



江西省政府采购 竞争性磋商文件 (货物类)



项目名称：物联网产业学院、物联网安装调试实训室建设项目

项目编号：SHRJ2026RST005

上海容基工程项目管理有限公司

江西 · 南昌



目录

第一章 磋商邀请	1
一、项目基本情况	1
二、供应商的资格要求	1
三、获取磋商文件	2
四、提交响应文件截止时间、磋商时间和地点	2
五、公告期限	2
六、其他补充事宜	2
七、对本次磋商提出询问，请按以下方式联系	3
第二章 供应商须知	4
一、供应商须知前附表	4
二、磋商文件	11
三、响应文件的编制与提交	17
四、磋商	21
五、意外情况的情形和处理	25
六、确定成交供应商和签订合同	25
七、询问和质疑	27
八、其他事项	28
第三章 拟签订的合同文本（参考格式）	29
第四章 响应文件格式	32
格式 1. 磋商响应书	33
格式 2. 报价一览表	34
格式 3. 分项报价表	34
格式 4. 报价一览明细表	35
格式 5. 技术需求响应/偏离表	36
格式 6. 商务条件响应/偏离表	37
格式 7. 供应商应当提交的资格证明文件	38
格式 7-1 江西省政府采购供应商资格信用承诺函	38
格式 7-2 法定代表人授权书	42
格式 7-3 供应商的资格声明	44
格式 7-4 磋商保证金凭证	45
格式 7-5 制造商出具的授权函（适用于进口产品参加磋商）	46
格式 7-6 联合体协议（适用于联合体响应）	47
格式 7-7 本项目的其它特定资格证明材料	48



8. 为落实政府采购政策供应商须提供的证明材料	49
格式 8-1 中小企业声明（货物）	49
格式 8-2 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	55
格式 8-3 残疾人福利性单位声明函	56
格式 8-4 采购的产品如属于政府强制采购节能产品的，响应文件中必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书（扫描件）	57
格式 8-5 本国产品标准的声明函	58
格式 8-6 关于符合本国产品标准的成本占比承诺函【如适用】	59
9. 技术文件	60
10. 与技术、商务等评审计分有关的资料	61
第五章 采购需求	62
一、采购需求表	62
二、采购要求	63
（一）技术需求	63
（二）商务条件	99
第六章 评审标准	101
一、符合性审查	101
二、评分标准（40分）	102



第一章 磋商邀请

物联网产业学院、物联网安装调试实训室建设项目的潜在供应商应在江西省公共资源交易平台确认并获取磋商文件，并于2026年06月05日09点30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：SHRJ2026RST005

项目名称：物联网产业学院、物联网安装调试实训室建设项目

预算金额：1125000.00元人民币

最高限价：1115000.00元人民币

采购需求：

采购条目编号	采购条目名称	数量	单位	采购预算 (元人民币)
洪购2026F000210853	物联网产业学院、物联网安装调试实训室建设项目	批	1	1125000.00

合同履行期限：合同签订后 45 天内。成交供应商应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

本项目是否接受联合体磋商： 否

二、供应商的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：
 - 1.1 具有独立承担民事责任的能力；
 - 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - 1.5 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录；
 - 1.6 法律、行政法规规定的其他条件。
2. 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采购活动。为本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，不得参加本项目的政府采购活动。

3. 供应商被“信用中国”网站列入失信被执行人或重大税收违法失信主体、或被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的，不得参加本项目的政府采购活动。

4. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

4.1 中小企业政策

本项目专门面向中小企业采购。所投产品的制造商须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；监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业（响应文件中须提供中小企业声明函或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或残疾人福利性单位声明函）。

4.2 如本项目采购的产品属于政府强制采购节能产品的，响应文件中必须提供《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的对应产品认证机构出具的节能产品认证证书；

5. 本项目的特定资格要求：**无**

三、获取磋商文件

时间：2026年05月25日 00:00 至 2026年05月29日 23:30

地点：江西省公共资源交易平台（网址：<https://www.jxsggzy.cn>）

方式：网上确认和下载磋商文件。（详见其他补充事宜）

四、提交响应文件截止时间、磋商时间和地点

2026年06月05日09点30分（北京时间）

地点：江西省南昌公共资源交易中心（南昌市北龙蟠街993号红谷滩区九龙湖南昌市市民中心方楼）第4-2开标室。（本项目要求的视频影像资料需统一按照mp4格式自行拷贝在U盘中于开标截止时间前现场递交。U盘需密封，外包装注明项目名称、投标人名称）

五、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

六、其他补充事宜

1. 潜在供应商必须在江西省公共资源交易平台（网址：<https://www.jxsggzy.cn>）注册并办理江西省 CA 数字证书和电子签章。具体要求详见“江西省公共资源交易平台-



服务指南-投标单位”（网址：<https://www.jxsggzy.cn>）。潜在供应商未使用本单位CA 数字证书在江西省公共资源交易平台下载磋商文件的，视为未获取磋商文件，不得参加本项目的磋商活动；

2. 本项目采用“**不见面**”磋商方式，供应商无需到磋商现场，供应商应在提交响应文件截止时间前1小时进入江西省公共资源交易网-不见面开标大厅进行线上签到（具体详见供应商操作手册），否则无法进入后续的磋商环节。具体注意事项详见磋商文件第二章，各供应商需保持在线进行远程线上报价，**规定时间内未完成二次报价的**，视为退出磋商。

3. 本项目采购国内产品，不允许提供进口产品参与采购活动；

4. 本项目需要落实的政府采购政策：节约能源，保护环境，促进中小企业发展，支持监狱、戒毒企业发展，促进残疾人就业，本国产品等政府采购政策（不适用者除外）。

5. 本项目是否采用远程异地评标： 否

七、对本次磋商提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：南昌技师学院

地址：南昌市红谷滩区复兴大道西3499号

联系方式：13064126981

2. 采购代理机构信息

名称：上海容基工程项目管理有限公司

地址：江西省九江市濂溪区馨怡别墅A6栋

项目联系人：郭云花 曹清英 刘学庆 王洪华 胡鸿

电话：18170848108 18146781128 15507924668

电子函件：3932446369@qq.com



第二章 供应商须知

一、供应商须知前附表

本表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本表为准。

标记☑的选项意为适用于本项目，标记☐的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内 容
1.1	项目名称及项目编号	详见“第一章 磋商邀请”
2.1	采购人	详见“第一章 磋商邀请”
2.2	采购代理机构	详见“第一章 磋商邀请”
3.2.1	联合体	本项目是否接受联合体磋商：详见“第一章 磋商邀请” (接受联合体的，除联合体协议和磋商文件特殊要求外，磋商文件中要求盖章或签字处仅需联合体牵头单位盖章或签字。)
7	资格、资信证明文件	<p>供应商应当提交的资格、资信证明文件</p> <p>(1) 合格的供应商资格证明文件：详见第四章 响应文件格式“资格证明文件”。</p> <p>(2) 信用查询：采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。</p> <p>① 查询渠道：通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行查询；</p> <p>②查询截止时点：资格审查结束前；</p> <p>③查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，截图另存为电子文档作为评审资料保存；</p> <p>④信用信息的使用规则：对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，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</p>



		<p>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。（如在上述网站查询结果均显示没有相关记录，视为不存在上述不良信用记录）</p>
8.4	落实中小企业政策	<p>1. 本项目采购的标的物对应的制造商是中小企业的，中小企业划分标准所属行业为：工业。</p> <p>2. 在货物采购项目中，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。</p> <p>3. 本项目专门面向中小企业采购，价格分评审时不做相应扣除。</p>
8.6	本国产品政策	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 适用</p> <p>单一产品采购包。既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（证明材料提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有），格式详见第四章。）</p> <p>多产品采购包。投标人为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，未达到80%的，不享受价格评审优惠。（证明材料提供《关于符合本国产品标准的声明函》</p>



		<p>或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有）、《关于符合本国产品标准的成本占比承诺函》，格式详见第四章）</p> <p>★未提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有），一律视为非本国产品！！</p> <p>证明材料未提供、提供不完整、不足以证明或不符合要求的，不享受相应政策。</p>
16	磋商保证金	本项目不收取投标保证金。
17	磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 天
18	提交响应文件截止时间	<p>提交响应文件截止时间：详见“第一章 磋商邀请”</p> <p>加盖电子签章的电子版响应文件必须在提交响应文件截止时间前上传到江西省公共资源交易平台；供应商未在提交响应文件截止时间前进行网上签到的或未在规定时间内使用 CA 数字证书完成解密响应文件的，响应无效。</p>
18.4	原件及样品	<p>本项目是否要求提供原件：<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>原件提供要求：_____</p> <p>本项目是否要求提供样品：<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>样品提供要求：_____</p>
19	分包	<p>本项目是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许 具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p>
20	磋商时间及地点	<p>磋商时间：详见“第一章 磋商邀请”</p> <p>磋商地点：详见“第一章 磋商邀请”</p> <p>不见面开标特别事项说明（此处为采用不见面开标方式的说明，采用见面开标方式可将此段内容删除）：</p> <p>1、本项目采用“不见面开标”系统进行磋商，供应商无需到磋商</p>



	<p>现场，供应商应在提交响应文件截止时间前1小时进入江西省公共资源交易网-不见面开标大厅进行线上签到（具体详见供应商操作手册），未按时签到视为自动放弃磋商，将退回其响应文件。</p> <p>2、提交响应文件截止时间后，采购代理机构将在系统内公布供应商名单，然后通过网上开标系统发出响应文件解密的指令；在宣布开始解密后20分钟内必须完成解密，供应商在各自地点按“网上开标系统”提示自行实施远程解密，参加网上在线磋商活动。</p> <p>3、磋商全过程中，各供应商参与远程交互的授权委托人或法定代表人应始终保持为同一人，中途不得更换，在解密、澄清、提疑、传送文件、磋商等特殊情况下需要交互时，供应商一端参与交互的人员将均被视为是供应商的授权委托人或法定代表人，供应商不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，供应商自行承担随意更换人员所导致的一切后果。授权委托人或法定代表人应当熟练的操作新点系统且在项目磋商期间保持在线状态，随时通过“不见面开标”系统接收磋商小组的询标等信息，并在“互动交流”中对询标内容进行回复（自询标内容发出起30分钟内完成回复），否则视为放弃解释说明的权利且完全认可磋商小组的意见，因业务不熟悉而导致的一切后果由供应商自行承担。</p> <p>3.1 供应商需提前调试所用电脑环境，下载安装视频播放控件、谷歌浏览器和驱动安装包，（下载地址：https://ggzy.jiangxi.gov.cn/fwzn/007001/007001003/20230504/0e883d3d-bca0-434c-a898-f1ff4bb446b1.html）并检查耳机、麦克风、摄像头是否正常，网络是否稳定，谷歌浏览器是否能正常使用。</p> <p>3.2 供应商应仔细阅读“江西省公共资源不见面询标操作手册”或观看“不见面询标操作视频（供应商端）”（下载地址：同上），熟练掌握不见面询标操作指南，确保询标顺利进行。</p>
--	--



