中资国际工程咨询集团有限责任公司

（货物类）

招 标 文 件

**（全流程电子化采购）**

**项目名称：金属新材料产业高技能人才培养基地项目-智能制造工业机器人及电子技术学习工作站建设项目**

**项目编号：GXZC2024-G1-005515-ZZGJ**

**采 购 人：广西工业技师学院**

**采购代理机构：中资国际工程咨询集团有限责任公司**

**2024年9月30日**

**目 录**

[第一章 招标公告 1](#_Toc74320800)

[第二章 采购需求 8](#_Toc74320801)

[第三章 投标人须](#_Toc74320802)[知 85](#_Toc74320802)

[第四章 评标方](#_Toc74320803)[法及评标标准 108](#_Toc74320803)

[第五章 拟签订的合同文本 121](#_Toc74320804)

[第六章 投标文件格式 130](#_Toc74320805)

# 

# 第一章 招标公告

项目概况

金属新材料产业高技能人才培养基地项目-智能制造工业机器人及电子技术学习工作站建设项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2024年10月23日09时30分（北京时间）前按要求递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：GXZC2024-G1-005515-ZZGJ

采购计划：A分标：广西政采[2024]17204号-001；B分标：广西政采[2024]17204号-002；C分标：广西政采[2024]17204号-003；D分标：广西政采[2024]17204号-004；E分标：广西政采[2024]17204号-005。

项目名称：金属新材料产业高技能人才培养基地项目-智能制造工业机器人及电子技术学习工作站建设项目

预算总金额：A分标：230.00万元，B分标：70.00万元，C分标：236.00万元，D分标：25.00万元，E分标：39.00万元。

最高限价：A分标：230.00万元，B分标：70.00万元，C分标：236.00万元，D分标：25.00万元，E分标：39.00万元。

采购需求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A分标：预算金额230万元** | | | |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 简要技术需求或者服务要求 |
| 1 | 工业机器人应用编程教学创新平台 | 6套 | 一、总体要求  ▲1.产品符合相关国家标准和安全标准，产品符合相关国家标准和安全标准，符合工业机器人系统操作员国家职业技能标准二级、三级、四级的考核要求，工业机器人系统运维员国国家职业技能标准二级、三级、四级的考核要求，工业机器人应用编程教学创新平台主要由工业机器人、基础平台、应用考核模块、气动系统、电控及通讯系统、安全防护等组成。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 2 | 计算机桌椅 | 30套 | 独立桌椅，桌椅垫脚带塑胶保护型。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 3 | 控制终端 | 30台 | 1.处理器：13代CPU i5或同档次及以上  2.内存≥8GB.......................  具体详见《采购需求》 |
| 4 | 实训中心环境建设 | 1套 | 1.在约130平方米场地内本采购项目全部设备安装布置所需的布线配套器材1批。  2.电气、敷设完成与设备配套的地面走线槽、强弱电走线搭建、气路敷设，并完成整体调试。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 5 | 工业控制单元模块 | 1套 | 一、工作台（1台）  工作台有要求：1.尺寸定制。2.下属所有器件集成到工作台上。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 合同履行期限：自合同签订之日起30个日历天内全部货物交货并安装调试完毕。 | | | |
| 本分标不接受联合体投标。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B分标：预算金额70万元** | | | |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 简要技术需求或者服务要求 |
| 1 | 高分辨工业相机 | 8套 | 2000万像素相机：分辨率≥5472\*3648；芯片类型CMOS；帧率≥5.8fps；曝光方式：卷帘曝光；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 2 | 镜头套件 | 8套 | （1）2000万像素，镜头：焦距≥25mm；光圈范围：F2.8-F16；靶面：17.6mm；像元尺寸：2.4μm；工作距离：150-∞mm；畸变<0.16%；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 3 | 光源与光源控制模块 | 8套 | （1）高角度环形光源：直径≥150mm；发光角≥0度；白色；带扩散板；灯珠类型：高亮度LED；能通过软件控制光源亮灭和亮度等级；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 4 | 伺服模块 | 8套 | 供电电压：≥24V；额定功率：≥100w；额定转速：≥3000r/min；配伺服驱动器。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 5 | 步进模块 | 8套 | 轴长≥32mm；轴径≥14mm；扭矩≥8.5牛；电流≥6.0A；机身长≥152mm  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 6 | 视觉安装套件 | 8套 | 安装支架：相机、光源高度可调节，行程≥200mm；  光学延长管：长度≥2mm、长度≥5mm；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 7 | 工控机 | 8套 | （1）系统性能优于或等于I7-9700； DDR4 2666MHz 性能优于或等于2\*16G； SATA 性能优于或等于512G SSD；Flex-ATX 300W；win10 64bIt企业版(中文21H2)；性能优于或等于1路RS422或RS485；性能优于或等于1路RS232；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 8 | 智能视觉软件 | 8套 | 一、自带图像处理软件算法库；  二、集成如下图像处理工具：  （一）图像：采集设置、图像采集、导入图像、图像缓存、导出图像、标定、坐标系转换、自动标定、光源标定；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 9 | 显示器 | 8套 | 显示尺寸≥21.5英寸；分辨率≥1920\*1080；刷新率≥75Hz  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 10 | 文化建设 | 1套 | 根据实际教室大小定制工业机器人文化墙  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 11 | 显示器桌子椅子 | 8套 | 带厚脚垫，产品材质：加厚冷轧钢板，桌子尺寸：≥120\*73\*60cm，四角方凳尺寸：≥45\*34\*24cm。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 12 | 3D实验材料 | 8套 | 3C电子行业类材料≥1套，锂电池行业类材料≥1套，食品饮料行业类材料≥1套，医疗行业类材料≥1套。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 13 | 控制终端 | 20套 | 配置处理器性能性能优于或等于I5 12400，AVC塔式散热器，硬盘≥512G+1T，显示尺寸≥23.8英寸；分辨率≥1920\*1080；刷新率≥75Hz。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 14 | 计算机桌椅（双人） | 20套 | 带厚脚垫，产品材质：加厚冷轧钢板，桌子尺寸：≥120\*73\*60cm，四角方凳尺寸：≥45\*34\*24cm，配计算机插头。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 15 | 可编程控制器 | 8套 | ≥14路输入，≥10路输出；≥2路模拟量电压输入，≥50kB工作存储器；≥2MB装载存储器；≥2路以太网；≥8轴控制；漏型晶体管；并改造安装至现有设备。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 16 | 中央空调 | 9套 | 主要技术参数：≥5匹冷暖，天花机，能效比不高于3.09，循环风量不低于2050m³/h，并改造安装调试。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 17 | PLC虚拟仿真实训平台 | 1套 | 一、平台含不低于21种机电设备的3D模型，在虚拟仿真环境中，能够通过真实的自动化控制程序和信号逻辑，驱动虚拟模型进行机电仿真和调试。能够对整个设备的实际运行工况和自动化控制程序，进行完全真实的仿真、验证和调试，并能够完成基于真实物理工况例如刚体碰撞、重力和真实物理场环境下的实训仿真。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 合同履行期限：自合同签订之日起30个日历天内全部货物交货并安装调试完毕。 | | | |
| 本分标不接受联合体投标。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C分标：预算金额236万元** | | | |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 简要技术需求或者服务要求 |
| 1 | 电子综合实训设备 | 18套 | **一、可编程直流电源**  技术参数：  （1）额定输出电压：CH1/2：0~36V (CH1/CH2)，CH3:1.8V/2.5V/3.3V/5V，0~6V，2A，CH4: USB 5V/2A  （2）最小分辨率10mV/1mA  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 2 | 电子综合实训设备竞赛考核系统 | 1套 | A 赛场专用多功能机：  全彩显示屏幕，200米范围内同时收200路终端，内嵌高频无线接收系统，具备呼叫事件显示、倒计时显示和分工位队列补时显示功能（4行-8行智能切换），与分屏时钟进行无线同步，具备与终端机双工通讯功能，比赛倒计时时间实现与终端机同步。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 3 | 控制终端 | 16台 | 24寸显示器；十二代I5 ，内存16G，独显4G，硬盘：1TB，WIN10 64位，键盘鼠标：有线104键、鼠标。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 4 | 计算机桌子椅子 | 16套 | 加厚板材木纹饰面，加厚碳素钢架；直腿配套方凳，尺寸160\*60\*75cm。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 5 | 实训室环境建设 | 1项 | **1.地面优化：地面工程及目视化管理建设**  技术参数：  为了提高实训教室整体环境、突出各个实训室内涵以及特色专业建设，需对实训教室地面做设计和优化实施，具体要求如下：  （1）在地面美化施工之前，涉及对现有场地设备的搬动和移位，要求做好设备搬动的规划避免损坏；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 6 | 教师机及多媒体系统 | 1套 | 86寸一体机（i5+8G+256G+移动支架）  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 7 | 中央空调 | 2套 | 主要技术参数：≥5匹冷暖，天花机，能效比不高于3.09，循环风量不低于2050m³/h，并改造安装调试。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 合同履行期限：自合同签订之日起30个日历天内全部货物交货并安装调试完毕。 | | | |
| 本分标不接受联合体投标。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **D分标：预算金额25万元** | | | |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 简要技术需求或者服务要求 |
| 1 | 电子综合实训设备(世赛电子技术赛项) | 1套 | **（一）电源控制模块：**  1.结构尺寸：约L282mm\*W240mm\*D162 mm，采用优质冷轧钢板焊接而成，表面静电喷塑。  2.功能：总电源控制、照明灯控制、电源指示，具有漏电保护、过流保护。  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 合同履行期限：自合同签订之日起30个日历天内全部货物交货并安装调试完毕。 | | | |
| 本分标不接受联合体投标。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **E分标：预算金额39万元** | | | |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 简要技术需求或者服务要求 |
| 1 | 工业传感器实训系统 | 6套 | **（一）工业控制模块**  1.主控制器：  1）用户存储器：100KB工作存储器，4MB装载存储器；  2）板载数字I/O：≥14路输入/10路输出；  3）板载模拟I/O：≥2路输入；  .......................  具体详见《采购需求》 |
| 合同履行期限：自合同签订之日起30个日历天内全部货物交货并安装调试完毕。 | | | |
| 本分标不接受联合体投标。 | | | |

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3.本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

时间：2024年10月1日至2024年10月12日，每天00时00分至12时00分，12时00分至23时59分（北京时间，法定节假日除外）

地点：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传投标文件。

售价：0元

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

2024年10月23日09时30分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

投标地点：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.网上查询地址

http：//www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、http：//zfcg.gxzf.gov.cn（广西壮族自治区政府采购网）、广西壮族自治区公共资源交易中心（http://gxggzy.gxzf.gov.cn/）

2.本项目需要落实的政府采购政策

（1）政府采购促进中小企业发展。

（2）政府采购支持采用本国产品的政策。

（3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。

（4）政府采购促进残疾人就业政策。

（5）政府采购支持监狱企业发展。

3.投标人投标注意事项

（1）本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）实行在线电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件），**投标人在广西政府采购云平台提交电子投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**投标人登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子投标具体操作流程。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看CA数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763）。

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

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

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1.采购人信息

名称：广西工业技师学院

地址：南宁市江南区槎路8号

联系方式：叶耀青 0771-4811022

2.采购代理机构信息

名 称：中资国际工程咨询集团有限责任公司

地址：南宁市青秀区长园路8号大地华城S3-01号商场三楼

联系方式：郭乃华、黄艳玲 0771-5675006

3.项目联系方式

项目联系人：郭乃华、黄艳玲

电话：0771-5675006

中资国际工程咨询集团有限责任公司

2024年9月30日

# 第二章采购需求

说明：

1.为落实政府采购政策需满足的要求

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

（2）根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章评标方法及评标标准”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（http://www.cac.gov.cn/index.htm）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

