

许昌职业技术学院“许昌职业技术学院智慧新
能源实训室项目(不见面开标)”

招 标 文 件

项目编号：ZFCG-G2023057 号

采购单位：许昌职业技术学院

代理机构：许昌市政府采购服务中心

二〇二三年九月

招标文件目录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 投标人须知前附表

第四章 投标人须知

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评标

第七章 拟签订的合同文本

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

许昌市政府采购服务中心（以下简称采购中心）受的许昌职业技术学院委托，对“许昌职业技术学院智慧新能源实训室项目(不见面开标)”项目的相关货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格投标人前来投标。

一、项目编号：ZFCG-G2023057 号

二、项目名称：许昌职业技术学院智慧新能源实训室项目(不见面开标)

三、采购方式：公开招标

四、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求：智慧新能源综合实训室涵盖当今机电一体化技术、新能源技术、传感器技术等应用领域，适用于机电一体化技术、电气自动化技术、工业机器人技术及相关专业。项目建成后，可为上述专业的实训、实习及技能培训提供良好的实训平台，同时，也可用作机电类专业的专业课程实训、专业技能鉴定等场所。
2. 预算金额： 331.99 万元。
3. 最高限价： 331.99 万元。
4. 交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 120 日历天。
5. 交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院
6. 分包：不允许

五、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中、小、微型供应商采购。
3. 本项目的特定资格要求：无。

六、招标文件的获取

即日起至投标截止时间，供应商使用 CA 数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“投标人/供应商登录”入口（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）免费获取本项目招标文件。

七、投标文件的提交方式及注意事项

本项目为全流程电子化交易项目，投标人必须通过许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”制作并上传加密电子投标文件。截至投标截止时间，交易系统投标通道将关闭，投标人未完成电子投标文件上传的，投标将被拒绝。

八、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2023 年 9 月 28 日 8 时 30 分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。
2. 开标地点：许昌市公共资源交易中心三楼不见面开标一室。（**本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场。**）。

九、开标注意事项

开标时间前，投标人使用 CA 数字证书登录全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）——进入公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）——点击“项目信息——项目名称”——在系统操作导航栏点击“开标——不见面开标大厅”，在规定的开标时间内进行解密开标。

十、本次招标公告同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》发布。

十一、联系方式

采购人名称：许昌职业技术学院

地址：河南省许昌市新兴东路 4336 号

联系人：浦滨

联系电话：18637402226

集中采购机构：许昌市政府采购服务中心

地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处创业服务中心 C 座

联系人：李轩

联系电话：0374-2968687

监管部门：许昌市财政局

联系人：许昌市政府采购监督管理办公室

联系电话：0374-2676018

温馨提示：本项目为全流程电子化交易项目，请注意以下事项。

1. 供应商参加本项目投标,需提前自行联系 CA 服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。
2. 招标文件下载、投标文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用同一个 CA 数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。

3. 电子投标文件的制作

- 3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统 SEARUN 最新版本”，制作投标文件。
- 3.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作投标文件。一个标段对应生成一个文件夹(xxxx 项目 xx 标段),其中后缀名为“.file”的文件用于投标。

4. 加密电子投标文件的提交

- 4.1 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。
- 4.2 加密电子投标文件成功提交后，《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统（<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>）生成“投标文件提交回执单”。

5. 远程不见面开标（电子投标文件的解密）

- 5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请详细阅读全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）首页“资料下载”栏目的《许昌市不见面操作手册（代理机构/投标人）》。
- 5.2 投标人提前设置不见面开标浏览器，并于开标时间前登录本项目不见面开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。
- 5.3 根据采购代理机构在“文字互动”对话框的通知，投标人选择功能栏“解密环节”按钮进行电子投标文件解密（投标人解密应自采购代理机构点击“开标开始”按钮

后 120 分钟内完成)。投标人未解密或因投标人原因解密失败的, 其投标将被拒绝。

5.4 开标活动结束后, 投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的, 视同认可开标结果。

5.5 投标人对开标过程和开标记录如有疑义, 可在本项目不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增质疑”处在线提出询问。

6. 评标依据

6.1 全流程电子化交易(不见面开标)项目, 评标委员会以成功上传、解密的电子投标文件为依据评审。

6.2 评标期间, 投标人应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求投标人作出澄清、说明或者补正等, 投标人应在评标委员会要求的评标期间合理的时间通过电子邮件形式提供。

6.3 投标人通过电子邮件提供的书面说明或相关证明材料应加盖公章, 或者由法定代表人或其授权的代表签字。

7. 相关事项

7.1 为使更多供应商能参加投标, 本项目招标文件公告期限届满后仍允许下载招标文件参加投标, 但为提高采购效率, 在公告期限届满之后下载招标文件的, 对招标文件的质疑期限从公告期限届满之日起计算; 在公告期限届满之前下载招标文件的, 对招标文件的质疑期限从下载之日起计算。

7.2 《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》(<http://ggzy.xuchang.gov.cn/>)采购公告栏提供的招标文件仅供浏览。供应商下载招标文件应使用 CA 数字证书登录《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》“投标人/供应商登录”入口(<http://ggzy.xuchang.gov.cn:8088/ggzy/>)获取。

第二章 项目需求

一、项目概况

智慧新能源综合实训室涵盖当今机电一体化技术、新能源技术、传感器技术等应用领域，适用于机电一体化技术、电气自动化技术、工业机器人技术及相关专业。项目建成后，可为上述专业的实训、实习及技能培训提供良好的实训平台，同时，也可用作机电类专业的专业课程实训、专业技能鉴定等场所。

二、采购清单

序号	货物 (标的)名称	技术规格及主要参数	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	可编程控制器系统应用实训考核装置	一、总体要求： 可编程控制器系统应用实训考核装置要求以模块化设计，系统要求融入机械传动技术、电子电工技术、智能传感技术、可编程控制技术、机器视觉技术、计算机技术、串口通信技术、以太网通讯技术等先进制造技术，涵盖机械制造与自动化、电气自动化、机电一体化、智能传感、智能制造等多门学科的专业知识。设备整体要求能够满足可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准的考核要求。 二、技术指标：输入电源：AC380V$\pm$10% 50HZ；输入功率：$\leq$3 kw；工作环境：环境温度：-10℃$\sim$+40℃；相对湿度：$\leq$90%（+20℃）；海拔高度：$\leq$4000m；空气清洁，无腐蚀性及爆炸性气体，无导电及能破坏绝缘的尘埃；设备重量：单台设备约 400 kg；单台设备外形尺寸：长 1800（$\pm$20）mm$\times$宽 1200（$\pm$10）mm$\times$高 2000（$\pm$20）mm）；本质安全：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安	套	6	工业

	全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。 三、功能要求： 1. 标准实训台：实训台承重主体要求为铝型材拼接而成，侧封板要求为钣金；为功能模块的安装提供标准的安装接口。保证稳定牢固。预留标准气源和电气接口安装位置，可根据模块的使用情况进行功能的扩展。为功能模块、功能套件提供稳定的电源。平台上要求可牢固安装多种多功能多应用模块。实现模块的自定义位置安装，实训台内部安装抽拉式模块存放抽屉和工具存放抽屉。 2. 工件套装：工件套装是实训项目的工作对象，主要由工件一、工件二组成。根据实训项目的不同可以单独或组合使用工件套装完成不同的作业流程。 工件一（材质：塑料；尺寸：直径 4cm，高 4cm；颜色：绿色，红色，黄色各一个），工件二（材质：塑料；尺寸：直径 4cm，高 1cm；颜色：绿色，红色，黄色各一个） 3. 电气接口套件：该套件要求能够适配机电一体化功能模块，为模块提供稳定的电源和控制器资源（IO 信号、网络数据）。至少要求包含：电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。接线端子要求包含通用接线端口和安全连接插座，适用于两种方式的接线。 4. 外围控制器套件：通过 PLC 和触摸屏等器件的数据交互，完成对各功能模块的控制。要求至少包含：可编程控制器（PLC）、触摸屏、伺服系统、总线远程 I/O 模块等组成。要求能够完成外围设备的连接、可编程控制器参数配置、人机界面参数配置及扩展模块参数配置等工作任务。要求配套 PLC 控制软件。 5. 基础实训模块：要求由基础 PLC 实训模块、网孔板、固定底板、快速电路连接器、接线端子、不锈钢拉手等组成。用于 PLC 基础逻辑指令，应用指令的编程练习，掌握简单的 PLC 编程控制相关技能。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程及可编程控			
--	--	--	--	--

	制器应用指令编程等工作任务。 6. 电气安装模块：要求由接触器、继电器、网孔板、固定底板、快速电路连接器、接线端子、不锈钢拉手等组成。用于电机控制系统的安装设计，通过 PLC 输入输出控制，完成三相电机的正反转控制。掌握简单的 PLC IO 控制相关技能。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程及可编程控制器应用指令编程等工作任务。 7. 旋转供料模块：要求由步进旋转供料机构、旋转台、固定底板等组成。PLC 发出控制命令控制步进电机将料盘旋转到指定工位。学生可掌握步进控制系统在自动生产线中的应用和控制方法。要求能够完成独立轴角度位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴角度位置控制系统编程及独立轴角度位置控制系统调试等工作任务。 8. 桁架机械手模块： 要求由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器等组成。用于搬运旋转供料模块供出的工件一，通过伸缩气缸、气动夹爪进行夹料，并由气动滑台将工件一搬运到下一单元模块。PLC 通过数字量输入输出控制，完成零件的夹取与搬运控制，掌握简单的 PLC IO 控制相关技能。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任。要求能够完成输入回路连接、输出回路连接、外围设备的连接、可编程控制器基本逻辑指令编程、可编程控制器应用指令编程、人机界面编程、I/O 口连接的调试、人机界面的调试及简单控制系统的调试等工作任务。 9. 分拣模块：要求由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、底板等组成。通过独立轴速度控制可以用于工件一的分拣输送，视觉系统检测工件一的颜色或形状，根据订单需求进行套件的分拣。要求可以与其他模块进行组合，实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴速度控制系统设计、工业视觉系统设计、独立轴速度控制系统编程、可编程控制器参数配置、			
--	--	--	--	--

