

广西港森建筑工程咨询有限公司

招 标 文 件

(全流程电子化采购)

项目名称：数理与电子信息工程学院实验中心设备采购

项目编号：GXZC2023-G1-004998-GSJZ

采 购 人：广西民族师范学院

采购代理机构：广西港森建筑工程咨询有限公司

2023 年 12 月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	6
第三章	投标人须知	57
第四章	评标方法及评标标准	82
第五章	拟签订的合同文本	99
第六章	投标文件格式	105

第一章 招标公告

项目概况

数理与电子信息工程学院实验中心设备采购招标项目的潜在投标人应在“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>) 获取招标文件，并于 2023 年 月 日 时 00 分（北京时间）前按要求递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2023-G1-004998-GSJZ

项目名称：数理与电子信息工程学院实验中心设备采购

预算金额（元）：人民币叁佰肆拾伍万柒仟捌佰贰拾元整（¥3457820.00）

最高限价（如有）：无

采购需求：

标段	采购内容	控制价(元)	控制价合计(元)	采购需求
A 分标	物联网系统设计与应用开发综合实训平台设备采购	761400.00	3457820.00	详见第二章招标项目采购需求
B 分标	网络攻防实训设备采购	1364620.00		详见第二章招标项目采购需求
C 分标	电工原理实验箱设备采购	823900.00		详见第二章招标项目采购需求
D 分标	大数据可视化设备采购	507900.00		详见第二章招标项目采购需求

本项目不接受联合体投标。

二、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：非专门面向中小企业采购的项目。
3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2023 年 月 日至 2023 年 月 日，每天上午 8:00 时至 12:00 时，下午 15:00 时至 18:00 时（北京时间，法定节假日除外）

地点：“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>)

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在投标人需使用账号登录或者使用 CA 登录“政

采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>) -进入“项目采购”应用,在获取采购文件菜单中选择项目,获取招标文件。电子投标文件制作需要基于“政采云”平台获取的招标文件编制,通过其他方式获取招标文件的,将有可能导致投标人无法在“政采云”平台编制及上传投标文件。

售价:0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间:2023年 月 日北京时间 时 00分

开标时间:投标文件截止时间后

开标地点:“政采云”平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 网上查询地址

中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、广西政府采购网 (zfcg.gxzf.gov.cn)、全国公共资源交易平台(广西·崇左) (<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/hcggzy>)。

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- (1) 政府采购促进中小企业发展。
- (2) 政府采购支持采用本国产品的政策。
- (3) 强制采购节能产品;优先采购节能产品、环境标志产品。
- (4) 政府采购促进残疾人就业政策。
- (5) 政府采购支持监狱企业发展。

3. 投标人投标注意事项

(1) 本项目为全流程电子化采购项目,通过“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>) 实行在线电子投标,投标人应先安装“政采云电子投标客户端”(请自行前往“政采云”平台进行下载),并按照本项目招标文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“政采云”平台(加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件),**投标人在“政采云”平台提交电子投标文件时,请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**投标人登录“政采云”平台,依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子投标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书(CA认证)的投标人将无法参与本项目政府采购活动,投标人应当在投标截止时间前,完成电子交易平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交(投

标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登陆“政采云”平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：95763）。

（3）CA 证书在线解密：投标人投标时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录“政采云”平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1）为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个招标活动。2）投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，“政采云”平台将予以拒收。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：广西民族师范学院

地 址：崇左市江州区佛子路 23 号

联系方式：杨老师 0771-7870880

2. 采购代理机构信息

名 称：广西港森建筑工程咨询有限公司

地 址：崇左市嘉苑小区 H-15

联系方式：0771-7981817

3. 项目联系方式

项目联系人：冯工

电 话：0771-7981817

广西港森建筑工程咨询有限公司

2023 年 月 日

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1)本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2)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)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定,采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章后附的节能产品政府采购品目清单),投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人电子签章), **否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时,应优先采购,具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

2.“实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款,或者不能负偏离的条款,或者采购需求中带“▲”的条款。

3.采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用,不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代,但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件,不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应,还应当提供相关证明材料, **否则将作无效响应处理**(定制采购不适用本条款)。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料,技术支持资料以招标文件中规定的形式为准, **否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

A 分标：采购预算 761400.00 元

所属行业：软件和信息技术

序号	货物名称	技术参数、性能指标要求	单位	数量
物联网系统设计与应用开发综合实训平台设备采购				
1	物联网系统设计与应用开发综合实训平台	<p>一、整体要求： 实训台操作区采用金属结构, 尺寸（长*宽*高）：参考尺寸 160cm*70cm*180cm；外形：采用箱体整体呈直角梯形体, 输入电源：AC 220V 50Hz。 系统采用工业级传感器、执行器直接面向实际应用, 注重于实践动手能力的培养。通过本教学实验系统, 学生可加深对物联网各个行业（农业、家居、货柜、交通）系统的了解, 熟悉物联网技术发展的最新技术。可深入学习嵌入式 ARM 技术的硬件组成、操作系统及图形用户界面的移植、应用程序开发等技术；也可针对 ZIGBEE 技术、蓝牙 4.0 技术、WIFI 技术等无线传感技术进行学习和了解； ▲系统至少包含 1 个中控网关实训区、5 个行业（气象环境、安防门禁、智能交通、家居电源、物流货柜）应用实训区。</p> <p>二、Cortex-M3 智能无线节点模块 2.1、Cortex-M3 智能无线节点×13 组 ▲双 MCU 设计：无线模块 + Cortex-M3 核心 ▲主核 Cortex-M3 内核 32 位微控制器 STM32F103 ▲3.5 寸 TFT 触摸显示屏, 分辨率 480*320 导航中断按键（上下左右）提供良好的人机交互 板载 RS485/232、CAN、ADC、IO 口、SD 卡接口等。 支持自由切换 ZigBee/WIFI/蓝牙等模块；</p> <p>2.2、ZigBe 无线模块 1) ZigBee 传输模块×13 套 采用 TI 系列的 CC2530 传输距离：0—200m 数据通讯接口：RS232 天线接口：50Ω / IPX 转 SMA 支持 Z-Stack、TinyOS 和 IPV6</p> <p>三、智慧气象与环境实训区 系统配备采集环境温湿度/气象风速/大气压传感等数据模块, 实现远程数据监控。节点采集大气压力/温湿度/风速/光照度与噪音数据, 通过 ZigBee 或 WiFi 传输组成无线传感网络传输到嵌入式网关, 支撑系统决策数据参考, 根据数据变化完成相对应的控制。</p> <p>3.1、温湿度传感器 工作电压：12V 湿度检测范围：20-90%RH 温度检测范围：-40℃~123.8℃ 测湿精度为 0-100%RH</p>	套	12

		<p>温湿度检测模配有 RS485 接口</p> <p>3.2、大气压传感器 壁挂式安装 供电:12- 24V RS485 输出方式 测量范围: 26-126KPa 测量分辨率:± 10Pa</p> <p>3.3、声光采集面板 型号: 86 型 尺寸: 86mm*86mm 供电:12- 24V 颜色: 白色 光照数值采集: 0-1000Lux 声音采集: 开关量输出</p> <p>3.4、雨水传感器 供电电压: DC 0.8V(安全电压); 使用温度范围: +1~60℃; 使用湿度范围: 1~100%RH; 结露测试范围: 94~100%RH; 输出形式: 开关量总线信号</p> <p>▲3.5、风速传感器 信号输出方式: 脉冲信号输出; 传感器样式: 三杯式; 启动风速: 0.4-0.8m/s; 分辨率: 0.1m/s 测量范围: 0-30m/s 或 0-60m/s; 输出形式: 485 总线信号</p> <p>▲3.6、风向传感器 供电电压: DC12-24V; 信号输出方式: 电压: 0-5v; 电流: 4-20mA; 输出形式: 485 总线信号; 传感器样式: 尾翼式; 启动风速: 0.5m/s; 分辨率: 0.1m/s; 系统误差: ±3%; 传输距离: 大于 1000m</p> <p>四、智能安防门禁管理实训区 系统配备安防烟雾报警和门禁系统等模块、实现远程开门, 远程调度出警功能。节点采集燃气报警器\人体探测射频 RFID 与门禁锁等功能, 通过 ZigBee 或 WiFi 传输组成无线传感网络传输到嵌入式网关, 根据报警进行远程开门或报警系统提示等操作。</p> <p>4.1、门禁读卡器 工作频率: 13.56Mhz 感应距离: 3-7cm 接口: RS485 工作电压: DC5~16V 工作电流: < 50mA 读卡速度: < 0.2 秒读卡 j 间隔: < 05 秒</p> <p>4.2、电磁锁</p>		
--	--	---	--	--

		<p>工作电压：12V 额定电流：600mA 消耗功率：7.5W 插销伸缩长度：10mm 开锁时间：1S</p> <p>4.3、门磁感应传感器 尺寸：106*16*16mm 感应距离：30-50mm 开关形式：常闭型, 常开型 工作电压：DC5~16V 工作电流：< 50mA 外壳材质：锌合金银灰色电镀</p> <p>4.4、报警灯 工作电压：12V 额定电流：120mA 闪动次数：90/分钟</p> <p>4.5、红外人体感应模块 多普勒人体感应 电源要求：DC10-12V 防拆开关：A型（常闭） 感应角度：110度</p> <p>4.6、燃气报警器 感应气体：煤气、天然气、液化石油气； 报警浓度：煤气 0.1~0.5% 天然气 0.1~0.3% 工作电压：DC9~10V； 工作电流：<100mA； 工作温度：-10℃~55℃； 响应时间：小于 20s</p> <p>五、智能交通实训区 系统配备红绿灯控制/舵机与读卡控制模块，实现模拟停车收费与交通控制功能。节点采集超高频读卡器卡号数据计时收费、以及红绿灯信号和摄像头拍照系统模块，通过 ZigBee 或 WiFi 传输组成无线传感网络传输到网关，软件集成交通调度系统。</p> <p>5.1、十字路口交通灯 ▲12 个 LED 模拟十字路口交通灯 ▲2 个两位数码管显示南北向当前相位倒计时 ▲2 个两位数码管显示东西向当前相位倒计时 可设置南北向、东西向绿灯与黄灯点亮时间</p> <p>5.2、ETC 收费闸机模拟 使用电压：4.8~6.0V 速度：0.12sec/60o（无负载） 扭力：0.4kg. Cm 工作电流：100mA 静态电流：1mA 死区宽度：10uses</p>		
--	--	---	--	--

		<p>5.3、超高频读卡器 915M 的混频器、高频衰减器、功放芯片 发射功率-13-10 dBm 可调 通讯速率：9600 波特率 读写距离 0.1-0.5m 读卡性能支持：EPCglobal Class1 Gen2 ISO18000-6C 协议国际信令标准</p> <p>5.4、高清监控摄像头 摄像头：420 线高清监控摄像头 以太网：RJ-45 接口 10/100Mbps 协议：HTTP/DHCP/IP/TCP/UDP 等 手机浏览：支持 iPhone/iPad/Android 无线标准：无线标准 IEEE 802.11b/g 码率：802.11g:54Mbps(最大) 无线安全：4/128 位 WEP 加密</p> <p>5.5、异构网关（离线逻辑模块） M4 核心处理器:核心 MCU 采用基于 ARM Cortex-M4 内核，32 位微控制器。 ▲显示单元:3.5 寸 TFT 触摸显示屏，分辨率 480*320，可提供良好的人机交互界面； 无线单元：板载 ZIGBEE 无线模块，可汇聚多路 ZigBee 无线传感网络数据。 板载功能：对外 TTL 串口、232 串口、USB 转串口等多种通信接口。 配套黑色有机玻璃罩 ▲联动存储功能:利用 Cortex-M4 微控制器其强大处理能力及其自适应实时存储器加速器功能,使得智能异构无线网关能实时处理应用层设置的联动信息,将不同联动内容分地址存储,互不干扰。当智能无线节点传送传感器数据到智能异构无线网关时,网关能及时在存储器中查找出对应联动信息,在判断传感器数据后,根据联动信息,控制执行器进行相关联动动作。 ▲物联网中间件功能：板载 802.11 b/g/n 的模组,主频高达 580MHz,带 WIFI 功能和以太网接口。板载嵌入式工业级物联网中间件模块,实现 UART、Wi-Fi、以太网间的三者互传功能。工作模式:透明传输模式、串口指令模式、GPIO 模式、HTTPd Client 模式可以同时容纳 24 个客户端同时接入 外部连接：支持 AP、STA、AP+STA 配网；支持自定义心跳包、套接字分发协议；支持 Modbus 轮询功能；支持远程升级功能；支持超时重启、定时重启；支持网页、串口 AT 指令、网路 AT 指令配置；支持内置天线，传输距离可达 280 米。</p> <p>六、嵌入式中控网关实训区 系统配备 A9 嵌入式板人机互动 10.1 寸显示屏以及全键盘,实现数据在线实时监控。通过接收节点的 ZigBee 或 WiFi 无线数据,对数据进行处理封包并实时上传到云服务平台,支撑手机、PAD、电脑等通过互连网或 4G 远程访问数据或实行远程控制。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6.1、嵌入式平台</p> <p>▲开孔大小：10.1 寸电容屏，分辨率 1024×800 CPU: Cortex-A9 内核 S5P4418 芯片，主频 1.6GHZ 内存：1GB DDR3 内存 Flash：8GB EMMC 网络接入：内置 WIFI 接口、10/100M 以太网接口 硬件接口：4 路 RS232 接口、1 路 USB Device 接口 2 路 USB Host 接口、1 路 SD/MMC 接口 通讯模块：ZigBee、WiFi、蓝牙多协调器 操作系统：Android 4.4.2 软件支持：支持 JAVA、QT、C#编程开发。</p> <p>6.2、全功能键盘</p> <p>▲标准 USB 键盘，带 fn 功能键</p> <p>6.3、无线路由器</p> <p>150M WIFI WAN*1 LAN*4</p> <p>七、家居电源管理实训区</p> <p>系统配备 RGB 调色灯红外发射模块/智能插座控制模块，可通过手机开源 APP 远程控制。节点采集 RGB 控制面板/红外发射/智能插座模块的工作状态，通过 WiFi 传输组成无线传感网络传输到网关及云平台。</p> <p>7.1、空气开关</p> <p>交流 50-60HZ 额定电压 400V 额定电流 60A 的线路中过载 短路保护功能</p> <p>7.2、智能电表</p> <p>额定电压：市电 220VAC/50Hz 额定电流：16A 计量精度：1 级 执行标准：GB2099 GB1002 铜件材料：磷铜 外壳材料：前面板，工程塑料；后盖，PA66 工作温度：-10—60℃； 存储温度：≤85%RH</p> <p>7.3、PW 调光灯</p> <p>工作电压：12V 额定功率：3W 面板尺寸：2.5 寸 灯光颜色：白色暖光 开孔：7-9cm</p> <p>7.4、智能调光模块</p> <p>采用电容式触摸，86 型调光面板式 同时内部自带 zigbee 模块和电源模块 可实现远程无线调光。 工作频率：2.4GHz</p>		
--	--	---	--	--

		<p>无线速率：250Kbps 可调 RGB 三色灯</p> <p>7.5、智能开关插座 内部自带 WiFi 模块和电源模块 可实现远程无线控制智能插座的开关状态。 插座：标准市电 3 口插座 工作频率：2.4GHz 无线速率：250Kbps 无线功率：≤10dBm</p> <p>7.6、无线红外遥控 ▲模块接入 WiFi 无线网络，实现红外遥控无线控制 ▲模块通过控制协议实现对遥控器按键的解码和发射 模块内可存储 80 条键值数据，每条存储长度 512 字节 模块带有可设置的红外通讯地址</p> <p>7.7、遥控接收面板 ▲产品类型：中央空调智能温控开关 外形尺寸：86*86mm（毫米） 安装孔距：60*60mm（毫米） ▲安装方式：安装于墙壁底盒 适用范围：接收红外数据显示空调工作状态</p> <p>7.8、RGB 调色灯 工作电压：12V 额定功率：3W 面板尺寸：2.5 寸 灯光颜色：RGB 三色 开孔大小：7-8cm</p> <p>八、物流货柜实训区 系统配备多通道高频读.卡器/模拟货柜+RF 天线模块，系统实时查询货柜货物变化。节点采集多通道射频读卡器模块的工作状态，通过无线传感网络 ZigBee 传输到网关及云平台，软件集成智慧物流货物管理系统，可远程查询货物。</p> <p>8.1、货架多路高频读写器 13.56M 读写器，读写距离不少于 3cm； 读卡性能支持：ISO14443A 协议标准； 支持所有符合 ISO14443B 协议标准。 支持上述协议的无线 IC 卡各一张； 采用 RC632 射频芯片实验模块 读写距离：2-15cm 供电方式：12V 开关特性：8W（最大开关选择频率下功率） 8 个 BNC-F 出插头，通过地址触发选择天线；</p> <p>8.2、平板天线（4 个） 13.56MHz 印制电路板天线</p> <p>8.3、模拟货架（4 个） 金属外壳设计，多个仓位</p>		
--	--	--	--	--

		<p>8.4、货品标签（4个） 13.56MHz 14443 A 卡</p> <p>九、软件资源 本实训平台以应用为主导，涵盖智能家居、智能农业、智能货柜、智能交通 4 种典型行业应用；通过对物联网行业应用的模拟，加强学生对物联网的感知和理解，使学生在实际动手操作和理解相关原理之后能够选取其中部分组合开发兴趣或者创新实验。 Android 应用开发：Zigbee\WIFI\蓝牙无线传感器网络模块，对传感器节点的数据采集。包括提供数据列表视图，曲线视图，以及控制器节点的控制。以及传感器与控制器的关联应用。 手机及其他终端访问：Android 后台支持 C/S 架构，提供服务器端与客户端的应用程序，手机端演示程序，查看和控制功能。直接与学校原有物联网实验箱设备实验设备进行数据互联互通，可在物联网实验综合实训平台上软件通过 zigbee/wifi/蓝牙/ipv6 等无线协议。来控制实训台的刷卡操作、刷卡授权、门禁开锁，智能交通灯远程控制，ETC 识别与舵机控制联动。供应商在中标后签订合同之前需要携带样机对此功能进行现场验证。</p> <p>十、配套实验资源</p> <p>10.1、STM32 实验 KEIL UVISION 工程环境建立 IO 口驱动 LED 实验 串口通信实验 TFT 液晶显示实验 ADC 采集实验 语音识别实验 RS-485 通信实验 FM 收音机播放实验 CAN 通信环回模式实验 CAN 交互通信实验 SPI FLASH 读写实验 UC/OS-II 实验</p> <p>10.2、传感器实验 报警灯控制实验 风扇控制实验 指示灯控制实验 电磁锁控制实验 人体感应传感器采集实验 振动传感器采集实验 烟雾传感器采集实验 雨滴传感器采集实验</p> <p>10.3、物联网综合应用实验 物联网应用之 Android 告警采集实验 物联网应用之 Android 光照度采集实验 物联网应用之 Android 可调灯光实验</p>		
--	--	---	--	--