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，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**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。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A分标** | | | | |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | |
| 项号 | 标的名称 | 数量 | 所属行业 | 技术参数及性能（配置）要求 |
| 1 | 工业机器人应用编程教学创新平台 | 6套 | 工业 | **一、总体要求**  ▲1.产品符合相关国家标准和安全标准，产品符合相关国家标准和安全标准，符合工业机器人系统操作员国家职业技能标准二级/技师、三级/高级工、四级/中级工的考核要求，工业机器人系统运维员国国家职业技能标准二级/技师、三级/高级工、四级/中级工的考核要求，工业机器人应用编程教学创新平台主要由工业机器人、基础平台、应用考核模块、气动系统、电控及通讯系统、安全防护等组成。可进行工业机器人工具坐标标定、平面及曲面轨迹编程与操作、装配、搬运、码垛、涂胶、打磨、模拟焊接、打磨抛光等培训及考核，可用于培养学生掌握工业机器人的操作、编程、调试、视觉应用、RFID应用，PLC编程及应用、触摸屏组态技术、传感器技术、气动技术、电机驱动技术、工业以太网通讯技术等。  ▲2.所投标的产品采用实训平台加实训功能模块的组合式结构，技术方案中需提供工作站的实际图片或3D效果图及各功能模块效果图或实际图片。  3.槽板式插拔系统要求  要求各个模块底的安装与拆卸，均采用“槽板式插拔快换座”，可水平或垂直将各种实验模块固定在面板上面，插拔系统使用了弹簧和凸轮。操作过程方便，并且具有持续的使用寿命。实训者可以在不使用任何专业工具的情况下，通过简单的操作，就能完成模块的安装于拆卸，让实训过程高效并充满趣味。  ▲要求投标人提供实物图片和文字说明等佐证材料说明槽板式插拔系统使用流程及安装方式并加盖投标人公章。  ▲4.要求投标人提供工业机器人数字化技术平台所对应的数字孪生软件以及设备的数字孪生软件调试视频。  ▲5.工业机器人一体化工作页教材  页数不少于100页；实训任务严格按照“1+X”工业机器人操作与运维职业技能等级标准，实训任务不得少于30个；  提供工业机器人一体化工作页、信息页与评价页，将工业机器人分为工业机器人认知、工业机器人安全操作、工业机器人安装及工业机器人检测维护五个项目进行编写。每一项目分为若干个不同的学习任务为一个单位进行组织，每个学习任务都对应各自的工作页、信息页与评价页。  （供货时须提供所有纸质版和电子版文件，否则，采购人有权拒收货物，并按虚假应标处理。）  ▲6.工业机器人系统操作员技能等级考试题库  1）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级二级理论题库6套，每套理论题200道（含单项选择题100道，多选题40道，判断题60道）  2）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级二级理技能操作6套。  3）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级三级理论题库6套，每套理论题200道（含单项选择题100道，多选题40道，判断题60道）  4）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级三级理技能操作6套。  5）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级四级理论题库6套，每套理论题200道（含单项选择题100道，多选题40道，判断题60道）  6）提供工业机器人系统操作员国家职业技能等级四级理技能操作6套。  （供货时须提供所有纸质版和电子版文件，否则，采购人有权拒收货物，并按虚假应标处理。）  7.教学资源  提供工业机器人操作与运维职业等级标准，初、中、高各自对应工作领域的教学PPT课件、实验、实训项目指导手册及其它相关配套学习资料及教学视频。提供机器人详细视频（视频个数≥20，包含任务点视频和非任务点视频，单个视频时长5-15分钟，视频长≥180分钟。任务点视频中引用其他视频资源时长小于当前任务点视频时长的 20%。其他非视频资料个数≥12）并现场通过视频展示。  对应工作领域至少包含以下9项：  “工业机器人操作安全保护”、“工业机器人安装”、“工业机器人操作与示教编程”、“工业机器人数据备份及恢复”、“工业机器人系统维护”、“工业机器人安装”、“工业机器人校对与调试”、“工业机器人操作与编程”、“工业机器人系统故障诊断及处理”。  ▲要求提供以上9项对应工作领域的教学视频截图各不少于1张附于投标文件中并加盖投标人公章。  **二、设备配置**  ▲1.六轴工业机器人  需满足以下要求：  1.1工业机器人参数：  最大工作范围不小于：550mm；最大有效荷重不小于：4kg；自由度：6轴；  重复定位精度：±0.01mm；  轴1旋转工作范围340°/460°；轴2手臂工作范围230°/460°；轴3手臂工作范围402°/520°；  轴4手腕工作范围380°/560°；轴5弯曲工作范围240°/560°；轴6翻转工作范围720°/900°；  1.2控制器：  处理器：高速、大容量、多系统化；接口：USB3.0、GbE；  额定输入电压：AC200～230 +10% -15% 50/60Hz±1Hz、单相/3相  保护等级：IP54  1.3示教器技术参数：  （1）彩色示教器，可进行图形化的生产监控；  （2）界面含图形化机器人模型、报警信息等必要信息；  （3）USB类型：USB3.0。  ▲要求投标人供货时提供工业机器人本体生产厂商针对该项目的授权书原件。  2.工业机器人基础平台  工业铝型材结构，总尺寸不小于1700×1000×980mm。框架采用优质铝型材，安装面板厚度≥30mm铝合金型材,带有25mm的槽间隙。合金6063T5；表面处理氧化、平光、电泳、镀膜。基础平台上部为铝合金框架、设有透明亚克力防护门及安全光栅；下部采用钣金结构基础平台前部配置控制面板及触摸屏。控制面板按钮至少包含启动、停止、复位、急停、手/自动及功能按钮。  3.机器人夹具  工业机器人本体需配套专门的机器人夹具模块，并按训练需要配套纪念币吸盘夹具模块、纪念币手指夹具模块等。机器人快换夹具最大负载≥6Kg，（不少于一主四副，气路不少于4路）。  4.电气控制系统  4.1 PLC：IO至少14入、10出，100 KB工作存储器，IO扩展模块不少于8入、8出。  4.2触摸屏：采用不小于7寸真彩触摸屏，接口具有RS232/485，USB，与PLC采用以太网通讯。  4.3伺服电机及驱动  采用0.4KW伺服电机，扭矩1.27(N/m)，额定转速：3000（rpm）。  伺服驱动：功率0.4KW，编码器类型：PTA：通讯编码器。  4.4控制面板  含启动、停止、复位、急停、手/自动等按钮。  5.视觉系统  工业相机像素不低于320万，具有总线通信功能，至少包含TCP/IP、MODBUS-TCP、UDP三种通讯协议，能够与PLC通讯，可检测物品形状、颜色、缺陷、OCR文字识别，要求采用国产品牌。  镜头：25mm焦距，不低于400万像素；  光源：条形光源。光源控制器：具有4通道输出，支持232控制协议。  视觉控制器：处理器Intel E3845；内存：4GB DDR3L；存储：32GB SSD。  6.RFID模块  DC24V供电；LED液晶显示，读卡信息可通过模块自带LED显示，初始默认显示RFID卡的卡号和数据以及错误指令，可根据错误指令快速的定位错误原因；该RFID模块在不同的状态下有相对应的声音提示，用户可以根据提示音来判断RFID读写器的 当前状态；通信方式，RFID读写器提供MODBUS\_TCP或MODBUS\_RTU两种标准的通信协议。  **▲要求投标人提供满足上述招标要求的RFID模块视频截图加盖公章附于投标文件中。**  **▲为保障所供软件不侵犯第三方软件著作权、专利权或其它所有权，要求投标人提供软件不侵犯第三方软件著作权的承诺书或提供RFID软件著作权登记证书（扫描件加盖公章）。**  7.基础操作考核模块  主要包括：曲面轨迹、绘图拼图模块、零件码垛区、TCP标定。  8.机加工自动化任务单元  该任务单元需要完成机器人取料、机床上下料、打磨、装配以及焊接等工艺流程。  8.1可移动式立体仓储  仓储单元分为两层，圆弧型库架，最上层用于机加工自动化任务单元物料存放。  8.2模拟数控加工单元  应主要由铝制安装底座、铝型材基体、铝制卡盘安装座、平行开闭行四爪气动卡盘、红色指示灯、绿色指示灯、磁性开关（2个）、电磁阀等组成。  8.3打磨机单元  应主要由铝制安装底座、铝型材基体、铝制打磨机安装座（角度可调）、黑色POM打磨机固定座等组成。应可调整打磨机安装角度。  8.4焊接任务单元  主要包括焊接变位机、模拟焊枪。  9.智能转运、分拣、码垛任务单元  9.1自动供给传输单元  自动供料：主要由金属安装底座、透明有机玻璃、铝制门式井架、推料舌块、推料气缸、电磁阀等组成；  传输单元：主要安装底座、铝型材、传输带、驱动装置、光纤传感器、光纤放大器等组成。  9.2原料、装配单元  主要由安装底板、铝型材、RFID、气缸、电磁阀等组成。  9.3龙门检测单元  应主要由色标传感器、光电传感器、电感式传感器、龙门支架等组成。  投标方案中须有各流程的详细说明。  ▲10.软件  10.1工业机器人虚拟拆装训练仿真系统  （1）工业机器人虚拟拆装训练仿真系统：  采用3D技术与交互式动画相结合的方式，仿真拆装工业机器人机械结构，通过对机器人的3D模拟仿真拆装训练，可以在线将每个轴拆卸成独立的零部件，让学生掌握工业机器人的硬件组成、机器人结构分析、机器人电机安装、RV减速器、谐波减速器安装等机器人安装技能。  （2）装配模式中的随机性：  本系统装配模式中，每次点击进入装配场景后，桌面上散落的各种零件，其位置、角度均不同。通过这种随机机制，可以更好的训练学员进行装配。  （3）智能拆装：  本系统设有智能拆装助手，在学员还没有完全掌握工业机器人的拆装顺序、步骤时，只需通过简单的点击操作便可以实现分步式拆装、自动拆装、规定步序拆装等操作，教师可用此功能作为教学示教，学生利用此功能进行自主学习。  （4）全方位零件展示方式：  本系统以3D形式展示零件，设有零件视窗，零件视窗内可拖动零件实现360度全方位交互展示。  （5）零件视察显示：  鼠标移动到零件上的时候，零件会以高亮标识出示零件的名称、轮廓，方便识别。  （6）摄像机位置追踪：  当鼠标点击某个零件的时候，摄像机会平滑运动过度到该零件位置，操作简单。  （7）场景切换：  本系统内设简易和仿真两种场景模式供用户选择切换，仿真场景以实际工业机器人理实一体化教室为模型，设有理论学习区、讨论区、装配区、资料区等不同区域，给学生以真实学习环境。  （8）跨平台：本系统兼容Android、PC平台。  ▲投标人须提供能证明能满足上述功能要求的工业机器人虚拟拆装训练仿真系统的功能截图。  10.2 数字孪生  应支持机械、电气、自动化多学科协同并行的设计方法，可集成上游和下游工程领域，包括需求管理、机械设计、电气设计以及软件/自动化工程，使这些学科能够同时工作，专注于包括机械部件、传感器、驱动器、PLC程序设计和运动控制的设计。该平台可实现创新性的设计技术，帮助自动化设备设计人员满足日益提高的要求，不断提高自动化设备的生产效率、缩短设计周期。  数字化孪生软件须具有以下功能：  1）CAD导入：可方便地导入各种主流CAD格式的数据，包括IGES、STEP、NX、JT、ProE、DXF及CATIA等。  干涉检查：要求带有干涉检查功能，可避免设备碰撞造成的严重损失。选定检测对象后，软件可自动监测并显示程序执行时这些对象是否会发生干涉。  2）自动路径生成：通过干涉检查，便可自动生成跟踪加工曲线所需要的机器人位置（路径）  3）支持多种工艺：支持多种工艺仿真，如点焊、弧焊、激光焊、铆接、装配、包装、搬运、去毛倒刺、涂胶、抛光、喷涂、滚边等  4）支持虚拟传感器：可以进行带有虚拟传感器的现实自动化设计。  可达性验证：用户可通过该功能任意移动机器人或工件，直到所有位置均可到达，在数分钟之内便可完成工作单元平面布置验证和优化。  5）PLC虚实连接：通过OPC DA、OPC UA服务器或者PLCSIM Advanced软件，可以轻松得与PLC通信。其中PLCSIM Advanced所连接的PLC为软件生成的虚拟PLC。  6）机器人程序下载：通过仿真验证后，可以将机器人程序导出，并下载到机器人中。  7）AGV仿真验证：AGV仿真验证、优化运动路径防止干涉、保证安全生产用虚拟调试技术加速现场自动化实施，验证AGV、机器人、工业设备通讯和控制逻辑，验证机群规划。  8）VR交互：VR交互沉浸式体验，支持虚拟调试远程协作。  9）节拍计算与优化：软件在仿真环境下可以估算并且生成生产节拍，依据机器人运动速度、工艺因素和外围设备的运行时间进行节拍估算，然后通过优化机器人的运动轨迹来优化节拍、提高效率。通过RCS接口，可以获得更精确的工作节拍。  10）连接软硬件：实时连接软硬件实现数字化双胞胎，机器人虚拟工艺验证避免产品和设备损失。  11）配套软件：该软件制造商须拥有“三维设计、分析、加工（CAD／CAE／CAM软件）”的软件产品，便于学校利用三维软件产品搭建虚拟环境，实现使用PLC仿真系统控制生产过程的虚拟调试；该软件产品在设计方面：如级进模设计、人机工程、电极设计、一体化设计方案、船舶结构细节设计、焊接基础结构设计、电缆布线、注塑、结构、工程模具设计；仿真设计方面；如流体、静力学、动力学、运动、高级热、空间热、电子系统冷却分析、模拟、分析；加工方面：如三轴、四轴、五轴、叶轮五轴联动；四轴线切割加工能力以及开放的后置处理程序方面都具备处置调试能力。  12）模型仿真分析：可以根据模型仿真的结果用甘特图来显示生产计划,应包括生产计划的时间顺序,资源使用的时间序列。从而可以分析资源的占用情况,生产计划安排的合理性。  13）能够与三维软件无缝集成：可读取 JT 轻量化模型数据,实现工厂设备的三维可视化。  14）能够完成电焊工艺设计和离线编程：能够输出主流机器(ABB/KUKA/FANUC)可识别的离线程序碰撞。  15）人机工程：该系统对生产过程中的人因工程分析，通过参照标准人体动作库对人体视线、部位姿态、工具操作、工作运动空间等分析，实现工作中人员舒适度分析、疲劳强度分析、生产安全性分析、关键操作力量分析等深入量化分析，准确计算人员操作时间和效率， 分析人员工作以及人机协同工作的效率和安全性。  16）语言切换：该软件应支持中文、英文、德文、日文等多种软件语言。  10.3工业互联网云平台  工业互联网云平台：主要由前台系统、后台系统、移动监控端组成，可以完成生产可视化、设备状态可视化、设备状态管理可视化、维保过程数字化、维保经验数字化和人员管理数字化等功能。  实现工业设备物联，GIS地图、设备监控、实时数据及曲线、WEB组态、故障管理、工单管理、数据报表、远程控制、远程编程、角色管理、人员管理、设备管理、空间管理、移动端监控等数十项功能。解决设备从生产到运维整个生命周期过程的数据链路以及智能化升级问题。  10.4机器人离线编程软件  具备以下功能：  1）为机器人本体厂家开发，中英文界面。  2）具有工业机器人模型库、加工中心、注塑机等模型库，可直接调用；  3）▲支持CAD格式有iges、stl，支持用户自建的三维 CAD 模型功能及数模输出功能，可通过该功能将软件中的设备导出为IGES格式的三维数模，并存储至文件目录中；可单独导出某一设备的三维数模，也可将多个设备整体导出为一个三维数模。  4）可直接显示机器人虚拟示教器，该虚拟示教器基本与真实示教器一致，可通过虚拟示教器点动机器人、创建机器人程序、查看机器人 I/O 配置等操作，且操作方式与真实机器人操作方式一致；软件包含坐标显示功能。  5）软件包含坐标显示功能，可协助使用者更为简单、方便、直观地了解机器人的一些抽象概念，进一步提高学习及工作效率，可直接显示软件中：  a)工业机器人的TCP坐标位置方向  b)机器人轴关节位置及运动方向  c)用户坐标位置方向  d)运动轨迹可视化  e)示教位置可视化  6）在虚拟仿真软件中，可实现的功能至少包含：  a)设备布局确认  b)检查机器人可达性与干涉性，  c)机器人编程且机器人可按照真实的运动规律执行程序，实现程序规定的动作；  d)在虚拟仿真软件中编制的机器人程序，可导入真实的工业机器人中，并能直接使用。  7）软件包含机器人视觉模拟功能。  8）软件具备图片及视频输出功能；可将机器人路径程序执行时机器人的运动情况录制并存储至文件目录，无需额外录屏、录像软件。  9）▲软件经官方注册后，可长期使用；软件支持注册码转移，通过存储介质，可将已注册软件的注册码，转移至另一台为经注册的软件中，实现注册码转移。  10.4 3D仿真模型  应包含以下3D虚拟模型  （1）模块化柔性生产线实训系统模型  模块化柔性生产线实训系统虚拟模型需满足以下流程：  1)供料单元：供料气缸伸出→推出料块→料块到位→真空吸盘吸取→摆动气缸将料块移动至下一站→真空吸盘松开→等待下次供料。  2)搬运单元：当上一站送来工件时→深度检测气缸伸出→深度检测气缸下降→深度检测完毕→搬运机械手左移至料块抓取位置→升降气缸下降→下降到位→气手指抓取→抓取到位→升降气缸上升→上升到位→搬运机械手右移至放料位置→升降气缸下降→下降到位→气手指松开→升降气缸上升→等待下次供料，本站含有不合格料仓，可用于废料存储。  3)装配单元：当上一站送来工件时→皮带运行→检测工件颜色→挡料气缸动作→根据工件颜色选择盖子颜色→伸缩气缸伸出→升降气缸下降→吸盘吸附→升降气缸上升→伸缩气缸缩回→升降气缸下降→吸盘释放→升降气缸上升→皮带带动料块输送到下一站→等待下次供料。  4)工业机器人码垛搬运单元：当上一站送来工件时→工业机器人抓取工件→按照工件颜色将工件码放在仓储单元相应位置上→等待下次供料。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的模块化柔性生产线实训系统模型图片并加盖投标人公章。  （2）机电一体化实训装置模型1  机电一体化实训装置模型1虚拟模型需满足以下流程：  1)供料单元：供料气缸伸出→推出料块→料块到位→等待搬运。  2)搬运单元：搬运伸缩气缸原位→搬运气缸伸出→搬运伸缩气缸到位→搬运升降气缸原位→搬运升降气缸下降→下降到位→气手抓抓取→抓取到位→搬运升降气缸上升→上升到位→搬运旋转气缸原位→搬运旋转气缸右移至放料位置→搬运旋转气缸右移到位→搬运气缸伸出→搬运伸缩气缸到位→搬运升降气缸下降→下降到位→气手抓松开→搬运升降气缸上升→升降气缸上升到位→搬运伸缩气缸缩回→旋转气缸左移至取料位置→搬运完成。  3)检测单元：输送带启动→判断物料的材质和颜色。  4)入库单元：根据检测单元检测出来的材质以及颜色正确的完成入库。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的机电一体化实训装置模型1图片并加盖投标人公章。  （3）光机电一体化设备2  机电一体化实训装置模型2虚拟模型需满足以下流程：  1)供料单元：供料气缸伸出→推出料块→料块到位→等待料块输送。  2)输送单元及检测单元：输送带启动→输送过程中检测物料材质以及颜色→到达搬运物料位置。  3)搬运单元：物料到位→摆动气缸移动至物料抓取位置→真空吸盘吸取物料→摆动将物料移动至下一站→真空吸盘松开→摆动气缸移动至物料抓取位置→进行仓储的入库。  4)仓储单元：判断物料的材质及颜色→X轴移动至物料抓取位置→X轴到达完成→Z轴下降至物料抓取位置→气手抓夹紧抓取物料→根据物料的材质以及颜色放置到相应的位置上。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的3D虚拟模型工作流程截图，并加盖投标人公章。  （4）伺服电机实训系统  伺服电机实训系统虚拟模型需满足以下流程：  伺服电机进行复位→复位完成→选择图形→伺服电机进行画图形→伺服电机复位。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的3D虚拟模型工作流程截图，并加盖投标人公章。  （5）智能制造系统集成应用平台  智能制造系统集成应用平台虚拟模型需满足以下流程：  智能仓储单元：三轴机械手（X、Y、Z轴）通过订单下发的内容运行到对应的仓位进行毛坯工件出库放置到中转工位。  1)AGV搬运单元：AGV进行转运（出库），从中转工位搬运到缓冲工位。  2)工业机器人单元及RFID读写单元：机器人抓取AGV单元缓冲工位中的托盘及毛坯物料，放置到RFID读写器上方，进行信息读写。  3)加工中心单元：读写完成后机器人抓取毛坯料进行机床上料，上料完成后加工中心进行加工、在线测量，测量完成后机器人进行加工件下料。  4)视觉检测单元：下料完成后进行智能检测（视觉）。  5)工业机器人单元及RFID读写单元：视觉检测完成后RFID进行信息更新，更新完成后机器人搬运成品放置到缓冲工位。  6)AGV搬运单元：AGV进行转运（成品入库），从缓冲工位搬运到中转工位。  7)智能仓储单元：三轴机械手（X、Y、Z轴）进行成品入库。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的智能制造系统集成应用平台模型图片并加盖投标人公章。  （6）工业4.0技术应用系统（4站）  工业4.0技术应用系统虚拟模型需满足以下流程：  1)底盒供料站：客户下单，MES下达生产任务，底盒供料模块推出相应颜色的底盒至托盘。并通过RFID把产品信息写入到芯片。  2)书签供料站：托盘到达书签供料站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，由搬运模块把书签搬运到底盒槽内。并通过RFID更新产品信息。挡停机构复位，托盘进入下一工作站。  3)盒盖装配站：托盘到达盒盖装配站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，盒盖供料模块推出相应颜色的盒盖至中转台，由搬运装配模块把盒盖搬运到底盒上面完成装配。并通过RFID更新产品信息。挡停机构复位，托盘进入下一工作站。  4)成品入库：托盘到达仓储站后，相对应的挡停机构动作，托盘准确停止在程序设定的工位，由机械手把成品盒搬运到MES指定的仓位，完成成品入库流程。并通过RFID更新产品信息。  5)底盒供料站：客户下单，系统下达生产任务，底盒供料模块推出相应颜色的底盒至托盘。并通过RFID把产品信息写入到芯片。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的工业4.0技术应用系统（4站）模型图片并加盖投标人公章。  （7）工业机器人系统操作员平台  工业机器人系统操作员平台虚拟模型需满足以下流程：  1)系统下单：客户下单，系统下达指令，系统运行。  2)底盒供料：机器人根据订单信息，抓取底盒搬运至底盒装配平台上的凹槽内。  3)书签供料：机器人根据订单信息，书签自动供料模块推出相应的书签至书签输送机。  4)书签抓取：机器人根据视觉系统检测书签的颜色等信息，自动抓取书签并转运至打标平台。  5)激光打标：打标机文件系统订单信息，打印定制化图形图像（模拟），完成加工过程；机器人将书签和盒底搬运至单元输送模块，并通过RFID写入产品信息。  6)转运输送：AGV小车与单元输送模块接驳，然后将半成品及托盘转运输送至自动仓储的单元输送模块，完成半成品到自动化仓储单元的运输。  7)包装：加工完的书签和盒底运至自动化仓储单元，根据RFID读取的信息，巷道机械手搬运相应配套盒盖，完成成品的包装，装配完成后将成品放入成品区。  8)成品出库：系统根据客户要求下达指令，巷道机械手搬运成品放置于成品输出装置上，待客户取走所需成品，完成出库，并将信息传输给MES系统，完成整个订单。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的工业机器人系统操作员平台模型图片并加盖投标人公章。  （8）智能制造单元  智能制造单元虚拟模型需满足以下流程：  1)CAD/CAM设计，生成EBOM转换PBOM，编辑工艺订单然后发行订单。  2)根据订单情况，机器人取快换，根据仓位号从料仓取料。  3)根据订单情况，选择机床进行上下料（车床或加工中心）。  4)根据订单工件情况，系统上传机床程序（模拟），进行加工，加工完成后进行在线测量，根据测量结果分析（不合格可修改刀补返修，模拟），得出加工结果。  5)根据加工结果，机器人从机床搬运工件至料库，更新RFID信息，更新LED灯信息，完成订单加工。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的智能制造单元模型图片并加盖投标人公章。  (9)数字化智能制造系统  数字化智能制造系统虚拟模型需满足以下流程：  1)下订单:根据需求在HMI上创建订单，如果需要智能仓库提前要设定仓位信息。  2)原材料（毛坯件）出库: 原材料可以为智能仓库出库，也可以由供料模块出库。  3)工业机器人上料:工业机器人根据订单信息抓取毛坯放置到数控机床中。  4)数控机床加工:根据订单数据调用加工程序加工  5)工业机器人下料测量:数控加工完成机器人从机床里取出物料，在检测机构检测，确定合不合格，合格品放入智能仓库并更新仓库数据，不合格品放入废料仓。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的数字化智能制造系统模型图片并加盖投标人公章。  （10）智能制造设备技术应用3D模型资源  智能制造设备技术应用，需满足以下流程：  1）涂胶：机器人抓取涂胶夹具，完成“智能 制造”四个文字轨迹的涂胶仿真运行，涂胶工具位于涂胶单元上方、工具Z轴垂直于涂胶表面，完成该轨迹后，工业机器人回HOME点，机器人将涂胶夹具放回夹具库  2）码垛：工业机器人完成双层码垛仿真运行，工业机器人从HOME点出发，机器人抓取码垛夹具，工业机器人完成底层码垛，工业机器人完成顶层码垛，底层和顶层码垛垛型不同，码垛完成后，机器人将码垛夹具放回夹具库，工业机器人回到HOME点。  3）装配：工业机器人从HOME点出发，拾取吸盘夹具，依次抓取正方形、中三角、大三角、小三角四个七巧板零件，装配到底盒的对应位置上，工业机器人更换双吸盘夹具，完成加盖任务，工业机器人更换锁螺丝夹具，完成4颗螺丝锁紧任务，完成装配后，工业机器人放回工具，回到HOME点。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的智能制造设备技术应用3D模型图片并加盖投标人公章。  (11)颗粒物料灌装生产线3D模型系统资源  颗粒物料灌装生产线虚拟模型需满足以下流程：  1）托盘供料、瓶体供料：客户通过MES系统或触摸屏下发订单，托盘供料模块通过气缸推出托盘，由左侧升降平台运输至上层皮带，托盘挡料气缸将托盘挡停，电动机械手在瓶体供料模块抓取相对应的料瓶放置托盘上，完成后托盘挡料气缸缩回，托盘继续前行。  2）灌装：载有空瓶体的托盘到达罐装工位后，由灌装供料机构进行灌装，罐装完成后托盘挡料气缸缩回，托盘继续前行，经过RFID挡料气缸挡停，RFID进行信息写入，挡停气缸缩回，由传输带运送至机器人装配站。  3）装配：灌装后的料瓶托盘沿传输带运行至机器人装配站，经过RFID挡料气缸挡停，RFID进行信息读取，挡停气缸缩回，托盘沿传输带运行至机器人装配区域，机器人抓取吸盘工具，在视觉相机的引导下抓取对应的瓶盖，并将其装配于瓶体上，完成装配。  4）入库：机器人更换夹爪工具，将装配好的料瓶从托盘上取下并放入对应的仓储位；托盘挡停气缸缩回，托盘运行至右升降平台，升降平台将托盘传递给下层输送带，使托盘回到托盘供料处，如此循环。  ▲要求投标文件附相对应以上功能的颗粒物料灌装生产线3D虚拟模型图片，并依据上述工作流程图片并加盖投标人公章。  11.编程工作台  编程工作台采用钢结构表面喷塑，并有主机和显示器护板，万向脚轮及刹车功能，抽拉式键盘托板，可拆卸式穿线孔，规格约：560\*510\*960（L\*W\*H）。  12.空压机  功率0.75≥KW，储气罐容量≥24L；流量≥135L/min，额定排气压力约0.7MPa.噪音≤68dB(A)（单台空压机启动时关闭出气阀门）。  13. 其他  示例程序（U盘1个）。  14.工具：内六角扳手套装、一字螺丝刀、十字螺丝刀。 |
| 2 | 计算机桌椅 | 30套 | 工业 | 独立桌椅，桌椅垫脚带塑胶保护型。 |
| 3 | 控制终端 | 30台 | 工业 | 1.处理器：13代CPU i5或同档次及以上  2.内存≥8GB  3.硬盘：≥1TSSD  4.显示器：≥23.8英寸液晶显示器  5.无线网卡  6.键盘鼠标：有线104键盘、鼠标。 |
| 4 | 实训中心环境建设 | 1项 | 工业 | 1.在约130平方米场地内本采购项目全部设备安装布置所需的布线配套器材1批。  2.电气、敷设完成与设备配套的地面走线槽、强弱电走线搭建、气路敷设，并完成整体调试。  3.实训室文化建设：警示线、6S标识、体现职业环境和工作环境的展板等（按学校统一风格进行制作） |