		<p>3.3 供应商应全程保持在线状态，当手机收到评审专家询标时系统发出的短信通知或语音通知后，应立即在不见面开标大厅响应询标指令。</p> <p>3.4 如供应商需进行相关系统演示的，按“第一章 磋商邀请”要求”提供U盘。</p> <p>3.5 如供应商提供相关材料的，需要在评审专家发起[文字质询]后，供应商进入文字询标，或上传相关附件材料。</p> <p>3.6 如有需要，评审专家会通过[标书共享]功能，将评审专家电脑桌面的响应文件或采购文件内容展示给供应商查看。</p> <p>3.7 供应商未在线或不接收评审专家询标指令，后果由供应商自行承担。</p> <p>3.8 供应商在使用询标系统过程中有建议意见或需要技术支持的请联系省公共资源交易集团，联系电话：0791-88862156（工作日上午：9：00-12：00下午13：30-17：30）。</p> <p>4、供应商对磋商过程和磋商结果有异议的，可将异议内容以书面形式提出并加盖单位公章后扫描上传至本项目不见面开标大厅“开标异议文字提问”栏中。</p> <p>5、供应商在磋商小组规定的时间内在“江西省公共资源交易平台-磋商/谈判二次报价端口”中进行最后报价，当“江西省公共资源交易平台-磋商/谈判二次报价端口”显示“报价结束”，则无法进行最后报价，未最后报价的，视为退出磋商。</p>
22.7	评审方法	产品属于《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。
27.3	核心产品	非单一产品采购项目，核心产品为： 物联网安装调试员实训平台
30.1	履约保证金	本项目不收取履约保证金。
33.6	询问、质疑 联系方式	1、对招标文件质疑 接收部门： <u>上海容基工程项目管理有限公司采购部</u>



		<p>联系电话：<u>18170848108 曹清英</u></p> <p>通讯地址：<u>江西省九江市濂溪区馨怡别墅A6栋</u></p> <p>电子邮箱：<u>3932446369@qq.com</u></p> <p>2、对招标过程、中标结果质疑</p> <p>接收部门：<u>上海容基工程项目管理有限公司采购部</u></p> <p>联系电话：<u>18170848108 曹清英</u></p> <p>通讯地址：<u>江西省九江市濂溪区馨怡别墅A6栋</u></p> <p>电子邮箱：<u>3932446369@qq.com</u></p>																								
34	采购代理服务	<p>采购代理服务费：采购代理服务费由中标人交纳。收费标准参照国家计委“计价格[2002]1980号文和发改办价格[2003]857号文”规定标准向中标人收取采购代理服务费。收费标准如下：</p> <table border="1" data-bbox="501 925 1410 1373"> <thead> <tr> <th>中标金额（万元）</th> <th>货物招标费率</th> <th>服务招标费率</th> <th>工程招标费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0—100</td> <td>1.50%</td> <td>1.50%</td> <td>1.00%</td> </tr> <tr> <td>100—500</td> <td>1.10%</td> <td>0.80%</td> <td>0.70%</td> </tr> <tr> <td>500—1000</td> <td>0.80%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000—5000</td> <td>0.50%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000—10000</td> <td>0.25%</td> <td>0.10%</td> <td>0.20%</td> </tr> </tbody> </table> <p>代理服务费缴纳账户如下：</p> <p>户 名：上海容基工程项目管理有限公司江西分公司</p> <p>开 户 行：招商银行股份有限公司九江八里湖支行</p> <p>账 号：792900392510301</p>	中标金额（万元）	货物招标费率	服务招标费率	工程招标费率	0—100	1.50%	1.50%	1.00%	100—500	1.10%	0.80%	0.70%	500—1000	0.80%	0.45%	0.55%	1000—5000	0.50%	0.25%	0.35%	5000—10000	0.25%	0.10%	0.20%
中标金额（万元）	货物招标费率	服务招标费率	工程招标费率																							
0—100	1.50%	1.50%	1.00%																							
100—500	1.10%	0.80%	0.70%																							
500—1000	0.80%	0.45%	0.55%																							
1000—5000	0.50%	0.25%	0.35%																							
5000—10000	0.25%	0.10%	0.20%																							
<p>已签订政府采购合同的且有融资需求企业，可在金融服务系统发起政采贷业务需求申请。</p> <p>（1、市本级项目：成交供应商，可凭中标通知书向经批准的商业银行申请信贷融资。信贷融资办法和批准的商业银行信息请查阅‘南昌市政府采购网—政务公开—业务指南中2015-12-7、2015-12-8信息’。）</p> <p>（2、根据《关于推进南昌市政府采购线上合同融资工作的通知》文件要求，助力解决政府采购中标、成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可根据南昌市财政局官网公示的银行及其“政采贷”产品，自行选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭中标（成交）通知书向银行提出</p>																										



贷款意向申请。南昌市开展“线上政采贷”业务的金融机构名单详见南昌市财政局官网公布的合作银行名单。)

根据《南昌市财政局关于落实政府采购支持中小企业发展若干政策的通知》洪财购

【2021】12号第9条：降低中小企业经营成本。采购人要压缩政府采购合同签订时间，原则上将签订时间由中标（成交）通知书发出之日起30日缩短至15日，无正当理由不得拒绝或者拖延合同签订。)

二、磋商文件

1. 适用范围

1.1 本磋商文件仅适用于本“磋商邀请”中所述货物和附属售后服务的采购。

2. 定义

2.1 采购人：详见“第一章 磋商邀请”。

2.2 采购代理机构：详见“第一章 磋商邀请”。

2.3 供应商：是指向采购人提供“第一章 磋商邀请”中采购内容的法人、其他组织或者自然人。

3. 合格供应商

3.1 供应商的资格条件：详见“第一章 磋商邀请”。

3.2 联合体参加磋商

3.2.1 是否接受联合体参加磋商：详见“供应商须知前附表”。

3.2.2 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备供应商的资格条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。否则，将导致其**响应无效。（适用于联合体参加磋商）**

3.2.3 联合体各方均应当满足相应的资格条件，项目中有特定资质要求的，联合体当中承担此项工作的供应商必须具备相应的资质。联合体成交后，必须由联合体中具备“相应”资质的供应商承担，否则将承担违约责任，并赔偿因违约给采购人造成的一切损失。

3.2.4 以联合体参加磋商的，联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。**（适用于联合体参加磋商）**

3.2.5 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。**（适用于联合体参加磋商）**

4. 磋商费用

4.1 供应商应自行承担所有与准备和参加磋商有关的全部费用。不论磋商的结果如何，采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 供应商代表



5.1 指全权代表供应商参加磋商活动并签署响应文件的人。如果供应商代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》。

6. 磋商文件的构成

6.1 要求提供的货物和附属服务、磋商过程和合同条款在磋商文件中均有说明。

磋商文件共六章，各章的内容如下：

第一章 磋商邀请

第二章 供应商须知

第三章 拟签订的合同文本

第四章 响应文件格式

第五章 采购需求表及采购要求

第六章 评审标准

6.2 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供磋商货物和附属售后服务使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

7. 供应商应当提交的资格、资信证明文件

7.1 具有独立承担民事责任的能力的资格证明文件；

7.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件；

7.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件；

7.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明文件；

7.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的证明文件；

7.6 法定代表人授权书；（格式详见“第四章响应文件格式 7-2”）

7.7 供应商的资格声明；（格式详见“第四章响应文件格式 7-3 ”）

7.8 磋商保证金凭证；（格式详见“第四章响应文件格式 7-4”）

7.9 联合体协议（格式详见“第四章响应文件格式 7-6 ”）；（适用于联合体参加磋商）

7.10 本项目的特定资格证明材料。

8. 为落实政府采购政策，采购标的需满足的要求，以及供应商须提供的证明材料

8.1 中小企业参加磋商

8.1.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当符合以下条件：

（1）在中华人民共和国境内依法设立，符合国务院批准的中小企业划分标准（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；

(2) 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；本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

(3) 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业；

(4) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策；

(5) 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；（适用于联合体）

(6) 组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。**(适用于涉及中小企业的联合体参加磋商或者允许合同分包的采购项目)**

8.1.2 供应商提供的货物为中小企业制造的，响应时提供磋商文件规定的《中小企业声明函》（格式详见“第四章响应文件格式 8-1 ”），并对声明函的真实性负责，未提供不予享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。供应商提供的《中小企业声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

8.2 监狱企业参加磋商

8.2.1 监狱企业应当符合以下条件

监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

8.2.2 监狱企业参加磋商须提供的证明材料

监狱企业参加政府采购活动时，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（格式详见“第四章响应文件格式 8-2 ”），未提供不予享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

8.3 残疾人福利性单位参加磋商

8.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

(1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残



疾人人数量不少于 10 人（含 10 人）；

- (2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- (3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- (4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- (5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

8.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。

8.3.3 残疾人福利性单位参加磋商须提供的证明材料：

- (1) 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》（格式详见“第四章响应文件格式 8-3 ”），并对声明函的真实性负责，未提供不予享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策；
- (2) 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章“投标邀请”。采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见第二章“供应商须知前附表”。

8.4 对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品参加投标享受的政策。

8.4.1 非专门面向中小企业采购的项目，小微企业报价给予价格扣除优惠，用扣除后的价格参加评审。（适用于非专门面向或未预留份额专门面向中小企业。对于专门面向或预留份额专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不再执行价格评审优惠，享受政策内容详见第二章“供应商须知前附表”）

8.4.2 监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府促进中小企业发展的政府采购政策。

8.4.3 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府促



进中小企业发展的政府采购政策。福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

- 8.4.4 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或几家小微企业分包，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联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体价格扣除优惠，用扣除后的价格参加评审。**（适用于非专门面向或未预留份额专门面向中小企业采购且允许联合体投标或合同分包的项目，如专门面向或预留份额专门面向中小企业采购不享受价格评审优惠。）**

联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。**（适用于联合体投标）**

组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。**（适用于联合体投标）**

8.5 节能产品、环境标志产品参加磋商

- 8.5.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

- 8.5.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

- 8.5.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所投产品必须获得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**扫描件，否则响应无效；**

- 8.5.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第六章《评标方法》**（如涉及）**。

- 8.5.5 磋商文件对节能产品、环境标志产品另有规定的从其规定。

8.6 本国产品参加磋商

- 8.6.1 本国产品应当符合以下条件：



8.6.1.1 在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

- ①为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- ②为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- ③在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- ④简单的上漆、磨光和分装；
- ⑤其他不属于属性改变的情形。

8.6.1.2 在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

8.6.1.3 特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求

8.6.1.2及8.6.1.3待财政部会同有关行业主管部门确定在中国境内生产的组件成本占比要求及特定产品的关键组件、关键工序相关要求，出台具体要求时，以新出台的文件规定执行。

8.6.2 本国产品参加磋商享受的政策：

8.6.2.1 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，用扣除后的价格参与评审。

8.6.2.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，用扣除后的价格参与评审。

8.6.3 本国产品参加磋商时提供的有关证明文件

供应商提供的货物为本国产品的，响应时提供采购文件规定的《关于符合本国产品标准的声明函》（格式详见“第四章响应文件格式 8-5”，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，并对声明函或有关证明文件的真实性负责，出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。未提供不予享受评审中价格扣除等优惠政策。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中



《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

- 8.6.4 本国产品标准的适用范围：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

9. 采购需求标准

9.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

9.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。

10. 磋商文件的修改

- 10.1 提交首次响应文件截止时间前的任何时候，采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。

- 10.2 采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要澄清或者修改，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购代理机构在提交首次响应文件截止时间至少5日前，在原公告发布媒体上发布更正公告，上传答疑澄清文件。不足5日的，采购代理机构应当顺延提交首次响应文件的截止时间。

- 10.4 已下载磋商文件的供应商必须在江西省公共资源交易平台上下载答疑澄清文件。供应商因未下载答疑澄清文件、由此可能引起的响应文件提交失败、解密失败、内容缺失等相关后果由供应商自行承担。