	<p>物联网应用之 Android 光照度与灯光实验 物联网应用之 Android 智能农业应用开发 物联网应用之 Android 智能农业环境调节实验 物联网应用之 Android 智能农业补光照明实验 物联网应用之 Android 智能家居应用开发 物联网应用之 Android 智能家居安防提醒实验 物联网应用之 Android 智能家居 RFID 门禁实验 物联网应用之 Android 智能家居控制电器实验 物联网应用之 Android 智能家居灯光调节实验 物联网应用之 Android 智能交通应用开发 物联网应用之 Android 智能交通信号灯实验 物联网应用之 Android 智能交通 ETC 闸机实验 物联网应用之 Android RFID 货柜应用开发 物联网应用之 Android RFID 货柜信息采集系统 物联网应用之 Android RFID 货柜电子价标实验</p> <p>十一、RT-Thread 嵌入式 AI 套件（整个实验室配套一个）</p> <p>11.1、技术要求</p> <p>1) Type-C 接口：供电、下载固件和串口调试等。</p> <p>2) 状态指示灯：指示开发板的 3.3V、1.8V 电压是否正常，正常则亮灯。以及 WiFi 模块状态。</p> <p>3) WiFi 模块串口和按键：可用于烧录 WiFi 模块的固件或者和 K210 串口通讯。</p> <p>4) 拨轮开关 keypad：三通道拨轮开关。</p> <p>5) RESET 键：K210 芯片的复位键。</p> <p>6) 套件采用 RT-Thread Studio 开发环境，可在此环境下进行 AI 应用开发</p> <p>7) 套件采用 RT-Thread AK 工具，完成模型一键部署。8. K210 芯片：开发板主芯片，整个板子的核心处理器。</p> <p>8) 外扩排针：开发板已经把 K210 所有 IO 口引出，可以供外部设备连接使用。</p> <p>9) 板载麦克风：收录声音。</p> <p>10) LED 灯：LED0 和 LED1。</p> <p>11) 外接扬声器，用于声音播放。</p> <p>12) BOOT 键：也可以作为自定义功能按键使用。</p> <p>13) 摄像头接口：连接摄像头。</p> <p>14) WiFi 模块：RW007-WiFi 模块，可以联网实现 IOT 功能。</p> <p>15) CH340 芯片：下载固件和串口调试功能。</p> <p>16) 电源开关：开发板电源总开关，拨向 ON 为开，拨向 OFF 为关。</p> <p>17) flash 芯片：用于保存程序固件和数据。</p> <p>18) TF 卡槽：需要自己插入 TF 卡。</p> <p>▲19) 可参加中国大学生计算机设计大赛</p> <p>▲20) 可参加全国大学嵌入式芯片设计大赛</p>		
--	---	--	--

		<p>11.2、嵌入式操作系统实验</p> <p>1) 内核部分 实验例程 线程实验 信号量实验 生产者消费者实验 互斥量实验 邮箱实验 事件集实验 消息队列实验 定时器实验 内存实验</p> <p>2) 外设实验 LED 等闪烁 I/O 设备实验 文件系统实验 网络实验</p> <p>3) 可拓展 AI 实验案例 手写字识别 猫狗识别 NLP 入门-文本分类 图像分类 人脸检测 手势识别</p> <p>十二、 配套虚拟仿真实验平台（整个实验室配套 1 套）</p> <p>1) 平台能够满足学生通过软件模拟学习物联网感知层的硬件设备,是纯软件系统,可直接部署在教学机房或学生自己的电脑上,具备较强的灵活性。能够在软件环境下进行 WSN 智能节点模块组网学习、RFID 射频识别技术、单片机与传感器开发技术、嵌入式等各种设备的仿真实验。上位机程序可以操作真实的硬件设备,也可以操作虚拟仿真设备,通过软件模拟出来的设备具有和真实设备完全一致的特性及接口。</p> <p>2) 支持 3D 实物建模、智能器件接线:实验仪器设备建模,采用三维实物建模,与真实仪器外观比例基本一致,支持 360 度任意角度选择观看,可操作接线端、开关、按钮等均与实物操作一致,能够清晰的展示仪器的结构与细节,便于直观的认知与体验,更好的与实物相结合;软件设置了画线布线功能,实时验证,确保连线正确,可在硬件连接前做评估。</p> <p>3) 传感器模块包含 3D 多视图教学:视图包括:3D 原始视图、3D 爆炸视图、3D 拆机视图,点击硬件模块名称及图标,默认出现原始视图。选择爆炸视图后,即可出现复杂模块的层次结构,方便学生更直观的了解复杂模块的大件组成。选择拆机视图,拆机视图中重点展示重点模块接口,鼠标点击重点模块接口,即可出现对应细节知识点、性能及各种参数。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>4) 智能节点模块包含：与真实硬件 1: 1 的程序烧写，包含使用的软件、工具、线材和节点与传感器的接线、配置，组网均与实际硬件操作流程一致。</p> <p>5) 支持虚拟器件和实际器件融合交互：平台上位机程序可以操作真实的硬件设备，也可以操作虚拟仿真中的仿真设备，通过软件模拟出来的设备具有和真实设备完全一致的特性及接口。本系统采用 C/S 架构，通过 Socket 方式实现与外围设备通讯。仿真设备的数据接口与真实设备完全一致，从而使仿真设备可以完全替代真实设备。平台能够虚拟不同应用场景，并支持相应的创新开发；仿真实验提供仿真实验与硬件实验的数据互联，实现联动操作，在仿真实验中的操作可直接控制硬件部分动作。</p> <p>6) 3D 场景物联网系统硬件接线：包含组网及综合案例下的所有硬件模拟接线。节点与传感器/执行器接线，节点与仿真器接线，配置软件与硬件接线；支持拖拽、模拟接线、删除、清空、编辑功能；支持每个传感器/执行器器件支持属性设定，可设置传感器固定数据与随机数据，方便虚实结合使用。支持每个智能节点支持传感器接线及配置，接线及配置功能均采用动态校验功能。支持网关网络类型（ZigBee、Bluetooth4.0、LoRa 等）配置及网络中间件配置功能；</p> <p>十三、对以下功能进行视频演示：</p> <p>12.1、智能节点与传感器快速部署</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：智能无线节点上的 STM32 芯片使用通用的标准固件程序，各节点无需单独烧写不同的固件。STM32 芯片烧写完通用固件程序后，可以通过 MiniUSB 串口配置节点的传感类型。在 Windows 端的参数配置软件中能够读取 STM32 程序中当前的参数，并且能够选择任意的传感器或执行器类型进行配置。可以通过这种统一烧写和分别配置的方式，实现对各节点 STM32 功能的快速部署。</p> <p>12.2、ZigBee 快速部署组网</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：智能无线节点上的 Zigbee 模组使用通用的标准固件程序，各节点无需单独烧写不同的固件。Zigbee 模组烧写完通用固件程序后，可以通过 Zigbee 无线配置器模块进行远程配置。在对应的 Windows 端 Zigbee 无线配置管理软件中能够搜索出各节点信息，并以列表形式显示。选择配置软件列表中的节点即可进行 Zigbee 参数配置，并且支持单个或批量操作。可以通过这种远程管理的方式实现各节点 Zigbee 模组的快速组网部署。</p> <p>12.3、嵌入式中控平台一键可任意切换双系统</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：嵌入式中控网关支持 Android/Linux 双系统一键切换功能，无需借助 USB/SD</p>		
--	--	--	--	--

		卡或其他任何外围器件和工具，也无需重新刷写系统镜像，只通过操作系统切换开关即可实现Android系统和Linux系统的自由切换。		
商务要求				
免费保修期		1. 免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费保修期最短不得少于1年（免费保修期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行）。免费保修期内免费上门维修（免收维修费和元器件费）、免费更换零部件，并提供终身维修服务。		
售后服务要求		1. 免费送货上门，免费按采购人要求安装调试，免费技术培训，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 2. 售后服务要求：①免费保修期内接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题，如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意；②若产品自带软件的，则须提供免费保修期内免费升级服务。③其余按厂家承诺执行。		
交货期及地点		1. 交货期：自签订合同之日起30天内到货并全部安装调试合格完毕； 2. 交货地点：采购人指定地点。		
规范标准		1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。 3. 采购项目需求有其他要求的按其要求。		
付款方式		签订合同后乙方可向甲方申请预付款，不高于合同金额的50%；乙方交货完毕并验收合格，且环境改造工程部分结算以送审计部门审定为准，甲方自收到乙方开具相应金额的发票后30日内结清支付剩余实际款项。		

B 分标：采购预算 1364620.00 元

所属行业：软件和信息技术

序号	货物名称	技术参数、性能指标要求	数量	单位
网络攻防实训设备采购				
1	云资源建设模块	<p>云资源建设模块：</p> <p>1、云计算管理模块： 企业版，含虚拟资源池统一管理，虚拟机备份与恢复，应用监控，数据库服务，工单审批，多租户管理，自服务页面等云功能，具备多租户、配额管理、自服务页面、弹性 IP 等能力，可实现用户多级管理、资源统一监控。</p> <p>2、服务器虚拟化模块： 按照物理 CPU 的数量配置计算服务器虚拟化软件授权，同时应满足以下需求： ▲1、虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠，虚拟化软件应基于 KVM 开发，可维护性好，部署时无需绑定安装 OpenStack 相关组件</p> <p>2、在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作。</p> <p>▲3、可以支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>4、支持纳管第三方主流虚拟化平台，可对 Vmware 平台上的虚拟机进行管理，支持在本地管理平台实现对 VMware vCenter 中的虚拟机备份，并能够在超融合的平台实现 VMware 虚拟机的启动恢复。</p> <p>5、支持双向迁移操作，可将 VMware 虚拟机迁移到超融合平台上，也可将超融合平台上的虚拟机迁移到 VMware vCenter 的集群中，迁移结束后的虚拟机可进行手动或自动重启操作</p> <p>▲6、支持 UPS QoS（UPS 联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过 UPS 临时供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲7、当扫描到物理主机的内存条出现 ECC CE 和 UE 错误时，能够将对内内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲8、为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>9、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更</p>	6	套

	<p>新、回滚。</p> <p>10、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，应支持 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华、深度 linux 等。</p> <p>11、支持虚拟机的 HA 功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性。</p> <p>12、支持动态资源扩展 DRX，系统支持自动评估虚拟机的性能，当虚拟机性能不足时自动为虚拟机添加 CPU 和内存资源，确保业务持续高效运行。</p> <p>13、支持集群动态资源调度 DRS，系统支持自动评估物理主机的负载情况，当物理主机负载过高时，自动将该物理主机上的虚拟机迁移到其他负载较低的主机上，确保业务持续稳定和集群主机负载均衡。</p> <p>14、支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源。</p> <p>15、为了更好的保护用户数据，虚拟化软件自带无代理备份功能，无需安装备份软件，支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持用户灵活配置备份策略，备份文件保留时间最高可以达到 15 年，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第二存储。</p> <p>16、支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员。</p> <p>▲17、提供基于 PowerShell 的 CLI 命令行功能，通过 PowerShell 脚本可简化用户运维操作。</p> <p>18、支持点击还原按钮，还原回收站列表指定项，可恢复 30 天内已删除的虚拟机，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储和删除时间和保留时间。</p> <p>3、网络虚拟化模块： 按照物理 CPU 的数量配置网络虚拟化软件授权，同时应满足以下需求：</p> <p>▲1、在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率。（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>2、支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。推荐两个或四个网口聚合，最多支持 8 个网口聚合。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力</p> <p>▲3、支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP 范围、IP 组构建安全防火墙，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>4、分布式防火墙中可以进行创建策略操作，可以对已创建策略进行设置，包括源、目的和状态等信息，可以查看已创建的策略列表项信息，可以点击分布式防火墙中的实时拦截日志跳转到拦截日志和直通页面，可以进行实时拦截日志操作，可以查看实时拦截日志列表信息，包括时间、源、IP</p>		
--	--	--	--

	<p>地址、协议（ICMP）、数据包大小和匹配策略名称，可以通过开启数据直通临时排查数据流量问题。</p> <p>5、虚拟路由器配置不限制个数，虚拟路由器支持 HA 功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性。</p> <p>6、可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上。</p> <p>▲7、支持跳转连通性探测页面，可以设置探测对象信息，包括网口、对象类型、IP 地址，可以点击开始探测按钮查看探测页面信息，可以在网络连通性探测页面查看网络探测是否成功（需提供产品功能截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲8、超融合需提供网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源 IP、目的 IP、访问次数、服务类型等。</p> <p>9、超融合能够提供端口镜像功能，支持将超融合内部网络流量镜像到内部虚拟机、nfv、外部安全设备进行流量审计，可联动安全态势感知平台进行流量检测</p> <p>▲10、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“计算服务器虚拟化软件”、“虚拟存储软件”“实训一体机”为同一品牌产品。</p> <p>4、存储虚拟化模块： 按照物理 CPU 的数量配置虚拟存储软件授权，同时应满足以下需求：</p> <p>1、分布式存储能够提供超高性能，性能随着节点数增加而线性增长，三节点集群能够提供百万级 IOPS 和 12GB/s 以上的带宽能力。</p> <p>2、支持标准的 iSCSI 协议，允许外部物理主机或应用通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储，实现 Server SAN、IP-SAN、FC-SAN、NAS 的融合。通过 iSCSI 透传/非透传指令使虚拟机支持存储裸设备映射（RDM），可以将存储设备上的 LUN 直接映射给虚拟机使用。</p> <p>3、支持以磁盘为单位创建分卷，可将集群内固态硬盘组成一个高性能全闪存存储池，满足高性能应用需求，将固态硬盘和机械硬盘组成一个大容量混合存储池，满足普通应用需求，以更低成本灵活满足不同业务对存储性能容量的不同需求，并降低故障影响范围。</p> <p>▲4、支持启动聚合副本后，将会有 1 个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销。（需提供产品界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>5、支持条带化功能，实现分布式 raid0 的性能提升效果，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数。</p> <p>6、支持多种硬盘状态检测监控及告警，包括“健康”状态、“亚健康”状态、“故障”状态，不同状态的硬盘在 UI 上呈现不同的特征或告警，方便用户能够区分处理。</p> <p>▲7、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。</p> <p>8、为了便于部署关键业务系统，虚拟存储可支持 Oracle RAC，支持共享盘，及共享块设备，支持向导式安装，降低部署复杂度。</p> <p>9、支持对虚拟机业务按照小时/天/周自定义设置定时快照策略，以便业务发生故障时可以快速回滚覆盖原虚拟机或者通过对快照进行克隆的方式生</p>		
--	---	--	--

		<p>成全新虚拟机，进而恢复至业务健康状态。</p> <p>▲10、支持呈现硬盘的状态，提供隔离硬盘、替换硬盘功能，消除硬盘异常对业务的影响。</p> <p>11、支持坏道扫描及修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。</p> <p>12、支持磁盘亚健康监测，包括 PCIE SSD 寿命告警、硬盘卡、慢的检测和告警、IO 错误告警、RAID 卡错误告警等，支持邮件和短信告警。</p> <p>▲13、支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作（需提供产品界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲14、支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等信息，可以点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建，保证重要的业务优先恢复数据的安全性（需提供产品界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>15、为保证集群业务或者 oracle rac 数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照</p> <p>16、支持对虚拟机或虚拟磁盘设置不同的分层 QoS 能力，区分出高性能虚拟机、普通性能虚拟机和低性能虚拟机</p> <p>17、为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险</p> <p>▲18、支持硬盘寿命预测功能，可预估硬盘剩余可使用时间，进行实时预警，提醒用户在寿命到期之前可实现在对业务无影响的情况下安全更换硬盘</p>		
2	实训一体机	<p>1、规格：标准 2U 机架式服务器，配套滑动导轨，白金电源；</p> <p>2、计算能力：CPU2 颗 Silver 4214R 2.4 GHZ（12C）；内存：256GB；</p> <p>3、存储能力：硬盘：1*240GB SATA SSD，2*480GB SSD 缓存盘，2*6T 数据盘；</p> <p>4、网络接口：网络接口：6 千兆电口+2 万兆光口，光纤线-多模-LC-LC-5M*2，万兆多模-850-300m-双纤*4；</p> <p>▲5、为了保证平台的兼容性和稳定性，要求与“计算服务器虚拟化软件”、“虚拟存储软件”、“网络虚拟化软件”为同一品牌。</p>	3	台
3	万兆交换机	<p>1、交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥480Mpps；</p> <p>2、万兆 SFP+光口≥12 个，千兆电口≥12 个，Console 口≥1 个，Manage 口≥1 个；</p> <p>3、支持双交流电源 1+1 冗余；</p> <p>4、支持 MAC 地址≥32K，支持 MAC 地址自动学习、源 MAC 地址过滤、接口 MAC 地址学习个数限制；</p> <p>5、支持 STP、RSTP、MSTP 防环协议；</p> <p>6、支持 DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文；</p> <p>7、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能；</p>	2	台

		<p>▲8、支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面（提供功能截图并加盖投标人公章证明）；</p> <p>▲9、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台（提供功能截图并加盖投标人公章证明）；</p> <p>▲10、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换（提供功能截图并加盖投标人公章证明）；</p> <p>▲11、支持通过控制器平台图形化操作对交换机端口状态的开启与关闭（提供功能截图并加盖投标人公章证明）；</p> <p>▲12、支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等（提供功能截图并加盖投标人公章证明）；</p> <p>13、支持支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；</p> <p>14、为保证内网安全性，防止病毒在内网横向传播，支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；</p> <p>15、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p>		
4	机柜	服务器机柜 42U 19 英寸标准机柜	1	台
5	智慧学习模块	<p>1、学习指南：提供以图表和卡片结构展示学员各项学习活动，突出学习、实训、考试、问答环节，直观形象统计各学习活动进度及成果，支持快捷操作功能；</p> <p>2、学习中心：提供体系化课程学习路径，详细描述学习阶段、目标、内容、学时等信息，以课程技能树的方式，清晰直观展示各项学习资源，支持选修、必修课程设置，支持录播、讲义、实验、测试、考试、资料等 6 种课件资源组合；</p> <p>3、学习计划：提供以周为单位教学课表展示，可查看当周、当天课表，可按周切换课表，规范教学计划实施。支持课表快捷操作到课程学习，提高学习效率；</p> <p>4、录播学习：提供定制视频播放器，支持在线学习课程视频，支持清晰度、倍速播放等功能；</p> <p>5、讲义学习：提供学习课程讲义功能，支持在线文档化学习，支持放大、缩小、翻页等操作；</p> <p>6、课堂测试：提供随堂练习测试功能，用于巩固学习效果，并以班级为单位进行排名，激励学生良性竞争；</p> <p>7、答疑互动：提供答疑互动功能，支持在线提问，老师可以在线回复，支持在线查看问题回复；</p> <p>8、消息通知：提供消息通知功能，支持公告及消息通知，可查看相关公告通知，有效掌握学习动态。</p> <p>▲9、支持体系化课程能力，展示体系化专业课程学习路径，支持选修、必修课程设置；支持视频、讲义、实验、测试等至少 4 种课件资源组合；</p>	1	套
6	实验训练模块	<p>1、实训手册：提供实训手册功能，详细介绍实验目的、实验环境、实验原理、实验步骤、实验结论、实验总结等环节；</p> <p>2、实验报告：提供实验报告功能，支持学员通过 markdown 文档进行实验操作记录，形成实验报告，支持保存草稿，多次操作，一旦提交报告将无</p>	1	套