| 5 | 工业控制单元模块 | 1套 | 工业 | 一、工作台（1台）  工作台有要求：1.尺寸定制。2.下属所有器件集成到工作台上。  二、实训器件。  1.PLC稳压电源模块（1个）  2.ET200-SP 基座单元（6个）  3.ET200-SP 总线适配器（1个）  4.ET200-SP 接口模块（1个）  5.ET200-SP 数字输入模块（2个）  6.ET200-SP 数字输出模块（2个）  7.ET200-SP 模拟量输入模块（1个）  8.ET200-SP 模拟量输出模块（1个）  9.触摸屏（1台）  10.变频器面板（1个）  11.变频器控制单元（1个）  12.变频器功率模块（1个）  13.交换机（1个）  14.PLC电源模块（1个）  15.PLC1500CPU模块（1个）  16.PLC数字输入模块（1个）  17.PLC数字输出模块（1个）  18.PLC模拟量输入模块（1个）  19.PLC模拟量输出模块（1个）  20.PLC1500屏蔽套件（2盒）  21.锯铝机（1台） |
| **二、商务要求** | | | | |
| **交货时间、地点及方式** | | 交货时间：自合同签订之日起30个日历天。  交货地点：广西工业技师学院指定地点。  交货方式：现场交货，中标供应商应免费送货上门并保证设备在运输途中完好无损，免费安装；所需工具、器材由中标供应商自理。 | | |
| **报价** | | 1.本分标投标报价为总价包干，以人民币为结算单位。  报价应包括供应商完成项目的货物费、人工费、运输费、安装调试、技术服务（培训）费和税费等工作中产生的所有费用以及应由中标人承担的义务、责任和风险所发生的一切费用。除此之外，采购人不再支付任何费用。  2.对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，中标人应分别报价。对于本文件中未列明，而中标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。 | | |
| **合同签订** | | 1.合同签订期：自中标通知书发出之日起7个日历天内。  2.中标供应商在接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点及时与采购人签订合同。 | | |
| **供货及质量要求** | | 1.质量保证期 壹 年（自交货、施工安装并验收合格之日起计）。  2.按国家有关产品“三包”规定执行。采购需求表中有规定的按文件规定，未作规定的，质保期均按一年计算，质保期自验收合格之日起1年。  3. 中标供应商须保证向采购人提供的货物（含硬件和软件）是全新、完整、未使用过的，具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品并且能够达到相应的使用要求。 | | |
| **付款方式** | | 1.按采购文件合同格式所述条款支付。  2.如合同格式条款未明确时，按以下方式支付：  （1）预付款：合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价30%预付款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票；  （2）提货款：乙方货物准备完毕，具备发货条件，甲方收以乙方相关证明材料后，向乙方支付合同总价40%款项作为提货款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （3）到货验收款：乙方交货完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价30%的到货验收款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （4）质保金：本项目不留质保金，双方另有协议的除外。 | | |
| **培训及售后服务** | | 1.中标供应商除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还须为采购人提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。  2.负责免费培训2-3名相关人员掌握操作及日常维护。  3.质保期内，货物（含硬件及软件）发生任何非误操作或人为原因造成的故障和损坏，均由中标供应商提供免费上门维修服务（含免费更换零部件、免人工费）；  如设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责免费更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延；如只需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得采购人书面同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，中标供应商应负责免费更换整件产品。  4.质保期满后，如需更换零部件，中标供应商须保证提供优惠价格的配件，终身提供维修服务，同时保证长期供应投标设备的备品备件；其他售后服务按厂家标准执行。  5.服务响应时间：  （1）质保期内，中标供应商须提供7\*24小时技术支持和服务，对用户维修或维护要求应在30分钟内作出响应，提出处理意见；如需现场服务的，保证技术人员在3小时内到达现场，8小时内解决问题；如需更换零配件及消耗品，不超过24小时解决问题。  （2）质保期外，中标供应商须提供7\*24小时电话技术支持或网络在线技术支持。出现故障必须在3小时内做出响应，若电话或网络无法解决问题则8小时内到达维修现场。一般问题应在8小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在48小时内解决。  6.采购文件如要求中标供应商在项目交货（或验收）前提供生产厂家针对本项目开具的售后服务承诺函及授权书（如中标供应商为生产厂家的无需提供授权书）原件的，如中标供应商无法提供资料原件或资料提供不齐全的，采购人有权不予收货（或验收），并可以单方面终止合同，同时保留追究中标供应商的违约法律责任。 | | |
| **三、进口产品说明** | | | | |
| 进口产品说明 | | **本分标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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。 | | |
| **四、核心产品** | | | | |
| 核心产品 | | **本分标核心产品为：第1项** | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B分标** | | | | |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | |
| 项号 | 标的名称 | 数量 | 所属行业 | 技术参数及性能（配置）要求 |
| 1 | 高分辨工业相机 | 8套 | 工业 | 2000万像素相机：分辨率≥5472\*3648；芯片类型CMOS；帧率≥5.8fps；曝光方式：卷帘曝光；数据接口GigE PoE；光学接口:C；色彩：彩色（2）500万像素相机：分辨率≥2448\*2048；芯片类型CMOS；帧率≥21fps；曝光方式：全局曝光；数据接口GigE PoE；光学接口:C；色彩：黑白。 |
| 2 | 镜头套件 | 8套 | 工业 | （1）2000万像素，镜头：焦距≥25mm；光圈范围：F2.8-F16；靶面：17.6mm；像元尺寸：2.4μm；工作距离：150-∞mm；畸变<0.16%；  （2）500万像素，镜头：焦距≥16mm；光圈范围：F1.8-F16；工作距离：150-∞mm；畸变＜0.2%。 |
| 3 | 光源与光源控制模块 | 8套 | 工业 | （1）高角度环形光源：直径≥150mm；发光角≥0度；白色；带扩散板；灯珠类型：高亮度LED；能通过软件控制光源亮灭和亮度等级；  （2）高均匀条形光源：长度≥173mm；宽度≥20mm；蓝色；带扩散板；灯珠类型：高亮度LED；能通过软件控制光源亮灭和亮度等级；  （3）高均匀条形光源：长度≥173mm；宽度≥20mm；蓝色；带扩散板；灯珠类型：高亮度LED；能通过软件控制光源亮灭和亮度等级；  （4）光源控制器：通道数≥4路；触发方式：电平触发；输出电压：24V；通信方式：≥1路以太网和≥1路RS232；单通道功率：48W；  ▲（5）光源控制软件：要求通过光源控制软件，可以直接设置数字参数实现对控制器的操控，从而控制光源亮灭及亮度等级，可通过软件自定义编程触发控制光源，可自由设置每路0-255间亮度等级，可设置或读取常用触发时间及常用触发脉宽，可设置或读取触发延时时间单位，可设置或读取增亮电流百分比，可设置或读取设置单通道最大电流，投标人须在投标文件中提供能证明能满足上述功能要求的功能截图。 |
| 4 | 伺服模块 | 8套 | 工业 | 供电电压：≥24V；额定功率：≥100w；额定转速：≥3000r/min；配伺服驱动器。 |
| 5 | 步进模块 | 8套 | 工业 | 轴长≥32mm；轴径≥14mm；扭矩≥8.5牛；电流≥6.0A；机身长≥152mm |
| 6 | 视觉安装套件 | 8套 | 工业 | 安装支架：相机、光源高度可调节，行程≥200mm；  光学延长管：长度≥2mm、长度≥5mm；  高柔网线：长度≥3米；  电源与IO触发线：六芯，长度≥3米；  （5）标定板：棋盘格2\*2mm；尺寸≥100\*100mm。 |
| 7 | 工控机 | 8套 | 工业 | （1）处理器性能优于或等于I7-9700； DDR4 2666MHz 优于或等于2\*16G； SATA 优于或等于512G SSD；Flex-ATX 300W；win10 64bIt企业版(中文21H2)；优于或等于1路RS422或RS485；优于或等于1路RS232；  ▲（2）包含视觉题库：《工业视觉系统运维员》中级工、高级工知识考核模拟题，并根据《工业视觉系统运维员》（国家职业编号 6-31-07-02）的国家职业技能标准，对试题进行等级分类；提供电子版题库，试题类型包括单项选择题（中级工≥60道，高级工≥60道）、多项选择题（中级工≥60道，高级工≥60道）、填空题（中级工≥50道，高级工≥60道）、判断题（中级工≥60道，高级工≥50道）、简答题（中级工≥40道，高级工≥30道）等，并包含标准答案；  （3）包含视觉教学资源：提供工业视觉系统运维员职业等级标准，中级、高级各自对应工作领域的教学PPT课件、实验、实训项目指导手册及其它相关配套学习资料及教学视频。提供详细视频（视频个数≥20，包含任务点视频和非任务点视频，单个视频时长5-15分钟，视频长≥180分钟。任务点视频中引用其他视频资源时长小于当前任务点视频时长的20%）。  ▲（4）包含但不限于以下教学实训项目：项目一 条码识别；项目二 二维码识别；项目三 直插电容字符识别；项目四 机加工零件分类；项目五 硬币轮廓定位与字符识别；项目六 扑克字符识别与印刷不良检测；项目七 瓶盖表面字符识别；项目八 插销PIN针检测；项目九 橡胶圈缺陷检测；项目十 棋盘格标定；项目十一 药品异物检测；项目十二 电池组正反识别；项目十三 柱状贴片电容字符识别；项目十四 电线颜色识别；项目十五 纽扣检测定位；项目十六 铝质加工块定位识别；项目十七 胶塞分类判断检测；项目十八 芯片缺陷检测；项目十九 螺母定位计数；项目二十 PCB板定位；项目二十一 陶瓷块定位检测；项目二十二 白色塑胶件定位检测；项目二十三 金属支架定位测量；项目二十四 矩形支架定位测量；要求以上每个实训项目至少包含实训物料、光学成像示意图、软件图像处理思路、软件图像处理步骤演示、运行结果，并现场通过视频展示。  （5）包含工业视觉检测案例资源库：含制造业典型的视觉现场应用案例（覆盖售前需求分析、解决方案制订与验证、项目实施与交付全流程），资源包形式以PPT展开，包含现场照片、项目技术方案、项目总结说明等。其中视觉在锂电池制造设备-冲叠一体机应用 PPT ≥90页，视频≥3个；视觉在 LED 屏幕切割检测应用 PPT≥ 30页，图片≥10张，视频≥1个；视觉在光伏硅片定位拼接打标应用 PPT≥ 30页，图片≥10张，视频≥1个；视觉项目管理指南基础知识PPT≥ 36页。 |
| 8 | 智能视觉软件 | 8套 | 工业 | 一、自带图像处理软件算法库；  二、集成如下图像处理工具：  （一）图像：采集设置、图像采集、导入图像、图像缓存、导出图像、标定、坐标系转换、自动标定、光源标定；  （二）增强：预处理、滤波、二值化、缩放、通道提取、形态学、灰度操作、旋转、镜像、LUT、图像拼接、图像操作、图像裁剪、直方图均衡化、光度立体技术；  （三）定位：找点、找边、找圆、灰度匹配、特征匹配、轮廓匹配、ROI校正基准设置、生成ROI、霍夫找圆、霍夫找边、角点检测、贴合；  （四）测量：卡尺测量、间隙测量、几何关系、颜色测量、亮度测量、自动对焦、激光三角测量、对焦3D测量；  （五）检测：Blob分析、划痕检测、轮廓提取、轮廓处理、轮廓度、轮廓对比、变量模型、数据转换、崩边检测；  （六）识别：OCR、条码、二维码、分类器  （七）通讯：TCP、串口、通用IO、Modbus、HID、键盘响应；  （八）控制：逻辑运算、Scriptor、变量赋值、变量读写、延时、交互对话框、算法扩展、CSV记录、Overlay、数据库操作、点数组转换、退出程序等；  1.支持串口、TCP等多种通讯模式和多种通讯协议，可对相机进行参数设定；  ▲2.软件集成光源控制模块，能够对光源进行亮度、模式、频闪等进行设定，投标人须在投标文件中提供能证明能满足上述功能要求的功能截图。  3.软件采用流程设计、流程复用方式以及流程与事件触发机制的组合方式；  4.图形化编程代替代码编程；  5.支持自定义用户运行界面，控件可自由拖放；  6.二次开发可基于COM和.NET接口技术，支持编程语言包：C/C++/C#/VB6/VB.NET/；  7.基于并行异构计算加速技术、线程池及任务级并发技术、指令级和任务级并行处理技术；  ▲8.支持在线调试功能。  9.支持自由配置的模块化UI；  10. UI框架能二次开发和配备基础算子，用户自己的算法可以通过接口接入软件进行算法验证；  11. UI脚本编辑器，配合UI自定义界面上的按钮动作，对流程事件、算子块事件等进行执行响应控制；  12.软件中包含脚本、至少6种标定方式、3D视觉工具、自定义工具开发、通信监控功能，并现场通过视频展示。  13.软件系统支持多线程、多分支、循环等流程；  14.包含子流程功能，事件触发、独立于主流程运行等多种运行方式；  15.可作为后台运行程序。用户可按需求自定义开发程序；  16.硬件管理功能，可配置光源控制器、相机参数以及串口、TCP/IP、ModBus、PLC等通讯参数配置，进入界面会自动扫描并连接扫描到的相机和控制器；  ▲17.事件管理，主要用于子流程事件和运行界面部分控件的事件触发管理。事件的来源主要是主程序的初始化、退出前、开始运行、结束运行以及各算子块的算子的开始运行、结束运行、算子运行OK或者算子运行NG状态；  18.窗口管理，用于自定义配置运行界面，设置算子块到指定窗口编号进行显示；  19.扩展管理，按指定规则封装好的动态库文件，支持用户自己开发的工具在软件里面进行应用；  20.软件功能模块的可见性设计：集成性的预处理算法，当成像效果无法满足用户的检测要求时，可以通过图像增强模块中算子的应用，对图像进行二次处理；  21.算法工具界面集图像窗口、参数设定、结果数据于一体，通过精简的参数调节，便可得到处理结果，直观呈现在图像窗口中，并附有详细的结果数据；  22.便捷的通讯应用，实现信息交互（数据接收和发送），包含TCP/IP、串口、通用I/O、Modbus、USB-HID、键盘事件、PLC等几大模块；  23.软件加密狗不限制最大流程数和全局相机的支持数量；  24.软件不需要插加密狗授权也能打开使用，并现场通过视频展示。  25.软件可以直接在U盘上运行。 |
| 9 | 显示器 | 8套 | 工业 | 显示尺寸≥21.5英寸；分辨率≥1920\*1080；刷新率≥75Hz |
| 10 | 文化建设 | 1套 | 工业 | 根据实际教室大小定制工业机器人文化墙 |
| 11 | 显示器桌子椅子 | 8套 | 工业 | 带厚脚垫，产品材质：加厚冷轧钢板，桌子尺寸：≥120\*73\*60cm，四角方凳尺寸：≥45\*34\*24cm。 |
| 12 | 3D实验材料 | 8套 | 工业 | 3C电子行业类材料≥1套，锂电池行业类材料≥1套，食品饮料行业类材料≥1套，医疗行业类材料≥1套。 |
| 13 | 控制终端 | 20套 | 工业 | 配置处理器性能性能优于或等于I5 12400，AVC塔式散热器，硬盘≥512G+1T，显示尺寸≥23.8英寸；分辨率≥1920\*1080；刷新率≥75Hz。 |
| 14 | 计算机桌椅（双人） | 20套 | 工业 | 带厚脚垫，产品材质：加厚冷轧钢板，桌子尺寸：≥120\*73\*60cm，四角方凳尺寸：≥45\*34\*24cm，配计算机插头。 |
| 15 | 可编程控制器 | 8套 | 工业 | ≥14路输入，≥10路输出；≥2路模拟量电压输入，≥50kB工作存储器；≥2MB装载存储器；≥2路以太网；≥8轴控制；漏型晶体管；并改造安装至现有设备。 |
| 16 | 中央空调 | 9套 | 工业 | 主要技术参数：≥5匹冷暖，天花机，能效比不高于3.09，循环风量不低于2050m³/h，并改造安装调试。 |
| 17 | PLC虚拟仿真实训平台 | 1套 | 工业 | 一、平台含不低于21种机电设备的3D模型，在虚拟仿真环境中，能够通过真实的自动化控制程序和信号逻辑，驱动虚拟模型进行机电仿真和调试。能够对整个设备的实际运行工况和自动化控制程序，进行完全真实的仿真、验证和调试，并能够完成基于真实物理工况例如刚体碰撞、重力和真实物理场环境下的实训仿真。  二、PLC虚拟仿真实训平台软件要求：  （一）具备智能制造自动化实训案例的“场景描述”、“控制要求”、“IO 表”、“添加物料”等功能界面。  （二）具备在线和离线按钮两种控制模式，不仅可以看到近乎真实设备产线的控制逻辑和效果，还可以自主选择控制逻辑和过程。  ▲（三）支持PLC仿真：可支持包含西门子、三菱在内的不少于三种品牌的PLC仿真，并提供至少三个品牌PLC仿真截图。  （四）平台包括并支持提升机、小型自动化物料输送设备、多种液体自动混合控制、压力传感器与水设备处理、水塔水位控制程序设计、不良品检测控制程序、主件供料站、三轴机械手模组搬运、液体灌装生产案例控制程序、小车往返控制系统等不少于21个项目案例模拟。具体案例及知识点要求如下（包括但不限于）：  1.机电一体化提升机案例  系统主要由控制器、传感器、执行器、接口组成。通过传感器采集物料、电机、驱动器等信号，并通过控制器对驱动器进行控制，以达到物料升降的目的。该案例需包含手动自动控制程序的编写、基础编程逻辑、顺序控制的程序编写知识点。  2.小型自动化物料输送设备案例  将物料从一个设备或位置输送到另一个设备或位置，采用控制技术实现精准和自动化操作。该案例需涉及变频器、步进驱动器、真空发生器的参数设置，手动程序编写、步进运动控制程序、PLC与变频器Modbus RTU通信程序、HMI程序、报警程序、自动程序编写的知识点。  3.多种液体自动混合控制设备案例  通过传感器和控制器等设备，并且能够及时  实现液体的精确配比，提高生产效率、稳定性和质量，并且能够满足不同生产要求的液体混合控制。该案例需包含液体上下限传感器使用、液体阀门和液体感应器的配合编程等知识点。  4.压力传感器与水处理设备案例  使用压力传感器来监测设备中的水压并发送反馈信号给控制器，控制器再根据反馈信号精确控制过滤系统中的压力，该案例需包含压力传感器的使用方法、基础编程逻辑等知识点，  ▲5.水塔水位自动控制设备案例，提供案例主界面以及操作功能界面截图。  通过自动监测水塔水位并准确控制水泵的启停和流量，确保水塔始终保持适当的水位，同时避免因水位过高或过低而发生水泵故障。该案例需包含电磁阀根据不同的水位有不同状态程序、手动程序编写等知识点。  6.不良品检测控制程序案例  通过传感器获取生产过程中各种参数指标并与合格品的标准值进行比较，发现不良品后通过自动控制系统实现出料或切断生产流程。支持通过修改IO表中的参数修改，实现程序的自动调整。支持离校模式下完成通过传感器获取生产过程中各种参数指标并与合格品的标准值进行比较，发现不良品后通过自动控制系统实现切料或切断生产流程，支持在线模式下不同plc平台的选择功能。该案例需包含PLC中移位指令的使用、不良品检测控制程序编写、PLC中（置位/复位）指令的使用等知识点。  ▲7.液体灌装生产案例控制程序案例，提供案例主界面以及操作功能界面截图。  实现对液体罐装生产的自动控制和调整，从而保证生产的流程稳定、罐装质量优良。案例需包含过程控制应用案例的编程，基础编程逻辑，位逻辑、定时器、计数器指令的使用等知识点。  8.三轴机械手模组搬运案例：  利用机械手对物品进行搬运的实际应用案例。支持  通过将PLC程序中的变量根据不同功能输入到对应功能的IO表内，实现通讯功能。支持在线模式下通过基于不同PLC设备选型、并通过TCP/IP 或CClink实现虚拟环境（项目案例）的实时数据与PLC仿真软件的数据交互。支持整个案例原理的步骤清晰，能够通过控制某一个步骤，实现软件和程序的单步运行。该案例需包含绝对定位指令、原点回归、部件伺服电机的手动调试控制、定位系统里面的单位换算、阵列数据的计算（变址、FOR循环指令的使用）等知识内容  9.离散机电行业智能制造综合实训设备案例  设备集主件供料、次品分拣、旋转物料、产品组装和分拣等多种功能于一体。在生产过程中，当主件可供使用时，自动化设备的供料模块会将主件自动分配到相应的工作台上。旋转物料模块会将主件按照设计要求进行旋转，方便组装和分拣。当有次品出现时，自动化设备的次品分拣模块会立即进行筛选，保证高质量产品的产出率。组装模块会按照系统指令，自动完成物料的组装；分拣模块会根据产品分类和数量进行自动分拣。同时产生的数据也将同步上传到系统中，方便管理员进行数据监控和报告生成。  10.主件供料站案例  对设备主件进行供料，需包含电机正反转、检测传感器、气缸上升下降的等功能。  11.次品分拣站案例  对组装的产品次品进行分拣。需包含红外传感器测量距离、推料和排料气缸与传感器配合功能。  12.旋转工作站案例  通过方向检测来判断主件放置姿态是否正确，能实现并调整姿态错误的主件放置方向、PLC控制气爪的编程调试的功能  13.方向调整站案例  通过物料检测传感器检测是否有物料，以及物料是够有金属部件并记录结果。  14.产品组装站案例  对物料进行组装，需包含气缸、电机、传感器等设备联合的功能。  15.产品分拣站案例  通过控制颜色视觉识别传感器来区分不同产品的功能。  16.工业娃娃机设备案例  通过自动化技术实现娃娃机抓取的控制功能，可以通过伺服电机及气功的配合完成自动抓取娃娃的功能。5、软件安装方式：支持PC端安装，同时为防止资源外漏，需要采用插入式USB加密狗，对软件进行加密保护。  （五）运行环境要求：  支持在以下运行环境中安装、使用平台：  ①处理器：≥intel 酷睿I5处理器  ②内存：≥16G  ③显存：≥2G  ④硬盘：≥256G  ⑤操作系统：windows 10及以上操作系统  ▲（六）平台考核模块：支持岗位代入式考核，能以企业工程师项目的标准进行考核，贴近企业项目的考核标准，涵盖技能大赛模块，包含最新的主流比赛设备，兼具配备对应的课程，提供操作功能界面截图。  （七）平台技能大赛：能够通过平台接触到大量最新的主流比赛设备，兼具配备对应的课程；可通过平台使用最新的比赛设备资源；平台实训过程的各个学习场景丰富、涉及范围广、知识全面。 |
| **二、商务要求** | | | | |
| **交货时间、地点及方式** | | 交货时间：自合同签订之日起30个日历天。  交货地点：广西工业技师学院指定地点。  交货方式：现场交货，中标供应商应免费送货上门并保证设备在运输途中完好无损，免费安装；所需工具、器材由中标供应商自理。 | | |
| **报价** | | 1.本分标投标报价为总价包干，以人民币为结算单位。  报价应包括供应商完成项目的货物费、人工费、运输费、安装调试费和税费等工作中产生的所有费用以及应由中标人承担的义务、责任和风险所发生的一切费用。除此之外，采购人不再支付任何费用。  2.对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，中标人应分别报价。对于本文件中未列明，而中标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。 | | |
| **合同签订** | | 1.合同签订期：自中标通知书发出之日起7个日历天内。  2.中标供应商在接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点及时与采购人签订合同。 | | |
| **供货及质量要求** | | 1.质量保证期 壹 年（自交货、施工安装并验收合格之日起计）。  2.按国家有关产品“三包”规定执行。采购需求表中有规定的按文件规定，未作规定的，质保期均按一年计算，质保期自验收合格之日起1年。  3.中标供应商须保证向采购人提供的货物（含硬件和软件）是全新、完整、未使用过的，具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品并且能够达到相应的使用要求。 | | |
| **付款方式** | | 1.按采购文件合同格式所述条款支付。  2.如合同格式条款未明确时，按以下方式支付：  （1）预付款：合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价30%预付款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票；  （2）提货款：乙方货物准备完毕，具备发货条件，甲方收以乙方相关证明材料后，向乙方支付合同总价40% 款项作为提货款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （3）到货验收款：乙方交货完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价30%的到货验收款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （4）质保金：本项目不留质保金，双方另有协议的除外。 | | |
| **培训及售后服务** | | 1.中标供应商除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还须为采购人提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。  2.负责免费培训2-3名相关人员掌握操作及日常维护。  3.质保期内，货物（含硬件及软件）发生任何非误操作或人为原因造成的故障和损坏，均由中标供应商提供免费上门维修服务（含免费更换零部件、免人工费）；  如设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责免费更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延；如只需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得采购人书面同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，中标供应商应负责免费更换整件产品。  4.质保期满后，如需更换零部件，中标供应商须保证提供优惠价格的配件，终身提供维修服务，同时保证长期供应投标设备的备品备件；其他售后服务按厂家标准执行。  5.服务响应时间：  （1）质保期内，中标供应商须提供7\*24小时技术支持和服务，对用户维修或维护要求应在30分钟内作出响应，提出处理意见；如需现场服务的，保证技术人员在3小时内到达现场，8小时内解决问题；如需更换零配件及消耗品，不超过24小时解决问题。  （2）质保期外，中标供应商须提供7\*24小时电话技术支持或网络在线技术支持。出现故障必须在3小时内做出响应，若电话或网络无法解决问题则8小时内到达维修现场。一般问题应在8小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在48小时内解决。  6.采购文件如要求中标供应商在项目交货（或验收）前提供生产厂家针对本项目开具的售后服务承诺函及授权书（如中标供应商为生产厂家的无需提供授权书）原件的，如中标供应商无法提供资料原件或资料提供不齐全的，采购人有权不予收货（或验收），并可以单方面终止合同，同时保留追究中标供应商的违约法律责任。 | | |
| **三、进口产品说明** | | | | |
| 进口产品说明 | | **本分标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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。 | | |
| **四、核心产品** | | | | |
| 核心产品 | | **本分标核心产品为：第 1 项** | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **C分标** | | | | |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | |
