南阳市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：河南省南阳工业学校机电技术应用优质专业群建设项目

项目编号：南阳政采公开-2026-54

标段编号：南阳政采公开-2026-54-1

采购人：河南省南阳工业学校

采购代理机构：南阳市公共资源交易中心

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：南阳政采公开-2026-54

2.项目名称：河南省南阳工业学校机电技术应用优质专业群建设项目

3.项目预算金额：217 万元、项目最高限价（如有）：217 万元

4.采购需求：

包号	包名称	包预算（元）
南阳政采公开-2026-54-1	河南省南阳工业学校机电技术应用优质专业群建设项目	2170000

5.采购清单

序号	设备名称	商品名称	单位	数量
1	电气控制系统综合实践平台（教师机）	实训台	套	1
		智能电源控制系统	套	1
		电气考核系统	套	1
		电气实训系统	套	1
		电气接线智能检测系统	套	1
		电气控制系统AI评价实践系统	套	1
		配套工具	套	1
		方凳	个	60
		文件柜	个	6
2	电气控制系统综合实践平台	实训桌	套	23
		智能电源控制系统	套	23
		电气考核系统	套	23

序号	设备名称	商品名称	单位	数量
		电气实训系统	套	23
		电气接线智能检测系统	套	23
		配套工具	套	23
3	公差配合与测量技术实训平台	双工位实训台	套	10
		零件形位误差精度检测	套	10
		零件尺寸误差精度检测	套	10
		表面粗糙度对比检测	套	10
		减速器部件综合精度检测	套	10
		文件柜	个	6
4	教学应用资源	公差配合与测量技术实训平台教学资源	套	1
		在线教育平台	套	1
		电工一体化教学平台	套	1
		智能制造综合数字孪生平台	套	1
		电工PLC仿真软件	套	1
		电机虚拟仿真平台	套	1
		气动回路在线仿真平台	套	44
		电气回路在线仿真平台	套	44
		AI智慧开发平台	套	44
5	其他办公设备	台式计算机	套	44

采购清单中的强制节能产品：台式计算机。

6.合同履行期限：合同签订后15日历天

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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间。注：采购人或采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况进行查询、打印留存。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。查询时间：本项目评标结束之前；

7.遵守国家有关法律、法规、规章。

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。

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和资格信用承诺制。

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

四、获取招标文件

1.时间：2026 年 10 月 23 日至 2026 年 10 月 29 日，每天上午 0:00 至 12:00 ，下午 12:00 至 23:59 （北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn）

3.方式：使用普通电子交易系统，登录全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（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（操作程序详见全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)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：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。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全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)“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：2026 年 11 月 12 日 9 点 00 分（北京时间）。

开标方式：不见面开标

地点：全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）https://ggzyjy.nanyang.gov.cn。

七、公告期限

2026 年 10 月 23 日至 2026 年 10 月 29 日。

八、其他补充事宜

本项目采用**“暗标”**评审。供应商应按照招标文件要求制作投标文件。

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：河南省南阳工业学校

地址：南阳市宛城区枣林街759号南阳工业学校

联系人：黄老师

联系方式：0377-62071152

2.采购代理机构信息

名称：南阳市公共资源交易中心

地址：南阳市民服务中心中区3号楼5楼

联系人：黄先生

联系方式：0377-61176178

3.网址：https://ggzyjy.nanyang.gov.cn　　E-mail:nyszfcgzx@126.com

南阳市公共资源交易中心

2026 年 10 月 22 日

第二章 采购需求

说明：

当采购项目涉及货物时，供应商应按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的要求，对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（后附）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

一、采购内容及要求

（一）项目概况

为落实职业教育提质培优、实训条件达标建设要求，进一步完善本校机电技术应用、电气设备运行与控制、机械加工技术等专业实践教学条件，提升学生实操技能水平，学校拟实施电气控制系统综合实践平台实训室、机械产品检验实训平台实训室设备采购项目。

在学校现有实训场地基础上，购置电气控制系统综合实践平台、机械产品检验实训平台及配套教学软件、实训工件、附件耗材等；建成后实训室可开展电气控制、PLC 编程、变频调试、故障检修、机械零部件尺寸检测、形位公差测量、产品质量检验等理实一体化实训教学项目，满足日常课程教学、技能训练，后期可承办国家、河南省、南阳市关于实训基地建设、技能竞赛提升、职业证书考核的支持方向，对接制造业岗位技能要求，提升专业人才培养质量。

（三）技术要求

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
1	电气控制系统综合实践平台（教师机）	实训台	1、交流电源：三相五线 AC 380 V±10% 50Hz； 2、外形尺寸：长×宽×高≥1400mm×860mm×1010mm； 3、整机功耗：≤1 kVA；	套	1
		智能电源控制系统	刷卡取电、智能管理、急停控制；模块为整个装置所需用电模块提供电源和由上位系统电源管理控制。包含设备总电源开关、电源供电指示、电源输出安全插座、三相电源输出插座、单相电源输出插座、RFID电源管理模块等构成；具体功能：刷卡取电、智能管理：电源管理可以接收上位发过送过来的开、关指令接管理，同时反馈电源的工作信息。也可以配置权限管理，使用者配有IC卡，在RFID刷卡区经注册授权的IC卡（即管理员）卡可以实现在刷卡成功认证身份后可以对装置的总电源进行控制。急停控制：设备配有急停按钮，可在紧急情况下完成电路切断，对设备及其人身安全的保护。	套	1
		电气考核系统	多种实训电路、多角度调节机构、自由刹车系统、智能接线检测；模块为装置电气考核模块，用于学生电气接线实训和考核。采用 1214C AC/DC RLYPLC主机、变频器G120C PN、国内常用的电器元件（漏电开关1只：3P+N；空气开关1只：4P；熔断器1只： 2P；熔断器1只： 3P；交流接触器5只： 220V；辅助触头3只；时间继电器2只: 220V；热继电器2只；热继电器座2只；按钮开关盒2只：3位；按钮（不带灯）3只：黄、绿、红；指示灯3只:黄、绿、红；双用接线端18只；行程开关2只；三相鼠笼式异步电动机2套）、通用安装板、角度调试机构等构成，具体功能：多种实训电路：可选配不同器件进行组合成多种类型的实训电路，完成不同实训内容。多角度调节：角度调试机构根据人体工程学设计，通用安装板可在0-90度调节安装角度，学生可以根据身高和操作习惯进行角度调节，符合人机工程需求。自由刹车系统：操作过程只需要轻轻按压考核板左侧的调节把手即可控制考核板的升降，可在0-90度内任意停靠。智能接线检测：学生选取不同器件完成不同实训电路的接线，接线完成后，可将接线信息反馈给软件平台，完成接线情况的检测。	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
		电气实训系统	自由搭建多种实训电路、多角度调节、安装便捷；为开放式网孔板，用于电气安装接线实训，包含通用网孔板、角度调试机构、电气器件等构成。可以让学生更好的掌握电气的设计、安装、调试与优化等技能，具体功能：安装便捷:模块采用网孔板式结构。多角度调节:角度调试机构根据人体工程学设计，通用安装板可在0-90度8档位每档11度的调节安装角度，学生可以根据身高和操作习惯进行角度调节，符合人机工程需求。自由搭建多种实训电路:学生可以根据不同类型的电路选择所需器件在该模块上进行日常的器件安装与电气回路的接线	套	1
		电气接线智能检测系统	智能检测及错误诊断、接线信息可视化显示、供电保护该模块为装置的电气检测软件平台，主要由检测模式和正常模式组成。其功能特点：智能检测及错误诊断：自动判断选手接线情况，可实现对选手接线的接线次数、接线数量、接对数量进行统计，指示学生接线有无错误。接线信息可视化显示：当判断三次后，将选手接线情况进行可视化显示，错误接线部分标为红色，指出接线错误点，无错误时不标注红色。供电保护功能：软件根据界限结果进行电路保护，当选手接线错误后，设备考核供电不提供供电输出，当判断学生接线正确时输出，实现了设备器件的保护。	套	1
		电气控制系统AI评价实践系统	1、要求电气控制系统AI评价实践平台是通过构建虚拟实训环境，利用AI视觉、动作捕捉等技术实现技能操作的精准评估，并借助AI算法将企业真实生产数据转化为教学资源。要求该装备既能解决高危高成本实训难题，又能通过个性化训练路径和标准化考核体系。 2、功能：电气控制系统AI评价实践平台应由人脸识别系统、AI视频事件侦测与记录系统、信息交互显示屏、电气考核模块、电气接线智能检测系统、PLC程序智能检测软件等组成，各模块之间相互配合，完成对工业控制系统基础实训电路的训练测试、自动接线检测、成绩归档等内容，满足机电、电气专业电气实训考核的要求。 3、人脸识别系统管理模块： （1）身份认证系统：平台系统要求集成AI 3D人脸建模与动态特征分析技	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			术，实现毫秒级非接触式身份验证。用户通过高精度生物特征识别完成系统登录，并与用户信息及考核成绩绑定。 （2）多维度属性分析：群体特征识别：应支持3-5人同框实时检测。环境适应能力：应具备逆光补偿、低照度增强功能。 （3）双重识别模式：1:1核验机制：应具备安全防护，完成用户身份与预存信息的精准匹配，适用于高安全等级登录场景；1:N快速检索：应基于深度学习的特征值比对算法，满足公共安防实时布控需求（安全防护）多模态活体检测。要求设备搭载人脸识别登录功能。当用户需要登录设备时，将面部置于摄像头可视范围内，设备便会自动启动识别程序。要求高清摄像头快速采集人脸图像，运用专业的人脸检测算法精准定位五官关键点，同时提取具有唯一性的面部特征，与设备内预存的人脸模板进行毫秒级比对。该功能应采用红外补光摄像头与 3D 结构光技术，即使复杂光照环境下，也能清晰捕捉人脸信息。设备应集成活体检测技术，应具备人脸微表情、瞳孔动态，精准区分真人与虚假图像功能。同时，设备要对采集的人脸数据进行 AES - 256 加密处理，存储于安全芯片中。 4、AI视频事件侦测与记录系统：要求操作过程实时捕捉、操作动作实时分析、安全状态实时统计、专属模型定制。 5、电气考核模块：多种实训电路、智能接线检测：该模块应为装置电气考核模块，用于学生电气接线实训和考核。考核模块应采用可编程器主机、变频器、电器元件（空气开关、熔断器、交流接触器、时间继电器、热继电器、按钮、指示灯、接线端子等）、通用安装板等构成，具体功能要求：多种实训电路：可选配不同器件进行组合成多种类型的实训电路，完成不同实训内容。智能接线检测：学生选取不同器件完成不同实训电路的接线，接线完成后，可将接线信息反馈给软件平台，完成接线情况的检测。		
		配套工具	1、尖嘴钳（160mm）、剥线钳、压线钳、斜口钳（160mm）、十字螺丝刀（3寸）、一字螺丝刀（3寸）、十字螺丝	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			刀（3×75mm）、一字螺丝刀（3×75mm）、剪刀、说明书；		
		方凳	铁腿木面。	个	60
		文件柜	定制。	个	6
2	电气控制系统综合实践平台 **（核心产品）**	实训桌	1、交流电源：三相五线 AC 380 V±10% 50Hz； 2、外形尺寸：长×宽×高≥1400mm×860mm×1010mm； 3、整机功耗：≤1 kVA；	套	23
		智能电源控制系统	刷卡取电、智能管理、急停控制；模块为整个装置所需用电模块提供电源和由上位系统电源管理控制。包含设备总电源开关、电源供电指示、电源输出安全插座、三相电源输出插座、单相电源输出插座、RFID电源管理模块等构成；具体功能：刷卡取电、智能管理：电源管理可以接收上位发过送过来的开、关指令接管理，同时反馈电源的工作信息。也可以配置权限管理，使用者配有IC卡，在RFID刷卡区经注册授权的IC卡（即管理员）卡可以实现在刷卡成功认证身份后可以对装置的总电源进行控制。急停控制：设备配有急停按钮，可在紧急情况下完成电路切断，对设备及其人身安全的保护。	套	23
		电气考核系统	多种实训电路、多角度调节机构、自由刹车系统、智能接线检测；模块为装置电气考核模块，用于学生电气接线实训和考核。采用 1214C AC/DC RLYPLC主机、变频器G120C PN、国内常用的电器元件（漏电开关1只：3P+N；空气开关1只：4P；熔断器1只： 2P；熔断器1只： 3P；交流接触器5只： 220V；辅助触头3只；时间继电器2只: 220V；热继电器2只；热继电器座2只；按钮开关盒2只：3位；按钮（不带灯）3只：黄、绿、红；指示灯3只:黄、绿、红；双用接线端18只；行程开关2只；三相鼠笼式异步电动机2套）、通用安装板、角度调试机构等构成，具体功能：多种实训电路：可选配不同器件进行组合成多种类型的实训电路，完成不同实训内容。多角度调节：角度调试机构根据人体工程学设计，通用安装板可在0-90度调节安装角度，学生可以根据身高和操作习惯进行角度调节，符合人机工程需求。自由刹车系统：操作过程只需要轻轻按压考核板左侧的调节把手即可	套	23