		<p>法再操作；</p> <p>3、实验拓扑：提供实验拓扑功能，支持实验仿真网络拓扑呈现，在启动实验成功后，支持各拓扑节点操作；</p> <p>▲4、支持终端控制台操作，拓扑中支持不少于2个终端靶标存在（包括windows操作机、Kali操作机等靶标），支持B/S或SSH方式登录访问虚拟机终端，进行虚拟机相关操作；</p> <p>5、实验批改：提供实验报告批改功能，支持实验报告筛选、查看、批改、导出及批量导出功能，可有效检查实验情况，为课程总结提供有效数据支持；</p>		
7	教学管理模块	<p>1、教学指南：提供教学指南功能，展示班级整体学习进度、学习时长，课程完成进度、实验训练进度、考试测试进度、答疑数据等信息。支持班级切换，可查看各班级学习情况，支持快捷操作功能。</p> <p>2、备课中心：提供在线备课功能，支持后台定制教师版课程，通过针对性强、重难点突出的课程供老师备课使用，支持多专业多课程备课，提高教学的专业度和操作熟练性；</p> <p>3、授课班级：提供授课班级管理功能，可查看班级各学生的学习情况，有针对性查漏补缺，提高班级学习水平；</p> <p>4、授课计划：提供授课课表功能，通过课表可以清晰了解授课安排，可直接查看相关课程，支持切换时间周期，查看每周课表，支持课表在线打印功能；</p> <p>5、考试阅卷：提供考试阅卷功能，老师可通过条件筛选查询学生测试、考试数据，支持查看单学生单考试详情，通过错误识别，提高学生知识技能的掌握程度；</p> <p>6、在线答疑：提供在线答疑功能，老师可在线查看并回复学生的答疑问题，采用一对一的方式，有效保护学生个人隐私，同时支持将常见问题设置为推荐问题，供所有学生学习，解决一般共性问题；</p> <p>7、消息通知：提供消息通知功能，支持公告及消息通知，可查看相关公告通知，有效掌握教学动态。</p>	1	套
8	项目管理模块	<p>1、班级管理：以班级为维度，进行项目实训管理，可根据教学安排，创建不同专业下班级，并分配班主任及老师。支持教学计划管理功能，可以周为单位进行教学课程安排；支持经典的线性授课程模式和互联网学习模式，可在进度管理中进行设置；</p> <p>2、老师管理：提供项目老师管理功能，支持创建、查看、修改不同技术方向的老师，支持为老师分配定制专业定制课程，以便老师备课；</p> <p>3、学员管理：提供参训学员管理功能，支持创建、查看、修改、审核学员功能，支持学员信息批量导入功能，支持学员信息筛选查询功能；</p> <p>4、公告管理：提供公告管理功能，支持即时发布和暂存发布功能，可根据通知类型选择不同发布操作，支持公告筛选查询及删除功能。</p>	1	套
9	课程管理模块	<p>1、讲义管理：提供讲义管理功能，支持上传PDF文件，大小限制500M以内，支持筛选查询、重命名及删除功能；</p> <p>2、视频管理：提供视频管理功能，支持单文件上传及批量上传，支持视频文件夹管理，支持筛选查询、重命名、审核及删除功能；</p> <p>3、资料管理：提供资料管理功能，推荐格式为zip、rar，文件不大于500M，支持筛选查询、重命名及删除功能；</p>	1	套

		<p>4、课程管理：提供课程管理功能，支持创建各技术方向下课程，可设置课程标签、关联老师、课程学习时间（课时）、课程权限等信息，支持关联6种格式课件（视频、讲义、实验、测试、考试、资料），支持筛选查询、修改、审核及删除功能；</p> <p>5、专业管理：提供专业管理功能，根据人才培养方案课程设置，按专业-阶段-课程-章节层次组织课程学习结构，支持挡板及选修必修设置；</p>		
10	靶场编辑模块	<p>1、实验管理：提供实验管理功能，支持实验创建，涉及技术方向、名称、难度、时长、状态等信息，支持筛选查询、修改及删除功能；</p> <p>2、实验手册：提供实验手册功能，支持 markdown 编辑器，可根据实验模板编写实验手册；</p> <p>3、拓扑编辑：提供拓扑编辑功能，支持场景拓扑自主编排，提供靶标模板库，提供拓扑工具箱，支持拖拽、连线、缩放等操作，提供靶标编辑操作，支持拓扑测试、生成镜像等操作；</p> <p>4、靶场实例：提供靶场实例功能，记录平台实验场景实例，支持实例详情查看，支持筛选查询及删除功能；</p> <p>5、靶标模板：提供靶标模板功能，支持靶标字典3种类型11种设备，包括终端设备（笔记本、台式机、服务器、手机、摄像头）、路由设备（交换机、防火墙、路由器、无线AP）、网络（公有网络、私有网络），根据应用场景，支持共享靶标和专用靶标，支持操作系统、CPU、内存、存储、网卡、账号等信息配置；</p> <p>6、主机管理：提供主机管理功能，支持主机创建、启动、重启、停止、等功能，支持生成自定义镜像，可作为域服务主机或测试主机使用，应用于备课、测试、域控、域服务等场景；</p> <p>7、镜像模板：提供镜像模板功能，包含镜像ID、名称、操作系统、格式、大小、状态等信息，支持镜像热搜设置，支持筛选查询、删除及数据导出功能；</p> <p>8、靶场演练：提供靶场演练功能，支持预热和演练两种模式，演练模式支持预定时间启动大规模实验，预热模式在演练模式基础上，支持实验自动分配，可应用大规模考试组织场景。</p>	1	套
11	考试管理模块	<p>1、考点结构：提供考点结构功能，支持专业类目、技术方向、技术科目、一级知识点、二级知识点等五级考点知识结构，支持添加、编辑、删除操作；</p> <p>2、试题管理：提供试题管理功能，支持单选题、多选题、判断题、实验题等多种题型，支持试题批量导入，支持筛选查询、修改及删除功能；</p> <p>3、测试管理：提供测试管理功能，支持测试创建，包含测试名称、时长、单选分值、多选分值、实验分值信息，支持手动选题，支持筛选查询、修改及删除功能；</p> <p>4、测试记录：提供测试记录功能，包含班级名称、测试名称、学生姓名、最后成绩、测试次数、测试日期等信息，支持筛选查询、查看及删除功能；</p> <p>5、考试配置：提供考试配置功能，支持考试创建操作，可绑定理论试卷、实验试卷其中一种或两种的组合，支持考试试卷预览查看功能，支持筛选查询、修改及删除功能；</p> <p>6、试卷管理：提供试卷管理功能，支持试卷创建，包含试卷ID、试卷名称、试卷类型、组卷方式、总题数、总分数、状态、日期等信息，支持手动组</p>	1	套

		卷和策略组卷两种方式，手动组卷可筛选试题后手动选择题目，策略组卷可根据知识结构、掌握程度、难度、题型、题目数量等信息创建策略，随机出题，支持筛选查询、预览、修改、复制、封卷、解封、撤回、发布功能； 7、考试记录：提供考试记录功能，支持考试重置功能，重置后考生可重新考试，重次记分，支持考试详情查看功能，可详细查看考生正确与错误项，支持筛选查询、查看、删除功能；		
12	系统管理模块	1、平台态势：提供平台态势功能，实时展现平台注册人数、在线人数，统计平台课件资源，包含讲义数量、视频数量、实验靶场数量、试题数量。展示靶场资源统计数据，包含虚拟机数量、CPU、内存、磁盘等信息，支持动态添加或修改平台组件的资源限额，当系统平行扩容后，虚拟资源池将同步自动更新； 2、用户管理：提供用户管理功能，包含用户账号、姓名、身份、状态、注册日期等信息，支持筛选查询、查看、冻结、恢复功能； 3、组织层级：提供机构层级功能，支持经典的学校、学院、院系、班级四级结构，支持新增、修改、删除操作； 4、权限管理：提供权限管理功能，根据用户权限，支持设置不同的管理角色，支持创建、修改、删除操作。	1	套
13	行业 HVV 项目实践	项目名称：***省***行业 HVV 项目实践（Web 安全） 项目描述：本项目来源于“***省***行业 HVV 项目实践”中的一个重要环节，其中被测对象是该公司的一台安装了 Centos7 的 Linux 操作系统，安装了 Apache+PHP+Mysql 等服务，并搭建了 Web 网站。项目任务是对目标网站进行黑盒渗透测试，利用任何攻击的方法和工具，尽可能多的发现和挖掘目标网站存在的 Web 漏洞，包括但不限于 SQL 注入、XSS、文件上传等 Web 漏洞，为下一步为公司的服务器进行加固并升级，防止外部攻击破坏。 项目阶段：分为项目准备阶段（96 课时）、项目实施阶段（8 课时），其中项目实施阶段综合实验涉及 2 台云主机，1 台交换机，建议分组实施。	1	套
14	等级保护 2.0 测评加固项目实践	1、配套提供等级保护 2.0 测评加固实践项目课程，按照《GB/T28448-2019 信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》和《GB/T28449-2018 信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》规定和要求，完成测评作业指导书的编写，对该服务器操作系统的合规性单项测评等工作。 2、实践项目课时：提供 24 课时的项目准备阶段课程内容、8 课时的项目实施阶段课程内容。	1	套
15	用户管理模块	提供系统管理员、竞赛管理员、选手等用户角色，系统管理员可对管理员进行角色授权及管理，竞赛管理员可对选手进行批量操作，包括导入、查看等操作。	1	套
16	赛事通知模块	提供赛事通知公告发布功能，竞赛管理员可以根据赛事进程及赛事动态在后台发布赛事相关通知内容，并实时推送到选手端。同时也可将重要通知公告置顶展示。	1	套
17	竞赛管理模块	提供系统化竞赛赛事管理，竞赛管理员可创建各项赛事，设置赛事名称、赛事介绍、竞赛时间、关联赛事试卷等信息；赛事过程中，可查看选手排行榜，针对选手赛事管理；	1	套

18	赛事训练场模块	提供赛前培训和赛前训练，形成赛事-培训-训练一体，提供定制化的课程学习和赛题练习，其中赛前培训使用定制赛事培训课程，可进行理论和实操学习，赛题训练使用定制赛题训练，实景演练。	1	套
19	理论赛模块	提供在线理论赛单人模式，通过此方式考察选手信息安全各个方向的基础能力。覆盖移动安全、接入安全、主机安全、网络安全、办公安全、应用安全、数据库安全、云安全、密码学、法律法规、安全防护、安全运维等网络安全理论知识，提供人工组卷和策略组卷两种组卷模式，选手参赛时为固定赛题和随机赛题模式。提供选手答题界面和竞赛排行榜界面。	1	套
20	理论赛题资源	题库理论题≥1000个，覆盖移动安全、接入安全、主机安全、网络安全、办公安全、应用安全、数据库安全、云安全、密码学、法律法规、安全防护、安全运维等网络安全理论知识。	1	套
21	CTF赛模块	提供CTF赛团队/个人模式，覆盖Web、Reverse、PWN、Crypto、Misc等题型，提供赛题创建功能。赛题组卷支持累计计分和动态计分规则，可设置Flag提交次数，并提供选手答题界面和竞赛排行榜界面。	1	套
22	CTF可视化大屏模块	以2D或3D界面形式，提供生动、形象的CTF实时战况。包括但不限于： 1、展示TOP10队伍得分排行，包含队伍名称、队伍得分； 2、展示赛题攻克信息，包含赛题类型、解赛人数等信息； 3、展示动态解题效果，包含赛题星球、解题进度、解题动效等信息；	1	套
23	CTF赛题资源	提供Crypto、Reverse、Web、Pwn、Misc等，数量≥200个	1	套
24	虚拟化VPN网关(vSSL)	<p>1. 支持B/S-WEB资源纯浏览器访问，支持http/https等资源免客户端接入，便于用户无感接入；支持对外发布为HTTP/HTTPS资源。</p> <p>2. 支持CS隧道TCP协议资源接入，支持发布TCP协议资源（包括FTP、TELNET、RDP、SMTP/POP3邮箱及其他常规CS应用）。</p> <p>3. 支持发布多IP网段，支持同一个资源发布多个IP网段和IP。</p> <p>▲4. 支持不同平台的终端同时在线，管理员可设置可同时在线的终端个数，不能超过设定的终端个数。（需提供相关功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>▲5. 支持全终端浏览器接入并访问WEB资源，支持IE8及以上版本浏览器访问WEB资源；支持CHROME 69及以上版本访问WEB资源；支持EDGE、FIREFOX、OPERA、SAFARI等其他主流浏览器访问WEB资源；支持微信内置浏览器、钉钉内置浏览器访问WEB资源；支持ANDROID、IOS各大手机厂商的自带浏览器访问WEB资源；支持国产操作系统浏览器接入并访问WEB资源。（需提供相关功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>▲6. 支持在登录上线后，持续、动态检测终端环境安全，不符合后注销用户或锁定用户。（需提供相关功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>7. 支持按角色授权，支持按用户、用户组、安全组进行角色授权，简化权限管理。</p> <p>▲8. 支持依赖站点一键启用，自动采集。（需提供相关功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>▲9. 支持针对不同的WEB（B/S）应用开启WEB水印；水印内容包括：用户名+当前日期。（需提供相关功能截图证明并加盖投标人公章）</p>	1	套

		<p>10. 支持异常环境下，要求增强认证；异常时间段。管理员在新建或修改本地用户密码时，必须符合强密码规则，不能设置弱密码。管理员在新建或修改本地用户密码时，必须符合强密码规则，不能设置弱密码。</p> <p>11. 支持按资源粒度划分权限，如指定某管理员仅能管理指定 3 个应用。</p> <p>12. 支持全面的日志记录，支持用户登录日志（登录、注销，含 MAC 地址、终端类型、浏览器类型等）；支持管理员操作日志（含管理员、接入 IP、时间、管理行为、对象）；支持资源访问日志（用户、源 IP、URL、时间）。</p> <p>13. 支持虚拟 IP 对接，支持以虚拟 IP 方式，访问真实的业务系统，便于流量分析类设备进行流量分析；支持虚拟 IP 池，用户首次连接时分配虚拟 IP，后续用户与虚拟 IP 绑定，便于用户访问行为追溯。</p>		
25	机房管理软件	<p>包含 60 个电脑管理授权</p> <p>1、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2、扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。</p> <p>3、屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>4、共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>5、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>6、视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>7、语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>8、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和本学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>9、学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>10、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>11、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。</p>	1	套
26	48 口交换机	<p>1、千兆电口≥48 个、万兆光口≥4 个、1 个 Console 口</p> <p>2、交换性能≥336 Gbps，包转发率≥144 Mpps</p> <p>3、工作温度：0° C~50° C，存储温度：-40° C~70° C</p> <p>4、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换</p> <p>▲5、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现</p>	2	台

	<p>控制器平台（提供截图证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>6、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换</p> <p>7、支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping</p> <p>8、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。</p> <p>9、支持 MAC 地址自动学习</p> <p>▲10、为提高设备可靠性，支持 M-LAG 技术（提供截图证明材料并加盖投标人公章）；</p> <p>▲11、支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况（提供平台功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>12、为保证内网安全性，防止病毒在内网横向传播，要求交换机具有东西向风险流量安全功能；</p> <p>▲13、为禁止非法终端(例如私接路由器)接入，需支持终端类型库，能自动识别 PC 电脑终端、路由器、监控摄像头终端设备等（提供终端类型识别库截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>14、支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能</p> <p>15、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</p> <p>16、支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；</p> <p>▲17、支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭（提供平台功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>▲18、支持安全状态页面中显示安全事件（提供功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>19、支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警；</p> <p>20、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作；</p> <p>▲21、为实现远程运维，支持通过手机 APP 对交换机进行管理（提供功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>22、为满足网络安全建设需求，交换机需满足《信息安全技术 交换机安全技术要求 GA/T 684-2007》，符合安全交换机标准，提供与之对应的权威机构出具的检测报告。</p>		
27	<p>24 口交换机</p> <p>1、千兆电口≥24 个、万兆光口≥4 个、1 个 Console 口</p> <p>2、交换性能≥336 Gbps，包转发率≥108 Mpps</p> <p>3、工作温度：0° C~50° C，存储温度：-40° C~70° C</p> <p>4、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换</p> <p>▲5、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台（提供截图证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>6、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换</p> <p>7、支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping</p> <p>8、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。</p> <p>9、支持 MAC 地址自动学习</p> <p>▲10、为提高设备可靠性，支持 M-LAG 技术（提供截图证明材料并加盖投</p>	1	台

		<p>标人公章)；</p> <p>11、▲支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况（提供平台功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>12、为保证内网安全性，防止病毒在内网横向传播，要求交换机具有东西向风险流量安全功能；</p> <p>▲13、为禁止非法终端(例如私接路由器)接入，需支持终端类型库，能自动识别 PC 电脑终端、路由器、监控摄像头终端设备等（提供终端类型识别库截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>14、支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能</p> <p>15、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</p> <p>16、支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；</p> <p>▲17、支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭（提供平台功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>▲18、支持安全状态页面中显示安全事件（提供功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>19、支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警；</p> <p>20、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作；</p> <p>▲21、为实现远程运维，支持通过手机 APP 对交换机进行管理（提供功能截图证明并加盖投标人公章）；</p> <p>22、为满足网络安全建设需求，交换机需满足《信息安全技术 交换机安全技术要求 GA/T 684-2007》，符合安全交换机标准，提供与之对应的权威机构出具的检测报告。</p>		
28	电动幕布	<p>1、可视面积：2635*1480（单位:mm）；比例：16:9</p> <p>2、总长：2925MM</p> <p>3、投影幕料：高清白塑幕</p> <p>4、外壳用料：钢琴漆弧形外壳</p> <p>5、内置电机：同步电机</p> <p>6、投影尺寸：16:9 120寸</p> <p>7、可视角度：160°</p> <p>8、增益倍数：1.0</p>	1	套
29	智能扩声音频终端	<p>音频处理部分和功率放大器部分必须集成到一个机箱内</p> <p>1、可同时支持吊麦、无线麦克风、桌面麦和课件的扩声，全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米，做到讲台区域全覆盖，本地扩声声场不均匀度：<5dB；</p> <p>2、抗混响功能：无线麦和吊麦自动切换。当无线麦开启后，吊麦不扩声或音量降低；无线麦关闭或静音(可设置静置时间)后，切换到吊麦扩声，抗混响等级可调；</p> <p>3、支持 16 段 EQ 调节，满足各种场景应用音量状态实时显示和外部按键控制；</p> <p>4、具有有效过滤教室内的空调、电风扇等发出的燥音干扰功能，过滤噪声不影响扩声效果；</p> <p>5、外部调试接口：满足网络接口以及 RS485 接口配置，支持软硬件一键恢</p>	1	台

		复出厂设置； 6、集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量； 7、频率响应：20Hz~16kHz ▲8、具备反馈抑制（AFC）：声音增益提升幅度 15dB（在投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲9、处理啸叫抑制延迟能力：128ms，256ms（在投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 10、输入阻抗：10kΩ 11、输出阻抗：100R ▲12、降噪能力 26dB；信噪比提升 18dB（在投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 13、无线输入降噪：≤30dB 14、增益调节范围：-43dB~59dB ▲15、失真（THD+N）：≤0.06%，增益差：≤0.1dB（在投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 16、信噪比（S/N）：≥70dBA（20Hz~16kHz，A 计权） 17、最大输入电平：6dBu 18、最大输出电平：12dBu ▲19、信号处理延时：7ms（在投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）		
30	音源播放器	1、灵敏度（1W/1m） 94dB 2、频响范围 60Hz~19KHz 3、标称阻抗 8Ω 4、额定功率 90W 5、低音单元 1×6.5”（165mm）/1.5” 6、高音单元 1×1”（25mm）/1” 7、最大声压级 114dB 8、连接插座 2×Speakon NL4	4	只
31	无线音源采集器	1、频率范围 640-690MHz 2、LCD 显示屏：显示话筒的状态信息：电量、频率/频道、静音状态等。 3、电源开关：长按该开关，可开启或关闭话筒。该开关还可用于开启或关闭话筒的静音功能。 4、翻页按键：用于 PPT 向上翻页。 5、翻页按键：用于 PPT 向下翻页。 6、音量+键：用于调节接收机音量增加。 7、音量-键：用于调节接收机音量减少。 8、红外感应点/IR：用于与接收机的对频操作。 9、TYPE-C 接口：仅用于充电，充电要求：5VDC-2000mAh。 10、3.5mm 输入口：仅用于连接头戴式或领夹式的麦克风。	1	个
32	音源采集器	1、频率响应：100Hz~16KHz 2、灵敏度：-38dB±2dB 3、指向特性：超心型 4、拾音角度：30°至135°	1	个