- 10.3 当磋商文件和澄清文件在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

- 10.4 更正或者修改的内容是磋商文件的组成部分，并对供应商具有约束力。

三、 响应文件的编制与提交



11. 响应文件的编制

- 11.1 供应商应当按照磋商文件的要求编制响应文件。响应文件应当对磋商文件提出的要求和条件做出明确响应。
- 11.2 磋商文件中注明不可以采购进口产品的（见“第一章 磋商邀请”），不允许提供进口产品参与采购活动。提供进口产品参与采购活动的，其响应文件被视为无效。
- 11.3 磋商文件中注明进口产品的，有符合条件的国产产品可以参与采购活动。
- 11.4 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文。
- 11.5 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。

12. 响应文件计量单位

- 12.1 响应文件中所使用的计量单位，除磋商文件中有特殊要求外，均采用国家法定计量单位。

13. 响应文件的构成

- 13.1 响应文件应由下列部分构成。（格式详见“第四章 响应文件格式”）
- （1）磋商响应书
 - （2）报价一览表
 - （3）分项报价表
 - （4）报价一览明细表
 - （5）技术需求响应/偏离表
 - （6）商务条件响应/偏离表
 - （7）供应商应当提交的资格、资信证明文件
 - （8）为落实政府采购政策供应商须提供的证明材料
 - （9）技术文件
 - （10）其他资料

- 13.2 供应商应编写响应文件目录及页码。

14. 证明货物符合磋商文件规定的文件

- 14.1 供应商应提交其货物和有关服务符合磋商文件规定的证明，作为响应文件的一部分。
- 14.2 货物和有关服务与磋商文件的要求相一致的证明，可以是文字资料、图纸和数据，包括：



- 1) 货物主要技术指标和性能的详细说明。
- 2) 对照磋商文件技术规格，逐条说明所提供货物和有关服务已对磋商文件的技术规格做出了实质性响应，或申明与技术规格的偏差和例外。特别对于有具体参数要求的指标，供应商必须提供所供设备的具体参数。
- 3) 商务条款的偏差和例外。

15. 磋商报价

- 15.1 磋商报价均以人民币报价，报价内容包含磋商文件规定的货物及附属售后服务，标准附件，备品备件，专用工具，安装、调试、检验，培训，技术服务，运至最终目的地的运费和保险费等一切相关费用。
- 15.2 供应商要按报价表（统一格式）和分项报价表（统一格式）、报价一览明细表的内容填写产品单价、总价及其他事项。磋商报价中不得包含磋商文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。若供应商不同意，**其响应文件被视为无效。**
- 15.3 磋商报价中如缺漏磋商文件所要求的内容，供应商成交后须提供，且成交价以磋商报价为准。若供应商不同意，**其响应文件被视为无效。**
- 15.4 供应商的磋商报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。供应商应对所有磋商内容进行响应，且只提供最优方案一套，供应商提交任何包含价格调整要求的响应将按非实质性响应，**其响应文件被视为无效。**
- 15.5 供应商如需用外汇购入某些货物，须折合人民币（包含进口环节税）计入总报价中。

16. 磋商保证金

- 16.1 供应商须在响应文件提交截止时间之前提交磋商保证金，并作为其响应文件的一部分，详见“供应商须知前附表”。联合体磋商的，可以由联合体中的一方或者共同提交磋商保证金，以一方名义提交磋商保证金的，对联合体各方均具有约束力。
(适用联合体参加磋商)
- 16.2 任何未按“供应商须知第16.1条”要求提交磋商保证金的响应文件，**其响应文件被视为无效。**
- 16.3 自成交通知书发出之日起5个工作日内退还未成交供应商的磋商保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还成交供应商的磋商保证金。
- 16.4 供应商在提交响应文件截止时间前撤回已提交的响应文件的，采购代理机构应当自提交响应文件截止之日起5个工作日内，退还已收取的磋商保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。



16.5 下列任何情况发生时，磋商保证金不予退还：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (3) 成交供应商未按磋商文件规定支付采购代理服务费；
- (4) 成交供应商未按磋商文件规定提交履约保证金；（如要求提供履约保证金）
- (5) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (6) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的。

17. 磋商有效期

17.1 磋商有效期从提交响应文件的截止之日起算。响应文件中承诺的磋商有效期应不少于磋商文件中载明的磋商有效期。并在响应文件中承诺的磋商有效期内保持有效。磋商文件中载明的磋商有效期详见“供应商须知前附表”，磋商有效期不足的响应文件**被视为无效**。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可延长磋商有效期。延长磋商有效期在江西省政府采购网以及江西省公共资源交易平台发布，延期函以网上公告的形式通知所有已参加磋商的供应商。已参加磋商的供应商应以书面形式答复采购代理机构，同意延长有效期的供应商不能修改其响应文件，有关磋商保证金的规定在磋商有效期的延长期内继续有效。

18. 响应文件的提交

18.1 文件提交

18.1.1 提交响应文件截止时间：详见“第一章 磋商邀请”；

18.1.2 电子版响应文件必须在磋商文件规定的提交响应文件截止时间前上传到江西省公共资源交易平台，**否则响应无效**。

18.1.3 采购代理机构推迟提交响应文件截止时间，在江西省政府采购网以及江西省公共资源交易平台发布延期公告，延期函以网上公告的形式通知所有已下载磋商文件的供应商。在这种情况下，采购代理机构、采购人和供应商受提交响应文件截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的提交响应文件截止时间。

18.2 迟交的响应文件

18.2.1 在提交响应文件截止时间以后送达的CA数字证书，采购代理机构将拒绝接收。

（适用于见面开标方式）

18.2.2 未在提交响应文件截止时间前进行网上在线签到的，**视为响应无效**。（适用于不



见面开标方式)

18.3 响应文件的修改和撤回

18.3.1 在提交响应文件截止时间前，供应商修改或撤回响应文件的，供应商可以在江西省公共资源交易平台上重新上传修改后的响应文件或撤回其响应文件。

18.3.2 磋商有效期期满这段时间内，供应商不得撤回其响应文件，否则不予退还其缴纳的磋商保证金。

18.4 原件及样品提交要求：磋商文件要求提供材料原件、样品佐证的，所提供的物品必须在响应文件提交截止时间前提交至磋商地点，逾期不予接收。具体要求详见“供应商须知前附表”

19. 分包的规定

19.1 本项目是否允许分包：详见“供应商须知前附表”。

19.2 在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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。**(适用于允许分包)**

19.3 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》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。**(适用于允许分包)**

四、磋商

20. 磋商组织

20.1 采购代理机构在“第一章 磋商邀请”中规定的时间和地点组织磋商。参加磋商的供应商须保持在线签到以证明其出席。

20.2 磋商由采购人或者采购代理机构主持，邀请供应商在线参加。

20.3 磋商截止时间前供应商未进行网上在线签到的或CA数字证书未在规定时间内完成解密响应文件的，**响应无效。**

21. 磋商小组

21.1 在相关的政府采购评审专家库中随机抽取评审专家，依法成立磋商小组。评审工作由磋商小组负责。

22. 磋商程序

22.1 响应文件的审查



- (1) 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等做出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。
 - (2) 磋商期间通过“信用中国”和“中国政府采购网”查询相关主体信用记录，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的供应商（处罚期限尚未届满的）的，其**响应无效**；查询的记录随采购文件存档。
 - (3) 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式做出并扫描上传线上回复至采购代理机构。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。
- 22.2 磋商小组对各供应商的响应文件进行审查，并确定磋商内容。在有效性审查中出现下列情况者，**响应文件被视为无效**：

- (1) 未提交磋商响应书；
- (2) 未提交开标一览表、分项报价表、报价一览明细表的；
- (3) 未提供磋商保证金或金额不足，磋商保证金形式不符合磋商文件要求的；
- (4) 未按磋商文件“第四章 响应文件格式”的规定提供资格、资信证明文件的；
- (5) 未按磋商文件要求签字、签章的，或签字（签章）人无法定代表人有效委托的；
- (6) 磋商文件规定为国产产品，提供进口产品参加磋商的；
- (7) 磋商有效期响应不足的；
- (8) 技术文件技术规格中的响应与事实不符或虚假响应的；
- (9) 超过了采购项目预算金额或最高限价的；
- (10) 磋商文件规定的其他响应无效条款。

22.3 供应商在政府采购项目中存在以下情形之一的，**其响应无效**：

- (1) 不同供应商电子响应文件的创建标识码信息相同的；
- (2) 不同供应商上传或编制电子响应文件的机器码(计算机网卡MAC 地址、主板序列号、CPU 序列号、硬盘序列号)等硬件信息相同的；
- (3) 不同供应商上传电子响应文件的计算机IP地址相同且不能提供合理说明的；
- (4) 政府采购法律法规规定的其他恶意串通、视同串通投标情形的。



不同供应商电子响应文件的文件创建标识码或上传、编制电子响应文件的机器码等硬件信息相同或属于政府采购法律法规规定的其他恶意串通、视同串通投标情形的，磋商小组应当认定其响应无效。对不同供应商上传的电子响应文件计算机的IP地址相同的，磋商小组应当要求相关供应商在评审现场合理时间内提供书面说明及必要的证明材料，供应商不能证明其合理性的，磋商小组应当认定其响应无效，并在评审报告中对相关情况予以记录。

22.4 磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行在线磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

22.5 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

- (1) 对磋商文件做出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时线上回复通知所有参加磋商的供应商。
- (2) 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交磋商采购响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章并扫描上传线上回复至采购代理机构。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

22.6 最后报价

- (1) 磋商文件能够详细列明采购标的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内在线提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，磋商采购活动可以继续进行，采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人或者采购代理机构应当终止磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。
- (2) 磋商文件不能详细列明采购标的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。
- (3) 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，并作为评审依据。最后报价即为合同成交价，在合同履行过程中不得更改。
- (4) 若没有对采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款做实质性修改或对采购需



求中的技术、服务要求以及合同草案条款进行了实质性修改，但没有提高要求，最后报价(含分项报价)不得高于上一轮报价；否则，视为无效响应。

(5) 最后报价未作分项报价的，其分项报价则按总报价的降价比例计算。

(6) 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的保证金。

22.7 本项目采用电子化磋商模式，各供应商需保持在线进行线上报价，二次报价时间在磋商现场宣布，未在规定时间内报价者视为退出磋商。

22.8 异常低价审查

22.8.1 评审中出现下列情形之一的，磋商小组应当启动异常低价投标审查程序：

- (1) 响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即响应报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 \times 50%；
- (2) 响应报价低于通过符合性审查的次低报价供应商响应报价50%的，即响应报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商响应报价 \times 50%；
- (3) 响应报价低于采购项目最高限价45%的，即响应报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；
- (4) 磋商小组认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

以上“响应报价”未特别说明的，均指“最后报价”。

22.8.2 磋商小组启动异常低价审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对响应报价作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料。磋商小组结合同类项目的中标价格、在主要电商平台的价格、行业薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标（响应）处理，并在评审报告中记录审查相关情况。

采购人应当为磋商小组在评审现场及时获取采购项目中标（成交）价格、市场价格水平、行业薪资水平等相关信息资料提供便利。

22.9 评审方法

- (1) 评审采取综合评分法（详见“第六章 评审标准”）
- (2) 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。



- (3) 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

23. 与磋商小组的接触

- 23.1 除按本须知“第24条”规定外，从磋商之日起至授予合同期间，供应商不得就其磋商有关事项与磋商小组私下接触。
- 23.2 供应商试图对磋商小组的评审施加任何影响，都可能导致其响应文件作无效处理。

24. 终止磋商采购活动的情形

- 24.1 出现下列情形之一的，终止磋商采购活动：
- (1) 因情况变化，不再符合规定的磋商采购方式适用情形的；
 - (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，磋商采购活动可以继续进行，采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人或者采购代理机构应当终止磋商采购活动。

