

许昌电气职业学院“许昌电气职业学院工程训练中心项目(不见面开标)”

招 标 文 件

项目编号：ZFCG-G2022040 号

采购单位：许昌电气职业学院

代理机构：许昌市政府采购服务中心

二〇二二年四月

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）受许昌电气职业学院的委托，对“许昌电气职业学院工程训练中心项目(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-G2022040 号

二、项目名称：许昌电气职业学院工程训练中心项目(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：激光雕刻机、巡检机器人、3D 打印机等
2. 预算金额：295 万元。
3. 最高限价：295 万元。
4. 交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 30 天。
5. 交付（实施）地点（范围）：许昌电气职业学院
6. 分包：不允许

五、投标人应具备的特殊要求：无特殊要求。

六、招标文件的获取

即日起至投标截止时间，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/>）自行免费下载招标文件。

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：2022 年 5 月 13 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四室。（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）》、《中国·许昌 许昌市政府网》发布。

十一、联系方式

采购人名称：许昌电气职业学院

地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇处

联系人：李鹏飞 **联系电话：**13733612696

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：李女士 **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(****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,投标前请仔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》。
- 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。

第二章 项目需求

一、采购清单

序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量	核心产品
安全教育中心					
1	Abc 干粉灭火器	灭火剂充装量：1 ± 0.05kg 有效喷射时间：≥28 秒 有效喷射距离：≥23 米 喷射剩余率：≤15% 电绝缘性能≥36kV 使用温度范围，-20℃ ---+45℃ 磷酸铵盐灭火剂，适用于扑灭可燃固体、可燃液体可燃气体及带电设备火灾。	个	10	否
2	Bc 干粉灭火器	重量：≥1.2kg 净重量：≥1kg 规格尺寸：≥长 28.5cm, 宽 9cm 产品参数： 灭火剂：碳酸氢钠含量≥75% 驱动气体：氮气≥1.0MPa(20℃) 电绝缘性能：≥36kV	个	10	否
3	二氧化碳灭火器	灭火级别：≥21B 瓶身材质：碳刚 喷射距离：≥2M 温度范围：-10° C~+55° C 充装压力：≥25.2MPa 产品重量：≥7.1KG 有效期限：5 年 灭火剂：CO2 纯度≥99.5%	个	10	否
4	防护服装	胶布厚度≥0.45±0.05mm，拉伸强度经纬向均≥450N5cm； 撕裂强度不小于 32N 防酸渗透性能(10mmx1h)不渗透； 防碱渗透性能(10mmx1h) (6.1mol/LNaOH)不渗透； 阻燃性能持续时间不大于 2s 阻燃时间不大于 10s； 损毁长度不大于 10cm； 耐热老化性能(125Cx24h)不脆；	套	6	否

		耐寒性能(-25Cx5min 折 180°)无裂纹; 耐汽油性能(浸 120Cx 油 30s)无裂纹、不发粘; 胶层与织物粘合强度不小于 0.78KNM。			
5	心肺复苏模拟人	<p>1、心肺复苏模拟人</p> <p>液晶彩显高级电脑心肺复苏模拟人其核心模块由心肺复苏人体模型、电脑数码显示器组成。</p> <p>材料特点： 面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用环保热塑弹性体混合胶材料，不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。</p> <p>功能要求： 模拟标准气道开放。</p> <p>液晶彩显：人工呼吸与胸外按压、模拟心脏搏动显示、模拟心电图显示。</p> <p>人工手位胸外按压时： A. 动态条码指示灯显示按压深度：按压深度正确(5-6cm 区域)由条码绿灯显示、按压深度不够(小于 5cm)由条码黄色显示、按压深度过深(大于 6cm)由条码红色指示灯移动的动态反馈显示 CPR 按压深度。 B. 液晶计数显示：详细记录按压正确和错误的次数（按压力量过大、按压力量过小、按压位置错误的次数）。 C. 语言提示：中文语音提示，详细提示按压错误的具体原因，以便训练者及时改正。</p> <p>人工口对口呼吸（吹气）时： A. 动态条码指示灯显示潮气量：吹入的潮气量正确(500/600ml-1000ml)由条码绿灯显示、吹入的潮气量过小或过大分别由条码黄色或条码红色指示灯移动的动态反馈显示潮气量度。 B. 液晶计数显示：详细记录吹气正确和错误的次数（吹气量过大、吹气量过小、吹气错误的次数）。 C. 语言提示：中文语音提示，详细提示吹气错误的具体原因以便训练者及时改正。</p> <p>按压与人工呼吸比：30：2（单人或双人） 操作周期：有效按压 30 次后 2 次人工吹气，30：2 五个循环周期 CPR 操作。 操作频率：100-120 次/分钟。 操作方式：训练操作、考核操作。 操作时间：以秒为单位计时。 语言设定：可进行语言提示设定及提示音量调节设定；或关闭语言提示设定。 成绩打印：操作结果可热敏打印长条和短条成绩单。</p>	套	2	否

		<p>检查瞳孔反应：考核操作前和考核程序操作完成后模拟瞳孔由散大、缩小的自动动态变化过程的真实体现。</p> <p>检查颈动脉反应：用手触摸检查，模拟按压操作过程中的颈动脉自动搏动反应，以及考核程序操作完成后颈动脉自动搏动反应的真实体现。</p> <p>标准配置： 高级心肺复苏全身人体模型：1 台 高级电脑液晶显示器：1 台 豪华手拉推式人体硬塑箱：1 只 复苏操作垫：1 条 呼吸面膜 (50 张/盒)：1 盒 可换肺囊装置：4 套 可换面皮：1 只 热敏打印纸：2 卷 心肺复苏操作指南光盘：1 张 现场急救常用技术使用手册：1 本 数据线：1 条 电源线：1 条</p>			
6	救生衣	1、带夜间（SOS）救援灯 2、充气方式：手动 3、CO2 气罐：2 个 4、气囊：2 个 5、采用 PU 胶布制成。	套	10	否
7	文化展板	室内安装安全标志牌、安全教育、消防安全、职业健康等	套	1	否
8	VR 模拟体验设备	1) 屏幕：2 个 \geq 3.5 英寸 AMOLED 2) 分辨率：单眼分辨率 \geq 1440x1600 3) 刷新率： \geq 90 Hz 4) 视场角： \geq 110 度 5) 音频输出：Hi-Res Audio 认证头戴式设备，Hi-Res Audio 认证耳机（可拆卸式），支持高阻抗耳机 6) 音频输入：内置麦克风 7) 接口：USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙 8) 传感器：SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、proximity 距离感测器、瞳距感测器 9) 人体工学设计：可调整镜头距离、可调整瞳距 10) 可调式耳机、可调式头带 11) 定位方式：二代定位器，最高支持 4 基站； 12) 追踪范围： \geq 10x10 米	套	2	否
9	虚拟现实图形处理器及 VR 虚	主机： ◆处理器：不低于 Intel I7-10700 八核处理器，主频 \geq	套	2	

	<p>拟软件</p> <p>2.9GHz;</p> <p>主板：不低于 intel B460;</p> <p>内存：≥16G DDR4 2666MHz NECC 内存，4 个内存插槽;</p> <p>硬盘：≥128G SSD+1TB SATA 7200rpm;</p> <p>网卡：千兆网卡;</p> <p>声卡：集成声卡;</p> <p>显卡：不低于 Nvidia RTX3060ti 8GB 专业显卡;</p> <p>键盘、鼠标：防水抗菌键盘鼠标;</p> <p>前置接口：4 个 USB 3.2 Gen1, 1 组立体声接口、麦克风接口;</p> <p>后置接口：1 个串口, 1 个 RJ45, 4 个 USB 2.0 接口、3 个音频接口、集成 VGA+HDMI+DP 三输出接口 (VGA 非转接);</p> <p>插槽：配置 1 个 PCIe Gen3.0x16、2 个 PCIe Gen3.0x1;</p> <p>电源：≥500W 电源</p> <p>机箱：不大于 18L;</p> <p>显示器：≥23.8 寸全高清 FHD 液晶显示屏 (1920x1080);</p> <p>安全特性：USB 屏蔽技术, 可设置为仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露;</p> <p>VR 虚拟软件:</p> <p>(1) 采用 Unity3D 引擎进行开发, 配合相关外设设备, 完成对相关技能作业的还原模拟。</p> <p>(2) 通过次时代 3D 模型制作流程制作高精度的场景与设备模型。</p> <p>(3) 需对 VR 设备做好适配, 确保课件能够在主机上流畅运行, 虚拟头盔内播放帧数不低于 60 每秒。</p> <p>(4) VR 内容体验≥4K 分辨率。素材分辨率≥4K 分辨率。</p> <p>(5) 配合必要的音乐及字幕讲解。</p> <p>(6) 动画效果流畅、清晰。配音介绍准确, 音量大小适中。</p> <p>互动形式简洁, 易于上手, 体验符合人机交互逻辑。</p> <p>▲ (7) VR 家庭火灾逃生教育系统: 软件内容包含: 触碰门把手、打电话、湿毛巾捂住口鼻以及使用干粉灭火器的五个步骤: 1) 检查灭火器是否在正常的工作压力范围内, 压力表的黄色表示压力充足, 绿色表示压力正常, 红色表示欠压; 一般选用灭火器指针至少要在绿色区域, 否则就需要到安监部门充压。2) 将灭火器上下颠倒几次, 使里面的干粉松动。3) 拔掉保险销, 直接用手拉住拉环使劲向外拉就可以将保险销拔掉。4) 拔掉保险销后, 一只手握住压把, 另一只手抓好喷管, 将灭火器竖直放置; 当用力按下压把时, 干粉便会从喷管里面喷出。5) 喷射时要对准火焰根部, 站在上风向离火焰根部距离 3 米左右。</p>			否
--	--	--	--	---

		<p>▲（8）VR 家庭隐患排查教育系统 软件内容包含： 1) 蜡烛放置在易燃的木质家具上，易引起火灾发生 2) 插线板满载，负载功率过大时易引起火灾发生 3) 充完电后，手机充电头应及时拔出 4) 书本及其他易燃物，不应放置在炉灶等明火附近 5) 玻璃制品靠近炉灶易炸裂，油等可燃液体易引起火灾发生 6) 吹风机使用完毕后应及时放回收纳柜，不可在长时间无人使用的情况下连接电源 7) 卫生间内潮湿环境应该使用防水插座，否则易引起触电及火灾的发生 8) 走廊应该保持畅通，不可堆积太多杂物，以免火灾发生后堵塞通道 9) 暖气片上放置其他杂物，以免引起火灾的发生 10) 未完全熄灭的香烟应及时熄灭，以免引起火灾的发生。</p> <p>▲（9）VR 家庭电器火灾扑救系统：VR 家庭电器火灾教育系统软件内容包含家庭火灾扑救教育体验系统的操作使用说明，让人们了解一些电器火灾的安全常识，消除安全隐患，创造一个安全的家庭环境。</p> <p>▲（10）VR 急救心肺复苏安全教育系统：VR 急救心肺复苏安全教育体验教育系统软件软件内容包含的总体结构、系统功能，以模拟家庭触电，示范正确心肺复苏急救及以用户为中心体验心肺复苏为教学模式的操作使用方法。</p> <p>▲（11）VR 校园火灾逃生教育系统 VR 校园火灾逃生教育系统，软件内容包含模拟教室发生火灾，作为第一人称如何关闭电闸，然后找到湿毛巾捂住口鼻，拿起灭火器进行灭火，最后逃出火源，最终获救的过程。</p> <p>▲（12）VR 工厂用电培训操作系统：VR 培训课件包含培训和考试两种情景，考试情景根据考生作答情况及评分标准，自动评分，自动生成报告，报告包括各项操作成绩和扣分原因等。VR 培训课件真实模拟变电站和开闭所内高低配电设备运行情况。培训时有真实体验感，操作过程与实际动手实操接近。运行占用资源较少，内容加载较快，有效减低虚拟现实设备的晕眩感。</p>			
10	太阳能发电科普设备	<p>尺寸：≥90×55×120（cm）</p> <p>利用多晶硅和非晶硅薄膜电池及照明模拟太阳能发电过程。操作说明：参与者按下启动按钮，白炽灯发光（模拟太阳光），观察灯管内灯光变化。材质：冷板+人造石。</p>	套	1	否
11	脚踏发电科普设备	<p>尺寸：≥130×50×150（cm）</p> <p>展品在展示机械能转化为电能的同时，脚踏板带动自行车轴转动展示发电机的原理即转子在线圈中作切割磁力线运动就会产生电能。用灯泡点亮的方法来体现做功多少，能清楚的体现出机械能转化为电能的过程。</p>	套	1	否
12	学生桌椅	桌子：≥尺寸 120cm*50cm*74cm（长*宽*高）	套	25	

