

云之龙咨询集团有限公司

# 招 标 文 件

项目名称：工业互联网应用开发教学中心

项目编号：LZZC2021-G1-000400-YZLZ

采 购 人：柳州职业技术学院

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2021年8月3日

# 目 录

第一章 招标公告 .....	1
第二章 采购需求 .....	5
第三章 投标人须知 .....	69
第四章 评标方法及评标标准 .....	95
第五章 拟签订的合同文本 .....	105
第六章 投标文件格式 .....	113

# 第一章 招标公告

## 项目概况

工业互联网应用开发教学中心招标项目的潜在投标人应在政采云平台（www.zcygov.cn）、广西柳州公共资源交易服务中心网（ggzy.liuzhou.gov.cn）获取招标文件，并于2021年08月24日09:30（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：LZZC2021-G1-000400-YZLZ

项目名称：工业互联网应用开发教学中心

预算总金额（元）：1370000

采购需求：

标项名称：工业互联网应用开发教学中心

数量：1

预算金额（元）：1370000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见附件采购需求。

最高限价（如有）：1370000

合同履行期限：自签订合同之日起60个日历日内交付使用。

本项目（否）接受联合体投标

备注：/

## 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：无
3. 本项目的特定资格要求：无

## 三、获取招标文件

时间：2021年08月03日至2021年08月10日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点（网址）：政采云平台（www.zcygov.cn）、广西柳州公共资源交易服务中心网（ggzy.liuzhou.gov.cn）

方式：①在获取招标文件截止时间前登陆政采云平台（www.zcygov.cn）在线办理报名：“项目采购”——“获取采购文件”；②潜在投标人可以登陆广西柳州公共资源交易服务中心网（ggzy.liuzhou.gov.cn）的“交易信息”——“政府采购”——“政采公告”中打开项目的采购公告正文，点击下方的“获取采购文件”按钮，下载招标文件（**注意事项：通过广西柳州公共资源交易服务中心网（ggzy.liuzhou.gov.cn）获取的招标文件仅供阅览使用，潜在投标人应当在获取招标文件截止时间前通过政采云平台（www.zcygov.cn）注册登录后再获取招标文件，未通过政采云平台注册登记获取招标文件的潜在投标人，将影响通过政采云平台上传递交投标文件，一切后果由投标人负责。**）。

售价（元）：0

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2021年08月24日09:30（北京时间）

投标地点（网址）：政采云平台（www.zcygov.cn）

开标时间：2021年08月24日09:30

开标地点：通过政采云平台（www.zcygov.cn）实行在线解密开启投标文件

#### 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. 投标保证金：投标保证金人民币贰万元整（¥20000.00）。

投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账【开户银行：中信银行南宁东葛支行，开户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司，银行账号：8113 0010 1450 0074 537】；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人应当递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。**否则视为无效投标保证金。**

2. 网上查询地址

www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、zfcg.gxzf.gov.cn（广西壮族自治区政府采购网）、zfcg.lzscz.liuzhou.gov.cn（广西柳州政府采购网）、ggzy.liuzhou.gov.cn（广西柳州公共资源交易服务中心网）

### 3. 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。
- (6) 政府采购扶持不发达地区和少数民族地区政策。

### 4. 投标人参与电子投标特别说明

(1) **本项目通过政采云平台实行在线投标（电子投标），投标人需要先安装“政采云电子投标客户端”，并按照本招标文件和政采云平台的要求，通过“政采云电子投标客户端”编制并加密投标文件。投标人未按规定编制并加密的投标文件，政采云平台将予以拒收。**

“政采云电子投标客户端”请自行前往政采云平台下载并安装（可在政采云-服务中心-搜索栏中直接搜索“政采云电子投标客户端”进行查找）；电子投标具体操作流程参考政采云平台中的《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》（可在政采云-服务中心-帮助文档-项目采购中进行查阅）；通过政采云平台参与在线投标时如遇平台技术问题详询 400-881-7190。

(2) 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在提交投标文件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。使用“政采云电子投标客户端”需要提前申领 CA 数字证书（申领流程可在政采云-服务中心-帮助文档-入驻与配置-CA 管理-CA 证书办理操作指南中进行查阅）。

(3) 投标人应当在提交投标文件截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至政采云平台。提交投标文件截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交，提交投标文件截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。

(4) 投标人可以选择是否提供以介质（U 盘或光盘等）存储的数据电文形成的电子备份投标文件。电子备份投标文件应当在提交投标文件截止时间前半小时按要求密封并送达柳州市公共资源交易中心开标厅（柳州市新柳大道 115 号柳州国际会展中心会议中心 8 楼），逾期送达或未按要求密封将被拒收。

(5) 通过政采云平台上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，投标人递交了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过政采云平

台上传递交的电子加密投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。投标人仅递交电子备份投标文件的，按无效投标处理。

## 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：柳州职业技术学院

地址：柳州市社湾路 28 号

项目联系人：陈国银

联系方式：0772-3156307

### 2. 采购代理机构信息

名称：云之龙咨询集团有限公司

地址：柳州市滨江东路 16 号金沙角三区二层 211-218 室

项目联系人：杨启帆、兰宗迪

联系方式：0772-3310669、3310109

## 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（加盖投标人公章），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”。

(3) 根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的（信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统（IDS）、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品），**投标人必须在投标文件中提供中国信息安全认证中心授予的有效信息安全产品认证证书（加盖投标人公章），否则按无效投标处理。**

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。**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。

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	技术需求
1	STM32 数据采集核心板套件	50 套	工业	<p>该套件主要包括开发板（PCB 板）一块，以及开发板外围模块：摄像头、电容触摸屏、SD 卡、步进电机及其驱动器、蓝牙模块、NRF 无线通讯模块、USB 转串口线、温湿度传感器等。可以让学生使用开发板套件进行串口通信、蓝牙数据传输、PWM 控制步进电机、视频监控等实训项目。</p> <p>1. CPU: STM32F429IGT6; FLASH: 1M; 引脚数: 176P; 主频: 180MHz。随板标配配件：开发板 1 套、光盘 2 张、MINI-USB 数据线 1 根、元件盒 1 个、电源适配器 1 个。</p> <p>2. 提供配套教材（例如：《STM32 库开发实战指南基于 STM32F4》，2019 年出版，机械工业出版社，刘火良 杨森编著）</p> <p>3. 配套 5 寸的电容触摸屏（分辨率为 800X480）</p> <p>4. 屏幕转接板+40 针排线标配 20 厘米</p> <p>5. STM32-DAP 编程仿真器</p> <p>6. 彩色摄像头 OV2640（200 万像素）</p> <p>7. 带有源天线 GPS+北斗双定位模块 ATGM332D</p> <p>8. WF-SIM800A GSM/GPRS 模块</p> <p>9. MicroSD 卡 8GB 容量</p> <p>10. 57 步进电机 1. 2N. M + TB6600 驱动器（电机型号 57BYG250B，机身长度 56mm，驱动器型号 TB6600）（1 套）</p> <p>11. 0.96 寸黄蓝双色 IIC 通信 128*64 分辨率 OLED 模块</p> <p>12. HC-05 主从机一体蓝牙模块 通信速率 2Mbps，工作电压 3.0-3.6V</p>



				<p>13. USB 转串口线，长度 1.5m</p> <p>14. RC522 RFID 射频 IC 卡感应模块（配 S50 复旦卡、钥匙扣）</p> <p>15. HC-SR501 人体红外感应模块，工作电压 DC4.5-20V</p> <p>16. NRF24L01 2.4GHz 无线模块，支持 3-5V 宽电压输入，支持全双工模式</p> <p>17. DS18B20 温度传感器</p> <p>18. DHT11 温湿度传感器</p>
2	ARM9 i.MX287A V1.13 套件	50 套	工业	<p>主要包括 ARM9 母版一块、TTF 液晶显示屏一块及实验指导书上下册，可以对学生进行基于 Linux 的嵌入式系统各种基础实训。</p> <p>1. EasyARM- i.MX287A 主板 (CPU:FreeScale i.MX283 ARM9 主频:454MHz; 内存: 64MB; NAND Flash:128MHz) 1 块</p> <p>2. AP-283Demo 基础扩展板 1 块</p> <p>3. TFT4.3 寸真彩液晶触摸屏 1 块</p> <p>4. FFC 柔性连接线 2 根及 RS232-TTL 转接板 1 块及杜邦线 1 排 (20 根)、长 21 厘米，公对公</p> <p>5. 提供配套实训指导书 (例如:《嵌入式 Linux 开发教程》(上、下册))</p>
3	ARM9 开发板 配件	50 套	工业	<p>主要包括 i.MX287A 的各种外围扩展配件，学生使用它们可以进行更加丰富的嵌入式系统开发实训。</p> <p>1. RS232-TTL 模块 (用于 I.MX287A 开发板)</p> <p>2. PL2303HX USB 转串口 TTL 模块</p> <p>3. MicroUSB 数据线</p> <p>4. 杜邦线，公对公、彩色、1 排 (40 根)、长 21 厘米</p>

				<p>5. 杜邦线，母对母、彩色、1排（40根）、长21厘米</p> <p>6. 杜邦线，公对母、彩色、1排（40根）、长21厘米</p> <p>7. 内存卡套件（TF(microSD)卡一张内存为8G、SD卡卡套1个、TF读卡器1个，要求卡读写速度为Class4）；</p> <p>8. 5V2A电源适配器插头（USB接口），输入电压：220VAC 50HZ，输出电压：5V；输出电流范围：0.5A-2A；要求输出接口：USB接口。</p>
4	工业互联网在线检测应用开发必备模块	1项	工业	<p>本模块主要包括 PLC、以太网通信设备、工控机、伺服电机、数据采集卡、线缆、传感器、显示器、多功能板卡等。可以让学生进行工业互联网多种生产线的模拟实训、工程项目管理，可以进行电工基础、PLC 应用开发等实训项目，也可以使教师利用这些基础设施与合作企业进行横向项目的开发。</p> <p><b>1. PLC 12套</b></p> <p>3套 DVP12SA211R、3套 AS332P-A、3套 S7-1200 1215C DC/DC/DC(6ES7 215-1AG40-0XB0)、3套 FX5U-80MR/ES。</p> <p><b>2. 扩展模块 9套</b></p> <p>3套 DVP16SP11R、3套 AS16AM10N-A、3套 AS16AN01R-A</p> <p><b>3. 以太网通讯模块 15套</b></p> <p>3套 DVPEN01-SL；3套 DL-EN1；3套 DL-EP1；3套 D 网主站通讯模块（DVDPNET-SL）；3套 C 网主站模块（DVPCOPM-SL）</p> <p><b>4. 工控机 1套</b></p> <p>IPC-620H-/ECS-1839/I7-6700/8G/1TB/250W</p>

			<p>外路 IO 接口：6 个 COM（通过 LPC 总线插针可以再扩展 2-4 个）；外漏 4 个 USB3.0, 4 个 USB2.0；</p> <p>内置 1 个 USB 插针，可选带键仔的线材再引出 2 个 USB2.0；2 个网口 VGA、HDMI、DVI-D 显示三选二（其中 DVI-D 插座内置，可选线材再引出）；1 个 LPT、1 个 AUDIO 扩展：2 个 PCI+1 个 PCIEX4（实际速度 X4）+1 个 PCIEX16</p> <p><b>5. 工控机 1 套</b></p> <p>2 个 PCI，2 个 pcie 扩展槽，4 代 CPU，I7+8G 内存+1T 硬盘+256G 固态硬盘</p> <p><b>6. 伺服电机 12 套</b></p> <p>3 套 HG-KR43BJK、3 套 HG-KR73BK、3 套 ECM-A3L-CY0604RS1、3 套 ECM-A3L-CY0807RS1</p> <p><b>7. 伺服驱动器 12 套</b></p> <p>3 套 MR-J4-40B 网络型、3 套 MR-J4-70B 网络型、3 套 ASD-A3-0421-M、3 套 ASD-A3-0721-M</p> <p><b>8. 功能板卡 18 套</b></p> <p>3 套 As-fcopm、3 套业务网络分解板通讯板 TAP-CN03、3 套 PCI-1784 高速板卡、3 套 ADAM-3937 高速计数卡端子板、3 套 PCI-1712 12 位高速 AD 采集卡，含驱动程序、3 套 PCLD-8712 可 DIN 导轨安装的接线端子板</p> <p><b>9. 数字多用表卡 3 套</b></p> <p>3 套 PCI7062A 五位半数字多用表卡</p> <p><b>10. 电缆 18 套</b></p> <p>3 套电源电缆： MR-PWS1CBL10M-A2-H *1、</p> <p>3 套编码器电缆： MR-J3ENCBL10M-A2-H *1、</p> <p>3 套电磁制动器电缆： MR-BKS1CBL10M-A1-H *1、</p> <p>3 套编程电缆： UC-PRG030-20A、</p>
--	--	--	--

				<p>3 套编程电缆： UC-PRG030-01A、</p> <p>3 套高速计数板连接电缆： PCL-10137H</p> <p><b>11. 工控一体机 1 套</b></p> <p>    DIAV-PPC12J11A0256 配 256 点组态及简体系统</p> <p><b>12. SSCNETIII 光纤 6 套</b></p> <p>    3 套 MR-J3BUS05M、3 套 MR-J3BUS3M</p> <p><b>13. 通用 PCI 多串口通讯卡 2 套</b></p> <p>    CP-132UL 2 口 RS-422/485 通用 PCI 多串口通讯卡</p> <p><b>14. 键盘 1 个</b></p> <p>    USB 插口</p> <p><b>15. 高精度直流电阻测试仪 2 套</b></p> <p>    测量范围：10 毫欧-1200M 欧姆 ， 包含 RS232 通讯，测试线</p> <p><b>16. 显示器 1 台</b></p> <p>    DCT215-10A 带电容触摸屏功能</p> <p><b>17. 工业显示器 1 台</b></p> <p>    PANEL5000-A152</p> <p>    配 RS-232C 接口连接 PC 电缆，配电源适配器，配 VGA 电缆)</p> <p><b>18. 以太网交换机 2 套</b></p> <p>    交换机提供两路 12/24/48 VDC (9.6 ~ 60 VDC)，18 ~ 30 VAC 冗余电源输入，可以同时连接到直流或者交流电源。</p> <p>    以太网口：5 个网口 (RJ45)，10/100BaseT(X)；</p> <p>    接口方式：10/100BaseT(X) 自动侦测，全/半双工，MDI-MDI/X 自适应；</p> <p>    交换属性：MAC 地址表大小 1K；</p> <p>    封包缓冲区：512Kbit；</p> <p>    1.1A 过载电流保护；</p>
--	--	--	--	--

			<p>反接保护：支持；</p> <p>输入电压：12~48 VDC；</p> <p>操作温度：-10℃~60℃</p> <p>网络参数：IEEE802.3 适用于 10BaseT、IEEE802.3u 适用于 100BaseT(X) 和 100BaseFX、IEEE802.3x 适用于 Flow Control</p> <p><b>19. 传感器 9 件</b></p> <p>3 件激光传感器：IL-030+IL-1000+OP-87057</p> <p>3 件位移传感器：GT2-H12K+GT2-71N+GT2-CHP5M+OP-76875</p> <p>3 件位移传感器：GT2-H32+GT2-72N+GT2-CHP5M+OP-76874</p> <p><b>20. 触摸屏 3 件</b></p> <p>GT2510F-VTND</p> <p><b>21. 简易运动控制模块 3 件</b></p> <p>FX5-40SSC-S</p> <p><b>22. 电池 6 套</b></p> <p>3 套 PLC 电池：FX3U-32BL；3 套驱动器电池：MR-BAT6V1SET</p> <p><b>23. 3 套数字 I/O</b></p> <p>SM 1223 DI 16/DQ 16 24VDC(6ES7-223-1BL32-0XB0)</p> <p><b>24. 高密度配件模块线缆 3 套</b></p> <p>UC-ET020-24D</p> <p><b>25. 高密度配件模块 3 套</b></p> <p>UB-10-ID16A</p> <p><b>26. 驱动器接头 3 个</b></p> <p>ASD-CNSC0050</p> <p><b>27. 绝对型编码器连接线 3 根</b></p> <p>ACS3-CAEA1003</p>
--	--	--	--