五、意外情况的情形和处理

25. 意外情况的情形

- 25.1 因客观原因造成电子化政府采购系统无法正常运行或者无法保证采购活动信息安全，应采取意外情况的处理措施。意外情况包括以下情形：
- (1) 网络系统及其他设备发生故障，导致无法访问网站或无法使用电子化政府采购系统的；
 - (2) 电子化政府采购系统的软件或网络数据库出现错误，导致无法正常操作的；
 - (3) 电子化政府采购系统发现有安全漏洞，有潜在泄密危险的；
 - (4) 其他无法保证采购活动正常进行的。

26. 意外情况的处理

- 26.1 出现25.1情况，故障当日（工作时间内）可排除的，电子化政府采购恢复进行；如故障当日无法排除的，采购活动终止，重新组织采购活动。

六、确定成交供应商和签订合同



27. 推荐成交候选供应商方法

- 27.1 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选供应商，并编写评审报告。
- 27.2 享受落实政府采购政策的供应商，最后报价用按规定比例扣除后的价格参与评审。
- 27.3 提供相同品牌产品的不同供应商参加本项目磋商的，以其中通过资格性审查、符合性审查且评审得分最高的参加评审。评审得分相同的，由磋商小组随机抽取一个参加评审的供应商，其他响应文件无效。
- 非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品为相同品牌产品的，视为提供相同品牌产品，核心产品详见“供应商须知前附表”。
- 27.4 评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价相同以及技术指标都相同的，按节能产品、环境标志产品金额占最后报价比例（简称“比例”）由高到低顺序推荐；评审得分、最后报价、技术指标优劣、“比例”均相同的，由磋商小组随机抽取确定推荐。

28. 确定成交供应商

- 28.1 采购代理机构在磋商结束后将评审报告送采购人。
- 28.2 采购人收到评审报告后，按照评审报告推荐的成交候选人顺序确定成交供应商。也可以事先授权磋商小组直接确定成交供应商。

29. 成交结果公告

- 29.1 成交供应商确定后，采购代理机构在江西省公共资源交易平台（网址：<https://www.jxsggzy.cn>）和江西省政府采购网（网址：<http://www.ccgp-jiangxi.gov.cn/web/>）上公告成交结果及成交通知书，成交公告期限为 1 个工作日。

30. 履约保证金

- 30.1 成交供应商在与采购人签订采购合同后，应向采购人提交“供应商须知前附表”规定的履约保证金。履约保证金按采购人的要求汇入采购人指定账户。
- 30.2 履约保证金用于补偿因成交供应商不能完成其合同义务而使采购人蒙受的损失。

31. 签订合同

- 31.1 成交供应商应按成交通知书规定的时间与采购人签订合同，否则按拒绝签订合同处理。



- 31.2 磋商文件、成交供应商的响应文件及磋商过程中有关澄清文件均为签订合同的依据。
- 31.3 成交通知书是合同的一个组成部分。
- 31.4 采购人与成交供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。
政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。
- 31.5 采购人应当加强对成交供应商的履约管理，并按照采购合同约定，及时向成交供应商支付采购资金。对于成交供应商违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。
- 31.6 合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交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百分之十。
- 31.7 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动；拒绝签订政府采购合同的成交供应商视为撤回响应文件，不予退还其交纳的磋商保证金。
- 31.8 成交供应商与采购人签订合同后两个工作日内，将采购合同扫描件交予采购代理机构备案，以便退还磋商保证金。

七、询问和质疑

32. 询问

- 32.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或者采购代理机构提出询问，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做出答复。

33. 质疑

- 33.1 供应商认为磋商文件、磋商过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以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。
- 1) 对可以质疑的磋商文件提出质疑的，为收到磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日起7个工作日内；
 - 2) 对磋商过程提出质疑的，为各磋商程序环节结束之日起7个工作日内；
 - 3) 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日内。



- 33.2 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。
- 33.3 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。
- 33.4 潜在供应商已依法获取其可质疑的磋商文件的，可以对该文件提出质疑。
- 33.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容（**根据当地监管部门要求调整格式要求**）：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。并同时提供下载磋商文件的凭证。

- 33.6 质疑函接收方式
详见“供应商须知前附表”。

八、其他事项

34. 采购代理服务费用

- 34.1 如为成交供应商支付采购代理服务费用，成交供应商在领取成交通知书时须按“供应商须知前附表”规定的收费标准，向采购代理机构缴纳采购代理服务费。
- 34.2 采购代理服务费采用银行转账、支票、汇票、本票等非现金形式交纳。
- 34.3 成交供应商如未按本须知“第 34.1 条”规定办理，采购代理机构将按本须知“第 16.5 条”规定不予退还其磋商保证金。

35. 适用法律

- 35.1 采购代理机构及供应商的一切政府采购活动均适用于《中华人民共和国政府采购法》及相关规定。

36. 解释权

- 36.1 本磋商文件是根据国家有关法律、法规以及政府采购管理有关规定编制，磋商文件的最终解释权属于采购人、采购代理机构。



第三章 拟签订的合同文本（参考格式）

政府采购合同编号：_____

签订地点：_____

_____（甲方名称）（以下简称甲方）和_____（乙方名称）（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照下面的条款和条件订立本政府采购合同，共同信守。

一、政府采购合同文件

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 磋商文件；
2. 磋商文件的更正公告、变更公告；
3. 成交供应商提交的响应文件；
4. 政府采购合同条款；
5. 成交通知书；
6. 政府采购合同的其它附件。

二、政府采购合同范围和条件

本政府采购合同的范围和条件与上述政府采购合同文件的规定相一致。

三、政府采购合同标的

本政府采购合同的标的和数量为政府采购合同货物清单(同响应文件中产品价格明细表)中所列货物及相关服务。

四、政府采购合同金额

根据上述政府采购合同文件要求，政府采购合同的总金额为人民币（大写）：____，即RMB_____。该合同总价是货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计



注：存在分项产品的必须清晰列明分项产品明细，包括名称、数量、分项报价等，并作为合同组成部分。

五、付款方式及条件

1. 付款时间：_____

2. 付款方式：_____

3. 付款条件：_____

六、交货时间和交货地点

1. 交货时间：_____

2. 交货地点：_____

七、售后服务

1. 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对乙方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

2. 质量保证期为：_____；质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，保修费用计入总价。

3. 质量保证期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

4. 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8：00-18：00）为_____小时；非工作期间为_____小时；售后服务电话：_____。

5. 若货物故障在检修_____工作小时后仍无法排除，乙方应在_____小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

6. 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

7. 保修期后的货物维护由双方协商再定。

八、验收要求



乙方完全履行合同义务后，甲方或甲方的最终用户按照上述政府采购合同文件列明的标准进行验收，验收不合格的，乙方需按照第九条第4款的约定承担相应违约责任。

九、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，由甲方向乙方偿付合同总价的_____的违约金。

2. 甲方应在合同规定时间内向乙方支付货款，每逾期一天甲方向乙方偿付欠款总额的滞纳金，累计滞纳金总额不超过欠款总额的_____。

3. 乙方逾期供货的，每逾期一天向甲方支付逾期供货金额_____%的违约金，逾期___日的，甲方有权单方面解除本协议。

4. 乙方交付的货物不符合约定的，乙方无条件更换符合约定的货物，并按照最终提供合格货物的日期遵照前款承担违约责任，更换一次货物后仍不符合约定的，甲方有权单方面解除本协议。

5. 甲方逾期付款的，每逾期一天向乙方支付逾期金额%的违约金，逾期日的，乙方有权单方面解除本协议。

十、争议解决

双方因履行本协议而产生的争议，应友好协商解决，如果协商或调解不能解决争议，则提请仲裁委员会按照其仲裁规则进行仲裁或任何一方可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

十一、合同生效

本政府采购合同经双方授权代表签字盖章后生效。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

法定代表人或授权代表人（签字）：

法定代表人或授权代表人（签字）：

地址：

地址：

联系人：

联系人：

电话：

电话：

传真：

传真：

日期：_____年_____月_____日

日期：_____年_____月_____日



第四章 响应文件格式

磋商响应文件

项目名称：

项目编号：

供应商（签章）

年 月 日



格式 1. 磋商响应书

致：_____

根据贵方为(项目名称)项目磋商采购货物及有关服务的磋商邀请(项目编号)，签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表我方(单位名称、地址)提交下述文件：(电子版上传到江西省公共资源交易平台)：

- 1、磋商响应书
- 2、报价一览表
- 3、分项报价表
- 4、报价一览明细表
- 5、技术需求响应/偏离表
- 6、商务条件响应/偏离表
- 7、供应商应当提交的资格、资信证明文件
- 8、为落实政府采购政策供应商须提供的证明材料
- 9、技术文件
- 10、其他资料
- 11、提交的磋商保证金，金额为_____。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 所附报价一览表中规定的应提交和交付的货物响应总价为（用文字和数字表示的响应总价）_____。
2. 供应商将按磋商文件的规定履行合同责任和义务。
3. 供应商已详细审查全部磋商文件，包括其他相关澄清、更正等相关资料。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
4. 本磋商有效期为**从提交响应文件截止之日起** 90 天。
5. 如果在规定的磋商时间后，供应商在磋商有效期内撤回响应文件的，磋商保证金不予退还。
6. 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其磋商有关的一切数据或资料。
7. 与本磋商有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____

电话：_____

电子邮件：_____

供应商盖章：_____

法定代表人或授权代表签字或签章：_____

日期：____年____月____日



格式 2. 报价一览表

供应商按照新点响应文件格式编制

格式 3. 分项报价表

供应商按照新点响应文件格式编制

格式 4. 报价一览表

供应商名称：

项目编号（包号）：

序号	名称	制造商、品牌	规格、型号	产地	数量	单价（元）	总价（元）	是否属于中小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位	是否属于品目清单内的节能产品	是否属于品目清单内的环境标志产品	是否属于本国产品	备注
1								填表须知：详见注 1	填表须知：详见注 2	填表须知：详见注 3	填表须知：详见注 5	
2												
合 计：（大写）				人民币：（小写）								

注：1、中、小、微企业、监狱或残疾人福利性单位产品须在明细表中注明，并在响应文件中提供相应证明材料，否则产生的一切后果由供应商承担。

2、属于《节能产品政府采购品目清单》的产品备注说明，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书彩色扫描件，未提供证书彩色扫描件的一切不利后果由供应商承担。（不属于节能产品不需提供）

3、属于《环境标志产品政府采购品目清单》的产品备注说明，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书彩色扫描件，未提供证书彩色扫描件的一切不利后果由供应商承担。（不属于环境标志产品不需提供）

4、采购文件对节能产品、环境标志产品另有规定的从其规定。

5、本国产品要求详见本竞争性磋商文件第二章供应商须知。属于本国产品的备注说明，同时提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，未提供的一切不利后果由供应商承担。（不属于本国产品不需提供）**★未提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有），一律视为非本国产品!!!**

供应商盖章：

法定代表人或授权代表签字或签章：



格式 5. 技术需求响应/偏离表

序号	磋商文件中的技术需求	响应文件中响应的具体内容	响应/偏离	说明

注：1、供应商应当如实填写上表“响应文件中响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，所产生的一切后果由供应商承担。供应商需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答。

2、响应/偏离内容项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低下的，填写“负偏离”；

3、供应商不按上述表格填写，所产生的一切后果由供应商承担。

供应商盖章：

法定代表人或授权代表签字或签章：_____



格式 7. 供应商应当提交的资格证明文件

格式 7-1 江西省政府采购供应商资格信用承诺函

致（采购人或政府采购代理机构）：_____

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺：

（一）我单位（本人）符合采购文件要求以及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

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

（二）我单位（本人）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单（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。

我单位（本人）对本承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓如所作信用承诺不实，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第（一）项规定的“提供虚假材料谋取中标、成交”违法情形。经调查属实的，自觉接受政府采