	独立轴运动控制系统参数配置、工业视觉系统配置及独立轴速度控制系统调试等工作任务。 10. 输送模块:要求由伺服电机、机械手、直线模组、底板等组成。通过独立轴位置控制可满足工件一的多点位输送,例如将工件一输送至温控模块进行烘干,烘干完成后将工件一输送至立体仓库单元。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。要求提供接口满足后期升级,进行产品的物理运动仿真和虚拟协同设计的数字化孪生应用模块。需要进行并结合机械设计、电气自动化和软件编程,完成机械设备、传感器、驱动等部件的概念设计;能够将已定义的数字化模型和外界 PLC 进行连接,实现对虚拟环境下的数字化机电产品、机器人等进行调试、试验,分析数据并优化其运行状态,从而核验产品可靠性并且优化;拥有完整的建模仿真功能、强大的物理引擎和协同设计、便捷的开放式接口等。 11. 立体仓库模块:要求由步进电机、机械手、气动滑台、底板等组成。通过独立轴位置控制可满足工件一的出入库管理,根据订单要求进行出库,进行个性化产品的组装搭配。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。 12. 温度控制模块:要求由控制电路板、仪表、底板等组成。模拟过程控制中的温度控制。通过 PLC 输出模拟量信号进行 PID 调节,为产品的烘干提供恒定的温度。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成简单过程控制系统设计、简单过程控制系统参数配置、简单过程控制系统编程及简单过程控制系统调试等工作任务。 13. 仓储模块:要求由固定底板、仓库、IO 信号采集、不锈钢			
--	---	--	--	--

	拉手等组成。仓库库位装有检测传感器,通过传感器检测物料,将数据传输给其它设备。输送模块机械手通过库位信息,进行样件的出入库。 14. 龙门搬运模块:要求由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。仓储机构用于储存工件套装,龙门机构用于联动轴系统控制,可进行工件套装的装配、圆弧插补轨迹、涂胶等作业,与皮带传送模块组合可进行运动跟随装配作业。要求可以与其他模块进行组合,实现不同的实训任务。要求能够完成独立轴直线位置控制系统设计、可编程控制器参数配置、独立轴运动控制系统参数配置、独立轴直线位置控制系统编程及独立轴直线位置控制系统调试等工作任务。 15. 皮带传送模块:要求由皮带输送机、编码器、固定底板、不锈钢拉手等组成。皮带输送机要求由铝合金型材搭建而成,驱动方式要求采用三相交流调速电机驱动,使其具有启停和调速功能。输送机上安装光电传感器与阻挡装置,用以检测与阻挡工件。调速电机驱动皮带,运输多种不同的零件。 16. 工量具套件:要求至少包括:螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成,主要用于设备维保检测。 17. PLC 仿真系统软件:该软件要求包括四层电梯控制、邮件分拣、铁塔之光、自控轧钢机、交通灯控制、步进电机控制、电镀生产性控制、自动送料装车系统、水塔水位自动控制、多种液体混合、三相电机顺序控制、全自动洗衣机控制、小车运动控制、机械手搬运控制、加工中心选刀控制等十几种仿真模块。为避免可能产生的产权纠纷。 ▲18. PLC 学习资源库:内容主要是讲解各品牌 PLC 的指令与功能、编程规则,在讲解过程中并有些针对性案例程序讲解。包含以下内容:PLC 视频教程及软件类; PLC 视频教程、软件及资料。 19. 智能登录系统:该系统要求由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。用户通过刷			
--	---	--	--	--

	指纹来识别人员身份，验证通过后由服务器输出人员信息并在触摸屏上显示，用户确认无误后可以点击“确认”按键进行设备上电，并生成二维码，可用于对接考核评价系统。 20. 智能监控系统:对用户实训及考核过程进行监控，与计算机通讯，具有录制存储功能，供后期查验，或为其他学生提供演示视频。 五、 实训要求: 可编程控制器系统连接: 可编程控制器输入输出回路的连接; PLC 和人机界面、变频器、步进、伺服等外围设备的连接; 可编程控制器系统配置: PLC、HMI 与上位机通讯参数配置; PLC 输入输出模块、通讯模块的参数配置; 可编程控制器系统编程: PLC 基本逻辑指令、应用指令的编程; 人机界面的编程及 PLC 变量的连接; 可编程控制器系统调试: I/O 接口调试; 人机界面元器件的操控; 人机界面数据的输入输出操作; 人机界面的画面跳转及调试; PLC 程序的调试; PLC 与 HMI 联机程序的调试; PLC 与输入设备、执行机构的联机调试; 可编程控制器系统设计: 独立轴速度控制系统(变频器)设计; 独立轴位置控制系统(步进、伺服)设计; 简单过程控制系统设计; 工业视觉系统设计; 可编程控制器系统配置: 上位机的参数配置; PLC 的系统组态、脉冲及通讯参数配置; 变频器的参数配置; 步进系统的参数配置; 伺服系统的参数配置; 模拟量输入输出模块参数配置; PID 参数配置; 工业视觉系统配置; 可编程控制器系统编程: 工程量与数字量之间转换; 变频器的数字量、模拟量、通讯控制编程; 伺服系统脉冲当量测试; 伺服控制系统原点回归、单段速多段速位置控制编程及数据通信; 调用 PID 指令完成温度 PID 参数设定; 过程控制中模拟量和工程量的转换; 过程控制程序的编写; 人机界面过程数据的图形化展示; 工业视觉系统编程; 可编程控制器系统调试: PLC 程序的调试; PLC 与变频系统的			
--	--	--	--	--

	调试；速度控制系统（变频器）的参数调整及优化；PLC 与步进、伺服系统的调试；位置控制系统（步进、伺服）的参数调整及优化；温度 PID 的参数整定；PID 数据的图像化显示及优化；工业视觉系统调试； 六、配置要求： 1. 标准实训台 1 套：整体尺寸$\geq$长 1800（± 20）mm$\times$宽 1200（± 20）mm$\times$高 800（± 20）mm 铝钢结构,带滚轮（滚轮带有刹车）；桌面要求由 12 条（20$\times$80$\times$1800mm）mm 铝型材组搭而成；底部空间：用钣金隔成 AB2 个空间 A 面由一个电气安装网孔板用于灵活的布置、安装控制设备；B 面是一个储物空间用于存放模块设备；工件套装 1 套：由 3 种绿、红、蓝三种物料组成每种 2 个，每种物料由瓶身和瓶盖组成；电气接口套件 1 套：主要包含：电气接口模块、扩展模块、接线端子等； 2. 外围控制器套件 1 套：要求包含 CPU 1215C DC/DC/DC 可编程控制器 PLC 1 台、AQ4 模拟量输出模块 1 台、16DI/16DO 数字量输入输出模块 2 台、RS485 通信模块 1 台、可编程控制器 PLC 1 台、触摸屏 1 台、变频器 1 台、变频器 1 台、步进驱动器 2 台、伺服驱动器 2 台、伺服驱动器 1 台、伺服驱动器 1 台、伺服电机 1 台、伺服电机 1 台、伺服电机 1 台、伺服电机 1 台、伺服编码器线缆 4 条、伺服电机线缆 4 条、抱闸线缆 1 条、工业视觉 1 套（包含视觉控制器：（自带视觉软件、工控机自带加密）、相机（其中含相机网线和电源线）、光源、光源控制器、光源延长线、镜头）； 3. PLC 基础实训模块 1 套：主要由基础 PLC 模块、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成；电气安装模块 1 套：主要由网孔板、继电器、接触器等组成；旋转供料模块 1 套，由步进旋转供料机构、蜗轮蜗杆减速机、原点检查传感器、端子单元等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证设备安装的牢固，稳定； 4. 桁架机械手模块 1 套，主要由气缸执行机构、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。底板上开有多个定位孔，			
--	---	--	--	--

	与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 5. 分拣模块 1 套：主要由三相异步电机、编码器、视觉系统、传送机构、不锈钢拉手、底板等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 6. 输送模块 1 套：主要由伺服电机、机械手、直线模组、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固稳定。 7. 立体仓库模块 1 套：主要由步进电机、机械手、气动滑台、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 8. 温度控制模块 1 套：主要由控制电路板、仪表、气缸、指示灯、不锈钢拉手、快速电路连接器、底板等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 9. 仓储模块 1 套：主要由固定底板、仓库、I/O 信号采集、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 10. 龙门搬运模块 1 套：主要由龙门机构、仓储机构、固定底板、快速电路连接器、伺服系统、夹具等组成。支持撑架由方铝组搭建而成，由于方铝四面都有 U 型滑槽，提高设备安装的灵活性； 11. 皮带传送模块 1 套：主要由皮带输送机、编码器、固定底板、快速电路连接器、不锈钢拉手等组成。底板上开有多个定位孔，与桌面连接，保证了设备安装的牢固，稳定； 12. 工量具套件 1 套：要求包含 1 只工具箱、1 套球头内六角扳手、1 只 160mm 尖嘴钳、1 只剥线钳、1 把压线钳、1 把 3 寸十字螺丝刀、1 把 3 寸一字螺丝刀、1 只斜口钳、1 把 3×75mm 十字螺丝刀、1 把 3×75mm 一字螺丝刀、1 套钟表螺丝刀、1 块万用表； 13. 智能登录系统 1 套：该系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成；智能监控系统 1 套：对用户实训及考核过程进行监控，与计算机通讯，			
--	--	--	--	--

	具有录制存储功能,供后期查验,或为其他学生提供演示视频; 14. 电脑推车 1 台: $\geq$长 580 (± 20) $\times$ 宽 400 (± 20) $\times$ 高 780 (± 20) mm)带脚轮、电脑托盘 铝木结构; 15. 气泵 1 台: 电 源: 220V, 额定功率≥ 550W, 排气量≥ 100L/min, 最高排气压力≥ 0.8MPa, 储气罐容量≥ 30L, 噪音≤ 65dB。 七、自动化设备电气控制技术虚拟平台 1. 自动化设备电气控制技术 (1) 理论: 项目一 镗床电气控制 PLC 介绍 PLC 基本逻辑指令 项目二 自动输送设备电气控制 任务 1 皮带输送机的 PLC 控制 任务引入与分析 任务 2 电镀生产线的控制程序设计与系统调试 任务引入与分析 任务准备与实施 巩固与提高 项目三 电镀生产线的 PLC 控制 任务 1 二槽电镀生产线的基本控制系统设计 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务 2 电镀生产线的控制程序设计与系统调试 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 项目四 机械手的 PLC 控制 任务一 搬运机械手的顺序控制 任务引入与分析			
--	--	--	--	--

	任务实施与评价 巩固与提高 任务二 机械手的多种工作方式控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务三 机械手的步进运动控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 项目总结 项目五 车床主轴变频调速控制 任务一 电动机变频单向运行控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务二 电动机正反转的 PLC 变频器控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务三 车床主轴变频调速控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 项目总结 项目六 物料生产线自动控制 任务一 物料生产线的传送控制 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务二 物料生产线的分拣控制			
--	--	--	--	--