		椅子：≥尺寸 51cm*50cm*83cm（长*宽*高） 配置：1套桌子配2把椅子，桌子采用优质钢架，桌腿上窄下宽设计，装有静音滚轮，带刹车，且可自由组合，可折叠收纳。整体效果需与实验室配套。			否
13	收纳柜	铁质喷塑 尺寸≥850cm*390cm*1850cm（长*宽*高）	套	3	否
		创客空间			
14	创新套件	<p>1) 主控板： 1、以单片机 ATmega328 为核心设计的学习板； 2、底层框架为 arduino 框架，并在 arduino 框架上做图形化封装； 3、包含 8 个 RJ25 接口、2 个电机接口、1 个复位按键、1 个拨码电源开关、1 个在线下载、1 个 ISP 在线编程口、1 个 mini 在线仿真和程序下载口； 4、输入电压 DC6.5-12V； 5、具备电源反接保护及过电流保护； 6、电机输出口具备短路及过电流保护； 7、8 个 RJ25 接口具有颜色标识，提示连接方法； 8、支持在线测试模式； 9、支持图形化编程语言和 C 语言编写程序</p> <p>2) 电源套装： 包含可充电锂电池 2 只、电池盒 1 只、电源适配器 1 套。 1、LI-ion 18650 锂电池；2、标准电压 3.7V；3、充电电压：3.7-4.2V；4、最小放电终止电流：2.75V；5、最大充电终止电压：4.2V；6、尺寸：≤65.5×18mm；7、循环充电次数 ≥500 次。</p> <p>3) 超声波传感器： 1、工作电压：2.4-5.5V DC；2、工作温度：-10℃~90℃；3、测量角度：35 度以内；4、测量范围：2-400cm（误差<1cm）； 5、超声波频率：42kHz；6、控制方式：数字口控制；7、尺寸：≤56×36×31mm；8、静态电流：≤2mA</p> <p>4) 温湿度传感器 1、工作电压：5V DC；2、供电电流：≤2.5mA；3、温度范围：0-50℃误差±2%摄氏度；4、湿度范围：20-90% RH±5%； 4、模块尺寸：≤51*24*18mm（长*宽*高）</p> <p>5) 数码管： 1、工作电压：5V DC；2、数字位数：4 位；3、工作温度：-40~85℃；4、控制方式：双数字控制；5、模块尺寸：≤51×24×23.4mm（长×宽×高）</p> <p>6) 触摸模块：</p>	套	25	否

	<p>1、工作电压：5V DC；2、工作温度：0 到 70℃；3、检测范围：1 到 2 厘米；4、检测角度：≥120° 范围内；5、控制方式：双数字口控制；6、模块尺寸：≤51 x 24 x 22 mm (长 x 宽 x 高)</p> <p>7) 巡线传感器： 1、工作电压：5V DC；2、工作温度：0 到 70℃；3、检测范围：1 到 2 厘米；4、检测角度：≥120° 范围内；5、控制方式：双数字口控制；6、模块尺寸：≤51 x 24 x 22 mm (长 x 宽 x 高)</p> <p>8) LED 彩灯模块： 1、工作电压：5V DC；2、灯数量：4 x RGB LED；3、最大电流：每个 60mA，共 240mA；4、控制方式：单数字口控制；5、模块尺寸：≤52 x 24 x 18 mm (长 x 宽 x 高)；6、输出颜色：可通过编程任意设定，可显示 16777216 种颜色</p> <p>9) 按键模块： 1、工作电压：5V DC；2、按键数量：4 个；3、控制方式：单向模拟口控制；4、模块尺寸：≤51.2 x 24 x 18 mm (长 x 宽 x 高)</p> <p>10) 电位器模块： 1、工作电压：5V DC；2、最大电流：30mA；3、信号类型：模拟信号(范围从 0 到 1010 ±1%)；4、模块大小：≤51 x 24 x 22 mm (长 x 宽 x 高)</p> <p>11) RJ25 转换器： 1、工作电压：5V DC；2、最大电流：3A；3、模块尺寸：≤51 x 24 x 18 mm (长 x 宽 x 高)；4、可控制两路输出</p> <p>12) MG995 标准舵机： 1、尺寸：≤40.4*19.9*37.5mm；2、电机：直流电机；3、运行电压：4.8V-6.0V；4、待机电流：≤5mA；5、运行电流：≤350mA；</p> <p>13) 直流电机： 1、功率：≤3W；3、调速：可调；4、电压：6V-24V；5、轴径：≤6mm；6、正反转：支持；7、具有插头转接板，并且具有防浪涌电流功能</p> <p>14) RJ25 连接线： 1、颜色：黑色；2、长度：20CM、35CM、50CM；3、线芯：6 芯无氧铜导体；</p> <p>15) 电机连接线： 1、名称：22AWG 电子线；2 颜色：黑红；3、单根外径 1.5mm；4、耐压：≥300V；7、导体材质：铜</p> <p>16) 双孔梁套装：</p>			
--	--	--	--	--

	<p>1、长度：16-196mm；2、规格 2*2、2*4、2*6、2*8、2*10、2*12；3、横截面：≤8*24mm；4、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>17) 单孔梁套装： 1、长度：24-196mm；2、尺寸规格：1*4、1*6、1*8、1*10、1*12；3、横截面：≤4*12mm；4、材质：6061 挤压铝合金；。</p> <p>18) 单孔连杆套装 1、长度：24-196mm；2、尺寸规格：1*4、1*6、1*8、1*10、1*12；3、横截面：≤4*12mm；4、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>19) 小车底架： 1、材料：6061 挤压铝合金；2、尺寸：≤17*8.8*3.5cm（长×宽×高）；</p> <p>20) 直流双轴减速电机： 1、电压：≤5V；2、空载电流：≤200mA；3、空载转速：200±10% rpm；4、特点：强磁、带抗扰性；5、减速比≥30</p> <p>21) TT 电机配套轮子： 1、直径：65±5% mm；2、厚度：≤22mm；3、轴孔宽：3.66±1% mm；4、轴孔长：5.3±1%mm；</p> <p>22) 注塑全向轮： 1、长度：≤24mm；2、宽度：≤16mm；3、高度：≤16mm；4、构成：由钢珠和塑料支架制成；5、孔距：≤16mm</p> <p>23) L 型连接支架： 1、厚度：≥2mm；2、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>24) 电机支架： 1、厚度：≥3mm；2、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>25) 三角连接片： 1、厚度：≥3mm；2、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>26) 45 度角连接片： 1、厚度：≥2mm；2、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>27) 16T 齿轮： 1、齿数：≥16；2、厚度：≥8mm；3、材质：6061 挤压铝合金；</p> <p>28) 48T 齿轮： 1、齿数：≥48；2、厚度：≥8mm；3、材质：6061 挤压铝合金；4、具备 8 个 M4 孔；</p> <p>29) 80T 齿轮： 1、齿数：≥80；2、厚度：≥8mm；3、材质：6061 挤压铝合金；4、具备 8 个 M4 孔；</p> <p>30) 18T 同步带轮： 1、齿数：≥18；2、中心孔径：≥4mm；3、材质：6061 铝合金；4、厚度：≥16mm</p>			
--	--	--	--	--

		<p>31) 90T 同步带轮: 1、齿数: ≥ 90; 2、厚度: $\geq 8\text{mm}$; 3、材质: 6061 挤压铝合金; 4、具备 8 个 M4 孔</p> <p>32) 航模级减震轮胎: 1、直径: $\geq 65\text{mm}$; 2、宽度: $\geq 27\text{mm}$; 3、承重: $\geq 5\text{KG}$; 4、轮毂材质: 尼龙; 5: 轮胎材质: 软橡胶</p> <p>33) 4mm 短轴联轴器: 1、边到边距离: $\geq 12\text{mm}$; 2、总长度: $\geq 18\text{mm}$; 3、内径: $\geq 4\text{mm}$; 4、材质: 铜</p> <p>34) 同步带: 1、宽度: $\geq 6.6\text{mm}$; 2、同步带标准: MXL;</p> <p>35) 履带: 1、材质: 硅胶; 2、连接尺寸: $\geq 30*18\text{mm}$;</p> <p>36) 光轴: 1、材质: 国标 304 不锈钢; 2、直径: $\geq 4\text{mm}$; 3: 长度: $\geq 5\text{cm}$;</p> <p>37) 轴套: 1、外径: $\geq 10\text{mm}$; 2、内径: $\geq 4\text{mm}$; 3、宽度: $\geq 5\text{mm}$; 4、材质: 不锈钢</p> <p>38) 工具套装: 内六角螺丝刀、多功能扳手、一字螺丝刀、十字螺丝刀</p> <p>39) 固定用螺丝: 1、材质: 国标 304 不锈钢; 2、长度: 14mm、16mm、22mm; 3、外径: 4mm (数量满足组装需要)</p> <p>40) 数据连接线: 1、长度: $\geq 1\text{m}$; 2、材料: 尼龙+铝合金; 3、电压电流: 5V/3Amax</p>			
15	巡检机器人	<p>巡检移动机器人: 硬件参数: (1) 主结构材料为钢板材 + 铝型材 + 碳纤维, 平台高度不低于 1400mm, 重量不大于 30KG, 负重不低于 50kg。 (2) 移动底盘采用两轮驱动+两轮从动的分布结构, 采用伺服轮毂电机作为动力系统, 电机内置编码器, 功率 $\geq 60\text{W}$。 (3) 最大运行速度 $\leq 1.0\text{m/s}$, 爬坡能力 $\geq 15^\circ$。 (4) 电池为 36V 锂离子动力电池, 电池容量 $\geq 10\text{AH}$, 充电后的可持续操作时间 ≥ 4 小时; (5) 底盘运动控制采用工业级控制器, 带有至少 2 路轮毂电机控制接口, 集成三轴陀螺仪、三轴加速度仪、三轴电子罗盘。防碰撞传感器接口集成于底盘控制器。 ◆ (6) 底盘支持通过调试串口调试机器人 (不通过设备本身的 ROS 和 Linux 系统), 完成配置机器人运动学参数 (轮直径、轮距、轮脉冲等)、调试 PID 参数、校准板载 IMU 模</p>	套	1	