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			控制考核板的升降，可在0-90度内任意停靠，方便实用。智能接线检测：学生选取不同器件完成不同实训电路的接线，接线完成后，可将接线信息反馈给软件平台，完成接线情况的检测。		
		电气实训系统	自由搭建多种实训电路、多角度调节、安装便捷；为开放式网孔板，用于电气安装接线实训，包含通用网孔板、角度调试机构、电气器件等构成。可以让学生更好的掌握电气的设计、安装、调试与优化等技能，具体功能：安装便捷:模块采用网孔板式结构，安装快捷、方便、空间利用率高。多角度调节:角度调试机构根据人体工程学设计，通用安装板可在0-90度8档位每档11度的调节安装角度，学生可以根据身高和操作习惯进行角度调节，符合人机工程需求。自由搭建多种实训电路:学生可以根据不同类型的电路选择所需器件在该模块上进行日常的器件安装与电气回路的接线	套	23
		电气接线智能检测系统	智能检测及错误诊断、接线信息可视化显示、供电保护该模块为装置的电气检测软件平台，主要由检测模式和正常模式组成。其功能特点：智能检测及错误诊断：自动判断选手接线情况，可实现对选手接线的接线次数、接线数量、接对数量进行统计，指示学生接线有无错误。接线信息可视化显示：当判断三次后，将选手接线情况进行可视化显示，错误接线部分标为红色，指出接线错误点，无错误时不标注红色。供电保护功能：软件根据界限结果进行电路保护，当选手接线错误后，设备考核供电不提供供电输出，当判断学生接线正确时输出，实现了对学生以及设备器件的保护。	套	23
		配套工具	尖嘴钳（160mm）、剥线钳、压线钳、斜口钳（160mm）、十字螺丝刀（3寸）、一字螺丝刀（3寸）、十字螺丝刀（3×75mm）、一字螺丝刀（3×75mm）、剪刀、说明书	套	23
3	公差配合与测量技术实训平台	双工位实训台	1、输入电源：单相三线AC220V 50Hz；功率：≤0.5kVA；外形尺寸≥1600×1000×1100mm。 2、工作台：要求采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，双面两工位设计；桌面板采用实木材料，厚度≥38mm，桌面上液晶显示器要求采用嵌入式升降结构安	套	10

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			装，可上下自动升降，显示器升降器面板上带上下升降按键等。每工位配有两个抽屉、工具柜、主机放置柜和键盘推拉托盘等。 3、双工位实训台采用升降式显示屏，桌面下方设置主机柜（带门）。 4、钢木方凳（6把）：外形尺寸≥360×260×450mm，整体重量≥3.4Kg。凳框采用厚度≥1mm，≥20mm×40mm优质方钢管拼装后，通过激光自动焊接而成，静态强度承受力≥400Kg。顶部采用钣金圆弧压边内嵌高强度凳面，凳面采用≥18mm厚板材，采用圆弧加工后由肤感模吸塑而成，符合E0级环保标准。凳框表面全自动脱脂、静电喷塑处理，采用黑色金属粉喷塑工艺，凳脚安装高分子树脂脚套。为保证质量。		
		零件形位误差精度检测	1、微型跳动检测仪：外形尺寸≥455×120×325mm精度：6级。 （1）检测范围：跳动测量轴：长度：50-100mm；直径¢10-80mm；检测齿轮：模数 1-5；齿数 17-22，齿宽 10-50mm。 （2）配套量具：千分表¢50/0.001；杠杆百分表¢50/0.01。 （3）配套检验零件（不锈钢）：台阶轴（7 级一根）：¢30-60，长度95mm；齿轮（7 级一根）：模数 3；齿数 18。 2、微型圆（柱）度、直线度、同轴度检测仪，外形尺寸≥270×100×180mm，精度6 级。 （1）检测范围：直线度：长度：50-100mm；圆（柱）度：直径¢10-40mm，长度≥60mm；同轴度：外径¢20-50，内径¢10-40mm。 （2）配套量具：杠杆百分表：¢50/0.01。 （3）配套检验零件（不锈钢）：1）直线度测量块（7 级一根）：长度≥120mm；圆（柱）度测量轴 1（7 级一根）：直径¢30，长度≥60mm；同轴度测量轴 2（7 级一根）：外径¢50，内径¢40。 3、微型平面度、平行度、垂直度、对称度测微仪，外形尺寸≥150×100×265mm，精度≥6级。 （1）检测范围：平面（行）度：长×宽：100-120mm；垂直度：直径¢10-	套	10