5	KNX 基础实训一体机	4 台	工业	<p>本模块基于欧洲 KNX 总线标准，含智能传感器、漏电保护器、执行开关、线缆、场景仿真软件等，可以让学生进行基于 KNX 标准的诸如安保系统模拟、空调系统控制、楼宇智能灯控等物联网实训项目。</p> <p><b>1. 智能总线电源模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>    输入电压 95V-255 V/AC，47-63Hz；</p> <p>    功率损耗&lt;6W；</p> <p>    持续短路电流&lt;1.3 A；</p> <p>    额定电流 640mA，短路保护；</p> <p>    掉电输出持续时间&gt;200ms；</p> <p>    标准丁导轨安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>    1 路 KNX 电源输出；</p> <p>    1 路辅助电源输出；</p> <p>    输出状态指示；</p> <p>    输出复位操作）</p> <p><b>2. 智能开关执行模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>    总线电压 21-30V/DC；</p> <p>    总线电流&lt;12mA；</p> <p>    总线功耗&lt;360mA；</p> <p>    额定电压 250V/440V/AC；</p> <p>    额定电流 20A；</p> <p>    标准丁导轨安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>    可手动开关；</p> <p>    上电和掉电操作；</p> <p>    开关及状态反馈；</p> <p>    场景和预设值控制；</p> <p>    逻辑输出；</p>
---	-------------	-----	----	--

				<p>强制操作；</p> <p>安全功能；</p> <p>阈值功能；</p> <p>楼梯照明功能；</p> <p>延时开关；</p> <p>电热阀驱动</p> <p><b>3. 智能调光执行模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>总线电压 21-30V/DC；</p> <p>总线电流&lt;12mA；</p> <p>总线功耗&lt;360mA；</p> <p>输入电压 230V/AC；</p> <p>输出功率 300W/1CH；</p> <p>输出短路保护和过温保护；</p> <p>标准丁导轨安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>开关调光功能；</p> <p>相对调光功能；</p> <p>绝对调光功能；</p> <p>状态及错误报告；</p> <p>场景及预设控制；</p> <p>楼梯灯功能；</p> <p>总线复位功能；</p> <p>手动开关和调光曲线功能；</p> <p>输出状态指示</p> <p><b>4. 智能窗帘执行模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>总线电压 21-30V/DC；</p> <p>总线电流&lt;12mA；</p> <p>总线功耗&lt;360mA；</p> <p>额定电压 230V/AC；</p> <p>额定电流 6A；</p>
--	--	--	--	--

				<p>标准丁导轨安装；</p> <p>功能参数：</p> <p>支持交流的百叶窗和开合窗帘控制；</p> <p>位移控制及位置操作和状态反馈；</p> <p>安全防护、阻塞、强制操作；</p> <p>场景及预设值控制；</p> <p>自动太阳防护；</p> <p>可手动操作控制；</p> <p>输出状态指示</p> <p><b>5. 智能二进制模块输入模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>工作电压：21-30V DC；</p> <p>工作电流：&lt;12mA；</p> <p>待机功率：&lt;360mW；</p> <p>输入电压：0-265V AC/DC；</p> <p>输入电流 max2mA；</p> <p>信号电平为 0 信号：0-3V AC/DC；</p> <p>信号电平为 1 信号：9-265V AC/DC；</p> <p>安装方式：标准导轨式安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>开关功能；</p> <p>调光功能；</p> <p>窗帘功能；</p> <p>计数器功能；</p> <p>开关序列功能；</p> <p>多重操作功能；</p> <p>手动操作功能。</p> <p><b>6. 智能 IP 下载模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>工作电压：21-30V/DC；</p> <p>工作电流：&lt;12mA；</p> <p>待机功率：&lt;360mW；</p>
--	--	--	--	---



				<p>辅助供电 20-30V DC;</p> <p>辅助电源功耗&lt;1W;</p> <p>安装方式: 标准导轨式安装;</p> <p>产品功能:</p> <p>标准 KNX IP 接口, 支持 5 个客户端;</p> <p>支持通过网络远程升级本设备;</p> <p>支持远程调试 KNX 工程项目</p> <p><b>7. 智能 KNX 转 RS232 双向协议模块 1 个</b></p> <p>产品参数:</p> <p>工作电压: 21-30V/DC;</p> <p>工作电流: &lt;12mA;</p> <p>待机功率: &lt;360mW;</p> <p>辅助电压: 9-40V/DC;</p> <p>辅助电流&lt;28mA;</p> <p>安装方式: 标准导轨式安装;</p> <p>产品功能:</p> <p>支持自定义 RS232 通信接口协议, 以及串口通信配置;</p> <p>通过上位机软件设置收发通信控制报文;</p> <p>RS232 报文支持 1-64byte 长度, 报文格式自定义;</p> <p>RS232 报文支持 ACK 报告, 可支持 0-32byte 长度, 报文格式自定义;</p> <p>支持 RS232 总线报文与 KNX 总线报文进行相互转换, 实现双向控制;</p> <p>RS232 转 KNX 报文和 KNX 转 RS232 报文最多可支持 512 条转换;</p> <p>RS232 转 KNX 报文支持 1byte 类型的 KNX 报文增减, 最多可配置 256 组)</p> <p><b>8. 智能 KNX 转 IP 网关 (手机 APP、语音) 1 个</b></p> <p>产品参数:</p> <p>工作电压: 21-30V/DC;</p>
--	--	--	--	--

				<p>工作电流：&lt;12mA；</p> <p>待机功率：360mW；</p> <p>辅助电压：12--30V/DC；</p> <p>辅助电流:&lt;5mA；</p> <p>安装方式：80 或 86 接线盒安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>支持 iPad/iPhone/Android 系统；</p> <p>不限制 APP 客户端数量；</p> <p>具有消息推送功能（iOS/Android）；</p> <p>支持本地/远程配置调试；</p> <p>支持灯光、窗帘、空调、地暖、影音等系统控制；</p> <p>支持任意多个按星期/日期定时策略；</p> <p>支持 IP 摄像头监控视频调取；</p> <p>支持权限访问和自定义场景功能（远程）；</p> <p>支持多种语音控制平台对接（远程）</p> <p><b>9. 智能传感器 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>工作电压：21-30V/DC；</p> <p>工作电流：&lt;12mA；</p> <p>待机功率：&lt;360mW；</p> <p>存在检查水平 360°，垂直约 105°，288 个扇区；</p> <p>照度测量 20-1000LUX，校准后上限为 20000LUX</p> <p>产品功能：</p> <p>亮度测量；</p> <p>移动探测/存在探测；</p> <p>亮度测量支持内部传感器测量，也支持外部传感器测量；</p> <p>存在探测集成了用于 HVAC 应用的附加控制功能，如加热、送风、空调系统的开关等；</p>
--	--	--	--	---

				<p>移动/存在探测和亮度感应的集成控制；</p> <p>移动/存在探测支持序列操作；</p> <p>支持 2 级灯光控制；</p> <p>支持恒定光亮度控制</p> <p><b>10. 智能按键面板 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>    工作电压： 21-30V/DC；</p> <p>    工作电流： &lt;12mA；</p> <p>    待机功率： &lt;360mW；</p> <p>    安装方式： 80 或 86 安装底盒；</p> <p>产品功能：</p> <p>    开关调光功能；</p> <p>    窗帘控制功能；</p> <p>    值发送及场景功能；</p> <p>    移位寄存器功能；</p> <p>    RGB 与 RGBW 功能；</p> <p>    多重操作延时方式功能；</p> <p>    温度检测功能；</p> <p>    逻辑输出、场景组转换功能；</p> <p>    RGB LED 指示灯功能，支持标签指示</p> <p><b>11. 智能 5 寸屏 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>    工作电压： 21-30V/DC；</p> <p>    工作电流： 3.5mA/24V DC， 3mA /30V DC；</p> <p>    待机功率： &lt;90mW；</p> <p>    辅助电压： 24--30V/DC；</p> <p>    辅助电流：&lt;150mA/24V、&lt;120mA/30V；</p> <p>    辅助功耗： &lt;3.6W；</p> <p>    安装方式： 壁挂式安装；</p> <p>产品功能：</p> <p>    5 寸彩色 IPS 电容触摸屏分辨率 480*854；</p> <p>    具有开关、调光、窗帘、值发送功能；</p>
--	--	--	--	--

				<p>显示空气质量检测值；</p> <p>HVAC 控制、空调控制、新风、地暖控制；</p> <p>RGB 控制、背景音乐模块控制；</p> <p>16 个定时功能、8 个事件组功能、8 个逻辑功能；</p> <p>时间、日期显示，具有密保和屏保，总线连接指示)</p> <p><b>12. 电动窗帘 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>工作电压;100-240V/AC;</p> <p>转速:118rpm;</p> <p>防护等级：IP41;</p> <p>产品功能：</p> <p>窗帘开关与角度调整；</p> <p>支持遥控控制；</p> <p>过热保护</p> <p><b>13. 标准应用一体化实训台 1 套</b></p> <p>产品参数：</p> <p>1. 定制尺寸，金属表面。</p> <p>2. 实训台可收纳，采用电机升降式，上课时可做课桌使用，实训时可做实训台。</p> <p>3. 满足物联国际总线 KNX 应用技术产品的安装与调试</p> <p><b>14. 智能电流检测一体化设备 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>工作电源：176~264Vac 50/60Hz;</p> <p>整机功耗：小于 1.5W/2VA;</p> <p>测量电流：5(63)A，可选 100A;</p> <p>精确度：有功电度 2 级；</p> <p>显示界面：128×64 点阵 OLED;</p> <p>工作频率：470 ~510MHz (多频段可选);</p>
--	--	--	--	--

			<p>天线增益：-5dBi（可选其他增益天线），</p> <p>MMCX 接口；</p> <p>通信速率：250bps~5.4kbps @125kHz；</p> <p>接收灵敏度：SF7≤ -116dBm, SF12 ≤ -138dBm；</p> <p>工作温度：-20℃~70℃；</p> <p>机械尺寸：90.5×35.6mm×60.7 L×W×H；</p> <p>安装方式：DIN TS35/7.5 标准导轨安装，宽度 2P；</p> <p>产品功能：</p> <p>带恶性负载监测；</p> <p>无线通讯：1 路 NB-IOT，发射功率+17dBm，最高+20dBm；</p> <p>组网协议：支持 NB-IOT 协议；</p> <p>有线通信：1 路 RS-485/Modbus-RTU，支持波特率 1200bps~9600bps；</p> <p>OLED 显示，电能参数显示，LoRa 网络参数显示；</p> <p>两个按键用于本地测量数据查询，Modbus 地址修改；</p> <p>标配 1 路 RS485/Modbus 通讯功能；</p> <p>标配 1 路电度脉冲输出；</p> <p>交流电压、电流报警阈值可编程；</p> <p>内部集成继电器，可无线远程切断负载电源；</p> <p>满足中国电信物联网 NB-IOT 互联互通兼容认证（以便响应国家 NB-IOT 改造需求），有功计量等级 2 级（投标文件中提供由国家认可的计量检测机构（具体 CMA 资质）出具的检测报告复印件）</p> <p>15. 12V/24V DC 电源 1 个</p> <p>产品参数：</p>
--	--	--	---

				<p>-40~+85℃宽范围工作温度；</p> <p>无需最小负载；</p> <p>直流输出电压可调（±10%）；</p> <p>可自然风冷散热；</p> <p>安装导轨：TS-35/7.5 或 15；</p> <p>保护种类：短路/过负载/过电压/输入反极性/欠压保护；</p> <p>4KVdc 输入/输出隔离（增强隔离）</p> <p><b>16. 路由器 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>输入电压：12V；</p> <p>输入电流：0.5A；</p> <p>状态指示灯；</p> <p>复位按钮；</p> <p>支持 5G 信号；</p> <p><b>17. 平台操作一体机 1 台</b></p> <p>产品设备数据调试使用、安装编程软件与仿真软件</p> <p><b>18. 仿真液晶小电视 1 台</b></p> <p>输入电压 5V；</p> <p>输入电流 2A；</p> <p>音频输出：5 欧 2W；</p> <p>音频输入：SD 卡；</p> <p>显示尺寸：73*55mm</p> <p><b>19. 智能多功能模块 1 个</b></p> <p>产品参数：</p> <p>总线电压 21-30V/DC；</p> <p>总线电流&lt;12mA ；</p> <p>总线功耗&lt;360mA；</p> <p>额定电压 230V/AC，30V/DC；</p> <p>额定电流 10A/105uF（LED 负载最大 200W）；</p>
--	--	--	--	---

				<p>最大切换电流 20A 250V/AC; 标准丁导轨安装;</p> <p>产品功能:</p> <p>(1) 开关输出</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 手动开关</li> <li>2) 开关及状态反馈</li> <li>3) 楼梯灯功能</li> <li>4) 时间功能</li> <li>5) 场景功能</li> <li>6) 逻辑功能</li> <li>7) 强制操作功能</li> <li>8) 操作时间计时功能</li> </ol> <p>(2) 窗帘输出</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持 AC 或 DC 电机控制</li> <li>2) 窗帘移动、百叶角度调整</li> <li>3) 太阳防护功能</li> <li>4) 场景功能</li> <li>5) 安全操作功能</li> </ol> <p>(3) 阀门控制</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持 2 管制或 4 管制盘管系统</li> <li>2) 支持三种阀门控制类型: 连续型、PWM 开关型、2 点式开关型</li> <li>3) 阀门状态反馈</li> </ol> <p>(4) 电热阀控制</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持阀门控制类型 PWM 开关型、2 点式开关型</li> <li>2) 监控和强制功能)</li> </ol> <p><b>20. 辅材一批</b></p> <p>2 位复位面板: 220V/10A; 插座: 220V/10A; 漏电保护器 32A/10A; 灯具: 功率 ≥ 230V/1w; 接线端子: 220V 电气设备接线使用; 总线端子: KNX 设备通讯接线使用; 跑马灯 (含</p>
--	--	--	--	---

				<p>驱动器); 恒温 PTC 陶瓷发热片风扇; 86 盒; 香蕉头底座与香蕉头线; 线材: EIB 总线、负载线、网线、音频线、信号线、USB 转 RS232 接口线; 辅材: 线槽、扎带、导轨、螺丝、安全标识等; 工具箱: 网线钳、网络测线器、剥线钳、螺丝刀、绝缘胶布等)</p> <p><b>21. 配套物联网国际总线应用系统与教学资源包 (个性化定制), 包含:</b></p> <p>    物联网国际总线一体化教学资源包 1 套; 物联网典型国际总线一体化实训设备教学资源包 1 套;</p> <p>    程序包、配套教学资源包与云平台服务 1 套</p>
6	全国职业院校技能大赛高职组物联网技术应用赛项升级设备	1 项	工业	<p><b>1. NB-IOT 模块 2 套</b></p> <p>    内置 Cortex-M3(32 位), 主频支持 32kHz 到 32MHz, 64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持 ADC (12 位) 24 个通道;</p> <p>    支持频段 B8(900MHz), B5(850MHz);</p> <p>    支持 AT 指令: 3GPP TR 45.820 和其它 AT 扩展指令;</p> <p>    下载方式支持 UART;</p> <p>    支持 OLED 液晶: 128x64;</p> <p>    支持 SWD 调试接口;</p> <p>    支持传感器扩展接口。</p> <p><b>2. NEWLab 智慧盒 4 个</b></p> <p>    支持 USB 供电, 采用 USB-B 型母口;</p> <p>    内置 1000mAh 可充电锂电池, 其接入状态可通过滑动开关切换, 并带有充电管理功能, 电池充电状态通过红绿指示灯提示;</p> <p>    具备一个 RS-485 接口, 可将带有互动模块的 NEWLab 实验模块连接到其它带有 RS-485 通信接口的设备;</p>