| 项号 | 标的名称 | 数量 | 所属行业 | 技术参数及性能（配置）要求 |
| 1 | 电子综合实训设备 | 18套 | 工业 | **一、可编程直流电源**  技术参数：  （1）额定输出电压：CH1/2：0~36V (CH1/CH2)，CH3:1.8V/2.5V/3.3V/5V，0~6V，2A，CH4: USB 5V/2A  （2）最小分辨率不低于10mV/1mA  （3）输出ON/OFF  （4）可设置过压与过流保护  （5）关机记忆  （6）键盘锁定、按键音  （7）一键调出预置值  （8）USB Device、RS-232、Digital I/O接口  （9）EBTN超黑底LCD  （10）电源电压：AC 100V/230V  （11）频率：50/60Hz  （12）CH1/CH2输出特性：0~36V/0~3A  电源调节率：恒压≤0.01%，恒流≤0.2%  负载调节率：恒压≤0.01%（额定电流≤3A），≤0.02%+5mV（额定电流>2.5A），恒流 ≤0.02%+3mA  （13）编程/回读精度(25℃±5℃)：  电压≤0.1%+3mV，电流 ≤0.5%+2mA  （14）纹波与噪声：电压 ≤1mVrms(5Hz~1MHz)，电流 ≤3mArms  （15）温度系数：电压/电流 ≤300ppm/℃  （16）并联模式：电源调节率 ≤0.01%+3mV，  负载调解率 ≤0.01%±3mV(额定电流≤3A)，  ≤0.02%±30mV(额定电流＞3A)  （17）串联模式：电源调节率 ≤0.01%+5mV，  负载调节率 ≤300mV，误差 ≤0.01%±10mV(10~30V空载)（接入负载≤300mV），≤0.5%±30mV(0~9.99V空载)（接入负载≤300mV）  （18）CH3输出特性：1.8V/2.5V/3.3V/5.0V ±3%（0~6V之间连续可调）/3A  （19）CH4输出特性：5V±0.25V/电流 2A  （20）接口类型 USB Device，RS-232，DIGITAL I/O口；USB充电接口5V/2A  （21）显示类型 EBTN LCD显示屏  （22）尺寸(W×H×D)不大于 240mm×168mm×347mm  （23）机身重量：不大于10.5kg  （24）附件：电源线1条，使用手册1本，测试棒 2条  （25）支持虚拟仪器体系结构(VISA)标准通讯接口，支持上位机通过VISA接口SDK进行监控仪器，导出故障记录，包括短路和过流等异常操作记录  **二、数字示波器**  技术参数:  （1）120MHz带宽，2GS/s实时采样率；  （2）4个模拟通道（非交织：每个通道独立采样）；  （3）每通道56Mpts存储深度(四通道同时打开)，存储深度支持自动模式和手动选择；  （4）7英寸WVGA（800×480）TFT液晶屏， 256级灰度显示(支持色温显示)；  （5）波形捕获率600,000wfms/s，支持触发输出（Trigger Out）验证波形捕获率；  （6）垂直偏转系数：1mV/div~20V/div；  （7）低底噪声：<100uVrms；  （8）时基范围2ns/div~1000s/div；  （9）支持每通道时基独立可调；  （10）支持加、减、乘、除、FFT、高级运算（支持公式编辑）、逻辑运算等计算功能；  （11）触发类型标配：边沿，脉宽，欠幅，超幅，N边沿，延迟，超时，持续时间，建立/保持，斜率，视频，码型；  （12）支持但不限于RS232/UART、I2C、LIN、SPI、CAN全内存硬件解码；  （13）支持外网远程操控Web control；  （14）配备标准接口：支持USB Host，USB Device，LAN，EXT Trig,AUX Out（Trig Out / Pass/Fail）；  （15）支持逻辑分析仪模块；  （16）支持但不限于虚拟仪器体系结构(VISA)标准通讯接口，支持上位机通过VISA接口SDK进行监控仪器，导出监测波形数据，截取仪表屏幕全部画面，并能上传作为考核评分依据  **三、函数/任意波形发生器**  技术参数：  （1）输出波形：正弦波、方波、斜波/锯齿波、脉冲波、谐波、噪声、直流、表达式、任意波形  （2）输出频率范围：正弦波：1µHz~100MHz，方波：1µHz~30MHz(选配)  任意波：1µHz~20MHz  斜波：1µHz-20MHz  采用DDS技术、双通道等性能独立输出  内置16次谐波发生器  内置不小于7位高精度、宽频带频率计、频率范围：100mHz~200MHz  （3）输出幅值(高阻)：2mVpp~20Vpp之间连续可调输出幅值误差在±1%左右  （4）垂直分辨率：16bit，采样率：500MSa/s  （5）双通道同时逐点独立输出最大任意波长度：16Mpts  （6）模拟数字调制类型：AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK、BPSK、QPSK、OSK、DSB-AM、PWM、SUM、QAM  具有独特的表达式编辑输出功能  具有通道叠加、通道复制功能  （7）显示：不小于8英寸WVGA（800×480）TFT液晶屏，同时显示两路频率、幅值等信息USB Device、USB Host、LAN接口，支持U盘存储及系统升级  （8）支持虚拟仪器体系结构(VISA)标准通讯接口，支持上位机通过VISA接口SDK进行监控仪器，导出双通道波形数据，截取仪表屏幕全部画面，并能上传作为考核评分依据。  **四、工作台**  (1)结构尺寸：采用L字形设计，约L2600mm×W1800mm×H2304mm。  (2)操作桌约L1800mm×W800mm×H816mm，铝型材骨架，桌面25mm厚防火纤维板。  (3)电脑桌约L1800mm×W800mm×H816mm，铝型材骨架，桌面25mm厚防火纤维板。  (4)LED灯棚（钢板冷轧钣金工艺精制而成，表面静电喷塑，配置创意现代条形5.LED吸顶灯，飘月台形状，科幻感十足）  (5)工具网孔挂板（钢板冷轧钣金工艺精制而成，表面静电喷塑，可挂置常用线材、工具、耗材等。）  **五、工具柜**  (1)结构尺寸：约L460mm×W500mm×H645mm，采用优质Q235冷轧钢板焊接而成，表面静电喷塑，工具柜下装带刹车的万向轮，使工具柜可以随意固定和移动。  (2)组成与配置：工具柜设计有四层抽屉，其中第一、二、三层抽屉内部使用分隔条分隔成三个空间，实训电路板、元器件、工具、耗材均可放在隔间内，第四层为大容量柜，可放置套装配件、工具包、开发板、仿真器、测量仪表等。  **六、台式工作站**  （1）主机电脑：13代I7 内存16G 独显4G 256SSD+1TB WIN10 64位  （2）显示器：24寸HDMI接口  （3）键盘鼠标：有线、104键、鼠标垫  （4）椅子：5轮 液压升降  **七、UPS电源 1000VA/600W**  **八、工位记录仪**  技术参数：  支持虚拟仪器体系结构(VISA)标准通讯接口，支持上位机通过VISA接口SDK进行监控仪器，可以支持全景拍摄，自带方向可换顶部安装架。导出监测波形数据，截取仪表屏幕全部画面，并能上传作为考核评分依据。  产品功能：远程监控；  产品外形：半球式；  成像色彩：彩色；  有效像素：300万；  镜头参数：2.8mm；  水平视场角：85-90°；  分辨率：2560×1440；  电源输入接口:DC12V， 5.5 mm 圆头。  网络接口:网络信号输出。  防护等级：IP66；  电源电压：DC 12V/PoE（802.3af）；  电源功率：5.5W max；  **▲九、中枢控制终端**  作为设备数据中枢，运行上位机软件需集成呼叫系统、三大仪器(示波器、直流电源、函数信号发生器)管理、PCB状态采集器、工位记录仪、电源管理、能耗监控、数据上传服务器等功能。  **▲十、PCB质量采集器**  可以手动或自动获取PCB工作数据及图像，实时记录PCB工作状态和故障现象，获取结果能够以源文件形式保存用于比赛过程分析和赛后溯源，也可以插入Office做报告记录。提供实训屏内嵌PCB状态采集器图片，图片要求：展示图必须是高清原图，P图或经过任何处理的图片视为不满足要求；  **十一、万用表**  （1）IP65防护等级，可承受2米跌落  （2）大屏LCD显示，6000计数的双斜率模/数转换器  （3）全功能误测保护，可承受6kV雷电脉冲电压冲击  （4）AC电压电流峰值(Peak)捕获（1ms）测量  （5）高达600V的交直流电压和20A直流电流测量  （6）低通滤波器  （7）LoZ电压测量  （8）电阻测试，通断测试和二极管3V电压测试  （9）60.00mF电容测量  （10）真有效值测量，最小/最大峰值测量,相对测量模式（REL）  （11）手自动量程可选，自动背光，自动档位记忆功  **十二、智能焊台**  烙铁风枪二合一  工作电压：  AC220V50Hz/AC110V60Hz、使用温度范围：10～480℃/100～500℃  产品功能：智能热风枪焊台  主机输出功率：650W  外形体积：约150x130x99mm  输入电压：AC230V 50Hz  产品配件：热风枪  输出功率：560W  温度范围：100°C-500°C  气流量：120L/Min  输入电压：AC 230V 50Hz  产品配件：烙铁手柄  输出功率：90W  温度范围：180°C-480C  烙铁头：600M系列  输入电压：AC 28V 50Hz  **十三、焊接排烟机**  AC230V/50HZ，最大风量：100(CFM)  额定电压:AC220V  瓦数：22W  尺寸：约150X210X130mm  风量95-115CFM(2.7-3.3M^3/min)30W  配10片活性炭过滤棉，纯铜变压器  **十四、台式放大镜**  带灯 台式20倍白波（光线亮度可调 不锈钢支架)  22W环形荧光灯  镜片直径127mm  光学镜片桌面台式  可向折叠节臂长210mm  可自如折叠  **十五、上述采购18套**电子综合实训设备,投标人需**另配套1套桌面开源工业机器人（18套**电子综合实训设备共用**），技术要求如下：**  （1）技术参数：  1）重复定位精度0.2mm，负载500g，机械结构支持拆装训练  2）驱动为伺服电机+高精度编码器，电机定位精度0.002°，双编码器支持绝对定位，上电不需要找原点，无需校准即可使用，满足工业机器人实训要求  3）24V供电，臂展440mm及以上，重量5.5Kg以内  4）完全开源，提供机器人系统源代码和原理教学资料包，不涉及软件侵权，提供正规软件授权  5）支持3D仿真和离线编程，工业级示教器界面，支持直线插补、圆弧插补、关节插补、DI至少8个，DO至少8个  6）支持在仿真软件内进行仿真、原理演示、算法验证  （2）轴运动参数：  1）关节1：-160°~160°，180°/秒，丢步自动插补  2）关节2：0°~100°，180°/秒，丢步自动插补  3）关节3：-140°~0°，180°/秒，丢步自动插补  4）关节4：-135°~135°，360°/秒  （3）通信参数要求：  1）RS485通讯口2路，  2）2路以太网接口，  3）2路CANOPEN  （4）机器物理性要求  1）本体材料6061铝合金阳极氧化  （5）驱动电机参数要求  1）保持力矩0.4N\*M  2）额定电压24V  3）额定电流1.7A  4）步距角1.8°  5）相数两相四线  （6）减速机参数要求  1）减速比1：10  2）最大输出力矩5N\*M  3）背隙 小于15弧分  4）额定输入转速3000  （7）编码器参数  1）每个驱动电机配2个14位编码器  2）末端14位编码器用于多圈定位，电机侧编码器用于精密定位  3）编码器能实现绝对定位，上电即可计算电机当前角度和圈数。  （8）桌面开源工业机器人编程软件  1)▲手动操作功能:显示机器人当前关节角度和笛卡尔坐标，在使能状态下，操作按钮可以控制机械臂按关节模式或坐标模式手动点动运行。（投标文件需要提供功能截图）  2)▲任务管理功能：任务即为可以运行的机器人程序，每个任务由顺序执行的多条指令构成。（投标文件需要提供功能截图）  3)▲点位示教功能：列表式管理坐标点数据，点位支持增删改，记录机械臂位置，或直接移动至目标点。（投标文件需要提供功能截图）  4)▲IO监控功能：监视所有DI/DO状态，测试阶段可以直接强制修改IO状态。（投标文件需要提供功能截图）  5)▲通讯管理功能： 包含2个通讯站点，1个串口通讯主站和1个TCP通讯从站。串口主站通过Modbus RTU协议与机器人控制板通讯，实现状态数据读取和控制命令下发；TCP从站是开发给第三方读取机器人状态数据的。（投标文件需要提供功能截图）  6）▲外部控制器监控功能：包含配置参数、系统状态、控制功能；配置参数可进行3轴的编码器校准，机械限位用于配置4个轴的限位角度；电机状态监视3个闭环步进轴的状态，执行错误监视控制系统运行错误(软限位/执行错误),控制功能包含电机轴的使能/报警清除/紧急停止。（投标文件需要提供功能截图）。 |
| 2 | 电子综合实训设备竞赛考核系统 | 1套 | 工业 | A 赛场专用多功能机：  全彩显示屏幕，200米范围内同时收200路终端，内嵌高频无线接收系统，具备呼叫事件显示、倒计时显示和分工位队列补时显示功能（4行-8行智能切换），与分屏时钟进行无线同步，具备与终端机双工通讯功能，比赛倒计时时间实现与终端机同步。支持多工位补时设置，同时对多工位进行补时计时。具备赛场通讯、比赛计时同步、立体语音播报、实时事件提醒功能，内置WiFi通讯接口，支持实时收集呼叫事件状态，与总控台技能竞赛管理系统数据无缝对接，同时监控全场各项目状态。  B 技能竞赛管理系统：  1）系统设置包含系统配置、比赛日期、用户组、权限设置、编辑成员、评分模块、主观评分规则、数据导入、数据导出、系统事件、应用管理等功能设置。  2）竞赛设置包含技能项目与规则、技能标准规则、评分标准、评分日期设置、评分表、报告、获奖证书等功能设置。  3）人员管理包含人员管理、人员查找、团队管理等。  4）评价管理包含分数录入、无效主观分、删除所有分数、分数锁定、分数浏览、结果、全场最佳等管理功能。 |
| 3 | 控制终端 | 16台 | 工业 | 24寸显示器；十二代I5 ，内存16G，独显4G，硬盘：1TB，WIN10 64位，键盘鼠标：有线104键、鼠标。 |
| 4 | 计算机桌子椅子 | 16套 | 工业 | 加厚板材木纹饰面，加厚碳素钢架；直腿配套方凳，尺寸160\*60\*75cm。 |
| 5 | 实训室环境建设 | 1项 | 工业 | **1.地面优化：地面工程及目视化管理建设**  技术参数：  为了提高实训教室整体环境、突出各个实训室内涵以及特色专业建设，需对实训教室地面做设计和优化实施，具体要求如下：  （1）在地面美化施工之前，涉及对现有场地设备的搬动和移位，要求做好设备搬动的规划避免损坏；  （2）将实训室地面做设计和优化处理，根据设计要求采用符合行业标准及教学特性的地面颜色，优化处理的工艺要求：地面找平、打磨、清洁、除尘、涂上地坪漆吸附层、涂上面漆（涂刷不少于两层）；地面美化材料采用净味环保漆，符合国家标准，地面施工要求：平整、光滑、无缝；  （3）在地面美化施工过程中，要做好周边设备的防尘保护，避免影响设备正常运行；  （4）地面美化施工完成后，将搬动的设备进行归位；  （5）根据实训室教学定位和教学功能要求，突出各功能区，突出区域颜色，实施区域划线，便于区别区域教学、实训开展、通道。  **2.顶面优化：**  （1）格栅吊顶  技术参数：  实训室文化环境提升工程，主要内容是对实训室顶面做美化设计和呈现，根据教学功能定位及环境要求以吊顶形式美化实训室顶面，包含整体工程设计、安装及施工呈现。具体要求：  1）使用铝方通吊顶，板材规格为60\*80mm，板材厚度不低于0.8mm；  2）内置角钢龙骨，角钢进行防锈处理后安装，角钢配置必须满足吊顶及其他目视牌的承重要求；  3）工程实施，要整体考虑通道区域的的现有用电线路、空调、照明的实际情况，做合理美化处理；  4）通道顶面吊顶工程施工平整、美观，平衡度高，不得出现肉眼明显分辨的不平整情况；  5）提供工程实施效果的设计方案；工程施工之前，必须通过使用方确认后方可动工，实施方案根据现场具体情况做适当调整。  （2）照明建设  技术参数：  灯光设计实施。  1）包含LED护眼灯。  2）根据原灯光电线路铺设进行改装、配套开关面板、包工包料施工。  3）灯光要考虑区域整体效果，施工之前，必须通过使用方确认后方可动工，实施方案根据现场具体情况做适当调整。  **3.拆除管路、墙面修复**  (1)技术参数：  1)拆除墙面空压气管及原安装的各种设备设施。  2)腻子修补墙面空鼓、孔洞、裂痕、打磨、墙面平整。  3)墙面刷两遍乳胶漆。  4)提供工程实施效果的设计方案；工程施工之前，必须通过使用方确认后方可动工，实施方案根据现场具体情况做适当调整。  **4.文化上墙**  技术参数:  墙面文化内涵：主题大字，实训室功能介绍、实训要求、管理制度、安全要求等等 |
| 6 | 教师机及多媒体系统 | 1套 | 工业 | 86寸一体机（i5+8G+256G+移动支架），具体参数如下：  1.显示屏参数① 显示尺寸：≥86英寸；背光：DLED背光；待机功率≤0.5W；分辨率：3840×2160；液晶屏A级标准。  2.显示屏参数② 显示比例：16:9；可视角度（水平）：≥178°；可视角度（垂直）：≥178°；灰阶：≥256级。  3.显示屏参数③ 对比度≥5000:1；  色域覆盖率（NTSC）≥90%；  整机待机状态下节能≥99.8%；  亮度均匀性≥90%；  亮度≥500 cd/m2；  产品使用时屏幕亮度≤400cd/m2；  整机具备高色准，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1，画面色彩呈现更加丰富准确。  4.全贴合触控显示模组：采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。  5.抗光强度：在照度400Klux环境下正常工作。  6.自带安卓操作系统：安卓版本Android9.0 ；与可插拔式电脑系统形成双系统；4核CPU、2核GPU、4核协处理器，共计10 核；RAM≥2G，ROM≥16G。  7.低蓝光护眼灯：整机使用低蓝光护眼LED灯，更加呵护师生视力。  8.任意通道画面缩放：整机支持任意通道画面缩放功能，可在整机任意通道下将画面冻结并可将画面进行放大和缩小，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。  9.红外触控技术：Android支持32点、Windows系统支持40点触控，支持多人同时书写和擦除。  触摸分辨率：≥32768×32768  定位精度：±0.1mm  最小触摸物体直径≤2mm  整机屏幕触摸有效识别高度不超过2.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过2.5mm时，触摸屏识别为点击操作。  书写保障：屏幕任何位置被手、A4大小书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作；  触摸框通道切换速度：触摸框切换到内部通道后在1s内达到可触摸状态。触摸框切换到外部通道后在3s内达到可触摸状态。  10.支持格式：图片格式支持：JPEG、BMP、PNG；  图像格式支持：PAL、SECAM、NTSC；  视频格式支持：MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.264、H.265、AVS、VP9、FLV 、RMVB、AVI、FLV；  音频模式：WMA、MP3、M4A、WAV；  支持PPT、Word、PDF、Excel格式文档。  11.高清编解码：整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)），可无损播放4K片源；支持 4K(3840×2160)超高清视频。  12.内置扬声器：内置双腔六驱大音响，4个发声单元，功率15W×2。  13.音效：支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效，营造沉浸式生动教学氛围。（提供具有“CNAS”或“CMA”标识的第三方检测机构出具的的检测证明）  14.遥控器锁屏：支持通过遥控器按键一键锁定和解锁屏幕。  15.通讯方式：USB通讯。  16.输入方式：手指、普通笔等非透明介质  17.内置摄像头：内置1300万像素摄像头，对角线视场角135°，水平视场角≥120°，支持3D降噪，便于教室拍照、师生画面采集；可将内置摄像头自定义为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头三种模式中的任意一种。  18.内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持12M拾音，方便对课堂音频进行采集。  19.扩音功能：整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时小于30ms。  20.前置接口：为方便教师使用，具备至少前置一路USB2.0，两路USB3.0，一路Type-C， USB 接口、Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用。（提供具有相应资质的第三方检测机构出具的检测证明）  21.USB模式：为方便教学，每个USB接口（含Type-C）均支持以下三种模式：安卓 USB、电脑 USB、智能USB；教师可根据具体教学需求将前置USB自定义成以上三种模式中的任意一种。（提供具有相应资质的第三方检测机构出具的检测证明）  22.Type-C接口：Type-C支持高速文件传输，支持10W充电，可搭配扩展坞兼容支持外设。  23.侧置接口：为方便教师使用，整机提供侧置1路touch USB，1路USB2.0，1路HDMI输入，1路SPDIF输出，1路耳机输出，1路网口，1路串口（RS232）。  24.侧置USB：侧置1路USB2.0，同一个USB 接口支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统。  25.前置按键：为方便教学，前置物理按键≤1个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机。  26.WiFi和蓝牙：内置Wifi6模块，内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi上网和建立热点，WiFi 和热点工作距离≥12米，WiFi 和热点支持频段 2.4G/5G；支持蓝牙5.2。  27.外观结构：整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；金属机身，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置端子接口采用倒圆角工艺，边缘无棱角、无毛刺。  28.信号指示灯：整机前置OPS电脑和整机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断OPS电脑或整机的工作状态。  29.软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多；其中，更多菜单中包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗，更多菜单中的功能可进行自定义替换，其中包含：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。  30.工具菜单：为方便走动式教学，支持在任意屏幕位置任意通道下通过两指快速调出工具菜单，菜单包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、可编辑选择的功能有：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭。  31.一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。  32.OPS接口：整机采用Intel标准80pin接口。  33.维护方式：触摸框采用前维护结构，支持正面拆装维护。  34.响应时间：首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤15ms。  35.前置二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、说明书和视频、在线客服。  36.软件锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过调取软件菜单实现屏幕锁定。  37.U盘锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁。  38.密码锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师使用屏幕密码锁，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕、整机按键和遥控器。  39.权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作。（提供具有相应资质的第三方检测机构出具的检测证明）  40.开机权限：支持设置开机锁，功能开启后，整机开机进入锁定状态，防止无权限人员随意操作。  41.人脸识别：整机支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁。  42.NFC模块：内置NFC模块，支持NFCIP-1 、NFCIP-2、 ISO/IEC 14443、ISO/IEC 15693、 MIFARE Classic IC 和FeliCa协议；刷卡响应时间≤10ms。  43.NFC模块功能：内置NFC模块，支持绑定NFC管理设备权限，支持绑定校园一卡通或手机NFC，可添加或删除用户NFC卡信息，支持自定义NFC卡名称。  44.一键电脑还原：整机无物理还原按键，具有电脑还原功能，设置时弹出确认提示窗口。  45.息屏功能：整机具备息屏功能，可通过前置按键或者手势调取菜单关闭背光，整机仍可正常运行；在息屏状态下，可正常播放音视频文件。  46.关屏唤醒：整机处于关屏状态时，可通过触控、遥控器、物理按键不少于3种方式唤醒屏幕。  47.无信号待机：具备自动待机功能，在无操作或无信号输入状态下，自动进入待机状态，可自主选择无信号待机时间：10分钟，15分钟，20分钟，30分钟。  48.开机信号自主选择：开机启动默认进入OPS电脑通道，也可手动选择其他信号源通道，且开机通道设定具有记忆功能。  49.开机画面自定义：支持开机图片和开机动画自定义。  50.信号源通道名称自定义：信号源通道名称支持自定义，支持中文、英文、数字、标点符号自定义。  51.安卓主页：支持显示传屏设备连接状态、WiFi和热点开关状态及智能笔低电量提示；支持使用安卓主界面下的快捷键一键快速切换到Windows系统，安卓主页面支持14个应用程序，支持自定义编辑。  52.电脑无线传屏：不需要借助外接盒子即可实现电脑无线传屏，可将电脑画面实时传输到大屏安卓端或Windows端，同时可将电脑音频信号传输至大屏进行播放，并且可将大屏上的触控信号回传至电脑中，实现反向操作；整机支持同时接收并显示4个电脑画面。  53.移动设备无线传屏：支持将手机/PAD（Android、IOS系统）的实时画面、视频、图片、文档等传输到大屏安卓端或Windows端，还支持将手机/PAD（Android、IOS系统）的音频信号传输至大屏端。54.支持协议：支持Miracast协议、DLNA协议和AirPlay协议，实现Android和IOS设备与大屏连接，可实现无线投屏。  55.二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。  56.录屏功能：支持对大屏显示内容进行录制，支持录制声音，生成微课及会议录屏。  57.温度监测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。  58.画面冻结：整机支持任意通道画面冻结并可将冻结画面进行放大和缩小，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽，便于教师强调当前教学画面内容。  59.半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示。  60.视频展台功能：无PC 状态下，支持在安卓系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏、八分屏最高支持16 分屏，可同时进行对比教学，可任意更换分屏画面内容。  61.来电通功能：支持外接HDMI 信号自动识别并自动切换到对应通道，同时外接设备断开后可自动返回至之前通道。  62.自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳。  63.超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳。  