	<p>块、读取底盘运行机器的日志信息等功能</p> <p>(7)平台主控制器为NUC8i7BEH,预装Linux Ubuntu + ROS。VKBOT使用Intel NUC作为机载主控器,机载主控器上安装了Ubuntu系统,同时搭建了机器人操作系统ROS环境,主要负责上层计算量较大的应用,可扩展性强。</p> <p>◆(8)平台传感器包含高精度激光雷达,支持360度全方位扫描测距,测距范围广,≥16m;工业级无刷电机驱动,性能稳定;激光功率满足Class I级别的激光器安全标准;高速测距,测距频率可达9000hz。</p> <p>◆(9)平台自带立体相机,立体相机可以输出RGB彩色视频流和Depth深度数据三维点云,借助OpenCV和PCL等开源图像库和人工智能深度学习相关技术,可以对目标物进行准确识别和定位。采用主动红外立体声深度技术,深度视场不小于80°*55°*90;最大深度流输出分辨率不小于1280*720;最大RGB传感器分辨率和帧速率不小于1920*1080/30帧;深度精度误差2米内小于2%;连接器支持USB3.0 Type-C。</p> <p>◆(10)平台自带机械臂,该机械臂结合机器人鱼眼摄像头图像分析和立体相机的点云分析,完成三维空间内的物品分类、识别和操作等一系列任务。机械臂≥4个自由度;包含电动夹持器,夹持器最大行程≥70mm;机械臂负载≥500g,重复精度≥0.2mm;机械臂最大臂展≥500mm。机械臂的重量小于3kg;提供基于ROS平台的URDF模型和gazebo仿真软件下的模型;提供基于Moveit的机械臂路径规划功能;提供基于Moveit和gazebo软件的联合仿真调试功能;提供基于视觉的标签定位并配合机械臂实现抓取物体的功能;</p> <p>(11)平台自带机械臂安装鱼眼摄像头,可以补充立体相机的工作视觉盲区,更好协助完成机器人跟踪识别、机械臂的操作等任务视场角不小于150°;像素不低于200万像素,最高帧速不低于1080P/30帧;亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、曝光值可调;支持自动曝光AEC;支持自动白平衡AEB。</p> <p>◆(12)平台安装至少5路超声波传感器,预留至少3路防跌传感器接口、3路碰撞传感器和3路红外接口。</p> <p>(13)平台自带可以用于调试和编程的显示器、无线键盘鼠标,其中显示器不小于15寸。</p> <p>软件功能:</p> <p>◆支持如下软件功能,并提供相关的教学实例与源码:</p> <p>(1)支持URDF模型描述,具备完整的URDF模型描述,可以在ROS系统里直接加载。</p>			否
--	--	--	--	---

		<p>(2) 支持 IMU 姿态传感, 可以实时获取机器人的滚转、倾斜和朝向信息, 为机器人的上层控制算法提供数值依据。</p> <p>(3) 支持三维立体视觉, 可以对室内环境进行三维模型重构, 配合 ORB-SLAM、RTABMAP 等 VSLAM 算法可以完成视觉导航的任务。</p> <p>(4) 支持 SLAM 环境建图, 可以实时扫描机器人周围的障碍物分布状况, 借助 Cartographer 和 GMapping 算法, 创建环境地图。</p> <p>(5) 支持自主定位导航, 将激光雷达扫描的距离信息与电机里程计数据进行融合, 使用 AMCL 方法进行地图定位, 结合 ROS 的 move_base 进行自主导航。</p> <p>(6) 支持动态目标跟随, 机器人可以快速锁定一个跟踪目标, 保持指定距离, 一直跟随目标物进行移动。</p> <p>(7) 支持物品检测功能, 可以通过摄像头获得图像信息, 对图像中的物品进行检测、匹配和轮廓辨识, 分辨出图像范围类的物体类别信息。</p> <p>(8) 支持自主物品抓取, 可以在物品检测的基础上实现物品抓取功能。</p> <p>(9) 支持人脸检测, 支持特征级联分类器, 可以对环境中的人脸特征进行检测, 并根据立体相机采集的点云, 计算其三维空间坐标。</p> <p>(10) 支持语音识别功能, 可以使用百度语音识别和图灵机器人语义技术, 配合底盘的控制接口, 完美支持语音控制底盘, 同时语音助手等</p>			
16	激光雕刻机	<p>1、材料: 铝+电木板+注塑件;</p> <p>2、机器尺寸: $\geq 380 \times 300 \times 220\text{mm}$;</p> <p>3、步进电机: 电流 $\geq 1.3\text{A}$; 力矩: $\geq 0.25\text{N.m}$;</p> <p>4、控制软件: GRBL 控制; 5、电源: 输入交流 110-240V, 输出直流 24V, 5A;</p> <p>6、接口: USB;</p> <p>7、激光器: $\geq 2500\text{mW}$;</p> <p>8、脱机: GBRL 脱机控制器: 支持中英文双系统;</p> <p>9、工作区域: $\geq 300 \times 180 \times 40\text{mm}$;</p>	套	3	否
17	CNC 雕刻机	<p>1、材料: 铝+电木板 (不导电、耐高温、强度高);</p> <p>2、机器尺寸: $\geq 380 \times 300 \times 220\text{mm}$;</p> <p>3、主轴: 775 主轴电机, 供电电压: 直流 24V, 主轴转速: $\geq 1000\text{r/min}$;</p> <p>4、步进电机: 电流 $\geq 1.3\text{A}$; 力矩: $\geq 0.25\text{N.m}$;</p> <p>5、控制软件: GRBL 控制;</p> <p>6、传动方式: 丝杆传动;</p>	套	3	否

		7、电源：输入交流 110-240V，输出直流 24V，5A； 8、软件：GRBL/BenBox/GBRL Controller/微雕管家、微雕大师等； 9、脱机：GBRL 脱机控制器：支持中英文双系统；10、工作区域：≥300*180*40mm			
18	写字机器人	1、材料：2020 铝型材； 2、机器尺寸：≥500*400mm； 3、定位精度：±0.2mm； 4、工作模式：写字、绘画、DIY 艺术创作； 5、电源：输入交流 110-240V，输出直流 12V，2A； 6、电机：42 步进电机； 7、支持软件：inkscape/GBRL Controller 等；	套	3	否
19	可拆装无人机	◆无人机参数： 1. 机身重量：≥ 282g；2. 对称电机轴距：≥ 450mm，起飞重量：800g ~ 1300g，3. 电调：20 A ~30A；4. 机架机臂采用 PA66+30% 超高强度材料制成，耐摔、耐撞击。主体采用集成 PCB 板连线，配备高强度镀金复合 PCB 电路板。下沉电机安装位置，抬升 PCB 位置，重心更低、更稳。四轴飞行器采用 M2.5 阶梯螺丝，PCB 板和力臂稳固连接。 电池参数： 1、输入：3-4S 锂电持续电流：20A； 2、瞬时电流：≥ 30A（10 秒）； 3、尺寸：≥ 52.4*21.5*5.7mm 4、BEC 输出：无； 飞控参数： 1、尺寸：≥36x36mm 板，处理器：stm32f3 CPU； 2、大容量闪存 MPU6050 加速度计和陀螺仪； 3、HMC5883 罗盘（豪华）MicroUSB 插座。； 4、4PIN jst-sh 插座（12C， SWD， 2xuart）； 5、2x 8pin jst-sh 插座（PPM， PWM， 串口接收， GP10， ADC， 3V， 5V， GND）； 6、8X 3PIN 虽然孔排针对 ES； ubec 模块参数： 1、工作电压：lipo2s-5s 连续电流：≥ 3A； 2、瞬间电流：MIN 4A 20 秒输出电压：5.25V +/-0.5V 重量：6g 外置 BEC-5A； 3、工作电压：5.5v-35v lipo2s-8s 连续电流：5A； 4、瞬间电流：MIN 6A 20 秒输出电压：5.25V +/-0.5V 遥控器参数： 1、发送功率；小于或等于 70mW；	套	3	否

		<p>2、发送频率：2401 MH—2479MHz；</p> <p>3、地面控制范围：大于 800 米；</p> <p>5、发射机供电要求：DC+6V（4 节 AA 电池）6. 接收机供电要求：DC:4.5-6V7，整套重量：550 克。</p> <p>飞行模拟器软件： 包含： USB 硬件狗 X1+软件光盘 X2+1.5 米音频主线 X1+转接线 X3（FUTABA 方口+天地飞小圆口+Esky 大圆口）。</p> <p>遥控器： 安装环境：XP、windows7（32 位、64 位）、Windows8、Vista 模拟器可在线升级，支持联机对战； 可模拟对象：直升机、四轴多旋翼、固定翼、FPV。</p>			
20	飞行基础无人机	<p>基本参数： 影像传感器：一英寸 CMOS 影像传感器；2000 万像素；2.4um 像素尺寸 镜头光圈：f/2.8 焦点范围：0.6m 至无穷远 最大照片尺寸：2000 万像素 5472×3648(3:2) 5472×3078(16:9) 起飞重量：595g 尺寸：折叠：180×97×77mm(长×宽 x 高) 展开：183×253×77mm(长宽 x 高) 对角线轴距：302mm 最大上升速度：6m/s（运动挡） 6m/s（普通挡） 最大下降速度：6m/s（运动挡） 6m/s（普通挡） 最大起飞海拔高度：5000m 最长飞行时间（无风环境）：飞行≥31 分钟 最长悬停时间（无风环境）：悬停≥30 分钟 最大续航里程（无风环境）：≥18.5km 最大水平飞行速度：19m/S(运动档) 15m/s(普通挡) 5m/s(平稳挡) 工作环境温度：0℃至 40℃ 工作频率：2.4 GHZ、5.8 GHZ 机载内存：≥8GB 电池容量：≥3500mAh 标称电压：11.55V 云台轴数：机械 3 轴 云台结构设计范围： 俯仰：-135° 至 45° 横滚：-45° 至 45°</p>	台	3	否

		偏航：-100° 至 100°			
21	光固化 3D 打印机	技术：UV LCD/MSLA X/Y 轴物理精度：0.05mm/0.05mm 打印速度：≥55mm/h(max) 支撑类型：自动，手动 第三方材料：405nm 树脂 打印层厚：0.02mm~0.15mm Z 轴物理精度：≤0.01mm 打印尺寸：≥192*120*250mm 可用材料：Nova3d 全系列树脂 切片文件的格式：.CWS 固化光源：矩阵光源 操作系统：Android 存储容量：≥8.00GB（包含系统文件） 处理器：四核 Cortex A7 1.5G 运行内存：≥1G 触摸屏：≥4.3 英寸电容触控屏 最大功耗：75W	台	1	否
22	普通 3D 打印机	打印尺寸：≥350X350X450mm 打印耗材：PLA/ABS/复合 PLA/尼龙/碳纤维/TPU 等等 层厚精度：0.02-0.4mm 输入电压：110V 或者 220V 50-60V 喷头温度：0-280° C 喷嘴直径：0.1 到 1.0mm 成型工艺：熔融堆积(FDM) 打印速度：30-400mm/s 切片软件：Bluemaker18.10 文件格式：STL、OBJ、JPG、PNG	台	2	否
23	舞蹈机器人	1. 高度*宽度：≥365mm*192mm； 2. 机身净重≥1.65kg； 3. 7.4v 超大容量锂电池； 4. 可以在线调试≥2.5 小时，持续运行≥30min； 5. 17 自由度数字舵机； 6. 多种行走、跳舞姿势； 7. 图形化界面编程； 8. 控制器控制舵机个数不少于 17 个； 9. 控制器同时支持数字信号和模拟输入输出； 10. 控制器支持语音控制； 11. 控制器支持图像识别； 12. 同时支持数字舵机和串口舵机	套	10	否