			<p>内置 UART-USB2.0 转换电路，实现 NEWLab 实验模块与 PC 机的数据通信。</p> <p><b>3. NEWSensor (通用版) 4 个</b></p> <p>支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。</p> <p>可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。</p> <p>工作电压：DC 12V@1A</p> <p>通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯</p> <p>WiFi 技术参数：</p> <p>a) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈；</p> <p>b) WiFi@2.4GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式；</p> <p>c) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP；</p> <p>d) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式；</p> <p>输出：</p> <p>a) 具备 1 路 12-bit 电流源输出，输出电流范围可编程设置为 4-20 mA、0-20 mA 或者 0-24 mA，输出温漂 <math>\pm 3\text{ppm}/^\circ\text{C}</math>；</p> <p>b) 具备 1 路 12-bit DAC 输出，采样率最高 3.2Msps，输出电压不大于 3.3V；</p> <p>c) 具备 1 路脉冲输出（3.3V 逻辑电平，非隔离）；</p> <p>外型不超过尺寸：90×70×60MM（含天线）</p> <p><b>4. LoRa 网关 1 个</b></p> <p>工作电压：DC 5V@2A</p> <p>通讯协议：支持 LoRa、WiFi、以太网通讯</p> <p>WiFi 技术参数：</p> <p>a) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈；</p>
--	--	--	---

				<p>b) WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式;</p> <p>c) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP;</p> <p>d) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式;</p> <p>LoRa 技术参数:</p> <p>a) 工作频段: 410-441MHz (出厂默认为 433MHz);</p> <p>b) 支持多种调制模式, LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK;</p> <p>c) 无线发射功率: 约 30dBm (最大功率约 1W), 接收灵敏度: 约-148dBm;</p> <p>d) 通信距离: 可达 10km (测试环境下);</p> <p>e) 空中速率: LoRa 模式下 0.018k-37.5kbps (出厂默认为 0.3kbps), FSK 模式下支持高达 300kbps;</p> <p>以太网技术参数:</p> <p>a) 集成硬件 TCP/IP 协议栈, 支持 TCP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP 以及 PPPoE 协议;</p> <p>b) 内嵌 10/100Mbps 以太网数据链路层和物理层;</p> <p>c) 支持自动协商 (全双工/半双工模式); 支持 8 个独立的端口 (Socket) 同时连接。</p>
7	世界技能大赛“物联网技术”赛项配套设备	1 项	工业	<p>(一) 总体要求</p> <p>▲1. 考虑到设备的可操作性以及普遍实用性, 所投产品满足人社部主办的中华人民共和国第一届职业技能大赛“物联网技术”项目全部技术要求</p> <p>(二) 物联网实训工位</p> <p>1. 符合人体工程学设计, 便于学生对于设备的安装配置等实训操作;</p>

			<p>▲2. 配备三组网孔操作面板（左面、中面、右面），用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景；</p> <p>▲3. 配备强弱电供电系统，至少配备 10 个强电供电插座，且至少配有 8 组直流弱电（常用的 5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要；</p> <p>4. 面板支持走线槽安装；</p> <p>5. 配备安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控；</p> <p>▲6. 物联网实训工位可通过转换摆放形态来满足至少两组学生同时进行两项物联网实训操作。</p> <p>工位外观尺寸（长*宽*高）不大于：2500mm*950mm*1900mm；网孔面板尺寸不小于：550mm*1000mm。</p> <p>（三）工具柜</p> <p>1. 工具柜带把手设计；</p> <p>2. 带万向脚轮，至少一个脚轮可锁定；</p> <p>3. 表面需静电喷涂处理；</p> <p>4. 抽屉层数不少于 6 层，可承重不小于 45kg，并支持 100%伸展。</p> <p>（四）硬件资源</p> <p><b>线路链路器</b></p> <p>1. 支持 RS232+485 转以太网双向透传功能，两路串口同时独立工作，互不影响；</p> <p>2. 支持双重看门狗、多种保活机制，支持注册包+双向心跳包、虚拟串口、自动重连等功能；</p> <p>3. 具备 RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应网口；</p>
--	--	--	--

			<p>4. 支持 600~230.4K (bps) 串口波特率设置;</p> <p>5. 支持 IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、ARP、ICMP 网络协议;</p> <p>6. 支持静态 IP、DHCP 两种 IP 获取方式;</p> <p>7. 可通过软件配置、网页配置、AT 指令配置三种方式对设备参数进行配置;</p> <p>8. 支持 TCP Server/TCP Client/UDP Server/UDP Client 透传方式。</p> <p><b>联动控制器</b></p> <p>1. 支持 4 路隔离开关量输入和 4 路继电器输出;</p> <p>2. 触点容量: 10A/30VDC, 10A/250VAC;</p> <p>3. 耐久性: 不少于 10 万次;</p> <p>4. 数据接口: RS485;</p> <p>5. 电源指示: 1 路 LED 指示;</p> <p>6. 输出指示: 4 路 LED 指示。</p> <p><b>智能无线路由器</b></p> <p>1. 有线标准: IEEE802.3, IEEE802.3u;</p> <p>2. 网络接口: GE WAN*1, GE LAN*3;</p> <p>3. 电源适配器: 9V 0.85A 国标;</p> <p>4. 环境温度: 工作温度:0℃~40℃; 存储温度:-40℃~70℃;</p> <p>5. 环境湿度: 工作湿度:10%~90%RH 不凝结; 存储湿度: 5%~90%RH 不凝结。</p> <p><b>8 口交换机</b></p> <p>1. 接口数量: 8 port 10/100M/1000M Auto MDI-MDIX RJ45;</p> <p>2. 通信标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3az;</p> <p>3. 网络媒体: 10Base-T, cat3 or above UTP, 10Base-Tx, cat5 UTP;</p>
--	--	--	---

				<p>4. 数据速率：10/100M/1000M;</p> <p>5. 转发速率：10 Mbps / 14,880 pps ,100 Mbps / 148,800 pps, 1000Mbps/1488000pps。</p> <p><b>二氧化碳传感器</b></p> <p>1. 采用红外检定技术进行 CO2 浓度测量;</p> <p>2. 供电电源：10~30V DC;</p> <p>3. CO2 测量范围：0~5000ppm;</p> <p>4. CO2 精度：±(40ppm+3%F•S) (25℃);</p> <p>5. 工作温度：-10℃~+50℃;</p> <p>6. 工作湿度：0%RH~80%RH;</p> <p>7. 输出信号：RS485 输出。</p> <p><b>百叶箱传感器</b></p> <p>1. 采用标准 MODBUS-RTU 通信协议;</p> <p>2. 工作电压：DC 10~30V;</p> <p>3. 温度量程：-40℃~+120℃，精度±0.5℃;</p> <p>4. 湿度量程：0%RH~100%RH，精度±3%RH (60%，25°);</p> <p>5. 响应时间：≤1s;</p> <p>6. 输出信号：RS485 输出。</p> <p><b>PM2.5 传感器</b></p> <p>1. 支持 PM2.5、PM10 浓度监测，485 接口通过 ModBus-RTU 协议进行数据输出;</p> <p>2. 直流供电：10~30V DC;</p> <p>3. 分辨率：1ug/m3;</p> <p>4. 精度：±10%;</p> <p>5. 测量范围：PM2.5 0~1000ug/m3，PM10 0~1000ug/m3;</p> <p>6. 响应速度：≤90S;</p> <p>7. 预热时间：≤2min;</p> <p>8. 输出信号：RS485 输出。</p> <p><b>风向传感器（485 型）</b></p>
--	--	--	--	--

				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流供电: DC 10~30V;</li> <li>2. 测量范围: 不少于 8 个指示方向;</li> <li>3. 动态响应速度: <math>\leq 0.5s</math>;</li> <li>4. 输出信号: RS485 输出。</li> </ol> <p><b>风速传感器 (485 型)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流供电: 10~30V DC;</li> <li>2. 分辨率: 0.1m/s;</li> <li>3. 测量范围: 0~60m/s;</li> <li>4. 动态响应时间: <math>\leq 0.5s</math>;</li> <li>5. 精度: <math>\pm (0.2+0.03V)</math> m/s (V 表示风速);</li> <li>6. 输出信号: RS485 输出。</li> </ol> <p><b>光照传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流供电: 10~30V DC;</li> <li>2. 最大功耗: 0.4W;</li> <li>3. 光照强度量程: 0~20 万 Lux;</li> <li>4. 长期稳定性: <math>\leq 5\%/y</math>;</li> <li>5. 响应时间: 0.1s;</li> <li>6. 输出信号: RS485 输出。</li> </ol> <p><b>时间继电器</b></p> <p>1. 可以结合使用环境提供定点装置的延时启动、循环启动、自动化控制等功能, 并支持复位、暂停功能;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 量程范围: 0.1s~99H;</li> <li>3. 额定频率: 50/60Hz;</li> <li>4. 延时精度: <math>\leq 0.3\% \pm 0.05S</math>;</li> <li>5. 环境温度: <math>-10^{\circ}C \sim +50^{\circ}C</math>;</li> <li>6. 海拔高度: <math>&lt; 2000m</math>。</li> </ol> <p><b>延时继电器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作方式: 通电延时;</li> <li>2. 延时范围: 5s~60s/10min/60min/6h;</li> <li>3. 复位时间: <math>\leq 1s</math>。</li> </ol>
--	--	--	--	---

				<p><b>中间继电器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初始接触电阻：100 Ω；</li> <li>2. 动作时间：≤25ms；</li> <li>3. 释放时间：≤25ms。</li> </ol> <p><b>频闪指示灯（黄）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：DC 12V</li> <li>2. 规格：黄色频闪</li> <li>3. 闪光：不少于 90 次/min；</li> <li>4. 固定方式：采用螺丝安装。</li> </ol> <p><b>频闪指示灯（红）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：DC 12V；</li> <li>2. 规格：红色频闪；</li> <li>3. 闪光：不少于 90 次/min；</li> <li>4. 固定方式：采用螺丝安装。</li> </ol> <p><b>常亮指示灯（白）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：DC 12V；</li> <li>2. 规格：白色常亮；</li> <li>3. 固定方式：采用螺丝安装。</li> </ol> <p><b>常亮指示灯（绿）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：DC 12V；</li> <li>2. 规格：绿色常亮；</li> <li>3. 固定方式：采用螺丝安装。</li> </ol> <p><b>转动指示灯（红）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：DC 12V；</li> <li>2. 规格：红色旋转；</li> <li>3. 固定方式：采用螺丝安装。</li> </ol> <p><b>电动风扇</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电压：12V DC；</li> <li>2. 转速：不低于 2000R. P. M；</li> <li>3. 风量：不小于 45CFM；</li> <li>4. 风压：不小于 1.5mm-H2O；</li> <li>5 噪音：不大于 30Db-A。</li> </ol>
--	--	--	--	--

			<p><b>水浸传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电: DC 10~30V;</li> <li>2. 输出信号: 继电器输出: 常开触点;</li> <li>3. RS485 输出: ModBus-RTU 协议。</li> </ol> <p><b>温湿度传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电: DC 10~30V;</li> <li>2. 采集范围: 温度-40℃~+80℃, 湿度 0%RH~100%RH;</li> <li>3. 精度: 温度±0.5℃ (25℃), 湿度±3%RH (60%RH, 25℃);</li> <li>4. 工作温度: -40℃~+60℃, 0%RH~80%RH;</li> <li>5. 显示分辨率: 温度 0.1℃, 湿度 0.1%RH;</li> <li>6. 温湿度刷新时间: 1s;</li> <li>7. 长期稳定性: 湿度≤1%RH/y, 温度≤0.1℃/y;</li> <li>8. 响应时间: 湿度≤8s (1m/s 风速), 温度≤25s (1m/s 风速);</li> <li>9. 输出信号: RS485 输出。</li> </ol> <p><b>人体红外传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电电源: 10~30V DC;</li> <li>2. 传感器类型: 二元热释红外传感器;</li> <li>3. 安装方式: 吸顶;</li> <li>4. 安装高度: 2.5~6m;</li> <li>5. 探测范围: 直径 6m (安装高度 3.6m 时);</li> <li>6. 探测角度: 全方位 360° ;</li> <li>7. 信号输出: RS485 输出。</li> </ol> <p><b>接近开关</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电: DC 12~24V;</li> <li>2. 检测距离: 不小于 1.6mm;</li> <li>3. 工作方式: NPN, 常开;</li> </ol>
--	--	--	--



			<p>4. 连接方式：导线引出型。</p> <p><b>行程开关</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定工作电压 (Ue)： 380V (AC), 220V (DC)；</li> <li>2. 额定工作电流 (Ie)： 0. 30A (AC), 0. 12A (DC)；</li> <li>3. 约定发热电流 (Ith)：不大于 5A；</li> <li>4. 额定冲击耐受电压 (Uimp)：不小于 5000V；</li> <li>5. 额定操作频率：不低于 1000 次/h；</li> <li>6. 通电持续频率：40%。</li> </ol> <p><b>门禁工具</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持提供门禁管理、增删用户、自动门信号数据功能；</li> <li>2. 工作电压：DC 12~24V；</li> <li>3. 存储容量：指纹容量不少于 200 枚，卡+密码不少于 10000 户；</li> <li>4. 开门方式：支持指纹、卡、密码，多种组合开门方式；</li> <li>5. 输出方式：具有读卡器标准模式。</li> </ol> <p><b>电动锁头</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可实现自动化门禁、门锁等功能，支持自动上锁，允许持续通电；</li> <li>2. 供电：DC 12V；</li> <li>3. 工作方式：通电解锁，断电弹出；</li> <li>4. 通电时间：无限制；</li> <li>5. 锁舌行程：7mm；</li> <li>6. 锁舌直径：8mm；</li> <li>7. 锁舌吸力：≤1N (0. 1KG)。</li> </ol> <p><b>震动传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探测灵敏度可以调节；</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>2. 当一次剧烈振动达到报警阈值时，传感器输出报警信息，当未能达到报警阈值的振动连续发生多次时输出报警信息；</p> <p>3. 工作电压：9V~16V DC；</p> <p>4. 工作指示：LED 闪烁；</p> <p>5. 报警指示：LED 常亮；</p> <p>6. 预热时间：不大于 1min；</p> <p>7. 信号输出：RS485 输出。</p> <p><b>重量传感器</b></p> <p>1. 通讯协议为标准 ModBus 协议，支持发送 ModBus RTU/ASCII 控制指令；</p> <p>2. 供电：DC 7~30V；</p> <p>3. 有效差分电压：≤+12mV；</p> <p>4. 极限差分电压：≤15mV；</p> <p>5. 传感器激励电压：3.3V；</p> <p>6. 传感器供电电流：≤30mA；</p> <p>7. 数据接口：RS485；</p> <p>8. 采样频率：不低于 10Hz；</p> <p>9. 积分非线性：0.0003%。</p> <p><b>直流机械推动器</b></p> <p>1. 输入电压：DC 12V；</p> <p>2. 工作方式：正接直流电源推出，反接驱动电源收回；</p> <p>3. 自锁力(推)：大于 50N；</p> <p>4. 自锁力(拉)：大于 50N；</p> <p>5. 限位开关：内置；</p> <p>6. 负载速度：大于 10mm/s。</p> <p><b>激光对射模组</b></p> <p>1. 工作电源：直流 6~36V 范围内可用；</p> <p>2. 安装直径小于 15mm；</p> <p>3. 响应时间小于 3ms；</p> <p>4. 可支持检测物体：任何不透明的物体；</p>
--	--	--	---

				<p>5. 输出电流小于 250mA;</p> <p>6. 壳体材料: 金属外壳。</p> <p><b>固体湿度传感器</b></p> <p>1. 供电: DC 10~30V;</p> <p>2. 量程: 0~100%RH;</p> <p>3. 分辨率: 0.1%RH;</p> <p>4. 精度: 0~50%RH 内 2%RH, 50%RH~100%RH 内 3%RH;</p> <p>5. 输出信号: RS485 (Modbus 协议)。</p> <p><b>物联网网关</b></p> <p>1. 支持 Ubuntu 系统;</p> <p>2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口;</p> <p>3. 支持 2.4GHz WiFi 连接;</p> <p>4. 具备 1 个 HDMI;</p> <p>5. 支持 OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11;</p> <p>6. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0;</p> <p>7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码, 支持 H.264, VP8 和 MVC 图像增强处理;</p> <p>8. 具备硬件安全系统, 支持 HDCP2.X, 支持 ATECC608A 芯片硬件加密;</p> <p>9. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow;</p> <p>10. 支持连接物联网云平台 (基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES 算法加密密文通信)。</p> <p><b>串口服务器</b></p> <p>1. LAN 口: 以太网:10/100Mbps, RJ45; 保护: 内置的 1.5KV 电磁保护; 支持多个串口服务器级联;</p>
--	--	--	--	--