		5、输出阻抗： 200 Ω ± 30% 6、输出幅度： Max 300mV 7、最大承受声压： 110dB SPL (A 计权@1KHz, THD≤3%) 8、动态范围： 80dB (A) 9、信噪比： 64dB (A) (re94dB SPL=1Pa@1KHz) 10、幻象供电： 直流 48V 11、输出连接器： 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C		
33	综合布线	4 箱网线 (305 米), 4 卷 6 平方电源线, 3 卷 2.5 平方电源线, 音频线 50 米, HDMI4 条 10 米, 170 米线槽, 机柜 1 个, 辅材一批, 含布线开槽费用; 设备的安装调试, 及平台系统的搭建, 运行环境调整, 对每个功能模块进行测试调试等等和设备搬运费。	1	项
商务要求				
免费保修期	1. 免费保修期: 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 免费保修期最短不得少于 1 年 (免费保修期从设备验收合格之日起计算, 项目要求及技术需求中规定的, 按规定执行)。免费保修期内免费上门维修 (免收维修费和元器件费)、免费更换零部件, 并提供终身维修服务。			
售后服务要求	1. 免费送货上门, 免费按采购人要求安装调试, 免费技术培训, 直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 2. 售后服务要求: ①免费保修期内接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题, 如果需要更换配件的, 要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品, 后者需征得用户方管理人员同意; ②若产品自带软件的, 则须提供免费保修期内免费升级服务。③其余按厂家承诺执行。			
交货期及地点	1. 交货期: 自签订合同之日起 30 天内到货并全部安装调试合格完毕; 2. 交货地点: 采购人指定地点。			
规范标准	1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。 3. 采购项目需求有其他要求的按其要求。			
付款方式	签订合同后乙方可向甲方申请预付款, 不高于合同金额的 50%; 乙方交货完毕并验收合格, 且环境改造工程部分结算以送审计部门审定为准, 甲方自收到乙方开具相应金额的发票后 30 日内结清支付剩余实际款项。			

C 分标：预算金额 823900.00 元

所属行业：软件和信息技术

序号	货物名称	技术参数、性能指标要求	单位	数量
电工原理实验箱设备采购				
1	电工原理实验箱(交流)	<p>一、技术指标</p> <p>1、电源：交流输入三相四线 380V±10%。</p> <p>2、配三相四线（4P）带漏电保护电源开关。</p> <p>3、有三路短路保护、三路电源指示灯、三相四线电源输出接线端子和三路电流测量接口。</p> <p>4、配三相灯组负载：每相有三个 15W 灯泡，用 3 只开关控制通断，共 9 只灯泡。每相留有电流测量插孔 1 对，便于相电流的测量。灯泡上装有机玻璃保护罩，既防止灯泡损坏，又保护实验导线不被烫坏，还保护了人生安全。</p> <p>5、R、L、C 元件特性组：设有 1kΩ/25W 功率电阻、1H/0.5A 电感及 4μF/500V 高压电容各一只，通过实验可测试各元件的参数。</p> <p>6、36V/220V 升降压铁芯变压器 1 只，原、副边均设有电流插座便于电流的测试，可测量原、副边电流，通过实验可掌握变压器参数测试的方法，并了解电压、电流和阻抗的变换关系。</p> <p>7、双绕组变压器 1 只：220V/双路 12V。通过实验可掌握变压器原、副边同名端，副边双绕组同名端的判断方法，进一步理解同名端在变压器应用中的意义。</p> <p>8、设置交流电压表一只，量程 0~450V；交流电流表一只，量程 0~300mA，带有短路保护；数显交流多功能表（可测量交流电压、电流、功率和功率因素）一只。</p> <p>9、日光灯器件组：设有 10W 镇流器、日光灯管、启辉器以及用于改善功率因数的高压电容（1μF/500V、2uf/500V、0.47μF/500V 各 3 个）。</p> <p>10、箱子上要设计有专用接地保护设施。</p> <p>11、配置短接按钮 1 个，配置独立三相开关 1 个（9 脚）。</p> <p>▲12、创新设计模块 1（一个批次设备里配 2 套，和电工原理实验箱（交流）出自同一制造商）</p> <p>1) 能用低压直流电模拟三相交流电源，输出的三相交流电其电压幅值和相位差既可以调节又稳定可靠还安全节电。有效避免由于整个电网系统三相负载的不确定性（三相负载在每一时刻都是随机的，导致三相负载不平衡）和供电系统内阻不为零，导致三相电不平衡和不稳定而引起实验结果的很大误差，影响实验教学效率和结果。</p> <p>2) 它可方便地观察三相电压幅值或相位差由平衡变为不平衡时，所引起的中线电流的变化，从而加深学生对三相电的充分认识，以提高学生的学习兴趣。</p> <p>3) 用负载电阻并联发光二极管显示电路作为三相负载的每</p>	台	35

		<p>一相，使负载精度高、节电且寿命长，人身安全性高。</p> <p>▲13、创新设计模块 2(一个批次设备里配 2 套，和电工原理实验箱(交流)出自同一制造商)</p> <p>安全用电电路模型的设计，包含模拟交流输入安全电压，设计有接零保护电路、接地保护电路、交流电流表、声光报警电路和交流负载。</p> <p>14、配套自锁紧护套实验导线 16 根(红、黄、绿、黑各 4 根)，电流接口线 1 根。</p> <p>15、实验箱面板要求采用不小于 4MM 厚的亚克力板，方便学生观察全部的实验器件。</p> <p>16、机箱：坚固型铝合金框架，厚实的 ABS 塑料包角。</p> <p>▲17、免费上门提供本设备使用方人员的维护维修培训，并且提供三年全免费上门维修保养服务。</p> <p>▲18、供应商在成交后签订合同之日起 5 个工作日内必须携带所有样机到采购人处，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予验收。</p> <p>二、实验项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、用三表法测量交流电路等效参数 2、正弦稳态交流电路相量的研究 3、单相铁心变压器特性的测试 4、三相交流电路电压、电流的测量 5、三相电路功率的测量 6、功率因数及相序的测量 7、日光灯电路接线 8、日光灯电路及功率因数的提高 		
2	电工原理实验箱(直流)	<p>一、主要技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、输入交流 AC: 220V, ±10%。 2、直流稳压输出 DC: ±12V/1.5A, DC: 5V/1.5A。 3、直流稳压可调输出:DC:0~±24V/1A 连续可调输出, 每路电源均有短路保护自动恢复功能。 4、恒流源: 0~50mA 可调恒流源输出, 要有开路保护功能。 5、提供数字式直流电流表 1 只, 各分 0~2mA、0~20mA、0~200mA 共 3 档测量。 7、提供数字式直流电压表 1 只, 分 200mV、2V、20V 共 3 档测量。 8、函数发生器: 输出波形: 方波、三角波、正弦波; 频率范围: 0-2MHZ。 9、主板上至少留 1 个独立模块接入位置。 10、实验模块按下列实验项目配置 <ol style="list-style-type: none"> 1) 基本电工仪表使用与测量误差的计算。 2) 减少仪表测量误差的方法。 3) 电阻的串联、并联和混联。 4) 电路故障分析。 5) 线性与非线性元件的伏安特性。 	台	35

		<p>6) 电路中的电位、电压的测定及电位图的绘制。</p> <p>7) 基尔霍夫定理验证。</p> <p>8) 叠加定理和互易定理验证。</p> <p>9) 电压源与电流源的等效变换。</p> <p>10) 戴维南及诺顿定理验证。</p> <p>11) 受控源 VCVS、VCCS 的实验。</p> <p>13) 典型电信号的观察和测量。</p> <p>14) 一阶电路的响应测试。</p> <p>15) 二阶电路的响应测试。</p> <p>16) RC 选频网络特性测试。</p> <p>17) R、L、C 串联谐振电路的研究。</p> <p>18) R、L、C 并联谐振电路的研究。</p> <p>19) 双口网络测试。</p> <p>20) RC 选频网络特性测试</p> <p>21) 回转器实验</p> <p>▲11、创新设计模块(一个批次设备里配 2 套,和电工原理实验箱(直流)出自同一制造商)</p> <p>1) 串联谐振电路应用创新设计,要求谐振部分单独引出,表面丝印原理图,器件全部安装在正面,增加学生的感性认识,能够直接收听到电台。</p> <p>2) 趣味性创新设计模组:1 阶模组、2 阶模组和 RLC 模组</p> <p>▲12、配套虚拟仿真实验软件,可仿真所有实验例程。</p> <p>13、安全保护措施:设计有电源输入输出专用保护电路板,具有接地保护、漏电过载过流保护功能,具有误操作保护功能;安全性符合相关的国标标准,所有材质均符合环保标准。</p> <p>14、机箱:坚固型铝合金框架,厚实的 ABS 塑料包角。</p> <p>▲15、免费上门提供本设备使用方人员的维护维修培训,并且提供三年全免费上门维修保养服务。</p> <p>▲16、供应商在成交后签订合同之日起 5 个工作日内必须携带样机到采购人处,双方共同对技术参数功能进行现场验证,否则不予验收。</p>		
3	信号发生器	<p>1. ▲等性能双通道信号输出</p> <p>2. 正弦波输出频率 1uHz~60MHz</p> <p>3. 采样率 150MSa/S</p> <p>4. 垂直分辨率 14-bit</p> <p>5. ▲方波频率不小于 60MHz</p> <p>6. 高斯白噪声不小于 60MHz</p> <p>7. 任意波形长度: 16K 点</p> <p>8. 能够输出低抖动的方波/脉冲波形,同时脉冲波可以做到脉宽、上升/下降沿精细可调.</p> <p>9. 输出幅度(高阻): $\leq 10\text{MHz} : 4\text{mV} \sim 20\text{V}; \quad > 10\text{MHz} : 4\text{mV} \sim 10\text{V}$</p> <p>10. ▲方波特性: 频率: 1uHz ~ 60MHz</p>	台	35

		<p>上升、下降时间：4.2nS</p> <p>过冲：3%</p> <p>占空比：0.001% ~ 99.999%</p> <p>11. ▲脉冲特性：</p> <p>频率：1uHz ~ 12.5MHz</p> <p>脉宽最小：32.6ns</p> <p>上升/下降时间可调：16.84n ~ 22.4s</p> <p>过冲：3%</p> <p>占空比：0.001~99.999%</p> <p>12. ▲谐波发生器功能，可产生不少于10次谐波</p> <p>13. 丰富的模拟和数字调制功能：AM、DSB-AM、FM、PM、FSK、ASK、PSK和PWM</p> <p>14. Sweep功能与Burst功能</p> <p>15. ▲提供通道复制、通道耦合以及通道合并等功能</p> <p>16. 内建任意波形不少于190种</p> <p>17. 硬件频率计功能：100mHz ~ 200MHz</p> <p>18. 提供功能强大的任意波形编辑器。产生波形方式有标准函数、公式编辑器和波形数学计算功能进行编辑任意波形</p> <p>19. 标配以太网LAN接口以及USB Host, USB Device, 等外围接口</p> <p>20. ▲4.3英寸TFT-LCD显示屏</p>		
4	示波器	<p>1. 双通道+1个外触发通道，通道分别具有独立旋钮控制</p> <p>2. ▲带宽100MHz, 实时采样1GSa/s, 等效采样50GSa/s</p> <p>3. ▲存储深度：2Mpts</p> <p>4. ▲示波器具备数据记录仪功能，最大可记录7M个数据点，支持外部存储器扩展</p> <p>5. 3种光标模式、32种自动测量参数</p> <p>6. 5种触发功能：边沿、脉冲、视频、斜率，交替</p> <p>7. 通道菜单支持电流/电压显示切换，完美支持电流探头</p> <p>8. 6位硬件频率计实时计数显示</p> <p>9. 2组参考波形, 20组设置, 10组波形内部存储</p> <p>10. 存储/调出类型：设置、波形、CSV文件、位图</p> <p>11. 嵌入式实时在线帮助，屏幕保护功能</p> <p>12. 12种语言显示功能</p> <p>13. 缺省设置快捷按钮，方便恢复出厂设置</p> <p>14. 提供EasyScopeX测控软件，支持PC远程控制</p> <p>15. ▲提供EDU Model教育模式，可手动开启和关闭Auto键自动定标功能和参数自动测量功能</p> <p>16. 支持USB-TMC协议, 支持与LabView互连，提供SCPI编程手册、</p> <p>17. ▲7寸彩色TFT(800*480)LCD, 超大宽屏8×16格显示，完美波形尽收眼底</p> <p>18. ▲标准配置接口：USB Host:支持U盘存储及固件升级；USB Device:直接与PC连接</p>	台	30

		19. Pass/Fail 接口；支持 LAN 接口 20. ▲支持基于 BS 架构和 LAN 连接的实验室智能管理系统		
5	可编程线性 直流电源	<p>▲三路输出，总功率 220W：CH1:32V/3.2A，CH2：32V/3.2A，CH3：2.5V/3.3V/5V/3.2A 三路通道单独可控，电压值在设置范围内均连续可调。</p> <p>▲最小分辨率：10mV 10mA</p> <p>▲最高 4 位电压和 3 位电流显示</p> <p>定时输出功能，可使电源输出电压按时间变化进行调整</p> <p>▲三种输出模式：独立，串联和并联连接</p> <p>▲通道间相互隔离</p> <p>▲具备短路和过载保护</p> <p>支持键盘锁定，防止误操作。</p> <p>内部 5 组系统参数保存/调取，支持数据存储空间扩展</p> <p>设定精度：电压±(0.5% reading + 2digits)，电流±(0.5% reading+ 2digits)</p> <p>回读精度：电压±(0.5% reading + 2digits)，电流±(0.5% reading+ 2digits)</p> <p>恒压模式 电源调整率：≤0.01% + 2mV 负载调整率：≤0.01% + 2mV 纹波与噪声：≤300uVrms(5Hz ~ 1MHz)</p> <p>并联模式 电源调整率：≤0.01% + 2mV 负载调整率：≤0.01% + 2mV</p> <p>串联模式 电源调整率：≤0.01% + 5mV 负载调整率：≤300mV</p> <p>CH3 输出电压：(2.5/3.3/5V) ±8% 线性调整率：≤0.01% + 2mV 负载调整率：≤0.01% + 2mV 纹波与噪声：≤350 uVrms(5Hz ~ 1MHz)</p> <p>智能温控风扇，有效降低噪音</p> <p>提供上位机软件并支持软件设定定时功能</p> <p>▲支持 SCPI 远程控制指令及 LabView 驱动包，满足远程控制和通信需求</p> <p>▲标配 USB Device，LAN 等接口。</p> <p>▲4.3 英寸的 TFT-LCD 液晶显示屏，480 *272 高分辨率，清晰的图形化界面及波形显示</p> <p>支持基于 BS 架构和 LAN 连接的实验室智能管理系统</p>	台	35
6	三相交流电机控制箱	<p>本实验箱要求和电工原理实验箱(交流)配套使用，并出自同一制造商，详细技术要求如下：</p> <p>1、380V 交流接触器 3 只，时间继电器 1 只，热继电器 1 只。 180W 三相异步电动机 1 台，星形/三角形联接；铝合金外壳。</p> <p>2、控制开关（模拟启动、停止、急停）3 只。</p> <p>3、中功率整流桥 1 组。</p> <p>4、制动电阻 10Ω/25W 1 只。</p> <p>5、功率电阻 10KΩ/3W、20K/3W、30K/3W 各 1 只。</p>	台	35

		<p>6、1μF/500V、2.2μF/500V、4.7μF/500V 各 1 个。</p> <p>7、0~500mA 数字交流毫安表 1 只，数字式三相功率、功率因素表 1 只。380V 三相调压器，功率 1.5KW 1 个</p> <p>8、双绕组变压器 1 只：220V/26V/6.3V</p> <p>9、机箱：坚固型铝合金框架，厚实的 ABS 塑料包角。</p>		
7	模拟电路实验箱	<p>实验箱由铝木合金箱体、高性能线性电源、和实验电路板组成。其中实验电路采用固定功能模块方式，电路原理和元器件符号清晰，实验用元器件可以焊装在线路板的反面，安全可靠，不易损坏，也可以装在线路板的正面，元件直观可见，感性认识强，正面还有实验电路原理图，使学生在实验时对原理一目了然。</p> <p>一、技术指标</p> <p>1、工作电源</p> <p>1) 输入：AC220V\pm10%, 50HZ。</p> <p>2) 输出：(1)ACV 0V、14V、16V、18V 和带中心抽头双路 7.5V 低压交流电源(AC50Hz)。 有短路保护功能。 (2)DCV \pm1.5V~\pm15V 连续可调，有短路保护自动恢复功能。 (3)DCV \pm12V/0.5A, 5V/0.5A, 有短路保护自动恢复功能。</p> <p>3) 完善的电源保护电路：过流保护、过压保护、接反保护。</p> <p>2、信号源</p> <p>1) 直流信号源：双路-5V~+5V, -0.5V~+0.5V 连续可调。</p> <p>2) 函数发生器(有 100: 1 衰减输出)</p> <p>输出波形：方波、三角波、正弦波</p> <p>幅值：正弦波：0~10V (10V 为峰—峰值，且正负对称) 三角波：0~20V (20V 为峰—峰值，且正负对称) 方波：0~20V (20V 为峰—峰值，且正负对称)</p> <p>频率范围：分四档 10HZ~100HZ、100HZ~1KHZ、1KHZ~10KHZ、10KHZ~100KHZ。</p> <p>3、实验电路单元</p> <p>1) 单级放大电路、二级放大电路、射极跟随器电路、负反馈放大电路。</p> <p>2) 差动放大电路。</p> <p>3) LM386 集成功率放大电路和互补对称功率放大电路。</p> <p>4) 2 组运算放大器电路。</p> <p>5) 半波、全波、桥式整流、滤波电路和并联稳压电路。</p> <p>4、分立元件区</p> <p>设计有 1 个 8Ω 扬声器、1 个单晶体管 BT33、1 个可控硅 2P4M、1 个 470μF 和 0.1μF 电容、1 个 5.1V 稳压管、1 个三极管插座、1 个集成稳压管插座、1 个 10/8W 电阻、1 个 100/8W 电阻、1 个 12V 指示灯、1 个 14 芯集成电路插座。</p> <p>5、测量工具</p>	台	40

	<p>1) 一个 0-20V 的数字直流电压表, 分三档, 分别是 200mV 档、20V 档、20V 档。</p> <p>2) 一个是 200mA 数字直流电流表, 分三档, 分别是 2mA 档、20mA 档、200mA 档。</p> <p>3) 导线通断测试电路 1 组。</p> <p>6、配套虚拟仿真实验软件, 可仿真所有实验例程。</p> <p>7、实验板采用 2mm 厚敷铜板材, 双面板制作工艺制成。防止实验连接插孔用多了出现松动掉落现象的发生。</p> <p>8、采用高可靠自锁紧防转叠插座作为实验连接点。</p> <p>9、机箱: 坚固型铝合金框架, 厚实的 ABS 塑料包角。</p> <p>10、实验线路的连接: 全部信号引出采用自锁紧式涂金插孔, 永不氧化, 连接稳定可靠。</p> <p>▲11、创新设计模块 1(一个批次设备里配 2 套, 和模拟电路实验箱出自同一制造商)</p> <p>电磁炮应用模型的设计, 具备充满电自停和发射保护功能, 充电电压可调节, 配有 3 节 4.2V 充电锂电池充电器, 配有工作电压显示器和充电电压显示。</p> <p>▲12、创新设计模块 2(一个批次设备里配 2 套, 和模拟电路实验箱出自同一制造商)</p> <p>直流电桥电路应用设计, 包含迷宫式红外传感器, 直流电桥放大电路, 声光报警电路和 5V/2A 电源。</p> <p>二、实验内容</p> <p>(一) 分立元件电路实验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基本单级放大电路 2、两级放大电路 3、负反馈放大电路 4、射级跟随器 5、差动放大电路 6、集成功率放大器 7、互补对称功率放大器 8、单相半波、全波、桥式整流和滤波电路实验 9、集成稳压电路 10、RC 正弦波振荡器 11、LC 振荡器及选频放大器 12、电流/电压转换电路 13、电压/频率转换电路 14、二极管的正、反相特性 15、晶体三极管的输入、输出特性 16、并联型直流稳压电源 <p>(二) 集成运算放大电路实验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、模拟运算电路 ①电压跟随器②反向比例放大器③同相比例放大器④反相求和比例放大器⑤双端输入求和放大电路 2、积分与微分电路 		
--	---	--	--