		任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 任务三 物料生产线的触摸屏监控 任务引入与分析 任务实施与评价 巩固与提高 项目总结 (2) 项目 1: 镗床电气控制教学: 任务 1 镗床工作台的 PLC 控制 三菱 FX-2N PLC 模型 (三维模型) 镗床 (三维动画) 点动控制线路 (电路模型+三维互动) 接触器自锁正转控制线路 (电路模型+三维互动) 三相异步电动机正反转控制线路 (电路模型+三维互动) 工具仪表及器材 (三维模型) 任务 2 镗床主拖动的 PLC 控制 (电路模型+三维互动) 任务 3 镗床电气控制的 PLC 改造 (电路模型+三维互动) (3) 项目 2: 自动输送设备电气控制教学: 任务三 三级皮带输送机整体结构原理展示 (三维动画) (4) 项目 3: 电镀生产线的 PLC 控制教学: 二槽电镀生产线的基本控制系统设计 (三维互动仿真) 三槽电镀生产线控制系统 (三维互动仿真) (5) 项目 4: 机械手的 PLC 控制教学: 任务一 机械手工作展示 (三维动画) (6) 项目 5: 车床主轴变频调速控制教学: 电动机变频运行控制 (三维互动装配、接线仿真操作) 电动机正反转的 PLC 变频器控制 (三维互动装配、接线仿真操作)			
--	--	---	--	--	--

	车床主轴变频调速控制（三维互动装配、接线仿真操作） （7）项目 6：物料生产线自动控制教学： 物料生产线的传送控制（三维互动仿真） 物料生产线的分拣控制（三维互动仿真） （8）项目 8： 镗床的电气控制实训： 任务一 镗床工作台的 PLC 控制（三维互动装配、接线仿真操作） 任务二 镗床主拖动的 PLC 控制（三维互动装配、接线仿真操作） 任务三 镗床电气控制的 PLC 改造 镗床电气控制的 PLC 改造故障检修（三维互动故障排除仿真操作） （9）项目 9： 自动输送设备的控制实训： 任务一 运料小车的 PLC 控制 三级皮带的 PLC 控制（三维互动仿真） 任务二 运料小车呼叫的 PLC 控制（三维互动装配、接线仿真操作） 任务三 皮带输送机的 PLC 控制（三维互动装配、接线仿真操作） （10）项目 10： 电镀生产线的 PLC 控制实训： 任务一 二槽电镀生产线的基本控制系统设计（三维互动仿真） 任务二 电镀生产线的控制程序设计与系统调试（三维互动仿真） （11）项目 11： 机械手的 PLC 控制实训： 任务一 搬运机械手的顺序控制（三维互动仿真） 任务二 机械手的多种工作方式控制（三维互动仿真） （12）项目 12： 车床主轴变频调速控制实训： 任务一 电动机变频运行控制（三维互动装配、接线仿真操作） 任务二 电动机正反转的 PLC 变频器控制（三维互动装配、接线仿真操作） 任务三 车床主轴变频调速控制（三维互动装配、接线仿真操			
--	---	--	--	--

	作) (13) 项目 13: 物料生产线控制实训: 物料生产线控制 (三维互动仿真) (14) 实训模块功能参数: 1) 可根据所需搭建系统的控制要求自由的编辑 PLC 程序, 并可以对用户编制的程序进行自动、可视化的评判; 2) 可以从元器件库中任意选取所需的元件在仿真工作区自主搭建各种控制应用系统, 软件会根据所搭建系统上各元器件的属性及搭建的线路实时计算, 可通过万用表虚拟工具实时的测量系统中的电压、电阻值; 3) 软件提供电路故障设置功能, 软件已经预设了电路元器件可能会出现故障点, 教师只需根据教学的需要, 在控制电路中自由选择所需设故的元器件或导线, 勾选所需设置的故障点来制作故障文件, 且可选择不同的元器件故障点来组合设置故障, 从而制作大量的故障文件供学生进行排查的练习; 2. 虚拟现实三维互动教学平台 (1) 平台功能模块: 1) 用户管理: 可添加新用户, 查询、查看、编辑用户信息。同时平台可记录用户登录日志, 可按时间段、用户名、邮箱来搜索查看用户的登录; 还可实名认证用户信息。 2) 课程信息包括课程目录、课程介绍、课程评价、课程讨论区、讲师介绍等内容, 管理员可修改课程信息, 学生可对课程进行收藏和分享; 还可对课程内容进行编辑 (课程目录、章节、试卷和资料进行添加、编辑、排序和删除, 支持图文、音频、视频、Flash、PPT 等文档格式混编和混排); 同时可设置一位或多位教师共同负责课程, 相应教师会得到课程管理的权限。课程发布后, 教师和管理员均可在学习该课程的学生中查看学生的学习进度, 可关注学生、可向学生发私信、做备注; 管理员还可添加、移除学生, 可以导出学生资料, 可增加学生学习课程的有效期。 3) 可通过智能搜索引擎搜索资源、课程等平台内所有内容, 其			
--	---	--	--	--

	显示结果可分类显示课件、图片、视频、音频、Flash、Word、PPT、三维等类型的资源。 4) 考核模块： 题目类型包含填空题、单选题、多选题、判断题、问答题、实训题等，题库可以逐一录入题目，也可批量导入和导出题目，并可对各种题型进行分类管理，支持分类筛选和搜索功能；智能组卷功能，可自定义题目难易度、数量和分值，根据课程内容范围，从题库中智能抽选题目组成试卷； 在线考试功能，可设定考试时间、考试时长和参加考试的学员，可从试卷库中抽选试卷进行考试； 智能评阅功能，学员在规定时间内完成作业或考试后，平台自动对作业或试卷进行智能评阅。智能评阅不仅能判断答题的对错情况，并可进行智能评分，以及反馈标准答案； 学生可查阅批阅后的作业和试卷，查看内容包括答题情况、分数、点评、解析，并可根据教师设定重做习题或重新考试。 5) 个人中心模块：包括我的收藏、学习记录、资料修改、好友管理； 6) 教学辅助模块 a) 课程讨论功能，用户可查看帖子和发帖，可回复他人的发帖，讨论与本课程相关的问题进行师生互动； b) 课程资料管理功能，用户可对自己课程下所有的文件进行管理，使用以及分享； c) 任务情况查询功能，用户可查阅该课程下的所有的学员的学习情况，包括学习时间、任务完成情况和课程资料下载情况等； ▲7) 平台内置 Web 3D 可视化编辑器，用户可自行在平台上制作个性化的教学课件内容，并且自己建三维模型及制作三维动画，或对平台现有的三维型和动画进行编辑修改。 (2) 平台性能指标： 1) 平台采用 B/S 模式 (Browser/Server, 浏览器/服务器模式) 或 C/S 模式 (Client/Server, 客户端/服务器模式)，基于校园网/英特网实现。在用户浏览器中嵌入虚拟现实三维互动引擎			
--	--	--	--	--

		完成 3D 虚拟现实场景的渲染显示与实训互动操作，3D 图形底层渲染支持 OpenGL, DirectX, 以及软件渲染，并采用多线程 socket 实现动态 3D 数据传送，同时通过与 PHP 动态网页相结合的方式，实现整个客户端的浏览与操作界面。 2) 平台具有完善的权限管理与安全管理，可以通过权限控制进行用户管理，按权限将用户分为教师、学生和各级管理员角色；不同角色的操作权限也不一样。 ▲3) 采用基于 Web3D 虚拟现实三维互动技术，能实现智能互动拆装及虚拟仿真实训操作、能够智能判断用户在 3D 场景中的操作，并做出实时智能反应。 4) 用户可以对所有的三维元器件模型、元器件物理属性参数等进行修改编辑或自行制作。平台能实现智能互动拆装及仿真实训操作、能够智能判断用户在 3D 场景中的任何操作，并做出实时智能反应。如在虚拟拆装中，用户可选择工具对任何部件进行拆装，并能够自动检测用户拆装的部件并做出相应的反应。 5) 所有的 3D 动画、3D 模型及平台数据均采用 128 位随机加密技术以保证平台数据的安全性。 ■6) 教学资源中的三维模型具有数据量小的特点，如至少含有 490 个以上零部件的逼真设备或三维虚拟实训场景的三维模型数据量小于 1MB。 ▲7) 平台具有虚拟现实三维互动教学平台与引擎，教师可根据教学需要对平台上的所有教学资源及三维互动资源进行个性化修改或二次开发。			
2	智能制造实训系统	一、基础平台 1. 整体工作站由欧标铝型材搭建而成，整体外观尺寸≥长 1500（±20）*宽 800（±20）*高 1600（±20）mm，底部带 4 个支持高度可调的活动脚轮，方便自由移动； 2. 工作站采用两层结构设计，上层主要用于安装夹具及设备，下层设置电气元器件安装板。配套有单相电源，配套空气断路器、中间继电器、接线端子、熔断接线端子等，能满足本工位	套	2	工业

	设备电源供应和电气控制功能，底部电气安装区域设置有照明灯，方便调试及故障维护； 3. 工作站需配备控制箱，安装急停按钮、电源指示灯、工作状态指示灯和触摸屏，支持对设备进行手动操作。 二、设备模块 设备模块由仓储模块、输送模块、出入库模块、视觉模块、电气模块、故障排查模块六个模块组成。 详细规格参数要求如下： 1. 仓储模块：主要完成原料的自动供给、货物传输等功能。 1.1 立体仓库能存放不少于 8 块物料块，并配有传感器能够对仓库中有无物料进行检测； 1.2 推料气缸通过电磁阀控制气缸伸出、收回以实现供料控制。 2. 输送模块：主要完成原料的自动输送、定位等功能。 2.1. 变频器可通过端子外部接线实现正反转、调速控制，并能够监测变频器状态；也可通过通讯实现正反转、调速控制，并能够监测变频器状态； 2.2 NG 气缸安装在传送带上，通过电磁阀控制气缸伸出、收回将 NG 的物料推出传送带。NG 气缸可根据要求进行组装，完成相应的实训课程； 2.3 定位气缸安装在传送带上，通过电磁阀控制气缸伸出、收回对物料进行定位。定位气缸可根据要求进行组装，完成相应的实训课程； 2.4 输送带起点、中间点、末端分别安装一个传感器来检测物料位置，传感器可根据要求进行组装，完成相应的实训课程。 3. 出入库模块：主要完成成品的自动出入库等功能。 3.1 双层仓库下层设置 4 个物料存放区，安装传感器以判断有无物料存放，存放区可供机械手进行物料出入库控制；仓库上层设置 4 个物料存放区，可通过机器人抓取物料块进行出入库控制； 3.2 出库托盘安装在传送带起始位，可通过传送带的反转来进行出库控制；			
--	---	--	--	--