				<p>2. 串口：4 个 RS-232 接口，2 个 RS485 接口；串口保护：所有信号 15KVESD 保护；</p> <p>3. 串口通讯参数：</p> <p>1) 校验位：None, Even, Odd；</p> <p>2) 数据位：5, 6, 7, 8；</p> <p>3) 停止位：1, 2；</p> <p>4) 流控：Xon/Xoff；</p> <p>5) 速度：75~194000bps；</p> <p>4. 支持协议：ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP；</p> <p>5. 可以通过 Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台进行配置；</p> <p>6. 电源输入：12V DC；</p> <p>7. 操作温度：-20~70°C(-4~158°F)；</p> <p>8. 储藏温度：-40~85°C(-40~185°F)；</p> <p>9. 工作湿度：5~95%RH。</p> <p><b>网管交换机</b></p> <p>1. 产品端口：8 个 10/100Mbps/1000Mbps 电口；</p> <p>2. 端口浪涌：共模 10KV；</p> <p>3. 静电：空气放电 8KV、接触放电 6KV；</p> <p>4. 工作温度：-5~55°C；</p> <p>5. 存储温度：-40~70°C；</p> <p>6. 工作湿度：10%到 90%RH。</p> <p><b>UFH 射频读写器</b></p> <p>1. 充分支持符合 ISO18000-6B、EPC CLASS1 G2 标准的电子标签；</p> <p>2. 工作频率 902~928MHz(可以按不同国家或地区要求调整)；</p> <p>3. 以广谱跳频(FHSS)或定频发射方式工作；</p> <p>4. 输出功率达至 26dbm；</p> <p>5. 读取距离 1~3 米；</p>
--	--	--	--	---

				<p>6. 低功耗设计，适配器电源低电压供电；</p> <p>7. 支持 RS232 用户接口。</p> <p><b>二维码扫描枪</b></p> <p>1. 图像传感器：640×480 CMOS；</p> <p>2. 识读精度：≥3mil；</p> <p>3. 典型识读景深：</p> <p>1) EAN-13：40mm~355mm(13mil)</p> <p>2) Code 39：28mm~155mm(5mil)</p> <p>3) PDF 417：28mm~95mm(6.67mil)</p> <p>4) Data Matrix：25mm~95mm(10mil)</p> <p>5) QR：25mm~150mm(15mil)</p> <p>4. 条码灵敏度：</p> <p>1) 倾斜 ±60° @ 0° Roll and 0° Skew</p> <p>2) 旋转 360° @ 0° Pitch and 0° Skew</p> <p>3) 偏转 ±55° @ 0° Roll and 0° Pitch</p> <p>5. 最低对比度：30%；</p> <p>6. 数据接口：USB；</p> <p>7. 尺寸（长×宽×高）不大于：150×110×68mm；</p> <p>8. 重量不大于：169 克；</p> <p>9. 电源适配器（选配）：输出：DC 5V, 1.5A 输入：AC 100~240V, 50~60Hz</p> <p>10. 支持识读码制：2D PDF417, QR Code (QR1/2, Micro), Data Matrix (ECC200, ECC000, 050, 080, 100, 140)；1D Code 128, UCC/EAN-128, AIM-128, EAN-8, EAN-13, ISBN/ISSN, UPC-E, UPC-A, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-4, Matrix 2 of 5, Industrial 25, Standard 25, Code 39, Codabar, Code 93, Code 11, Plessey, MSI-Plessey, GS1-DataBar™ (RSS), (RSS-14, RSS-Limited, RSS-Expand)。</p>
--	--	--	--	--

			<p><b>UHF 桌面发卡器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电：USB 供电；</li> <li>2. 功率：&lt;2.5 瓦；</li> <li>3. 工作频率：920-925MHz，跳频 250KHz；</li> <li>4. 发射功率：15dbm；</li> <li>5. 支持协议：EPC GEN2/ISO 18000-6C；</li> <li>6. 识别距离：30cm~1cm；</li> <li>7. 写数据距离：5cm~1cm；</li> <li>8. 接口模式：USB。</li> </ol> <p><b>高频读写器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作温度：-20~+60℃；</li> <li>2. 支持卡尺寸：支持符合 ISO14443TypeA/B 的非接触卡；</li> <li>3. 可给卡提供电流：0-130mA；</li> <li>4. 与 PC 通讯类型：Low Speed USB (USB1.1), Bus powered device, HID (USB 无驱)；</li> <li>5. 通讯协议：支持 ISO14443 TypeA/B, 同接触式卡的通讯速度可达 115200 bps；</li> <li>6. 所遵循的标准：ISO14443、ISO 7816、PC/SC、GSM11.11、FCC、CE；</li> <li>7. 通讯速率：T=0：9600-38400bps；T=1：9600-115200bps；</li> <li>8. 状态显示：LED 指示灯，指示电源或通讯状态；</li> <li>9. 操作系统：Windows XP、7、8、10 及 Unix 和 Linux；</li> <li>10. 其他特性：提供通用接口函数库，可支持多种操作系统和语言开发平台、支持在线升级功能、同步支持符合 ISO14443 Type A, Type B 的非接触智能卡，包括 ifare S50、Mifare S70、MF1ICL10、Mifare Pro、Mifare</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>desfire、Mifare ultralight、SLE44R31、SLE6-6c1 系列、AT88RF020、华虹 1102。</p> <p><b>LoRa 数据传输单元</b></p> <p>1. 支持 RS485 串口数据通过 LoRa 通信方式透明传输；</p> <p>2. 工作电压：DC 12V@1A；</p> <p>3. 通讯协议：支持 WiFi、LoRa、RS485 通讯；</p> <p>LoRa 技术参数：</p> <p>1) 工作频段：401-510MHz (禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz)；</p> <p>2) 无线发射功率：Max. 19±1dBm，接收灵敏度：-136±1dBm(@250bps)；</p> <p>3) 通信距离：可达 5km@250bps (测试环境下)；</p> <p>4) 通信速率：OOK 调制时 1.2~32.738kbps，LoRa 调制时 0.2~37.5kbps；</p> <p>5) 采用 LoRa 调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频 (FHSS)；</p> <p>WiFi 技术参数：</p> <p>1) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈；</p> <p>2) WiFi@2.4GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式；</p> <p>3) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP；</p> <p>4) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式；</p> <p>4. 输出：</p> <p>1) 具备 1 路 12-bit 电流源输出，输出电流范围可编程设置为 4-20mA、0-20mA 或者 0-24mA，输出温漂±3ppm/°C；</p> <p>2) 具备 1 路 12-bit DAC 输出，采样率最高 3.2Msps，输出电压不大于 3.3V；</p>
--	--	--	--

			<p>3)具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离)。</p> <p><b>NB-IoT 可编程数传控制器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持通过 RS485 接口采集设备数据;</li> <li>2. 支持通过 NB-IoT 低功耗无线广域网与云端通信;</li> <li>3. 频段: 全网通 (B1/B3/B5/B8/B20/B28);</li> <li>4. 发射电流: &lt;120mA@20dB;</li> <li>5. 支持 Modbus、CoAP 协议;</li> <li>6. 工作电压 6~28V;</li> <li>7. 具备 1 个 RS485 接口。</li> </ol> <p><b>ZigBee 电计量五孔面板</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持远程控制、定时开关、电量统计, 并可与其他智能设备联动;</li> <li>2. 支持 ZigBee 无线通信;</li> <li>3. 输入电压: 100V~250V AC, 50Hz;</li> <li>4. 最大负载: 10A/2500W;</li> <li>5. 工作温度: -10℃~+50℃;</li> <li>6. 工作湿度: 5%~95%RH, 无冷凝。</li> </ol> <p><b>ZigBee 光照度传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 ZigBee 无线通信;</li> <li>2. 检测范围: 0~83,000lux;</li> <li>3. 工作温度: -10℃~+50℃;</li> <li>4. 工作湿度: 5%~95%RH, 无冷凝。</li> </ol> <p><b>ZigBee 门窗传感器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可以实时感知门和窗的开关状态;</li> <li>2. 支持 ZigBee 无线通信;</li> <li>3. 感应距离不小于 20mm;</li> <li>4. 工作温度: -10℃~+50℃;</li> <li>5. 工作湿度: 5%~95%RH, 无冷凝。</li> </ol> <p><b>无线人体传感器</b></p>
--	--	--	---



			<p>1. 采用热释电红外传感器，通过感应热量的移动来判断是否有人或动物移动，并联动其他智能家居设备；</p> <p>2. 支持 ZigBee 无线通信；</p> <p>3. 执行标准：Q/QLML002-2015；</p> <p>4. 探测距离不低于 5 米；</p> <p>5. 探测角度不小于 160° ；</p> <p>6. 工作温度：-10℃~+50℃；</p> <p>7. 工作湿度：5%~95%RH，无冷凝。</p> <p><b>无线开关调光器</b></p> <p>1. 支持通过 ZigBee 控制彩色灯泡；</p> <p>2. 通信频段：2400~2483.5MHz；</p> <p>3. 通信标准：协议 IEEE 802.15.4；</p> <p>4. 工作温度：-10℃~+50℃；</p> <p>5. 工作湿度：5%~95%RH，无冷凝。</p> <p><b>ZigBee 分析仪</b></p> <p>1. 支持 IEEE 802.15.4 协议；</p> <p>2. 支持 MQTT 发布/订阅型消息协议；</p> <p>3. 支持设置白名单。</p> <p><b>智能门禁一体机</b></p> <p>1. 认证方式：密码、刷卡；</p> <p>2. 工作湿度：0~95%RH，无冷凝；</p> <p>3. 工作温度：-20℃~70℃；</p> <p>4. 工作电压：DC 9V~16V；</p> <p>5. 支持卡型：ID 卡；</p> <p>6. 具备韦根接口，支持韦根信号输出。</p> <p><b>磁力锁</b></p> <p>1. 工作方式：通电上锁，断电开锁；</p> <p>2. 工作电流：DC 12V/500mA；</p> <p>3. 防护性能：内置反响突破保护功能；</p> <p>4. 承受拉力：280kg。</p> <p><b>门禁开关</b></p>
--	--	--	---

				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持通用的 86 型底座安装;</li> <li>2. 支持自动复位;</li> <li>3. 接点输出: NO/COM 接点;</li> <li>4. 供电方式: 干接点信号控制;</li> <li>5. 外壳材质: PC 防火阻燃材料;</li> <li>6. 工作温度: <math>-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>7. 工作湿度: <math>0\sim 95\%RH</math>。</li> </ol> <p><b>电子门铃</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持与门禁系统联动;</li> <li>2. 外壳材质: ABS 防火阻燃材料;</li> <li>3. 内部声音: 90dB;</li> <li>4. 供电方式: DC 12V;</li> <li>5. 工作温度: <math>-10^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>6. 工作湿度: <math>&lt;80\%RH</math>。</li> </ol> <p><b>ZigBee 智能节点盒</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主芯片: CC2531F256, 256K Flash, 有 USB 控制器;</li> <li>2. 串行通信: 波特率 115200 baud, 8 个数据位, 无校验位, 1 个停止位;</li> <li>3. 无线频率: 2.4GHz;</li> <li>4. 无线传输协议: ZigBee2007/PRO;</li> <li>5. 传输距离: 无遮挡情况下不低于 8 米;</li> <li>6. 接受灵敏度: <math>-96\text{DBm}</math>。</li> </ol> <p><b>RS485 设备 (数字量)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 7 路数字量信号输入: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 干接点 (逻辑低电平: 接地, 逻辑高电平: 断开);</li> <li>2) 湿接点 (逻辑低电平: <math>0\sim 3V</math>, 逻辑高电平: <math>10\sim 30V</math>);</li> <li>3) 支持 3KHz 计数器和频率输入;</li> <li>4) 过电压保护: <math>\pm 40\text{VDC}</math>;</li> </ol> </li> <li>2. 支持 8 路数字量信号输出:</li> </ol>
--	--	--	--	---

				<p>1) 集电极开路最大负载不低于 40V, 1A;</p> <p>2) 支持 5KHz 脉冲输出;</p> <p>3) 支持高至低和低至高延时输出 (PWM-OUT 功能);</p> <p>3. 隔离电压: 3000VDC;</p> <p>4. 1KV 浪涌保护电压输入;</p> <p>5. 3KV EFT 和 8KV ESD 保护。</p> <p><b>RS485 设备 (模拟量)</b></p> <p>1. 具备 8 通道 A/D 模拟量输出, 可以采集电压、电流输入信号;</p> <p>2. 输入类型: mV, V, mA;</p> <p>3. 输入范围: +/-150mV, +/-500mV, +/-1V, +/-5V, +/-10V, +/-20V, 4~20mA;</p> <p>4. 隔离电压: 3000VDC;</p> <p>5. 最大承受电压: +/-35V;</p> <p>6. 采样速率: 10 采样点/秒;</p> <p>7. 输入阻抗: 20MΩ;</p> <p>8. 精确度: ≤ +/-0.1%;</p> <p>9. 功率不高于 1.5W@24VDC。</p> <p><b>485 中继器</b></p> <p>1. 用于延长 RS485 总线网络的通信距离;</p> <p>2. 传输介质: 支持双绞线或屏蔽线;</p> <p>3. 工作方式: 异步半双工;</p> <p>4. 传输速率: 300bps~115.2Kbps;</p> <p>5. 传输距离: 200 米 (115200bps~9600bps);</p> <p>6. 工作环境: 温度-40℃到 85℃, 相对湿度 5%到 95%;</p> <p>7. 隔离电压 2500Vrms, 500DC 连续, DC/DC 模块。</p> <p><b>韦根 485 转换器</b></p> <p>1. 用于将韦根输出转换为 485 信号;</p>
--	--	--	--	--

				<p>2. 支持接口：自适应 WG26~WG80 格式；</p> <p>3. 工作电压：9V~24V；</p> <p>4. 信号延时：&lt;150ms；</p> <p>5. 传输距离：≥300m。</p> <p><b>CAN 转以太网数据传输单元</b></p> <p>1. 用于实现 CAN bus 和以太网的互联互通；</p> <p>2. 支持 1 路以太网接口：RJ45， 10/100Mbps；</p> <p>3. 支持至少 1 路 CAN 接口：1*5*3.81，压线方式；</p> <p>4. 支持网络协议：IP、TCP/UDP、ARP、ICMP、IPV4；</p> <p>5. 支持简单透传方式：TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client；</p> <p>6. 在 TCP Server 模式下至少支持 5 路 TCP 连接；</p> <p>7. CAN 发送波特率：6Kbps-1000Kbps 区间，大于 14 个波特率可选；</p> <p>8. 支持通过 Web 配置参数；</p> <p>9. 工作电流不大于 100mA@12v；</p> <p>10. 电源电压：8V~28V，DC；</p> <p>11. 工作温度：-40~+85℃；</p> <p>12. 工作湿度：相对湿度 10%~90%。</p> <p><b>智能识别网络摄像机</b></p> <p>1. 图像传感器：1/1.8”，200 万逐行扫描，CMOS；</p> <p>2. 信噪比：≥52db；</p> <p>3. 彩色最低照度小于：0.02Lux/F1.6；</p> <p>4. 黑白最低照度小于：0.002Lux/F1.6；</p> <p>5. 支持视频编码格式： H.265/H.264/MJPEG；</p> <p>6. 支持视频码率：16Kbps~8Mbps；</p>
--	--	--	--	---