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			60mm，高度：≥100mm；对称度：长×宽：50-40mm。 （2）配套量具:百分表：¢50/0.01；检验方箱：100×100/2 级。 （3）配套检验零件:平面（行）度测量块（7级一块）：长×宽：100-120mm；垂直度测量轴：（7级一根）：直径¢50，长度≥50mm；对称测量块：长×宽：50-20mm。		
		零件尺寸误差精度检测	1、精密测量工具：带表游标卡尺（0-150/0.02）；外径千分尺(0-25/0.01)；螺纹千分尺（0-25/0.01）；公法线千分尺（0-25×0.01）；齿厚卡尺（M1-26 模数/0.02）；内径百分表（10-18×0.01）；螺纹环规（M10-6gT）、螺纹环规（M10-6gZ）、螺纹塞规（M10-6H）；螺纹样板（60°）、螺纹样板（55°）各≥1把。 2、检验零件（7级各≥1件）：测量块：≥50×15×10mm；测量台阶轴：直径¢12-15-20,长≥100mm；测量轴套：外径¢40，内径¢15-32mm；测量轴承：6201 P0 级；测量花键≥25×21×6mm；测量平键：≥5×5mm；测量螺纹轴：M10-16，长≥78mm；测量齿轮：Z=20，m=3，齿宽≥14mm。	套	10
		表面粗糙度对比检测	1、对比样块：外圆车削表面粗糙度对比样块≥1套；端铣表面粗糙度对比样块≥1套；刨削表面粗糙度对比样块≥1套；平面磨削表面粗糙度对比样块≥1套。 2、检验零件（不锈钢）：外圆车削表面粗糙度对比零件≥1套；端铣表面粗糙度对比零件≥1套；刨削表面粗糙度对比零件≥1套；平面磨削表面粗糙度对比零件≥1套。	套	10
		减速器部件综合精度检测	精密综合检测部件（钢制一级圆柱齿轮减速器≥1台）：外形尺寸≥150×132×106mm；重量：≥2kg；速比：1:2；精度等级：≥7 级；大齿轮参数：Z2＝32，m=2（7-7-7FJ）；小齿轮参数：Z1＝16，m=2（7-7-7FJ）；中心距：48±0.015。	套	10
		文件柜	定制	个	6
4	教学应用资源	公差配合与测量技术实	1、配套教材资源：机械工业出版社出版的《互换性与技术测量》和《机械制	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
		训平台教学资源	图》教材。 2、数字化立体教材软件平台要求： 1）软件平台应基于云端的开放性平台，采用HTML5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。 2）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。 3）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。 4）资源应集成设备实训指导书。 5）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≥五种（要求为省级及以上赛事，国家一类赛事≥两项），应提供有评分标准，试题≥10套。 6）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（须基于实际设备）。 7）可调用演示“联轴器对中辅助软件”功能及对中过程。 ★8）要求可访问调用电力拖动仿真实训软件。为保证所投产品满足本项目技术要求及国家现行相关标准，投标时须提供相关符合性证明材料。 ★9）要求可访问调用机床电气仿真实训软件。为保证所投产品满足本项目技术要求及国家现行相关标准，投标时须提供相关符合性证明材料。 ★3、为保障实训教学稳定，融入互联网+设备运维系统，具有功能要求如下：用户通过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。设备信息包括产品型号名称、出厂日期、过保日期、设备装箱单、实训指导书等。客户端发送服务请求后，服务端自动生成服务工单，内容包括负责人、联系方式、工单进度链接，客户可以通过链接了解服务进度。为保护知识产权和方便后期维护升级，要求互联网+设备运维系统与公差配合与测量技术实训平台兼容。		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。 4、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。 5、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：软件支持Android平台；公英制单位设置选择； 3D动画界面设计；对中步骤引导；测量数据修正；夹具挠度补偿；自动计算对中结果、调整量提示。 6、世赛资源包要求：最近一届工业机械赛项机械传动平台模块的试题；工业机械赛项机械传动模块比赛平台配套资源。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。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。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。齿轮传动2：斜齿轮、蜗轮蜗杆、锥齿轮、齿轮箱等。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。链传动2：多排链传动、惰轮等。轴承与密封：相关轴承与密封模型。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。振动测量、离合制动器等。 7、机械机构3D资源库：资源库以3D形式自动演示机械机构的运行情况。资源库内容≥300项（投标文件中列出各项具体名称）。 8、机械仿真加工软件：兼容安卓系统，方便移动端安装学习。具有新建、打开、保存工程功能，提供有≥10个样例工程。至少支持一种机械加工程序指令编程，均有程序实时监控功能。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。具有设备运转音效，营造逼真的运行环境。配有虚拟量具，可进行尺寸测量。 9、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6-10分钟微课，包含十字工作台的组成、		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			装配工艺、装配过程与方法等。 10、机械装配与调试微课：带传动的组成及工作原理；V带传动的安装与调试；用笔型传动带张力测试仪检测张力；链传动的组成及工作原理；链传动的安装与调试；齿侧间隙的检验；）齿轮与轴的装配。 11、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：坐标体系介绍；旋转副；滑动副；滑动旋转副；模型制作、碰撞模拟；柔性绳缆；滑轮组模拟；弹性杆模拟；导入外部CAD模型和参数继承。 12、智擎多模态交互平台：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。 （1）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，全媒体内容生成：支持文本/表格/图表/视频的多模态输出。 （2）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，工业机器人类知识库，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。 （3）智能评估中枢：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。 **13、互联网+教学资源管理平台（需上传演示视频）**：平台采用跨平台的 B/S 框架，系统能够同时满足手机、平板和计算机等访问，并且提供 WEB、微信小程序、ANDROID、IOS 多终端设备免安装软件学习。平台支持 PC 端和微信小		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			程序端访问，可分享课程二维码，直接微信扫码观看，平台须具有以下视频资源。 （1）工业机器人资源：≥七种品牌，ABB 课时≥15 节，FANUC 课时≥60 节，KUKA 课时≥25 节，YASKAWA 课时≥25 节，其它每种品牌课时均≥15 节。 （2）可编程控制器资源：≥4 种，200 SMART课时≥25 节，1200 课时≥70 节，F×5U 课时≥100 节，F×3U 课时≥40 节。 （3）工业驱动资源：V90 伺服课时≥40 节，V20 变频器课时≥20 节，G120 变频器课时≥7 节。 （4）其它资源：液压技术课时≥60 节，触摸屏课时≥15 节，电气控制技术课时≥70节，工业机械课时≥25 节。 （5）平台应设有考核系统，后台题库数量：≥850 题。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。 （6）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。 ★14、赛训一体数字化教学管理系统：系统包含日常训练、赛项模拟、成绩查看、赛项议程、专家库、实训管理等功能。强调在教学过程中将学习、实训和竞赛三个环节有机整合。赛训一体化教学创新模式结合了信息化技术和赛训课程管理内容，可用于日常实训课程管理、学业测评、技能鉴定考核等。通过赛训一体激发学生学习的兴趣，提高专业技能、创新能力、团队协作能力等多方面能力。同时为便于用户的访问与操作，以下功能需在同一平台内，以免影响系统的整体兼容性、稳定性以及造成项目维护升级的不便利性。为保证所投产品满足本项目技术要求及国家现行相关标准，投标时须提供相关符合性证明材料。 （1）赛课系统要求： a.赛道管理：根据赛事实际情况创建对		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			应赛道，并以列表形式呈现赛道信息（如：赛道名称、赛道介绍、创建时间、赛道状态等）。 b.赛项管理：支持赛事的赛项管理，支持创建自定义赛项并以列表呈现赛项信息（如：赛项名称、赛项介绍、开始时间、结束时间、创建时间、赛项状态）；并可以按照组织架构批量导入参赛人员。 c.活动管理：系统可实现学校活动的管理，并以列表形式列出创建的活动信息（如：活动名称、活动简介、开始时间、结束时间、报名人数、创建时间、活动状态）；并且可以查看报名人员列表的信息 （如：工号、姓名、手机、所属学院）；支持报名人员信息以 excel 的格式批量导入并提供导入模板。 d.赛事评委：系统默认需包含赛事评委的角色，支持给用户设定角色。 e.合作机构：系统需支持合作机构的管理，并以列表形式呈现合作机构信息（如：机构名称、跳转链接、创建时间、状态等）。 f.专家资源：支持拥有赛事评委角色的用户发起专家资格申请，系统通过审核实现专家库的添加；同时需支持添加专家，并以列表的形式呈现专家信息（如：专家名称、专家手机、专家职称、专家来源、入库时间、状态等）；支持专家信息以 excel 的格式批量导入并提供导 入模板。 g.理论在线考核：提供单选、多选、判断等题型及答案解析的录入；组卷规则：可配置各类题型、分值，师生考试时候可根据所选题库中的题目组卷；同时融入智能 AI 技术，AI 组卷：系统需支持将 PDF、Word、ppt 等多种格式的文件转换为自然语言，并支持根据得到的自然语 言一键出题，且需支持多种题目类型的生成，包括单选题、多选题、判断题；生成的题目需支持一键导入到题库，方便教师组卷；系统需自动把选手的成绩按名次排序；数据大屏支持自定义显示前几名人员的信息，头像等；系统需支持考试信息以列表的形式呈现，包括人员、		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			考试次数、分数、是否通过、考试时间等信息；并且支持一键导出考试明细，方便对考试成绩进行统计。 h.实操评分系统：系统需支持对赛项实操成绩手动录入和批量导入，并且排名数据需支持以列表的形式，包括名次、姓名、工号、得分、评委评分详情等数据；系统需支持管理员自定义计分方式，计分方式包含求平均值、去掉最高分最低分求平均值等方式；系统需支持根据计分方式自动把选手的成绩按名次排序；数据大屏支持自定义显示前几名人员的信息，头像等；系统支持赛项成绩一键导出到 EXCEL。 i.数据统计：通过管理平台大数据分析、统计功能将赛项管理、实训管理、理论考核成绩排行、实操考核成绩排行、赛事完成率、赛事未完成率、理论实操平均分等数据进行综合统计分析，棒图显示，形成物联综合大数据并以可视化形式展示，以供参观、决策使用。 （2）管理系统： a.实训方案管理：根据实训教学安排，创建对应的实训方案，并以列表形式呈现实训信息（如：方案标题、方案内容、实训目标、负责人、开始时间、结束时间等）。 b.实训资源管理：可实现实训课程对应的实训资源管理，以列表形式列出所选实训课程的课件资源信息（如：资源名称、资源类型、创建人、状态、创建时间等）可实现实训资源移动端查看，师生可在微信小程序点击查看相关资源。 c.实训学生管理：可实现实训课程对应的学生管理，并以列表形式呈现学生信息（如：工号、学生姓名、邮箱、手机等）。 d.实训考勤：支持教师在实训时间内通过微信小程序查看考勤二维码，学生可通过微信扫描考勤二维码完成考勤；支持按时间段查看学生考勤信息，并批量导入考勤信息（如工号、日期、姓名、部门、状态）。		
		在线教育平台	★1、平台至少包含用户、视频搜索模块、视频观看模块、直播模块、官方信息模块等应用模块。至少包含智能制造、工业设计、数字仿真、机电技术应用、电梯安装与维修、制冷与空调设备运行与维修、电机与电器、物联网技	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			术、电子信息工程、电子技术应用、单片机应用技术、工业机器人技术、机电一体化技术、电气自动化技术、液压与气动技术、数控设备应用与维护、汽车运用与维修等技术技能类课程。学员可以通过电脑网页端、公众号或小程序端学习平台上的精品课程，或观看实时直播。平台包含设备配套教学资源辅助教师教学，至少包括设备的基本介绍、设备元器件原理及用法讲解、正反转电路的设备布局、接线以及工艺规范、星三角降压电路的接线、智能电气回路、PLC的基础知识、程序编制、程序下载、变频器多段控制接线检测、程序检测等实训内容视频讲解。为保证所投产品满足本项目技术要求及国家现行相关标准，投标时须提供相关符合性证明材料。 ★2、为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。		
		电工一体化教学平台（需上传演示视频）	1、电工一体化教学平台主要由用电安全、器件仪器、照明电路、电工电机、器件拆装、MATLAB联合仿真6个模块构成。 2、用电安全模块包含交流直流、漏电事故、设备安全三个内容，内置了PPT和视频讲解作为先导课程。 3、器件仪器模块包含器件仪器包括交流接触器、低压断路器、继电器、熔断器、万用表、兆欧表、电度表、钳形电流表8个常用仪表的认知，包含PPT简介、360度可旋转3D模型外观以及配套视频。 4、照明电路模块包含单极开关控制电路、单极开关串联控制电路、单极开关并联控制电路、两地控制灯、三色LED灯控制、K23单相电能表带照明灯6个实验。包含认知、演示、实操、考试4大环节。 （1）认知环节：采用PPT的形式对该实验的实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验截图、实验结果进行介绍。 （2）演示环节：用户可以通过演示功能了解该实验的具体接线方法。 （3）实操环节：提供自由模式和专业模式两种模式可供用户选择。实操界面包含线规格、线颜色、号码管、线路图、步骤、提示、视图、调试等功能。	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			（4）考试环节：用户完成接线任务点击提交后，系统自动生成评分报告，内含：接线评分、错误连线内容等关键信息，从而来指导辅助用户学习。 5、电工电机模块包括三相异步电机手动控制、有过载保护运转控制、K21电动机单相连续运转、电动机联动控制、时间继电器Y△启动控制、K22三相异步电机正反运行接线、三相异步电机缺相保护7个实验，界面功能与照明电路相同。 6、器件拆装模块包括三相异步电机、直流无刷电机、交流接触器共3个器件的拆装。拆装过程涵盖了演示、练习、考试、自由拆卸以及故障维修5种模式，并且具备标注、线框显示等辅助功能。 （1）演示模式下：软件能够自动演示器件的拆装步骤，用户可以通过观察来学习正确的拆装方法。 （2）练习模式：允许用户自行操作，通过实践来巩固学习成果。 （3）考试模式：对用户的拆装过程进行评分，检验用户的学习成果。 （4）自由拆卸模式：用户可以随意拆卸器件，以满足不同的学习需求。 （5）故障维修模式：通过模拟电机可能出现的故障情景，让用户进行诊断练习，以此来锻炼其维修技能。 7、MATLAB联合仿真功能是指本软件能和MATLAB结合使用，进行联合仿真，以实现数据和控制的交互，从而提升软件仿真功能。 8、接线、模型实时渲染：模型基于实物1:1构建，无论是外观、表面材质还是表面纹理都与实物相贴合，模拟真实电工接线环境，包括电路布局、设备操作等，提供近乎真实的操作体验。并且不同于一般的2D接线电工软件，本软件根据真实接线标准，采用高度仿真的3D接线，并提供实时渲染。 9、两种实操模式：接线实操提供自由模式和专业模式两种选择模式。专业模式下，用户需按照线路图闪烁的接线顺序进行接线。自由模式下，用户可以自行选择任意一条线进行接线，无接线顺序。 10、线规格设置：在实训中的3D导线可以进行4种不同的规格粗细的设置，分		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			别为1平方线、1.5平方线、2.5平方线、4平方线。比如主电路应采用4平方的线，控制电路采用1平方的线，在软件实验中可以明显呈现并区分。 11、线颜色设置：在实训中，可以对任意一根3D导线可以进行颜色设置，颜色设置功能采用三原色（RGB）调配模式，理论上可以覆盖100% sRGB色域值，方便用户熟悉接线用线规范，增强电路可读性。 12、号码管设置：在实训中可以对3D导线设置号码管同时对号码管添加编号（支持中文、数字、符号等），设置后完成后接线两端自动呈现号码管，方便用户区分不同类型的导线和明确导线用途和理解关系。 13、器件参数设置：在实训中通过调试按钮可以对实验中的主要器件设置物理参数，经过专业的学习计算及应用，设置合理的物理参数，从而使实验仿真成功。 14、智能考核功能：在实操和考试环节中，可根据原理图线路闪烁顺序，提示实验正确接线顺序，从而辅助引导用户接线。接线任务提交后，系统自动生成评分报告，包含每一根接线的得分、错误次数、提示次数、总得分等信息，评分报告可导出为ｔｘｔ文件。 ★15、为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。		
		智能制造综合数字孪生平台	★1、该平台融入了PLC技术、多模态机器人技术、人工智能技术、机器视觉技术、智能感知技术、虚拟仿真技术、数字孪生技术相关的综合实践教学活动与应用，学训内容丰富、学习过程简单安全，同时可支持多品牌工业机器人的虚拟仿真、选配ABB版或FANUC版实体示教器，可进行多种品牌工业机器人，协作机器人的基础实训及多种智能制造教学实训设备的虚实融合仿真训练、人工智能算法开发和智能制造产线的虚拟仿真教学。可支持多种电气控制、工业机器人、机电一体化类别的大赛设备的仿真训练。为保证所投产品满足本项目技术要求及国家现行相关标准，投标时须提供相关符合性证明材料。 2、支持与实体“可编程控制器系统应用编程”考核装置的数字孪生功能，支持物理实体与虚拟模型之间保持数据的	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			实时双向流动和同步运行，物理实体的任何变化都能即时反馈到虚拟模型上，反之虚拟模型的优化决策也能迅速作用于物理实体。 3、单套智能制造实训系统中至少包含:桁架搬运模块、旋转供料模块控制、立体仓库模块控制、分拣模块控制、输送模块控制、温度控制模块控制、皮带输送模块、龙门搬运模块等，且每个模块都设置有独立的任务场景，支持拖拽式IO匹配，可以对模块中的元器件进行IO自主配置，并且具有配置一键还原功能，每个独立的任务都设置有教程，内容包含但不限于（任务场景结构组成与认知、气缸、电磁阀、传感器、电机驱动器等工作及控制原理说明、通讯配置说明、参考程序等）; 4、支持拖拽式的IO匹配功能，可实现将设备信号自由匹配到PLC任意端口，模拟电气接线，PLC编程不受限制; 5、数字孪生功能：该系统利用传感器和网络技术，实现对硬件设备数据的实时采集，不断更新数字模型的状态，确保数字模型结构、性能、状态、行为与真实设备一致。系统可通过图形化界面展现，模拟真实设备的各种情况，帮助用户更好地理解和预测; 6、支持工业机器人仿真：多品牌工业机器人的示教编程仿真，包含ABB、FANUC、KUKA、YASKAWA，提供了大量的工业机器人的应用案例，每个型号机器人分别设置有不低于20个独立的训练任务，由简到难的工作站内容设计，有助于学生上手；（支持多品牌示教器，至少包含ABB、FANUC、KUKA、YASKAWA、等品牌虚拟示教器，以及ABB型、FANUC型实体示教器的示教编程，基于上述至少四款虚拟示教器和两款实体示教器均可实现对真实六轴协作机器人和仿真六轴机器人的实时同步控制; 7、智能制造板块：集成多款完整的智能制造生产线及实训台，至少有一条产线需同时包含四轴工业机器人、六轴工业机器人、三轴锁螺丝机器人、机床加工、立体库、输送模块、工业相机、双向伸缩货叉、激光打标、变位机模块、打包单元、出入库单元等设备的仿真，并且按照工艺流程将产线参分为多个独立站点进行针对性的训练;		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			8、支持机器视觉与可编程控制器仿真：融合了市场主流品牌的视觉算法平台，对虚拟场景中的图形进行处理，实现识别、定位等功能，支持多品牌PLC的信号接入，包含市场主流品牌等，基于现场总线技术、实现虚拟仿真与虚拟/真实PLC的数据传输，在虚拟环境中驱动孪生体完成任务作业，支持针对同一设备的不少于两种品牌的PLC程序同步混合仿真，支持虚拟设备传感器、运行机构与PLC输入输出，脉冲，模拟等信号自定义拖动设置。 9、支持多模态智能机器人运动控制及应用仿真，最少包含工业机器人、四轴协作机器人、六轴协作机器人、七轴协作机器人、全向移动机器人、麦克纳姆轮移动机器人、轮式单臂人形机器人、轮式双臂人形机器人等，并集成了虚拟相机，虚拟机器人控制器，并提供二次开发接口，可以基于Linux系统平台，利用ROS、OpenCV，YOLO等框架进行人形机器人智能场景应用的相关练习； 10、支持具身智能机器人的仿真与数字孪生，能够通过网络实现软件与实体机器人的数据交互和虚实联动，软件中提供了轮式双臂人形机器人的应用开发场景，基于实训台可以对机器人进行编程控制，实现实体机器人和仿真场景中机器人的实时同步联动；具身智能虚拟实践板块主要支持机器人+人工智能的实训和科研，覆盖操作系统、二次开发、ROS、计算机视觉、深度学习等内容，机器人本体算法开发，机器人+人工智能算法开发，以及人形机器人具身智能应用验证； 11、智能制造模块支持多款智能制造产线、智能制造设备平台的虚拟仿真调试，合理化分配将智能制造产线、设备平台都按照流程拆开分出多个独立的训练模块场景，在每个场景重都设置了对应的实训指导内容，学生可实现边理论学习边实践操作，便于学生由零到整，由简到难的模块化、合理化产线调试训练。 12、二次开发SDK：提供实训台中软件的二次开发接口，基于接口能够同时实现在操作系统上，利用C++编程语言完成对软件仿真环境中机器人及真实六轴协作机器人的直线、圆弧、B样条曲线		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			等作业轨迹的二次开发实时同步控制。 13、高性能机器人虚拟仿真控制器：高性能机器人虚拟仿真控制器，系统包含轨迹插值运算，提供开发套件、运动控制函数库（包含关节、直线、圆弧、B样条等运动指令）等工具，提供案例源码，可满足高标准下的教学、研发需求。 ★14、为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。		
		电工PLC仿真软件	1、电工PLC仿真软件借助数字化技术搭建高度仿真的虚拟实训环境，让学生在计算机上完成 PLC 编程与工业控制操作。软件集成器件认知、实验指导、梯形图编程、虚拟接线、考核评估五大模块，构建 “认知 — 实操 — 评估” 完整学习闭环。 2、电工PLC仿真软件主界面至少包含“开始实验”“设置”“退出” 三大功能入口，功能布局清晰， 1）开始实验：一键进入实训核心区，直接跳转至认知模块或实训模块，快速开展 PLC 编程、虚拟接线等核心操作。 2）设置：支持用户根据自身使用偏好进行个性化配置，如语言选择（中文 / 英文）等，充分满足多样化教学与学习需求。 3）退出：便捷退出软件，保障教学与实训流程的流畅收尾。 3、电工 PLC仿真软件的二级界面，包含认知模块与实训模块两大功能入口。 1）认知模块要求：进入认知模块，提供器件、简介等两大内容，帮助学生建立 PLC 及相关电气元件的系统认知，为后续实操打下基础。 ①器件要求：其中器件仪器至少包括运料小车、热继电器、RT28N_32熔断器、滑动电阻、交流接触器、（紫色，红色，绿色，黄色）交通灯、开关电源、空气开关、三相断路器、三相异步电动机、色环电阻、数码管、速度继电器、PLC_S7_200 CPU221、PLC_S7_200 CPU222、PLC_S7_200 CPU224、LX19-001行程开关、LX511H行程开关等21个可360° 旋转的3D模型外观展示。 ②内容要求：至少包含PLC供电实验、PLC输入输出实验、电动机点动控制、电动机启停控制、电动机正反转控制、	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			电动机循环正反转、可逆运行反接制动、交通灯控制实验、循环彩灯控制、运料小车控制等10个实验PPT简介。系统采用静态图片拼接呈现技术，以PPT的演示形式，围绕实验核心目的、实验核心元器件、实验核心原理、实验步骤、实验注意事项、实验拓展方向六大维度，构建系统化、结构化、阶梯式的实验认知学习体系。 2）实训模块：点击后进入实训模块，界面左侧为实验项目列表，包含“PLC供电实验”“PLC输入输出实验”“电动机点动控制”“电动机启停控制”“电动机正反转控制”“电动机循环正反转”“可逆运行反接制动”“交通灯控制”“循环彩灯控制”“运料小车控制”等10个典型工业控制实验。点击对应项目名称进行选择，选中项会以高亮状态突出显示，便于快速定位。界面右侧为实验预览窗口，当学生选中某一实验项目（如 “电机启停控制”）时，窗口会同步展示该实验的 3D 仿真场景示意图，清晰呈现 PLC 、接触器、电机等核心元器件的布局与连接关系。 ①实训要求：实训要求中设有 “目的” 和 “控制要求” 两个按钮，学生可通过点击按钮快速切换查看不同维度的实训要求，单击按钮是文字逐个出现，双击按钮是文字全部显示。 ②实训器件：实训器件是通过 3D 仿真模型渲染图将 “实验核心元器件” 直观呈现，展示实验所需全部器件清单。 3）实训编程：实训编程是 PLC 实训的核心环节，分为I/O分配、梯形图、PLC选择等三大类功能。 ①IO分配：I/O 分配模块支持用户根据具体实训需求，自由分配与定义输入输出端口地址，灵活适配不同实验场景。 ②梯形图：编程环境与工业级博途（TIA Portal）PLC 编程软件高度相似，操作流程、指令库、功能布局上保持一致，它承接了 I/O 分配的结果，让学生可以将理论上的控制逻辑，转化为可执行的 PLC 程序。 ③PLC选择：界面左侧以列表形式清晰展示了S7-200、S7-200 SMART、S7-1200 三种主流 PLC 型号，用户可根据实训需求自由选择与切换。界面顶部会		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			实时显示当前使用的 PLC 型号。左下方的操作日志，实时记录编程过程中的关键操作和系统反馈，方便用户追溯和管理实训项目。 4）电路连接 ①工具栏：电路连接为实训模块实操界面，左侧设置按钮内置连线模式、底板、文本功能、警告闪烁、器件标签、属性界面等六大功能。右下角设有“视图”和“原理图”按钮，可切换视角或查看电气原理图，右侧的步骤按钮，可查看实验具体接线，辅助用户理解接线逻辑。 ②实操：中央是3D仿真的实训台,点击连线模式，学生可通过鼠标点击元件端口进行连线操作。可以开始实训接线，左下方的操作日志会实时更新操作状态。 ③考试：完成所有接线以后，点击提交按钮即可进行系统的校验，系统自动生成评分报告，内含：接线评分、错误连线内容等关键信息，从而来指导辅助用户学习。 4、AI语言切换系统：软件配备AI语言一键切换系统，能够最大限度地满足用户的语言切换需求。用户只需点击语言设置功能按钮，即可完成软件界面、软件内置文本等软件元素的中英文切换。 5、全流程实训：软件整合梯形图编程、虚拟接线、考核评估三大核心模块，形成从编程操作到接线调试、从实操校验到量化考核的完整学习闭环，各模块联动衔接，操作流程贴合中高职院校学生的认知规律，为教师提供 “教学 — 实训 — 考核” 一站式解决方案。软件支持梯形图编程与多型号 PLC 适配，通过高精度仿真三维场景实现沉浸式接线操作，并以 “成绩达标解锁 + 自动评分” 机制。 6、多维度视角切换:平台配备 2D视图、正视图、左视图、右视图、俯视图、自由视角等多视图模式，支持相机视角自由切换，既能全局俯瞰电路布局，也能聚焦接线端子、按钮等细节，界面按钮可快速操作，兼顾电路理解与微观接线排查。 7、3D接线:软件创新开发3D 接线功能，突破传统 2D 接线的抽象局限，支持用户在 3D 虚拟场景开展沉浸式接线		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			操作，学生可通过鼠标点击元件端口进行连线操作。同时，平台搭载实时渲染引擎，用户在操作时能直观看到导线的自然弯曲角度、接线点的连接状态，以及光线变化下的设备光影效果。 8、线颜色、线规格、号码管设置:系统支持导线属性自定义配置功能，用户可通过双击接线进入导线属性设置界面，对线颜色、线规格、号码管进行可视化编辑。系统提供黄、绿、红、蓝、黑、白、灰等多种工业标准导线颜色供用户选择；线规格支持0.5、0.75、1、2、3、4平方线等多种常用线径设置。实训过程中可对 3D 虚拟导线配置号码管，支持中文、数字、字母及符号等多种形式的编号编辑，设置完成后接线两端自动显示对应号码管标识，实现接线规范化、标准化，贴合工业现场配线要求。 9、文本功能:平台配备可编辑式铭牌底板文本编辑模块，支持学生在线填写或修改姓名、学号、班级等个人身份信息，文本内容可实时同步至对应铭牌展示区域，满足教学场景下身份标识快速定制与信息规范化展示需求。 10、操作日志:系统应内置分级操作日志记录与管理功能，支持用户按日志类型自主筛选、查询、追溯操作过程信息，实现对实训过程的全程监控与问题定位。日志按普通、警告、错误三个等级进行分类展示，并分别以白色、黄色、红色进行可视化标识，便于快速识别风险等级、预警不规范操作、精准定位故障问题。系统配套日志清理工具，支持一键清空全部日志内容，方便平台维护与重复实训。 11、原理图+三维场景:本软件在实操环节中根据不同的实验项目，不同型号的PLC，提供对应的原理图作为接线参考，并且提供与之相对应的仿真三维场景帮助用户进行接线实操。三维实训场景与右侧电气原理图同屏展示，接线操作与原理展示无缝结合，对照学习更直观。 12、PLC切换功能要求:系统应内置 S7-200、S7-200 SMART、S7-1200 三种工业主流 PLC 型号，支持在同一实训平台内自由切换、无缝适配，可根据不同教学阶段、实训项目及控制任务灵活选择对应 PLC 型号进行编程与调试。		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			13、I/O分配自由定制:系统应支持I/O端口地址自由定制功能，用户可根据项目实际控制需求，自主定义、灵活分配I/O 端口地址，支持端口名称、数据类型、电气端口分布的可视化配置与修改。 14、工业标准化编程:软件提供工业标准化梯形图编程环境，界面布局、操作逻辑、指令体系与工业主流的博途（TIA Portal）PLC 编程软件高度相似，贴合企业实际工程应用规范。系统可直接承接并调用 I/O 分配结果，支持学生通过拖拽指令库，手动输入 I/O 端口地址完成梯形图开发，有效培养学生标准化、工程化、规范化的编程思维与实操习惯。 15、实验面板切换:应支持4款实验面板一键切换，切换过程稳定无卡顿、无数据丢失，操作便捷高效，覆盖基础接线、复杂工业控制等多类实训场景。 16、警告闪烁功能:在实训实操过程中开启该功能后，当学员完成接线并提交校验时，系统将自动检测漏接、误接等接线异常问题。系统将通过对应端口指示灯高亮闪烁的方式，直观、精准定位并标记错误位置。 17、智能考核:自动评分：实操环节均内置自动评分系统，提交接线任务后，系统自动生成评分报告，包含梯形图得分、连线得分、总得分、错误详情等详细信息。 18、调试：创新采用 “成绩达标自动解锁” 机制，引导学生稳步进阶至实操调试环节。支持 PLC 程序驱动的全流程仿真，调试时 PLC 指示灯随程序运行状态实时反馈、精准亮灭。 19、器件标签及属性界面:点击器件标签按钮后，器件名称将以标签形式精准映射在对应 3D 模型位置。点击属性界面按钮后，可通过点击器件模型弹出专业属性面板。面板左侧包含高清缩略图，鼠标悬停即可放大查看细节；右侧则展示器件名称、电气参数等详细技术信息。 20、软件至少包含以下实训项目：PLC供电实验、PLC输入输出实验、PLC点动控制实验、电动机启停控制实验、电动机正反转实验、电动机循环正反转实验、可逆运行反接制动实验、交通灯控		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			制实验、循环彩灯控制、运料小车控制。		
		电机虚拟仿真平台	1、软件要求 1）针对主流电机的独特电磁特性、机械运动规律及能量转换机理，定制开发专属核心函数模型，精准耦合转子槽数、绕组匝数、材质属性等关键参数与电机运行性能的关联逻辑。满足电机研发设计、性能验证、参数校核等核心工程环节的关键运行参数求解需求。 2）软件支持中英双语一键切换，覆盖界面元素、内置文本、音频字幕等全场景，术语翻译严格遵循电机工程领域标准，适配国际化教学需求。 2、软件功能要求 1）电机数字化认知要求：直流无刷电机、单相异步电机、三相异步绕组式电机、三相异步鼠笼式电机、直流有刷电机、直流无刷电机的6类主流电机的电机基础理论与工程特性认知，6类都采用采用PPT讲解的展现形式和动态可视化视频学习。 2）电机虚拟拆装实训要求：直流无刷电机、单相异步电机、三相异步绕组式电机、三相异步鼠笼式电机、直流有刷电机、直流无刷电机的6类电机的拆分与组装，每种都提供一键式整机虚拟拆解/组装功能，呈现电机完整组成结构及各部件装配关系。在拆装训练中点击任意电机的任意部件对应的部件都有名称及定义说明，帮助用户快速建立电机结构的认知体系。 3、电机专业仿真分析系统实训要求 1）通过真参数面板、仿真设置、仿真图像功能快速电机计算器，参数化扫参，快速出性能曲线。 2）仿真参数面板：支持用户查看电机配置的仿真参数信息，核心涵盖两类关键参数信息：一是电机核心属性参数，包括电机电压、转子槽数、绕组匝数等硬件相关参数，直观呈现电机基础配置；二是仿真实验参数，涵盖转速范围、数据步长、X 轴自变量、Y 轴自变量等实验设计参数，支持按需调整以匹配不同仿真场景需求。 3）仿真设置：支持用户拖动仿真设置按钮到视图区，可直观展示当前电机的关键固有参数，包括磁芯材质、绕组对数、磁极对数等，帮助用户精准掌握电	套	1