		①积分电路②微分电路③微积分电路 3、波形发生电路 ①方波发生器②占空比可调的矩形波发生器③三角波发生电路 ④锯齿波发生电路 4、有源滤波器 ①低通滤波器②高通滤波器③带阻滤波器 5、电压比较器 ①过零比较器②反相滞回比较器③同相滞回比较器 6、波形变换电路 7、运算放大器指标测试		
8	数字电路实验箱	<p>实验箱由铝木合金箱体、开关电源、常用信号源和实验电路区组成。其中实验电路区采用全开放模式，可根据需求灵活配置实验电路，以满足不同层次学生的教学实验要求。</p> <p>一、主要组成</p> <p>1.1 直流稳压电源 DC: $\pm 12V/1.5A$, DC: $5V/2A$, 其中+5V 电源有过压保护、欠压保护和短路报警和自动关断功能, 确保实验电路元件和人身安全。</p> <p>1.2 直流稳压连续可调输出: DC: $1.5\sim 9V$。</p> <p>1.3 常用信号源</p> <p>1) 提供二组正负单脉冲发生电路, 带电平指示。</p> <p>2) $1HZ\sim 10KHZ$ 分 2 档连续可调时钟电路, $1HZ\sim 100HZ$ 和 $100HZ\sim 10KHZ$。</p> <p>3) 固定脉冲分 9 路输出, 分别是 $1HZ$、$2HZ$、$10HZ$、$100HZ$、$1KHZ$、$10KHZ$、$100KHZ$、$500KHZ$、$1MHZ$, 其中 $1HZ$ 带指示灯显示。</p> <p>4) 12 路开关量输入显示电路, 输入端带保护功能。</p> <p>5) 12 路开关量输出电路, 输出端自带显示电路, 直观显示开关量的输出状态, 同时输出端带保护功能。</p> <p>6) 6 位七段 LED 共阳数码显示器, 自带 BCD 码译码电路;</p> <p>7) 2 位独立数码管, 可装共阳或共阴数码管, 都设计有限流电阻以保护数码管。</p> <p>8) 2 组 BCD 码拨盘开关输出电路, 输出端带保护功能。</p> <p>9) 由 555 时基电路组成的音响输出控制电路, 并带有蜂鸣器和喇叭输出设备。</p> <p>10) 分立元件模块区: 板上含电阻 10Ω、100Ω、200Ω、470Ω、510Ω、$1K$、$1.2K$、$1.5K$、$4.7K$、$5.1K$、$10K$、$22K$、$47K$、$100K$、$150K$、$22M$; $20P$、$30P$、100 和 $100P$ 可调、$240P$、$300P$、$680P$、$0.01\mu F$、$0.02\mu F$、$0.047\mu F$、$0.1\mu F$、$10\mu F/16V$、$47\mu F/16V$、$100\mu F/16V$; 二极管 2AK2、2CK13、2CK15、IN4007; 三极管 3DG6 和 3DK2; 晶振 $32768HZ$; 电位器 $100K$ (2 个)、$47K$、$15K$、$10K$、$1K$、330Ω 各 1 个, 满足数字电路最基础实验要求。</p> <p>1.4 测试</p> <p>1) 提供三状态数字逻辑测试电路, 并有声光提示。</p> <p>2) 设计有导线测试座一组, 可测量实验导线的通断。</p> <p>1.5 实验电路区: 独立电路板设计, 和实验信号源完全隔离,</p>	台	40

	<p>防止实验电路区接线时的误操作损坏主机箱。实验电路区配置如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 配置开放式实验区，含 2 只 IC8、8 只 IC14、1 只 IC16(可以再扩展 3 只)、1 只 IC18、1 只 IC20、1 只 IC40 锁紧插座(兼容 IC18-IC40 等)。 2) 提供独立 10MHZ 晶振、8Ω 喇叭、蜂鸣器、ST135 光电开关和 1×2 开关各 1 个, 多圈电位器 100、4.7K、10K、100K 各 1 个。 3) 还设有多个高可靠锁紧式防转叠插座(与集成块插座、镀银长紫铜管及固定器件等已内部连好)作为实验连接点、测试点, 实验接线时, 只要拿锁紧插头线相互连接即可。 4) 1 个扩展模块电路接入区: 尺寸各为 155×100mm, 可选配固定线路实验模块。学生可以进行创新性练习, 以提高学生的思维能力和动手能力。 <p>1.6 配套虚拟仿真实验软件, 可仿真所有实验例程。</p> <p>1.7 实验用基础集成电路: 74LS00、74LS02、74LS04 等 22 片。</p> <p>1.8 实验线路的连接</p> <p>全部信号引出插孔采用 Φ2 自锁紧式涂金插孔, 永不氧化, 美观漂亮。实验导线有两种分别为 Φ0.5 的单股铜芯线(与面包板兼容)和 Φ2 自锁紧可叠插导线。</p> <p>1.9 机箱: 坚固型铝合金框架, 厚实的 ABS 塑料包角。</p> <p>二、创新设计(一个批次设备里配 1 套, 和数字电路实验箱出自同一制造商)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 无线充电电路模型的设计: 含 24V 工作电源, USB 电压和电流的测量表, 3MM 到 20MM 之内电磁感应电路, 最大输出 5V/1A 电流。配 10 个灯珠, 通电在线圈范围 150MM 内发光。 2) FPGA 应用创新设计: 采用 Altera Quartus Prime 软件开发平台, 可承载数字实验电路以及片上调试器; <ol style="list-style-type: none"> ①提供操作实验电路的人机交互平台, 可视化的实验调试系统, 通过 USB 接口与计算机连接。 ②数字电路实验具有真实感的实物操作界面和基于原理框图的操作界面。用户可自定义逻辑电路实验操作界面, 实验调试软件终身免费升级。 ③模块资源: 配备逻辑电路课程设计源代码和 PPT。 <p>三、实验项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 晶体管开关特性、限幅器与钳位器 2. TTL 集成逻辑门的逻辑功能与参数测试 3. CMOS 集成逻辑门的逻辑功能与参数测试 4. 集成逻辑电路的连接和驱动 5. 组合逻辑电路的设计与测试 6. 译码器及其应用 7. 数据选择器及其应用 8. 触发器及其应用 9. 计数器及其应用 		
--	---	--	--

		10. 移位寄存器及其应用 11. 脉冲分配器及其应用 12. 使用门电路产生脉冲信号——自激多谐振荡器 13. 单稳态触发器与施密特触发器——脉冲延时与波形整形电路 14. 555 时基电路及其应用 15. 电子秒表设计 16. 数字频率计设计		
商务要求				
免费保修期		1. 免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费保修期最短不得少于 1 年（免费保修期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行）。免费保修期内免费上门维修（免收维修费和元器件费）、免费更换零部件，并提供终身维修服务。		
售后服务要求		1. 免费送货上门，免费按采购人要求安装调试，免费技术培训，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 2. 售后服务要求：①免费保修期内接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题，如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意；②若产品自带软件的，则须提供免费保修期内免费升级服务。③其余按厂家承诺执行。		
交货期及地点		1. 交货期：自签订合同之日起 30 天内到货并全部安装调试合格完毕； 2. 交货地点：采购人指定地点。		
规范标准		1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。 3. 采购项目需求有其他要求的按其要求。		
付款方式		签订合同后乙方可向甲方申请预付款，不高于合同金额的 50%；乙方交货完毕并验收合格，且环境改造工程部分结算以送审计部门审定为准，甲方自收到乙方开具相应金额的发票后 30 日内结清支付剩余实际款项。		

D 分标：采购预算 507900.00 元

所属行业：软件和信息技术

序号	货物名称	技术参数、性能指标要求	单位	数量
大数据可视化设备采购				
1	智能报表与可视化平台	<p>一、基础环境支持 B/S 架构，支持多平台，兼容主流的浏览器。服务端软件可部署在包括 Windows、Linux、Unix、AIX 等多种不同的系统平台上，兼容当前主流的不同浏览器，如 IE，谷歌浏览器、火狐浏览器等。</p> <p>二、数据源支持</p> <p>1. ▲支持国内外主流关系数据库：包括 MySQL、Oracle TimesTen、DB2、Teradata、Sybase、Informix、PostgreSQL、Greenplum、Vertica、Hadoop_Hive、Spark SQL、Presto、MonetDB 等国外数据源；支持国内主流数据库，包括：Kingbase、Gbase、达梦、星环、Gauss100、Gauss200、Aliyun AnalyticDB、Aliyun MaxCompute、Huawei FusionInsight HD、Obase 等国产数据源。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>2. 产品内置支持非关系型的多维数据库，无需额外安装插件，包括 Essbase、Mondrian、IBM Cubing Services、Jedox Palo、Kyligence 等；同时支持主流的 NoSQL 数据库，例如：MongoDB 、Tinysoft。</p> <p>3、支持本地 Excel 文件。</p> <p>三、权限管理：支持将目录或报表授权给用户、用户组、角色等，实现查看、编辑、删除、再授权等不同粒度的权限控制；下级目录自动继承上级目录权限。</p> <p>四、数据准备</p> <p>1、支持业务主题定义。用户可以使用产品进行面向业务的逻辑建模，对数据源进行重新组织分类，字段重组，形成分析的主题，并且可以控制权限。</p> <p>2、支持数据模型：</p> <p>（1）▲数据建模：支持自动对数据查询并关联进行数据建模，也可以手工调整关联的关系。支持配置式一键生成时间维度，设置地理维度等。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>（2）模型计算：模型提供丰富的函数，包括累计值、移动平均值、历年累计、同期累计、季度相同月份对比、日占月累计比、日占年累计比等，帮助用户快速进行数据计算。</p> <p>（3）▲数据查询：支持丰富的查询类型，比如：数据源表、SQL、可视化查询、文件数据查询、即席查询、Java 查询、脚本查询等方式，不同用户可使用不同的方式进行数据查询，比如业务人员可使用可视化查询业务，技术人员可以用 SQL 查询等。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>3、支持数据抽取。通过简单拖拉操作对原始数据进行处理，并可基于模型数据进行数据增量或者全量抽取，将模型数据抽取到缓存库，提升查询性能。</p> <p>五、系统运维</p> <p>1、▲元数据分析。提供元数据搜索功能，可以进行血统分析与影响性分析。即对于数据源表的字段，可以查看字段所影响到的基础表、数据集、报表；</p>	套	1

	<p>对于数据集，可以查看数据集引用的数据源、数据源的字段，及其应用到哪些报表、看板资源中；对于已制作好的报表，可以查看报表的数据引用的数据源、数据集、字段，及其应用到哪些报表、看板资源中。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>2、数据备份恢复。同时提供资源级别与系统级别的备份与恢复机制，系统具有自动备份功能。当因意外情况系统数据遭到破坏，或者需要整体迁移到另一服务器上，可以利用备份文件快速还原。</p> <p>3、▲系统问题跟踪。提供完善的跟踪、分析工具，方便系统管理员进行系统运行监控与问题排查，如进行日志分析、会话分析、网络分析、内存分析、CPU 分析、缓存分析、线程分析、SQL 监控等。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>六、电子报表</p> <p>1、▲EXCEL 兼容性。直接使用 WPS/Excel 设计报表（不是导入 Excel 模版，不是类 Excel 设计器），业务人员能够自己在 Excel 中完成报表开发，直接在 EXCEL 中刷新数据。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>2、函数支持。支持数学函数、三角函数等 Excel 函数、逻辑函数等函数；支持贴现率、内部报酬率、年度单利、年有效利率、等效利率、内部回报等财务函数。</p> <p>3、中国式报表。支持不规则行列头、多区域报表、支持跨区域公式计算，且导出 excel 后，数据在同一个 Excel sheet 中。</p> <p>4、个性化参数。报表可以设置公共的参数值，每位用户也可以在同一份报表上设置自己的参数值。</p> <p>5、水印。报表支持水印设置，可以实现覆盖水印与底图水印，既能支持图片水印也能支持文字水印，支持动态获取当前用户的名称、日期时间等作为水印。</p> <p>七、图形及扩展</p> <p>1、▲直接使用 ECharts 图形库展示，支持瀑布图、旭日图、关系图、雷达图、油量图、热力图、树图、桑基图、漏斗图、极坐标柱图、极坐标线图图形，支持 Echarts 所有选项配置，支持用户对图形的属性配置。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>2、支持 EXCEL 图形及 EXCEL 组合图形，如迷你图、帕累托图、子弹图、小又多图等等特色图形，支持扩展使用第三方图形控件。</p> <p>3、支持 3D 航线图、3D 散点图、3D 柱图等 3D 图形。</p> <p>4、内置中国、及各省行政区域地图，支持地图钻取及回退；支持自定义地图。</p> <p>5、内置支持百度地图、航线地图、散点地图、热力地图等地图显示类型，支持集成第三方 Gis 系统。</p> <p>6、内置指标类组件，包括水球图、进度图、指标看板，直观展示 KPI 数值。</p> <p>7、提供丰富的组件模板：包括指标看板、环形进度图、油量图、水球图、柱图、横条图、对比柱图、表格等常用的图表的多种模板样式，支持用户界面化完成系统内置组件模板数据的替换，生成业务用户自己的看板。</p> <p>八、决策仪表盘</p> <p>1、支持使用 CS 架构的 Excel 单元格计算模型与多维模型制作仪表盘。</p> <p>2、▲支持 CS 架构 Excel 设计器，含有丰富的仪表盘控件，包括：单选框、</p>		
--	--	--	--

	<p>复选框、下拉框、滑动条、轮播、跑马灯、日期控件、按钮、Tab 控件和 URL 控件，通过这些控件可以实现交互性很强的仪表盘，生成各种复杂 UI 界面。 （提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>3、支持 BS 结构拖拽式设计器，含有丰富的图形组件及控件组件，如 Tab 页组件、URL 链接、文本组件等，支持单个组件最大化查看，支持跨数据集时按同名字段筛选或者根据设置的关联字段对数据进行过滤。</p> <p>4、支持 BS 架构自助仪表盘制作。只需在浏览器端通过鼠标极简的拖拽、点选的操作，即可拖动财务指标、营销指标等到一个看板上，让业务人员快速、自助式的完成业务管理看板的制作，全程操作零技术门槛，让运营人员也能完成“技术”工作。</p> <p>5、支持数据交互，即支持从当前资源跳转到系统内外的其他资源，目标资源可以在新窗口、新标签页或者是浮在当前资源上方打开。</p> <p>6、能够灵活的进行组件间联动设置，跨数据来源的组件之间，同名字段可以自动关联，不同名的字段支持自定义关联关系</p> <p>7、支持使用不同导出格式导出报表，并保持原样式，包括图片、Excel、PDF、Word，Excel 格式导出，导出来的报表里的函数可以继续编辑和使用，不能仅是静态数字</p> <p>九、▲高速缓存：支持分布式内存计算存储引擎。产品内置高速缓存层，使用分布式的内存计算技术，定位于报表加速。在进行数据分析的时候，允许将原始库数据抽取到高速缓存中再进行分析，解决性能瓶颈。并且可以根据用户的实际情况，选择不同的高速缓存方案。（提供产品功能截图加盖投标人公章）</p> <p>十、数据探索</p> <p>1、支持即席查询。查询明细数据是最为常见的业务需求，允许用户通过简单的鼠标勾选数据字段与查询条件快速获得所需数据，并提供聚合计算、告警规则、重定义表关系、改变条件组合逻辑等高级功能。</p> <p>2、支持透视分析。对关系数据库的查询结果集进行多维度分析，类似 Excel 透视表的方式，任意拖拽字段到行区、列区、过滤条件中去；同时可根据业务属性设置时间计算及二次计算，如快速分析年/月/日的增长率等。全过程无需进行多维建模，就能进行多角度分析，极大提高分析效率。</p> <p>十一、计划任务。系统具有后台计划任务，可按照客户需要发出的报表定时运行制定任务，例如：灵活地实现日报、月报等周期性的报表发送，数据导出等。</p> <p>十二、应用门户</p> <p>1、支持登录门户查看报表应用。系统用户登录后将可以看到自己可以查看的报表应用，支持目录和报表应用的切换和查看。</p> <p>2、支持资源分布到 PC 端后进行分享。数据分析用户做完一些应用后，通过资源发布可以将个人的应用分享给企业的其他用户，做到数据的共享和互助</p> <p>十三、对以下功能进行视频演示：</p> <p>13.1、电子报表</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：EXCEL 兼容性。直接使用 WPS/Excel 设计报表（不是导入 Excel 模版，不是类 Excel 设计器），业务人员能够自己在 Excel 中完成报表开发，直接在 EXCEL 中刷新数据。</p>		
--	---	--	--

		<p>13.2、图形及扩展</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供U盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：直接使用ECharts图形库展示，支持瀑布图、旭日图、关系图、雷达图、油量图、热力图、树图、桑基图、漏斗图、极坐标柱图、极坐标线图等图形，支持Echarts所有选项配置，支持用户对图形的属性配置。</p>		
2	深度学习科研计算平台	<p>一、基础模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲平台主体采用B/S架构设计。即浏览器/服务器架构，支持通过浏览器直接访问平台。支持公有云或私有云两种部署方式。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 支持用户权限区分，默认系统管理员权限、普通用户权限。 支持硬件计算能力、存储能力自由扩展，扩展不影响系统正常运行。 ▲支持通过Notebook工具编写与调试代码，可使用TensorFlow、PyTorch等开发环境。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 支持选择CPU计算或GPU计算，单个节点支持选择多个运行环境。支持配置参数节点，计算节点个数。 <p>二、功能模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持展示资源监控页面，统计系统总体资源配置情况，CPU、GPU、内存、节点状态、任务运行实时数据。 支持数据管理，用户从本地上传数据资源，支持非结构化数据和通用的表结构化数据。同时数据支持下载、重命名、移动、删除。 支持数据文件共享至公共存储空间，数据可提供用户进行复制使用。 ▲支持主流的算法框架，包括Pytorch、Tensorflow、scikit-learn、PaddlePaddle、Mindspore等。（提供产品功能截图加盖投标人公章） ▲支持直接通过提交任务方式启动模型训练。提交任务时可指定入口程序、算例规格和使用的镜像。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 支持任务训练并行执行，支持多任务的并行操作。 支持定时训练任务，选择任务来源，设置任务开始时间。 支持查看任务当前被调度、正在运行和已完成的任务日志，通过查看可判断调度成功或者失败。 支持查看任务训练过程中的log输出。 支持任务复制后进行修改使用，提高任务创建效率。 支持开发环境列表界面可以对单用户的多个开发环境进行管理，点击链接可拉取镜像进入在线JupyterLab开发界面。 ▲支持对用户的CPU、GPU配额进行设定，灵活分配用户能使用的资源数量。（提供产品功能截图加盖投标人公章） ▲支持镜像管理，支持国产算力卡，gpu, xpu, 包括昆仑芯，华为昇腾，天数智芯等，公共镜像由管理员维护，所有用户均可读取。（提供产品功能截图加盖投标人公章） <p>三、技术资质</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲需提供本软件的软件著作权证书，并加盖投标人公章。 	套	1
3	智能报表与可视化课程与案例包	<p>一、课程包：</p> <ol style="list-style-type: none"> Power BI 数据分析与可视化； <p>课程内容包括介绍数据分析与可视化的概念；使用Power BI 获取Excel、Web、MySQL的数据；使用M语言进行数据预处理；使用DAX语言进</p>	套	1