				<p>7. 支持音频编码：G. 711u/G. 711a;</p> <p>8. 支持接口协议：ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)、GB28181-2016;</p> <p>9. 具备至少 1 个网络接口：RJ45, 10/100Mbps。</p> <p><b>门禁识别终端</b></p> <p>1. 支持通过人脸识别核验开门;</p> <p>2. 人脸识别率：&gt;99%;</p> <p>3. 人脸识别距离：0.5m~3m;</p> <p>4. 本地记录容量：含图大于 19000 条;</p> <p>5. 接口：</p> <p>1) 至少具备 1 路 RJ45 端口 (100Mbps);</p> <p>2) 至少具备 1 路韦根输入;</p> <p>3) 至少具备 1 路韦根输出;</p> <p>4) 至少具备 1 路 RS485 接口;</p> <p>5) 至少具备 I/O 输出;</p> <p>6) 至少具备 1 路 USB 接口;</p> <p>7) 至少具备 2 路告警输入;</p> <p>6. 电源：12V, DC;</p> <p>7. 工作温度：-20~+60℃;</p> <p>8. 工作湿度：相对湿度&lt;95%, 无冷凝。</p> <p><b>可定义传感器</b></p> <p>1. 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。</p> <p>▲2. 可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。</p> <p>3. 工作电压：DC 12V@1A</p> <p>4. 通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯</p> <p>WiFi 技术参数：</p> <p>1) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈;</p>
--	--	--	--	---

			<p>2) WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式;</p> <p>3) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP;</p> <p>4) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式;</p> <p>5. 输出:</p> <p>1) 具备 1 路 12-bit 电流源输出, 输出电流范围可编程设置为 4-20mA、0-20mA 或者 0-24mA, 输出温漂±3ppm/°C;</p> <p>2) 具备 1 路 12-bit DAC 输出, 采样率最高 3.2MSPS, 输出电压不大于 3.3V;</p> <p>3) 具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离);</p> <p>6. 外型不超过尺寸: 90×70×60MM (含天线)。</p> <p><b>可编程控制器</b></p> <p>1. 至少具备 1 路 RJ45 端口, 支持以太网交换功能;</p> <p>2. 支持模块化编程结构;</p> <p>3. 工作温度: -20~60°C;</p> <p>4. 数据存储空间大于 15K words;</p> <p>5. 程序存储空间大于 9K steps;</p> <p>6. 至少具备 8 路输入引脚;</p> <p>7. 至少具备 6 路输出引脚。</p> <p><b>WiFi 数据采集模块</b></p> <p>1. 支持 2.4GHz WiFi 无线通信;</p> <p>2. 支持 Web 配置参数;</p> <p>3. 支持具有 RTC 时间记录的日志功能;</p> <p>4. 支持 Json 格式的 REST 风格的 Web API;</p> <p>5. 至少具备 2 路模拟量输入;</p> <p>6. 至少具备 2 路数字量输入;</p> <p>7. 至少具备 2 路继电器输出。</p> <p><b>直流信号隔离变换器</b></p>
--	--	--	---

			<p>1. 温度漂移小于 0.01%F. S. /C(-20~+55℃)；</p> <p>2. 相应时间小于 12mS(0-90%) (TYP)；</p> <p>3. 输入、输出、电源之间的绝缘强度不低于 1200V AC/1min；</p> <p>4. 输入、输出、电源之间的绝缘电阻不低于 100M<math>\Omega</math>；</p> <p>5. 电磁兼容性：符合 GB/T 18268(IEC61326-1)；</p> <p>6. 工作温度：-20~+55℃。</p> <p><b>接口转换器</b></p> <p>1. 接口特性：接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS485 标准；</p> <p>2. 电气接口：RS-232 端 DB9 孔型连接器，RS-485 端 DB9 针型连接器；</p> <p>3. 工作方式：异步半双工差分传输；</p> <p>4. 传输介质：双绞线或屏蔽线；</p> <p>5. 传输速率：300bps~115.2Kbps；</p> <p>6. 使用环境：-25℃~70℃，相对湿度为 5%~95%；</p> <p>7. RS485 端传输距离大于 1000 米；</p> <p>8. RS232 端传输距离大于 3 米。</p> <p><b>无线网卡</b></p> <p>1. 接口：USB；</p> <p>2. 天线：内置智能天线；</p> <p>3. 遵循标准：IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n；</p> <p>4. 频率范围：2.4~2.4835GHz；</p> <p>5. 工作信道：1~13；</p> <p>6. 安全特性：WPA-PSK/WPA2-PSK、WPA/WPA2、WEP。</p> <p><b>ZigBee 仿真器</b></p>
--	--	--	--

				<p>1. 支持系统: Windows 10/8.1/8/7/XP;</p> <p>2. 工作电压: 1.2V~3.6V;</p> <p>3. 工作温度: 0℃~85℃。</p> <p><b>继电器</b></p> <p>1. 触点负载: 10A, 250V, AC/30V, DC;</p> <p>2. 接触电阻: <math>\leq 100\text{m}\Omega</math>;</p> <p>3. 线圈电压: 直流 (12~110) V, DC、交流 (12~230) V, AC;</p> <p>4. 工作湿度: 5%~85%RH;</p> <p>5. 工作温度: -40℃~70℃;</p> <p>6. 带发光二极管。</p> <p><b>光照度变送器</b></p> <p>1. 工作温度: -30~70℃;</p> <p>2. 工作湿度: 10~90%RH;</p> <p>3. 准确度: <math>\pm 3\%FS</math>;</p> <p>4. 非线性: <math>\leq 0.2\%FS</math>;</p> <p>5. 稳定时间: 通电后 1 秒;</p> <p>6. 响应时间: <math>&lt; 1</math> 秒。</p> <p><b>二氧化碳变送器</b></p> <p>1. 平均电流: 峰值<math>\leq 200\text{mA}</math>, 平均 85mA;</p> <p>2. 预热时间小于 5min;</p> <p>3. 响应时间: <math>&lt; 90\text{s}</math>;</p> <p>4. 精度高于 <math>\pm 5\%F\cdot S</math> (25℃);</p> <p>5. 供电电压: 7~24V;</p> <p>6. 工作温度: 0℃~50℃;</p> <p>7. 工作湿度: 0~95%RH;</p> <p>8. 温度漂移小于 <math>0.3\%F\cdot S/^\circ\text{C}</math>;</p> <p>9. 稳定性: <math>\leq 2\%F\cdot S</math>;</p> <p>10. 重复性: <math>\leq 1\%F\cdot S</math>。</p> <p><b>温湿度变送器</b></p> <p>1. 直流供电: 12V~24V, DC;</p> <p>2. 功耗不高于 0.5W;</p>
--	--	--	--	---



				<p>3. 输出信号：RS485 输出；</p> <p>4. 响应时间：≤15S(1m/s 风速)；</p> <p>5. 温度长期稳定型：≤0.1℃/year；</p> <p>6. 湿度长期稳定性：≤1%y；</p> <p>7. 温度测量范围：-40℃~80℃；</p> <p>8. 湿度测量范围：0~100%RH；</p> <p>9. 温度测量分辨率：0.1℃；</p> <p>10. 湿度测量分辨率：0.1%RH。</p> <p><b>大气压力传感器</b></p> <p>1. 供电电源：24V DC；</p> <p>2. 输出信号形式：4~20mA, DC；</p> <p>3. 工作温度：-10~60℃；</p> <p>4. 量程范围：0~110KPa。</p> <p><b>红外对射</b></p> <p>1. 探测范围不低于 12 米</p> <p>2. 工作电压：24V</p> <p>3. 供电电流：&gt;50mA</p> <p>4. 工作温度：-30℃~50℃；</p> <p>5. 继电器输出支持用跳线设置常开和常闭。</p> <p><b>烟雾探测器</b></p> <p>1. 报警声音：≥85dB；</p> <p>2. 供电电源：DC9V~DC28V；</p> <p>3. 电流：静态电流≤200uA；</p> <p>4. 报警电流：≤50mA；</p> <p>5. 工作温度：-10℃~+50℃；</p> <p>6. 工作相对湿度：≤95%RH(40℃±2℃)；</p> <p>7. 支持继电器无源触点输出；</p> <p>8. 支持声光报警。</p> <p><b>微动开关</b></p> <p>1. 最大负载电流大于 2.5A；</p> <p>2. 最大负载电压大于 200V (DC)；</p> <p>3. 动作力：2-3.8N；</p>
--	--	--	--	---

				<p>4. 复动力：1N；</p> <p>5. 重复精度误差小于<math>\pm 0.07\text{mm}</math>。</p> <p><b>风速传感器</b></p> <p>1. 测量精度：1m/s；</p> <p>2. 量程：0~30m/s；</p> <p>3. 供电电压：12~24V，DC；</p> <p>4. 输出信号：4~20mA。</p> <p><b>风向传感器</b></p> <p>1. 测量范围：16 个方向（360 度）；</p> <p>2. 测量精度：<math>\pm 5\%</math>；</p> <p>3. 输入电压：12~24V。</p> <p><b>CAN 总线双轴倾角传感器</b></p> <p>1. 供电电压：9-35V；</p> <p>2. 精度不低于 <math>0.3^\circ</math> ；</p> <p>3. 量程：<math>\pm 90^\circ</math> ；</p> <p>4. 输出方式：CAN；</p> <p>5. 工作温度：<math>-40^\circ\text{C}\sim 85^\circ\text{C}</math>；</p> <p>6. 储存温度：<math>-55^\circ\text{C}\sim 100^\circ\text{C}</math>。</p> <p><b>电动推杆</b></p> <p>1. 工作电源：DC 24V；</p> <p>2. 工作行程大于 45mm；</p> <p>3. 工作速度大于 5mm/s；</p> <p>4. 推力大于 500N。</p> <p><b>RGB 灯条</b></p> <p>1. 工作电压：DC 24V；</p> <p>2. 工作电流：<math>&lt; 240\text{mA}</math>；</p> <p>3. LED 视角大于 110 度；</p> <p>4. 颜色：RGB。</p> <p><b>风扇</b></p> <p>1. 工作电压：DC 24V；</p> <p>2. 工作电流：0.09~0.25A；</p> <p>3. 转速：3000~4000RPM；</p>
--	--	--	--	---

			<p>4. 风量：24.42~34.18CFM。</p> <p><b>警示灯</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电压：DC 24V；</li> <li>2. 电流：0.1A；</li> <li>3. 光源类型：LED；</li> <li>4. 材质：PC 灯罩 ABS 底座。</li> </ol> <p><b>实训配件包</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物联网工具包：包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳等；</li> <li>2. 竞赛耗材：包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。</li> </ol> <p>(五) 软件资源</p> <p>物联网中心网关软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>▲1. 南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；</li> <li>2. 南向支持对接以下 Zigbee 设备：电计量五孔面板、光照度传感器、门窗传感器、无线开关调光器、人体传感器，并可通过容器化部署，实现设备自主上报数据并进行管理；</li> <li>3. 南向支持对接 PLC 设备，并能对 PLC 设备的 I/O 节点进行数据采集、设备控制及管理；</li> <li>4. 南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理。</li> <li>▲5. 南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；</li> <li>6. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。</li> </ol> <p>边缘计算服务系统</p>
--	--	--	---

			<p>1. 提供物联网边缘服务，包括对接物联网竞赛平台中的物联网网关、物联网云平台及物联网应用等服务；</p> <p>2. 支持 MQTT 客户端接入；</p> <p>3. 支持数据存储服务；</p> <p>4. 支持与物联网云平台通信，实现数据同步和指令传输。</p> <p>▲物联网项目生成器服务</p> <p>1. 支持通过可视化界面实现与物联网网关设备及传感设备的连接；</p> <p>2. 支持通过拖拽物联网设备图标以及基础元素图标（文本、图片、按钮、地图等）实现 WEB APP 的页面布局设计；</p> <p>3. 支持可视化策略配置，策略可通过监控传感器数据变化，设置触发条件实现对执行器的控制；</p> <p>4. 支持在发布的 WEB APP 页面中，实现查看传感器实时数据和历史数据，并通过按钮控件实现对执行设备的操作控制；</p> <p>5. 支持导出 WEB APP 的部署包，进行本地化部署。</p> <p>▲（六）云平台</p> <p>1. 实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能控制，智能化安防报警等功能；</p> <p>2. 可在广域网中通过 PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台；</p> <p>3. 具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理；</p> <p>4. 支持物联网 SAAS 项目的新建并支持授权 API 的自动生成功能；</p>
--	--	--	--

				<p>5. 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能；</p> <p>6. 云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在 3-15S 之间灵活设置；；</p> <p>7. 需能提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居安居、养殖案例等默认地址配置；</p> <p>8. 兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量 Modbus、模拟量 Modbus 及 Zigbee 无线传输类型的节点管理；</p> <p>9. 支持至少 15 种以上常用传感器节点，支持温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器等；</p> <p>10. 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案；</p> <p>11. 支持物联网节点的状态查询并按需控制。</p>
8	示波器	25 台	工业	<p>带宽：100 MHz；</p> <p>存储深度：1M 采样点（单通道） 500K 采样点（双通道）；</p> <p>通道：双通道 + 外触发；</p> <p>实时采样率：1 GSa/s（单通道）500MSa/s（双通道）；</p> <p>等效采样率：25 GSa/s；</p> <p>上升时间：2 ns；</p> <p>输入阻抗：1 MΩ    15 pF, 50 Ω；</p> <p>时基范围：2 ns/div 至 50 s/div；</p> <p>带宽：50 MHz；</p> <p>相位差：± 3° ；</p> <p>触发模式：边沿、视频、脉宽、斜率、交替；</p>

				<p>触发源：CH1, CH2, Ext, Ext/5, AC Line;</p> <p>垂直灵敏度：2 mV/div 至 10 V/div;</p> <p>垂直分辨率：8 位;</p> <p>输入耦合：直流、交流、接地;</p> <p>最大输入电压：300 V (DC + AC 峰值);</p> <p>滚动范围：500 ms/div 至 50 s/div;</p> <p>自动测量：峰峰值、幅值、最大值、最小值、顶端值、底端值、平均值、均方根值、过冲、预冲、频率、周期、上升时间、下降时间、正脉宽、负脉宽、正占空比、负占空比、延迟 1→2、延迟 1→2 的测量;</p> <p>光标测量：手动模式、追踪模式和自动测量模式;</p> <p>数学运算：+，-，×，FFT;</p> <p>存储内置：10 组波形、10 组设置，USB：位图存储、CSV 存储、USB Device, USB Host, RS-232, P/F Out (Isolated);</p> <p>显示：64K 色 TFT 彩色液晶，320 x 234 DS1102E。</p>
9	三通道可编程直流稳压电源	25 台	工业	<p>额定值：电压 0-30V*2 0-5V*1, 电流 0-3A*2 0-3A*1;</p> <p>功率：CH1:90W CH2:90W CH3:15W;</p> <p>负载调节率：± (% of output+offset), 电压≤0.01%+4mv, 电流≤0.2%+4mA;</p> <p>电源调节率：± (% of output+offset); 电压≤0.01%+4mv, 电流≤0.2%+4mA;</p> <p>设定值分辨率：电压 10mv, 电流 1mA;</p> <p>回读值分辨率：电压 10mv, 电流 1mA;</p> <p>设定值精确度：± (% of output+offset), 电压≤0.06%+20mv, 电流≤0.2%+10mA;</p>

				<p>回读值精确度：± (% of output+offset)，电压≤0.06%+20mv，电流≤0.2%+10mA；</p> <p>纹波：(20HZ-20MHZ)；</p> <p>电压≤5mVp-p and 1mVrms；</p> <p>电流≤6mArms；</p> <p>最大视在功率：700VA；</p> <p>保护功能：LVP/OTP IT6302；</p>
10	恒温焊台	52 台	工业	<p>功率消耗：70W；</p> <p>输出电压：AC 26V；</p> <p>发热组件：AC 26V，65W，陶瓷；</p> <p>控温范围：200~480℃；</p> <p>温度稳定：± 1℃（无负荷时）；</p> <p>焊咀与接地阻抗：2Ω 以下；</p> <p>焊咀与接地电位：2mV 以下；</p> <p>发热芯功率 65W；</p> <p>可预设 5 个经常使用的温度</p>
11	西门子 S7 1200 PLC 学习机	2 套	工业	<p>1. 输入电压：1PH 220V/AC、总功率：0.6 KW；</p> <p>PLC 1200 1 台</p> <p>1200 扩展板 1 只</p> <p>彩色触摸屏 1 台</p> <p>交换机及编程通信电缆 1 套</p> <p>电机 1 台（STP-43D1034。1.8 度/STEP。2.1Ω。）</p> <p>丝杆滑台 1 只（外形尺寸 280X40mm，有效行程 210mm，支架必须采用全不锈钢一次成型，拉丝发亮处理。丝杠必须采用不锈钢 T8，螺距 2mm，导程 8mm。螺母双切边 T8 黄铜螺母，滑块带指针。接近开关支架必须与本支架是一体的。带有刻度尺）</p>