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			机基础属性；同时支持自定义调节仿真实验参数，涵盖仿真转速初始值、仿真转速结束值、步长间隔等核心项。参数设置完成后，用户可直接选择 “应用当前参数” 启动仿真，或通过 “取消当前参数” 放弃配置，操作灵活便捷。 4）仿真图像：支持将仿真图像控件拖拽至视图区完成自由布局，快速生成当前电机仿真场景下的可视化曲线图表，直观呈现转速、电流等核心参数的动态变化趋势及参数间的内在关联规律。 5）电机材质库：支持拖拽式材质替换操作，用户可直接将库内材质球拖拽至电机对应部件，快速修改电机部件的物理材质属性，模拟不同材质对电机外观、性能的影响，满足个性化仿真实验与结构设计的多样化需求，操作直观便捷，贴合实训教学的交互习惯。 6）电机零件库：支持电机零部件属性的查看与核心参数的自定义修改：可直观查看各电机部件的名称、功能描述等基础属性信息，同时支持对转子槽数、绕组匝数、磁极对数等关键结构参数进行按需调整，参数修改后，用户可选择应用当前参数完成配置生效，或选择取消参数修改恢复初始设置，操作灵活，可同步设置电机结构参数的定制化需求。 4、电机专业仿真分析系统功能要求： 1）支持用户自主创建仿真项目，可按需选择直流有刷电机、直流无刷电机、永磁同步电机、单相异步电机、三相异步绕组式电机、三相异步鼠笼式电机等 6 类常用电机类型。 2）支持用户一键保存当前软件界面的完整截图，可便捷留存电机仿真参数配置、运行工况模拟等关键实训画面，便于后续复盘分析、成果分享与教学研讨。 3）在3D模块下支持视角自由缩放、任意旋转调节。 4）信息提示栏，可实时显示并全程记录软件的操作进程，涵盖已完成操作与当前正在执行的操作，清晰反馈软件实时运行状态，同时精准提示仿真实验的执行结果，帮助用户随时掌握操作流程与实验进度，及时排查操作问题，保障实训与仿真分析的顺畅推进。		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			5、丰富的教学资源包 电机认知模块配套6 类主流电机专属教学资源，全覆盖三相异步鼠笼式 / 绕组式电机、单相异步电机、永磁同步电机、直流有刷 / 无刷电机，资源形式包含 PPT 图文简介与视频动态讲解，内容体系化覆盖电机定义、核心结构、工作原理、关键特性及典型应用，满足多维度教学认知需求；资源分设中英双语版本，内容专业详实、适配不同教学场景，为电机理论教学与实操认知提供完整的资源支撑。		
		气动回路在线仿真平台	1、支持 Windows/macOS/Linux 多操作系统及 Chrome/Edge/Firefox/Safari 主流浏览器；支持 Web 服务器在线部署 2、在单一 Web 画布上集成气动回路、电气控制线路、PLC 梯形图程序三域；电气拓扑自动驱动电磁线圈（单线圈 V+/V-、双线圈 VL+/VL-/VR+/VR-），PLC 输入由电气连接拓扑自动检测，实现"回路即程序、程序即回路"的一体化闭环仿真，全程不依赖任何外部 PLC 硬件 3、内置完整指令解释器，支持基本逻辑指令（LD/LDI/AND/ANI/OR/ORI/OUT）、定时器（TON/TOF/TP）、计数器（CTU/CTD/CTUD）、边沿检测与内部继电器 M；支持并联分支编程、自动/手动模式切换；PLC 输出实时驱动电磁阀换向，程序执行结果与气动仿真同步刷新。 4、带传感器气缸的 S1（缩回位）、S2（伸出位）位置传感器根据 A/B 口压力实时判断气缸伸缩状态并控制触点通断；传感器信号反馈至 PLC 输入端，构成"气动动作→传感器检测→PLC 逻辑运算→电磁阀控制→气缸动作"的完整闭环控制链路。 5、内置录屏功能，可录制完整操作过程为视频文件便于回放教学；内置帮助面板含器件原理说明、PLC 接线要点、实时器件清单统计；支持端口级像素参数微调调试模式（端口偏移、气缸杠杆位置、PLC I/O 指示灯位置可调）；支持回路文件（.qds）保存加载与 PNG 截图导出。 6、气动仿真编辑器内置40+种气动元件	套	44