24	机器人创客教育课程体系	◆提供“机械、电子、软件、内容、课程五位一体”的教育解决方案，从教学目的出发列举四个特征（知识储备、机械结构、逻辑编程、综合应用）来展现每阶课程的各方面难易程度和应用综合性等相关信息。设计12阶融合式课程体系。具有富于思考式的6s教学模式：1、自我认知；2、情景引入；3、探索建构；4、反思改进；5、延续创新；6、分享评价。利用不同的金属结构设计组装、搭建作品模型，锻炼空间想象力和动手能力等综合能力。通过图形化编程语言或者C语言编写出作品程序，提高逻辑思维能力。其融合了机械原理，设计思路，电子传感器，计算机软硬件等众多先进技术，锻炼学生动手能力。	套	1	否
25	工作站	CPU：不低于 Intel Core I5-10500 处理器（主频≥3.1GHz） 主板：Intel300 系列及以上商用芯片组 内存：≥8G 内存 主板扩展：≥1 个 PCI-E*16，≥1 个 PCI-E*1 硬盘：≥SATA HDD 1T 7200rpm 显卡：集成显卡 网卡：≥10/100/1000M 以太网卡 机箱：≤10L 机箱 电源：≤180W 节能电源 显示器：≥21.5 寸 LED 显示器，分辨率≥1920x1080，；标配接口：≥8 个 USB 接口（至少 6 个 USB3.1Gen1 接口）、2 个 PS/2 接口、1 个串口，主板集成 2 个视频接口（其中至少 1 个 VGA） 键盘及鼠标：PS2 防水键盘、USB 光电鼠标 预装操作系统	台	10	否
26	工作台	工作台：工作台数量 10 台，产品颜色：浅灰，钢木结构，配电源插座、网线插座，产品尺寸：长≥2400*宽 1200*高 800mm；配置椅子 30 把；收纳柜 4 套（铁质喷塑 尺寸≥850cm*390cm*1850cm）	套	1	否
27	实验室文化建设	根据实验室空间提供实训室、实训设备、创新套件等设备简介挂图	套	1	否
智能制造控制技术中心					

28	工业机器人技能实训装置	<p>功能要求： 选用紧凑型工业六轴机器人，实现机器人工件坐标系标定、激光雕刻模块、步进应用、工件组装等常用工业应用教学。采用模块式设计，各模块可独立安装和组合使用，满足高等职业教育和职业技能鉴定规范内容要求。</p> <p>机器人工作部分包含六自由度工业机器人一套、轨迹工作单元、码垛工作单元、材料分拣工作单元，可以实现对高速传输的工件进行检测、分拣、搬运、存储等操作。平台各组件均安装在铝型材桌面上，各个机构由固定的编号和标识安装位置，机械结构、电气控制回路、执行机构完全独立，采用工业标准件设计。</p> <p>1. 设备能够满足院校的常规“PLC控制技术”、“机器人应用技术”、“运动控制技术”和“工业网络通讯”等课程的实验教学；</p> <p>2. 设备不仅能完成常规的实验外，还需满足学生的创新实验，为学生提供良好的开放实验平台；</p> <p>3. 设备预留有PLC和机器人实训单元升级、可快速更换控制对象，方便教学。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 交流电源：单相三线 AC220 V±10% 50Hz；</p> <p>2. 温度：-10~50℃；环境湿度：≤90%无水珠凝结；</p> <p>3. 外形尺寸：长×宽×高≥（1640×1360×860）mm</p> <p>4. 整机功耗：≤2kW</p> <p>5. 安全保护措施：具有接地保护、漏电保护、断电保护功能。</p> <p>实训平台由六自由度工业机器人系统、轨迹基础实训系统、打磨激光实训系统、搬运分拣实训系统、电气控制柜、型材实训桌、型材电脑桌等组成。</p> <p>六自由度工业机器人系统</p> <p>由机器人本体、机器人控制器、示教单元、输入输出信号转换器和抓取机构组成，装配夹具等，可对工件进行抓取、搬运、装配、堆垛等操作，也可以使用智能视觉相机对工件、装配过程进行实时检测操作。</p> <p>机器人本体由六自由度关节组成，固定在型材实训桌上，活动范围半径大于 900mm，角度不小于 340°，机器人控制器具有以太网能与 PLC 通讯接口实现 Modbus tcp 通讯</p> <p>机器人本体具体参数：</p> <p>负载(指机器人最前端 P 点负载) ≥6KG</p> <p>运动轴数 6</p> <p>法兰盘（第 6 轴上） D=40mm</p> <p>安装位置 桌面</p> <p>重复精度 +/-0.03mm</p> <p>最大作业半径 730mm</p>	套	4	是
----	-------------	---	---	---	---

		<p>保护等级 IP54 工作环境温度 5° C - 45C° 工作环境湿度 <90% 工作噪音 <70dB 底座安装尺寸 209 x 207 mm 每个轴的运动参数 运动范围 运动速度 轴 1 +/-170° 360° /s 轴 2 45° /-190° 300° /s 轴 3 156° /-120° 360° /s 轴 4 +/-185° 381° /s 轴 5 +/-120° 388° /s 轴 6 +/-350° 615° /s</p> <p>机器人示教单元有液晶显示屏、使能按钮、急停按钮、操作键盘，用于参数设置、手动示教、位置编辑、USB 数据存储、程序编辑等操作。</p> <p>机器人的所有 IO 接口和通讯接口都外引。</p> <p>轨迹单元 功能： 训练对机器人基本的点示教，直线、曲线运动足迹的机器人运动路线选择优化。</p> <p>模拟工业机器人轨迹规划示教编程、程序优化等实训，主要涉及圆形、三角形、弧形、方形等不同形状的轨迹规划和示教编程，且该模型配有 TCP 示教辅助装置，可通过轨迹规划笔（含激光笔）描绘图形，训练对机器人基本的点示教，平行直线、曲面直线、曲线运动轨迹示教；还可以通过 TCP 辅助示教装置训练机器人的工具坐标建立。</p> <p>1.训练对机器人基本的点示教，直线、曲线运动足迹的机器人运动路线选择优化； 2.学习点的定位及机器人运动路线选择优化。</p> <p>搬运工作单元 尺寸：≥200×200×170mm 功能： 碳钢板加工，表面有 9 个圆形凹槽，料块在两个设有避障搬运工作站间进行精确搬运示教；机器人搬运工具采用手指气缸夹具，包含手指气缸、气缸夹具、机器人法兰盘连接件等组成。该夹具专门制作，可以同时满足工作站所有工作需要。</p> <p>1.训练学生学习机器人通过输出点控制夹手的夹紧与松开； 2.训练学生学习机器人视教过程中运动与夹手的协调。</p> <p>材料分拣与仓储单元 尺寸：≥700×400×450mm 功能： 通过皮带输送带和皮带输送带上的电感检测开关、电容检测开关、光纤检测开关进行三种物料分拣，材料信息传送的机器人控制器，机器人把不同材质的物料储存在仓储单元不同的料仓。</p> <p>1.训练学生对机器人 I/O 单元的学习；</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>2.训练学生的示教与逻辑编程；</p> <p>触摸屏单元 功能：系统包含有一块 7 寸的触摸屏，触摸屏可以监控并控制实训台上所有的电气设备信号。触摸屏直接和 PLC 通讯，触摸屏与可以与相机通过 PLC 间接通讯或者直接通过以太网通讯，触摸屏与可以与相机通过 PLC 间接通讯或者直接通过以太网通讯。使学生了解触摸屏的一些基本功能；学习触摸屏的一些组态技巧；学习触摸屏的部分通讯功能及应用。</p> <p>PLC 单元 功能：系统有一套 PLC，PLC 可以和机器人通讯，PLC 和触摸屏通讯,PLC 和智能相机通讯，PLC 可以监控并控制实训台所有电气点。使学生了解 PLC 可编程控制器基本控制知识；PLC 可编程控制器通过与相机和机器人通讯协调控制的功能。</p> <p>机器视觉主机： 机器视觉主机 CPU 支持多核实时任务功能，可以在实时内核中处理检测物体的识别或测量等。能实现多控制任务间的同步，整体响应速度更快。用户编写的视觉算法可以在多个内核上自动并行运行并且运算结果都直接存放在内存中，完全避免通讯带来的延迟和处理时间的不稳定性，提高整体运行效率。</p> <p>◆主机支持 GigE Vision 相机接口，通过 GigE Vision 接口可以连接各种品牌，各种类型的工业相机。不仅支持链接外部 GigE 协议的工业相机进行实时在线图像采集，也支持离线图片分析。视觉主机最多可连接 16 台工业相机。提供机器视觉代码完全开放，用户可以在此基础上进行二次开发或者完全自主开发，编写机器视觉代码，提供的机器视觉函数库不少于 500 种算法函数，满足从图像预处理，图像分析，结果输出等各个环节的需求。</p> <p>主要功能： 测量：测量长度，角度，面积，圆度等从而来进行质量监控、瑕疵检测，支持高精度标定板定标 定位：通过轮廓、模板、中心、边缘等进行定位或判断，同时支持像素坐标转换为空间物理坐标 读码：二维码，条形码，或自动识别码种类 其他：读取轮廓数据，配合高速软硬件进行飞拍等</p> <p>机器视觉主机参数： CPU: 多核 Inter Core-i5 2.9GHz RAM: ≥8GB</p> <p>◆相机参数： 支持四面安装，植入无损压缩、降噪、CCM 等丰富 ISP 功能千兆网接口，最大传输距离可到 100m（无中继）。 传感器类型：CMOS 靶面尺寸：2/3"</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>像元尺寸：不小于 3.45 μm</p> <p>快门类型：Global</p> <p>分辨率：不小于 2448×2048</p> <p>最大帧率：23.5fps</p> <p>接口：GigE</p> <p>颜色类型：彩色</p> <p>镜头参数：</p> <p>焦距（mm）：不小于 12</p> <p>光圈范围：F2.8-F16</p> <p>畸变：-0.03%</p> <p>滤镜螺纹：M27*0.5</p> <p>接口：C 接口</p> <p>综合实训</p> <p>功能：结合工业现场的需求，实训设备具有机器人通过网络总线和 I/O 数据交换的功能。</p> <p>1. 学生通过 I/O 接口与机器人控制器交换数据达到主控根据外部信号协调机器人；</p> <p>2. PLC 与机器人进行网络通讯，协调机器人工作实训；</p> <p>3. 通过计算机调试软件与机器人进行通讯，协调工作机器人工作实训。</p> <p>配置清单：</p> <p>1、六自由度工业机器人 1 台，活动范围半径大于 900mm，角度不小于 340°，最末端载重≥6Kg。</p> <p>2、工作台 1 套</p> <p>铝型材框架结构，台面由铝型材拼接，柜体中可以存放机器人控制器和控制系统，电气元件采用网孔板斜面式安装，方便实验。</p> <p>3、可编程控制器 1 只</p> <p>主要指标：125KB 工作存储器；板载 DI14x24VDC 漏型/源型，DQ10x24VDC；2 个以太网借口接口用于编程、触摸屏以及 PLC 间通信；电气信号通过可编程控制器（PLC）的 I/O 输入系统、触摸屏和可编程控制器采用以太网通讯的方式连接。</p> <p>4、人机界面 1 套</p> <p>≥7 寸触摸屏，串口，USB 口，以太网口，人机界面产品的设计符合工业环境，触摸屏系统与可编程控制器（PLC）之间通过数据交互实现操作设置、工艺显示、报警显示、数据实时监控等，各种自动、手动、启动、停止的等操作。</p> <p>5、气动系统 1 套</p> <p>采用无油空压机，电源 220V、额定功率≥600W、排气量≥118L/min、排气压力≥0.8MPa、储气罐容量 2≥4L、噪音≤52dB，气动控制系统电磁阀，气动附件等组成。</p> <p>6、轨迹示教模块 1 套</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>由铝型材支架和铝板组合而成，表面蚀刻有平行四边形、五角星、椭圆、图案、凹字型图案等多种不同轨迹图案，并且安装有 TCP 标定块。可训练对机器人基本的点示教，直线、曲线运动足迹的掌握；学习点的定位及机器人运动路线选择优化</p> <p>7、轨迹规划笔 1套 笔形轨迹规划一个，45#钢制作，表面镀铬，带位置检测传感器。</p> <p>8、搬运工作站 2套 铝板加工，表面有 9 个圆形凹槽，料块在两个搬运工作站间进行精确搬运示教</p> <p>9、搬运工具 1套 夹具采用手指气缸夹具，包含手指气缸、机器人法兰盘快换连接件等组成。该夹具专门制作，可以满足工作站所有工作需要</p> <p>10、▲料块输送装置 1套 由底座、皮带输送结构支架、输送带轴、皮带张紧调整装置、传感器一、传感器二、传感器三、传输皮带、料块、料块初始位置、料块末端位置、电机底座固定板、伺服电机组成，底座上固定有皮带输送结构支架、电机底座固定板；皮带输送结构支架上两端各固定一个输送带轴、皮带张紧调整装置、传感器一、传感器二、传感器三、传输皮带；传输皮带上放置和传输料块；电机底座固定板上固定有伺服电机。</p> <p>11、可调速设备 1只 电压 220V，功率 25W，电机转速范围 90-1300r/min</p> <p>12、传输皮带 1条 宽度 50mm，颜色绿色</p> <p>13、到位传感器 1只 采用工业级稳定性光电漫反射传感器判断物料到位信息</p> <p>14、▲料块推出装置 1套 设置了两只气缸、三只传感器、一个料块挡板，并且在方型储料仓的下部设置了直线导向槽，在料块台上设置了直线导向板，用来解决料块在左右不偏移的情况下被准确直线推出料仓，并直线到达料块台的半圆形挡板后准确定位。物料存放于料筒内，依靠重力滑到底部，料块尺寸 30×30×30mm</p> <p>15、▲料块加工装置 1套 装置设置了升降气缸，用来升降料块；设置加工气缸，用来加工料块；设置了移动气缸，用来移动料块。可实现料块的移动、升降、加工功能。</p> <p>16、光电传感器 1套 采用工业级稳定性对射光电传感器，判断物料的有无</p> <p>17、开放型机器视觉系统 1套 进行二次开发或者完全自主开发，编写机器视觉代码完成测量、定位、读码等。</p> <p>18、配套工具 1套 人机界面通信电缆、可编程控制器通信电缆、小一字螺丝刀、小十字螺丝刀、长柄一字螺丝刀、长柄十字螺丝刀、剪刀、剥线钳、电工钳、尖嘴钳、斜口钳、活动扳手、万用表等。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>19、电脑 1 台 CPU: 不低于 Intel Core I5-10500 处理器 (主频\geq3.1GHz) 主板: Intel300 系列及以上商用芯片组 内存: \geq8G 内存 主板扩展: \geq1 个 PCI-E*16, \geq1 个 PCI-E*1 硬盘: \geqSATA HDD 1T 7200rpm 显卡: 集成显卡 网卡: \geq10/100/1000M 以太网卡 机箱: \leq10L 机箱 电源: \leq180W 节能电源 显示器: \geq21.5 寸 LED 显示器, 分辨率\geq1920x1080; 标配 接口: \geq8 个 USB 接口 (至少 6 个 USB3.1Gen1 接口)、2 个 PS/2 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口 (其中至少 1 个 VGA) 键盘及鼠标: PS2 防水键盘、USB 光电鼠标 操作系统: 预装操作系统</p> <p>20、电脑桌 1 套 尺寸: \geq580*450*960, 采用焊工艺整体焊接成型, 钢件表面经除油、除锈、磷化处理后再进行静电粉末喷涂, 确保钢件表面光滑, 无流痕; 装有万向轮方便移动。推车台面周围装有围栏防止显示器掉落, 下部设有主机托盘和推拉键盘托盘, 方便使用, 材质为镀锌冷轧钢板冲压成型, 四、实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 工业机器人基础实训平台组成认知实训; 2) 机器人示教器基本操作实训; 3) IRC5 控制器结构认识实训; 4) IRC5 控制器认知操作实训; 5) 工业机器人运动操作实训; 6) 工业机器人的点位示教实训; 7) 工业机器人基本参数设置; 8) 工业机器人基本运动指示学习; 9) 工业机器人基于示教器的程序编辑; 10) 工业机器人 IO 控制应用; 11) 工业机器人基本接线方法; 12) 简单轨迹运行编程与示教; 13) 平面圆形描图任务编程与示教; 14) 平面矩形描图任务编程与示教; 15) 曲面圆形描图任务编程与示教; 16) 固定位置搬运编程与示教; 17) 机器人搬运实训; 18) 机器人码垛实训; 19) TCP 定点实训; 20) 工件坐标定点实训; 21) 机器人快换夹具实训; 22) 工业相机认知实训; 23) 工业相机编程实训; 			
--	--	--	--	--	--