			<p>步进驱动器 1 只（1-32 细分。0.5-4A。9-40VDC）</p> <p>刻度尺（长 240mmX 宽 10mm）1 只</p> <p>接近开关（TL-W5MC1，直流三线 NPN 常开，线长 1.5 米，开关上带标签）3 只</p> <p>伺服驱动器（ASD-B2-0121-B）1 台</p> <p>伺服电机（BCMA-C20401ES）1 台</p> <p>伺服接插件及线缆 1 套</p> <p>刻度盘（内径 18mmx 外径 80mm）1 只</p> <p>指针（12X60MM 全不锈钢）1 只</p> <p>伺服电机安装座（全不锈钢 90X100X2mm）1 只</p> <p>温度传感器（热电阻 Pt100/CU50，测量范围 0-100 度，线 L=1000mm）1 只</p> <p>变送器（PT100, 电压：24VDC，精度：0.2%FS. 输出信号 0-10v）1 只</p> <p>电加热器（必须采用干烧型的电加热器，不能用烧水式的加热方式。干烧式铝制加热块 80X55X20mm，固定在箱体里面加热。电压 220V，功率 100W，耐压值：1800V/S。绝缘值：200M<math>\Omega</math>。电加热器必须带有耐高温隔热板，间隔 20mm，整个固定在箱子的上箱体上面。）1 只</p> <p>隔热板（140X85X3mm）1 块</p> <p>固态继电器（单相固态继电器 SSR-25DA，电流：25A）1 只</p> <p>变频器 1 只</p> <p>三相电机（电机型号 21K6A-S）1 台</p> <p>编码器（HQK38H6-360N-G5-24）1 只</p> <p>传动轮（钢制橡胶轮）1 只</p> <p>全不锈钢电机编码器安装支架 1 只</p> <p>称重传感器 1 只</p>
--	--	--	---



			<p>称重不锈钢承重板（全不锈钢 110X80X3mm，双板结构）1 块</p> <p>重量变送器（WXD-D70）1 只</p> <p>水流量传感器（YF-S201）1 只</p> <p>流量控制阀（XJFZ-4）1 只</p> <p>铜接头（配套）1 只</p> <p>电磁阀（4V210-08）1 只</p> <p>磁性开关（CS1-J）2 只</p> <p>调节阀（SL8-01）2 只</p> <p>气缸（SDA32*40）1 只</p> <p>消声器（配套）2 套</p> <p>气管（8mm）1 只</p> <p>指示灯按钮（指示灯 AD16-22D，LED 绿电压：AC24。按钮 JH16Y-11，直径 16mm）3 只</p> <p>急停开关（小型蘑菇头急停开关，3 脚自锁式 LA16-11ZS）1 只</p> <p>光电传感器（漫反射传感器 E3F-DS10C4，红外线光电式 C1，开关常开，三线式）1 只</p> <p>声光蜂鸣器（断续带灯 LED 声光报警器，AD16-22SM，直流 24V）1 只</p> <p>电压表（直流电压表 91C4，0-10V）1 只</p> <p>铝合金手提箱（箱子必须采用铝合金银色尺寸为长 555mm X 宽 385mm X 高 235 mm，边框：高强度铝合金，锁扣：机械式不锈钢，箱面：耐磨防火板）1 只</p> <p>开关电源（S-50-24v，电压 24V，电流 2A）1 只</p> <p>漏电空开（断路器 DZ47-63 带漏电保护，极数：2P 额定电流：6A）1 只</p> <p>电阻（碳膜电阻 1/2W，0.5W，5%精度，阻值 2 千欧）1 批</p>
--	--	--	---

				<p>接触器（规格：CJX2-1210，电压：220V）1只</p> <p>继电器（MY2NJ 小型中间继电器。电压：直流 DC24V）2只</p> <p>接线排（TBD-10A 双层端子）1只</p> <p>卡轨（C45 铁导轨）1套、线鼻子1套</p> <p>线槽（蓝色 PVC 塑料线槽 3020, 学习机内部需要安放四横一竖 5 根蓝色 PVC 塑料线槽 30X20mm, 方便布电线）1套</p> <p>电线（红色 RV1mm<sup>2</sup>, 黑色 RV0.5mm<sup>2</sup>）1套</p> <p>电源线（三芯插头线 1.5M）1根</p> <p>号码管（黄色标准电工号码管 EC-0）1套</p> <p>配套标识 标签 1套、缠绕管（8MM）1根</p> <p>热缩管（黑色环保热缩套 4mm）1根</p> <p>吸盘（自粘式固定座 20x20）1批</p> <p>扎带（线扣 3*100）1批、配套螺丝 1套</p> <p>图纸编程软件程序光盘资料等（必须带有配套 PLC 学习机的电气图纸和配套的程序，必须带有学习电工技术的电工技能与实训仿真教学系统软件）1套</p> <p>配套 PLC 学习机程序的讲解高清视频教程（必须带有与 PLC 学习机配套的程序例子的高清视频讲解，必须是厂家自己录制的高清视频）1套。</p>
12	全钢通风储物柜	5个	工业	<p>1. 规格：≥深 500mm*宽 1200mm*高 1800mm;</p> <p>2. 柜体（顶板、侧板、背板、底板）采用 1mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板制作，经 EPOXY 喷涂处理，耐酸碱腐蚀；</p> <p>3. 上下全玻门（5mm 厚防爆钢化玻璃），外框采用双层 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，经喷涂处理，耐酸碱腐蚀；</p>

				<p>4. 板层：上3层下2层，单层1.0mm厚马钢以及冷轧镀锌钢板制作，经喷涂；</p> <p>5. 把手：PVC内嵌式或者铝合金U型拉手；</p> <p>6. 合页：115度DTC合页；</p> <p>7. 底板销：15mm厚不锈钢板经数控冲压床模具成型；</p> <p>8. 透气孔：数控机床一次成型；</p> <p>9. 调整脚：8mm镀锌螺丝，底衬防水尼龙六角套环。</p>
13	教师用台式机	1台	工业	<p>1. CPU:九代六核 I7-9750 及以上；</p> <p>2. 内存：32G DDR4；</p> <p>3. 硬盘：256G固态硬盘+1TB硬盘 SATA3 硬盘转速 7200 转；</p> <p>4. 显卡：独立显卡。</p> <p>5. 接口：正面：2个USB 3.0 端口；2个USB 2.0 端口；1个音频线路输入端口；1个音频线路输出端口；1个音频线路输入端口；1个音频线路输出端口；1个RJ-45；</p> <p>6. 键盘、鼠标：键盘+USB光电鼠标（99%抗菌率抗菌鼠标）；</p> <p>7. 音频：5.1声道，机箱内置音箱；</p> <p>8. 网卡：集成千兆网卡；</p> <p>9. 系统：正版WINDOWS10系统（内置免费Office正版软件）；</p> <p>10. 显示器：≥21.5寸宽屏 16:9 LED背光液晶显示器；</p> <p>11. 网络同传/硬盘还原功能。</p>
14	多媒体讲台	1个	工业	<p>钢材厚度≥1.5 mm 一次性模压成型；</p> <p>桌面左上方设有显示器余面框架，可放置10寸-22寸液晶或台式显示器（固定在活动面板上，并装有厚≥10mm钢化玻璃，用于保护显示器）；</p>

				<p>显示器框架右边设有嵌入式小门，内可放置电源接口，多功能接口板和中控各一个；</p> <p>显示器框架正前方侧面设有键盘抽屉，当键盘抽屉打开时，显示器面板可任意调节角度，当键盘抽屉关闭时则显示器锁住，键盘抽屉可放置电脑键盘一个、鼠标一个、小会议话筒一个；</p> <p>讲台右侧面设有数码展台抽屉，讲台内部含教学终端、广播终端、电脑主机、中控主机、VCD、功放等教学设备。</p>
15	教师椅子	1 张	工业	<p>厚<math>\geq</math>25MM、一级美耐板制作，具耐酸、耐碱、耐磨、防火特性；喷粉脚架</p>
16	交换机	3 个	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP 端口交流供电，支持 RPS 冗余电源；</li> <li>2. 每个端口具有 1 个 link/ack、Speed 指示灯；</li> <li>3. 存储转发、支持 8K 的 mac 地址深度；</li> <li>4. 工作温度：0~40 度，-40 摄氏度~70 设施；</li> <li>5. 输入电源：100~240V，50/60Hz。</li> </ol>
17	投影仪 (含幕布)	1 套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投影技术:3 片 LCD;</li> <li>2. 标准亮度<math>\geq</math>3400 流明;</li> <li>3. 对比度<math>\geq</math>15000: 1;</li> <li>4. 标准分辨率<math>\geq</math>1920*1080;</li> <li>5. 屏幕比例: 16:9;</li> <li>6. 机体尺寸 (厘米): <math>\geq</math>30*9*25;</li> <li>7. 是否可吊装: 是;</li> <li>8. 变焦比: 1-1.2X;</li> <li>9. 投影距离: <math>\geq</math>3.5 米</li> <li>10. 幕布: 120 英寸, 宽高比: 16: 9</li> </ol>
18	综合布线	1 项	建筑业	<p>1. 常用配套工具 (十字螺丝刀、尖口钳、压线钳、电笔、网线测线仪、网线打线钳、电胶布、工具套件盒各 1 套\工具箱 1 套);</p>

				<p>2. 实训室所有电脑的插排、网线、电源线及布线等辅材；</p> <p>3. 教学音响 1 套（2.0 有源音箱<math>\geq</math>35W，配无线麦克风）；</p> <p>4. 线槽（墙面 PVC 线槽、PVC 线槽配件配件、过道 304 不锈钢包裹、波纹管等）；</p> <p>5. 102 台电脑网络综合布线材料及施工，实训室配套挂图、功能区标示；</p> <p>6. 四面墙刷白色乳胶漆。</p>
19	空调	2 台	工业	<p>1. 空调类型：柜机冷暖类型：冷暖电辅空调；</p> <p>2. 功率：3 匹；</p> <p>3. 制冷量：<math>\geq</math>7200W，制冷功率：<math>\geq</math>2350W，制热量<math>\geq</math>9100W；</p> <p>4. 室内机噪音：36-49dB；</p> <p>5. 同城服务：同城上门安装</p> <p>6. 售后服务：全国联保工作方式：变频能效等级：三级；</p> <p>7. 室内机尺寸（mm）：<math>\geq</math>500*1500*250；</p> <p>8. 室外机尺寸（mm）：<math>\geq</math>800*600*250；</p> <p>9. 室外机噪音：<math>\leq</math>56dB（A）。</p>
20	组合双推拉黑板	1 个	工业	<p>1. 尺寸（厘米）：<math>\geq</math>130*400；</p> <p>2. 边框：采用茶色铝合金边框，四角为 ABS 接角。</p> <p>3. 衬层：中间为高密度硬质泡沫经高科技胶水高压粘合，结构牢固，中间可用瓦楞纸、蜂窝纸，背面采用防锈镀锌板。</p> <p>4. 板材料：采用镀锌板面、经过高温烤漆而成，永不生锈、永不脱落。</p> <p>5. 写面颜色：墨绿色、亚光；表面粗糙：ral.6~3.2um；光泽度<math>\leq</math>12%；没有明显眩光。</p>

				6. 写面材质：优质专用涂料，厚度约0.21mm、硬度为6h~8h，漆层为约0.025mm；板面平整度及防水性指标远优于纸板木框加衬层黑板。
21	服务器机柜	1个	工业	42U 标准机柜 19 英寸加厚 2 米机柜 机柜采用冷轧钢材质，脱脂喷塑工艺面板

### ▲一、商务条款

售后服务要求	<p>1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于1年。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。</p> <p>2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下：</p> <p>（1）负责送货上门，产品到达现场后，投标人应在采购单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。投标人应保证货物到达采购人指定地点完好无损，如有缺漏、损坏，由投标人负责调换、补齐或赔偿。</p> <p>（2）负责设备安装调试，直至设备验收合格（期间所需器材及费用均由投标人承担），产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。</p> <p>（3）对采购人进行设备操作、日常维护等技术培训，培训时间由双方共同商定，受培训人数不低于3人时间不少于3天。</p> <p>（4）提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>（5）接到通知后1小时内响应，72小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过12小时修复，如果故障在检修24小时后故障仍无法排除，应在120小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。</p> <p>（6）定期回访以及对设备维修。</p> <p>（7）其余按厂家承诺。</p> <p>3. 售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。</p> <p>4. 设备维修或更换后其保修期相应顺延。</p>
--------	---

	5. 对因采购单位人员的不正当使用所造成的损坏不归投标人负责保修，但投标人也要积极帮助采购人修理，并保证提供优惠价格的配件和服务。
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 20 日内。
交付时间及地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 60 个日历日内交付使用。 2. 交付地点：广西柳州市采购人指定地点。
付款条件	合同中所有货物到齐经采购人签收后，中标供应商须开具合同价款全额发票给采购人，否则采购人不予支付货款，采购人收到发票后 30 日内支付合同金额的 50%；全部安装调试完毕验收合格交付采购人后 30 日内付清合同金额 50%款。
<b>▲二、商务条款其他要求</b>	
验收流程	<p>1. 中标供应商提出验收申请</p> <p>(1) 由项目经理向采购人（使用部门）提出验收申请，以采购人收到《项目验收通知书》为检测验收的开始时间。</p> <p>(2) 项目经理应辅助采购人完成项目的检测、验收工作。</p> <p>(3) 若项目合同中约定项目需要进行预验收（如有）、初验和终验环节，则分别进行各阶段验收。</p> <p>2. 预验收（如有）</p> <p>采购人可根据项目实际情况，到投标产品生产厂家进行预验收，以便确认是否按合同约定采用相应的核心部件及参数是否达到合同约定。</p> <p>3. 采购人（使用部门）初验。注：验收只做一次。</p> <p>(1) 采购人（使用部门）根据项目合同，在约定的时间内检测合同约定的各项技术指标的完成情况。</p> <p>(2) 采购人（使用部门）根据在检测过程中所发现的问题，将相关问题和反馈汇总在《问题反馈表》中，提交给项目经理或在项目组中提出。检测中出现的问题供应商应在 5 个工作日内解决。如果不能解决则按提供劣质产品处理。</p> <p>(3) 项目经理组织实施人员对采购人（使用部门）提出的问题和反馈进行讨论，就问题的合理性、解决方案和解决方法和采购人取得一致。</p>

	<p>(4) 项目经理及时安排实施人员进行修复, 修复情况及时记录在《问题反馈表》中, 向采购人(使用部门)进行反馈修复进度和情况。</p> <p>(5) 采购人(使用部门)在检查实施方在已履行完成项目需求的情况下, 签写《验收合格书—初验》, 盖章后交给项目经理(原件或图片文件)。</p> <p>4. 采购人(资产管理部)终验</p> <p>(1) 采购人(资产管理部)联合内部审计室及相关校内专家根据项目合同, 在约定的试运行期间, 检测合同约定的各项技术指标的完成情况。</p> <p>(2) 项目经理根据项目合同的终验要求准备好项目的相关资料, 向采购人(资产管理部)提出终验申请, 向采购人(资产管理部)发送《项目验收通知书》。</p> <p>(3) 采购人(资产管理部)在检查实施方在已履行完成项目需求的情况下, 签写《验收合格书—终验》, 盖章后交给项目经理(原件或图片文件), 项目进入售后技术服务阶段。</p> <p>(4) 若项目需要第三方验收, 则由采购人或采购代理机构负责组建验收专家组, 召开项目验收会进行项目验收。</p> <p><b>验收费用由中标供应商支付。投标人在投标报价时自行考虑。</b></p>
<p>采购标的验收标准</p>	<p>1. 交付验收标准依次序对照适用标准为:</p> <p>(1) 符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准;</p> <p>(2) 符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求;</p> <p>(3) 货物符合国家官方合格标准。</p> <p>2. 货物为原制造商制造的全新产品, 无污染, 无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患, 在中国境内可依常规安全合法使用。</p>
<p>验收资料移交要求</p>	<p>投标人验收完成后须提供完整的安装、操作、使用、测试、控制和维护手册及设备位置图等所有技术资料、图纸交付给采购人, 使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。</p>
<p><b>三、核心产品</b></p>	
<p><b>本表的核心产品为第 7 项产品。</b></p>	