64.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。  65.智能背光调节：整机具备智能背光系统，当用户触控屏幕后，整机可智能降低亮度，不再触摸后，屏幕亮度恢复。  66.智能黑板：整机具备黑板自动识别功能,当推拉黑板完全遮挡住整机时,整机自动关闭背光，进入节能状态。  67.健康护眼模式：支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持：关闭、文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼六种模式，其中自定义护眼支持水纹、木纹、花纹、石纹等不少于四种纹理选择，并支持对纹理透明度、纹理对比度、纹理密度、纹理色温进行设置。  68.低蓝光护眼模式：整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，视网膜蓝光危害符合IEC62471标准，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）LB ≤0.48W·m-2·sr-1，呵护师生视力。  69.物理按键锁屏：支持整机通过前置物理按键实现锁定和解锁屏幕。  70.白板软件①：安卓白板支持毛笔、钢笔、铅笔三种书写方式；  Windows白板支持支持硬笔、软笔、荧光笔、纹理笔、强调笔五种书写方式。笔色：支持20种颜色；支持滑动调整笔迹粗细；  擦除方式：支持手势识别板擦，手动选择板擦、圈选擦除、清屏；  白板书写内容可导出格式为PNG的图片、PDF的文档和HMF的白板文件；  白板书写支持自定义笔锋效果，支持开启/关闭该功能；  图形智能识别：①支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形：圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边；②支持对图形大小进行调整；  智能表格绘制：安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列。并且智能图表支持删减表格中的行或者列。  白板内容分享：支持扫描二维码分享和邮件分享白板内容；  71.白板软件②：换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换；  背景更换：支持19种背景色的选择；支持导入自定义的背景；  白板工具栏支持横竖两种排布方式；  72.白板软件③：安卓白板支持对OPS电脑、HDMI两种信号源画面进行预览；  支持两种白板主题风格切换；  白板软件支持以缩略图形式预览白板页面内容，点击缩略图可快速进入对应白板页面；  已保存的白板文件支持再次进行内容编辑，内容包括：书写笔迹、图片、图形、表格；  73.侧拉目录板：支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板。  74.智能板擦：整机支持任意通道、任意位置下，可通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小  75.签到墙：整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色；签名墙支持四种展示效果。  76.欢迎页：预置五种欢迎页模板，用户同时可自定义欢迎页，支持插入图片、视频、音频、文字，可调整字体大小、颜色以及对齐格式。  77.电子说明书：整机内置电子说明书，内容包含整机基本操作说明。  78.网络教学微课平台：整机预装自主品牌的网络教学微课平台。  79.OTA升级：整机具备OTA 升级功能OTA（Over－the－Air Technology）空中下载技术：产品软件，可通过后台服务器网络推送的方式实现整机软件或应用软件的在线升级，升级可采取整机软件包升级或差分包软件升级方式。  80.U盘升级：支持通过U盘自动升级和手动升级整机软件版本。  81.安卓助手：支持系统内存清理，支持应用卸载，内存数据（可用内存数据、全部内存数据）显示、硬盘数据显示（用户可用空间、用户已使用空间、系统使用空间、全部硬盘空间）；支持网络速度、网络强度、网络信道的检测。  82.安卓应用位置编辑：支持全部应用的位置调整并保存开机记忆。  83.快捷菜单：支持在任意界面下调出快捷菜单，并具备以下功能：快速返回桌面，查看并切换应用，查看运行程序，调用小工具（计算器、录屏、无线传屏等），调整声音，调整亮度。  84.语音控制：整机支持语音控制功能，可以通过语音打开白板、打开OPS电脑、调整音量、本地文件搜索、网页搜索、PPT翻页、设置提醒；支持多种语言，含普通话、粤语、台湾话。  85.白板书写支持三级触控：整机支持三级触控（细笔头、粗笔头、手掌）；细笔头（直径≤3mm）：正常书写；粗笔头（8mm≤直径≤20mm）书写时显示红色笔迹批注;无需其他任何操作，翻转笔身即可实现粗细笔头的切换，实现不同颜色粗细的书写笔迹；手掌（直径≥30mm)平放于屏幕时可识别为板擦擦除。  86.防撞设计：整机具备前置端子防撞、防尘模块设计，可防止侧拉绿板撞坏前置端子外接设备，可避免灰尘进入端子内部。  87.无频闪调光：整机采用无频闪调光技术，消除闪烁在人眼观看显示器时带来的疲劳感。  88.一触亮屏：设置为关后，触控不可亮屏，可通过五指触控屏幕1s使屏幕点亮。避免息屏后因昆虫触控点亮屏幕而发生误操作。  89.声画同传：无需安装第三方软件，大屏无需连接网络，手机和大屏无需同网，即可进行音视频传输，实现声画同传的效果。  90.玻璃工艺：采用≤3mm厚防眩光钢化玻璃，用不小于1KG 钢球在2米高度进行自由落体撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂；具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人，耐高温耐低温性能，通过碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受不小于120MPA的外应力冲击，玻璃表面硬度≥9H，透光率≥95%，雾度≤5%，光泽度≥79，反射率＜1%。  91.安卓主界面：安卓主界面支持显示日期（年、月、日、星期）、时间、天气（天气状态和温度）；整机断电重启后无需重新设置时间。  92.定时开关机：整机支持定时开关机，用户可根据需求设置24小时任意时间点定时开关机；一次设置完成后，每天按设定时间开关机。  93.录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储。  94.文件管理：安卓系统具备文件自动归类及浏览功能，可实现文档、图片、影音自动分类，支持输入关键词进行文档搜索，选定、全选、复制、粘贴、删除、重命名等功能，选中文件可通过二维码或邮件的方式进行分享发送，方便教师便捷分享教学内容。  95.一键自检：整机支持对触控框、OPS模块、网络信息、光感系统、摄像头、麦克风、NFC进行检测；可直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。  96.图像模式：支持标准、视频、文本三种图像模式，可对亮度、对比度、色度进行自定义调节。  97.智能手势识别：整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用相应功能；支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、返回、桌面、截图、冻结、息屏、锁屏模式。  98.信号源智能识别：自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。  99.硬件低蓝光背光技术：整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比(有害蓝光415~455nm能量综合)/(整体蓝光400~500能量综合)<50%，低蓝光保护显示不偏色，不泛黄。  100.闪烁、蓝光防护要求：未出现可察觉的闪烁，符合 GB/T 18910.61 标准，闪烁等级≤-65dB（60Hz）；蓝光防护符合IEC/TR 62778标准，等级为RG0级。  101.巡课：管理平台提供巡课监控画面，实时调取大屏的摄像头功能，远程获取摄像头画面和声音，同时可以批量的查看教室画面，自动轮播。  102.工作指示灯：具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。  103.整机自带摄像头支持人脸识别、课堂人数统计与随机挑人功能，可识别镜头前的学生并标记，用于随机挑人，支持标记学生数不少于60人。  104.摄像头拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于3米范围。  105.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88dB，10米处声压级≥73dB。  106.整机上电初始化≤500ms，整机具备防撞击、防遮挡、防眩光、防静电、防雷击性能安全可靠。  107.整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，符合教室教学场景下多种电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。  108.整机声音：支持声音模式选择、自动音量控制开关、平衡调节、七段式均衡器、均衡调节、音画同步调整。  109.声音模式：提供不少于四种声音模式，包含标准、人声、音乐、自定义，其中自定义可对声音中的不同频率的进行调整，调整的频率不少于7种。  110.声音输出设备：整机声音输出支持不少于四种输出设备选择，包含本机扬声器、同轴、蓝牙音频设备、USB音频设备。  111.音画同步：整机声音支持音画同步调节，可对播放视频片源的音画同步度进行调节，音画同步调整不少于20级。  112.边写边擦：白板支持两人以上在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上进行课堂答题。  113、NFC、人脸权限关联教学软件：NFC、人脸权限与相关教学软件的用户账户信息进行绑定，使用不同的NFC卡片或者不同的人脸登录触控平板，自动启动登录与之对应的不同教学软件账户，无需用户单独手动切换登录教学软件，简化教学步骤，方便不同老师使用触控平板。  二、内置电脑功能  1.为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；  2.处理器：Intel 酷睿I5或以上； 内存：8G或以上配置；硬盘：256G或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡10M/100M/1000M；  3.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；具有视频输出接口：HDMI接口；具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；  4.提供正版操作系统和办公系统。  **三、备课工具：**  1.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到我的课件；支持插入本地资源；支持引用、调用、插入的资源均内嵌式存储在课件中；  2.PPT课件导入：支持PPT课件的导入，导入后原课件中元素可编辑。  3.课堂活动：支持课堂活动内容插入到课件页面，课堂活动类型支持：无限分类、双组竞争、翻翻卡、判断对错、选词填空、知识连线等不少于6种类型；添加的课堂活动在课件编辑时支持二次编辑；  4.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，所有学科工具不少于20种，支持插入到课件页面：通用工具：支持文本、形状、多媒体、截图、表格、思维导图、统计图表7类通用工具；语文学科：汉字、拼音、古诗词；数学学科：公式、函数、数学画板；英语学科：四线三格、英汉词典；物理学科：物理器材、仿真实验；化学学科：化学公式、化学实验仪器、元素周期表、仿真实验；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑；  5. 课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件自动同步到云端，支持按教材章节存储；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间；  6.离线备课模式：离线情况下，调用离线缓存的资源、添加使用文本、形状、表格元素；支持课件备课完成后存储于本地，网络连接后可同步至云端；  7.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。  8. 备课共享：提供优质备课资源集中共享平台。教师可将优质个人备课资源分享至备课共享平台，也可将备课平台的优质备课内容进行预览、下载。共享备课平台的备课资源可按照分享范围筛选，也可按照下载量、预览量、更新时间的排序进行筛选。  **四、智慧授课系统：**  1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细，颜色支持常用颜色和自定义色卡选色，支持普通笔、智能笔和印章等不同类型的画笔；  2. 高拍仪：在授课状态下，无需返回桌面即可打开高拍仪进行试卷讲解。  3. 放大镜：支持圆形、矩形两种放大区域形状选择，支持拖动调整放大区域大小，支持2x、3x、4x、5x四种放大规格选择。  5. 计时器：支持课堂正计时和倒计时，允许老师调整计时器时间，可以支持时、分、秒的倒计时，计时过程中支持全屏显示时间，倒计时快结束时，有提示音；  6.学生评分工具：无需打开额外软件，白板中内嵌学生点评工具，允许老师在课堂上实时为学生加减分。同时，教师可采用移动讲台，在不依赖大屏的前提下远距离对学生进行课堂评价；  7. 学生光荣榜工具：无需打开额外软件，白板中内嵌学生点评工具的光荣榜。可对学生个人分别针对表扬项、待改进项进行点评计分。学生名单支持按按总分数高低、排序。同时，教师可采用移动讲台，在不依赖大屏的前提下远距离对学生进行课堂评价；  8. 聚光灯：支持聚光灯功能，可以选择圆形、四边形的边框，教师可以调整聚光范围；聚光灯工具自带放大镜功能，可支持区域放大。  9. 屏幕截屏工具：支持屏幕截屏功能，支持隐藏当前应用截图，自动插入在互动课堂页面下，便于教师课堂使用。  10. 背景更换：支持板书背景的更换，支持常用的内置绿板、黑板、田字格、四线三格、拼音田字不少于五种背景，默认护眼绿，不同背景下支持笔迹自动反色功能。  11. 云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源，包括云端教师个人资源、教育云资源、教师课件、网络画板等云端教学资源，可将云端资源直接添加至白板中，便于教学时一键打开启用。  13.本地资源加载：支持课堂上，加载本地的PPT课件，实时生成课堂板书，每一个板书对应一页课件内容，方便教师课堂授课；  五、集控管理系统  1.平台采用云架构和B/S架构设计，既支持公有云部署，又支持私有部署；客户端支持IE、Google Chrome、Firefox等常用浏览器，支持Android、iOS、windows、Linux、Mac OS X等主流系统使用；  2.支持OPS和触控整机的状态数据同时上报，管理者可实时监控区域内已连接的设备（OPS和触控整机）在线、离线状态、操作系统、cpu型号、硬盘大小，内存大小，是否存在冰点，并可实时同步查看其桌面画面；  3.支持手机端远程管理智能教学终端设备及查看设备状态和异常告警；  4.平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和按策略部署，支持智慧黑板、触控一体机、专业显示器、灯光、窗帘、空调、录播主机、LED一体机、功放等多类型设备接入。  5.集控管理平台可进行开机logo及开机视频的更换，可以按组织架构进行推送。  6.创建下级机构时，可以分配可容许接入的最大智能终端点数，最大点数不超过上级机构点数；以及能分配每级机构可以使用的硬盘容量空间。  7.支持已接入设备总数、可接入最大设备数、当前在线设备数、累计运行时长、剩余空间容量数据概览；  8.支持昨日、近7日、近30日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的开机时长、在线率、设备异常统计、常用软件使用时长查询；  9.提供昨日、近7日、近30日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的同品牌教学软件使用时长和使用次数查询；  10.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持同时最多9台设备的缩略预览以及单设备全屏查看；可远程实时监测交互智能设备开关机状态、超时未关机、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用率、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、是否安装冰点还原系统、应用软件和整机版本等设备数据，系统在某指标达到异常峰值时自动向管理员发送提醒，管理员可通过后台远程处理异常。  11.管理平台支持远程视频巡视，能实时监控教育大屏摄像头的画面和声音，支持二分屏同时查看屏幕桌面和摄像头视频画面，支持喊话和文字消息发送。  12.管理平台可对接入互联网的交互智能终端进行远程桌面实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备进行操作控制。  13.管理平台可控制连接跨网段的交互智能设备整机，可对接入设备进行即时关机/重启、休眠/唤醒、锁屏/解锁、调节音量、信号源切换、磁盘清理、弹窗拦截、病毒查杀、截图、USB控制、文件下发、打铃设置、文字通知、倒计日17种控制或设置；  14.可接收平台发出的定时循环策略执行关机/重启、休眠/唤醒、锁屏设置、调节音量、截图、磁盘清理、打铃等操作；支持按多日期段、按多星期段定义、按多个时间点3种方式进行定时关机设置；  15.管理平台可批量设定智能设备关机/重启、休眠/唤醒、锁屏设置、信号源切换、打铃设置的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。  16.管理平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署、配套专用教学软件批量部署；整机OTA软件升级：支持整机的OTA提示升级和静默升级，支持批量和指定终端进行升级；  17.管理平台实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台，也可以通过短信或邮件通知管理员。  18.管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。  19.管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、异常条数、设备使用时长分布、软件使用次数等，方便管理员检查设备使用情况。  20.管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持多维度筛选、查看。  21.管理平台支持多层级权限管理，上级管理员可添加和修改下级管理员及普通管理员的权限。  22.管理平台支持通过电脑网页、手机远程管控全校各场室灯光、空调、窗帘等设备的运行状态；  23、管理平台为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备.输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。  24.局域网一键连接（受控端）：为了降低终端部署和实施的难度，在受控端需提供一键连接功能，支持一键搜索局域网内所有智能终端，受控端接收到IP地址后，会自动跟服务器连接。  25.可在交互智能设备查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘等信息，方便老师管理设备。  26.受控端需提供软件管理功能，可以获取平台端后台上传的教学软件，自主管理受控端windows程序的安装，卸载和升级；  六、配备移动支架：  1.最大承重≥80kg  2.可承载机型尺寸：75-86英寸  3.脚轮尺寸：3英寸  4.是否静音：非静音轮  5.颜色：银灰色（支架&挂板）+黑色（脚轮） |
| 7 | 中央空调 | 2套 | 工业 | 主要技术参数：≥5匹冷暖，天花机，能效比不高于3.09，循环风量不低于2050m³/h，并改造安装调试。 |
| **二、商务要求** | | | | |
| **交货时间、地点及方式** | | 交货时间：自合同签订之日起30个日历天。  交货地点：广西工业技师学院指定地点。  交货方式：现场交货，中标供应商应免费送货上门并保证设备在运输途中完好无损，免费安装；所需工具、器材由中标供应商自理。 | | |
| **报价** | | 1. 本分标投标报价为总价包干，以人民币为结算单位。  报价应包括供应商完成项目的货物费、人工费、运输费、安装调试费和税费等工作中产生的所有费用以及应由中标人承担的义务、责任和风险所发生的一切费用。除此之外，采购人不再支付任何费用。  2.对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，中标人应分别报价。对于本文件中未列明，而中标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。 | | |
| **合同签订** | | 1.合同签订期：自中标通知书发出之日起7个日历天内。  2.中标供应商在接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点及时与采购人签订合同。 | | |
| **供货及质量要求** | | 1.质量保证期 壹 年（自交货、施工安装并验收合格之日起计）。  2.按国家有关产品“三包”规定执行。采购需求表中有规定的按文件规定，未作规定的，质保期均按一年计算，质保期自验收合格之日起1年。  3. 中标供应商须保证向采购人提供的货物（含硬件和软件）是全新、完整、未使用过的，具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品并且能够达到相应的使用要求。  4.投标人须确保所投标产品参数的真实性，采购人有权要求中标人供货时提供具有检测资质的机构出具检测报告进行证明，如不能提供具有检测资质的机构出具检测报告证明文件的，采购单位邀请质量监督部门专家按招标要求及投标承诺中的性能技术指标进行测试；测试结果与投标文件所投技术参数性能相符，测试及邀请质量监督部门专家所产生的费用由采购人承担；若测试结果与投标文件所投技术参数性能不符，测试及邀请质量监督部门专家所产生的费用由中标人承担；若测试结果与投标文件所报技术参数性能不符，则中标人须承担相关法律责任，采购人有权报相关政府采购监督管理部门进行处理，并保留追究其法律责任的权利。 | | |
| **付款方式** | | 1.按采购文件合同格式所述条款支付。  2.如合同格式条款未明确时，按以下方式支付：  （1）预付款：合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价30%预付款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票；  （2）提货款：乙方货物准备完毕，具备发货条件，甲方收以乙方相关证明材料后，向乙方支付合同总价40% 款项作为提货款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （3）到货验收款：乙方交货完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价30%的到货验收款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （4）质保金：本项目不留质保金，双方另有协议的除外。 | | |
| **培训及售后服务** | | 1.中标供应商除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还须为采购人提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。  2.负责免费培训2-3名相关人员掌握操作及日常维护。  3.质保期内，货物（含硬件及软件）发生任何非误操作或人为原因造成的故障和损坏，均由中标供应商提供免费上门维修服务（含免费更换零部件、免人工费）；  如设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责免费更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延；如只需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得采购人书面同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，中标供应商应负责免费更换整件产品。  4.质保期满后，如需更换零部件，中标供应商须保证提供优惠价格的配件，终身提供维修服务，同时保证长期供应投标设备的备品备件；其他售后服务按厂家标准执行。  5.服务响应时间：  （1）质保期内，中标供应商须提供7\*24小时技术支持和服务，对用户维修或维护要求应在30分钟内作出响应，提出处理意见；如需现场服务的，保证技术人员在3小时内到达现场，8小时内解决问题；如需更换零配件及消耗品，不超过24小时解决问题。  （2）质保期外，中标供应商须提供7\*24小时电话技术支持或网络在线技术支持。出现故障必须在3小时内做出响应，若电话或网络无法解决问题则8小时内到达维修现场。一般问题应在8小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在48小时内解决。  6.采购文件如要求中标供应商在项目交货（或验收）前提供生产厂家针对本项目开具的售后服务承诺函及授权书（如中标供应商为生产厂家的无需提供授权书）原件的，如中标供应商无法提供资料原件或资料提供不齐全的，采购人有权不予收货（或验收），并可以单方面终止合同，同时保留追究中标供应商的违约法律责任。 | | |
| **三、进口产品说明** | | | | |
| 进口产品说明 | | **本分标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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。 | | |
| **四、核心产品** | | | | |
| 核心产品 | | **本分标核心产品为：**  1.序号第1项“电子综合实训设备”。  2.序号第2项“电子综合实训设备竞赛考核系统” | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **D分标** | | | | |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | |
| 项号 | 标的名称 | 数量 | 所属行业 | 技术参数及性能（配置）要求 |