购行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任”处理。

供应商名称（单位公章）： _____

或自然人（签字）： _____

_____年____月____日

注：

- 1、我单位（本人）专指参加政府采购活动的供应商（含自然人）
- 2、供应商须在响应文件中按此模板提供承诺函，既未提供上述承诺函又未提供对应事项证明材料的，视为未实质响应磋商文件要求，按无响应处理。
- 3、采购人可以在公告中成交结果后、签订政府采购合同前，核实成交供应商所作信用承诺事项的真实性。



说明：如供应商提供了《江西省政府采购供应商资格信用承诺函》的，视同提供了满足“《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定”的证明文件，未提供《江西省政府采购供应商资格信用承诺函》的，须提供下列项证明文件，证明其满足“《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定”。如为联合体投标的，联合体各方均应提供满足“《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定”的证明文件。

1、具有独立承担民事责任的能力的资格证明文件

如供应商是企业的（包括合伙企业）应提供有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商是事业单位的应提供“事业单位法人证书”；如供应商是非企业专业服务机构的应提供执业许可证等证明文件；供应商是个体工商户的应提供有效的“个体工商户营业执照”、组织机构代码证证明文件（实行“统一社会信用代码”的不需单独提供组织机构代码证）；如供应商是自然人的，应提供有效的自然人的身份证明（中国公民）。

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件

供应商是法人的，提供磋商前二个年度内任一年度经审计的财务状况报告，或在磋商前三个月内其基本开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供在磋商前三个月内银行出具的资信证明；个体工商户提供磋商前三个月中国人民银行征信中心开具个人信用报告。

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件

供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明文件

税务登记证（实行“统一社会信用代码”的不需单独提供）和磋商前六个月内任意一个月的企业缴税凭证或证明；

磋商前六个月内任意一个月的缴纳社会保障资金的凭证或当地社会保障局出具的缴纳明细。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应当提供相关文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。



5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的证明文件

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承诺函；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、较大罚款等行政处罚。

6、法律、行政法规规定的其他条件的证明文件

提供材料说明：提供满足法律、行政法规规定的其他条件的承诺函（格式自拟）。

备注：本项目对特定资格要求有规定并需要提供证明材料的，从其规定，与本条款不冲突。



格式 7-2 法定代表人授权书

致：采购代理机构名称_____

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人的身份证原件证扫描件（正、反面）

说明：

1. 若响应文件中签字处为授权委托人签署，提供《法定代表人授权书》，若响应文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则提供《法定代表人（单位负责人）资格声明》。
2. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人为单位负责人。
3. 供应商为自然人的情形，无需提供本《法定代表人授权书》。



法定代表人（单位负责人）资格声明

致：（采购代理机构名称）

兹证明：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

供应商名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件证扫描件（正、反面）；



格式 7-3 供应商的资格声明

(参考格式)

致：采购代理机构名称_____

为响应贵方（项目名称、项目编号）磋商邀请，下述签字人愿参与磋商，提供本项目磋商文件第五章采购需求规定的货物和有关服务，提交下述文件并声明全部说明是真实的和正确的。

1. 下述签字人在证书中证明本资格文件中的内容是真实的和正确的；
2. 我方没有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，参加本项目采购活动的情形；
3. 我方没有为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的情形。

供应商代表签字或签章：_____

供应商盖章：_____

日期：_____



格式 7-4 磋商保证金凭证

附：供应商盖章的保证金凭证扫描件或截图

本项目保证金应当采用支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函、保险公司出具的保证保险等非现金形式交纳。

1、采用银行电汇、转账、网上银行形式：

保证金交至磋商文件规定的账户，并在响应文件中提供交纳保证金凭证扫描件或截图：

2、采用保函形式：

2.1 采用银行保函的，须为供应商基本账户（响应文件中提供开户许可复印件）或江西省辖区内商业银行营业网点出具的不可撤销、见索即付的独立保函；采用专业担保机构出具保函的，须为担保机构出具的不可撤销、见索即付的独立保函；

2.2 采用银行、保证保险的电子保单的形式需通过银行、保险公司官方网站（无需授权）验证查询；采用专业担保机构出具的保函需通过官方网站验证查询，如以上渠道未能验证查询到的，**视为无效保函**；

2.3 保函有效期须不少于磋商有效期，否则视为不满足要求。

2.4 保函保证担保范围须包含采购文件约定的不予退还磋商保证金的情形，否则视为不满足要求。

3、采用其他形式缴纳保证金的，需提供符合国家规定的相应凭证。

未提供保证金凭证、或提供的保证金凭证及资料不满足上述要求的，视为未缴纳保证金。



格式 7-5 制造商出具的授权函（适用于进口产品参加磋商）

（注：本格式仅作为“制造商出具的授权函”格式，如是“制造商的授权代理商出具的授权函”请参照本格式另行制定，磋商文件另有规定的从其规定）

致：采购代理机构

我们（制造商名称），主要营业地点设在（制造商地址）。我们获悉按中华人民共和国法律成立的，主要营业地点设在（供应商地址）的（供应商名称）将以我方的产品对贵公司的采购项目进行响应，我们特作如下说明：

（1）同意（供应商名称）在中华人民共和国境内以（制造商名称）的（产品名称、型号）参加贵公司有关（项目名称、项目编号）采购，并在成交后向我方购买相关产品。

（2）（供应商名称）在成交后，将按照与采购人签订的合同承担责任。

（3）我们将依法承担制造商的责任。

我方于____年____月____日签署本文件，（供应商名称）于____年____月____日接受此件，以此为证。

供应商名称：

签字人职务：

签字人姓名：

签字人签名或签章：

制造商名称：

签字人职务：

签字人姓名：

签字人签名或签章：



格式 7-6 联合体协议（适用于联合体响应）

联合协议应当载明联合体各方承担的工作和义务，联合体协议各方均应当签章。



格式 7-7 本项目的其它特定资格证明材料

(如属于特定行业项目, 供应商应当具备特定行业法定准入要求。)

特别说明:

应当提交的资格证明文件均为扫描件, 未提交或不满足要求均视为无效响应。文件另有具体要求的从其规定。



8. 为落实政府采购政策供应商须提供的证明材料

格式 8-1 中小企业声明（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。



《中小企业声明函》填写指引及风险提示：

（一）填写指引：

- 1、供应商在填写时请依照磋商文件提供的格式和内容填写，**不得随意变更格式**。
- 2、《中小企业声明函》由供应商根据所提供货物的制造商实际情况填写，不符合要求的供应商可以不填写或直接删除本格式。
- 3、填写需参考的相关文件：（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2022】46号）、《关于中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业【2011】300号文，详见下述附表）
- 4、具体要求：
 - （1）第一处，在“单位名称”“项目名称”下划线处填写本采购项目的采购人名称和项目名称。
 - （2）第二处，在“标的名称”下划线处填写本项目采购具体品目的名称，如是单品目，直接填写项目名称或品目名称。在“采购文件中明确的所属行业”中填写本磋商文件第二章“供应商须知前附表”中列明的行业，一定要按照磋商文件明确的内容进行填写。
 - （3）第三处，在“企业名称”下划线处如实填写制造商名称，在“从业人员”“营业收入”“资产总额”下划线处如实填写制造商的相关信息，数据务必向制造商进行核实；如是多品目，须填写每一品目的制造商信息。
 - （4）第四处在“中型企业、小型企业、微型企业”下划线处如实依照300号文确定企业类型并填写制造商所属的类型。
 - （5）填写内容应一一对应，不能漏填或误填。
- 5、允许联合体参加或合同分包的项目，《中小企业声明函》中需填写联合体协议或签订分包意向协议中的中小企业（或小微企业）相关信息，并在“项目名称”部分标明联合体中中小企业（或小微企业）承担的具体内容或者中小企业的具体合同分包内容。

（二）风险提示

- 1、供应商填写《中小企业声明函》的，必须如实填报，成交供应商享受了磋商文件规定的中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》随成交结果公开，接受社会监督。
- 2、供应商提供的货物制造商本身为中小企业，但存在属于大企业的分支机构或控股股东为大企业或与大企业的负责人为同一人的情形，也不享受磋商文件规定的中小企业扶持政策。



- 3、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，不享受磋商文件规定的中小企业扶持政策。
- 4、供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。**



附表

中小企业划型标准规定
(工信部联企业〔2011〕300号)

——(摘要)

一、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)。

二、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。

三、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立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。

四、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。



**格式 8-2 省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱
企业证明文件**

- 注：1、省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件格式由出具单位提供；**
- 2、未提供不予享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。**



格式 8-3 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：_____年_____月_____日



格式 8-4 采购的产品如属于政府强制采购节能产品的，响应文件中必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书（扫描件）

（不属于品目清单的产品无需提供，文件另有规定的从其规定）



格式 8-5 本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）3。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6、风险提示：随中标、成交结果同时公告成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。



格式 8-6 关于符合本国产品标准的成本占比承诺函【如适用】

关于符合本国产品标准的成本占比承诺函

项目	填写内容
比例 = $\frac{\text{符合本国产品标准的投标产品成本之和}}{\text{提供的全部产品成本之和}} \times 100\%$	_____%

本公司（单位）填写、盖章与签署，即视为对表格内容真实、准确、完整的正式承诺。如存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，本公司（单位）愿承担由此产生的一切法律后果及责任。

供应商名称：（公章）

日期： 年 月 日

注：

- 1、单一产品采购不填写此函，多品目采购包如供应商所有产品均为本国产品且填写《关于符合本国产品标准的声明函》可不填写此函。
- 2、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定，当采购项目或采购包中含有多种产品，供应商对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到80%作出承诺，该比例达到80%以上，依法对其全部产品总报价给予20%的价格扣除，未达到80%，不享受价格评审优惠。



9. 技术文件

内容包括：

- 1、货物的技术规格与功能的详细说明
- 2、主要外购件、配套件的型号规格和制造商明细表
- 3、标准附件、备品备件和专用工具等
- 4、供应商认为需要说明的其他内容（供应商视需要自行编写）



10. 与技术、商务等评审计分有关的资料



第五章 采购需求

一、采购需求表

名称 内容	物联网产业学院、物联网安装调试实训室建设项目
数量	1批
交货期	合同签订后 45 天内。成交供应商应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
交货地点	南昌技师学院（采购人指定地点）
安装地点	南昌技师学院（采购人指定地点）
备注	/

二、采购要求

(一) 技术需求

序号	采购产品	产品技术规格要求	数量 (套)
1	物联网安装调试员实训平台	<p>一 实训工位 物联网工程实训工位（1套）</p> <ol style="list-style-type: none"> 符合人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； ★配备一组网孔板，搭配灵活、可任意更改实训组件增加实训内容，便于功能扩展。（响应文件中提供实物照片，并加盖供应商公章）； 面板支持走线槽安装，方便学生实训布线； 设计有安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠； ★配有移动小桌板，便于物联网设备、耗材工具等的摆放。（响应文件中提供实物照片，并加盖供应商公章）； 外观尺寸（长*宽*高）：不小于1100mm*600mm*1900mm； 面板尺寸（长*高）：不小于580mm*1000mm。 <p>二 实训套件 （一）中心网关套件 物联网网关（1套）</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持Ubuntu系统； 具备1个10/100/1000Mbps RJ45以太网端口； 支持2.4GHz WiFi连接； 具备1个HDMI； 支持OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11； 支持4K、H.265硬解码10bits色深、HDMI2.0； 支持1080P多格式视频解码1080P视频编码，支持H.264, VP8和MVC图像增强处理； 	14