		24) 工业相机与 PLC 通讯实训; 25) 工业机器人与 PLC 通讯实训; 26) 工业机器人、PLC、工业相机通讯协调工作实训。			
29	工作站	◆CPU: 不低于 Intel Core I5-10500 处理器 (主频≥3.1GHz) 主板: Intel300 系列及以上商用芯片组 内存: ≥8G 内存 主板扩展: ≥1 个 PCI-E*16, ≥1 个 PCI-E*1 硬盘: ≥SATA HDD 1T 7200rpm 显卡: 集成显卡 网卡: ≥10/100/1000M 以太网卡 机箱: ≤10L 机箱 电源: ≤180W 节能电源 显示器: ≥21.5 寸 LED 显示器, 分辨率≥1920x1080; 标配 接口: ≥8 个 USB 接口 (至少 6 个 USB3.1Gen1 接口)、2 个 PS/2 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口 (其中至少 1 个 VGA) 键盘及鼠标: PS2 防水键盘、USB 光电鼠标 操作系统: 预装操作系统	套	15	否
30	电脑桌椅	1、方凳材质: 钢管喷塑+实木, 尺寸: 340mmX240mmX450mm 2、翻转电脑桌: 2.0mm 冷轧钢板喷塑, 25mm 防火桌面实木, 2.0mm 冷轧钢板翻转器, 尺寸: 800mmX600mmX750mm. 提供实训室、实训设备、机器人实训设备简介挂图。	套	15	否
智能控制技术中心					
31	智能家居实训系统	一、系统功能: 物联网智能家居及布线实训系统包含 IP+无线智能家居网络系统及家居配电照明系统, 学生通过家用电器用电线路设计和安装及智能家居网络线路设计和安装;掌握家用电器功率	套	9	否

		<p>大小与导线线号选择关系;掌握测电笔和数字万用表的使用;了解智能开关面板、智能窗帘、智能门锁、智能照明等主要的智能家居设备工作原理,能够独立操作完成简单的功能维护,掌握必备的现代居家生活技能。</p> <p>系统可以通过手机或电脑对家居中的照明、窗帘、家电等进行远程控制,同时也可以查看设定家居中温度、湿度等环境参数。能过 IP 网络摄像机实时查看现场情况。通过人体感应开关、可燃气体传感器、烟雾传感器等设备可以实时监控环境安全状况。</p> <p>二、系统设计</p> <p>系统模型采用房间式结构设计,房间长$\geq 2600\text{mm}$ 宽$\geq 2000\text{mm}$ 高$\geq 2100\text{mm}$,采用$\geq 1.5\text{mm}$厚的网孔板与铝型材搭建,积木式设计,可根据需求可方便拆装各种设备和管线,同时也可对房间进行任意地扩展。可以根据实际安装设备的位置进行自由安装无需打孔,不影响美观。网孔板方便学校进行二次开发实训,</p> <p>系统包含测电笔和数字万用表的使用,常用电路控制系统(单控照明、双控照明等)、智能家电控制系统(含电动窗帘)、网络摄像监控系统、安防报警系统、照明系统(含吊灯、地灯、壁灯等)、环境监控系统(含红外传感器、温湿度传感器等)、网络管理系统(含路由器、交换机、配线架、语音与网络信息点等)等组成。整个系统包含集中控制和远程 WEB 控制,所有系统即可以独立运行,又可以融合为一个统一的整体。</p> <p>三、系统特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 房间模型采用积木式设计,拆装扩展方便。 2. 系统包含常用验电和测电设备的使用。 3. 系统软件全面兼容 IOS 平台及 Android 版本,可通过 iPhone、iPad、 iPod Touch 或者 Android 系统的设备(手机或者平板电脑)实现对家居设备的智能化控制。通过 APP 软件监控智能家居系统的相应设备。 4. 系统可对家居设备实现无线远程控制(灯光的开关、电源的开闭、窗帘的开闭、空调的控制等),并能实时显示设备的当前状态,提供智能化、便捷的居住环境;通过不同设备实现组合控制,一键快捷地将多个不同的设备调整到指定状态,实现理想的家居环境需求;通过多功能智能传感器的使用,能实现环境亮度、温度调节等特别功能。 6. 系统实现对安防预警系统的控制,能够有效防止对建筑物内的非法入侵,保障了人身财产安全;通过对监控点位的实时监控,实现实时查看、实时调节。。 		
--	--	--	--	--

	<p>7. 整个系统扩展性强，除现有系统外，学校可以根据教学需求扩展一些子系统，如背景音乐等。</p> <p>四、系统主要配置清单</p> <p>1、实训装置 1套 尺寸：≥2600mm*2000mm*2100mm，采用≥1.5mm厚的网孔板与型材搭建</p> <p>2、验电笔 1个 非接触式验电笔 交流电测量范围：12~1000V</p> <p>3、万用表 1块 交直流电压、交直流电流、电阻、电容、通断蜂鸣、二极管、频率、零火线识别、自动关机、NCV、背光、手动量程、数据保持等</p> <p>4、智能开关（单开） 1个 额定输入：220V~50HZ 安装盒尺寸：≥58mm*58mm*22.8mm</p> <p>5、双控开关（双开） 2个 额定输入：220V~50HZ 安装盒尺寸：≥58mm*58mm*22.8mm</p> <p>6、智能网关 1个 尺寸：φ90x25 支持系统：Android 5.0 或 iOS12.0 及以上版本；无线连接方式：Wi-Fi IEEE802.11b/g 2.4GH, Zigbee 3.0, 蓝牙 5.0</p> <p>7、智能控制音箱（触屏版） 1个 屏幕尺寸：≥3.97 英寸，多点触控 机身尺寸：113mm*68mm*81.5mm 扬声器:≥1.5 寸全频扬声器 无线连接:WiFi 2.4GHz, 支持 IEEE 802.11 b/g/n 协议； 蓝牙 BT5.0, 支持 A2DP 音乐播放 支持系统：Android 4.4 及 iOS9.0 及以上版本</p> <p>8、智能门锁 1套 产品尺寸：≥365.6mm*73.6mm*21.5mm（前面板） ≥365.6mm*73.6mm*25.5mm（后面板） 供电方式：8 节 5 号电池（6V） Type-C 应急供电（5V） 锁芯安全级别：C 级 无线连接：蓝牙 5.0</p> <p>9、电子温湿度计 1个 尺寸：≥110mm*55mm*10.1mm 温度测量范围：0℃~60℃ 湿度测量范围：0%RH~99%RH 无线连接：蓝牙 4.0 Bluetooth Low Energy 1 个</p> <p>10、路由器 1个 处理器:MT7621A MIPS 双 880MHz ROM:128MB 内存：≥128MB</p>			
--	--	--	--	--