<b>四、投标人的履约能力要求表</b>	
质量管理、企业信用要求	<p>1. 投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；</p> <p>2. 投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；</p> <p>3. 投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；</p> <p>4. 投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问题。</p> <p>5. 投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。</p>
能力或者业绩要求	具备履行本项目合同的能力。
<b>五、政策性加分条件</b>	
政策性加分条件	符合节能环保等国家政策要求。
<b>▲六、其他要求</b>	
采购人对项目的特殊要求	<p>1. 投标人提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有设备必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。</p> <p>2. 投标人应保证所提供的货物或其任何一部分（包括软件）均为正版，不会侵犯任何第三方的专利权、商标权等著作权，如在使用过程中出现的一切经济和法律的责任均由投标人负责，并负责赔偿给使用方造成的一切损失。</p> <p>3. 投标人须对投标产品参数进行了解以保证项目顺利实施，凡因投标人虚假应标，造成无法按采购单位采购需求供货的将被拒绝验收，引起的一切后果，均由投标人承担全部赔付责任。</p> <p>4. 签订合同后 5 个工作日内须提供完整详细的实施方案（包括但不限于项目前期准备、项目实施计划、技术服务、技术培训的内容和措施等方面材料）。</p>
<b>七、进口产品说明</b>	
进口产品说明	<p><input type="checkbox"/> 本表的第 <u>  </u> 项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口</p>

	<p>口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，<b>否则作无效标处理。</b></p> <p><input type="checkbox"/> 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，<b>如有进口产品参与投标的作无效标处理。</b></p>
--	---

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》(GB 28380)	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机 ★A0201060102 激光打印机 ★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》(GB 21521)
		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》(GB 21520)
		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》(GB 21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
		A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》(GB 32028)
		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》(GB 21521)
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB 19762)	
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》(GB 19577), 《低环境温	

				度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）
			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》（GB 29540）
		★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》（GB 21454）
			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》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★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值及能效等级》（GB 19576）
		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 /T 7190.1）；《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB /T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
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值及能效等级》（GB 17896）
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》(GB21455-2013),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值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(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》(GB20665)	
			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》(GB 30255)
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》(GB 24850)
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》(GB 24850),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》(GB 21520)
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》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)
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》(GB 28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28378)

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. 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 style="padding-left: 2em;">2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p style="padding-left: 2em;">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供应商，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	如接受联合体投标，联合体投标要求：无。
7.2	<p><input checked="" type="checkbox"/>不允许分包</p> <p><input type="checkbox"/>允许分包</p> <p style="padding-left: 2em;">分包内容：_____ / _____。</p> <p style="padding-left: 2em;">分包金额或者比例：_____ / _____。</p>
8.1	<p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评标报价相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：</p> <p style="padding-left: 2em;"><input type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质量保证期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐</p> <p style="padding-left: 2em;"><input type="checkbox"/>随机抽取</p> <p>采用综合评分法的采购项目，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 style="padding-left: 2em;"><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、项目质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐</p>

	<input type="checkbox"/> 随机抽取
11.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织现场考察 <input type="checkbox"/> 组织现场考察： 集中时间：__年__月__日__时__分，逾期后果自负。集中地点：__。 联系人：__；联系电话：__。 <input checked="" type="checkbox"/> 不组织召开开标前答疑会 <input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会 会议开始时间：__年__月__日__时__分，逾期后果自负。会议地点：__。
	<b>报价文件</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标函（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</li> <li>2. 开标一览表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</li> <li>3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</li> </ol> <p><b>注：1. 投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则作无效投标处理。</b></p> <p>2. 投标文件（包含电子备份投标文件），其中电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。</p>
13.1	<b>资格证明文件</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），投标人为自然人的，提供身份证复印件； （<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</li> <li>2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（<u>2021</u>年<u>1</u>月至<u>2021</u>年<u>7</u>月任意<u>1</u>个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</li> <li>3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2021</u>年<u>1</u>月至<u>2021</u>年<u>7</u>月任意<u>1</u>个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；</li> </ol>



	<p>(必须提供, 否则按无效投标处理)</p> <p>4. 投标人财务状况报告[2020 年度财务状况报告复印件, 供应商是法人的, 应提供其财务报表或经审计的财务报告或者其基本开户银行出具的资信证明(注明有效期的, 应在有效期内; 未注明有效期的, 出具时间至投标截止时间不超过一年); 供应商是其他组织或者自然人的, 应提供其财务报表或经审计的财务报告或者银行出具的资信证明(注明有效期的, 应在有效期内; 未注明有效期的, 出具时间至投标截止时间不超过一年)]; (必须提供, 否则按无效投标处理)</p> <p>5. 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)</p> <p>6. 投标声明(格式后附); (必须提供, 否则按无效投标处理)</p> <p>7. 联合体协议书(格式后附); (联合体投标时必须提供, 否则按无效投标处理)</p> <p>8. 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。</p> <p>注: 1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的, 必须加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。</p> <p>2. 投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字并加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。</p> <p>3. 投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字并加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。</p> <p>4. 联合体投标时, 第 1-5 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供, 联合体各方分别盖章和签字, 否则按无效投标处理。</p> <p>5. 投标文件(包含电子备份投标文件), 其中电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点, 并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的, 如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述, 造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。</p> <p><b>商务文件</b></p> <p>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)</p> <p>2. 投标保证金提交凭证; (如要求提交则必须提供, 否则按无效投标处理)</p> <p>3. 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)</p> <p>4. 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)</p>
--	---

5. 商务条款偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
6. 售后服务承诺（格式自拟）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）
7. 投标人情况介绍（格式自拟）；
8. 联合体协议书（格式后附）；（**联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理**）
9. 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：1. 授权委托书必须由法定代表人及委托代理人签字，并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。**

2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。

3. 投标文件（包含电子备份投标文件），其中电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。

#### 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）】；
4. 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）；
5. 产品出厂标准、质量检测报告；
6. 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；
7. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；
8. 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>注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>2. 投标文件（包含电子备份投标文件），其中电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。</p>
13.2	<p>投标人应准备电子投标文件、以介质存储的数据电文形式的电子备份投标文件两类：</p> <p>1. 电子投标文件，电子投标文件按本招标文件和政采云平台的要求制作、加密并递交（<b>必须提供</b>）。</p> <p>2. 以介质存储的数据电文形式的电子备份投标文件，按政采云平台项目采购-电子招投标操作指南中上传的电子投标文件格式，以 DVD 光盘或者 U 盘等形式提供，数量为 1 份（<b>投标人可视自身情况选择是否提供</b>）。</p> <p>3. 投标文件启用顺序和效力：投标文件的启用按先后顺位分别为电子投标文件、以介质存储的数据电文形式的电子备份投标文件。顺位在先的投标文件已按时解密的，下一顺位投标文件自动失效。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。</p> <p>注：1. 未通过政采云平台传输递交电子投标文件的，按无效投标处理。</p> <p>2. 未按规定提供相应的备份投标文件，造成项目开评标活动无法进行下去的，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，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</p>
17.2	<p>投标有效期：自投标截止之日起 <b>90</b> 日。</p>
18.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取投标保证金，具体规定如下：          投标保证金：人民币<b>贰万元整（¥20000.00）</b>。</p> <p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账（开户银行：<u>中信银行南宁东葛支行</u>，开户名称：<u>云之龙咨询集团有限公司柳州分公司</u>，银行账号：<u>8113 0010 1450 0074 537</u>）；采用支票、汇</p>

	<p>票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>1. 投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。</p> <p>2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。投标人必须于投标截止时间前将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执，并妥善保管。</p> <p>3. 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投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>注：1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。</p> <p>2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。</p> <p>3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。</p> <p>4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。</p> <p>5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。</p>
21.1	<p>1. 投标截止时间：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> <p>3. 电子投标文件解密时间：截标时间后 30 分钟内，投标人必须在此时间段内登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能完成电子投标文件的解密。若投标人在规定时间内未按时解密的，投标人已递交了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件为依据，未能按时解密且未提交电子备份投标文件的视为投标文件撤回。</p>
24 (3)	唱标内容：投标人名称、投标价格、 <u>交付时间</u>
25.3 (3)	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>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：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为评审资料保存。</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。</p> <p>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。</p>
26	评标委员会的人数： <u>5</u> 人
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/>最低评标报价法</p>
29.2	<p>商务条款评审中允许负偏离的条款数为<u>0</u>项。</p> <p>技术需求评审中允许负偏离的条款数为<u>5</u>项。</p>
30.1	<p>采用最低评标价法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p><input type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、节能及环保产品累计金额高的优先、带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质量保证期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取</p> <p>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，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p><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、项目质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取</p>
35.1	履约保证金金额：按中标金额的 <u>5</u> %（注：履约保证金不超过5%）。

	<p>履约保证金递交方式：银行转账、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（参照投标保证金）</p> <p>履约保证金退付方式、时间及条件：</p> <p>合同签订前2日内，中标供应商必须以非现金方式提交履约保证金。履约保证金金额按本政府采购合同金额的5%收取。中标供应商未按合同履行或出现合同条款9.2所列情况之一的，采购人没收全部履约保证金，并按合同相关条款追究中标供应商责任。中标供应商在承诺的质量期内能按售后服务承诺执行且货物无重大质量问题，则采购人在设备质量期满后十个工作日内将该保证金全部退回（不计息）。</p> <p>履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称：柳州职业技术学院</p> <p>开户银行：交通银行西江支行</p> <p>银行账号：452060600018120020185</p> <p>转帐时注明：××××项目，采购编号××××履约保证金</p> <p>注：1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购优化营商环境百日攻坚行动方案的通知》（桂财采〔2020〕49号）规定，鼓励采购人在与中小微企业签订政府采购合同时，减少或免于收取履约保证金，有必要收取履约保证金的，收取的履约保证金不得超过政府采购合同金额的5%。</p> <p>2. 履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。</p> <p>3. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。</p> <p>4. 小型和微型企业免收履约保证金。所称小微企业(含小型、微型企业，下同)应当同时符合以下条件：</p> <p>（1）符合《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），小微企业划分标准；</p> <p>（2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小微企业制造的货物。本项所称货物不包括使用中大型企业注册商标的货物。</p> <p>小型、微型企业提供中大型企业制造的货物的，视同为中大型企业。</p> <p>5. 投标人为联合体的，由联合体其中一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。</p>
36.1	签订合同携带的证明材料：

	<p>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。</p> <p>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。</p>
38.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司招标部，联系电话：0772-3310669、3310109，通讯地址：柳州市滨江东路16号金沙角三区二层211-218室。</p> <p>现场提交质疑办理业务时间：每天8时00分到12时00分，15时00分到18时00分，业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。</p>
39.1	<p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目代理服务费由<u>中标供应商</u>在领取中标通知书时，一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/>采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>以项目（<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<u>  /  </u>）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"/>收费基准价格/<input type="checkbox"/>收费基准价格下浮<u>  /  </u>%/<input type="checkbox"/>收费基准价格上浮<u>  /  </u>%）收取。</p> <p><input type="checkbox"/>固定采购代理收费<u>          /          </u>。</p> <p>3. 账户名称：云之龙咨询集团有限公司柳州分公司</p> <p>开户银行：中信银行南宁东葛支行</p> <p>银行账号：8113 0010 1370 0157 972</p>
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（CA签章），除本招标文件有特殊规定外，投标人的</p>

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。

2. 电子投标文件中须加盖投标人公章部分均建议采用 CA 签章，并根据《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，以便评标委员会在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对招标文件的某项要求，投标人的电子投标文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则评标委员会在评审时如做出对投标人不利的评审由投标人自行承担。电子投标文件如内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读，或者在按招标文件规定的部位查找不到相关内容的，由投标人自行承担。

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。

4. CA 签章上目前没有法人（负责人）或授权代表签字信息，投标人在投标文件中涉及到签字的位置线下签好字然后扫描或者拍照做成 PDF 的格式亦可。投标文件中涉及到签字的位置未按要求签字的，提供的材料视为无效。

5. 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。

6. 自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。

7. 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。



# 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、非法人组织或者自然人。

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（正本用原件，副本用复印件，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”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

## **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 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目，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供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，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 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

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

- (2) 供应商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) 供应商之间协商报价、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、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商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供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商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) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 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。投标人应当按照桂财采【2007】65 号文件第二十九条规定，在澄清或者修改通知发出后 24 小时内以书面形式进行确认（采用网上下载招标文件形式的除外），否则视为已经收到。

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**

13.1 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”。

13.2 投标文件电子版：具体要求见“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”格式和政采云平台系统中“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5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5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 投标人应根据政采云平台的要求及本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，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 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（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**。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

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、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，**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加盖公章。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。

19.6 电子投标文件中须加盖投标人公章部分均建议采用CA签章，并根据《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，以便评标委员会在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对招标文件的某项要求，投标人的电子投标文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则评标委员会在评审时如做出对投标人不利的评审由投标人自行承担。电子投标文件如内容不完整、

编排混乱导致投标文件被误读、漏读，或者在按采购文件规定的部位查找不到相关内容的，由投标人自行承担。

19.7 CA 签章上目前没有法人（负责人）或授权代表签字信息，投标人在投标文件中涉及到签字的位置线下签好字然后扫描或者拍照做成 PDF 的格式亦可。投标文件中涉及到签字的位置未按要求签字的，提供的材料视为无效。

## **20. 投标文件的密封和标记**

20.1 投标人应将电子备份投标文件装入一个包封袋/箱中并加以密封，封口处必须加盖投标人公章或者法定代表人签字或者委托代理人签字，以示密封（密封要求达到不泄露投标人投标文件实质性内容为合格）。

20.2 电子备份投标文件外层包装封面上应标记“项目名称、项目编号、投标人名称、投标人地址”。

20.3 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的电子备份投标文件将被拒绝，由此造成电子备份投标文件被误投或提前拆封的风险由投标人承担。

## **21. 投标文件的提交**

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 投标人应当在提交投标文件截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至政采云平台。提交投标文件截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交，提交投标文件截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。

21.3 投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前提交电子备份投标文件，若投标人未提交电子备份投标文件，其后果由投标人自行承担。

21.4 投标人提供的以介质（U 盘或光盘等）存储的数据电文形成的电子备份投标文件。电子备份投标文件应当在提交投标文件截止时间前半小时内按要求密封并送达柳州市公共资源交易中心开标厅（柳州市新柳大道 115 号柳州国际会展中心会议中心 8 楼），逾期送达或未按要求密封将被拒收。

21.5 通过政采云平台上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，投标人递交了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。投标人仅递交电子备份投标文件的，**按无效投标处理**。

## **22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回**

22.1 投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的电子备份投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购人；修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改电子备份投标文件。修改后重新递交的电子备份投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封，作为投标文件的组成部分。

22.2 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文 18.4 的规定不予退还其投标保证金。

## 四、开 标

### 23. 开标时间和地点

采购代理机构将在“投标人须知前附表”规定的时间和地点进行开标，投标人未参加开标的，视同认可开标过程和结果。本项目开标过程实行全程录音、录像监控。

### 24. 开标程序

采购代理机构主持人按以下程序进行开标：

(1) 向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人在规定的时间内无法完成已递交的“电子加密投标文件”解密的，如已按规定递交了电子备份投标文件的，将由采购代理机构按政采云平台操作规范将备份投标文件上传至政采云平台，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效。如未提供备份电子投标文件，将不进行再次解密程序。无法在线解密视为投标人放弃投标。

**在线解密时间为 30 分钟；**

(2) 投标文件解密结束后，采购代理机构在线开启投标文件；

(3) 开启投标人报价文件，由采购代理机构宣布投标人名称、投标价格和其他需要宣布的内容，具体详见投标人须知前附表；

(4) 投标人在线制作投标文件时在政采云平台填写的开标一览表（报价明细表）内容与以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）填写内容不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）为准，投标人拒绝接受此调整的，**按无效投标处理；**