	<p>行数据建模、数据分析与可视化；介绍数据分析报表撰写；介绍 Power BI 移动版数据部署；详细讲述自助售货机综合案例，将理论与实践相结合，巩固所学的内容。通过学习本课程，可掌握 Power BI 数据获取、数据处理与建模、数据分析与可视化、数据分析报表、数据部署的主要方法和技能。</p> <p>课时设置： 理论教学不少于 16 学时，实践教学不少于 32 学时，总计不少于 48 学时。</p> <p>▲课程资源： 包含实训指导书数量≥18 份、课程视频数量≥33 个、课程 PPT 数量≥11 份、数据数量≥17 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>课程实验清单： 包括但不限于从数据库获取数据；集成跨境进货数据；清洗电影数据；变换学生成绩数据；归约学生成绩数据；新建“区域对照表”；丰富“客户信息表”的数据模型；进行区域钻取操作；会员基本信息对比分析；会员来源及消费能力结构分析；会员购买力及会员数量相关分析；不同性别会员年龄及购买力描述性分析；店铺销售情况 KPI 分析；人力资源结构分析报表；部署超市运营分析报表；数据预处理；数据分析与可视化；餐饮综合案例报表整理和发布。</p> <p>▲配套参考教材： 投标人须提供该产品制造厂家编写并出版的配套参考教材证明材料，投标文件提供教材封面及作品登记证书复印件。</p> <p>2、Python 数据可视化： 课程需通过讲述创建图形、输出保存图形的整体流程、具体的各种图形及修改图形中的特征来介绍 Matplotlib 模块、Seaborn 模块和 Pyecharts 绘制基本图表，逐步呈现 Python 由基础到高级绘图。通过学习本课程，可掌握 Matplotlib 绘图、Seaborn 进阶绘图和 Pyecharts 绘图的主要方法和技能。</p> <p>课时设置： 理论教学不少于 24 学时，实践教学不少于 24 学时，总计不少于 48 学时。</p> <p>▲课程资源： 包含实训指导书数量≥26 份、课程视频数量≥35 个、课程 PPT 数量≥6 份、代码数量≥3 份、数据数量≥12 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>课程实验清单： 包括但不限于绘图基础语法和常用参数；分析特征间关系；分析特征内部数据分布于分散状况；分析 1996-2015 年人口数据特征间的关系；分析 1996-2015 年人口数据各个特征的分布与分散状况；实现 scatterplot 关系图；实现 lineplot 关系图；实现 relplot 关系图；实现分类散点图；实现分类分布图；实现分类估计图；实现 kdeplot 分布图；实现 rugplot 分布图；实现 distplot 分布图；实现 regplot 回归图；实现 lmpplot 回归图；实现 heatmap 矩阵图；实现 clustermap 矩阵图；实现 FacetGrid 网格图；实现 PairGrid 网格图；实现 JoinGrid 网格图；Pyecharts 绘制基本图表；Pyecharts 绘制直角坐标系图表；Pyecharts 绘制树形图表；Pyecharts 绘制地理图表；Pyecharts 绘制 3D 图表。</p>		
--	--	--	--

	<p>▲配套参考教材： 投标人须提供该产品制造厂家编写并出版的配套参考教材证明材料，投标文件提供教材封面及作品登记证书复印件。</p> <p>二、案例包：</p> <p>1、新零售智能销售数据分析： 本案例基于自动售货机的后台数据进行分析和处理，并进行数据建模，然后通过可视化报表展示自动售货机的商品销售情况。通过学习本案例，可掌握使用 Power Query 对数据进行清洗和规约的主要方法和技能，能够根据实际的需求对数据建模分析，掌握 Power BI 可视化图形和可视化报表的创建方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥5 份、案例视频数量≥6 份、案例 PPT 数量≥2 份、数据数量≥1 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>案例内容： 包括但不限于案例背景；数据预处理及建模；销售分析及可视化；库存分析和可视化；用户分析和可视化；数据部署。</p> <p>技术点： 至少包含数据清洗；数据规约；数据建模；可视化报表构建。</p> <p>2、餐饮企业综合分析： 本案例基于某餐饮企业的客户用餐相关数据进行分析和处理，然后通过构建可视化报表展示当前餐饮企业经营的各项情况。通过学习本案例，可掌握使用 Power Query 对数据进行清洗和规约的主要方法和技能，熟悉度量值的创建方法，掌握 Power BI 可视化图形和可视化报表的创建方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥3 份、案例视频数量≥5 个、案例 PPT 数量≥1 份、数据数量≥1 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>案例内容： 包括但不限于案例背景；数据预处理 1；数据预处理 2；数据分析与可视化 1；数据分析与可视化 2。</p> <p>技术点： 至少包含度量值；泛化数据字段；可视化报表构建。</p> <p>3、汽车大数据综合案例分析： 本案例基于汽车工业协会收集的汽车销量数据进行分析和处理，通过构建可视化报表展示当前汽车的销售情况。通过学习本案例，可掌握使用 Power Query 对数据进行清洗和规约的主要方法和技能，熟悉度量值的创建方法，掌握 Power BI 可视化图形和可视化报表的创建方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥4 份、案例视频数量≥6 个、案例 PPT 数量≥1 份、数据数量≥1 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p>		
--	---	--	--

		<p>案例内容： 包括但不限于了解汽车销售行业现状； 数据预处理 1； 数据预处理 2； 可视化 1； 可视化 2； 发布到 web。</p> <p>技术点： 至少包含数据规约； 度量值； 可视化报表构建。</p> <p>4、水果卖场销售监测可视化； 本案例基于水果卖场销售数据进行分析，通过绘制可视化图表展示各卖场的水果销售情况。通过学习本案例，可掌握使用 Power Query 对数据进行探索分析的主要方法和技能，掌握 Power BI 可视化图形的创建方法。</p> <p>课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥3 份、案例视频数量≥5 个、案例 PPT 数量≥1 份、数据数量≥2 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>案例内容： 包括但不限于案例背景和目标； 数据预处理； 水果卖场销售数据分析； 水果产品销量分析； 小结。</p> <p>技术点： 至少包含切片器； 可视化报表构建。</p> <p>5、Python 爬虫助力疫情数据追踪； 本案例利用腾讯新闻平台的数据源，运用爬虫技术与可视化技术进行疫情数据追踪，直观有效地将疫情数据分析的整个结果呈现出来。通过学习本案例，可掌握通过 Python 爬虫获取的数据进行处理以及可视化分析的主要方法和技能。</p> <p>课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥2 份、案例视频数量≥12 个、案例 PPT 数量≥1 份、代码数量≥3 份、数据数量≥2 份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>案例内容： 包括但不限于背景与目标； 数据来源介绍； 定位国内疫情数据位置； 爬取国内疫情数据； 解析各省数据； 解析各城市数据； 存储国内疫情数据； 获取并保存海外疫情数据； 国内疫情数据可视化准备； 绘制大陆地区新增确诊人数分布图； 绘制风险地区数量分布图； 绘制交互图。</p> <p>技术点： 至少包含 requests 爬虫； pyecharts 可视化。</p> <p>6、汽车用户消费投诉数据采集及可视化分析； 本案例使用爬虫技术采集汽车投诉网的相关数据，通过可视化方法对投诉信息进行分析。通过学习本案例，可掌握使用爬虫技术进行数据采集的主要方法和技能，掌握 pandas 数据处理的基本方法，能够使用 matplotlib 模块绘制常见的可视化图形对数据进行分析。</p> <p>课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。</p> <p>▲案例资源： 包含实训指导书数量≥2 份、案例视频数量≥9 个、案例 PPT 数量≥1</p>		
--	--	---	--	--

		<p>份、代码数量≥ 2份、数据数量≥ 4份。（提供此资源截图及加盖投标人公章）</p> <p>案例内容： 包括但不限于背景与挖掘目标、获取所有品牌链接、爬取全部投诉页面网址、循环爬取投诉信息数据、数据预处理、投诉数量的变化情况、不同年份不同月份的投诉数量图、品牌投诉前 10 排行榜、投诉问题汇总。</p> <p>技术点： 至少包含 requests 爬虫；lxml 解析；pandas 数据处理；pyplot 绘图。</p>		
4	机智过人教学实训沙盘	<p>一、硬件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、沙盘外形：长为 850mm，宽为 560mm，高为 1800mm(允许$\pm 5\%$误差)。 2、支架采用铝型材，面板为铝塑复合板件，兼顾结构的稳定性与整体的美观。 3、采用 USB 接口相机。 4、采用轻量型四轴机械臂，最大功率 60W，配置吸盘、气动手爪和气泵控制盒。 5、电脑参数：CPU i5 以上，内存 8.0G 以上，硬盘转速 7200 以上，容量 500G 以上。 6、键盘$\times 1$，鼠标$\times 1$，物料托盘$\times 2$，专用标定板 1 块，工具收纳盒 1 个。 7、显示屏参数：面板尺寸 31.5 英寸，屏幕比例 16:9，最佳分辨率 1920\times1080 以上。 8、物料参数：提供电容零件 50 个，多色不定形状七巧板 50 块。 <p>二、软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供无序分拣功能。对处于无序状态下的若干个电容零件，可以通过神经网络预测出零件的抓取位置并指挥机械臂进行抓取。 2、提供基于 Windows GUI 的机械臂标定、移动、工作区域圈定、连接、断开功能。 3、支持数据源、预处理算法、神经网络模型、发布模型的选择。 4、▲提供图像处理前后的实时对比功能。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 5、提供基于 TensorFlow 的深度学习神经网络初始模型，支持用户在初始模型的基础上搭建新的神经网络，进行训练并保存结果。 6、▲支持根据当前代码实时生成网络结构图。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 7、支持模型训练步骤设置、模型名称设置、实时查看模型训练损失和模型准确率。 8、支持 HTML 格式模型训练报告的生成。 9、▲支持抓取结果、抓取成功率、模型预测成功率的实时查看。（提供产品功能截图加盖投标人公章） 10、支持基于光电感应开关的图像数据实时自动标注功能。 11、支持用户更改抓取对象，重新采集数据并进行深度学习训练。 12、提供模版匹配功能，能够根据提前截取的模版，通过计算相似度，对高于一定阈值的物体进行抓取。 <p>三、教学资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、▲提供基于深度学习的无序抓取案例说明文档，文档内容包括图像数据 	套	1

		<p>采集、图像数据预处理、模型构建、模型对比、模型评价等。（提供教学资源截图加盖投标人公章）</p> <p>2、提供案例配套教学 PPT，辅助日常教学工作。</p> <p>3、提供案例配套样例数据，可添加沙盘实时数据。</p> <p>4、提供案例配套代码，代码与文档对应，沙盘增量数据无需更改代码即可运行。</p> <p>四、对以下功能进行视频演示：</p> <p>4.1、图像处理实时对比</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：提供图像处理前后的实时对比功能。</p> <p>4.2、实时生成网络结构图</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：支持根据当前代码实时生成网络结构图。</p> <p>4.3、抓取结果、抓取成功率、模型预测成功率的实时查看</p> <p>▲投标人中标后在签订合同前提供 U 盘资料演示视频，，双方共同对技术参数功能进行现场验证，否则不予签订合同：支持抓取结果、抓取成功率、模型预测成功率的实时查看。</p>		
5	六类网线	<p>六类非屏蔽网线</p> <p>六类网线规格：</p> <p>1、非屏蔽带十字骨架双绞线，兼容所有 Cat.6 非屏蔽系统，满足行业 YD/T1019-2013 相关标准；</p> <p>2、6 类非屏蔽网线，千兆以太网，全速率高达 1000Mbps，305 米/箱；</p> <p>3、芯线直径：0.57mm（±0.02mm）；外径：≥6.2mm（±0.1mm）。</p>	箱	8
6	网络机柜	<p>1、规格：27U</p> <p>机柜尺寸:(高*宽*深)≥600*600*1400；立柱间距为 485mm（19 英寸标准）；</p> <p>2、选用 SPCC 优质冷轧钢板制作，整体结构坚固；机柜箱体外部、底部采用厚度≥0.8mm 冷轧钢板，立梁承重构件厚度≥1.5mm</p> <p>3、机柜表面采用脱脂喷塑工艺，具备抵抗腐蚀及电化学反应能力。</p>	台	1
7	施工辅材	<p>1、12 位配电箱；明装/暗装方式，含电气元器件(空开)。</p> <p>2、电源线：包含项目所供设备运行所需电源线缆；</p> <p>3、教室内使用的其它弱电线缆；</p> <p>4、包含施工所需的 PVC 线槽，黄腊管，轧带、设备标签等配套辅材以及施工后现场废料的清运等。</p>	项	1
8	电子教室软件	<p>1、系统支持多种加密方式：加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码加密，教室云盒注册加密。</p> <p>签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。</p> <p>2、网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>3、教师机程序重启时，仍能记忆禁止举手、禁止发消息，上网限制等老师的设置。</p> <p>4、文件管理：有文件分发、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小。</p>	套	1

		<p>5、随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。</p> <p>6、班级模型：获取学生端计算机的名称、登录名、学生端应用程序、进程和进程 ID，远程终止学生端进程，显示学生机桌面的缩图。</p> <p>7、具备屏幕广播、学生演示、监看学生画面、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能。</p>		
9	功放系统 配套	<p>音响系统： 专业音箱：2 个，每个各包含 10 英寸低音单元*1 个，3.5 英寸高音单元*2 个,专业音响倒相孔*2 个；木质箱体，金属网罩，支持壁挂/吊装等安装方式； 专业功放： LED 数显，内置反馈抑制功能，输出接口≥2 通道，话筒接口≥2； 功率大小：≥100W； 电阻：4-8 欧； 灵敏度：220mV±10mV； 频率响应：20HZ-20khz（±3dB）； 失真度：0.01%； 一拖二无线麦克风： 麦克风：无线话筒/*2 个，有线麦克风*1 个； 其他：配套音响安装支架，音响线材及安装辅材。</p>	套	1
10	高密 AP 设备	<p>1.协议标准：支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作，支持 802.11ax 标准； 2.射频：支持三射频，三射频均为 Wi-Fi 6 射频，整机最大协商速率≥5Gbps，总空间流≥8 个，； 3.天线：内置智能天线； 4.接口：支持≥2 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网口； 5.蓝牙：内置蓝牙 5.0,可实现蓝牙终端精确定位,支持蓝牙串口远距无线运维； 6.安全加密：支持 CAPWAP 数据通道的 DTLS 硬件加密； 7.频谱分析：支持频谱分析功能，对婴儿监视器 BabyMonitor、蓝牙设备、数字无绳电话、无线音频发射器、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别； 8.云管理：支持云管理模式，在不更换硬件的情况下，可支持切换到云模式； 9.应用识别：支持应用识别和 QOS 分类，针对业界常用的 Skypes、QQ、微信等应用，能显著提升语音质量； 供电：支持 DC 供电或 802.3at/af PoE 供电</p>	台	2
11	接入交换机	<p>规格：机架式全千兆以太网交换机 端口：≥48 个 10/100/1000BASE-T 电口,支持≥4 个 1000BASE-X SFP 端口,支持 AC； 交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：126/144Mpps 模块：千兆多模光模块*2 个； 业务性能：支持 12K Jumbo Frame，支持 802.1X，MAC 认证，端口安全，支持 LACP 协议，支持 4K 个 VLAN，支持大 MAC 地址表及黑洞 MAC 等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射，支持基于端口的镜像，支持重定向，</p>	台	2

		支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持 IPv6，支持以太网 OAM：802.3ah 和 802.1ag (CFD:Connectivity Fault Detection，连通错误检测) 等。		
12	系统集成及综合布线工程	<p>系统集成服务：</p> <p>1、实验室电脑终端、服务器、音响系统等各硬件设备安装、软件平台及各子系统集成、联调等服务；</p> <p>综合布线工程：</p> <p>1、满足 60 个学生工位及 1 个教师工位的强弱电综合布线工程，六类网线采用端到端方式，交换机到电脑主机镀金水晶头接入，每个工位满足电脑主机和显示器供电需求，总体面积≤200m²；</p> <p>2、综合布线用材：设备安装所使用的其他配件、辅材，必须符合相应的国家标准要求；各类器材接头等杂件应使用有安全保障的产品；根据电脑桌布局 and 预留走线槽布放线缆及安装插座，合同范围内线材及辅材包工包料；</p> <p>3、施工现场保护及施工垃圾清运等。</p>	项	1
商务要求				
免费保修期	1. 免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费保修期最短不得少于 1 年（免费保修期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行）。免费保修期内免费上门维修（免收维修费和元器件费）、免费更换零部件，并提供终身维修服务。			
售后服务要求	1. 免费送货上门，免费按采购人要求安装调试，免费技术培训，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 2. 售后服务要求：①免费保修期内接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题，如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意；②若产品自带软件的，则须提供免费保修期内免费升级服务。③其余按厂家承诺执行。			
交货期及地点	1. 交货期：自签订合同之日起 30 天内到货并全部安装调试合格完毕； 2. 交货地点：采购人指定地点。			
规范标准	1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。 3. 采购项目需求有其他要求的按其要求。			
付款方式	签订合同后乙方可向甲方申请预付款，不高于合同金额的 50%；乙方交货完毕并验收合格，且环境改造工程部分结算以送审计部门审定为准，甲方自收到乙方开具相应金额的发票后 30 日内结清支付剩余实际款项。			

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1); 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值能效等级》(GB20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定及能效等级》(GB17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值能效等级》(GB37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	<p>1. 投标人的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，不得参与政府采购活动。</p>
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
6.2	联合体投标人标注：无
7.2	<p><input checked="" type="checkbox"/>不允许分包</p> <p><input type="checkbox"/>允许分包</p> <p>分包内容：_____ / _____。</p> <p>分包金额或者比例：_____ / _____。</p>
8.1	<p>提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：</p> <p>依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐；</p>
11.2	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织现场考察</p> <p><input type="checkbox"/>组织现场考察：</p> <p>集中时间：__年__月__日 __时__分，逾期后果自负。集中地点：_____</p> <p>联系人：_____；联系电话：_____</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织召开开标前答疑会</p> <p><input type="checkbox"/>组织召开开标前答疑会</p> <p>会议开始时间：__年__月__日 __时__分，逾期后果自负。会议地点：_____</p>
13	<p>报价文件：</p> <p>1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p>

3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

资格证明文件

1. 崇左市政府采购供应商信用承诺函；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
2. 投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
3. 投标声明（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
4. 中小企业声明函(或监狱企业证明材料或残疾人福利企业声明函)；（如有）
5. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。

注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。

2. 分公司参加投标的，应当取得总公司授权。

商务文件：

1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（**除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理**）
3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（**委托时必须提供，否则按无效投标处理**）
4. 商务要求偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
5. 售后服务承诺（格式自拟）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
6. 投标人情况介绍（格式自拟）；
7. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。
（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。

注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。

技术文件：

1. 设备性能配置清单（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
2. 技术要求偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
3. 项目实施方案（格式自拟）【项目前期准备、项目实施计划（项目实施人员一览表（格式后附）、技术服务、技术培训的内容和措施）】；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
4. 项目实施人员一览表（格式后附）
5. 对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程，格式自拟）；
6. 产品出厂标准、质量检测报告
7. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用

	<p>耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；</p> <p>8. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>9. 除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>投标报价是履行合同的最终价格，包含产品价、备品备件、设备安装所涉及其他线材配件、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、税费、培训费、产品检测费、产品质保期内维护费等费用。对于本文件中明确列明须报价的货物或服务，投标人存在漏报的，将导致投标无效。对于本文件中未列明，而对保证产品的正常运行必不可少的其他辅助配备产品，投标人也须列入投标总价。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。</p>
17.2	<p>投标有效期：自投标截止之日起 <u>120</u> 日。</p>
18.1	<p>本项目不收取投标保证金。</p>
20	<p>本项目不接受电子备份投标文件。</p>
21.1	<p>1. 投标文件提交截止时间：详见招标公告</p> <p>2. 投标地点：详见招标公告</p>
23	<p>1. 开标时间：详见招标公告</p> <p>2. 开标地点：详见招标公告</p>
24.3 (1)	<p>电子投标文件解密时间：30 分钟</p>
24.3 (2)	<p>宣布的内容：投标人名称、投标价格、交货时间</p>
25.3 (2)	<p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p> <p>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）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p> <p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在“政采云”平台作为附件上传保存。</p> <p>信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税</p>