	3.3 出入库双轴机械手，XY 双轴机构，X 轴有效行程$\geq 600\text{mm}$，Y 轴有效行程$\geq 500\text{mm}$。 4. 视觉模块： 4.1 工业相机配置一套，镜头安装在物料盘上方，实现定位控制，引导机器人进行物料抓取； 4.2 工业相机配置一套，镜头安装在传送带上，可根据需求进行形状识别、字符识别、二维码识别等判断； 4.3 相机支架高、位置可进行自由调整，满足学员根据需求自行设计； 4.4 视觉处理器：支持 RS232，Modbus TCP、以太网协议。 5. 电气模块： 5.1 小型自动化 PLC 控制器套件，包括： 1 个小型自动化 PLC 控制器，紧凑型 CPU； PLC 供电电源：可扩展$\geq 4\text{ MB}$ 装载存储器；1 根工业以太网连接线缆。 5.2 彩色触摸屏套装，包括： 1 台工业级彩色触摸屏，显示尺寸≥ 7 英寸，分辨率$\geq 800 \times 480$；1 根预制工业以太网电缆。 5.3 变频器套件 1 套，包括： 简易 PLC、多段速运行：通过内置 PLC 或控制端子实现最多 8 段速运行点动控制；内置 PID：可方便实现过程控制闭环控制系统；自动电压调整 (AVR)：当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定；过压过流失速控制：对运行期间电流电压自动限制，防止频繁过流过压故障；快速限流功能：最大限度减小过流故障，保护变频器正常运行。 5.4 伺服控制套件，包括：1 台伺服驱动器，带 profane 通讯；1 台伺服电机，增量编码器；1 条动力电缆，长度$\geq 3\text{m}$，含电源连接器；1 条编码器电缆，长度$\geq 3\text{m}$，用于增量式编码器，含信号连接器。 5.5 步进控制器套件 1 套，单套包括： 步进驱动器，支持光耦隔离差分信号输入；具有过压、欠压、过流保护等出错保护功能；通过驱动器内部端子的短接与否，			
--	--	--	--	--

		实现单/双脉冲功能切换；配套步进电机。 5.6 工业电源模块： 工业电源模块支持过载保护功能：过载 150%额定电流输出，大于等于 5s/min。 6. 故障排查模块：采用 RS485 串口通信，通信协议采用标准 Modbus 通信协议。 7. 配套软件 智能软件机器视觉系统是一款通用型机器视觉应用开发平台，主要是针对自动化生产线中，目标定位，质量瑕疵检测，外观尺寸测量，工件计数，识别确认及自动化中对组装等多项视觉检测功能与需求而推出的产品，其硬件包含处理机及附属配件，内部集成机器视觉智能软件，提供功能齐全、高模块化、高可靠性、易于实现的机器视觉系统解决方案，满足多种自动化应用场景需求。			
3	智能制造实训平台控制中心	1. 智能制造实训平台控制中心软件 1.1 平台支持与本地设备进行通讯，进行教师机和学生机局域网通信； 1.2▲具备训练模式、考试模式、故障方案、通讯状态、常规设置、个人中心等不少于 6 个页面； 1.3▲训练模式支持故障方案选择、训练方案下发、训练用时计时、复位以及下位机列表显示功能； 1.4 在训练模式或考试模式下可监控各工位的学生机联网状态、设备登录状态、当前任务阶段等； 1.5▲在训练模式或考试模式下可对单个工位设备进行复位、方案补发等功能； 1.6▲故障方案界面，支持故障方案本地设置和云端方案下载； 1.7 通讯状态界面支持显示服务器装调、云平台状态、服务器版本、服务器所在学校、服务器所在基地、服务器登录名等信息； 1.8 本地通讯界面，支持显示学生机 MAC 地址和设备机器码信息；	套	1	软件和信息技术服务业

		1.9 个人中心界面支持显示头像、用户名、管理员电话、学校名称等。			
4	智能制造实训平台学生端	1. 智能制造实训平台学生端软件 1.1 平台支持与本地设备进行通讯，进行教师机和学生机局域网通信； 1.2 技能操作具备训练和考试两种环境，可凭身份证号登录训练模式，凭准考证号登录考试模式； 1.3▲在训练模式和考试模式环境下，具备实操题目故障排除的答题界面，且具备实操题目间的相互切换； 1.4. 通过 RS-485 串口实现与设备的通讯，点击按钮可以执行上位机发出的相关代码（即实操考试方案）； 1.5▲具备个人登录信息展示功能，包括姓名、身份证号或准考证号等信息； 1.6 具备通讯设置功能，包括工位号、关联硬件机器码、关联电脑 MAC 地址、服务器 IP 地址的设置。 1.7 具备通过识别设备机器码与云端数据库进行校验，验证登录账号和硬件设备的合法性。	套	2	软件和信息技术服务业
5	SOL 在线平台	1. 院校管理端功能介绍 院校端功能包括“班级管理、账号管理、院系管理、查看成绩、消息管理”五大模块功能，具体如下： 1.1 班级管理：其功能主要包括创建班级、班级信息维护和班级学生的管理与维护； 1.2 账号管理：其功能包括学生账号管理和教师账号管理，在学生账号管理下可对学院所有班级的学生的进行管理维护，包括学生搜索、信息修改、重置密码、删除；在教师账号管理下可对学院所有教师进行管理维护，包括创建教师账号、修改教师信息、重置密码、删除、设置教师权限； 1.3 院系管理：其功能包括添加学院、添加专业和学院、专业信息修改； 4) 查看成绩与消息管理：在查看成绩界面可查看学生考试成绩，在消息管理界面可查看相关学院消息。	套	1	软件和信息技术服务业

		2. 教师端功能介绍 教师端功能包括“班级管理、账号管理、报名考试、查看成绩、消息通知”五大模块功能，具体如下： 2.1 班级管理：其功能为班级学生管理与维护，包括导入班级学生、编辑学生信息和删除学生； 2.2 账号管理：其功能为学生账号管理与维护，包括学生搜索、信息修改、重置密码、删除； 2.3 证书理论考试和实操考试的具体信息，并可选择相应场次进行报名；在报名结束后，在“已报名”界面中可查看具体报名信息 and 导出报名记录。 2.4 查看成绩与消息管理：在查看成绩界面可查看学生考试成绩，在消息管理界面可查看相关学院消息。 3. 训练考试平台功能介绍 训练考试平台功能包括“练习模块和考试模块”两大模块，可在线进行在模拟练习和模拟考试。 3.1 练习模块：其功能为模拟练习、错题集和消息通知，主要包括理论试卷的模拟练习，对易错题目可添加至错题集反复练习； 3.2 考试模块：可进行理论部分的模拟考试。			
6	教师桌椅	1. 钢制全封闭材质中控台；式样根据校方要求制作. 采用不低于 1.5MM 冷轧板制作；桌子尺寸 1100*780*1000（±20）mm。 2. 便于教师操作。 3. 安全设计：讲台边角采用美观的圆弧过渡，具有专业接地保护，防止设备漏电，确保使用安全。 4. 安装维护方便性：讲台后面设有专门用于安装和检修用的维修门，并设有理线槽，设备连线均可以在后面完成。 5. 配备带靠背教师椅两把。	套	1	工业
7	电脑桌	1. 可折叠型电脑桌，桌面胡桃色 2. 显示器可隐藏翻转，隐藏式防尘主机箱，隐藏式线孔，桌腿内走线 3. 25MM 防火面板，前鸭嘴设计，防水防渗透，防刮耐磨，防污不褪色；	套	18	工业

		4. 静电喷塑钢制桌架，可调节桌脚； 5. 尺寸：长 800×宽 600×高 750(±20) (mm)，具体尺寸以实际教室情况为准； 6. 根据使用方实际要求定制；			
8	凳子	方形凳子，钢木结构，凳架采用壁厚不低于 1.2mm 的 25mm 镀锌方管焊制。	个	36	工业
9	学生桌椅	1. 技术要求：钢木结构桌子， 2. 技术参数：长 1600×宽 400×高 750(±20)mm。 3. 凳子：钢木结构，凳架采用壁厚不低于 1.2mm 的 25 镀锌方管焊制，每桌配两个凳子。 4. 桌面选用木纹色，钢架为白色。	套	20	工业
10	风光互补发电系统升级改造	原有设备配置： 1. 风力发电系统柜可编程控制器：CPU:DC/DC/DC； 2. 风力发电系统柜可编程控制器扩展模块： AI4/AQ2； 3. 风力发电系统柜变频器：2.2KW； 4. 风力发电系统柜触摸屏； 5. 模拟风力发电系统： AC24V； 6. 光伏发电系统柜可编程控制器： DC/DC/DC； 7. 光伏发电系统柜触摸屏； 8. 双轴跟踪系统：DC24V 0-180°、俯仰角 0-170°； 9. 光伏电池板模拟系统：DC12V； 10. 光伏逆变器 500W 方波逆变器。因部分器件已停产，可编程控制器编程已停产不再提供升级服务，编程软件无法与现有 windows 操作系统匹配，原有逆变器代码不开源，且不支持 RS485 通讯。 需升级配置： 1. 风力发电系统柜可编程控制器：CPU：DC/DC/DC 集成 14 点 24 V 直流数字量输入；10 点集成数字量输出；2 点集成模拟量输入，0 至 10 V；2 点脉冲输出 (PTO)，频率高达 100 kHz；脉冲宽度调制输出 (PWM)，频率高达 100 kHz；集成以太网接口 (TCP/IP native、ISO-on-TCP)；6 个快速计	套	8	工业