	<p>8. 具备硬件安全系统,支持HDCP2. X, 支持ATECC608A芯片硬件加密;</p> <p>9. 支持OpenCV机器视觉库、支持TensorFlow;</p> <p>10. 支持连接物联网云平台 (基于SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES算法加密密文通信)。</p> <p>8口交换机 (1台)</p> <p>1. 接口数量: ≥ 8个10/100M Auto MDI-MDIX RJ45接口;</p> <p>2. 通信标准: 至少支持IEEE 802. 3、IEEE 802. 3u、IEEE 802. 3x协议;</p> <p>3. 数据速率: 至少支持10/100M。</p> <p>无线路由器 (1台)</p> <p>1. 网络标准: IEEE802. 11a, IEEE802. 11b, IEEE802. 11g;</p> <p>2. 无线速率: 2. 4GHz频段: 300Mbps; 5GHz频段: 867Mbps;</p> <p>3. 接口数量: 不少于3个10/100M自适应LAN口、支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 和1个10/100M自适应WAN口, 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)。</p> <p>(二) 智能识别控制套件</p> <p>单目摄像机 (1台)</p> <p>1. 最大图像尺寸: 不小于1920 \times 1080;</p> <p>2. 主码流帧率分辨率: 50 Hz: 25 fps (1920 \times 1080, 1280 \times 720), 子码流帧率分辨率: 50 Hz: 25 fps (640 \times 480, 640 \times 360);</p> <p>3. 视频压缩标准: 主码流: H. 265/H. 264; 子码流: H. 265/H. 264/MJPEG。</p> <p>双目摄像机 (1台)</p> <p>1. 主码流: 不低于1920\times1080, 子码流: 不低于640\times480;</p> <p>2. 网口: 100M;</p> <p>3. 支持协议: TCP/IP, ICMP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP;</p> <p>4. 电源: 直流电源适配器供电。</p> <p>UHF桌面发卡器 (1台)</p> <p>1. 工作频率: 支持频率范围920~925MHz, 跳频250KHz;</p> <p>2. 支持协议: EPC GEN2/ ISO 18000-6C;</p> <p>3. 接口模式: USB。</p> <p>高频读写器 (1台)</p>	
--	--	--

	<p>1. 支持卡：支持符合ISO14443TypeA/B的非接触卡；</p> <p>2. 可给卡提供电流：0~130mA；</p> <p>3. 与PC通讯类型：USB接口。</p> <p>二维码扫描枪（1台）</p> <p>1. 工作电压：DC 5V；</p> <p>2. 识读码制：至少支持PDF 417, QR Code, Data Matrix码制；</p> <p>3. 通讯接口：USB。</p> <p>单片机系统（1套）</p> <p>1. 工作电压：5V；</p> <p>2. 数字I/O端口：≥14个；</p> <p>3. 模拟输入引脚：≥6个。</p> <p>远程控制器（1台）</p> <p>1. 支持2.4GHz WiFi无线通信；</p> <p>2. 支持RS485通讯接口；</p> <p>3. 支持标准Modbus RTU/TCP协议；</p> <p>4. 至少具备2路模拟量输入；</p> <p>5. 至少具备2路数字量输入；</p> <p>6. 至少具备2路继电器输出。</p> <p>智能终端（1台）</p> <p>1. 内存：不小于2G；</p> <p>2. 存储器：不小于16GB存储内存；</p> <p>3. 多通道数据传输，至少支持WIFI、蓝牙等数据传输方式；</p> <p>4. 需支持Android操作系统。</p> <p>（三）传感及执行控制套件</p> <p>光照度变送器（1个）</p> <p>1. 测量范围：不小于0~200000Lux；</p> <p>2. 工作电压：DC 5~24V；</p> <p>3. 响应时间：≤1 秒；</p> <p>4. 输出方式：RS485输出。</p>	
--	--	--

	<p>光照度传感器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 光照强度量程：0~2万Lux；2. 响应时间：≤0.1s；3. 输出方式：DC 0~10V。 <p>二氧化碳变送器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 测量范围：不小于0~5000ppm；2. 输出方式：RS485输出；3. 响应时间：≤90s；4. 供电电压：DC 7~24V。 <p>温湿度变送器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 直流供电：12V~24V DC；2. 功耗不高于0.5W；3. 输出信号：RS485输出。 <p>温湿度传感器模块（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工作电压：DC 3.3V-5V；2. 输出形式：数字信号输出。 <p>超声波传感器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工作电压：DC 5V~24V；2. 平面物体量程：不小于范围5~400cm；3. 输出方式：RS485。 <p>烟雾探测器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 报警声音：≥85dB；2. 供电电源：DC 9~28V。 <p>时钟数码管（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 屏幕尺寸：不小于0.56英寸；2. 字位数：4位；3. 极性：共阳性。 <p>风扇（1个）</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工作电压：DC 24V；	
--	--	--

	<p>2. 转速不低于3000RPM; 3. 风量范围24. 42~34. 18CFM。</p> <p>警示灯 (1个)</p> <p>1. 电压: DC 12V; 2. 电流: ≤0. 1A; 3. 光源类型: LED。</p> <p>定向拾音器 (1个)</p> <p>1. 监听范围: 2~10平方 (连续可调); 2. 频率范围: 150Hz~12kHz (90dB声压、A加权); 3. 工作电压: 直流稳压 DC 9~12V。</p> <p>全向拾音器 (1个)</p> <p>1. 拾音范围不低于5平方米; 2. 指向特性全指向性; 3. 电源电压: DC 9~15V。</p> <p>门磁开关 (1个)</p> <p>1、类型:NC-常闭型; 2、电流/电压/功率:不大于0. 1A/100VDC/3W。</p> <p>电磁阀 (1个)</p> <p>1. 工作电压: DC 24V; 2. 工作压力: 0~1Mpa。</p> <p>直流减速电机 (1个)</p> <p>1. 工作电压: DC 24V; 2. 转速: 不低于200rpm。</p> <p>电动锁头 (1个)</p> <p>1. 工作电压: DC 12V; 2. 类型: 圆口锁。</p> <p>小型断路器 (1个)</p> <p>1. 额定电流: 不小于10A ; 2. 极数:1P。</p>	
--	--	--

	<p>直流信号隔离变换器（1个）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 24V； 2. 支持直流电压输入转成电流信号输出。 <p>继电器（4个）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 触点负载：10A，250V，AC/30V，DC； 2. 接触电阻：≤100mΩ； 3. 线圈电压：直流（12~110）V，DC、交流（12~230）V，AC； 4. 带发光二极管。 <p>（四）传感网络套件</p> <p>ZigBee智能节点盒（I/O）（2套）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主芯片：采用片上系统SOC，Flash≥256K，有USB控制器； 2. 串行通信：波特率115200 baud，8个数据位，无校验位，1个停止位； 3. 无线频率：2.4GHz； 4. 无线协议：ZigBee 2007/PRO； 5. 传输距离：无遮挡情况下不低于8米； 6. 接收灵敏度：-96 DBm。 <p>LoRa数据传输单元（2台）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持RS485串口数据通过LoRa通信方式透明传输； 2. 工作电压：DC 12V@1A； 3. 通讯协议：支持WiFi、LoRa、RS485通讯； 4. LoRa技术参数： <ol style="list-style-type: none"> (1) 工作频段：401-510MHz（禁用频点416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz）； (2) 无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm（@250bps）； (3) 通信距离：可达5km@250bps（测试环境下）； (4) 通信速率：OOK调制时1.2~32.738kbps，LoRa调制时0.2~37.5kbps； (5) 采用LoRa 调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）。 5. WiFi技术参数： <ol style="list-style-type: none"> (1) 兼容IEEE 802.11 b/g/n协议，内置完整TCP/IP协议栈； (2) WiFi@2.4GHz，支持WPA/WPA2安全模式； 	
--	---	--

	<p>(3) 支持TCP、UDP、HTTP、FTP;</p> <p>(4) 支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式。</p> <p>6. 输出:</p> <p>(1) 具备1路12-bit电流源输出, 输出电流范围可编程设置为4-20 mA、0-20 mA或者0-24 mA, 输出温漂±3ppm/°C;</p> <p>(2) 具备1路12-bit DAC输出, 采样率最高3.2Msps, 输出电压不大于3.3V;</p> <p>(3) 具备1路脉冲输出(3.3V逻辑电平, 非隔离)。</p> <p>NB-IoT可编程数传控制器(1套)</p> <p>1. 支持通过RS485接口采集设备数据;</p> <p>2. 支持通过NB-IoT低功耗无线广域网与云端通信;</p> <p>3. 支持Modbus、CoAP协议;</p> <p>4. 工作电压: DC 6~28V;</p> <p>5. 至少具备1个RS485接口。</p> <p>4G数传终端(1套)</p> <p>1. 工作电压: DC 9~28V;</p> <p>2. 无线传输方式: 支持4G Cat1;</p> <p>3. 有线传输方式: 不少于2路RS485;</p> <p>蓝牙DONGLE(1个)</p> <p>主从一体, 支持BLE5.0协议、向下兼容BLE4.2;</p> <p>蓝牙信标(1个)</p> <p>1. 工作电压: DC 1.1~3.3V;</p> <p>2. 发射功率: -20dBm~+4dBm;</p> <p>3. 传输距离: 不小于40 m。</p> <p>(五) 辅助套件</p> <p>接口转换器(2个)</p> <p>1. 接口特性: 接口兼容EIA/TIA的RS-232C、RS485标准;</p> <p>2. 电气接口: RS-232端DB9孔型连接器, RS-485端DB9针型连接器。</p> <p>USB转RS232数据线(2个)</p> <p>1. 接口特性: 实现串口与USB主机双向通信, 支持即插即用, 适用于串口调试、工控设备连接;</p>	
--	---	--

		<p>2. 电气接口：USB 端为USB Type-A 接口或 USB2.0 接口，RS-232端DB9孔型连接器，RS-485端DB9针型连接器。</p> <p>迷你无线网卡（1个）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接口：USB； 2. 天线：内置智能天线； 3. 遵循标准：IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n； 4. 频率范围：2.4~2.4835GHz。 <p>（六）实训配件包</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网工具包（1套）：包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳等； 2. 耗材包（1套）：包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎带、电工胶布等。 <p>四 教学资源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需配套有产品安装部署所需的设备连线图、设备驱动、配置软件等电子资料； 2. 需配套有基于《物联网安装调试员国家职业技能标准（2020年版）》要求制定的培训教材，并且针对物联网安装调试员不同级别的培训要求至少需要包含《物联网安装调试员（初级）》《物联网安装调试员（中级）》、《物联网安装调试员（高级）》、《物联网安装调试员（预备技师）》四本培训教材，其中中级和高级的教材应满足以下课程内容与要求： <p>2.1 《物联网安装调试员（中级）》总学时≥ 140小时，课程内容应该至少包含：</p> <table border="1" data-bbox="430 960 1915 1414"> <thead> <tr> <th>单元序号</th> <th colspan="2">培训模块一</th> </tr> <tr> <th>单元名称</th> <td colspan="2">网络环境建立与管理</td> </tr> <tr> <th>知识点</th> <th>知识要求</th> <th>学时</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>培训项目1 配置物联网常用短距离无线</td> <td>一、配置紫蜂(ZigBee)网络 二、配置蓝牙网络 三、配置Wi-Fi网络</td> <td>≥ 12</td> </tr> <tr> <td>培训项目2常用物联网远距离无线通信网络</td> <td>一、配置LoRa网络 二、配置NB-IoT网络</td> <td>≥ 8</td> </tr> </tbody> </table>	单元序号	培训模块一		单元名称	网络环境建立与管理		知识点	知识要求	学时	培训项目1 配置物联网常用短距离无线	一、配置紫蜂(ZigBee)网络 二、配置蓝牙网络 三、配置Wi-Fi网络	≥ 12	培训项目2常用物联网远距离无线通信网络	一、配置LoRa网络 二、配置NB-IoT网络	≥ 8	
单元序号	培训模块一																	
单元名称	网络环境建立与管理																	
知识点	知识要求	学时																
培训项目1 配置物联网常用短距离无线	一、配置紫蜂(ZigBee)网络 二、配置蓝牙网络 三、配置Wi-Fi网络	≥ 12																
培训项目2常用物联网远距离无线通信网络	一、配置LoRa网络 二、配置NB-IoT网络	≥ 8																