| 1 | 电子综合实训设备(世赛电子技术赛项) | 1套 | 工业 | **（一）电源控制模块：**  1.结构尺寸：约L282mm\*W240mm\*D162 mm，采用优质冷轧钢板焊接而成，表面静电喷塑。  2.功能：总电源控制、照明灯控制、电源指示，具有漏电保护、过流保护。  3.主要器件：  (1)带漏电保护断路器 1只  (2)熔断器座 1只  (3)信号指示灯 红/绿 各1只  (4)照明开关 2只  **（二）可编程直流电源**  技术参数  1.电源电压：AC 100V/120V/220V/230V；  2.频率：50/60Hz；  3.CH1、CH2通道输出电压：0～32V可调；  4.CH1、CH2通道输出电流：0～3.2A可调；  5.输出功率:219W；  负载效应: 电压：≤0.01%+3mV,电流：≤0.1%+5mA；  6.电源效应: 电压：≤0.01%+3mV 电流：≤0.1%+3mA；  7.设置分辨率：电压：10mV，电流：1mA；  设置精确度（25℃±5℃）：电压：≤0.5%+20mV，电流：≤0.5%+5mA；  8.输出温度系数：电压：≤300ppm，电流：≤300ppm；  9.回读分辨率：电压：10mV，电流：1mA；  电压上升/延时：≤100ms(10% Rated load)；  并联/ 串联负载效应：电压：≤0.1%+0.1V；  10.接口：USB接口,RS-232接口, Digital I/O；  CH3通道输出电压0～6V可调；  CH3通道额定输出电流：3.2A；  CH3通道电压精度：±50mV；  CH3通道负载效应：±50mV；  11.尺寸：W240 x H168 x L347(mm)，重量：约9KG；  **（三）数字示波器**  技术参数   1. 100MHz 带宽，1GS/s实时采样率； 2. 4个模拟通道； 3. 标配存储深度 28Mpts(每通道)，存储深度支持自动模式和手动选择； 4. 8英寸WVGA（800×480）TFT液晶屏，256级灰度显示(支持色温显示)； 5. 波形捕获率高达50,000wfms/s，支持触发输出（Trigger Out）验证波形捕获率； 6. 低底噪声，宽范围垂直档位1mV/div~20V/div，并且各个档位均支持全带宽； 7. 时基范围5ns/div~50s/div； 8. 支持每通道时基独立可调； 9. 支持加、减、乘、除、FFT、高级运算（支持公式编辑）、逻辑运算等计算功能； 10. 触发类型标配：边沿，脉宽，欠幅，超幅，N边沿，延迟，超时，持续时间，建立/保持，斜率，视频，码型；选配：RS232/UART，I2C，SPI； 11. 支持RS232/UART、I2C、SPI总线解码（选配）； 12. 支持同时打开Y-T和X-Y模式，可观测李沙育波形； 13. 配备标准接口：USB Host，USB Device，LAN， EXT Trig，Pass/Fail； 14. 可选配25MHz等性能双通道函数/任意波形发生器模块； 15. 可选配锂电池供电数字万用表模块； 16. 支持逻辑分析仪模块； 17. 支持上位机监控、操作仪器。   **（四）函数/任意波形发生器**  技术参数  1.输出波形：正弦波、方波、锯齿波、脉冲波、脉冲串、扫频、噪声、谐波及任意波形等；  2.输出频率范围：正弦波：1µHz~80MHz；方波：1µHz~30MHz；锯齿波：1µHz~2MHz；  3.任意波：1µHz～20MHz；  4.频率准确度：±0.5ppm，25℃；  5.标配等性能双通道，且具有通道独立输出模式；  6.内置7位高精度、宽频带频率计、频率范围：100mHz～800MHz；  7. USB Device和USB Host接口，支持U盘存储；  8.输出幅值(高阻)：2mVpp～20Vpp之间连续可调；  9.输出阻抗：1Ω～1KΩ之间连续可调；  10.输出准确度：±1%+1mVpp；  11.垂直分辨率：16bits，采样率：500MS/s；  12.双通道同时逐点独立输出最大任意波长度：32Mpts，任意波最大存储空间：7GB；  13.模拟数字调制类型：AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK、BPSK、QPSK、OSK、PWM、SUM、QAM；  14.谐波：具有16次谐波发生器功能；  15.可选配数字任意波输出接口，支持多种串行总线输出；  16.显示：8英寸WVGA（800×480）TFT液晶屏，同时显示两路频率、幅值等信息；支持上位机监控、操作仪器  **（五）工作台**  1.结构尺寸：采用L字形设计，L2635mm×W1835mm×H2035mm。  2.操作桌  L1800mm×W800mm×H780mm，铝型材骨架，桌面25mm厚防火纤维板。  3.电脑桌  L1800mm×W800mm×H780mm，铝型材骨架，桌面25mm厚防火纤维板。  4.LED灯棚  钢板冷轧钣金工艺精制而成，表面静电喷塑，配置创意现代条形LED吸顶灯，飘月台形状，科幻感十足。  5.工具网孔挂板  钢板冷轧钣金工艺精制而成，表面静电喷塑，可挂置常用线材、工具、耗材等。  **（六）工具柜**  1.结构尺寸：L450mm\*W635mm\*H665mm，采用优质Q冷轧钢板焊接而成，表面静电喷塑，工具柜下装带刹车的万向轮，使工具柜可以随意固定和移动。  2.组成与配置：工具柜设计有四层抽屉，其中第一、二、三层抽屉内部使用分隔条分隔成各种大小不同空间，实训电路板、元器件、工具、耗材均可放在隔间内，第四层为大容量柜，可放置套装配件、工具包、开发板、仿真器、测量仪表等。拉开抽屉，各种电子元件分类整齐、一目了然。  **（七）42届世赛竞赛资源包**  **（八）43届世赛全国选拔赛竞赛资源包**  **（九）43届世赛竞赛资源包**  **（十）44届世赛全国选拔赛竞赛资源包**  **（十一）44届世赛竞赛资源包**  **（十二）45届世赛全国选拔赛竞赛资源包**  **（十三）2018年欧赛竞赛资源包**  **（十四）45届世赛竞赛资源包**  **（十五）第一届全国职业技能大赛电子技术赛项竞赛资源包**  **（十六）基础模拟电路模块包**  **（十七）基础数字实训电路模块包**  **（十八）编程基础实训模块包**  **（十九）仪器、工具配件包**  1.万用表：4.5 位高分辨率  2.编程器  3.恒温焊台：工作电压AC230V/50Hz、大屏数显、控温范围：180～480℃、最大功率：90W  4.热风拆焊台：热风范围：180-450℃，最高风量：23L/min，功率：550W，数码显示/调节，机身手柄双调控  5.焊接排烟机：额定电压:AC230V、功率：22W  6.台式放大镜：放大倍数20倍、带22W环形荧光灯、镜片直径127mm、光学镜片  7.手腕带测试仪  8.护目镜  9.计算器  10.免清洗助焊笔 |
| **二、商务要求** | | | | |
| **交货时间、地点及方式** | | 交货时间：自合同签订之日起30个日历天。  交货地点：广西工业技师学院指定地点。  交货方式：现场交货，中标供应商应免费送货上门并保证设备在运输途中完好无损，免费安装；所需工具、器材由中标供应商自理。 | | |
| **报价** | | 1. 本分标投标报价为总价包干，以人民币为结算单位。  报价应包括供应商完成项目的货物费、人工费、运输费、安装调试费和税费等工作中产生的所有费用以及应由中标人承担的义务、责任和风险所发生的一切费用。除此之外，采购人不再支付任何费用。  2.对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，中标人应分别报价。对于本文件中未列明，而中标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。 | | |
| **合同签订** | | 1.合同签订期：自中标通知书发出之日起7个日历天内。  2.中标供应商在接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点及时与采购人签订合同。 | | |
| **供货及质量要求** | | 1.质量保证期 壹 年（自交货、施工安装并验收合格之日起计）。  2.按国家有关产品“三包”规定执行。采购需求表中有规定的按文件规定，未作规定的，质保期均按一年计算，质保期自验收合格之日起1年。  3. 中标供应商须保证向采购人提供的货物（含硬件和软件）是全新、完整、未使用过的，具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品并且能够达到相应的使用要求。 | | |
| **付款方式** | | 1.按采购文件合同格式所述条款支付。  2.如合同格式条款未明确时，按以下方式支付：  （1）预付款：合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价30%预付款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票；  （2）提货款：乙方货物准备完毕，具备发货条件，甲方收以乙方相关证明材料后，向乙方支付合同总价40% 款项作为提货款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （3）到货验收款：乙方交货完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价30%的到货验收款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （4）质保金：本项目不留质保金，双方另有协议的除外。 | | |
| **培训及售后服务** | | 1.中标供应商除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还须为采购人提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。  2.负责免费培训2-3名相关人员掌握操作及日常维护。  3.质保期内，货物（含硬件及软件）发生任何非误操作或人为原因造成的故障和损坏，均由中标供应商提供免费上门维修服务（含免费更换零部件、免人工费）；  如设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责免费更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延；如只需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得采购人书面同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，中标供应商应负责免费更换整件产品。  4.质保期满后，如需更换零部件，中标供应商须保证提供优惠价格的配件，终身提供维修服务，同时保证长期供应投标设备的备品备件；其他售后服务按厂家标准执行。  5.服务响应时间：  （1）质保期内，中标供应商须提供7\*24小时技术支持和服务，对用户维修或维护要求应在30分钟内作出响应，提出处理意见；如需现场服务的，保证技术人员在3小时内到达现场，8小时内解决问题；如需更换零配件及消耗品，不超过24小时解决问题。  （2）质保期外，中标供应商须提供7\*24小时电话技术支持或网络在线技术支持。出现故障必须在3小时内做出响应，若电话或网络无法解决问题则8小时内到达维修现场。一般问题应在8小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在48小时内解决。  6.采购文件如要求中标供应商在项目交货（或验收）前提供生产厂家针对本项目开具的售后服务承诺函及授权书（如中标供应商为生产厂家的无需提供授权书）原件的，如中标供应商无法提供资料原件或资料提供不齐全的，采购人有权不予收货（或验收），并可以单方面终止合同，同时保留追究中标供应商的违约法律责任。 | | |
| **三、进口产品说明** | | | | |
| 进口产品说明 | | **本分标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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。 | | |
| **四、核心产品** | | | | |
| 核心产品 | | **本分标核心产品为：第1项** | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **E分标** | | | | |
| **一、项目要求及技术需求** | | | | |
| 项号 | 标的名称 | 数量 | 所属行业 | 技术参数及性能（配置）要求 |
| 1 | 工业传感器实训系统 | 6套 | 工业 | **（一）工业控制模块**  1.主控制器：  1）用户存储器：100KB工作存储器，4MB装载存储器；  2）板载数字I/O：≥14路输入/10路输出；  3）板载模拟I/O：≥2路输入；  4）过程映像大小：≥1024字节输入，1024字节输出；  5）高速计数器：≥6个，单相：3个100KHZ以及3个30KHZ的时钟频率；  6）脉冲输出：≥4路；  7）网口：≥1个，类型：以太网，支持PROFNET通信。  2.RS485通信板：  1）功率：1.5W；  2）报文长度：≥1KB。  3）该模块与主控制器同一品牌。  **（二）RFID与脉冲模块**  1.RFID  1）无线电工作频率：≥13．56 MHz；  2）读取距离：≥20-75mm；  3）供电电压：DC24V；  4）通信协议：ISO 15693。  2.脉冲/计数转485模块  1）供电电压：≥6～36V DC；  2）产品功耗：＜0.5W；  3）通讯方式：隔离型RS485；  4）通讯距离：≥0～1200米；  5）输入路数：≥1～12路；  6）脉冲频率：≥400Hz～40KHz；  7）频率分辨率：≥0.01Hz；  8）频率精度：≥5‰；  9）占空比：≥0～100％；  10）占空比分辨率：0.01％；  11）占空比精度：≥5‰；  12）工作温度：≥-40℃～﹢85℃；  13）工作湿度：≥0%～95％（无凝结）；  **（三）测距模块**  1.光栅位移传感器  1）旋转编码器传感器：1000线  2）位置传感器：行程：50mm  3）接口方式：正交信号、模拟信号；  2.超声波传感器  1）超声波传感器：量程：4-400cm，精度：1cm；  2）接口方式：RS485；  3.位置传感器  1）行程：17mm；  2）重复精度：≥0.05mm；  3）寿命:≥100\*106；  **（四）传送带模块**  1.直流电机  1）电压输入范围: ≥24VDC；  2）空载转数:≥2000r；  3）空载电流:≥0.12A；  4）额定转数:≥1800r；  5）额定电流:≥0.52A；  6）额定转矩:≥180G；  2.直流电机调速器  1）供电电压：2V～10V；  3.电感式传感器  1）电感式传感器(PNP)  （1）量程：±5mm；  （2）精度：±3%；  （3）接口方式：IO；  2）电感式传感器(NPN)  （1）量程：±5mm；  （2）精度：±3%；  （3）接口方式：IO；  4.电容式传感器  1）电容式传感器(NPN)  （1) 量程：±5mm；  （2) 精度：±1.3%；  （3) 感应距离:4MM±10％；  （4）电源电压:24V/200mA；  （5）螺纹直径:M12  （6）接口方式：IO；  2）电容式传感器(PNP)  （1）量程：±3mm；  （2）精度：±1%；  5.光纤式传感器  1）光纤式传感器DF-22N  （1）量程:≥1.5mm ；  （2）反应时间：25微秒、50 微秒；  （3）精度：±1.5%；  （4）接口方式：IO、模拟量输入；  2）光纤式传感器DF-22P  （1）量程:≥1.5mm ；  （2）反应时间：25微秒，50 微秒；  （3）精度：±1.5%；  （4）接口方式：IO、模拟量输入；  **（五）力矩模块**  1.称重传感器  1）量程：≥0-3kg；  2）供电电压：≥24VDC；  3）输出接口：RS485。  2.扭矩传感器  1）量程：0-6000gcm；  2）精度：±2%Fs；  3）接口方式：RS485；  4）灵敏度：≥1.0-2.0mv/V；  5）非线性：±0.1％F.S；  6）滞后误差：±0.1％F.S；  7）重复性误差：±0.1％F.S；  8）蠕变：±0.1％F.S/min；  9）零点温度系数：±0.1％F.S/10℃；  10）输出温度系数：±0.1％F.S/10℃；  11）输入阻抗：385±1092Ω；  12）输出阻抗：350±50Ω；  13）绝缘电阻：≥5000MΩ；  14）供电电压：≥8V；  15）工作温度范围：≥-20～﹢70℃；  **（六）可调热源模块**  1.温度测试机构  温度测试机构专注于温度测量和测试，通过专业的技术和设备，对各种物体的温度进行精确测量和分析。  2.温度探头  温度探头搭配温度变送器使用，编织高温屏蔽线使其更耐高温、更抗氧化，保证了信号能够更好地传输。  **（七）温度模块**  1. 温度式传感器模块  （1）温度式传感器1  1）量程：0～100℃；  2）精度：± 2%；  3）接口方式：模拟量输入；  （2）温度式传感器2  1）量程：-50～150℃；  2）精度：± 5%；  3）接口方式：模拟量输入；  （3）温度式传感器3  1）量程：-50～300℃；  2）精度：± 5%；  3）接口方式：模拟量输入；  （4）供电电源：≥DC10～36V；  （5）测量精度：±0.2％F.S±1字；  （6）补偿精度：≥1.5℃；  （7）采样速率：≥8次/秒；  （8）温度漂移：≥60PPM/℃；  （9）工作温度：≥-10～60℃；  （10）配件：温度变送器专用数据线  2. 热电偶传感器模块  （1）K型热电偶传感器  1）量程: 0-100℃；  2）精度：± 3%；  3）接口方式：RS485；  4）测温范围：≥-270～1330℃；  （2）E型热电偶传感器:  1）量程: 0-100℃；  2）精度：± 3%；  3）接口方式：RS485；  4）测温范围：≥-270～910℃；  3. 热电阻传感器模块  （1）Pt100 铂电阻传感器  1）量程：0～100℃；  2）精度：± 3%；  3）接口方式：RS485；  4）测温范围：≥-200.0℃～840.0℃；  （2）Cu50 铜电阻传感器  1）量程：0～100℃；  2）精度：± 3%；  3）接口方式：RS485；  4）测温范围：≥50～150℃；  **（八）转速模块**  1.直流电机  1）电压输入范围: ≥24VDC；  2）空载转数:≥2000r；  3）空载电流:≥0.12A；  4）额定转数:≥1800r；  5）额定电流:≥0.52A；  6）额定转矩:≥180G；  2.直流电机调速器  1）供电电压：2V～10V。  **（九）环境传感器模块**  （1）温湿度变送器  1）供电：DC 10~30V；  2）功耗：0.8W；  3）通信接口：RJ45 网口，支持:ModBusTCP 数据上传，支持静态 IP 地  址、DHCP IP 地址自动获取功能、支持跨网关、DNS 域名解析；  4）温度显示分辨率：0.1℃；  5）湿度显示分辨率：0.1%RH。  （2）光照度变送器  1）直流供电：10-30V DC；  2）光照强度：±7%(25℃)；  3）光照强度量程：0~65535Lux；  4）电流输出 4mA~20mA；  5）电压输出 0~5V/0~10V。  （3）噪声变送器  1）直流供电：10~30V DC；  2）功率：0.4W；  3）通信接口：485 通讯（ModBus）协议；  4）测量范围 30dB~130dB；  5）频率范围 20Hz~12.5kHz。  （4）烟雾传感器  1）供电电源：10~30V DC；  2）静态功耗：0.12W；  3）报警功耗：0.7W；  4）报警声响：≥80dB；  5）信号输出：RS485；  6）通信协议：ModBus-RTU；  7）烟雾灵敏度：1.06±0.26%FT。  **（十）操作台**  操作台台由木板和钣金搭建而成，底部安装福马轮，便于移动与固定位置。  主要技术参数：  1．外形尺寸：≥1450×700×1800mm（长×宽×高）  **（十一）工业互联网云平台**  系统提供设备接入、设备数据上报、数据存储等功能，通过与支持云功能的硬件设备关联配置，实现硬件设备与服务器的消息通信，以及设备数据的流转和存储；系统可以在设备接入平台后，上报设备数据至云端，实现设备数据的采集、流转、存储、分析等功能。同时提供权限策略服务，保障设备和云端数据的安全，可展示智能工厂、智能产线等应用场景。  （1）监控中心：  1）系统具备设备监控、项目监控、系统日志功能，系统运维人员可以在设备和项目维度下对数据进行监控，通过查看系统日志监控用户操作；  2）设备监控功能可查看所有设备数据点信息，显示数据上传时间，通过组织下的项目维度清晰监控设备数据信息，查看设备在线、离线状态；  3）可以监控项目下所有设备在线情况，并通过数据点详情跳转到对应历史数据点，显示对应历史数据信息；  4）通过系统日志功能监控用户行为，可清晰查看用户操作、方法名称、操作是否异常等信息。  （2）大屏管理：  1）系统提供项目大屏及设备大屏功能，大屏界面展示设备及数据信息，可外接硬件大屏将平台数据以可视化图表的形式直观、清晰的展示；  2）设备大屏界面划分为多个区域，可查看全部设备、在线设备及报警设备，显示设备在线率、设备报警率和产品使用率；  3）设备大屏界面需显示项目设备统计数据信息，点击对应设备信息后需显示设备关联的组态大屏界面，大屏界面数据按照一定频率进行刷新，需要显示对应设备数据点信息及设备报警信息，显示历史数据、实时曲线及历史数据曲线信息；  4）项目大屏界面显示相关数据信息，点击对应项目可加载对应组态大屏界面；  **▲5）投标人须提供能证明能满足上述功能要求的功能截图。**  （3）权限管理：  1）超级管理员为云平台管理者，拥有系统最高权限，负责管理和维护系统功能，超级管理员可分配其他用户的平台编辑查看权限及范围  2）可按照公司架构组织添加上下级机构（为树型结构的组织，根节点只能是一个），可以设定用户所属角色及机构，可以通过数据权限对数据进行权限隔离；  （4）项目管理：  1）系统具备产品维护、系统品牌、项目维护、设备维护和公式计算功能，可实现对设备进行增加、删除、修改、查看等操作；  2）系统满足设备绑定组态功能，通过设备绑定组态后，可通过大屏查看设备关联组态大屏，满足设备启用、停用功能，对新增的数据点需可复制进行添加，投标现场中需提供满足功能的相关视频作为佐证材料。  （5）数据管理：  1）系统具备数据趋势分析和历史数据显示功能；  2）可通过项目维度查看该项目的设备各类数据，可生成并打印历史数据报表，可通过多条件进行历史数据查询（项目、设备、数据点），可通过时间区间查询数据点信息；  3）趋势分析功能满足按照项目、设备、数据点及时间区间通过可视化图表方式显示数据变化情况,在管理项目信息时可关联组态大屏，并且可在监控中心中查看。  （6）报警管理：  1）系统需具备报警数据监控、触发器设置功能，通过对设备数据的监控，可以对问题数据及时预警，确保设备的稳定运行；  2）系统可自由设置触发器信息，并根据业务需求进行触发器配置，可配置触发器名称、所属项目、所属设备、关联数据点、触发条件类型等，可通过触发器自由控制是否启用报警功能；  （7）组态管理：  1）系统具备组态设计功能，提供拖放式界面设计工具，简化大屏开发，提供80种以上基础组件、300种以上图元图库、300种以上画面装饰、画面模板、我的图库等丰富的组件模板库；智能运维看板能够显示机器人运行状态、产线中各类传感器的状态、产线运行状态、当月检修统计和报警信息等。  2）支持数据动态绑定，数据动态可视化显示，可以更加直观、形象的展现数据看板，投标现场中需提供满足功能的相关视频作为佐证材料；  ▲3）在组态管理界面需要满足对组态的设计、预览、发布及编辑功能，在组态设计时提供了丰富的组件库,可上传图片插入到组态设计界面，可对当前设计组态界面进行预览操作，**投标人须在投标文件中提供能证明能满足上述功能要求的功能截图。**  4）只允许在组态发布后才能进行设备及项目关联，在组态设计环节涉及数据绑定操作，可以绑定系统中现有数据并且仅能通过设备下的数据点进行绑定操作。  **▲（8）投标文件中提供《工业互联网云平台》相关知识产权证书扫描件作为辅助证明材料。**  **▲（9）投标文件中提供《工业互联网云平台》相关产品软件测试报告扫描件作为佐证材料。**  ▲**（十二）编程工作站**  1．CPU：≥Intel 13代i7；  2．屏幕：≥23.8英寸；  3．内存：≥16GB；  4．硬盘：≥固态256G、机械1TB；  5．配套电脑桌。  **（十三）配套资料**  ▲1.配套PLC和传感器等相关方面的实训指导书或配套学习工作页(纸质版6份和电子版1份)、教学PPT、教学视频等内容，教学视频(U盘提供一份)，也可以在线教学平台进行学习。  ▲2..教育平台内具有与人机界面应用相匹配的教学视频课程，且需≥5课时，需包含参数设置、组态、图形按钮、报警、趋势图等；  ▲3.教学平台内具有PLC主控制器教学相关视频课程：≥15个,全部视频教程时长不小于180分钟，需包含编程软件基本介绍、组态、编程指令、以太网通信、modbus通信、变频器控制等内容；  **4.投标文件中提供《在线教学平台软件》相关知识产权证书扫描件作为佐证材料。** |
| **二、商务要求** | | | | |
| **交货时间、地点及方式** | | 交货时间：自合同签订之日起30个日历天。  交货地点：广西工业技师学院指定地点。  交货方式：现场交货，中标供应商应免费送货上门并保证设备在运输途中完好无损，免费安装；所需工具、器材由中标供应商自理。 | | |
| **报价** | | 1. 本分标投标报价为总价包干，以人民币为结算单位。  报价应包括供应商完成项目的货物费、人工费、运输费、安装调试费和税费等工作中产生的所有费用以及应由中标人承担的义务、责任和风险所发生的一切费用。除此之外，采购人不再支付任何费用。  2.对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，中标人应分别报价。对于本文件中未列明，而中标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。 | | |
| **合同签订** | | 1.合同签订期：自中标通知书发出之日起7个日历天内。  2.中标供应商在接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点及时与采购人签订合同。 | | |
| **供货及质量要求** | | 1.质量保证期 壹 年（自交货、施工安装并验收合格之日起计）。  2.按国家有关产品“三包”规定执行。采购需求表中有规定的按文件规定，未作规定的，质保期均按一年计算，质保期自验收合格之日起1年。  3. 中标供应商须保证向采购人提供的货物（含硬件和软件）是全新、完整、未使用过的，具备正规合法经销渠道，符合国家各项有关质量标准的合格产品并且能够达到相应的使用要求。 | | |
| **付款方式** | | 1.按采购文件合同格式所述条款支付。  2.如合同格式条款未明确时，按以下方式支付：  （1）预付款：合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总价30%预付款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票；  （2）提货款：乙方货物准备完毕，具备发货条件，甲方收以乙方相关证明材料后，向乙方支付合同总价40% 款项作为提货款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （3）到货验收款：乙方交货完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价30%的到货验收款，支付前由乙方按规定向甲方开具正式发票。  （4）质保金：本项目不留质保金，双方另有协议的除外。 | | |
| **培训及售后服务** | | 1.中标供应商除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还须为采购人提供技术支持，包括保修期外的修理及技术指导、配件供应等。  2.负责免费培训2-3名相关人员掌握操作及日常维护。  3.质保期内，货物（含硬件及软件）发生任何非误操作或人为原因造成的故障和损坏，均由中标供应商提供免费上门维修服务（含免费更换零部件、免人工费）；  如设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责免费更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延；如只需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得采购人书面同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，中标供应商应负责免费更换整件产品。  4.质保期满后，如需更换零部件，中标供应商须保证提供优惠价格的配件，终身提供维修服务，同时保证长期供应投标设备的备品备件；其他售后服务按厂家标准执行。  5.服务响应时间：  （1）质保期内，中标供应商须提供7\*24小时技术支持和服务，对用户维修或维护要求应在30分钟内作出响应，提出处理意见；如需现场服务的，保证技术人员在3小时内到达现场，8小时内解决问题；如需更换零配件及消耗品，不超过24小时解决问题。  （2）质保期外，中标供应商须提供7\*24小时电话技术支持或网络在线技术支持。出现故障必须在3小时内做出响应，若电话或网络无法解决问题则8小时内到达维修现场。一般问题应在8小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在48小时内解决。  6.采购文件如要求中标供应商在项目交货（或验收）前提供生产厂家针对本项目开具的售后服务承诺函及授权书（如中标供应商为生产厂家的无需提供授权书）原件的，如中标供应商无法提供资料原件或资料提供不齐全的，采购人有权不予收货（或验收），并可以单方面终止合同，同时保留追究中标供应商的违约法律责任。 | | |
| **三、进口产品说明** | | | | |
| 进口产品说明 | | **本分标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）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件作无效处理。 | | |
| **四、核心产品** | | | | |
| 核心产品 | | **本分标核心产品为：第1项** | | |