	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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商)的, 视同联合体存在不良信用记录。
26.1	评标委员会的人数: 7人
29.1	评标方法: 综合评分法
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 0 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数详见各分标评分办法。
29.3	中标候选人推荐数量: <input checked="" type="checkbox"/> 3 名 <input type="checkbox"/> 根据总得分由高到低 (综合评分法) 排列次序并全部推荐为中标候选人
30.1	采用综合评分法的采购项目, 采购人确定中标人时, 出现中标候选人并列的情形, 采购人按以下的方式确定中标人: <input checked="" type="checkbox"/> 依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定;
35.1	本项目不收取履约保证金
36.1	签订合同携带的证明材料: 委托代理人负责签订合同的, 须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。 法定代表人负责签订合同的, 须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	接收质疑函方式: 以书面形式 质疑联系部门及联系方式: 广西港森建筑工程咨询有限公司, 联系电话: 0771-7981817, 通讯地址: 崇左市嘉苑小区 H-15 业务时间: 工作日每天上午 8 时 00 分到 12 时 00 分, 下午 15 时 00 分到 18 时 00 分
39.1	1. 采购代理费支付方式: <input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由中标人在领取中标通知书前, 一次性向采购代理机构支付。 <input type="checkbox"/> 采购人支付。 2. 采购代理费收取标准: <input checked="" type="checkbox"/> 以分标 (<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额/ <input type="checkbox"/> 采购预算/ <input type="checkbox"/> 暂定中标金额/ <input type="checkbox"/> 其他____) 为计费额, 按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准 (<input checked="" type="checkbox"/> 货物招标/ <input type="checkbox"/> 服务招标/ <input type="checkbox"/> 工程招标) 采用差额定率累进法计算出收费基准价格, 采购代理收费以 (<input checked="" type="checkbox"/> 费基准价格/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮____%/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮____%) 收取。 <input type="checkbox"/> 固定采购代理收费_____。 3. 采购代理费收取银行账户 开户名称: 广西港森建筑工程咨询有限公司 开户银行: 中国农业银行股份有限公司南宁荣宝华商城分理处 银行账号: 2002 0101 0400 0741 3

40.1	<p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 本招标文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经“政采云”平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>4. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “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。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包括但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、

勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 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。

8. 特别说明

8.1 采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“投标人须知前附表”规定的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。

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的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人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；

关系；

(5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (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；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 投标人有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；

(6) 投标人之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，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，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 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，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，**否则视同未响应。**

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起4个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起4个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应先安装“政采云电子投标客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目招标文件规定的格式和顺序和“政采云”平台的要求编制并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政采云”平台的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字（或者电子签名）、盖章（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，并与“政采云”中获取招标文件的投标人名称一致，投标人为自然人的，标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。投

标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过“政采云电子投标客户端”在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件，是否接受电子备份投标文件详见在“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件提交截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至“政采云”平台。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，“政采云”平台将拒收。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，“政采云”平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登陆“政采云”平台，进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 “政采云”平台收到投标文件后向投标人发出确认回执通知。在投标截止时间前，除投标人补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足 3 家的，不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“政采云”平台组织线上开标活动，所有投标人均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。“政采云”平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“政采云”平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到“政采云”平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标**

人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。

(2) 电子唱标。投标文件解密结束，宣布的内容均在“政采云”平台远程开标大厅展示，具体详见“投标人须知前附表”；

(3) 开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认是否有异议，未确认的视同认可开标结果。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，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，应当场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。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇“政采云”平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(2) 在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”，“政采云”平台已与“信用中国”网站、中国政府采购网实现数据对接，可直接在线查询）

(3) 同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于“政采云”平台抽（选）取评审专家。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。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。

28.3 评标的保密。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（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。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。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，**投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。**

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可以中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；

(5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认、报采购人同意后，终止电子采购活动，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

七、中标和合同

30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告5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。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

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

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标人享受《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的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过“政采云”平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同：中标人领取电子中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，中标人可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标人和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

36.5 采购人或中标人不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 如签订合同并生效后，中标人无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

36.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内,将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的,可以向采购人提出询问,采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复,但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 投标人认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的,必须在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内,以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下:

(1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的,为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;

(2) 对采购过程提出质疑的,为各采购程序环节结束之日;

(3) 对中标结果提出质疑的,为中标结果公告期限届满之日。

38.3 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料,针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容(质疑函格式后附):

(1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

(2) 质疑项目的名称、编号;

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

(4) 事实依据;

(5) 必要的法律依据;

(6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的,应当由本人签字;投标人为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人,或者其委托代理人签字或者盖章,并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为投标人质疑不成立,或者成立但未对中标结果构成影响的,继续开展采购活动;认为投标人质疑成立且影响或者可能影响中标结果的,按照下列情况处理:

(一) 对招标文件提出的质疑,依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的,澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动;否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标结果提出的质疑,合格投标人符合法定数量时,可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的,应当依法另行确定中标人;否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的,采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意,或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》(财

政部令第 94 号) 第六条规定的财政部门提起投诉(投诉书格式后附)。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 采购类型 中标金额(万元)	公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商		
	货物类	服务类	工程类
100 以下	1.2%	1.2%	0.8%
100-500	0.88%	0.64%	0.56%
500-1000	0.64%	0.36%	0.44%
1000-5000	0.4%	0.2%	0.28%
5000-10000	0.2%	0.08%	0.16%
10000-100000	0.04%	0.04%	0.04%
100000 以上	0.008%	0.008%	0.008%

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

$100 \text{ 万元} \times 1.2 \% = 1.2 \text{ 万元}$

$(200 - 100) \text{ 万元} \times 0.88 \% = 0.88 \text{ 万元}$

合计收费 = $1.2 + 0.88 = 2.08$ (万元)

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活

动中视同中小企业。在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，投标人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，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

附件 1:

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：_____）的约定，我单位对（项目名称_____）政府采购项目中标人（公司名称_____）提供的货物（或者工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		<input type="checkbox"/> 自行验收 <input type="checkbox"/> 委托验收		
序号	名称	货物型号规格、标准及配置等 (或者服务内容、标准)	数量	金额
合 计				
合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际供货日期		合同交货验收日期		
验收具体内容	(应按采购合同、磋商文件、竞标响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标人在安装调试等方面是否违反合同约定或者服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件)			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由：			
	签字：			
验收小组成员签字：				
监督人员或者其他相关人员签字：				
或者受邀机构的意见（盖章）：				
中标单位负责人签字或者盖章：		采购人或者受托机构的意见（盖章）：		
联系电话：			联系电话：	

附件 2:

政府采购项目履约保证金退付意见书

供 应 商 申 请	项目编号:
	项目名称:
	<p>该项目已于_____年____月____日验收并交付使用。根据合同规定, 该项目的履约保证金期限于_____年_____月_____日已满, 请将履约保证金</p> <p>_____ (大写) ¥_____ (小写)</p> <p>退付到达以下帐户。</p> <p>单位名称:</p> <p>开户银行:</p> <p>帐 号:</p> <p>联系人及电话:</p> <p style="text-align: right;">供应商签章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
采 购 单 位 意 见	<p>退付意见: 是否同意退付履约保证金及退付金额:</p> <p>联系人及电话:</p> <p style="text-align: right;">采购人签章:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备 注	

注: 供应商凭经采购人审批的退付意见书到履约保证金收取单位财务部门办理履约保证金退付事宜。

附件 3

崇左市线上“政采贷”政策告知函

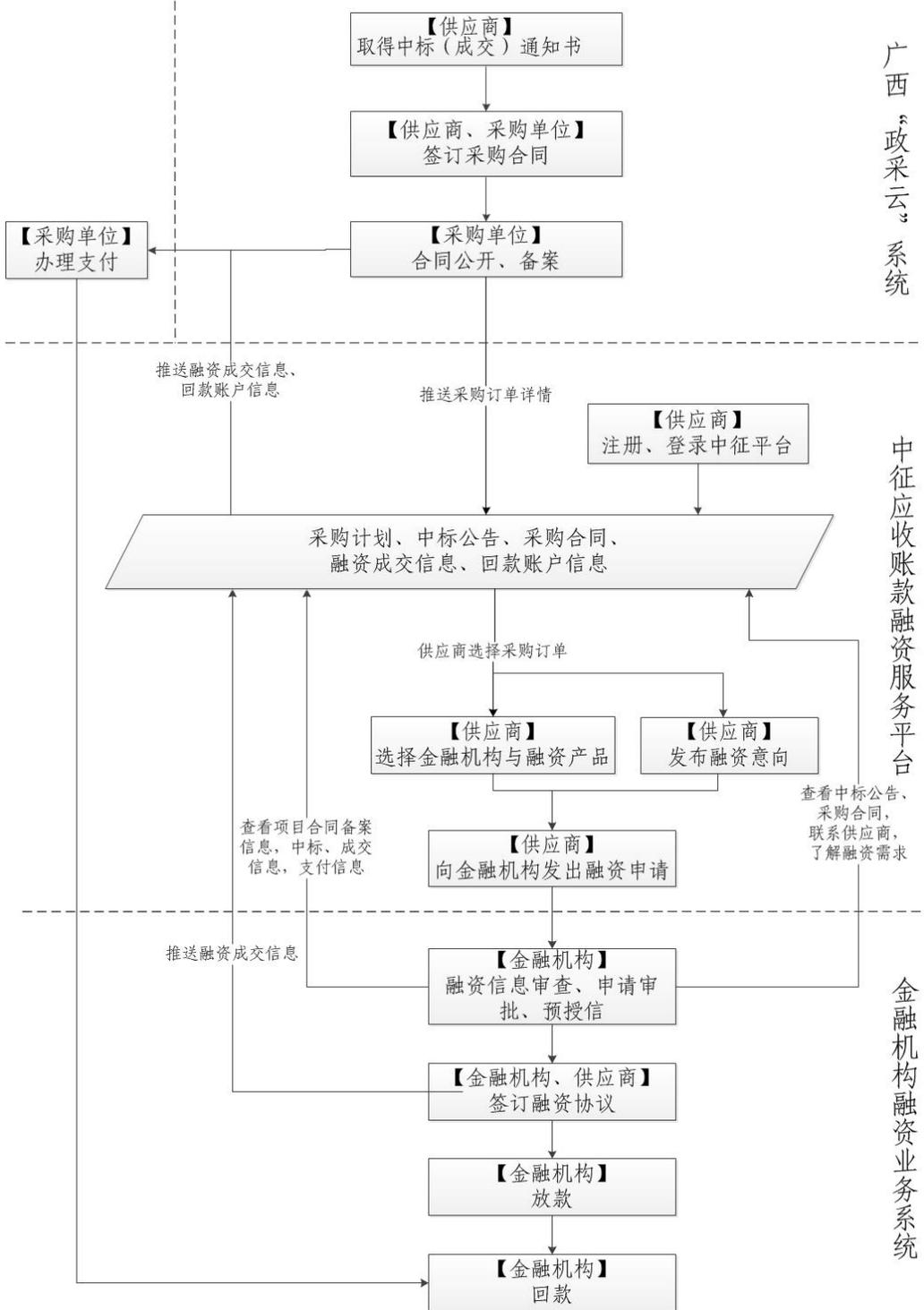
各供应商：

欢迎贵公司参与崇左市政府采购活动！

线上“政采贷”是人民银行南宁中心支行和自治区财政厅共同支持企业发展，针对参与政府采购活动的企业融资难、融资贵、融资慢、融资繁问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标（成交）供应商，可持政府采购合同在线向**银行业金融机构**申请贷款，融资机构将根据《中国人民银行南宁中心支行 广西壮族自治区财政厅关于推广线上“政采贷”融资模式的通知》（南宁银发〔2021〕258号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

相关金融产品和**银行业金融机构**联系方式，可在中征应收账款融资服务平台查询（网址：<https://www.crcrfsp.com/>，客服电话：400-009-0001）。

崇左市线上“政采贷”业务流程图



附件 5

崇左市金融机构线上“政采贷”业务办理联络表

金融机构名称	地址	业务咨询电话
崇左市本级及江州区		
工商银行崇左分行	崇左市骆越大道6号（东盟国际城）裙楼2号楼	0771-7820436 0771-7820439
农业银行崇左分行	江州区友谊大道26号	0771-7917212
农业银行江州支行	江州区江南路48号	0771-7917054
建行崇左分行	崇左市江州区江南路73号建行大厦	0771-7831103
中国银行崇左分行	崇左市江州区龙胤大厦五楼	0771-7928650 0771-7920613
崇左农商行授信审批部	崇左市城西路109号	0771-7925660
中国邮政储蓄银行崇左市分行	崇左市江州区骆越大道2号中国邮政储蓄银行崇左市分行	0771-7968699
桂林银行崇左分行营业部	广西壮族自治区崇左市江州区友谊大道中段龙胤·财富广场101商铺（龙胤大厦六楼营业部）	0771-7916636
桂林银行江州支行	崇左市江州区建设路41号桂林银行	0771-7988895
广西北部湾银行崇左分行	崇左市友谊大道中段西侧龙胤财富广场三期财富中心122号商铺	0771-7960855
广西北部湾银行崇左市中泰产业园支行	广西壮族自治区崇左市江州区中泰产业园企业总部基地企业服务中心一楼	0771-7821126
广西北部湾银行崇左市丽江支行	崇左市江州区丽江路丽江明珠滨江花苑三期106-109号商铺	0771-7831866
扶绥县		
工商银行扶绥县支行	扶绥县新宁镇同正大道94号	0771-7535612
农业银行扶绥县支行	扶绥县新宁镇新华路126号	0771-7917330
建行扶绥支行	扶绥县南密路6号	0771-7516511 0771-7531157
建行扶绥空港支行	扶绥县双拥路3号东信华府18号楼一层	0771-7525822
中国银行扶绥支行	扶绥县-扶绥大道16号山水城市广场一层商铺	0771-5025887
扶绥农商行三农零售与乡村振兴金融部	扶绥县新宁镇永宁路2-1号	0771-7533041
中国邮政储蓄银行扶绥县支行	扶绥县松江路138号中国邮政储蓄银行扶绥县支行	0771-7536178 0771-7536177
桂林银行崇左扶绥支行	广西崇左市扶绥县新宁镇松江路20号（桂林银行崇左扶绥支行）	0771-7661101
广西北部湾银行扶绥县支行	崇左市扶绥县新宁镇同正大道333号碧园·未来城商业综合体13号楼	0771-7500768

	一楼 1050、1051 号商铺	
扶绥深通村镇银行业发部	扶绥县大景城 1 号楼正门旁	0771-7525678
宁明县		
工商银行宁明县支行	宁明县城中镇兴远街 70 号	0771-8620729
农业银行宁明县支行	宁明县城中镇明阳街 11 号	0771-7917093
建行宁明支行	宁明县城中镇兴宁大道 77 号明江财富广场一层 1-13 号	0771-8629006
宁明农商行三农零售与乡村振兴金融部	宁明县城中镇明阳街 3 号	0771-8628166
桂林银行崇左宁明支行	宁明县城中镇兴宁大道中 70 号	0771-8630787
广西北部湾银行宁明支行	崇左市宁明县城中镇兴宁大道中 79 号（明都大酒店）A 幢楼 1 楼铺面	0771-8622237
大新县		
工商银行大新县支行	大新县桃城镇民生街 98 号	0771-3628078
农业银行大新县支行	大新县桃城镇伦理路 223 号	0771-7917015
建行大新支行	大新县民生街 7 号	0771-3689766
大新农商行三农零售与乡村振兴金融部	大新县城养利路 131 号	0771-3623887
桂林银行崇左大新支行	崇左市大新县桃城镇民生街 7 号东盟商业广场 1 楼桂林银行	0771-3621996
广西北部湾银行大新支行	崇左市大新县桃城镇伦理路 230 号 1 楼铺面	0771-3628366
崇左大新长江村镇银行营业部	大新县桃城镇德天大道 74-1 号	0771-3698002
崇左大新长江村镇银行百汇支行	大新县桃城镇伦那路 8 号	0771-3626199
龙州县		
工商银行龙州县支行	龙州县龙江街 60 号	0771-8868619
农业银行龙州县支行	龙州县龙州镇康平街 26 号	0771-8812504
建行龙州支行	龙州县龙夏路 2 号龙州商业广场 D 栋 1 号	0771-8820525
龙州农商行公司机构金融部	龙州县龙州镇独山路 172 号	0771-8813013
桂林银行崇左龙州支行	龙州县龙州镇同顾大道 1 号同顾·中央公园 20 栋 10 号—13 号房	0771-8871021
广西北部湾银行龙州支行	崇左市龙州县龙州镇龙夏路 1 号、3 号、5 号（南湖商务酒店）一楼铺面	0771-8811533
天等县		
工商银行天等县支行	天等县天等镇朝阳东路 054 号	0771-3532211
农业银行天等县支行	天等县天等镇天宝北路 007 号	0771-7917046
天等农商行公司机构金融部	天等县天等镇仕民路 48 号	0771-3521361

桂林银行崇左天等支行	广西崇左市天等县天等镇天宝北路天府中央城 5 号楼 115 号	0771-3522157
广西北部湾银行天等支行	崇左市天等县天宝南路 002 号天富商业广场 28 栋一层商铺 6-17 号	0771-3528688
凭祥市		
工商银行凭祥分行	凭祥市新华路 5 号	0771-8529259
农业银行凭祥支行	凭祥市北大路 216 号	0771-7917258
建行凭祥支行	凭祥市屏山路 138 号	0771-8525068 0771-8536852
建行凭祥中区支行	凭祥市金象大道香格里拉 3 幢 3-01 至 3-03 号商铺	0771-8551161
建行凭祥浦寨支行	凭祥市浦寨商业城万泰一楼 8-9 号	0771-8561665
中国银行凭祥支行	凭祥市-北环路 112 号	0771-8520356
凭祥农商行业务拓展部	凭祥市友谊关大道 13 号	0771-8535667
桂林银行广西自贸试验区崇左片区凭祥支行	凭祥市北大路一支 40 号	0771-8520550
广西北部湾银行广西自贸试验区崇左片区凭祥支行	凭祥市北大路一支 60-1 号	0771-8556667

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；
- (5) 修正后的报价，投标人不确认的；
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
(9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

- (11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
(12) 未响应招标文件实质性要求的；
(13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
(2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
(3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
(4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
(5) 未响应招标文件实质性要求的。

3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应在“政采云”平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在“政采云”平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。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。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (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；
(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
(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；
(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，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理。**

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，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。

(2) 评标委员会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，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。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。

三、评标标准

综合评分法(适用于 A 分标)

序号	评审因素	评标标准
1	<p style="text-align: center;">价格分 (满分 30 分)</p>	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，投标人在其所投标文件中提供《中小企业声明函》，其所投标的全部货物由属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的制造的，对投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 20%）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且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 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 6%）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2、按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。不重复享受政策。</p> <p>3、按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《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。</p> <p>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。</p> <p>二、投标报价分（满分 30 分）</p> <p>1、满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p>

		<p>2、价格分计算公式： 价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p>
2	基本分（满分 28 分）	<p>完全满足招标文件要求得基本分 28 分，如有一般参数及功能（未标▲号）负偏离一项扣 7 分，漏项的每一项扣 7 分，最多扣完本项分值</p>
	设备性能分（满分 11 分）	<p>1、设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。注：须提供证书复印件，同时提供在“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）对体系证书的信息查询截图作为评审依据，已失效、撤销、暂停或不提供的不得分。以上证书如因企业成立时间不足 3 个月而未能获得证书且投标人提供书面说明的，可对应得分。</p> <p>2、设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO14001 环境管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。注：须提供证书复印件，同时提供在“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）对体系证书的信息查询截图作为评审依据，已失效、撤销、暂停或不提供的不得分。以上证书如因企业成立时间不足 3 个月而未能获得证书且投标人提供书面说明的，可对应得分。</p> <p>3. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO45001 职业健康安全管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。注：须提供证书复印件，同时提供在“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）对体系证书的信息查询截图作为评审依据，已失效、撤销、暂停或不提供的不得分。以上证书如因企业成立时间不足 3 个月而未能获得证书且投标人提供书面说明的，可对应得分。</p> <p>4. 所投产品厂家获得与本项目采购产品相关的软件著作权登记证书（嵌入式系统一键双系统切换管理软件、物联网场景设计与应用开发实训平台、物联网虚拟仿真实验平台），每提供一份得 1 分，最高得 3 分。</p> <p>5. 虚拟仿真实验平台中仪器设备采用三维实物建模，网关、节点、传感器和执行器与物联网系统设计与应用开发综合实训平台上真实硬件的外观比例基本一致，支持 360 度任意角度选择观看；平台以 3D 形式展示的设备包括但不限于网络网关模块（3 个以上）、传感器模块（15 个以上）、执行器模块系列（8 个以上）、射频识别模块（3 个以上）、仿真器模块（3 个以上），配有相应的教学知识点说明。投标时提供软件界面截图，提供完整证明材料并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>6. 虚拟仿真实验平台中控网关、无线汇聚网关、智能节点等网络网关模</p>