培训项目3安装、配置物联网网关设备	一、选用物联网网关设备 二、安装、配置有线物联网网关 三、安装、配置无线物联网网关 四、利用物联网网关搭建物联网应用场景	≥16
培训项目4测试物联网网络性能	一、安装、使用物联网网络软硬件测试工具 二、测试物联网网络性能 三、撰写物联网网络性能测试报告	≥12
总学时		≥48
单元序号	培训模块二	
单元名称	硬件设备安装与调试	
知识点	知识要求	学时
培训项目1选择物联网终端	一、施工环境勘测 二、选择物联网终端	≥8
培训项目2安装调试传感器	一、热敏、湿敏传感器的安装调试 二、光电传感器的安装调试 三、气敏传感器的安装调试 四、磁敏传感器的安装调试 五、超声波传感器的安装调试	≥22
培训项目3安装调试执行器	一、断路器的安装调试 二、继电器的安装调试 三、电磁阀的安装调试 四、电动机的安装调试	≥18
总学时		≥48
单元序号	培训模块三	
单元名称	软件安装与使用	

知识点	知识要求	学时
培训项目1使用串口调试工具软件	一、安装串口调试工具软件 二、配置和使用串口调试工具软件	≥8
培训项目2使用IP地址扫描工具软件	一、安装IP地址扫描工具软件 二、定位目标主机 三、判断目标主机的网络连通状态	≥12
培训项目3使用蓝牙调试工具软件	一、安装并配置蓝牙调试工具软件 二、使用工具软件跟踪传输的蓝牙数据包	≥8
培训项目4使用ZigBee调试工具软件	一、安装并配置 ZigBee调试工具软件 二、使用工具软件跟踪传输的ZigBee 数据包	≥8
总学时		≥36
单元序号	培训模块四	
单元名称	物联网云平台使用	
知识点	知识要求	学时
培训项目1注册物联网云平台及认证账户	一、物联网云平台的注册及账户认证	≥4
培训项目2使用物联网云平台采集物联网设备数据及控制设备	一、物联网设备的接入与控制	≥4
总学时		≥8

《物联网安装调试员（高级）》总学时应该≥125小时，课程内容应该至少包含：		
单元序号	培训模块一	
单元名称	网络环境建立与管理	
知识点	知识要求	学时
培训项目1配置楼宇范围物联网网络环境	一、楼宇范围的RS485网络组成 二、实现楼宇范围的LoRa无线通信网络覆盖 三、实现楼宇范围的Wi-Fi无线通信网络覆盖	≥15
培训项目2接入移动互联网网络	一、配置4G/5G网关 二、物联网设备4G/5G移动网接入	≥15
总学时		≥30
单元序号	培训模块二	
单元名称	硬件设备安装与调试	
知识点	知识要求	学时
培训项目1安装、调试变送器	一、检测变送器 二、安装、调试变送器 三、保养和维护变送器	≥15
培训项目2调试单片机应用系统	一、单片机的定义 二、单片机板卡更换 三、单片机I/O控制应用 四、单片机数据采集与处理	≥25
总学时		≥40
单元序号	培训模块三	
单元名称	软件安装与使用	
知识点	知识要求	学时

培训项目1使用网络协议分析软件	一、安装并使用网络协议分析软件 二、分析主机和端口的数据	≥10
培训项目2使用数据库管理软件	一、安装与使用常用的数据库管理软件 二、导入数据文件 三、对数据进行查询、删除、修改操作	≥15
总学时		≥25
单元序号	培训模块四	
单元名称	物联网云平台使用	
知识点	知识要求	学时
培训项目1采集变送器数据到物联网云平台	一、采集变送器数据	≥5
培训项目2处理和使用云平台数据	一、云平台数据的处理和使用	≥5
总学时		≥10
单元序号	培训模块五	
单元名称	智能物联网系统搭建与使用	
知识点	知识要求	学时
培训项目1调校智能视频和音频传感器	一、调校摄像头光、电参数 二、安装摄像机 三、安装拾音器 四、调校拾音器电参数	≥10

		培训项目2搭建 智能物联网应用	一、标注对象特征 二、训练应用模型 三、参数调优 四、部署智能物联网应用	≥ 10	
		总学时		≥ 20	
2	物联网全栈智能应用实训系统	<p>一、物联网实训工位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电及接口：工位主体有四个工作面板，每个工作面板上应配备两个或以上强电插座面板和两个或以上弱电航空插座，同时还需配备一个空开和一个弱电开关；外接弱电供电模组应清晰地标识出5V、12V、24V电压值，并且应支持通过串接方式对弱电供电模组数量进行扩展； 2. 供电保护系统：强电部分通过空开进行保护。弱电部分应具备短路保护及自恢复功能，在一路供电系统发生短路时，该直流弱电输出线路应自动关停，并在排除短路后自动恢复供电。同时，其他不同电压的直流弱电线路系统应不受影响； 3. 工作面板：工位主体需配备四个独立的工作面板，每个面板的可操作面积（宽*高）不小于67cm*144cm； 4. 收纳层：工位主体中央应设计有不少于3个设备收纳层，每个收纳层收纳空间（长*宽*高）不小于76cm*77cm*49cm；每个收纳层两侧应配备柜门，并采用门吸座设计； 5. 折叠门：工位需配备双面可操作折叠门，每面可操作面积（宽*高）不小于67cm*144cm；折叠门应支持0°~180°角度调节，常用固定角度为90°和135°，为确保折叠门的稳定性，应通过定位杆和支撑脚的设计来固定门体，以满足不同物联网应用场景的搭建和实训需求； 6. 占地面积：工位最大占地面积（长*宽）：在折叠门收拢时不应大于92cm*92cm，折叠门张开时不应大于205cm*150cm。 <p>二、物联网全栈智能应用实训套件</p> <p>（一）物联网中心网关</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持Linux或windows主流操作系统； 2. 至少具备1个10/100/1000Mbps RJ45以太网端口； 3. 支持2.4GHz WiFi连接； 4. 至少具备1个HDMI接口； 5. 支持OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11； 6. 支持4K、H.265硬解码10bits色深、HDMI2.0； 			1

	<p>7. 支持1080P多格式视频解码1080P视频编码，支持H. 264, VP8和MVC图像增强处理；</p> <p>8. 具备硬件安全系统,支持HDCP2. X，支持ATECC608A芯片硬件加密；</p> <p>9. 支持OpenCV机器视觉库、支持TensorFlow；</p> <p>10. 支持连接物联网云平台（基于SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES算法加密密文通信）。</p> <p>（二）物联网应用开发终端</p> <p>1. 接口要求：至少配备1路RS485信号接口，1个以太网口，1个USBOTG接口，1路USB HOST接口，2路RS232调试串口（包含调试及通讯功能）；</p> <p>2. 至少支持WiFi、串口、RJ45、蓝牙多种数据传输方式。</p> <p>（三）激光对射模组</p> <p>1. 工作电源：直流6~36V范围内可用；</p> <p>2. 响应时间：<3ms；</p> <p>3. 检测物体：任何不透明的物体；</p> <p>4. 输出电流：≤200mA。</p> <p>（四）综合显示屏</p> <p>1. 显示颜色：单红色；</p> <p>2. 综合屏分辨率：长≥120点、高≥60点；</p> <p>3. 操作系统：兼容WIN 7或以上系统；</p> <p>4. 接口通讯：RS485；</p> <p>（五）高频读写器</p> <p>1. 支持卡：支持符合ISO14443TypeA/B的非接触卡；</p> <p>2. 可给卡提供电流：0~130mA；</p> <p>3. 与PC通讯类型：USB接口。</p> <p>（六）热敏标签生成器</p> <p>1. 生成方法：热敏点行生成；</p> <p>2. 生成纸类型：热敏纸，外径最大60mm 内径最小30mm；</p> <p>3. 字符生成控制：支持ANK字符集，图标一、二级汉字库；</p> <p>4. 生成速度≥90毫米/秒；</p> <p>5. 生成头寿命≥20km。</p>	
--	---	--

	<p>(七) UHF桌面发卡器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频率：应支持频率范围920~925MHz，跳频250KHz； 2. 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C； 3. 接口模式：USB。 <p>(八) 串口服务器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RS-232接口不少于4个，RS-485接口不少于2个； 2. 串口服务器处理器内存6GB； 3. 应支持ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP协议； 4. 应支持通过Web网络浏览器、Telnet、Console控制台进行配置。 <p>(九) 温湿度传感器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电：24V DC 2. 准确度：温度：≤0.5度 湿度：≤±3%RH 3. 量程：温度量程：-10~60度 湿度量程：0~100%RH <p>(十) 二氧化碳变送器（485型）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电电压：DC 7~24V； 2. 测量范围：0~5000 ppm； 3. 信号输出：RS485； 4. 通信协议：Modbus RTU。 <p>(十一) 光照度传感器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电电压：DC 24V； 2. 测量范围：0~2w lux； 3. 输出形式：4mA~20mA，三线制。 <p>(十二) ZIGBEE智能节点盒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电池容量不低于：1000mAh； 2. 输入电压：DC 5V； 3. 无线频率：2.4GHz； 4. 指示灯：应具备电源、充电、连接、通讯指示灯； 5. 功能键：可通过功能键实现设备入网退网，以及ZigBee网络建立； 6. 带扩展接口，可以连接传感器小模块。 	
--	--	--

	<p>(十三) ZigBee协调器 (ZigBee3.0)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用32 Bit处理器, 主频$\geq 48\text{MHz}$; 2. 支持1MBytes片上可编程Flash; 3. 支持内置硬件AES加密单元; 4. 发射功率$\geq 8\text{dBm}$, 接收灵敏度$\leq -90\text{dBm}$; 5. 带有FEM, 支持$\geq 20\text{dBm}$输出; 6. 支持低功耗蓝牙5.0; 7. 支持ZigBee 3.0通信协议。 <p>(十四) 温湿度光照传感器模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 3.3V; 2. 电容式传感器测量相对湿度, 带隙传感器测量温度; 3. 默认测量分辨率为温度14位、湿度12位, 可通过给状态寄存器发送命令将其降低为温度12位、湿度8位; 4. 湿度测量范围: 0~100% RH, 温度测量范围: $-40\sim+123.8^{\circ}\text{C}$; 5. 湿度测量精度: $\pm 3.0\% \text{RH}$, 温度测量精度: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$; 6. 全量程标定; 7. 两线串行通信接口; 8. 暗电流: $\leq 0.2\ \mu\text{A}$; 9. 亮电流: $\leq 40\ \mu\text{A}$ ($V_{\text{dd}}=5\text{V}$, 10Lux, $R_{\text{ss}}=1\text{k}\ \Omega$); 10. 感光光谱: 880~1050nm; 11. 最大功耗: 50mW, 正向电流$\leq 30\ \mu\text{A}$。 <p>(十五) 人体感应传感器模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: 支持宽电压直流供电, 范围不小于DC 10V~20V; 2. 静态功耗: $\leq 65\ \mu\text{A}$; 3. 电平输出: 高3.3V, 低0V; 4. 延迟时间: 可调 (0.3秒~10分钟); 5. 封锁时间: 不高于0.2秒; 6. 感应范围: 小于120度锥角, 7米以内; 7. 工作温度: $-15^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$。 <p>(十六) 火焰传感器模块</p>	
--	--	--