附件1：

节能产品政府采购品目清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目序号** | **名称** | | | **依据的标准** |
| 1 | A02010100计算机 | ★A02010105台式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010108便携式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010109平板式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| 2 | A02020000办公设备 | A02021000打印机 | A02021001 A3黑白打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021002 A3彩色打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021003 A4黑白打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021004 A4彩色打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021005 3D打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021006票据打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021007条码打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021008地址打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021099其他打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02021100输入输出设备 | ★A02021104液晶显示器 | 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| A02021118扫描仪 | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求 |
| 3 | A02020200投影仪 |  |  | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028） |
| 4 | A02020400多功能一体机 |  |  | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| 5 | A02051900泵 | A02051901离心泵 |  | 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762） |
| 6 | A02052300制冷空调设备 | ★A02052301制冷压缩机 | 冷水机组 | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480） |
| 溴化锂吸收式冷水机组 | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限  定值及能效等级》（GB29540） |
| ★A02052305空调机组 | 多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W） | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454） |
| 单元式空气调节机 | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
| ★A02052309专用制冷、空调设备 | 机房空调 | 《单元式空气调节机能效限定值  及能效等级》（GB19576） |
| A02052399其他制冷  空调设备 | 冷却塔 | 《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）  《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2） |
| 7 | A02060100电机 |  |  | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613） |
| 8 | A02060200变压 | 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 | ★A02060900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》（GB17896） |
| 10 | A02061800生活用电器 | A02061801电冰箱 |  | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2） |
| ★A02061804空调机 | 房间空气调节器 | 《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019） |
| 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） |
| A02061810洗衣机 |  | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4） |
| A02061819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 | A02061900照明设备 | ★普通照明用双端荧光灯 |  | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043） |
| LED道路/隧道照明产品 |  | 《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB37478） |
| LED筒灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 普通照明用非定向自镇流LED灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 12 | ★A02091000电视设备 | A02091001普通电视设备（电视机） |  | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850） |
| 13 | ★A02091100视频设备 | A02091107视频监控设备 | 监视器 | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| 14 | A02241000饮食炊事机械 | 商用燃气灶具 |  | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531） |
| 15 | ★A05020105便器 | 坐便器 |  | 《坐便器水效限定值及水效等级》  （GB25502） |
| 蹲便器 |  | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717） |
| 小便器 |  | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377） |
| 16 | ★A05020106水嘴 |  |  | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501） |
| 17 | A05020107便器冲洗阀 |  |  | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379） |
| 18 | A05020110淋浴器 |  |  | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378） |

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

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

3.本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件2：

**中小企业划型标准规定**

工信部联企业[2011]300号

　　一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发[2009]36号)，制定本规定。

　　二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

　　三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

　　四、各行业划型标准为：

　　（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

　　（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

　　（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

　　（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

　　（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

　　（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

　　（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

　　（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

　　五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

　　六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

　　七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

　　八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

　　九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

# 第三章投标人须知

投标人须知前附表

|  |  |
| --- | --- |
| 条款号 | 编列内容 |
| 3 | 1.投标人的资格要求详见招标公告。  2.投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：  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。  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、重大税收违法失信主体、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。 |
| 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，联合体投标要求如下：  1.两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附）。  2.以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。  3.联合体各方之间必须签订联合投标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任**（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效**），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。  4.以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。  5.联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。  6.联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。  7.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。  8.联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。 |
| 7.2 | ☑不允许分包  □允许分包 |
| 8.1 | 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：  ☑依次按投标报价低的优先、政策分得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、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；  □随机抽取； |
| 11.2 | ☑不组织现场考察  □组织现场考察：  详见“第二章 采购需求”，各分标要求。 |
| ☑不组织召开开标前答疑会  □组织召开开标前答疑会 |
| 13 | **报价文件：**  1.投标函（格式后附）；**（必须提供，否则按无效投标处理）**  2.开标一览表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  3.投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。  **注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。** |
| **资格证明文件**  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或者登记证书等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  2.投标人依法缴纳税收的相关材料（2024年3月至2024年8月内连续3个月的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的供应商，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  3.投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[2024年3月至2024年8月内连续3个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）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。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  4.投标人财务状况报告[2023年度财务报表复印件，或者银行出具的资信证明，或者中国人民银行征信中心出具的信用报告（企业投标的提供企业信用报告，自然人投标的提供个人信用报告，投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行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**）  5.投标人直接控股股东信息表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  6.投标人直接管理关系信息表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  7.投标声明（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  8.本项目的特定资格要求（如有）；  9.属于中小企业的提供《中小企业声明函》，属于残疾人福利性单位的《提供残疾人福利性单位声明函》，属于监狱企业的提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(《中小企业声明函》及《提供残疾人福利性单位声明函》格式后附，监狱企业证明材料自行提供)；（如有请提供）。  10.除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。  **注：1.以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。**  **2.联合体投标时，第1-6项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，并由联合体牵头人加盖电子签章，规定签字处签字（或者电子签名），否则按无效投标处理。** |
| **商务及技术文件：**  1.无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  2.投标保证金提交凭证；（**如要求提交投标保证金的则必须提供，否则按无效投标处理**）  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**）  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**）  5.商务要求偏离表（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.代理服务费承诺书（格式后附）；  10.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**）  11.技术要求偏离表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）  12.项目实施方案（格式自拟）【项目实施方案、培训方案、售后服务方案、项目实施人员一览表（格式后附）等】；  13.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）；  14.产品出厂标准、质量检测报告【其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目，应当要求投标人提供精度数据（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者由采购人在投标前组织的实测获得）】  15.优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；  16.投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；  17.除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。  （投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。  **注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。** |
| 16.2 | 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。**（采购需求另有约定的，从其约定。）** |
| 17.2 | 投标有效期：自投标截止之日起90日。 |
| 18.1 | □本项目不收取投标保证金。  ☑本项目收取投标保证金，具体规定如下：  **A分标投标保证金人民币23000.00元；B分标投标保证金人民币7000.00元；C分标投标保证金人民币23600.00元，D分标投标保证金人民币2500.00元，E分标投标保证金人民币3900.00元。**  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（包含电子保函），禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前从投标人账户交至指定账户并且到账【开户名称：中资国际工程咨询集团有限责任公司广西分公司；开户银行：招商银行南宁分行东葛路支行；银行账号：771901372110211】；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。**  相关要求：  1.投标保证金采用银行转账交纳方式，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，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，放置于商务及技术文件中，**否则投标无效**。  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（包含电子保函）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（包含电子保函）的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，**否则投标无效**。投标人必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式**（现场提交地址：南宁市青秀区长园路8号大地华城S3-01号商场三楼；邮寄地址：南宁市青秀区长园路8号大地华城S3-01号商场三楼，收件人：郭乃华、黄艳玲 ，联系方式：0771-5675006）**将单独密封的支票、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，未按时提交的**，投标无效**，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。  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。  **备注：**  **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。**  **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。**  **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。**  **4.保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。**  **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。** |
| 20 | ☑本项目不接受电子备份投标文件；  □本项目接受电子备份投标文件。  电子备份投标文件提交方式：投标人可以在投标截止时间前采用以下种方式向采购代理机构提交电子备份投标文件：  （1）现场提交方式，应采用U盘进行存储，提交地址：；提交截止时间：；外包装上注明投标人名称、项目名称及项目编号（外包装不作密封要求）。  （2）电子邮件方式，接收电子备份投标文件的电子邮箱为：。  （3）邮寄方式，应采用U盘进行存储，邮寄地址：，截止接收时间：，  收件人：，联系方式：；外包装上注明投标人名称、项目名称及项目编号（外包装不作密封要求）。  投标人未按上述规定提交的电子备份投标文件，采购代理机构不予接收或承认。若电子加密投标文件解密成功，电子备份投标文件自动失效。若投标人无法在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，采购代理机构将电子备份投标文件按“广西政府采购云平台”操作规范上传至“广西政府采购云平台”，电子备份投标文件上传成功后，投标人原上传的电子加密投标文件自动失效。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供电子备份投标文件的（包含提供的电子备份投标文件无效或无法解读的情况），**投标人的投标文件作无效处理**。 |
| 21.1 | 1. 提交投标文件截止时间：详见招标公告  2.投标地点：详见招标公告 |
| 23 | 1.开标时间：详见招标公告  2.开标地点：详见招标公告 |
| 24.3（1） | 电子投标文件解密时间： 30 分钟 |
| 24.3（2） | 宣布的内容：投标人名称、投标价格 |
| 25.3（2） | 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。  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）。  信用查询截止时点：资格审查结束前  查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）作为附件上传保存。  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、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。 |
| 26.1 | 评标委员会的人数： 5 人 |
| 29.1 | 评标方法：  ☑综合评分法  □最低评标价法 |
| 29.2 | 商务要求评审中允许负偏离的条款数为每个分标 1 项。  技术要求评审中允许负偏离的条款数为A分标 5 项，B分标 5 项，C分标 5 项，D分标 5 项，E分标 5 项。 |
| 29.3 | 中标候选人推荐数量：☑3名  □根据[总得分由高到低（综合评分法）/评标报价从低到高（最低评标价法）]排列次序并全部推荐为中标候选人 |
| 30.1 | 采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下的方式确定中标人：  ☑依次按投标报价低的优先、政策分得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、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；  □随机抽取； |
| 35.1 | ☑本项目不收取履约保证金。  □本项目收取履约保证金，具体规定如下：  履约保证金金额：每分标按中标金额的%*（注：履约保证金不超过政府采购合同金额的5%，对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的2%）*。  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）  履约保证金缴纳期限: *自中标通知书发出之日起 /日内(注意请勿超过采购需求中规定的签订合同时限)*。  履约保证金退付方式、时间及条件： / 。  履约保证金指定账户：  开户名称：/  开户银行：/  银行账号：/  备注：  **1.** **根据《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的5%；对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的2%。**  **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。**  **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。**  **4.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。** |
| 36.1 | 签订合同携带的证明材料：  委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。  法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。 |
| 38.2 | 接收质疑函方式：以书面形式  质疑联系部门及联系方式：中资国际工程咨询集团有限责任公司，联系电话：0771-5675006，通讯地址：中资国际工程咨询集团有限责任公司（南宁市青秀区长园路8号大地华城S3-01号商场三楼）  业务时间：工作日每天上午8时30分到12时00分，下午15时00分到18时00分。 |
| 39.1 | 1.采购代理费支付方式：  ☑本项目代理服务费由中标人一次性向采购代理机构支付。  □采购人支付。  2.采购代理费收取标准：  ☑以分标（☑中标金额/□采购预算/□暂定中标金额/□其他）为计费额，按本须知正文第39.2条规定的收费计算标准（☑货物招标/□服务招标/□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（☑收费基准价格/□收费基准价格下浮 %/□收费基准价格上浮 %）收取。  □固定采购代理收费 。  3.账户名称：中资国际工程咨询集团有限责任公司广西分公司  开户银行：招商银行南宁分行东葛路支行  银行账号：771901372110211 |
| 40.1 | 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。 |
| 40.2 | 1.本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。  2.本招标文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的CA认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。  3.投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满18岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。  4.本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。  5.本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。 |

### 投标人须知正文

### 一、总则

##### 1.适用范围

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

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

##### 2.定义

##### 2.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

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

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

2.4“投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

##### 2.5“货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

##### 2.6“售后服务” 是指商品出售以后所提供的各种服务，包含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、质保以及其他各种服务。

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

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

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

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

2.11“允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

##### 3.投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

##### 4.投标委托

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

##### 5.投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

##### 6.联合体投标

6.1本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

##### 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）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）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4%-6%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](#_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。

11.2采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

### 三、投标文件的编制

##### 12.投标文件的编制原则

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

##### 13.投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务及技术文件三部分组成。

##### （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）商务及技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

##### 14.投标文件的语言及计量

##### 14.1语言文字

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

##### 14.2投标计量单位

##### 招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

##### 15.投标的风险

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

##### 16.投标报价

##### 16.1投标报价应按“第六章　投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

##### 16.2投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

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

##### 17.投标有效期

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

##### 17.2 投标有效期应按招标文件规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。承诺的投标有效期低于招标文件规定期限的，按无效投标处理。

##### 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投标人应按照本项目招标文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制投标文件并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

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

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

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

##### 19.5投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20.电子备份投标文件

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

##### 21.投标文件的提交

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

**21.2未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。**

##### 22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

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

22.2“广西政府采购云平台收到投标文件后向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

### 四、开标

##### 23.开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

##### 24.开标程序

24.1提交投标文件截止时间止，投标人不足3家的，不得开标。

24.2采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动，所有供应商均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3开标程序

（1）解密电子投标文件。“广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。**

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

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

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（5）开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

### 五、资格审查

##### 25.资格审查

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

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

##### 25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

**（1）不具备招标文件中规定的资格要求的；**

**（2）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、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”）**

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

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

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

##### 25.4合格投标人不足3家的，不得评标。

### 六、评标

##### 26.组建评标委员会

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

26.2参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

##### 27.评标的依据

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

##### 28.评标原则

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

28.2评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

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

##### 29.评标方法及中标候选人推荐

29.1本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

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

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

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

29.5出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

### 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。

##### 31. 结果公告

##### 31.1采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、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招标文件一并保存。

##### 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通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

##### 33. 无义务解释未中标原因

##### 采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

##### 34.合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

##### 35.履约保证金

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

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

##### 36.签订合同

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

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

##### 36.2签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

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

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

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

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

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

##### 37.政府采购合同公告

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

##### 38. 询问、质疑和投诉

38.1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，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

##### 38.2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。

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

##### 39.2代理服务收费标准：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 费率  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% |
| 100万元～500万元 | 1.1% | 0.8% | 0.7% |
| 500万元～1000万元 | 0.8% | 0.45% | 0.55% |
| 1000万元～5000万元 | 0.5% | 0.25% | 0.35% |
| 5000万元～1亿元 | 0.25% | 0.1% | 0.2% |

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 万元×l.5 ％＝ 1.5 万元

（ 200 － 100 ）万元 ×1.1％＝1.1万元

合计收费＝ 1.5+1.1＝ 2.6 （万元）

##### 40. 需要补充的其他内容

40.1本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

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

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

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

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

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

# 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. **报价文件未提供“投标人须知前附表”第13条“报价文件”规定中“必须提供”的文件资料的；**
2. **未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；**
3. **各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；**
4. **投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；**
5. **修正后的报价，投标人不确认的；**
6. **投标人属于本章第5.1条（2）或者第5.2条（2）项情形的；**
7. **报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。**