	数器（3 个最大频率为 100 kHz；3 个最大频率为 30 kHz），带有可参数化的使能和复位输入，可以同时用作带有 2 点单独输入的加减计数器，或用于连接增量型编码器； 2. 风力发电系统柜可编程控制器扩展模块：4 点模拟量输入 2 点模拟量输出； RS485 通讯模块：RS485/RS422 模块与仪表及逆变器等 RS485 通讯 3. 风力发电系统柜变频器：2.2KW 集成 Profinet 通讯接口； 4. 风力发电系统柜触摸屏：7 寸彩色触摸屏支持 RS485\RS232\以太网通讯接口； 5. 模拟风力发电系统：300W AC24V 6. 光伏发电系统柜可编程控制器：CPU：DC/DC/DC 集成 14 点 24 V 直流数字量输入；10 点集成数字量输出；2 点集成模拟量输入，0 至 10 V；2 点脉冲输出（PTO），频率高达 100 kHz；脉冲宽度调制输出（PWM），频率高达 100 kHz；集成以太网接口（TCP/IP native、ISO-on-TCP）；6 个快速计数器（3 个最大频率为 100 kHz；3 个最大频率为 30 kHz），带有可参数化的使能和复位输入，可以同时用作带有 2 点单独输入的加减计数器，或用于连接增量型编码器。 7. 光伏发电系统柜可编程控制器扩展模块：DI16/DQ16 16 点数字量输入 16 点数字量输出 RS485 通讯模块：RS485/RS422 模块与仪表及逆变器等 RS485 通讯 8. 光伏发电系统柜触摸屏：7 寸彩色触摸屏支持 RS485\RS232\以太网通讯接口； 9. 双轴跟踪系统：DC24V，0-180°、俯仰角 0-170°； 10. 光伏电池板模拟系统：DC12V-120V 可调； 11. 光伏逆变器 2KW, SVPWM 输出，提供开放通讯接口、且能于 PLC 通讯，开源电路原理图、PCB 图、及逆变器控制算法能满足如下电能变换与控制实训： 1) Buck 变换及控制实训			
--	---	--	--	--

		2) Boost 变换及控制实训 3) 半桥 DC/DC 变换及控制实训 4) 全桥 DC/DC 变换及控制实训 5) 单相 DC/AC 变换及控制实训 6) 三相 DC/AC 变换及控制实训 7) 单相 AC/DC 变换及控制实训 8) 三相 AC/DC 变换及控制实训 9) 单相 DC/AC 并网变换控制实训 100 三相 DC/AC 并网变换控制实训			
11	工业以太网交换机	提供不少于 5 个 10/100M 自适应 RJ45 工业级端口 工作温度：-40℃~75℃，宽电压输入：9.6V~60VDC，尺寸（115±10mm*70±10mm *28±10mm）， 安装方式：导轨式安装+壁挂安装，IP30 防护，提供 VLAN、广播风暴抑制开关，铝合金外壳，至少三路电源输入，支持冗余备份	个	8	工业
12	文件柜	尺寸：高 1800（±20）*深 390（±10）*宽 850（±20）mm 选用优质冷轧钢板折弯成型，表面高温静电喷涂工艺处理，钢板厚度为≥0.6mm. 上部玻璃门，中间抽屉，下部钢制门，带隔层板。	个	4	工业
13	教学一体机	一、硬件功能 1. 整机屏幕采用≥86 英寸液晶显示器。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840*2160。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11。 3. 钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行≥20 点触控，支持在 Android 系统中进行≥10 点触控。 5. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 6. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 7. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用	个	2	工业

		经典护眼模式。 8. ■整机内置 2.2 声道扬声器，扬声器≥4 个。 9. ■整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，拾音距离≥10m。 10. 整机支持蓝牙 Bluetooth≥ 5.2 标准 13. 整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥1300 万。 11. ■整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离≥3.8 米，左右最边缘深度≥2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。 12. 配置：CPU≥十一代 I5，内存≥8GB，硬盘≥256GB SSD 固态硬盘。要求无需工具就可快速拆卸电脑模块。 二、常态化互动教学软件 1. 支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂；不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接；互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员；具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发； 2. 教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端；支持教师上传任何文档格式的资料，赠送不少于 1GB 云盘免费的云空间，支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式等；			
14	无线 话筒	1. UHF 频段，锁相环 (PLL) 频率合成双通道无线会议接收机；一拖二话筒。 2. 频率范围：640-690MHz 3. 可调信道数：100×2 4. 音频频响：40-18000Hz 5. 音频输出：平衡输出和混合输出	套	2	工业
15	有线	1. 换能方式：电容式	个	2	工业

	鹅颈 话筒	2. 频率响应：40Hz-16KHz 3. 指向性：心型指向 4. 输出阻抗（阻抗）：200Ω 5. 灵敏度：-38dB±2dB 6. 供电电压(V)：DC9V/AC220V 7. 开关：电子轻触开关。			
16	功率 放大 器	1. 双混响芯片，MP3+蓝牙功能，自动抑制啸叫功能;; 2. 采用专业电磁屏蔽环形变压器供电; 3. 采用专业数码混响 IC，话筒特设有立体声效果，运用最新科技卡拉 OK 杜比降噪系统; 4. 有完善的安全保护系统，具有自动故障检测功能; 5. 输出功率/8Ω：≥250W*2 6. 输出功率/4Ω：≥370W*2 7. 频率响应：20-20KHz 8. 信噪比：≤70db	个	1	工业
17	音箱	其中固定音箱 4 个，便携式音响 4 个 固定音箱 4 个 1. 额定功率：≥80W; 2. 最大功率：≥240W; 3. 额定阻抗：≥8Ω; 4. 频率响应：50Hz-18kHz; 5. 驱动器：1*8 寸低音、2*3 寸高音; 6. 灵敏度（1W/1M）：88dB; 音箱万向吊架 4 个 1. 吊顶式安装支架，稳固耐用，可承重不少于 25KG; 2. 音箱角度可灵活调节，伸缩长度支持调节 便携式音响 4 个 1. 喇叭：8 英寸低音+号角高音 2. 功率：50w 3. 电池：4AH 锂电池 4. 话筒：U 段无线咪双咪	个	8	工业

18	实训室文化建设	装修实训室面积≥100 平方米，包含但不限于：顶面墙面刷墙固，顶面墙面基层处理，顶墙面修补，顶面墙面乳胶漆，包暖气片及管道，包管道处新增踢脚线，窗台石，LED 吊灯（铁+亚克力），窗帘，强弱电改造，“原灯具、空调、音箱、窗帘、投影等设备拆除”，施工设备保护。（改造使用到的漆、线材、灯具等必须符合国标） 实训室文化建设 根据实训室现场情况设计安装不少于 4 个介绍新能源应用技术可编程控制、智能制造设备、技术、应用等内容的喷绘图片（含文字介绍）铝合金画框，规格不小于 600×900mm，体现可编程控制技术、智能制造技术的应用和发展。每个实训室中的每个实施工位、教师讲台和空调强电电源材料及施工（含总控箱），含每个工位不少于 7 位优质插排一个。	项	1	其他未列明行业
----	---------	--	---	---	---------

本项目核心产品为：采购清单序号 1

本项目强制采购的节能产品：无

本项目网络关键设备：无

网络安全专用产品：无

本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求，不允许负偏离，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

三、技术要求

四、商务要求

1、交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 120 日历天。

2、交付（实施）地点（范围）：许昌职业技术学院。

3、付款条件：

（1）支付方式：银行转账

（2）支付进度：

签订合同后，预付总货款的 40%，经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内一次付清剩余货款。

4、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《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）的规定。

5、售后服务（除投标人自行编制的售后服务外，投标文件中还须对以下内容做出响应）

投标人所投项目中设备必须提供三年免费质保，免费质保期内，设备运行过程中出现的问题，由中标人免费提供现场服务，免费维修，免费更换损坏的零部件，否则为无效投标。投标人须明确在接到服务要求时的响应时间。须明确维修点地址、负责人、联系人和联系电话，否则为无效投标。保修期内提供 24 小时免费技术支持服务。在质保期内更换的部件质保期顺延。

五、验收标准

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内，由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收；

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数（采购清单采购清单中序号 1-17），否则为无效投标。

2、投标人应就本项目（每包或者标段）完整投标，否则为无效投标。

3、所投产品应为符合本招标文件规定标准的全新正品现货。

4、本项目为交钥匙工程。

5、本项目执行《许昌市市级行政事业单位国有资产配置管理办法的通知》（许政文[2017]15号）的相关规定。

七、本项目预算金额 331.99 万元。最高限价 331.99 万元。超出最高限价的投标无效。

第三章 投标人须知前附表

招标文件中凡标有★条款均为实质性要求条款，投标文件须完全响应，未实质响应的，按照无效投标处理。

序号	条款名称	说明和要求
1	采购项目	项目名称：许昌职业技术学院智慧新能源实训室项目(不见面开标) 项目编号：ZFCG-G2023057号 项目内容：智慧新能源综合实训室涵盖当今机电一体化技术、新能源技术、传感器技术等应用领域，适用于机电一体化技术、电气自动化技术、工业机器人技术及相关专业。项目建成后，可为上述专业的实训、实习及技能培训提供良好的实训平台，同时，也可用作机电类专业的专业课程实训、专业技能鉴定等场所。 项目地址：许昌职业技术学院
2	采购人	名称：许昌职业技术学院 地址：河南省许昌市新兴东路4336号 联系人：浦滨 联系电话：18637402226
3	代理机构	名称：许昌市政府采购服务中心 地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处公创业服务中心C座 联系人：李先生 电话：0374-2968687
4	★投标人资格	一、中小企业或者残疾人福利性单位声明函 1、中、小、微型企业出具《中小企业声明函》 2、残疾人福利性单位出具《残疾人福利企业声明函》 3、监狱企业提供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 符合《政府采购法》第二十二条规定 1．具有独立承担民事责任的能力； 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. 具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. 投标人应具备的特殊要求：无。 注： 1、供应商在投标时，提供《许昌市政府采购供应商信用承诺函》（详见招标文件第八章3.7格式），无需再提交上述证明材料。 2、采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。 3、供应商对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标”的违法行为。
5	★联合体投标	本项目 ☒ 不接受 ☐ 接受联合体投标
6	★最高限价	331.99万元，超出最高限价的投标无效
7	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，时间： 地点：
9	进口产品参与	☒ 不允许 ☐ 允许
10	★投标有效期	90天（自提交投标文件的截止之日起算） 中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人全部合同义务履行完毕为止。
11	中标人将本项目非主体、非关键性工作分包	☒ 不允许 ☐ 允许
12	投标截止及开标时间	2023年9月28日8时30分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：许昌市公共资源交易中心不见面开标一室（ 本项目采用远程不见面开标，投标人无须到交易中心现场。 ）。

14	投标保证金	本项目不收取。 投标人应提供投标承诺函。
15	公告发布	招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》
16	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
17	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日
18	投标文件份数	☒ 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统加密电子投标文件1份（文件格式为：XXX公司XXX项目编号.file）。 ☐ 纸质投标文件：正本一份，副本__一__份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件。 电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。
19	投标文件的签署盖章	☒ 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章。 ☐ 纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	☐ 由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 ☒ 由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。
21	评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
22	中小企业有关政策	1、本项目属于专门面向中、小、微型企业采购的项目。 2、根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标