		<p>无线协议：2.4G WLFi 2×2(支持 IEEE802.11n 协议，最高速率可达 300Mbps) 5G WI-FI 4X4(支持 IEEE802.11ac 协议，最高速率可达 1733Mbps) 产品天线:内置高增益天线 4 根 产品散热:鳍片式铝制散热器 整机接口：1 个 10/100/1000M 自适应 WAN 口(Auto MDI/MDIX)；3 个 10/100/1000M 自适应 LAN 口(Auto MDI/MDIX) LED 指示灯：2 个 系统重置按键：1 个 11、WiFi 放大器 1 个 信号天线：外置 2*2 天线 传输速率：≥300Mbps 最大支持设备：64 台 12、智能摄像机 1 个 产品尺寸：≥115mm*78mm*78mm 光圈：F1.4 镜头角度：≥110° 分辨率：≥2304*1296 功能储存：MicroSD 卡（最大支持 32GB） 无线连接：WiFi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz 支持系统：Android 4.4 及 iOS9.0 及以上版本 13、智能空调插座 1 个 产品尺寸：≥57mm*57mm*56.2mm 技术规格：4000W-16A MAX,250V 无线连接：WiFi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz 14、人体传感器 1 个 产品尺寸：≥Φ30.2mm*33.3mm(含支架) 电池类型：CR2450 无线连接：蓝牙 5.0 版本 探测距离：约 7m 探测角度：约 130° 15、门窗传感器 1 个 产品尺寸：≥34mm*32.7mm*14.5mm 无线连接：蓝牙 5.0BLE 16、智能窗帘 1 套 防护等级：IP40 电机尺寸：≥Φ50mm*285mm 最大承重：≥50kg 输入电压：100-240~50/60Hz 电源线长度：≥1.5 米 额定功率：≥20W 额定扭矩：≥1.2N·m 无线连接：WiFi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz、蓝牙 17、天然气报警器 1 个 产品尺寸：≥Φ80mm*29mm</p>			
--	--	---	--	--	--

		连接方式: WiFi、蓝牙 警戒方式: 声光报警 网络使用: 需要 18、烟雾报警器 1个 连接方式: 蓝牙 警戒方式: 手机推送 网络使用: 需要			
32	资料柜	材质: 钢制喷塑 尺寸: 1800mmX850mmX390mm	套	2	否
33	挂图	提供实训室、实训设备、智能家居实训系统简介挂图。	套	1	否
机械加工技术中心					
34	六工位台钳	1. 台面需具备: 高档榉木、不锈钢包边、复合板防静电等, 厚度 $\geq 50\text{mm}$; 2. 标准规格: $\geq 2000*1000*800(\text{mm})$ 正六边形单边边长 $\geq 1000\text{mm}$; 3. 台面底部有 6 个固定工具柜, 规格为长 $\geq 500*$ 宽 500*高 800 (mm) 带抽屉 4. 载重 $\geq 1000\text{kg}$ 5. 六角操作台台搭配 6 个台虎钳。	套	4	否
35	原有设备改造	一、2 台 CA6140 车床升级改造要求: 1. 机床基础件 机床属于高精度机床, 工件移动或刀具移动的位置精度要求高, 必须在 $0.001\sim 0.01\text{mm}$ 之间, 高定位精度和运动精度要求改造机床基础件具有很高的静刚度和动刚度。 2. 机床改装的总费用包含更换或修理磨损零件, 调试基础零件, 增加新的功能装置, 提高机床的精度和性能, 二、2 台炮塔铣设备升级改造要求: 1. 清洁: 拆卸清洗各部刮油皮; 擦拭各滑动面和导轨面、擦拭工作台及横向、升降丝杆、擦拭走刀器及刀架。 2. 润滑: 保持各油孔清洁畅通并加注 32# 润滑油; 在各导轨面及滑动面及各丝杆处加注润滑油; 检查油壶、油面、并加油至标高位置。 3. 扭紧: 检查并紧固压板及镶条螺丝; 检查并扭紧工作台限位螺丝、走刀器传动机构、三球手柄、工作台支架螺丝。 4. 调整: 检查和调整铣头皮带、压板及镶条松紧适宜; 检查和调整限位挡块及丝杆间隙。 5. 防腐: 除去各部锈蚀, 保护喷漆面, 勿碰撞; 停用、备用设备的导轨面、滑动丝杆手轮及其它暴露在外易生锈的部位涂油防腐。	套	1	否
36	小型车床	1、产品要求: 皮带传动: 噪音低、通过更换皮带调节高低速挡	套	2	否

		<p>耐腐蚀：高强金属齿轮、耐腐铝合金带轮</p> <p>◆安全保护：挂轮护罩与断电开关相连接，打开护罩电源停止供电</p> <p>2、性能指标</p> <p>床身回转直径：≥210mm</p> <p>刀架回转直径：≥140mm</p> <p>两顶尖距离：≥400mm</p> <p>床身宽度：≥100mm</p> <p>主轴孔径：≥21mm</p> <p>主轴锥度：莫氏 3 号</p> <p>变档级数：无级变速</p> <p>转速范围：50-2500RPM</p> <p>公制螺纹级数：≥10</p> <p>公制螺纹范围：0.5-3mm</p> <p>英制螺纹级数：≥8</p> <p>英制螺纹范围：8-44T. P. I</p> <p>自动进给范围：0.1-0.20mm</p> <p>刀架工位：四工位</p> <p>刀架托板最大行程：≥55mm</p> <p>中托板最大行程：≥75mm</p> <p>大托板最大行程：≥276mm</p> <p>尾架套筒最大行程：≥60mm</p> <p>尾架锥度：莫氏 2 号</p> <p>外观尺寸：≥840x390×385mm（长宽高）</p> <p>重量：≥70Kg</p> <p>3、机床底座 2 套</p> <p>材质：钢制喷塑</p> <p>尺寸：≥1000mmX420mmX1200mm（长宽高）</p>			
37	工具柜及工具	<p>工具柜材质：钢制</p> <p>尺寸：1000*500*850mm</p> <p>工具及量具：</p> <p>固定式砂轮机 1 台（吸尘式）；分度头 1 套，压板（铣床用）2 套；（大小要配套）钳工工具 25 套（手锯、扁平锉、半圆锉、三角锉、圆锉、方锉、鸭嘴榔头、平口起子、十字起子、钢丝钳、尖嘴钳、梅花扳手、开口扳手、内六角扳手、攻丝扳手、套丝扳手、活动扳手等）；刀口角尺 25 把；80*50。刀口直尺 25 把；175mm 万能角度尺 4 把；塞尺（0.02mm 起）5 把；钢板尺（200mm）25 把；ER 弹簧夹头刀柄及弹簧套 2 套。游标卡尺一批：150mm，0.02mm 精度 10 把；300mm，0.02 精度 5 把；深度游标尺 200mm，0.02 精度 5 把；高度游标尺</p>	套	6	否

		300mm, 0.02mm 精度 5 把。千分尺一批: 0-25mm, 10 把; 25-50mm, 5 把; 50-75mm, 5 把。百分表带磁力表座: 2 套			
38	实训室文化建设	根据实训室改造提供实训室、实训设备、机械加工中心实训系统简介挂图等	套	1	否
公共区域					
39	LED 彩色大屏	<p>高清 LED 大屏系统配置</p> <p>表贴全彩显示屏: $\geq 7.96 \text{ m}^2$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 像数点间距 $\leq 1.87 \text{ mm}$ 2. 像素密度 288907 Dots/m^2 3. 像素构成 1R1G1B 4. 套件采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 5. 确保屏体的安全性, 要求 LED 显示屏所使用的 PCB 板防火阻燃达 V-0 等级 6. 单元板分辨率 $172*86=14792 \text{ Dots}$ 7. 工作电压 $4.2 \times (1 \pm 10\%) \text{ V}$ 8. 亮度 $\geq 500 \text{ cd/m}^2$ 9. 亮度均匀性 $> 95\%$ 10. 屏幕水平视角 $\geq 140^\circ$ 11. 屏幕垂直视角 $\geq 130^\circ$ 12. 每平方单元板最大功率 $\leq 410 \text{ W/m}^2$ 13. 最高对比度 $\geq 5000: 1$ 14. 灰度级数 采用 16Bit 技术低亮高灰: 亮度为 10% 时信号处理深度 (灰度级数) 达到 14bit 15. 换帧频率 $\geq 60 \text{ Hz}$ 16. 刷新频率 $\geq 3840 \text{ Hz}$ 17. 色温 1000K-18000K 可调 18. 人眼视觉舒适度 VICO 指数 ≤ 1 19. 要求产品具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防虫、防潮、防震动、抗雷击等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP50 <p>使用寿命 ≥ 10 万小时</p> <p>20. 平均无故障时间 ≥ 2 万小时</p> <p>21. 色度均匀性: $-0.003 < C_x < 0.003, -0.003 < C_y < 0.003$</p> <p>22. 衰减率 (工作 3 年) $\leq 10\%$</p> <p>23. 整屏平整度 $\leq 0.1 \text{ mm}$</p> <p>24. 画面延时 $\leq 500 \text{ ns}$</p> <p>25. 工作温度 $-40^\circ\text{C} - 80^\circ\text{C}$</p> <p>开关电源: 输入端子 9.5mm-5P pitch terminal, L N FG 输出端子 9.5mm-6P pitch terminal, V+ V+ V+ V- V- V</p>	套	1	否

	<p>短路保护 可长期短路，消除短路后自动恢复工作</p> <p>过流保护 48~76A 故障消除后自动恢复</p> <p>LED 控制接收系统：</p> <p>支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正；支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片；支持静态屏、2~64 扫之间的任意扫描类型；支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏；单卡支持 16 组 RGB 信号输出；支持超大带载面积；支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压</p> <p>视频处理器。</p> <p>LED 显示屏控制设备：具备强大的视频信号接收和处理能力，最大可接收 1920×1200 像素的高清数字信号；支持 HDMI 和 DVI 高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持视频源任意缩放和裁剪。具备 4 个千兆网口输出，单机可支持最宽 4096 像素或最高 2560 像素的 LED 显示屏。提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示。</p> <p>具有 2 类视频输入接口，包括 1 路 HDMI 和 2 路 DVI；</p> <p>最大输入分辨率≥1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>最大带载 260 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点；</p> <p>支持视频源任意切换，缩放和裁剪；</p> <p>支持画面偏移；</p> <p>双 USB 2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>支持亮度和色温调节；</p> <p>支持低亮高灰；</p> <p>支持 HDCP 1.4；</p> <p>屏体结构：</p> <p>钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢</p> <p>控制计算机：1 台</p> <p>处理器：不低于 Intel I7-10700 八核处理器，主频≥2.9GHz；</p> <p>主板：不低于 intel B460；</p> <p>内存：≥16G DDR4 2666MHz NECC 内存，4 个内存插槽；</p> <p>硬盘：≥128G SSD+1TB SATA 7200rpm；</p> <p>网卡：千兆网卡；</p> <p>声卡：集成声卡；</p> <p>显卡：不低于 Nvidia RTX3060ti 8GB 专业显卡；</p> <p>键盘、鼠标：防水抗菌键盘鼠标；</p> <p>前置接口：4 个 USB 3.2 Gen1，1 组立体声接口、麦克风接口；</p> <p>后置接口：1 个串口，1 个 RJ45，4 个 USB 2.0 接口、3 个音</p>			
--	---	--	--	--