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			（含空气压缩机、三联件FRL、5/2电磁阀、3/2手动阀、单作用气缸、双作用气缸、消声器、节流阀等）。 7、支持 Windows/macOS/Linux 跨平台浏览。 ★8、为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。		
		电气回路在线仿真平台	1、在同一仿真平台内实现电气回路与PLC程序的双向实时联动仿真，满足以下指标： 1） PLC数字输出端口（Q0.0~Q1.1）可直接驱动电气回路中的接触器线圈、继电器线圈等执行元件。 2） 电气按钮、行程开关、传感器等元件状态实时回传至PLC数字输入端口（I0.0~I1.5），形成闭环控制。 3）PLC继电器输出公共端（1L/2L）与输出端口之间的连通性由程序逻辑控制，真实模拟继电器输出物理特性。 4）支持PLC自动/手动两种运行模式切换，自动模式下PLC程序自动执行，手动模式下可逐点控制输出。 2、内置符合IEC 61131-3标准的梯形图编程环境，支持在线编辑与实时仿真，满足以下指标：支持13种指令、14I/100地址空间。 1）支持并联分支编程：可在梯级任意位置添加并联分支，构建复杂程序结构。 2）仿真运行时定时器实时显示ET（经过时间）/PT（预设时间），计数器实时显示CV（当前值）/PV（预设值）。 3）梯形图程序在电气回路画布内双击PLC元件直接编辑，无需切换独立软件。 3、提供符合工业标准的完整电气元件库，每个元件具有精确的多端口定义和状态联动机制；元件库规模：30+元件、7大类、工业标准端口、电机相序判断。 4、支持 Windows/macOS/Linux 跨平台浏览。 ★5、为避免纠纷，所投产品不存在侵权情形，投标时提供相关证明材料。	套	44
		AI智慧开发平台	1、系统采用前后端分离架构，全部本地化部署，不依赖公网云服务即可完整运行。 2、系统须与智能连接嵌入式平台对接，通过S7协议连接西门子S7-1200	套	44