		准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。 3、提供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证明文件的，视同为小型和微型企业。 4、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。
23	节能环保要求	1、本项目强制采购的节能产品：无 2、执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）、市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号），本次投标产品属于政府强制采购产品的，须提供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；属于政府优先采购产品的，须提供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，否则不予认定。
24	网络关键设备、网络安全专用产品要求	1、本项目网络关键设备：无；网络安全专用产品：无 2、本项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 2 号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，本次投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

		3、提供资料（下列资料任意一项） ①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书； ②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书； ③计算机信息系统安全专用产品销售许可证； ④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。
25	履约保证金	☒无要求 ☐要求提交。履约保证金的数额为合同金额的___%（不超过政府采购合同金额的10%）。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。
26	代理服务费	☒ 不收取
27	授权函	采购单位委派代表参加资格审查、评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入许昌市公共资源交易中心五楼电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。
28	电子化采购模式	☒是。投标人投标时须成功上传、解密电子投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件不再提交（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。 ☐否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。
29	特别提示	按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定： 不同供应商电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投

		标无效。 评审专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。
30	投标人资格核验	供应商在中标后，应由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料提交采购人核验。 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明 1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供） 2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供） 3、执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供） 4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供） 5、自然人身份证明。（自然人投标提供） 6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供） 二、财务状况报告相关材料 1、投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位： ①2022 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②基本开户银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。 注：仅提供序号①～③其中之一即可。 2、投标人（其他组织和自然人）提供本单位： ①2022 年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的

	投标担保函。 注：仅需提供序号①～③其中之一即可。 三、依法缴纳税收相关材料 参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税） 四、依法缴纳社会保障资金的证明材料 参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金） 五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料 1、相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等； 2、投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。 注：仅需提供序号1～2其中之一即可。 六、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、税收违法黑名单的投标人；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织政务服务平台”网站 (https://chinanpo.mca.gov.cn) 严重违法失信社会组织（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。 1、查询渠道： ① “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn） ② “中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）
--	--

		③“中国社会组织政务服务平台”网站(https://chinanpo.mca.gov.cn) (仅查询社会组织); 2、截止时间:同投标截止时间; 3、信用信息的使用原则:经采购人认定的被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织,将拒绝其参与本次政府采购活动。 八、投标人应具备的特殊要求:无。
--	--	--

第四章 投标人须知

一、概念释义

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
- 1.2 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

2. 定义

- 2.1 “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
- 2.2 “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
- 2.3 “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
- 2.4 “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。
- 2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.6 “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 2.7 “进口产品”：是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。详见《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）、《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）。

- 2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。
- 2.7.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。
- 2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的投标人

- 3.1 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。
- 3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。
- 3.3 按照财政部《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）要求，政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。
 - 3.3.1 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）、“中国社会组织政务服务平台”网站（<https://chinanpo.mca.gov.cn>）；
 - 3.3.2 截止时间：同投标截止时间；
 - 3.3.3 信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；
 - 3.3.4 信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人、严重违法失信社会组织名单的社会组织，将拒绝其参与本次政府采购活动；
 - 3.3.5 投标人无须提供信用记录查询结果网页截屏。投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

- 3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目投标。违反规定的，相关投标均无效。
- 3.5 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
- 3.6 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：
 - 3.6.1 在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；
 - 3.6.2 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；
 - 3.6.3 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
 - 3.6.4 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 3.6.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 合格的货物和服务

- 4.1 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。
- 4.2 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。
- 4.3 根据《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局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）要求，采购属于政府强制采购产品的，该产品必须具有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，否则其投标将被拒绝。
- 4.4 根据国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会

2023 年第 2 号《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 采购代理机构代理费用收取标准和方式

本项目不收取代理费用。详见投标人须知前附表。

8. 其他

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

二、招标文件说明

9. 招标文件构成

9.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）
- (2) 项目需求
- (3) 投标人须知前附表
- (4) 投标人须知
- (5) 政府采购政策功能
- (6) 资格审查与评标
- (7) 拟签订的合同文本
- (8) 投标文件有关格式
- (9) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10. 现场考察、开标前答疑会

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投

标人自行承担，招标人不承担任何责任。

- 10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。
- 10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。
- 10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

11. 招标文件的澄清或修改

- 11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 11.2 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。
- 11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。
- 11.4 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标的语言及计量单位

- 12.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。
- 12.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没

有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 投标报价

- 13.1 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。
- 13.2 采购人不得向投标人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。
- 13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。
- 13.4 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。
- 13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。
- 13.6 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。
- 13.7 报价不得高于本项目最高限价，且不低于成本价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”，投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。
- 13.8 最低报价不能作为中标的保证。

14. 投标有效期

- 14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。
- 14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

- 14.3 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标承诺函的有效期。在这种情况下，有关投标人违背投标承诺的责任追究措施将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。
- 14.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

- 15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。
- 15.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。
- 15.3 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。
- 15.4 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
- 15.5 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN 最新版本”，按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段），后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用。
- 电子投标文件制作技术咨询：0374-2961598。

16. 投标文件格式

- 16.1 为便于评审及规范统一，建议投标文件参照招标文件第八部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，以A4幅面编上唯一的连贯页码，并在投标文件封面上注明：所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。
- 16.2 招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

17. 投标保证金

17.1 本项目不收取投标保证金。

17.2 投标人应提供投标承诺函。

18. 投标文件的数量和签署盖章

18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。

四、投标文件的提交

19. 投标截止时间

19.1 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将加密电子投标文件（.file格式）通过《全国公共资源交易平台(河南省·许昌市)》公共资源交易系统成功上传。

19.2 招标人可以按本须知第14条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间提交投标文件。

20. 迟交的投标文件

投标截止时间之后上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在投标截止时间前，对投标文件进行补充、修改或者撤回的，须书面通知招标人。投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交的，视为撤回投标文件。

21.2 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求

签署、盖章、提交，并应注明“修改”或“补充”字样。

- 21.3 投标人在提交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。
- 21.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

22. 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评标

23. 开标

- 23.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织远程不见面开标。开标由代理机构主持，投标人无须到现场。评标委员会成员不得参加开标活动。
- 23.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。
- 23.3 开标时，由代理机构开通远程不见面开标大厅及开启“文字互动”等功能；投标人、代理机构进行电子投标文件的解密。解密后投标人选择功能栏“开标记录”按钮可查看投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
 - 23.3.1 电子投标文件的解密。全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。解密需分标段进行两次解密。
 - 23.3.1.1 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程进行解密。
 - 23.3.1.2 代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。
 - 23.3.1.3 因投标人原因电子投标文件解密失败的，其投标将被拒绝。
 - 23.3.2 投标人不足3家的，不得开标。

- 23.3.3 开标过程由采购代理机构负责记录,《开标记录表》经投标人进行电子签章、由参加开标相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未电子签章的,视同认可开标结果。
- 23.3.4 投标人对开标过程和开标记录如有疑义,以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的,应在不见面开标大厅“文字互动”对话框或“新增质疑”处在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。
- 23.3.5 项目远程不见面开标活动结束后,投标人应在《开标记录表》上进行电子签章。投标人未签章的,视同认可开标结果。

24. 资格审查

开标结束后,采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的,不得评标。

25. 评标委员会的组成

- 25.1 招标人将依法组建评标委员会,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,其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。
- 25.1.1 招标人将依法组建评标委员会,评标委员会由评审专家组成,成员人数应当为5人以上单数。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。
- 25.1.2 采购项目符合下列情形之一的,评标委员会成员人数应当为7人以上单数:
- 25.1.2.1 采购预算金额在1000万元以上;
- 25.1.2.2 技术复杂;
- 25.1.2.3 社会影响较大。
- 25.1.3 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。
- 25.2 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的,应当回避:
- 25.2.1 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,

或者是供应商的控股股东或实际控制人；

- 25. 2. 2 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- 25. 2. 3 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。
- 25. 3 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的, 应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的, 应当要求其回避。
- 25. 4 采购人不得担任评标小组长。
- 25. 5 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求, 说明内容不得含有歧视性、倾向性意见, 不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料, 并随采购文件一并存档。
- 25. 6 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

26. 符合性审查

- 26. 1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定, 对符合资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。
- 25. 1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。
- 25. 2 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

27. 投标文件的澄清

- 27. 1 对于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、说明或者补正。
- 27. 2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式, 并加盖公章, 或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。
- 27. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 投标文件报价出现前后不一致的修正

- 28. 1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的, 以开标一览表

(报价表)为准;

- 28. 2 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;
- 28. 3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价;
- 28. 4 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的, 按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标人确认后产生约束力, 投标人不确认的, 其投标无效。

29. 投标无效情形

- 29.1 投标文件属下列情况之一的, 按照无效投标处理:
 - 29.1.1 未按照招标文件的规定提交《许昌市政府采购供应商信用承诺函》的;
 - 29.1.2 未按照招标文件的规定提交投标承诺函的;
 - 29.1.3 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
 - 29.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
 - 29.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- 29.2 根据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》(豫财购〔2021〕6号)要求, 参与同一个标段的供应商存在下列情形之一的, 其投标文件无效:
 - 29.2.1 不同供应商的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的;
 - 29.2.2 不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传;
 - 29.2.3 不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印;
 - 29.2.4 不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发, 或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的;
 - 29.2.5 不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致;
 - 29.2.6 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个单位缴纳社会保险或者领取报酬的;
 - 29.2.7 不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手;
 - 29.2.8 其它涉嫌串通的情形。

- 29.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
- 29.3.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - 29.3.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - 29.3.3 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；
 - 29.3.4 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；
 - 29.3.5 不同投标人的投标文件相互混装。
- 29.4 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
- 29.5 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，应当要求其在评标期间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。
- 29.6 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定，不同投标人电子投标文件记录的网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等硬件特征码均相同时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。
- 29.7 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

30. 相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）

- 30.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。
- 30.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文

件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31. 投标文件的比较与评价

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

32. 评标方法、评标标准

32.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

32.1.1 最低评标价法

32.1.1.1 最低评标价法,是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。

32.1.1.2 采用最低评标价法评标时,除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外,不能对投标人的投标价格进行任何调整。

32.1.2 综合评分法,是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。

32.2 价格分

32.2.1 价格分采用低价优先法计算,即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:

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100$$

$$\text{评标总得分} = F_1 \times A_1 + F_2 \times A_2 + \dots + F_n \times A_n$$

F_1 、 F_2 …… F_n 分别为各项评审因素的得分;

A_1 、 A_2 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重 ($A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$)。