		频接口、集成 VGA+HDMI+DP 三输出接口（VGA 非转接）； 插槽：配置 1 个 PCIe Gen3.0x16、2 个 PCIe Gen3.0x1； 电源：≥500W 电源 机箱：不大于 18L； 显示器：≥23.8 寸全高清 FHD 液晶显示屏 (1920x1080)； 安全特性：支持 USB 屏蔽技术			
40	半球型网络摄像机	400 万变焦智能半球型网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测 支持对运动人脸进行检测，跟踪，抓拍，评分，筛选，输出最优的人脸抓图 支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，支持萤石平台接入 最高分辨率可达 2560 × 1440@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离 2.7~12mm：最远可达 30 m，7~35mm：最远可达 50 m 支持最大 256 GB Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡本地存储 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，透雾，120dB 宽动态，适应不同监控环境 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲	套	6	否
41	硬盘录像机	视频接入路数：≥8 网络输入带宽：≥80Mbps 网络输出带宽：≥160Mbps 解码能力：≥8*1080P 同步回放：≥8 音频解码格式 G.711ulaw.G.711alaw.G.722,G.726,AAC 音频输出：1 路，RCA 接口(线性电平，阻抗：1kΩ) 语音对讲输入：1 个，RCA 接口(电平：2.0Vp-p，阻抗：1kΩ) 盘位：4 个 SATA 接口 单盘容量：支持 8TB 录像/抓图模式：手动录像、定时录像、事件录像、移动侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动测且报警录像 回放模式：即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放、日志回放 备份模式：常规备份、事件备份、录像剪辑备份 网络协议：IPv6、UPnP（即插即用）、NTP（网络校时）、SADP	台	1	否

		<p>(设备网络搜索)、PPPoE(拨号上网) DHCP(自动获取 IP 地址)</p> <p>网络接口:2 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>串行接口:1 个, RS-485 半双工串行接口</p> <p>1 个, 标准 RS-232 串行接口, USB 接口 2 个 USB 2.0(前置), 1 个 USB 3.0(后置)</p> <p>报警输入:≥16</p> <p>报警输出:≥4</p> <p>机箱: 1.5U 机箱</p> <p>尺寸: ≥445mm(宽)×400mm(深)×71mm(高)</p>			
42	触控一体机	<p>一、硬件功能:</p> <p>1、整机屏幕采用 ≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 具备防眩光效果。;</p> <p>2、屏幕图像分辨率≥3840*2160。</p> <p>3、整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一。</p> <p>4、采用红外触控技术, 支持在 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>5、整机具有减滤蓝光功能, 可通过前置物理功能按键, 一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>6、设备支持通过前置物理按键, 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。</p> <p>7、整机内置非独立外扩展的摄像头, 支持二维码扫码识别, 可拍摄不低于 500 万像素的照片。</p> <p>8、整机内置非独立外扩展的麦克风, 可用于一键录屏对音频进行采集。</p> <p>9、整机内置无线网络模块, 无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。</p> <p>10、同一物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的节能熄屏操作, 通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。</p> <p>11、整机内置专业硬件自检维护工具(不接受第三方工具), 支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测, 针对不同模块给出问题原因提示, 可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>12、整机具备不少于 2 路前置双系统 USB3.0 接口, 双系统 USB3.0 接口, 双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备, 即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>13、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键, 可通过遥控器、软</p>	套	6	否

	<p>件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>14、具备智能手势识别功能，系统在任意信号源通道下可智能识别上、下、左、右方向的手势滑动并调用响应功能，支持将手势滑动方向自定义设置为快速返回、截图、冻结屏幕。</p> <p>文化展板</p> <p>15、▲支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>16、▲整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>17、▲外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>18、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>19、▲内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>教学软件</p> <p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>4、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>6、接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>◆7、备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的</p>		
--	---	--	--

	<p>教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>8、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>◆9、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。</p> <p>10、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>11、编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>12、支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>13、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>14、具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>15、备课模式下所有备课工具均为软件原生工具，不接受以 Flash 动画等形式插入的外置第三方工具。</p> <p>16、具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>17、内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>18、支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。</p> <p>19、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>20、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加</p>			
--	--	--	--	--

		<p>行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>21、提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于5种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>22、平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p>			
43	实训室改造及文化建设	<p>1、顶面基层处理$\geq 1240 \text{ m}^2$，界面剂滚涂.批挂腻子三遍.打磨平整.</p> <p>2、顶面乳胶漆$\geq 1240 \text{ m}^2$，灰色基础漆</p> <p>3、墙面基层处理$\geq 320 \text{ m}^2$，界面剂滚涂.批挂腻子三遍.打磨平整.</p> <p>4、墙面乳胶漆$\geq 320 \text{ m}^2$，灰色基础漆</p> <p>5、地面自流平找平$\geq 1240 \text{ m}^2$，水泥砂浆找平地面</p> <p>6、环氧地坪漆 $\geq 1240 \text{ m}^2$</p> <p>7、铝方通吊顶 $\geq 1240 \text{ m}^2$，40*80 铝方通吊顶</p> <p>8、隔墙 $\geq 530 \text{ m}^2$，100mm 轻钢龙骨骨架细木工打底</p> <p>9、铝塑板护墙造型 $\geq 410 \text{ m}^2$，定制铝塑板铺贴</p> <p>10、竹木纤维护墙造型 $\geq 605 \text{ m}^2$，竹木纤维板</p> <p>11、钢化玻璃隔断 $\geq 260 \text{ m}^2$，12cm 钢化玻璃含安装</p> <p>12、进口形象墙 $\geq 21 \text{ m}^2$，轻钢龙骨骨架+双层防火细木板打底+木龙骨+防火涂料+定制饰面板+定制石材</p> <p>13、出口形象墙 $\geq 15 \text{ m}^2$，轻钢龙骨骨架+双层防火细木板打底+木龙骨+防火涂料+定制饰面板</p> <p>14、办公室门 ≥ 2 樘，成品定制复合门</p> <p>15、条形灯条 ≥ 200 个，200*1200 条形灯含安装拼造型</p> <p>16、开关 1 批，开关插座购买+安装</p> <p>17、《安全教育》造型墙 $\geq 64 \text{ m}^2$，轻钢龙骨骨架+双层防火细木板打底+木龙骨+防火涂料+石膏板饰面</p> <p>18、《安全教育》造型墙面基层处理 $\geq 64 \text{ m}^2$，界面剂滚涂.批挂腻子三遍.打磨平整.</p> <p>19、《安全教育》墙面基础漆 $\geq 64 \text{ m}^2$，嘉宝莉红色基础漆</p> <p>20、《安全教育》版面$\geq 27 \text{ m}^2$，12mmpvc 雕刻+打印+安装</p> <p>21、《智能制造》版面$\geq 27 \text{ m}^2$，12mmpvc 雕刻+打印+安装</p>	套	1	否

		22、《创新实训区》版面 $\geq 32 \text{ m}^2$ ，12mmpvc 雕刻+打印+安装 23、《接待区》版面 $\geq 13 \text{ m}^2$ ，12mmpvc 雕刻+打印+安装 24、《车床区》版面 $\geq 13 \text{ m}^2$ ，12mmpvc 雕刻+打印+安装 25、雕刻字 $\geq 45 \text{ m}^2$ ，12mmpvc 雕刻+打印+安装 26、灯箱 logo $\geq 2 \text{ m}^2$ ，定制不锈钢包边 led 灯箱 27、电路铺设 $\geq 1240 \text{ m}^2$ ，主线铺设，开关插座灯具线路铺设，电料+pvc 管子 28、定制异形踢脚线 $\geq 390\text{m}$ ，成品定制+安装、			
44	空调	空调类型：立柜式（普通形状） 冷暖类型：冷暖型 变频/定频：变频 空调匹数：5P 能效等级：二级能效 扫风方式上下/左右扫风 特色功能 电辅加热：支持 其他 电源性能 380V3N/50Hz	台	10	否

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。

二、技术要求

采购清单所有产品至少三年免费质保期，软件产品 3 年内免费升级。

三、商务要求

1、交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起 30 天。

2、交付（实施）地点（范围）：许昌电气职业学院

3、付款条件：

（1）支付方式：银行转账

（2）支付进度：

经验收合格采购人收到发票后 5 个工作日内支付合同总价款的 90%，剩余 10%一年后无质量问题 5 个工作日内一次付清。

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。

中标人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远程运输、防潮、防水，保证物货安全、不散落，以确保货物安全无损运抵指定现场。包装上标明包号、数量；包内附本包清单。

中标人负责安排或预订运输工具并支付运输费、搬运费等，以确保按照合同规定的交货地点、交货期限交货。

四、验收标准

1、由采购人成立验收小组：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。

五、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（采购清单序号1、2、3、4、5、6、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、25、26、28、29、30、31、32、34、36、39、40、41、42、43、44），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。

六、本项目预算金额 295 万元。最高限价 295 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：许昌电气职业学院工程训练中心项目(不见面开标) 项目编号：ZFCG-G2022040号 项目内容：激光雕刻机、巡检机器人、3D打印机等 项目地址：许昌电气职业学院
2	采购人	名称：许昌电气职业学院 地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇处 联系人：李鹏飞 电话：13733612696
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：李女士 电话：0374-2968687
4	★投标人资格	<p>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</p> 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） <p>二、财务状况报告相关材料</p> 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： ①2020 或 2021 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；

	<p>②基本开户银行出具的资信证明；</p> <p>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。</p> <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>2、投标人（其他组织和自然人）提供本单位：</p> <p>①2020 或 2021 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；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>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。</p> <p>注：仅需提供序号①～③其中之一即可。</p> <p>三、依法缴纳税收相关材料</p> <p>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）</p> <p>四、依法缴纳社会保障资金的证明材料</p> <p>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）</p> <p>五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料</p> <p>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；</p> <p>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）。</p> <p>注：仅需提供序号1～2其中之一即可。</p> <p>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</p> <p>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。</p>
--	--

		<p>七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的投标人；“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（www.chinanpo.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）。</p> <p>1、查询渠道：</p> <p>①“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）</p> <p>②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）</p> <p>③“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）；</p> <p>2、截止时间：同投标截止时间；</p> <p>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；</p> <p>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、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。</p> <p>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。</p>
5	★联合体投标	本项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受联合体投标
6	★最高限价	295万元，超出最高限价的投标无效
7	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，时间： 地点：

9	进口产品参与	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
12	投标截止及开标时间	2022年5月13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四室（ 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）》、《中国·许昌许昌市政府网》
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	<input checked="" type="checkbox"/> 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）。 <input type="checkbox"/> 纸质投标文件：正本一份，副本 <u>一</u> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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

	签署盖章	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	<input checked="" type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
22	中小企业有关政策	<p>1、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。</p> <p>2、本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业</p> <p>3、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对小型和微型企业投标价格给予6%（6%-10%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%（2—3%）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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、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</p>

		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	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	信息安全要求	按照《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库【2010】48号）要求：信息安全产品，需提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。
25	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 无要求 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 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

		<p>另有要求提供原件的除外)。</p> <p><input type="checkbox"/>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。</p>
29	特别提示	<p>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:</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

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、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(www.chinanpo.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、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 根据财政部、工业和信息化部、国家质检总局、国家认监委联合发布《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）要求，投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则该产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信