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			PLC，实现点位读写、状态订阅与设备管理。 3、系统须提供全局总览页，顶部为深色“关键运行状态”横幅，至少包含现场连接、报警信息、当前工步、订单进度四个分区，实时刷新并带脉冲指示，报警时红色扩散动画提示。 4、总览页须提供不少于7张核心模块监控卡（状态指示灯+进度条+业务摘要+悬停直达），并展示工艺闭环与工序状态机总体进度及质检结论，与学校现有的设备深入融合。 5、系统须内置完整工序状态机，采用固定站点号（step_no）映射物理工序与执行设备。 6、系统须提供素材接入模块，支持工业相机/现场实拍图片的导入、预览、元数据（分辨率、来源设备、状态）管理与可解析标注。 7、素材管理须支持级联安全删除：删除图片时自动清理其关联的纹样修订、轨迹、检测、建议等全部派生数据，不产生数据库约束错误。 8、系统须支持导入标准花瓷纹样图片后，AI 自动识别点状斑块与线状纹样两类图元，输出可编辑的识别结果。 9、系统须根据识别结果与预设工件模型自动生成局部需要的轨迹，轨迹可预览、可修改参数、可保存、可仿真。 10、系统须提供工件的三维可视化：支持三维视图与正交投影视图两种呈现，二维轨迹正确投影贴合三维工件表面。 11、系统须通过智能连接嵌入式平台向 S7-1200 PLC 写入纹样编号、轨迹编号与局部工艺参数，并读取设备运行状态、步骤状态与报警状态。 系统须内置工艺推理 LLM，提供参数建议、异常解释与工艺问答能力，LLM 能力状态在系统中可视化。 12、系统须提供数字人交互能力：以浮动窗口形式进行工艺流程讲解、设备状态播报、异常提示与模式解说，数字人形象与播报音色统一管理不少于5个。 13、系统须集成语音识别（ASR，FunASR 本地部署），支持操作员语音指令与现场转写。 14、系统须提供统一系统设置页：工艺参数上下限、检测阈值、缺陷规则库、数字人形象与音色、端口配置等集中管		

序号	设备名称	商品名称	技术规格	单位	数量
			理。		
5	其他办公设备	台式计算机	具体参数详见下表。	套	44

台式计算机技术参数表：

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
▲	1	CPU规格	CPU 信息	≥8核，主频≥2.7Ghz，二级缓存≥8MB，TDP功耗≤70W	否
▲	2	内存规格	内存配置容量	≥8GB	否
▲	3		内存类型	支持 DDR4及以上内存类型	否
▲	4		内存条配置数量	≥1	否
▲	5	主板规格	主板集成模块	集成芯片组及以上	否
▲	6		主板支持的CPU和内存情况	支持1个国产智能处理器； 支持不低于2条DDR4内存；	否
▲	7		主板内置PCIe/PCI 插槽数量	主板提供≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1扩展槽	否
	8		特殊孔位及接口	/	/
▲	9		主板其他内置接口	≥1个M.2接口；≥2个SATA3接口	否
▲	10		单内存插槽最大可支持容量	≥16GB	否
▲	11		内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	否
▲	12	存储设备规格	固态盘数量	≥1个	否
▲	13		固态存储容量	≥512G	否
	14		机械硬盘数量	/	/
	15		机械硬盘总容量	/	/
	16		机械硬盘转速	/	/
	17		机械硬盘接口协议	/	/
	18		机械硬盘形态	/	/
▲	19		固态存储接口协议	NVMe类型接口协议	否
▲	20		固态存储形态	主板板载M.2接口形态	否
	21		存储设备扩展盘位	/	/
▲	22		存储设备其他参数要求	a)固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规 定；	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
				b)机械硬盘准备时间应不大于30s；侧 面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔； 工作状态环境温度应满足 5℃~55℃； 其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定	
▲	23	显卡规格	显卡类型	独立显卡	否
	24		独立显卡显存类型	≥显存类型GDDR7	否
	25		独立显卡显存位宽	≥64 位	否
	26		独立显卡显存容量	≥2G	否
	27		独立显卡接口协议	支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT（HyperTransport）协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议	否
▲	28	显示设备规格	显示屏屏占比	≥90%	否
▲	29		显示屏分辨率	≥1920x1080	否
	30		显示屏像素密度	/	/
	31		显示屏可视角度	≥178°	否
▲	32		显示屏尺寸	≥23.8 英寸	否
▲	33		显示屏屏幕比例	≥16:9	否
▲	34		显示器外观颜色	黑色	否
▲	35		显示屏防蓝光	支持低蓝光护眼功能，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎 特拉每球面度）	否
▲	36		显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB	否
▲	37		显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%	否
	38	外设规格	传声器数量	/	/
	39		扬声器数量	/	/
▲	40		鼠标数量	≥1 个	否
▲	41		键盘数量	≥1 个	否
	42		摄像头数量	/	/
	43		光驱数量	/	/
▲	44		键盘按键数目	≥104 键	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
	45		摄像头像素	/	/
	46		摄像头分辨率	/	/
	47		扬声器功率	/	/
	48		扬声器频率范围	/	/
	49		扬声器总谐波失真	/	/
	50		扬声器最大声压级	/	/
▲	51		键盘连接方式	USB有线连接	否
▲	52		键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm	否
▲	53		键盘按键压力	0.54 N±0.14N	否
▲	54		有线键盘连接线	≥1.5米	否
▲	55		键盘颜色	黑色	否
	56		键盘其他要求	/	/
▲	57		鼠标连接方式	USB有线连接	否
▲	58		有线鼠标连接线	≥1.5米	否
▲	59		鼠标 DPI分辨率	800-1600	否
▲	60		鼠标颜色	黑色	否
▲	61		鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	否
	62		内置光驱	/	/
▲	63	网络设备规格	有线网卡数量	≥1	否
	64		无线网卡及天线数量	/	/
	65		单无线网卡天线数量	/	/
▲	66	外部接口规格	USB 接口数量	机箱前面板应提供不少于 4 个USB 3.0接口 机箱后面板提供不少于2个USB3.0接口，不少于2个USB 2.0接口	否
	67		USB 母座接口要求	/	/
▲	68		视频接口数量	≥2	否
▲	69		音频接口数量	≥5	否
	70		存储卡接口	/	/