32.2.2 评标过程中,不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

32.2.3 因落实政府采购政策进行价格调整的,以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

32.3 本次评标具体评标方法、评标标准见(第六章 资格审查与评标)。

33. 推荐中标候选人

- 33.1 采用最低评标价法的，评标结果按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。
- 33.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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并列。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排名第一的中标候选人。

34. 评审意见无效情形

- 34.1 评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：
- 34.1.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- 34.1.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；
- 34.1.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- 34.1.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 34.1.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 34.1.6 记录、复制或者带走任何评标资料；
- 34.1.7 其他不遵守评标纪律的行为。

35. 保密

- 35.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。
- 35.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

六、定标和授予合同

36. 确定中标人

- 36.1 采购人应当自收到评标报告之日起1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（核验中标供应商由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料）。
- 36.2 采购人在收到评标报告1个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

37. 中标公告、发出中标通知书

- 37.1 采购人确认中标人后公告中标结果的同时，许昌市政府采购服务中心向中标人发出中标通知书。
- 37.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

38. 质疑提出与答复

- 38.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。提出时应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条规定提交质疑函和必要的证明材料，如未提出视为全面接受。
- 38.1.1 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌公共资源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后潜在投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。
- 38.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌公共资

源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

- 38.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》，通过许昌公共资源交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中集采机构联系人查看。

- 38.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》交易系统作出答复，并按照下列情况处理：

- 38.2.1 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

- 38.2.2 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

39. 投诉

- 39.1 若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑供应商可在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定向招标文件第一章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

- 39.2 投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

40. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起2日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人自采购合同签订之日起，1个工作日内到许昌市政府采购监督管理委员会办公室进行合同备案，并登陆“许昌市政府采购网”进行网上备案。

41. 履约保证金

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

42. 政府采购合同融资

42.1 缓解中小企业融资难题

政府采购合同融资是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。根据河南省财政厅《关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》精神，我市目前已与以下金融机构合作开展政府采购信用融资业务，中标供应商可持政府采购合同，通过“许昌市政府采购网”向所选的金融机构申请贷款，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实施方案》（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。

42.2 合作金融机构（排名不分先后）

1) 合作金融机构名称：中原银行许昌分行（小微金融部）

联系人及电话：陈阳 13137407575 方金龙 15836539901

地址：许昌市建安大道与紫云路交汇处中原银行

2) 合作金融机构名称：浦发银行许昌分行

联系人及电话：赵勇 0374-7313569、7313502 18937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

3) 合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚 0374-2369912 13733951305

地址：许昌市莲城大道114号

4) 合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊 0374-2928168 18569936868

地址：许昌市魏都区八一路文峰路交叉口西北角

5) 合作金融机构名称：招商银行许昌分行

联系人及电话：崔星迪 0374-5376058 18839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

6) 合作金融机构名称：邮储银行许昌市分行

联系人及电话：张彦峰13839001972 武松涛18839902679

徐亚爽15038297574

地址：许昌市莲城大道邮储银行莲城支行二楼

7) 合作金融机构名称：中国银行许昌分行

联系人及电话：白炜 13938772680 刘晓飞 0374-3338596

地址：许昌市魏都区建设路1488号

8) 合作金融机构名称：中信银行郑州红专路支行

联系人：韩晨 13253490679

地址：郑州市金水区经三路北26号中信银行郑州红专路支行

9) 合作金融机构名称：郑州银行许昌分行

联系人：王晶 0374-2298011 18339062222

地址：河南省许昌市魏都区莲城大道与魏文路交叉口西南角亨通君成国际大厦

42.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录”链接

<http://xuchang.hnnp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelCode=H711001>

43. “采小帮”政府采购服务体系

为持续优化我市政府采购营商环境，许昌市财政局政府采购监督管理办公室人员、许昌市政府采购服务中心人员组成“采小帮”服务团队，提供政府采购政策咨询服务，以及项目实施全程跟踪提醒、监督预警服务。

43.1 “采小帮”服务团队依据职责分工，向供应商提供个性化、精准化服务，包括政策咨询、

政策宣传、采购辅导、节点提醒、风险提示、问题反馈等。

- 43.2 “采小帮”服务团队帮助供应商在政府采购活动中维护自身合法权益，及时发现和制止采购人利用自身优势地位拒绝或延迟支付款项，强制要求供应商接受不合理的付款期限、方式、条件，拒不按政府采购政策规定和采购合同约定履行责任等行为。

43.3 助手团队

部门	姓名	联系方式	服务领域
许昌市政府采购 监督管理办公室	陈 盱	0374-2676018	优化政府采购营商环境
	霍春育	0374-2676171	优化政府采购营商环境
	袁 航	0374-2676018	集采机构监管、进口产品、支持中小企业发展、政府采购专家管理、质疑投诉处理
	梅 钰	0374-2676018	政府采购信息系统、政府采购政策制度、供应商监管、采购账户变更、网上商城管理、信息系统
	丁 姚	0374-2676171	政府采购政策制度、信用信息收集、政府采购专家管理
	郭逸飞	0374-2676166	政府采购政策咨询、信息公开、质疑投诉处理
	段尧方	0374-2676166	绿色采购、832 平台、供应商监管
许昌市政府采购服 务中心	孟 莉	0374-2968687	优化政府采购营商环境
	李 轩	0374-2968687	集采交易文件编制，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	沙 鑫	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	黄莹莹	0374-2968687	交易文件编制、核验，信息（公告、文件）发布，集采项目答疑
	张玲霞	0374-2968687	交易文件编制，交易数据统计，集采项目答疑

43.4 咨询途径：

（1）电话咨询：采购人、供应商对照助手团队人员，通过电话方式直接咨询。

（2）邮箱咨询：

①发送电子邮件至许昌市政府采购监督管理办公室咨询邮箱，邮箱地址：xcscgb@

126.com;

②发送电子邮件至许昌市政府采购中心咨询邮箱，邮箱地址：xcszfcgzx@126.com;

(3) 微信咨询：有咨询需求的供应商拨打电话申请加入微信群，在线提出咨询问题。

第五章 政府采购政策功能

根据《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》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节约能源、保护环境

按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局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）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号），采购政府强制采购产品的，该产品必须具有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；采购政府优先采购产品的，该产品具有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，应当优先采购。

二、促进中小企业发展（不含民办非企业）

（一）专门面向中小企业预留采购份额

（二）非专门面向中小企业预留采购份额

1、根据财政部、工业和信息化部《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》（财库〔2022〕19号）规定，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予 10%-20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策。

3、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、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上

的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

5、按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《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)规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供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。

四、促进残疾人就业

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《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)规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，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）用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《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》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

第六章 资格审查与评标

一、资格审查

（一）开标结束后，采购人依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

（二）资格证明材料（本栏所列内容为本项目的资格审查条件，如有一项不符合要求，则不能进入下一步评审）。

（三）资格审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

序号	资格审查因素	说明与要求
1	投标函	参考招标文件第八章 3.1 格式填写
2	中小微企业	（1）中、小、微型企业出具《中小企业声明函》 （2）残疾人福利性单位出具《残疾人福利企业声明函》 （3）监狱企业提供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
3	许昌市政府采购 供应商信用承诺函	按照招标文件第八章 3.7 格式填写
4	投标报价	投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额，超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价，则超出预算金额和最高限价的投标无效。
5	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
6	联合体协议	招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。
7	投标人身份证明及授权	（1）法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。（法人投标提供）

		(2) 单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明。(非法人投标提供) 注: ①企业(银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外)、事业单位和社会团体投标人以法人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。 ②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业:以法人身份参加投标的,法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致;以非法人身份参加投标的,“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人,应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。 ③投标人为自然人的,无需填写法定代表人授权书。
--	--	---

二、评标

(一) 评标方法

本项目采用综合评分法。总分为 100 分。

(二) 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责

1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

评标委员会对符合资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商务、技术等实质性要求。

注:符合性审查中所涉及到的证书及材料,均应在电子投标文件中提供原件扫描件(或图片)。

2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

对于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、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性的

内容。

3、对投标文件进行比较和评价；

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

（1）价格分计算

价格分采用低价优先法计算，即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。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

（2）关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品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采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，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作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式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。

（3）强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品

1) 对《节能产品政府采购品目清单》所列的政府强制采购节能产品，投标人投标文件中应提供具有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，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

投标人所投产品若属于《节能产品政府采购品目清单》优先采购产品，投标文件中应提供具有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，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2) 投标人所投产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标文件中应提供具

有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

(4) 网络关键设备、网络安全专用产品要求

1) 项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

提供资料（下列资料任意一项）

①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；

②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；

③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；

④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。

(5) 投标无效情形

1) 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2) 符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c. 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；

d. 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；

e. 不同投标人的投标文件相互混装；

4) 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。

5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

(6) 评标标准

分值构成 (总分 100 分)		价格分值: 40 分 技术部分: 40 分 商务部分: 20 分
评标项目	评标分值	评标方法描述
价格分 (40 分)	投标价格 (40 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。其他合格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) $\times$ 40 % $\times$ 100
技术部分 (40 分)	技术规格、 参数与要求 响应 (18 分)	1、所投产品优于招标文件采购需求中■参数的, 每优于一项加 2 分, 最高得 8 分, 需提供系统功能截图证明或国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的检测报告, 不提供不得分。 2、所投产品提供招标文件采购清单中加“▲”参数要求功能截图或国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的检测报告的, 每提供一项得 1 分, 满分 10 分, 不提供不得分。
	相关著作权 证书(12 分)	1、提供采购清单序号 1 中“PLC 仿真系统软件”类计算机软件著作权登记证书的得 2 分, 不提供不得分。 2、提供采购清单序号 1 中“PLC 控制软件”类计算机软件著作权登记证书的得 2 分, 不提供不得分。 3、具有采购清单序号 1 中“自动化设备电气控制技术虚拟平台”国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具数据量小(至少含有 490 个以上零部件的逼真设备或三维虚拟实训场景的三维模型数据量小于 1MB)的测试报告的得 2 分, 不提供不得分。 4、提供采购清单序号 1 中“虚拟现实三维互动引擎软件”类计算机软件著作权登记证书的得 1 分, 不提供不得分。 5、提供采购清单序号 1 中“虚拟现实三维互动教学平台”类计算机软件著作权登记证书的得 1 分, 不提供不得分。 6、提供采购清单序号 1 中“web3D 可视化编辑器软件”类计算机软件著作权登记证书的得 1 分, 不提供不得分。 7、提供采购清单序号 1 中“三维互动 PPT 教学软件”类计算机软件著作权登记证书的得 1 分, 不提供不得分。 8、提供采购清单序号 13 中“校园设备运维管理系统软件”类计算机软件著作权登记证书的得 1 分, 不提供不得分。 9、提供采购清单序号 13 中“多媒体课件制作展示软件”类计算机软