息安全产品认证证书》。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。

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）》、《中国·许昌 许昌市政府网》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。
- 26. 2 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。
- 26. 3 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投标承诺函的；
 - 29.1.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 29.1.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
 - 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. 1 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。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。
- 36. 1 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，1个工作日公告中标结果的同时，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。
- 37.1 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

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，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。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个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出。
 - 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，投标人通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出；
 - 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，投标人通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出。
- 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. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起7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。

40. 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%。

41. 政府采购合同融资

41.1 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。

41.2 合作金融机构（排名不分先后）

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

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

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

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

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

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

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

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

41.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录”链接

<http://xuchang.hnqp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelC>

ode=H711001

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）

1、本项目为非专门面向中小企业采购的项目，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）规定，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予6%—10%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2—3%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（采购代理机构）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	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）
3	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： ①2020 或 2021 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：仅需提供序号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：

		<p>①2020 或 2021 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；</p> <p>②银行出具的资信证明；</p> <p>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。</p> <p>注：仅需提供序号①~③其中之一即可。</p>
4	依法缴纳税收相关材料	投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任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）
5	依法缴纳社会保障资金的证明材料	投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任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）
6	履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料	<p>①与本项目投标相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；</p> <p>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）。</p> <p>注：仅需提供序号①~②其中之一即可。</p>
7	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	按照招标文件提供格式填写。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。
8	信用记录查询及使用	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“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的投标人、“中国政府采购网”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（www.chinanpo.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

		<p>在不良信用记录)。</p> <p>(1) 查询渠道:</p> <p>① “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)</p> <p>② “中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)</p> <p>③ “中国社会组织政务服务平台”网站 (www.chinanpo.gov.cn) (仅查询社会组织);</p> <p>(2) 截止时间: 同投标截止时间;</p> <p>(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;</p> <p>(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、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。</p> <p>(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。</p>
9	投标人应具备的特殊要求	无
10	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。
11	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
12	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。

13	投标人身份证明及授权	<p>(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)</p> <p>(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)</p> <p>注:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③投标人为自然人的,无需填写法定代表人授权书。</p>
14	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,不得参加同一合同项下的政府采购活动	投标人提供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、管理关系承诺函(承诺函格式自拟)。
15	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本项目投标	投标人提供未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函(承诺函格式自拟)。

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。

1) 如果本项目非专门面向中小企业采购，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的小微企业报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。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 2%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。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。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

2) 对监狱企业价格给予 6%的扣除，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。

3) 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）价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。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) 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) 信息产品要求

1) 投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

(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：30 分 技术部分：56 分 商务部分：14 分
--------------------	-------------------------------------

评审项	评分因素	评标标准
价格分 (30分)	投标价格 (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）×30%×100
技术部分 (56分)	技术规格、参数与要求响应 (38分)	<p>1、投标文件提供采购清单序号中产品技术参数，所投产品优于招标文件加◆项技术参数及功能要求的，每提供一项得1分，满分15分。</p> <p>2、投标文件提供采购清单序号9“虚拟现实图形处理器及VR虚拟软件”中加▲项参数需提供软件功能截图，每提供一项得1分，不提供不得分，满分6分。</p> <p>3、投标文件提供采购清单序号9“虚拟现实图形处理器及VR虚拟软件”提供加▲项VR家庭火灾逃生教育系统类、VR家庭隐患排查教育系统类、VR家庭电器火灾扑救系统类、VR急救心肺复苏安全教育系统类、VR校园火灾逃生教育系统类、VR工厂用电培训操作系统类软件著作权登记证书，每提供一项得1分，不提供不得分，满分6分。</p> <p>4、投标文件提供采购清单序号28“工业机器人技能实训装置”中加▲项参数需提供详细结构图，每提供一项得1分，不提供不得分，满分3分。</p> <p>5、投标文件提供采购清单序号42“触控一体机”中加▲项参数需提供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，每提供一项得2分，不提供不得分，满分8分。</p>
	售后服务 (18分)	<p>1、故障响应时间小于2小时，上门时间小于5小时，解决问题时间小于24小时，得3分，不满足不得分。</p> <p>2、提供免费质量保障，满足3年免费质保的基础上，每延长1年得1分，共2分。</p> <p>3、投标人提供售后服务方案、质量保证措施方案、安装调试方案，</p>

		<p>内容详细每项得 1 分，仅有简单描述的每项得 0.5 分，满分 3 分，不提供不得分。</p> <p>4. 投标人根据本项目实际需求提供项目实施方案包括①项目实施团队②实训场地布置方案，内容详细每项得 3 分，仅有简单描述的每项得 1 分，满分 6 分，不提供不得分。</p> <p>5、投标人根据本项目实际需求提供项目培训实施方案，包括①培训计划②培训方案。内容详细每项得 2 分，仅有简单描述的每项得 1 分，满分 4 分，不提供不得分。</p>
商务部分 (14 分)	业绩 (6 分)	投标人提供 2019 年 1 月 1 日以来完成的同类型项目的案例，每个案例得 2 分，满分 6 分。(需提供中标通知书、完整合同、验收报告)
	管理体系 (6 分)	<p>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)。</p> <p>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)。</p> <p>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)。</p>
	节约能源、保护环境政策 加分 (2 分)	<p>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 0.5 分，满分 1 分。</p> <p>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</p>

		之内的环境标志产品认证证书。每项 0.5 分，满分 1 分。
--	--	--------------------------------

其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体投标人	对小型和微型企业报价扣除 6%	评标价格=小型和微型企业报价×(1-6%)
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业报价扣除 6% (不再享受序号 3 的价格折扣)	
3	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	对联合体或者大中型企业的报价扣除 2%	评标价格=投标报价×(1-2%)
4	监狱企业	对监狱企业产品价格扣除 6%	评标价格=投标报价-监狱企业产品的价格×6%
5	残疾人福利性单位	对残疾人福利性单位产品价格扣除 6%	评标价格=投标报价-残疾人福利性单位产品的价格×6%

1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中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。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。

2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即：

评标基准价=评标价格的最低价

其他投标报价得分=(评标基准价/评标价格)×评标标准中价格分值

备注：

- a、不接受联合体投标的项目，本表中第 2 项、第 3 项情形不适用。
- b、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。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。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；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。

c、中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。

d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

E、小型和微型企业不包括民办非企业单位。

(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)

合 同 书

合同编号：

供方： 有限公司

需方：许昌电气职业学院

供、需双方根据 年 月 日 签发的 号 项目中标通知书和招投标文件，并经双方协商一致，在平等互利的基础上，达成以下合同条款：

一、招标文件、投标文件、澄清文件及材料（如果有的话）、成交通知书、合同条款、补充协议（如果有的话）均为合同不可分割的部分。如本合同与招标文件存在不一致的情况，以招标文件为准。

二、货物名称、数量、规格、型号、金额及交货期

序号	名称	单位	数量	单价	总价
1					
2					
3					
.....					
合 计		大写： 元整 小写： 元			
交货期		合同生效后 天内			

三、设备质量要求及供方对质量负责的条件和期限

1、供方提供的货物须是全新的且保证不是库存或积压品(包括零部件)，符合国家、部委或地方相关标准以及该产品的出厂标准。

2、供方应在产品使用期限内，承担所提供的货物因自身质量原因产生的责任。

四、交货时间、地点、方式： 年 月 日前，供方负责将货物按需方规定的地点交货、安装、调试完毕，并具备验收条件。

五、货物标志、包装、运输：按招标文件办理。供方将货物直接运至规定的地点，运费自理。

六、技术资料及技术服务：供方在交货时应执行招标文件中有关技术资料、技术服务的规定，向需方交付技术资料并进行技术培训。

七、货物验收：由采购人成立验收小组：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。

八、售后服务：按招标文件及投标文件相应条款执行。

1、供方对所有产品提供 的免费质保服务。质保期自设备安装调试验收签署书面验收书之日起算。

2、供方提供 服务。

3、响应时间：供方在接到需方报修后， 分钟内做出响应，工程师 小时内到达用户现场。软件故障 小时内修复；硬件维修和更换时间 小时内。

4、维修站点：

联系人： 联系电话： 传真：

九、结算方式：验收合格采购人收到发票后5个工作日内支付合同总价款的90%，剩余10%一年后无质量问题5个工作日内一次付清。

十、违约责任

1、供方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量不符合招、投标文件及本合同规定，需方有权拒收，供方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货，则按逾期交货处理。

2、供方逾期交付货物，应向需方每日支付逾期交货部分货款总值5%的违约金；

在合同规定的交货期满15日仍未全部交货，按不能交货处理。

3、供方在本合同规定的交货期内不能交货，应向需方支付全部合同金额5%的违约金，需方有权终止合同。

4、需方无正当理由拒收设备，应向供方支付无正当理由拒收设备金额5%的违约金。

5、因供方原因造成逾期付款，需方不承担责任。

6、如需方无正当理由逾期付款，则供方有权要求需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需方付清拖欠货款时止。

十一、质量鉴定：因质量问题发生争议，由许昌市技术监督局或其指定的机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，供需双方均应当接受鉴定结论。

十二、解决争议的方法：供、需双方协商解决。若协商解决不成，则可通过向采购人所在地人民法院提起诉讼解决。

十三、合同生效及其它：本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同一式6份，供需双方各一份、相关部门4份。

十四、本合同记载的双方信息均为本合同履行期间双方书面材料对接往来的有效信息，如一方发生变更，应提前一个月书面通知，否则视为未变更。

供方： 有限公司

需方：许昌电气职业学院

地址：

地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇

处

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

税务登记证号：

签订时间：

签订时间：

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	营业执照等证明				
7	依法纳税凭据				
8	财务 状况 报告	经 审	资产负债表		
		计 财	利润表		
		务 报	现金流量表		
		告	所有者权益变动表		
			附注		
		基本开户银行资信证明			
		银行资信证明			
		政府采购投标担保函			
9	依法缴纳社会保险凭据				
10	履行 合同 能力	证明	设备购置发票		
		材料	技术人员职称证书		
			用工合同		
		投标人相关承诺函或声明			
11	没有重大违法记录的声明				
12	投标人应具备的特殊要求				
13	投标承诺函				

14	联合体协议			
15	投标人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、管理关系承诺函			
16	投标人未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函			
17	投标分项报价表			
18	技术规格偏离表			
19	技术方案（实施方案）			
20	售后服务方案			
21	业绩情况表			
22	政府强制采购节能产品品目清单情况			
23	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
24	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
25	中小企业声明函			
26	残疾人福利性单位声明函			
27	监狱企业证明文件			
28	中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的信息安全产品有效认证证书			
29	其它资料			

注：①本表序号8请按照本招标文件“第六章资格审查与评标”资格审查表中序号3要求，根据所提供经审计财务报告、基本开户银行资信证明、银行资信证明、政府采购投标担保函情况填写其中一项即可。

②本表序号10请按照本招标文件“第六章资格审查与评标”资格审查表中序号6要求提供，根据所提供证明材料或承诺函（声明）情况填写其中一项即可。

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_____（项目名称、招标编号）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（项目名称、招标编号）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）。就参加贵方招标编号为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。

3.4 没有重大违法记录的声明

声 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指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。）

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（并加盖公章）：

日 期： 年 月 日

3.5 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_____（招标编号、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

3.6 投标人提供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、管理关系承诺函

（承诺函格式自拟）

3.7. 投标人提供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

务承诺函

（承诺函格式自拟）

3.8 其他资格证书或材料

四、符合性审查证明材料

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	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)	偏离内容 说明
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（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。

4.9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。

4.10 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

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。