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
			数量		
▲	71	整机基础规格	整机外观	a）产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b）产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固	否
▲	72		状态指示灯	显著位置提供状态指示灯	否
▲	73		整机结构	a）机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246的相关规定； b）产品内部结构应符合通用部件的安装需求； c）所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d）产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e）所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f）可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g）拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h）整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i）如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j）各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k）各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l）各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m）对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n）其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
▲	74		机箱防护要求	机箱应符合GB/T4208中IP20防护要求	否
▲	75		整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5Bel	否
▲	76		整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃ ； b) 可触及面温度不高于 45℃ ； c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃ ，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃ ，出风口温度不高于 45℃	否
▲	77		整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012标准中能效等级 2 级及以上	否
▲	78		机身材质	金属	否
▲	79		机身颜色	黑色	否
▲	80		机箱尺寸容量	≤14L	否
▲	81	CPU性能	CPU 物理核数	≥8	否
▲	82		CPU 主频	≥2.7GHz	否
▲	83		CPU 缓存容量	≥8MB（二级缓存）	否
▲	84		CPU 支持的内存最高速率	≥2666MT/s	否
▲	85	内存性能	内存读写速率	≥2666MT/s	否
▲	86	显卡性能	显示分辨率	≥1920x1080	否
▲	87		显卡显示芯片核心频率	≥1300MHz	否
▲	88		显存等效频率	≥2666MHz	否
▲	89		显卡可支持多屏同时显示数量	显卡支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080	否
▲	90	显示设备性能	显示屏刷新率	≥100Hz	否
▲	91		显示屏位深	≥8 位	否
▲	92		显示屏色域	≥99% sRGB	否
▲	93		显示屏色准	△E≤4	否
▲	94		显示屏响应时间	≤8ms	否
▲	95		显示屏亮度	≥250尼特	否
▲	96		显示屏亮度	≥70%	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
			一致性		
▲	97		显示屏对比度	≥3000：1	否
▲	98		显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T 11292的相关规定	否
▲	99	网络设备性能	有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应	否
	100		支持无线网络通信技术协议	/	/
	101		无线网卡频宽	/	/
▲	102	主板功能	内存扩展接口	≥2个	否
	103		存储扩展接口	≥2个 SATA3.0接口	/
▲	104		主板 USB瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能	否
▲	105		主板防静电保护	支持防静电保护功能	否
▲	106		I/O 接口功能	≥8个USB(不少于6个USB 3.0接口）	否
▲	107	显卡功能	显卡外接显示接口	≥1个HDMI，≥1个VGA	否
	108		独立显卡数量	1个	否
▲	109	显示设备功能	显示器接口	至少包含VGA、HDM、DVI其中两种接口，显示器应与显卡外显示接口匹配	否
▲	110		显示器支架	显示器应提供显示器支架，支持屏幕俯仰、VESA壁挂	
▲	111		显示器参数调节	提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节	否
	112	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/	/
	113		传声器降噪	/	/
	114		键盘背光	/	/
	115		光驱功能	/	/
▲	116	存储功能	存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能	否
	117		内置控制器固态存储加密	/	/
▲	118	网络设备功能	网络功能	支持网络连接、网络开启/关闭	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
				功能；支持访问网络和数据交换功能	
	119		无线网卡频段	/	/
	120		物理开关	/	/
▲	121		数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能	否
	122		蓝牙协议	/	/
▲	123		有线网卡接口类型	支持RJ45接口	否
	124		无线网卡标准	/	/
▲	125		网络设备拆装	网络设备支持物理拆装	否
▲	126	外部接口功能	音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口	否
▲	127		视频接口类型	至少支持 VGA、HDMI两种显示接口	
▲	128		HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	提供 HDMI作为显示接口，支持音频和视频同步输出	否
	129		其他接口	/	/
	130		存储卡接口类型	/	/
▲	131	电源功能	电源线适配能力	≥180W节能电源，电线组件应符合GB/T 15934的要求，可拆线的插头和连接器	否
▲	132	操作系统及软件功能	中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定	否
▲	133		操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能	否
▲	134		固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能	否
▲	135		操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级	否
▲	136		固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级	否
▲	137		BIOS 支持关闭通讯接口	支持BIOS关闭以太网及USB接口	是
▲	138		固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能	否
▲	139		固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动	否
▲	140		固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能	否
▲	141		固件设置网	支持网络引导启动和关闭功能	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
			络引导		
	142	生物识别功能	指纹识别	/	/
	143		人脸识别	/	/
	144		静脉识别	/	/
	145	硬件加速功能	NPU/GPU等AI加速模块	/	/
	146		视频编解码加速模块	/	/
	147		影像处理加速模块	/	/
▲	148	存储设备可靠性	固态存储寿命	TBW ≥80TB	否
▲	149		机械硬盘寿命	通电时间≥5万小时	否
▲	150	显示设备可靠性	显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.1的要求	否
▲	151	外设可靠性	键盘按键寿命	≥1000 万次	否
▲	152		鼠标按键寿命	≥500 万次	否
▲	153		键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好	否
▲	154		风扇寿命	≥4 万小时	否
▲	155	整机可靠性要求	电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定	否
▲	156		环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
▲	157		环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
▲	158		环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
▲	159		环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
▲	160		环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
▲	161		MTBF 测试	MTBF(m1)≥100万小时	是
▲	162	兼容要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
▲	163		数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否
▲	164		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品	否
▲	165		平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台	否
▲	166	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
▲	167	服务要求	配置检查工具	供应商提供自检测试工具	否
▲	168		服务响应	a）提供产品3 年维保及上门服务，提供制造厂商针对本项目的售后服务承诺函；厂商能通过微信服务平台提供全天候自助服务和12小时在线人工服务，支持添加单位服务账号，成批添加并绑定设备，实现保修期查询，预约维修，咨询在线客服及查询服务网点等功能 b）提供制造厂商大客户专属VIP 7*24小时400或800售后服务专线； c）现场保障技术服务团队；	是
▲	169		服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期	否
▲	170		预装操作系统	预装国产化操作系统	否
▲	171		培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
▲	172		典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频	否
▲	173		厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务	否
▲	174		整机质量服务要求	原厂免费服务周期（含换件和维修）3年免费上门服务	否
▲	175		合格证书要求	供应商提供产品合格证	否
▲	176		开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导	否
▲	177		驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式	否

重要程度	序号	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
▲	178		兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）	否
	179		跨架构平台应用兼容	/	/
▲	180	供应链合规性	产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品	否
▲	181	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障	否
▲	182		供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否
	183	关键部件安全要求	关键部件安全要求3	/	/
	184	整机安全性要求	密码算法实现	/	/
	185		USB 端口管控	支持 USB 端口管控	是
	186		安全物理锁	/	/
▲	187		信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口 d) 生产厂商需通过信息安全服务资质	否
▲	188		固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	否
▲	189		限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定	否

（四）其他

1.核心产品:□关于核心产品本项目/包不适用。

□本项目/包为单一产品采购项目。

☑本项目/包为非单一产品采购项目，核心产品为：电气控制系统综合实践平台,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。

2.加★项的处理方式：采购需求中相对重要的技术参数，不响应视为负偏离，不作为废标条件。

3.加▲项的处理方式：不允许负偏离的实质性要求和条件。

二、项目商务要求

1.交货安装时间：合同签订后15日历天内，并具备验收使用条件。

2.交货安装地点：南阳工业学校

3.验收方式：货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；乙方安装调试后，在3天内通知甲方组织验收。甲方自主验收或者组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收。验收不合格，甲方通知乙方整改，乙方整改合格后再申请再次验收，期间产生的验收费用全部由乙方承担。

4.付款方式：甲方验收合同约定的服务内容合格后，甲方在乙方开具发票且具备付款条件之日起7个工作日内向乙方支付合同价的 100 %。

5.包装和运输：由中标人负责。

6.质保期：供应商承诺自项目验收合格之日起，提供3年免费服务期，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。

7.关于强制节能产品的要求。

（1）本项目若含有政府强制采购产品，投标人须选用政府强制采购节能产品。(对于强制采购的节能产品交货时必须提供节能证明材料)

（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。

（3）投标人所投产品如属于政府优先节能产品或环境标志产品，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

8.保险：由中标人负责

9.质量要求：合格，达到国家相关规范标准并保证通过验收。

10.样机核验要求：供应商中标后按照采购人要求提供样机进行核验，样机不满足需求，视为供应商违约，取消中标资格，不予签订合同。

11.☑有演示，进行不见面演示。

（1）投标人应制作并提供本项目部分功能演示视频，演示内容为电工一体化教学平台、互联网+教学资源管理平台。

（2）投标人在上传电子投标文件时，在附件信息中点击演示视频上传的操作按钮，将演示视频（或视频压缩文件）与电子投标文件一起上传至南阳市公共资源交易中心交易系统。视频格式应采用MP4通用格式，视频大小不超过100M，视频文件以投标单位名称+演示命名；

（3）演示视频是投标文件的组成部分，投标人对演示内容的真实性负责，评标委员会将依据演示内容按照评分标准进行评分。采购人将依据演示显示的内容和指标进行验收。

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 【供应商对其提供的产品应出具《关于符合本国产品标准的声明函》（后附）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。】
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
开标前答疑会	☑不召开
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于：工业 ☑本项目小微企业价格折扣比例 15 %。 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	217 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	2026 年 11 月 12 日 9 点 00 分（北京时间）
开标时间	2026 年 11 月 12 日 9 点 00 分（北京时间）
核心产品	电气控制系统综合实践平台
评标方法	☑综合评分法□最低评标价法
是否采用“暗标”评审	□否 ☑是，具体要求详见投标人须知
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
代理费	☑集中采购机构不收费

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 217 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、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《公开招标公告》。

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 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；**