		<p>块支持 3D 多视图教学：视图包括 3D 原始视图、3D 爆炸视图、3D 拆机视图，点击硬件模块名称及图标，默认出现原始视图。选择爆炸视图后，即可出现复杂模块的层次结构。选择拆机视图，视图中重点展示重点元器件，鼠标点击后即可出现对应细节知识点、性能及各种参数。投标时提供软件界面截图，提供完整证明材料并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>7. 虚拟仿真实验平台支持在线 Keil 仿真编程，提供采用图形化代码编程风格，包含 Keil uvision 工程建立实验、GPIO-LED 跑马灯实验、按键输入实验、串口 UART 通信实验、ADC 采集实验、定时器实验、液晶显示实验等不少于 8 个实验。外部中断实验实验过程包含智能节点的电源选择、仿真器选择连接、编程器开关切换、电脑端打开 Keil 编程环境，填写关键代码，编译工程、下载对应程序。投标时提供软件界面截图，提供完整证明材料并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>8. 虚拟仿真实验平台支持物联网综合接线组网实验，支持自行搭建智慧气象系统、智慧门禁系统、智慧安防系统、智慧交通系统、智慧家居系统、智慧商场系统、智慧农业系统、智慧抄表系统等系统。实验过程具备画线布线功能，支持实时接线验证功能。投标时提供软件界面截图，提供完整证明材料并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>9. 虚拟仿真实验平台支持完整的教学流程，支持教师端向学生端发布评测任务、选择对应的实验模块和实验任务、填写评测名称和评测日期、选择评测的班级后一键发布评测任务。学生端登录后，支持查看评测任务并完成实验，得到详细实验步骤及评分报告。投标时提供软件界面截图，提供完整证明材料并加盖产品生产厂商公章得 1 分，不提供或提供不全不得分。</p>
3	<p>项目实施方案 分 (满分 12 分)</p>	<p>由评标委员会根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操作性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。</p> <p>一档（0分）：未提供项目实施方案或项目实施方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。</p> <p>二档（4分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一。</p> <p>三档（8分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。</p>

		<p>四档（12分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整，组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，最为详细、贴切且完整。</p>
4	<p>售后服务分 (满分 12 分)</p>	<p>(1)由评标委员会根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面进行独立打分。</p> <p>一档（0分）：未提供售后服务方案或售后服务方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。</p> <p>二档（4分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护和应急保障方案，且方案可行。</p> <p>三档（8分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案等，且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细。</p> <p>四档（12分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。</p>
5	<p>业绩（满分 5 分）</p>	<p>投标人自 2019 年 1 月 1 日以来承担过同类产品项目的，每提供一份项目合同业绩的得 1 分，满分 5 分。</p>
6	<p>政策分 (满分 2 分)</p>	<p>(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1至1</u>分，满分 1 分。</p> <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1至1</u>分，满分 1 分；</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p>
<p>总得分=1+2+3+4+5+6</p>		

注：计分方法按四舍五入取至百分位

综合评分法(适用于 B 分标)

序号	评审因素	评标标准
1	价格分 (满分 30 分)	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，投标人在其所投标文件中提供《中小企业声明函》，其所投标的全部货物由属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的制造的，对投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 20%）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且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 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 6%）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2、按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。不重复享受政策。</p> <p>3、按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《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。</p> <p>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。</p> <p>二、投标报价分（满分 30 分）</p> <p>1、满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2、价格分计算公式： 价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p>
2	技术性能分	<p>1、投标人投标产品的技术参数响应程度。完全满足或优于的得 25 分，每负偏离一个非“▲”条款的，每个扣 5 分，扣完该小项分数为止。</p>

	(满分 40 分)	2、标注“▲”号实质性技术性能及功能要求参数优于招标文件要求并提供佐证材料且评标时被评标委员会接受的，每优于一项加 3 分，满分 15 分
3	项目实施方案分 (满分 10 分)	<p>由评标委员会根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操作性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。</p> <p>一档（0 分）：未提供项目实施方案或项目实施方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。</p> <p>二档（4 分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一。</p> <p>三档（7 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。</p> <p>四档（10 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整，组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，最为详细、贴切且完整。</p>
4	售后服务分 (满分 10 分)	<p>(1)由评标委员会根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面进行独立打分。</p> <p>一档（0 分）：未提供售后服务方案或售后服务方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。</p> <p>二档（4 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护和应急保障方案，且方案可行。</p> <p>三档（7 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案等，且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细。</p> <p>四档（10 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。</p>
5	信誉分 (满分 8 分)	<p>(1) 投标人或产品厂商具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的软件安全开发服务资质的，提供证明材料并加盖投标人公章得 2 分。</p> <p>(2) 投标人具备 ISO9001 质量管理体系认证证书的，提供证明材料并加盖投标人公章得 2 分。</p>

		<p>(3) 投标人具备 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书的，提供证明材料并加盖投标人公章得 2 分。</p> <p>(4) 投标人具备 ISO14001 环境管理体系认证证书的，提供证明材料并加盖投标人公章得 2 分。</p>
6	政策分 (满分 2 分)	<p>(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1</u>至<u>1</u>分，满分 1 分。</p> <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1</u>至<u>1</u>分，满分 1 分；</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p>
总得分=1+2+3+4+5+6		

注：计分方法按四舍五入取至百分位

综合评分法(适用于 C 分标)

序号	评审因素	评标标准
1	价格分 (满分 30 分)	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，投标人在其所投标文件中提供《中小企业声明函》，其所投标的全部货物由属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的制造的，对投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 20%）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且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 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 6%）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2、按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。不重复享受政策。</p> <p>3、按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《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。</p> <p>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。</p> <p>二、投标报价分（满分 30 分）</p> <p>1、满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2、价格分计算公式： 价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p>
2	基本分（满分	<p>完全满足招标文件要求得基本分 28 分，如有一般参数及功能（未标▲号）负偏离一项扣 7 分，漏项的每一项扣 7 分，最多扣完本项分值</p>

	28分)	
	设备性能分 (满分8分)	<p>1、设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001质量管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>2、设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO14001环境管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>3、设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO45001职业健康安全管理体系认证复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>4、国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>5、提供产品 CE 认证证书复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>6、制造商为国家专精特新资质企业提供相关资料复印件并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>7、信号发生器方波可输出 60MHz 频率，且上升/下降沿均可调，达到 4.2ns 提供彩页或者截图证明作为佐证，提供相关资料并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p> <p>8、创新设计模块提供截图证明作为佐证，提供相关资料并加盖产品生产厂商公章得1分，不提供或提供不全不得分。</p>
3	项目实施方案 分 (满分15分)	<p>由评标委员会根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操作性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。</p> <p>一档（0分）：未提供项目实施方案或项目实施方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。</p> <p>二档（6分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一。</p> <p>三档（10分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。</p> <p>四档（15分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整，组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，最为详细、贴切且完整。</p>

4	售后服务分 (满分 15 分)	<p>(1)由评标委员会根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护(注明时间)、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面进行独立打分。</p> <p>一档(0分):未提供售后服务方案或售后服务方案明显不符合本项目实际情况的,不得分。</p> <p>二档(6分):投标人所提供的项目服务方案,方案包含有项目售后维护和应急保障方案,且方案可行。</p> <p>三档(10分):投标人所提供的项目服务方案,方案包含有项目售后维护、应急保障方案等,且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式,方案可行较详细。</p> <p>四档(15分):投标人所提供的项目服务方案,方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式,服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。</p>
5	业绩(满分 2 分)	投标人自 2019 年 1 月 1 日以来承担过同类产品项目的,每提供一份项目合同业绩的得 1 分,满分 2 分。
6	政策分 (满分 2 分)	<p>(1)属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1至1</u>分,满分 <u>1</u>分。</p> <p>(2)属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],根据其所占项目预算金额比例得 <u>0.1至1</u>分,满分 <u>1</u>分;</p> <p>(3)非节能、环境标志产品的不得分。</p>
总得分=1+2+3+4+5+6		

注:计分方法按四舍五入取至百分位

综合评分法(适用于 D 分标)

评审因素	评审标准
<p>价格分 (满分 30 分)</p>	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，投标人在其所投标文件中提供《中小企业声明函》，其所投标的全部货物由属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的制造的，对投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 20%）；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且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 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1 - 6%）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2、按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。不重复享受政策。</p> <p>3、按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《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。</p> <p>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。</p> <p>二、投标报价分（满分 30 分）</p> <p>1、满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2、价格分计算公式： 价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p>

<p>设备性能 (满分 40 分)</p>	<p>考查有效投标人投标产品的技术参数响应程度。完全满足或优于的得 40 分，每负偏离一项扣 2 分，扣完为止。 备注：采购需求中明确要求提供功能截图或其他证明材料的，须提供满足需求的证明材料，不提供或材料不满足要求则不得分。</p>
<p>项目实施方案 (满分 5 分)</p>	<p>由评标委员会根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操作性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。 一档（0 分）：未提供项目实施方案或项目实施方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。 二档（1 分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一。 三档（3 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。 四档（5 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整，组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，最为详细、贴切且完整。</p>
<p>售后服务 (满分 5 分)</p>	<p>由评标委员会根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面进行独立打分。 一档（0 分）：未提供售后服务方案或售后服务方案明显不符合本项目实际情况的，不得分。 二档（1 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护和应急保障方案，且方案可行。 三档（3 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案等，且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细。 四档（5 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。</p>
<p>教学资源研发与编订能力 (满分 5 分)</p>	<p>投标人具有编写并出版大数据相关图书的实力，提供 15 本及以上得 5 分，15 本以下 10 本及以上得 5 分，10 本以下 5 本及以上得 3 分，提供 5 本以下 3 本以上得 1，提供 3 本以下不得分，不提供证明材料不得分。 注：①须提供已出版教材作品登记号，封面图片等证明材料等。 ②须提供该出版教材在“中国版权保护中心（https://register.ccopyright.com.cn/query.html）”查询结果。</p>
<p>供应商业绩 (满分 5 分)</p>	<p>投标人需提供响应文件递交截止日期前三年内签署的相关大数据实验室业绩（含中标通知书复印件、合同首页、合同内容、合同金额、合同签订日期、合同盖章页等内容。）所提供合同以合同签署日期为准，每提供一份有效合同得 1 分，最高得 5 分。 注：提供的业绩包括但不限于：中标通知书复印件、合同首页、合同内容、合同金额、合同签订日期、合同盖章页等内容，否则不得分。</p>
<p>供应商实力 (满分 6 分)</p>	<p>1、投标人具备以下企业资质认证证书：环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书，每提供 1 项资质证明材料得 0.5 分，最高得 1 分；投标人提供上述有效期内的证书材料对应复印件并加盖公章。 2、投标人近 3 年连续 2 年为教育部高等学校科学研究发展中心产学研创新基</p>

	<p>金项目技术支持单位，提供公示网站链接及相关发文截图证明材料的得 2 分，不满足不得分；</p> <p>3、投标人具有校企合作研发能力，相关合作项目获得国家级或省级教学科研成果奖项的证明材料的，每提供 1 项证明得 1 分，最高得 3 分。</p>
技术人员 (满分 4 分)	<p>投标人投入本项目的技术服务团队应包含项目负责人和多名专业大数据技术人员。</p> <p>1、项目负责人，具有硕士或硕士以上学历，持有大数据开发工程师证书和信息系统项目管理师证书，同时提供 3 个证书，得 1.5 分，缺 1 项扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>2、提供技术服务人员名单，技术人员具有系统集成项目管理工程师资质，具备大数据应用工程师或大数据分析师资质证书。每提供 1 名得 0.5 分，最高 2.5 分。</p> <p>备注：必须提供以上人员相关证书复印件，否则不得分。</p>

注：计分方法按四舍五入取至百分位。

四、中标候选人推荐

(一) 综合评分法

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同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。

第五章 拟签订的合同文本

政府采购合同

(货物类)

合同编号：

采购人（甲方）：_____

供应商（乙方）：_____

采购计划号：_____

项目名称：_____项目编号：_____分标号：_____

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方投标竞标承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	标的的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
.....								
合计金额（人民币）：				<u>（大写）</u> _____ <u>（小写）</u> _____				

第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方投标文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到投标文件的承诺。

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 履行时间（期限）：自签订合同之日起_____个工作日内交付使用

2. 履行地点：_____

3. 履行方式

(1) 乙方负责货物运输，货物的运输方式：_____。

(2) 交货方式

乙方将货物送到甲方指定地点。

甲方自行到乙方指定地点提货。

其他：_____。

第四条 包装方式

1. 乙方提供的货物均应按投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

2. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防水、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

3. 货物的使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

第五条 安装和培训

1. 安装时间：_____；安装地点：_____。

2. 安装要求：_____。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照投标（响应）文件的承诺对甲方有关人员进行培训。培训时间：_____；培训地点：_____。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款：_____。

3. 合同价款包括产品价、备品备件、设备安装所涉及其他线材配件、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、税费、培训费、产品检测费、产品质保期内维护费等费用。对于本文件中明确列明须报价的货物或服务，投标人存在漏报的，将导致投标无效。对于本文件中未列明，而对保证产品的正常运行必不可少的其他辅助配备产品，投标人也须列入投标总价。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。

4. 付款方式：详见各分标的商务条款要求。

5. 资金支付方式：___银行转账___。

第七条 验收、交付标准和方法

1. 验收标准和方法

（1）验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范）

（2）验收程序及方法：

1) 乙方履行完合同义务后，书面向甲方提交验收申请。

2) 甲方收到乙方验收申请之日起7个工作日内组织验收，并提出验收意见，逾期不验收的，视同验收合格。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

4) 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约

情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

5) 验收过程中所产生的一切费用均由乙方承担。

6) 验收书一式___份，甲乙双方各执___份、受托第三方机构一份（如有）。

7) 验收结论不合格的，乙方应自收到验收书后___日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后，仍然达不到要求的，经双方协商，可按以下办法处理：

①更换：由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理：由甲乙双方协议定价。

2. 交付标准和方法

(1) 除售后服务验收外，验收结论合格的，乙方应自收到验收书后___日内向甲方交付使用。

(2) 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，货物交付给甲方之前所有风险均由乙方承担。

第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及投标文件承诺，为甲方提供售后服务。

2. 质量保修范围：_____；保修期：_____。

第九条 履约保证金

1. 履约保证金金额：无

2. 履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。

（注：根据项目实际情况填写，且与采购文件一致）

3. 履约保证金退付的方式、时间及条件：由乙方向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》及《政府采购项目履约保证金退付意见书》，保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。

4. 不予退还的情形：签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则其全部履约保证金不予退还。

第十条 违约责任

1. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的0.5%；

(2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的1%；

(3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价款（报酬）的10%。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的，相关工作应相应顺延。

3. 甲方未能按合同约定支付合同价款的,应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下:

(1) 从迟付的第一周到第四周,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的0.5%;

(2) 从迟付的第五周到第八周,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1%;

(3) 从迟付第九周起,每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1.5%。在计算延迟付款违约金时,迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的10%。

4. 乙方未按本合同和投标文件承诺提供售后服务的,乙方应按本合同价款的 %向甲方支付违约金。

5. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的,该方应当对另一方受到的损失予以赔偿或者补偿。

6. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十一条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

第十二条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的,应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的,鉴定费由甲方承担;货物不符合标准的,鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议,甲乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决,按下列 方式解决:

(1) 向 仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外,本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2. 采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担相应的责任。

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同

2. 中标通知书;

3. 投标文件;

4. 采购文件及更正公告(澄清或补充通知);

5. 标准、规范及有关技术文件;

6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十五条 知识产权和保密要求

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除采购文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第十六条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效(委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟)。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

开户名称：

银行帐号：

开 户 行：

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

电子投标文件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 分标：_____

投标人名称：_____ 单位：元

序号	货物名称	品牌	数量及单位①	单价②	投标报价③=①×②
1					
2					
.....				
合计金额大写：人民币_____（¥_____）					

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名，否则其投标作无效标处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），否则其投标作无效标处理。
3. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
4. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。
5. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，否则其投标作无效标处理。
6. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电子投标文件

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

崇左市政府采购供应商信用承诺函（格式）

崇左市政府采购供应商信用承诺函

致（采购代理机构名称）：

我方自愿参加（项目名称）项目（项目编号：_____）的政府采购活动，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，并郑重承诺：

1. 我方具有独立承担民事责任的能力或我方属于银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的法人的分支机构在参加本次政府采购活动前已取得总公司的授权。

2. 我方具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。

3. 我方具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

4. 我方具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。

5. 我方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。

我方对以上承诺内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖公章）：

日期：

注：1. 参与政府采购活动的供应商可按第1点的内容：“我方具有独立承担民事责任的能力或我方属于银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的法人的分支机构在参加本次政府采购活动前已取得总公司的授权。”进行承诺，也可以根据自身的真实情况选择以下2种方式进行承诺：一是“我方具有独立承担民事责任的能力”进行承诺；二是“我方属于银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的法人的分支机构在参加本次政府采购活动前已取得总公司的授权”进行承诺。参加政府采购活动的供应商只要第1点承诺的内容包含有：具有独立承担民事责任的能力、在参加本次政府采购活动前已取得总公司的授权等内容的即为有效的承诺。2. 第1点所指的行业特殊情况使用了“等”字表示列举未尽，即行业特殊情况包含但不限于银行、保险、石油石化、电力、电信。

4. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 投标人不存在直接控股股东的，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3. 投标人不存在直接管理关系的，则在“**直接管理关系单位名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

5. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商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），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，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次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。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人分别签字或者盖章或者电子签名，否则投标无效。

三、商务文件格式

1. 商务文件封面格式：

电子投标文件 商 务 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
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；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；

6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（电子签章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人： _____

地 址： _____

姓 名： _____ 性 别： _____

年 龄： _____ 职 务： _____

身份证号码： _____

系 _____（投标人名称） _____的法定代表人。

特此证明。

附件： 法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）

_____年_____月_____日

注： 自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(非联合体投标格式)

(如有委托时)

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托_____
(姓名) 以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办
理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：_____

委托代理人身份证号码：_____

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，**否则按无效投标处理**；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务条款要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

四、技术文件格式

1. 技术文件封面格式:

电子投标文件

技术文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	货物名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，**作无效投标处理**。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，**否则按无效投标处理**。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

4. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中提供投标产品的彩页或国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

5. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标：_____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称)或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

五、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明；有委托代理的，应附授权委托书（格式自拟）。

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：_____（签字或者电子签名）

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：_____（签字或者电子签名）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

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（电子签章）：

日期：

注：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的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。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。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

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（电子签章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4. 质疑函（格式）

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

采购文件 采购文件获取日期：_____

采购过程

采购结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

5. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人： _____

地址： _____ 邮编： _____

法定代表人/主要负责人： _____

联系电话： _____

授权代表： _____ 联系电话： _____

地址： _____

邮编： _____

被投诉人 1：

地址： _____

邮编： _____

联系人： _____ 联系电话： _____

被投诉人 2：

.....

相关供应商： _____

地址： _____ 邮编： _____

联系人： _____ 联系电话： _____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称： _____

采购项目的编号： _____

采购人名称： _____

代理机构名称： _____

采购文件公告： 是/否公告期限： _____

采购结果公告： 是/否公告期限： _____

三、质疑基本情况

投诉人于 _____ 年 _____ 月 _____ 日，向 _____ 提出
质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于_____年__月__日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字(签章):

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的,投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的,投诉书应由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。