##### 2.2在商务及技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

1. **投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；**
2. **委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；**
3. **为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；**
4. **投标文件未提供“投标人须知前附表”第13条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；**
5. **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. **投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的；**
12. **招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；**
13. **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；**
14. **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；**
15. **未响应招标文件实质性要求的。**
16. **法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。**

##### 3.澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传PDF格式回函，电子澄清答复函使用CA证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

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

##### 4.投标文件修正

##### 4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

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

4.3经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

##### 5.比较与评价

5.1采用综合评分法的

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

（2）评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理**。

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

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（6）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.2采用最低评标价法的

（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，评标委员会应当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。

**三、评标标准**

### 综合评分法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A、B、D、E分标** | | | |
| **序号** | **评审因素** | **评审因素具体内容** | **分值** |
| 1 | 价格分 | （1）按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2020]46号）规定：对投标人认定为小型和微型企业且所投产品均为小型、微型企业产品的（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准），投标价给予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%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，联合体投标价给予2%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标价×（1-2%）；除上述情况外，评标价=投标价。  投标产品提供企业按《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)认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。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。  （2）评审报价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审报价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。  （3）价格分计算公式：以进入比较与评价环节的最低的评审报价为基准价，基准价得分为40分。  价格分计算公式：某投标人报价得分=（基准价/最后报价）×40分  （4）为了确保采购项目的完成质量和维护公平的竞争及合同的正常履行，根据《中华人民共和国财政部第87号令》第六十条评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | 40分 |
| 2 | 技术配置 | 本项目基本分为15分。投标人提供的响应技术参数全部满足招标项目所有技术参数的（全部满足或优于）得15分，存在一项负偏离的，本项为0分。  1.投标人对非标注“▲”号的技术参数为正偏离的，经评审委员会认可的，每提供1个正偏离得0.5分，投标人对标注“▲”号的技术参数为正偏离的，并在投标文件中提供相关证明材料（证明材料包括但不限于功能截图等），每提供一个得1分，本项满分8分；如无法提供相关证明材料，则不得分，本项目评分与上一条款不重复计分。 | 23分 |
| 3 | 项目实施方案 | 评审委员会根据投标人提供的项目实施方案，按以下档次打分：  一档（2分）：项目实施方案有供货配送方案及质量、技术的保证措施和人员配备等服务方案；有项目管理组织机构图；有实施进度计划方案，能简要说明各个阶段工作安排及实施进度；  二档（4分）：项目实施方案基本可行，有供货配送方案及质量、技术的保证措施和人员配备等服务方案；有项目管理组织机构图；有实施进度计划方案，详细说明各个阶段工作安排及实施进度；有实施安全保障措施；方案基本满足项目实施；  三档（6分）：项目实施方案详细，有供货配送方案及质量、技术的保证措施和人员配备等服务方案；有项目管理文档计划；有项目管理组织机构图；有实施进度计划方案，详细说明各个阶段工作安排及实施进度；有项目实施安全保障措施；项目进度图并有赶工措施；项目质量保证措施；项目风险管理措施；文明施工管理措施。项目实施小组成员配备满足项目实施需要，方案整体性、针对性、可执行性完全满足项目要求。 | 6分 |
| 4 | 售后服务方案 | **（1）售后服务方案（满分10分）**  供应商根据采购要求提供售后服务方案及承诺书，内容包括但不限于售后服务的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、免费维护期外维护方案、其他优惠措施等方面：  *一档（3分）*：提供售后服务方案，方案包含响应时间、服务承诺等，满足项目基本需求；  *二档（6分）*：在满足一档的前提下，承诺为本项目投入售后技术服务队伍固定人员不少于5人并提供相关证明材料，售后服务方案详细完善，技术培训计划、服务承诺能满足本项目要求。  *三档（10分）：*投标人的售后服务技术方案在满足二档的前提下，能提供具体的拟投入本项目的售后服务团队名单（提供售后服务联系人姓名、电话、详细地址等信息，售后服务人员不少于8人，其中具有高级（或以上）技术职称或职业资格的不少于3人，中级职称或职业资格的不少于6人（提供职称或职业资格证书复印件）。提供详细的安装调试方案，出现质量问题时解决的措施及效率，质保期内及质保期后故障响应时间和解决方案，并能提供其他增值售后服务或其他实质性的优惠措施。  注：未按要求提供不得分。投标人提供的质保期仅满足招标文件的要求的，得0分。  **（2）终身维护及替代品（满分4分）**  1）终身维护：投标人或生产商承诺提供产品终身免费维护服务，出具书面承诺材料并加盖投标人或生产厂家公章，得2分。  2）提供替代品：投标人承诺产品维护、维修在48小时内完成。若不能按期完成，投标人承诺在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，免费提供给采购人使用，以保证采购人设备的正常工作。出具书面承诺材料并加盖投标人或生产厂家公章，得2分。  **（3）更长保修期（满分3分）**  投标人承诺除了满足采购文件要求的质保期以外延长保修期的，每延长1年保修期的得1分，本项满分3分。  **（4）培训服务分（满分3分）**  由评委根据投标人的投标文件中的培训方案独立确定所属档次，并独立打分。方案未满足进档要求的，不得分。  一档（1分）：投标人针对本项目为采购人提供有专人指导的设备操作培训课程安排，有课程及培训内容安排，培训方案满足采购人培训要求；  二档（2分）：在一档的基础上投标人针对本项目为采购人提供有专人指导和容易上手的设备操作培训课程安排，有明确的课程及培训内容安排，培训方案详细，满足采购人培训要求；  三档（3分）：在二档的基础上，要求设定培训的对象、课时、地点、人数等内容，制定详细的培训课程表，提供具体的拟投入本项目的培训服务团队名单，培训讲师不少于6人，其中具备高级（或以上）技术职称（或职业资格）不少于3人，具备中级职称（或职业资格）的培训讲师不少于3人，投标人具有省级(含)以上培训机构资质的。（提供培训机构的办学许可证复印件、培训师职称证书复印件并加盖投标人公章） | 20分 |
| 5 | 商务分 | 评审因素 | |
| 5.1 | 业绩 | 提供投标人自2021年1月1日以来具有与本项目采购设备同类业绩，要求提供中标通知书或项目合同复印件，并能清晰反映项目设备名称、规格及金额；且提供该项目验收报告或评价报告，无验收报告或证明材料不全的不得分。每项业绩得1分，本项满分5分。  投标人在同类项目的实施过程中存在不诚信等不良记录的，本项得0分。 | 5分 |
| 5.2 | 资质信誉 | （1）投标人通过质量管理认证，具备有效的质量管理体系认证证书得1分。（响应文件提供相关证书复印件并加盖供应商公章，未按要求提供者不得分）  （2）投标人为相关核心设备或器件等生产厂商的战略伙伴得1分，相关生产厂商授权培训机构的得2分，满分3分，（提供相关证明文件复印件并加盖公章）。 | 4分 |
| 5.3 | 政策分 | （1）投标的产品纳入节能产品政府采购品目清单的（适用于非强制采购节能产品，以提供投标产品所属品目清单页和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准），提供有效证明得0.5分（满分1分）。  （2）投标的产品纳入环境标志产品政府采购品目清单的（以提供投标产品所属品目清单页和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准），提供投标产品所属清单页），每有一项加0.5分（满分1分）。 | 2分 |
| 4.总得分＝1+2+3+4+5 | | | 100 |

注：计分方法按四舍五入取至百分位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C分标** | | | |
| **序号** | **评审因素** | **评审因素具体内容** | **分值** |
| 1 | 价格分 | （1）按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2020]46号）规定：对投标人认定为小型和微型企业且所投产品均为小型、微型企业产品的（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准），投标价给予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%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，联合体投标价给予2%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标价×（1-2%）；除上述情况外，评标价=投标价。  投标产品提供企业按《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)认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。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。  （2）评审报价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审报价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。  （3）价格分计算公式：以进入比较与评价环节的最低的评审报价为基准价，基准价得分为40分。  价格分计算公式：某投标人报价得分=（基准价/最后报价）×40分  （4）为了确保采购项目的完成质量和维护公平的竞争及合同的正常履行，根据《中华人民共和国财政部第87号令》第六十条评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | 40分 |
| 2 | 技术分 | 评审因素 | |
| 2.1 | 技术配置 | （1）本项目基本分为10分。投标人提供的响应技术参数全部满足招标项目所有技术条款的(全部满足或优于)得10分；有1-5条负偏离的，得5分，有6-10条负偏离的，得2分，有10条以上负偏离的，得0分。  （2）投标人对标注“▲”号的条款响应需在响应文件中提供正确的相关证明材料(证明材料包括但不限于功能截图)并加盖单位公章，每提供一个得1分，共12项，最高得12分；如无法提供相关证明材料或证明材料不符合要求或错误的，则不得分。 | 22分 |
| 2.2 | 项目实施方案 | **（1）项目实施方案（满分6分）**  评审委员会根据投标人提供的项目实施方案，按以下档次打分：  一档(2分):项目实施方案有生产进度计划、包装运输方案和人员配备等服务方案；方案基本满足项目实施；  二档(4分):项目实施方案基本可行，有生产进度计划、包装运输方案和人员配备等服 务方案；有安装及产品调试方案；方案较好满足项目实施；  三档(6分):项目实施方案详细，有生产进度计划、包装运输方案和人员配备等服务方案；有安装及产品调试方案；有项目实施安全保障措施；有产品质量保障措施；项目实施小组成员配备满足项目实施需要，方案整体性、针对性、可执行性完全满足项目要求。  注：供应商未提供项目实施方案的，本项不得分。  **(2) 项目实施能力证明文件(满分6分)**  2.1提供第一项货物“电子综合实训设备”经过第三方权威机构检测的检测报告，得3分；  2.2提供所配套的“桌面开源工业机器人”经过第三方权威机构检测的检测报告，得 3分。  **本项满分6分。** | 12分 |
| 2.3 | 售后服务方案 | **（1）售后服务方案（满分10分）**  供应商根据采购要求提供售后服务方案及承诺书，内容包括但不限于售后服务的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、免费维护期外维护方案、其他优惠措施等方面：  *一档（3分）*：提供售后服务方案，方案包含响应时间、服务承诺等，满足项目基本需求；  *二档（6分）*：在满足一档的前提下，承诺为本项目投入售后技术服务队伍固定人员不少于5人并提供相关证明材料，售后服务方案详细完善，技术培训计划、服务承诺能满足本项目要求。  *三档（10分）*：在满足二档前提下，，承诺为本项目投入售后技术服务队伍固定人员不少于8人并提供相关证明材料，售后服务方案详细完善具体，服务响应时间、到达现场时间等优于招标文件要求，有完善的售后服务体系和服务流程及配套资源。投标人或所投产品厂商具备良好的售后体系，且能提供售后服务管理体系证书等材料。  注：未按要求提供不得分。投标人提供的质保期仅满足招标文件的要求的，得0分。  **（2）终身维护及替代品（满分4分）**  终身维护：投标人或生产商承诺提供产品终身免费维护服务，出具书面承诺材料并加盖投标人或生产厂家公章，得1分。  提供替代品：投标人承诺产品维护、维修在48小时内完成，若不能按期完成，投标人承诺在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，免费提供给采购人使用，以保证采购人设备的正常工作。出具书面承诺材料并加盖投标人或生产厂家公章，3分。  **（3）更长保修期（满分4分）**  投标人承诺除了满足采购文件要求的质保期以外延长保修期的，每延长1年保修期的得1分，本项满分4分。 | 18分 |
| 3 | 商务分 | 评审因素 | |
| 3.1 | 业绩 | 提供投标人自2021年1月1日以来具有与本项目采购设备同类业绩，要求提供中标通知书或项目合同复印件，并能清晰反映项目设备名称名称、规格及金额；且提供该项目验收报告或评价报告，无验收报告或证明材料不全的不得分。每项业绩得1分，本项满分5分。  投标人在同类项目的实施过程中存在不诚信等不良记录的，本项得0分。 | 5分 |
| 3.2 | 资质信誉 | 投标人通过质量管理认证，具备有效的质量管理体系认证证书得1分。（响应文件提供相关证书复印件并加盖供应商公章，未按要求提供者不得分） | 1分 |
| 3.3 | 政策分 | （1）投标的产品纳入节能产品政府采购品目清单的（适用于非强制采购节能产品，以提供投标产品所属品目清单页和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准），提供有效证明得0.5分（满分1分）。  （2）投标的产品纳入环境标志产品政府采购品目清单的（以提供投标产品所属品目清单页和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准），提供投标产品所属清单页），每有一项加0.5分（满分1分）。 | 2分 |
| 4.总得分＝1+2+3 | | | 100 |

注：计分方法按四舍五入取至百分位

### 四、中标候选人推荐

**（一）综合评分法**

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

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

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

2.评标委员会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

**一般货物类（参考）：**

**《广西壮族自治区政府采购合同》**

合同编号：

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

采 购 计 划 号：

项目名称：项目编号：

合同类型：买卖合同*（备注：货物采购一般为买卖合同）*

本合同为中小企业预留合同：*（是/否）*。

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

**第一条　合同标的**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的的名称 | 商标品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 数 量 | 单位 | 单 价  （元） | 金 额  （元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计金额（人民币）：（大写） （小写） | | | | | | | | |

**第二条　标的质量**

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

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

**第三条**履行时间（期限）、地点和方式

1.履行时间（期限）：*自签订合同之日起个工作日内交付使用（注：根据项目实际情况填写，且与投标文件承诺一致）*

2.履行地点：*（注：根据项目实际情况填写，且与投标文件承诺一致）*

3.履行方式

（1）乙方负责货物运输，货物的运输方式：。

（2）交货方式

□乙方将货物送到甲方指定地点。

□甲方自行到乙方指定地点提货。

□其他：。

**第四条　包装方式**

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

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

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

**第五条　安装和培训**

1.安装时间：；安装地点：。

2.安装要求：*乙方应当按招标文件要求（如有）或甲方要求进行安装*。

3.甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

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

**第六条　合同价款及支付**

1.本合同以人民币付款。

2.合同价款（或者报酬）：。

3.合同价款包括 *。*（注：根据项目实际情况填写，且与采购需求及须知前附表一致）

4.付款进度安排： （注：根据项目实际情况填写，且与采购需求一致）

5.资金支付方式：*（银行转账）*。

**第七条　验收、交付标准和方法**

1.验收标准和方法

（1）验收标准：*货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范）（注：根据项目实际情况填写，且与采购需求一致）*

（2）验收程序及方法：

1）乙方完成货物安装调试和培训后，书面向甲方提交验收申请。

2）甲方收到乙方验收申请之日起个工作日进行验收。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3）负责本项目验收的单位按下列方式确定：

①甲方自行组织；

②甲方委托的第三方机构组织；

③*（根据项目特殊要求填写，如无可删除）*

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

5）验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

6）验收书一式份，甲乙双方各执份、受托第三方机构一份（如有）。

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

①更换：由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理：由甲乙双方合议定价。

8）验收费用按下列方式确定：

①甲方支付；

②乙方支付；

③*（根据项目特殊要求填写，如无可删除）*

2.交付标准和方法

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

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

3.验收相关人员

（1）验收小组参与部门：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 部门名称 | 参与人姓名 | 人数 | 备注 |
|  |  |  | 验收组 |
|  |  |  | 验收组 |
|  |  |  | 验收组 |
|  |  |  | 监督 |
| … | … | … | … |

注：验收小组应由3人以上单数组成。

（2）验收组根据本项目采购合同及补充协议的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。

（3）验收小组对验收过程中对实际查验结果如实反馈，最后所有过程表单由该验收组所有成员（含验收专家、甲方代表）、乙方授权人、监督代表统一签字，作出验收结论性意见，明确本次验收是否合格，并出具验收书。

（4）验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查，验收原始记录、验收书等资料作为该采购项目档案妥善保管，不得伪造、变造、隐匿或者销毁，验收资料保存期为采购结束之日起至少保存15年。

**第八条 售后服务**

1.乙方应按照国家有关法律法规规定以及投标文件承诺，为甲方提供售后服务。

2.质量保修范围:；质保期：。*（注：根据项目实际情况填写，且与投标文件承诺一致）*

**第九条　履约保证金**

本项目不收取履约保证金。

**第十条　违约责任**

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

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

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

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

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

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

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 *0.5%* ；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 *1%* ；

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

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

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

6.其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

**第十一条 不可抗力事件处理**

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

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

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

**第十二条 合同争议解决**

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

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

（1）向仲裁委员会申请仲裁；

（2）向对甲方有管辖权的人民法院提起诉讼。

**第十三条　合同的变更、中止或者终止**

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

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

**第十四条　合同文件构成**

1.政府采购合同

2.中标通知书；

3.投标文件；

4.招标文件及更正公告（澄清或补充通知）；

5.标准、规范及有关技术文件；

6.双方约定的其他合同文件。

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

**第十五条　知识产权和保密要求**

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

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

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

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

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

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

**第十六条 合同生效及其他**

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

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

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

4.本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5.本合同一式*四*份，具有同等法律效力，采购代理机构各一份，甲乙双方各一份*（可根据需要另增加）*。

|  |  |
| --- | --- |
| 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： |
| 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： |

**合 同 附 件**

一般货物类

|  |  |
| --- | --- |
| **1. 供应商承诺具体事项：** | |
| **2. 售后服务具体事项：** | |
| **3. 质保期责任：** | |
| **4. 其他具体事项：** | |
| **甲方（章）**  **年 月 日** | **乙方（章）**  **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、报价文件格式**

**1. 报价文件封面格式：**

电子投标文件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

**2.报价文件目录**

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

**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：）的招标文件，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.与本项目有关的一切正式往来信函请寄：

地址：邮编：

联系人：电话：传真： 电子邮箱：

投标人名称：

开户银行：

银行账号：

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：

年月日

**4. 开标一览表（货物类格式）**

**开标一览表**

项目名称：项目编号： 分标：

投标人名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **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（¥） | | | | | |

注：

1.报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名）**，否则其投标作无效标处理。**

2.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。

3.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。**

4.如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，**否则其投标作无效标处理。**

5.如有多分标，按分标分别提供开标一览表，**否则投标无效。**

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**二、资格证明文件格式**

**1.资格证明文件封面格式：**

电子投标文件

**资格证明文件**

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

**2.资格证明文件目录**

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

**3.投标人直接控股股东信息表**

**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，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**4.投标人直接管理关系信息表**

**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，则在“**直接管理关系单位名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**5.投标声明**

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织项目（项目编号：）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1.我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2.我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

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

特此承诺。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

年 月 日

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

**三、商务及技术文件格式**

**1.商务及技术文件封面格式：**

电子投标文件

商务及技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

**2.商务及技术文件目录**

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

**3.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。**

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）

年月日

**4.法定代表人身份证明**

法定代表人身份证明

投 标 人：

地 址：

姓 名：性 别：

年 龄：职 务：

身份证号码：

系 （投标人名称） 的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）

年月日

注：自然人投标的无需提供

**5.授权委托书格式**

授权委托书

（非联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

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

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：

委托代理人身份证号码：

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

年 月 日

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

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

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或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：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（签字或者盖章或者电子签名）：

牵头人（电子签章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字或者电子签名）：

日期： 年 月 日

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

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

**6.商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）**

所投分标：分标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件商务要求 | 投标人的承诺 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … |  |  |  |

注：

1.说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2.投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日 期：

**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。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）： 年 月 日

8. 代理服务费承诺书（如本项目为采购人支付代理服务费的，无需提供）

代理服务费承诺书

致：招标代理机构名称：

本单位参加了贵方组织的 项目名称（项目编号） 项目， 在此说明如下：

1.我方承诺，若本单位中标，保证在发出中标通知书之后，按本项目招标文件的规定标准向贵单位一次性足额支付代理服务费, 在领取中标通知书后，由于被质疑、投诉或者其他原因而导致中标结果改变，我方将放弃对已缴纳的中标服务费追还的一切权利。

2.本单位选择第种方式作为代理服务费开票类型：

第一种方式：开具增值税普通发票。开票信息如下：

（1）公司名称\_ ；

（2）纳税人识别号\_ 。

第二种方式：开具增值税专用发票，开票信息如下：

（1）公司名称\_ ；

（2）纳税人识别号\_ ；

（3）在税局登记的地址\_ ；

（4）在税局登记的电话\_ ；

（5）开户银行\_ ；

（6）银行账户\_ 。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商公章（电子签章）：

日期： 年 月 日

**9. 设备性能配置清单格式**

**设备性能配置清单**

所投分标：分标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的的名称 | 数量及单位 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 原产地 | 参数性能、指标及配置 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日 期：

**10. 技术要求偏离表格式**

**技术要求偏离表**

所投分标：分标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 标的的名称 | 技术要求 | 投标响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2.投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

3. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日 期：

**11. 项目实施人员一览表格式**

**项目实施人员一览表**

所投分标：分标

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

注：

1.在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

2.投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日 期：

**12. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）**

**选配件、专用耗材、售后服务优惠表**

所投分标：分标

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日 期：

**四、其他文书、文件格式**

**1.联合投标协议书格式**

联合体协议书

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

1. （某成员单位名称）为 （联合体名称）牵头人。

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

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

4.联合体各成员单位内部的职责分工如下： 。

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

6.本协议书一式 份，联合体成员和招标人各执一份。

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

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人： （签字或者电子签名）

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人： （签字或者电子签名）

……

年 月 日

**2.中小企业声明函格式**

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

**3.残疾人福利性单位声明函格式**

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（电子签章）：

日 期：

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

**4.质疑函（格式）**

质疑函（格式）

**一、质疑供应商基本信息：**

质疑供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

**二、质疑项目基本情况：**

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

采购人名称：

质疑事项：

□招标文件 招标文件获取日期：

□招标过程

□招标结果

**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：**

招标项目的名称：

招标项目的编号：

采购人名称：

代理机构名称：

招标文件公告：是/否公告期限：

招标结果公告：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。**