		著作权登记证书得 1 分，不提供不得分。
	技术方案 (5 分)	技术实施方案（包含人员安排、实施管理、组织措施、安全措施）切合项目实际情况，描述详细的得 5 分，不缺项仅简单描述的得 3 分，缺项或不提供不得分。
	人员培训方案 (5 分)	投标文件中提供人员培训方案（包含培训内容、培训方式、培训时间等），完整详细的得 5 分，不缺项仅简单描述的得 3 分，缺项或不提供不得分。
商务部分 (20 分)	业绩 (4 分)	投标人提供 2019 以来完成的类似项目业绩，每项得 2 分，最高 4 分。（需提供完整合同、中标通知书）
	管理体系 (6 分)	1. 投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO9001 质量体系认证证书得 2 分（如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料）。 2. 投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO14001 环境管理体系认证证书得 2 分（如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料）。 3. 投标人具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书得 2 分（如认证证书注明应进行年度监审，须附监审标识或年审报告等有关证明材料）。
	售后服务 (8 分)	1. 故障响应时间小于 2 小时，上门时间小于 8 小时，解决问题时间小于 24 小时，得 4 分，不满足不得分。 2. 投标文件中提供售后服务方案（售后服务承诺、备品备件更换措施、故障响应方案、售后服务评价措施），每提供一项得 1 分，满分 4 分。
	节约能源、保护环境政策加分 (2 分)	1. 除政府强制采购的节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，投标文件中提供具有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。每项 1 分，满分 1 分。 2. 投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。每项 1 分，满分 1 分。

(7) 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- 1) 分值汇总计算错误的；
- 2) 分项评分超出评分标准范围的；
- 3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

(8) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：评标专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。

(9) 评标委员会争议处理

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

第七章 拟签订的合同文本

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，

最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）

甲方：许昌职业技术学院

乙方：

根据招标编号为_____的许昌职业技术学院_____项目（以下简称：“本项目”）的招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1、合同标的

名 称	规格型号	数量	单位	单价(元)	总价(元)	产地品牌

2、合同总金额

2.1 合同总金额为人民币大写：_____元（¥_____）。

3、合同标的交付时间、地点和条件

3.1 交付时间：_____；

3.2 交付地点：_____许昌职业技术学院_____；

3.3 交付质量：_____合格_____；

3.4 交付条件：_____乙方将原装新品货物，保证质量运到甲方指定地点并调试安装完毕，交付使用。运输、装卸、安装调试、现场培训费用由乙方承担。本项目为交钥匙工程（包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等）。

4、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

4.1 技术服务：_____安装调试完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训。

4.2 售后服务：

4.2.1 设备整机保修：_____年，在保修期内设备发生所有故障均由乙方负责免费进行维修（包含

更换零部件)。保修时间按甲方验收合格之日起计算。保修期内对设备进行维修的, 保修日期按维修后验收时间往后顺延。

5、验收

5.1 验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行, 具体如下:

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内, 由采购人依法成立验收小组, 按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时, 按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后, 出具验收书, 列明各项标准的验收情况及项目总体评价, 由验收双方共同签署。

2、投标人完成的项目应达到的质量标准应符合国家质量检测标准, 验收条件应符合甲方招标文件、乙方投标文件的规定或约定, 以有利于甲方为原则进行。设备安装调试及现场培训结束后, 乙方及时通知甲方组织验收, 甲方应在一周内组织相关人员进行验收。验收时乙方人员应同时在场。甲方原因造成验收逾期, 视为验收合格; 乙方原因造成验收逾期, 乙方负责, 视为逾期交付。验收时乙方人员应提供公司资质、产品资质、产品使用说明等相关文件, 进口产品必须提供报关单和商检证明及中文使用说明。乙方提供文件不全影响验收, 由乙方负责。

6、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行, 具体如下: 支付时间及条件: 经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内一次付清。

7、合同有效期

自合同生效之日起至保修结束后双方义务履行完毕且无异议, 合同自动终止。

8、违约责任

如果乙方不能按合同约定时间或交付货物存在质量问题且经维修仍不符合合同约定的, 甲方有权终止合同, 并由乙方应向甲方一次性赔付总货款的 5%作为赔偿; 如果乙方不能按合同约定的时间供货, 甲方要求乙方继续供货的, 则乙方按每日总货款的 2%的标准自合同约定交货之日起直至货到并经验收合格之日为止向甲方支付违约金。如因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的, 应向乙方支付无正当理由拒收设备金额 5%的违约金。如甲方逾期付款, 则乙方有权要求甲方从逾期之日按同期贷款市场报价利率承担未付款利息直至甲方付清拖欠货款时止。

9、知识产权

9.1 乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品的全新正品现货;

乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失，该损失包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费用、保全保险费、保全费、律师费用、及其他与追溯违约方责任有关的所有费用。

9.2 若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理。

10、解决争议的方法

10.1 甲、乙双方协商解决。

10.2 若协商解决不成，则通过向人民法院提起诉讼解决，具体如下：

如协商不成，可向甲方所在地人民法院起诉。

11、不可抗力

11.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据，逾期提供不适用该条款。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

11.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

12、合同条款

12.1：质量鉴定：因质量问题发生争议，由许昌市质量技术监督局或其指定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是最终结论，双方均应接受此鉴定结论。

13、其他约定

13.1 合同文件与本合同具有同等法律效力。

13.2 本合同未尽事宜，双方可另行补充。

13.3 合同生效：自签订之日起生效。

13.4 本合同生效文本一式5份，经双方法定代表人或者委托代理人签字并盖章后生效。甲方、乙

方各执 2 份，送许昌市财政局采购办备案 1 份，具有同等效力。

13.5 其他： ☐无。 ☐有 （按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

联系方式：

联系方式：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

第八章 投标文件有关格式

一、投标人应答索引表

序号	项 目	投标人应答 (有/没有)	投标文件中所 在页码	备注说明
1	投标人应答索引表			
2	开标一览表			
3	投标函			
4	法定代表人（单位负责人）资格证明书			
5	法定代表人（单位负责人）授权书			
6	中小企业声明函			
7	残疾人福利企业声明函			
8	投标承诺函			
9	许昌市政府采购供应商信用承诺函			
10	监狱企业证明文件			
11	联合体协议			
12	投标分项报价表			
13	技术规格偏离表			
14	技术方案（实施方案）			
15	售后服务方案			
16	业绩情况表			
17	政府强制采购节能产品品目清单情况			
18	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
19	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
20	网络关键设备和网络安全专用产品（下列资料任意一项）： ①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；②网络关键设备安全检			

	测证书、网络安全专用产品安全检测证书；③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。			
21	其它资料			

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

标段	项目名称	投标报价	交付日期	备注
		大写：小写：		
...		大写：小写：		

投标人名称：_____（全称）_____（公章）：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

三、资格审查证明材料

3.1 投 标 函

致：许昌市政府采购服务中心

根据贵方（项目编号、项目名称）采购的招标公告及投标邀请，（姓名和职务）被正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目编号、项目名称）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了《招标文件》的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议，并承诺在发生争议时不会对《招标文件》存在误解、不明白的条款为由，对贵中心行使任何法律上的抗辩权。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。我方同意并遵守本招标文件“投标人须知”中第十四条第三款关于延长投标有效期的规定。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则我方承担违背投标承诺的责任追究。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址： .

邮政编码： .

电 话： .

传 真： .

投标人代表姓名： .

职 务： .

投标人名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方（项目编号）的（项目名称）公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

法定代表人（单位负责人）联系电话（手机）：

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

3.3 法定代表人（单位负责人）授权书

本人（法人姓名）系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托（姓名，职务）以我方的名义参加贵方（项目编号、项目名称）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称：_____（全称）_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签名或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表：_____（签名或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表联系电话（手机）：_____

法定代表人（单位负责人）身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）身份证（反面）
法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（正面）	法定代表人（单位负责人）授权代表身份证（反面）

3.4 中小企业声明函（货物）

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，资产总额为万元，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：

说明：

- 1、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。
- 2、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 3、货物类《中小企业声明函》中标的名称须按照本项目采购清单中货物（标的）名称，逐项进行声明。在标的名称处填写项目名称或标的填写不全的，视为《中小企业声明函》无效。

3.5 残疾人福利性单位声明函

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，本单位为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

3.6 投标承诺函

许昌市政府采购服务中心：

经研究，我方自愿参与贵方____年____月____日（项目编号、项目名称）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：我方如果在本次投标活动中有下列情形之一的，愿接受政府采购监督管理部门给予相关处罚并承诺依法承担相关的经济赔偿责任和法律责任。

- 一、在投标有效期内撤销投标文件；
- 二、在投标文件中提供虚假材料；
- 三、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标后不与采购人签订合同；
- 四、与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；
- 五、法律法规及本招标文件规定的其他严重违法行为。

投标人名称（并加盖公章）：

日期： 年 月 日

3.7 许昌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（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）

自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）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，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定，我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

（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）未被列入失信被执行人、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、严重违法失信社会组织；

（七）与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系；

（八）未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

(九)符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位(本人)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,自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台,并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定,处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加政府采购活动,有违法所得的,并处没收违法所得,情节严重的,由市场监管部门吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任;给他人造成损失的,并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商(电子章):

法定代表人、负责人、本人、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”。

3.8 其他资格证书或材料

四、符合性审查证明材料

4.1 投标分项报价表

项目编号：

项目名称：

序号	名称	厂家、品牌、规格、型号	单位	数量	单价	总价
1						
2						
...						
合计		大写： 小写：				

投标人（并加盖公章）：

4.2 技术规格偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	货物服务名称	厂家、品牌规格、型号	招标文件技术参数	投标技术参数	偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)
1					
2					
...					

投标人（并加盖公章）：

4.3 技术方案（实施方案）

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.4 业绩情况表

项目编号：

项目名称：

序号	客户单位名称	项目名称及主要内容	合同金额 (万元)	联系人及电话
1				
2				
3				
4				
.....				

投标人名称（并加盖公章）：

4.5 售后服务方案

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.6 “节能产品政府采购品目清单”强制节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.7 “节能产品政府采购品目清单” 优先采购节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.8 “环境标志产品政府采购品目清单” 优先采购产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人（并加盖公章）：

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

五、其他资料（若有）

除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人单位公章后应在此项下提交。