(5) 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；

(6) 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，按调整后程序执行。



## 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依法对投标人的资格进行审查。

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) 未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

(2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(3) 在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://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”)

(4) 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；

(5) 投标文件未提供任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

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

25.4 资格审查的合格投标人不足3家的，不得评标。

## 六、评标

### 26. 组建评标委员会

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。

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。

### 27. 评标的依据

评标委员会以招标文件为依据对投标文件进行评审，“第四章 评标方法及评标标准”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。有关人员对于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。本项目评标过程实行全程录音、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，可能导致其投标无效。**

## **29. 评标方法及评标标准**

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 评标委员会按照“第四章 评标方法及评标标准”规定的评标方法、评标程序和评标标准对投标文件进行评审。

# **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 采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、中标结果提出的质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则应当重新开展采购活动。

30.4 中标人拒绝签订政府采购和或者放弃中标或者因不可抗力提出不能履行合同，采购人可以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不能签订合同的，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。

## **31. 结果公告**

31.1 中标人确定后，于中标人确定之日起2个工作日内，中标结果将在招标公告发布媒体上公告。采购人或者采购代理发出中标通知书前，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 中标供应商享受《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》。

## **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发出中标通知书。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和退还投标文件。

## **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，采购人可以按照评标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。

35.2 签订合同后，如中标人不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

35.3 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 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 中标人拒绝与采购人签订合同的，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。

### 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 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、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。

供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监管部门投诉。

38.3 供应商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) 供应商的姓名或者名称、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。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商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，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

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 投诉的权利。质疑供应商对采购人、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 代理服务收费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 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

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：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$$

$$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1 \% = 1.1 \text{ 万元}$$

$$\text{合计收费} = 1.5 + 1.1 = 2.6 \text{ (万元)}$$

### 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，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本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，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本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（或者成交）投标人（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： 亿 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、采购文件、投标文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交投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）：					
中标或者成交人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： 年 月 日			联系电话： 年 月 日		



## 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。

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

## 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) 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；

(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) 各报价超出招标文件相应规定最高限价，或者超出相应采购预算金额的；

(4) 投标人未就所投项目进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投项目的单项内容作唯一报价；投标人未就所投项目的全部内容作唯一总价报价；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 条第（2）项情形的；

(7) 投标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明或者出具的身份证明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) 商务条款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) 未响应招标文件实质性要求的；
- (12) 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) 明显不满足招标文件要求的技术规格、安全、质量标准；
- (2) 技术需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；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 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；
- (6) 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、说明或者纠正。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。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。

### 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) 投标人在线制作投标文件时在政采云平台填写的开标一览表（报价明细表）内容与以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）填写内容不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）为准；
- (2) 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；
- (3) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(4) 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；

(5) 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) - (5)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。

### 5.2 采用最低评标报价法的

(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报价进行比较。

(2) 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的规定推荐中标候选人。

(4) 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。

## 评标标准

### 综合评分法

序号	评审因素	评标标准
1	<p style="text-align: center;"><b>价格分</b> (满分 30 分)</p>	<p style="text-align: center;"><b>投标报价</b></p> <p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。</p> <p>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，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-10%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予<u>2%</u>(范围为2%-3%)的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-<u>2%</u>)。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 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>(4) 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</p>

			<p>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>(5) 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>(6) 价格分计算公式：  <math display="block">\text{价格分} = (\text{评标基准价} / \text{评标报价}) \times 30 \text{分}</math></p>
2	<p><b>技术分</b> (满分 45 分)</p>	<p>技术性能 (满分 35 分)</p>	<p>(1) 投标文件的技术需求中无负偏离的得 <u>15</u> 分，满分 <u>15</u> 分。</p> <p>非实质性要求的技术需求有负偏离的，得分=该项满分分值-累计扣分分值（有一项非实质性要求的技术需求负偏离的扣 <u>3</u> 分，扣分不能超过满分分值，允许偏离的项目数不超过招标文件允许偏离的项目数）。</p> <p>(2) 实质性要求的技术需求：投标人在技术偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加 <u>3</u> 分；满分 <u>15</u> 分。</p> <p>(3) 非实质性要求的技术需求：投标人在技术偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加 <u>1</u> 分；满分 <u>5</u> 分。</p> <p><b>注：1. 投标人技术参数及功能有正偏离的，须在技术偏离表中列明，且在投标文件中提供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生产厂家出具的技术参数说明或投标产品的彩页证明作为佐证，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，否则评标委员会不予评定为正偏离。</b></p> <p><b>2. 如技术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。</b></p>
		<p>实施方案 (满分 10 分)</p>	<p>根据投标文件中提供的实施方案内容：项目前期准备、项目实施计划、技术服务、技术培训的内容和措施等方面材料，各评委独立打分。</p>

			<p>一档（0分）：项目实施方案不完整或未提供上述考评内容。</p> <p>二档（3分）：项目实施方案已完整提供上述考评内容。</p> <p>三档（6分）：项目实施方案具体、能详细说明项目实施组织机构、过程管理，实施步骤描述较全面；并且实施计划中具体实施时间精确到每一日；</p> <p>四档（10分）：在三档基础上，具体实施步骤和要求描述全面，职责分工明确，技术人员配备明确（提供完整全部人员名单：包括但不限于拟投入人员名称、身份证号码、在职证明及相关职业资格证书）、进度安排合理，可行性强；并且提供完整详细的技术培训的内容和措施（培训时间安排精确到每一小时）。</p>
3	商务分	售后服务（满分16分）	<p>质保期（满分6分）</p> <p>投标文件中针对本项目采购内容承诺的质保期每超过招标文件要求一年的，加<u>3</u>分。 <b>注：投标人或投标产品生产厂家出具的承诺书均有效，承诺保修期有低有高的，该按低的计分。</b></p>
		响应承诺（满分10分）	<p>一档（3分）：售后服务响应时间满足招标文件要求的。</p> <p>二档（6分）：在一档基础上，承诺质保期内售后人员在48小时内到达现场（须提供相关证明材料，例如从维修点至柳州职业技术学院的路程），如果故障在检修24小时后故障仍无法排除，承诺在72小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。</p> <p>三档（10分）：在二档基础上，承诺质保期内售后人员在24小时内到达现场（须提供相关证明材料，例如从维修点至柳州职业技术学院的路程），如果故障在检修24小时后故障仍无法排除，承诺在24小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。提供采购人参与技能大赛的赛用设备故障有应急预案及紧急措施，有定期回访计划。</p>



		<p>履约能力分 (满分6分)</p>	<p>(1) 第6项投标产品生产厂商为中华人民共和国职业技能大赛“物联网技术”赛项支撑单位或全国职业技能大赛高职组“物联网技术应用”赛项技术平台支撑单位, 提供相关证明材料得3分。</p> <p>(2) 第7项投标产品生产厂商为中华人民共和国职业技能大赛“物联网技术”赛项支撑单位或全国职业技能大赛高职组“物联网技术应用”赛项技术平台支撑单位, 提供相关证明材料得3分。</p>
		<p>政策分 (满分3分)</p>	<p>节能、环境标志及区内产品</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], 每项货物得0.5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], 每项货物得0.5分, 满分1分;</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p> <p>(4) 认定为使用广西工业产品80%以上的得1分。</p> <p>备注: 根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则的通知》(桂政办发【2015】78号)的规定, “广西工业产品”是指广西境内生产的工业产品, 具体以生产企业的工商营业执照注册所在地为准。“使用广西工业产品80%以上”是指参加政府采购项目或招标项目时供货范围中采用广西工业产品的金额占本次招标总金额的80%以上(含)。</p>
<p>总得分=1+2+3。</p>			

注: 计分方法按四舍五入取至百分位。

### 三、中标候选人推荐原则

#### (一) 综合评分法

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。

## **（二）最低评标报价法**

评标委员会按照评标报价从低到高排序并推荐中标候选人，评标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且评标报价最低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

# 柳州市政府采购合同（格式）

合同编号：

采购单位（甲方）：\_\_\_\_\_ 采购计划编号：\_\_\_\_\_

供应商（乙方）：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

签订地点：\_\_\_\_\_ 签订时间：\_\_\_\_\_年 月 日

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，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
……								
人民币合计金额（大写）：					（小写）：			

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

## 第二条 质量保证

1. 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

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质量要求。

## 第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或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人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

#### 第四条 包装和运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、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。
2. 使用说明书、质量合格证、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
3. 货物的运输方式：不限。
4. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：本合同货物不接受损耗。
5. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。
6. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
7. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

#### 第五条 交付

1. 交付时间：                                ；交付地点：                                。
2. 乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。
3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

#### 第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
2. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：甲方指定。

#### 第七条 售后服务、质保期（即售后服务期）

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
2. 货物保修期（即售后服务期）：  。
3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

#### 第八条 付款方式

1. 资金性质：纳入财政专户管理的收入安排的资金。
2. 付款方式：合同中所有货物到齐经甲方签收后，乙方须开具合同价款全额发票给甲方，否则甲方不予支付货款，甲方收到发票后 30 日内支付合同金额的 50%；全部安装调试完毕验收合格交付甲方后 30 日内付清合同金额 50%款。

## 第九条 履约保证金（小型和微型企业免收履约保证金）

1. 合同签订前 2 日内，乙方必须以银行转账、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提交履约保证金。履约保证金金额按本项目政府采购合同金额的 5%收取。乙方未按合同履行或出现合同条款 9.2 所列情况之一的，甲方没收全部履约保证金，并按合同相关条款追究乙方责任。乙方在承诺的质量期内能按售后服务承诺执行且货物无重大质量问题，则甲方在设备质量期满后十个工作日内将该保证金全部退回（不计息）。

### 履约保证金账户：

名 称：柳州职业技术学院

开户行：交通银行西江支行

账 号：452060600018120020185

转帐时注明：××××项目，采购编号××××履约保证金

电汇、转帐的持银行回执复印件（非电汇、转帐的出具其他保证金递交证明文件）、中标（成交）通知书及合同到柳州职业技术学院签定合同。

2. 乙方有下列情况之一的，甲方向乙方出具书面通知，乙方未能及时解决的，甲方可没收其全部履约保证金，并视具体情况按合同第十一条、第十三条处理：

(1) 乙方提供的货物规格、技术标准、材料未达到其响应文件所承诺的，导致无法通过验收交付使用的；

(2) 乙方提供的货物经查证无法得到生产厂家正规售后服务的；

(3) 乙方提供的货物未经正规合法经销渠道的；

(4) 乙方提供的货物侵犯了第三方合法权益而引发了纠纷或诉讼，导致无法按期交付使用的；

(5) 在货物试运行期间，故障率在 10%及以上的。

## 第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## 第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，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。

(3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_小时内到达甲方现场处理。

3. 在质保期（即售后服务期）内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物免费保修期为\_\_\_\_年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

## **第十二条 调试和验收**

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按招标文件约定承担方负责。

## **第十三条 违约责任**

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过合同总金额的 5%，超过十天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过合同总金额的 5%。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用由乙方承担。

7. 其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

#### 第十四条 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。

#### 第十五条 合同争议解决及诉讼

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，按下列第 2 种方式解决：

(1)向\_\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁；

(2)向甲方所在地人民法院起诉。

3. 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

4. 诉讼期间，本合同继续履行。

#### 第十六条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或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补充的，须经财政部门审批，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. 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。

4. 双方确认本合同落款通讯地址作为文书送达地址，该通讯地址适用于包括双方合同履行过程中的各类通知、协议等文件以及就合同发生争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序等阶段法律文书的送达。通讯地址需要变更时应当提前 15 个工作日书面通知对方。因提供或者确认的通讯地址不准确、通讯地址变更后未及时依程序告知对方或受送达方拒绝签收等原因，导致文书未能被实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日。



## 第十七条 合同的变更、终止与转让

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、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

## 第十八条 签订本合同依据

合同文件组成及与本合同相互不一致，其优先解释权顺序为：

1. 招标（采购）文件；
2. 乙方提供的投标（或响应）文件；
3. 乙方提供的投标（竞标）承诺书；
4. 中标（成交）通知书；
5. 合同协议书；
6. 其他合同文件。

## 第十九条 合同份数

本合同一式六份，具有同等法律效力，甲方三份，乙方一份，财政部门（政府采购监管部门）一份，代理机构一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人（负责人或自然人）：
委托代理人：	委托代理人
电 话：	电 话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
邮政编码：	邮政编码：
经办人：	年 月 日

## 合同附件

1. 投标人承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

## 第六章 投标文件格式

## 一、电子备份投标文件外层包装封面格式

# 电 子 备 份 投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

投标截止时间前不得启封

年 月 日

## 二、报价文件格式

### 1. 报价文件封面格式

# 报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

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。

### 3. 投标函格式

## 投 标 函

致： 采购人名称：

根据贵方 项目名称（项目编号：        ）的招标公告，签字代表          
（姓名）经正式授权并代表投标人                        （投标人名称）提交投标文件。

据此函，我方宣布同意如下：

1. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起 90 日。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 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。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：  ；

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：   邮编：  

电话：   传真(或邮箱)：

投标人名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_ 银行帐号: \_\_\_\_\_

法定代表人或者委托代理人 ( **签字** ): \_\_\_\_\_

投标人名称 ( **盖公章** ): \_\_\_\_\_ 日 期: \_\_\_\_\_



4. 开标一览表（货物类格式）

## 开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_ 单位：元

序号	标的的名称	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_____（¥_____）					
交付时间：自签订合同之日起___个日历日内交付使用。					

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，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由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，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各方公章，否则其投标作无效标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_ 日 期：\_\_\_\_\_

### 三、资格证明文件格式

#### 1. 资格证明文件封面格式

## 资格证明文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

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。

3. 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. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_ 日 期：\_\_\_\_\_

## 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. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）： \_\_\_\_\_

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_ 日 期： \_\_\_\_\_

#### 4. 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。

**注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。**

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 四、商务文件格式

### 1. 商务文件封面格式

# 商 务 文 件

项目名称：

项目编号：

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（盖公章）： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_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（盖公章）： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注： 自然人投标的无需提供



# 授权委托书

(联合体投标格式)

(如有委托时)

致：采购人名称

根据（牵头人名称）与（联合体其他成员名称）签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称）的法定代表人                    （姓名）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：牵头人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

牵头人法定代表人（**签字或盖章**）：

牵头人（**盖公章**）：

日期：    年    月    日

被授权人（**签字**）：

日期：    年    月    日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，**否则按无效投标处理**；

2. 本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签字。

3. 供应商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。

4. 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. 商务条款偏离表格式

## 商务条款偏离表（格式）

项目	招标文件商务条款要求	投标人的承诺	偏离说明
售后服务要求			
合同签订时间			
交付时间及地点	1. 交付时间： 2. 交付地点：		
付款条件			
.....			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“一、商务条款”和“二、商务条款其他要求”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”。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_ 日 期： \_\_\_\_\_

7. 投标人业绩证明材料

## 投标人业绩情况一览表（格式）

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 五、技术文件格式

### 1. 技术文件封面格式

# 技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

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（格式）

序号	标的的名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	配置

注：

以上性能配置清单中“标的的名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地及配置”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，评委会委员会有权作无效投标处理。标的的名称、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。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_ 日 期： \_\_\_\_\_

#### 4. 技术偏离表格式

### 技术偏离表（格式）

项号	标的的名称	技术需求	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“技术需求”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，对照招标文件技术需求，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，请在技术偏离表中列明，且在投标文件中提供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生产厂家出具的技术参数说明或投标产品的彩页证明作为佐证，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。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_ 日 期： \_\_\_\_\_

5. 项目实施人员一览表格式

## 项目实施人员一览表（格式）

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：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。

投标人名称（盖公章）： \_\_\_\_\_ 日 期： \_\_\_\_\_

6. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式

## 选配件、专用耗材、售后服务优惠表 (格式)

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

投标人名称 ( 盖 公 章 ) : \_\_\_\_\_ 日 期 : \_\_\_\_\_

## 六、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：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

.....

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（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（盖公章）：

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：

招标文件 招标文件获取日期： \_\_\_\_\_

采购过程

中标结果

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：\_\_\_\_\_

招标文件公告：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。