4.3.4 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”是指南阳市财政局 。

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 电气控制系统综合实践平台实训室、机械产品检验实训平台实训室设备。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的 安装调整及售后 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”“全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)”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》、《技术文件》、《商务文件》三部分构成。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 投标文件应严格按照政府采购法律法规和招标文件要求，分开编制商务标和技术标，对能明显区分投标供应商的内容，应放入商务标；技术标中不能出现涉及投标供应商名称及相关提示内容的任何信息。

10.4 技术标文件制作要求：

10.4.1 版面要求：A4纸张大小，纵向排版，不设置封面。

10.4.2 颜色要求：所有文字、图表均为黑色。

10.4.3 字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字；图、表内的字体及字号不作要求；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。

10.4.4 排版要求：页边距要求上、下边距3厘米，左、右页边距2厘米；不得设置目录；段落格式对齐方式统一设为左对齐；正文首行缩进2字符；标题缩进量为0、不设置首行缩进；不得有空格；正文、标题行间距为固定值25磅；段前段后间距为0，且段落前后不得设置空行；不得设置页眉、页脚和页

码；图、表部分对齐形式设为居中对齐；标题规则：一级“一、”二级“（一）”三级“1.”四级“（1）”五级“1）”六级“a.”七级“a)”。

10.4.5 除满足上述各项要求外，技术“暗标”中不得出现任何行间插字或删除痕迹，构成投标文件的“技术暗标”的正文中不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。

10.4.6 编写软件及版本要求:MicrosoftWord2007或以上。

10.5 电子投标文件应使用CA数字证书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》。**否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。**

10.6 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。

10.7 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。

10.8 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。

10.9 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 异常低价审查

评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

11.6.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价＜全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价＜通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价60%的，即投标（响应）报价＜采购项目最高限价×60%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

11.6.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

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进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书的有效性。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（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《公开招标公告》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； 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；	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	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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间。**注：采购人或采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况进行查询、打印留存。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。查询时间：本项目评标结束之前；** 7.遵守国家有关法律、法规、规章。	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。
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》	

说明：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交序号1中1-5项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

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，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	实质性格式	标记为实质性格式的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	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）
8	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。
9	☑交货时间	是否符合招标要求。
10	☑质保期	是否符合招标要求。
11	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。

12	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。
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
14	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，审查投标人提供的安全实施方案、安装调试方案、供货方案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。

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：优先选择报价低的 。

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

☑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（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；

（10）未按“暗标”要求编写技术或方案部分的。

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	评分细则
1	报价部分 （满分30分）	投标报价 （30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）×30分。注：价格分计算保留小数点后两位。 注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020ﴞ46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 15 %后参与评审，参与优惠企业的报价=投标报价*（1-15%）。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 （满分15分） **暗标**	安全实施方案 （5分）	根据投标人针对本项目建立安全管理体系、健全规章制度，落实安全生产责任制、保障安全生产投入、加强安全教育培训、建设风险分级管控及隐患排查治理体系、安全生产标准化建设、强化应急管理、安全考核与激励等措施，安全管理机构健全,各岗位职责明确。 第一档：能够结合实际情况，设置不同的安全应急标准，多场景覆盖，设置安全指挥体系，有安全预案和安全演案练指导流程，内容全面、逻辑严谨、措施具体，得5分。 第二档：能够基本结合实际情况，无实质性描述，仅有简单组织分工，能提出较为全面的方案、措施，有一定针对性得3分。 第三档：能够结合部分实际情况，但是未明确安全要求，使用模糊表述，未体现管理职责或流程，得1分； 第四档：缺项得0分。
		安装调试方案 （5分）	根据投标人针对本项目提供的安装调试方案包括但不限于安装专业团队配置、安装流程与标准化控制、现场管理与安全保障等进行评审，具体分为以下

			五档： 第一档：安装专业团队配置齐全；安装流程详细规范，符合相关标准，有科学可行的标准化控制措施；现场管理与安全保障针对性强，符合项目实际情况；整体方案目标明确，可实施性强得5分； 第二档：安装专业团队配置较全；安装流程规范，符合相关标准，有可行的标准化控制措施；现场管理与安全保障有针对性；整体方案目标较明确，内容比较全面得3分； 第三档：有安装专业团队配置；安装流程规范，符合相关标准，有标准化控制措施；现场管理与安全保障较合理；整体方案目标不够明确，内容不够全面的得1分； 第四档：缺项得0分。
		供货方案（5分）	根据投标人针对本项目提供的供货方案包含但不限于实施计划、进度控制、项目团队岗位构成等进行评审，具体分为以下五档。 第一档：实施阶段划分清晰，关键流程明确；时间节点精确，任务分解至具体责任人；团队岗位角色齐全，项目组织架构完整，项目组成员岗位职责明确，具备项目管理能力；质量管控体系完整，质量保证方案详尽。内容全面、逻辑严谨、措施具体，具备创新性和可落地性，显著优于招标要求得5分。 第二档：阶段完整但时间规划较粗，任务分工模糊；团队岗位结构完整，但部分岗位资质未明确，数据管理能力未明确；有质量管控计划但无第三方验证。基本满足招标要求，但部分环节存在不足（如细节缺失、方法常规）得3分。 第三档：仅列出阶段名称，无时间、岗位或任务分配；无具体进度控制措施；无具体质量保障措施。关键内容缺失或明显不合理，无法保障项目顺利实施得1分。 第四档：缺项得0分。
3	综合部分（满分55分）	技术参数（40分）	投标货物性能指标及技术参数，有缺漏或不满足招标文件要求，加“★”项参数每有一项不满足扣3分；其他非加“★”项参数每有一项不满足扣1分，扣完为止。所有扣分累计核算，总分最低计0分，不产生负分。技术参数与技术要求不响应视为负偏离不作为废标条件。
		功能演示（10分）	投标时对招标文件中“电工一体化教学平台”的所有功能提供演示视频进行打分，完全满足招标文件要求并且演示完整的得5分，演示内容较多但不尽完整得3分，演示内容较少、残缺明显的得1分，没演示不得分。

			投标时对招标文件中“互联网+教学资源管理平台”的所有功能提供演示视频进行打分，完全满足招标文件要求并且演示完整的得5分，演示内容较多但不尽完整得3分，演示内容较少、残缺明显的得1分，没演示不得分。
		信用评价（2分）	根据《南阳市政府采购信用评价实施法》，投标人登录“南阳市政府采购信用管理系统”打印并提交《南阳市政府采购供应商信用记录表》，作为投标(响应)文件的组成部分提交，评审时作为享受政策支持的依据。诚信指数高的供应商，在参加南阳市本级的政府采购活动时，享受政策支持，在采用综合评分法的项目中，诚信评价为满分的得2分，90-99 分（不含90分）之间得1分，90分以下的不得分。
		业绩（3分）	投标人或生产厂家提供2023年以来同类项目业绩合同，每份得1分，最多得3分，投标时提供合同扫描件。
合计		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“全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）”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”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，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.hngp.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.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）

南阳工业学校省“双优”工程实验室建设项目

合同书

项目名称：
项目编号：

甲方：南阳工业学校
乙方：

签订地点：南阳工业学校
签订日期：_____年__月__日

年 月 日，南阳工业学校以公开招标方式对南阳工业学校省“双优”工程实验室建设项目进行了采购。经南阳市公共资源交易中心评定 ____为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经南阳工业学校（以下简称：甲方）和 _____（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标通知书；

1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

1.2.1 货物名称：详见附件1。

1.2.2 货物数量：详见附件1。

1.2.3 货物质量：符合国家质量标准的全新产品。

1.3 价款

本合同总价为：￥ 元（大写： 元人民币）。

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：项目经采购人验收合格后，7个工作日内支付全部货款。

1.4.2 发票开具方式：乙方开具合同总金额的增值税普通发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式、

1.5.1 交付期限：合同签订后30日内供货、安装、调试、施工完毕。

1.5.2 交付地点：甲方指定交货地点；

1.5.3 交付方式：乙方将所有货物送达甲方指定地点，所产生的费用收乙方全部承担。

1.6售后服务：

（1）安装调试：所有设备均由乙方免费送货上门并安装调试；

（2）所有新安装设备免费质保期3年；质保期内乙方提供免费维修和更换。

（3）质保期内实行免费更换和维修，售后服务响应时间为 2 小 时以内，24 小时内解决问题。如不能及时解决应提供备用设备。在每次维护完毕后提交相应的维护技术文档。

1.7货物的验收：

货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；乙方安装调试后，在3天内通知甲方组织验收。甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的标准；验收合格的，验收书作为支付货款的重要依据。

1.8 违约责任

1.8.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.8.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.8.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合

同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.8.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.8.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.8.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.8.7关于本项目货物产生的知识产权归甲方所有，

1.8.8乙方交付的全部货物,均采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。 如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装 卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、 损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

1.8.9甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合。

1.9 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第2种方式解决：

1.9.1 将争议提交仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向合同签订地点的人民法院起诉。

2.1合同生效

本合同一式六份，甲乙双方各持三份，自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：南阳工业学校

统一社会信用代码：

住所：南阳市宛城区枣林街759号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：南阳市宛城区枣林街759 号

邮政编码：

电话：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：南阳市宛城区枣林街759号

邮政编码：

电话：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

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。

一、资格证明文件格式

1.开标一览表

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标人	
投标报价	大写：（￥：）
交货安装时间	
免费质保期	年
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。

授权代表无转委托权。

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》第七十七条提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，保证设备或服务质量符合招标文件要求，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.营业执照副本或其他资格证明文件

6.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

7.依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证(提供近半年内任意三个月的有效凭证)

8.良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件

说明：（1）提供本单位上年度经会计师事务所出具的审计报告或本公司出具的财务报表或提供银行出具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。（2）投标人提供企业有关财务会计制度。

9.投标人出具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的书面声明（加盖单位公章）

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.其他资格证明

按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述5-9项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

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、技术格式（暗标）

1.安全实施方案

2.安装调试方案

3.供货方案

三、商务文件格式

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，技术文件第1至__项，商务文件第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利。

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____

2.投标分项报价一览表

投标分项报价一览表

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1								
2								
3								
4								
¦								
¦								
¦								

日期：____年____月____日

3.设备技术指标及技术性能说明文件

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

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.关于符合本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）①，生产厂为（厂名）②，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）③。（产品名称1）的（关键组件）④在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⑤在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

注：①产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

②生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

③该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

④该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

⑤该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

7.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	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

日期：____年____月____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	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

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。

8. 投标人业绩

9.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。

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**（请进行选择）：**

□**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

10.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