	<p>火焰传感器应支持探测火焰发出的波段范围为700~1100nm的短波近红外线(SW-NIR)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 波段范围：700~1100nm； 2. 探测距离：≥1.5m； 3. 供电电压：DC 3V~5.5V。 <p>(十七) 开关量烟感探测器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 报警声音：≥85dB； 2. 供电电源：DC 9V~28V。 <p>(十八) 风扇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 24V； 2. 转速(RPM)：3000~4000。 <p>(十九) IoT网络数据采集器</p> <p>支持连接Ethernet网络和WiFi网络使用，可采集≥3路模拟电流量输入信号，并有≥8路DI和≥8路DO用于采集或输出数字信号。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：核心数≥32个核心，主频≥100MHz； 2. 无线功能：配有WiFi模组； 3. 应至少包含接口类型： <ol style="list-style-type: none"> (1) RS485接口，1个； (2) 以太网10/100Mbps，RJ45 1个； (3) 电源接口，5-40V DC 1个； (4) DI接口（最高24V）≥8个； (5) DO接口（最高24V）≥8个； (6) 24bit ADC接口3组电流型（最大20mA）或者6个电压型（最高2.5V）； (7) LED，2个； (8) WiFi天线SMA接口1个； (9) 恢复设置按键1个； <p>(二十) 四输入模拟量通讯模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 端口数量：不少于4个； 2. 信号输入类型：4~20mA模拟输入。 <p>(二十一) 风速传感器</p>	
--	--	--

	<p>1. 供电电压：12~24V DC；</p> <p>2. 量程：0~30m/s；</p> <p>3. 输出信号：4~20mA。</p> <p>（二十二）空气质量传感器模块</p> <p>1. 空气质量传感器可测量范围：1~30ppm；</p> <p>2. 灵敏度：0.15~0.5（10ppmH2阻值/空气中阻值）；</p> <p>3. 空气质量传感器输出信号：可变电阻值。</p> <p>（二十三）可燃气体传感器模块</p> <p>1. 工作电压：DC 3V~5.5V；</p> <p>2. 测量范围：500~10,000ppm</p> <p>（二十四）微波感应开关</p> <p>1. 工作电压：DC 24V；</p> <p>2. 感应方式：主动式；</p> <p>3. 输出方式：继电器。</p> <p>（二十五）无线路由器</p> <p>1. 网络标准：IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g；</p> <p>2. 无线速率：2.4GHz频段：300Mbps；5GHz频段：867Mbps；</p> <p>3. 接口数量：不少于3个10/100M自适应LAN口、支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）和1个10/100M自适应WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）。</p> <p>（二十六）NB-IOT模块</p> <p>1. 内置不低于Cortex-M3(32位)，主频支持32kHz到32MHz，64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持ADC（12位）24个通道；</p> <p>2. 支持频段B8(900MHz), B5(850MHz)；</p> <p>3. 支持AT指令：3GPP TR 45.820和其它AT扩展指令；</p> <p>4. 下载方式支持UART；</p> <p>5. 支持OLED液晶：分辨率≥128*64；</p> <p>6. 支持SWD调试接口；</p> <p>7. 支持传感器扩展接口。</p> <p>（二十七）LORA模块</p>	
--	--	--

	<p>1. 模块工作电压：3.3V，5V；</p> <p>2. 无线工作频段：401-510MHz；</p> <p>3. 无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm(@250bps)；</p> <p>4. 采用LoRa调制方式，同时兼容并支持FSK, GFSK, OOK传统调制方式；</p> <p>5. 支持硬件跳频（FHSS）；</p> <p>6. 与MCU的通讯接口须为SPI；</p> <p>7. 板载性能不低于M3核微处理器，主频最高32MHz，1.25DMIPS/MHz，64Kbytes Flash，32Kbytes RAM，4Kbytes Data EEPROM，SWD调试接口，UART程序下载；</p> <p>8. 须支持SPI/I2C接口的OLED屏；</p> <p>9. 须带扩展接口，可以连接各种实验箱传感器小模块；</p> <p>10. 支持全速USB 2.0接口。</p> <p>（二十八）多功能底座</p> <p>1. 支持USB供电，采用USB-B型母口；</p> <p>2. 须内置不低于1000mAh可充电锂电池，其接入状态可通过滑动开关切换，并带有充电管理功能，电池充电状态通过指示灯提示；</p> <p>3. 具备至少一个RS-485接口，可将NB-IOT、LoRa的实验模块连接到其它带有RS-485通信接口的设备；</p> <p>4. 内置UART-USB2.0转换电路，实现实验模块与PC机的数据通信。</p> <p>（二十九）可定义传感器（支持LoRa通讯）</p> <p>1. 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。</p> <p>2. 自定义传感器模拟出的传感器数据并通过网关传输到云平台。</p> <p>3. 工作电压：DC 12V</p> <p>4. 通讯协议：支持WiFi、LoRa、RS485通讯</p> <p>（1）LoRa技术参数：工作频段：401~510MHz（禁用频点416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz）；无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm (@250bps)；通信距离：≥5km；通信速率：OOK调制时1.2~32.738kbps，LoRa调制时0.2~37.5kbps；采用LoRa调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）；</p> <p>（2）WiFi技术参数：兼容IEEE 802.11 b/g/n协议，内置完整TCP/IP协议栈；WiFi@2.4GHz，支持WPA/WPA2安全模式；支持TCP、UDP、HTTP、FTP；支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式；</p>	
--	---	--

	<p>5. 输出接口：具备1路12-bit电流源输出，输出电流范围可编程设置为4~20mA、0~20mA或者0~24mA，输出温漂±3ppm/°C；具备1路12-bit DAC输出，采样率最高3.2Msps，输出电压不大于3.3V；具备1路脉冲输出（3.3V逻辑电平，非隔离）；</p> <p>6. 外型尺寸（长*宽*高）不超过：90*70*60MM（含天线）。</p> <p>（三十）可定义传感器（支持模拟输出）</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。 可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。 工作电压：DC 12V； 通讯协议：支持WiFi、RS485通讯； <ol style="list-style-type: none"> WiFi技术参数：兼容IEEE 802.11 b/g/n协议，内置完整TCP/IP协议栈；WiFi@2.4GHz，支持WPA/WPA2安全模式；支持TCP、UDP、HTTP、FTP；支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式； 输出接口：具备1路12-bit电流源输出，输出电流范围可编程设置为4~20mA、0~20mA或者0~24mA，输出温漂±3ppm/°C；具备1路12-bit DAC输出，采样率最高3.2Msps，输出电压不大于3.3V；具备1路脉冲输出（3.3V逻辑电平，非隔离）； 外型尺寸（长*宽*高）不超过：90*70*60MM（含天线）。 <p>（三十一）LoRa网关</p> <ol style="list-style-type: none"> 工作电压：DC 5V 通讯协议：支持LoRa、WiFi、以太网通讯 <ol style="list-style-type: none"> WiFi技术参数：兼容IEEE 802.11 b/g/n协议，内置完整TCP/IP协议栈；WiFi@2.4GHz，支持WPA/WPA2安全模式；支持TCP、UDP、HTTP、FTP；支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式； LoRa技术参数：工作频段：410~441MHz；支持多种调制模式，LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK；无线发射功率：约30dBm（最大功率约1W），接收灵敏度：约-148dBm；通信距离：≥10km（测试环境下）；空中速率：LoRa模式下0.018k~37.5kbps，FSK模式下支持≥300kbps； 以太网技术参数：集成硬件TCP/IP协议栈，支持TCP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP以及PPPoE协议；内嵌10/100Mbps以太网数据链路层和物理层；支持自动协商（全双工/半双工模式）；支持8个独立的端口（Socket）同时连接。 <p>（三十二）UHF射频读写器</p> <ol style="list-style-type: none"> 充分支持符合ISO 18000-6B标准的电子标签； 工作频率：902~928MHz； 	
--	---	--

	<p>3. 支持RS232用户接口。</p> <p>(三十三) 二维扫描枪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 5V; 2. 识读码制: 应至少支持PDF 417, QR Code, Data Matrix码制; 3. 通讯接口: USB。 <p>(三十四) 低频读写器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 感应距离: 1cm~15cm; 2. 输出数据: 十位十进制数字; 3. 接口类型: USB。 <p>(三十五) RGB调光控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 7~30V; 2. 数据接口: RS485; 3. 输出频率: 0.01Hz-10KHz可调; 4. PWM占空比: 0~255/0~10000。 <p>(三十六) RGB灯条</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 24V; 2. 颜色: 应至少支持红、绿、蓝3种颜色。 <p>(三十七) USB HUB</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输出接口不少于4个USB 3.0; 2. 输入接口制式采用Micro USB 3.0; 3. 采用Micro USB供电方式。 <p>(三十八) 网络摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型: $\geq 1/3.2$英寸CMOS; 2. 最大图像尺寸: $\geq 1920 \times 1080$; 3. 至少支持协议: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, 802.11n, 802.11g; 4. 电源: 直流DC供电。 <p>(三十九) 光照噪声变送器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直流供电: 5~30V DC; 2. 输出信号: 支持4~20mA、RS485信号输出; 	
--	--	--

	<p>3. 测量范围：噪声20dB~120dB，光照0~65535Lux（4~20mA）、0~10万Lux（RS485）。</p> <p>（四十）多层警示灯</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电源：DC 24V； 2. 红、绿、黄三色LED灯。 <p>（四十一）直流电动推杆</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电源：DC 24V； 2. 工作行程：≥200MM； 3. 工作速度：≥20MM/S； 4. 最大推力：500N。 <p>（四十二）超声波传感器（485型）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 5V~24V； 2. 平面物体量程：不小于范围5~400cm； 3. 输出方式：RS485 <p>（四十三）行程开关</p> <p>直动式自复位，应至少支持1对常开、1对常闭触头。</p> <p>（四十四）接近开关</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测距离：≤3mm； 2. 电感式； 3. 工作电压：DC 6~36V。 <p>（四十五）限位开关</p> <p>应至少支持1对常开、1对常闭触头。</p> <p>（四十六）二输入模拟量通讯模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 端口数量不少于：2个； 2. 端口类型：模拟输入； 3. 端口电流：4~20mA。 <p>（四十七）交换机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接口数量：≥8个10/100M Auto MDI-MDIX RJ45接口； 2. 通信标准：至少支持IEEE 802. 3、IEEE 802. 3u、IEEE 802. 3x协议； 3. 数据速率：至少支持10/100M。 	
--	---	--

	<p>(四十八) 北斗定位模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持北斗定位系统; 2. 至少具备1个RS485串口; 3. 工作电源: 5~28V DC。 <p>(四十九) 双联继电器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持双通道继电器驱动和输出控制; 2. 每路继电器模块可独立输出控制; 3. 继电器模块线圈的驱动电压DC 5V; 4. 输入兼容TTL、CMOS类型的逻辑电平; 5. 驱动芯片的输出端带有钳位二极管。 <p>(五十) 百叶箱传感器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 10~30V; 2. 温度量程: -40℃~+120℃, 精度±0.5℃; 3. 湿度量程: 0%RH~100%RH, 精度±3%RH (60%, 25°); 4. 输出信号: RS485输出。 <p>(五十一) 485型电机调速器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC 8V~24V; 2. 支持两路电机接口; 3. 控制方式: 支持modbus RTU协议; 4. 控制参数: 方向、速度、停止、刹车。 <p>(五十二) 行程开关 (单轮式)</p> <p>应至少支持1对常开、1对常闭触头。</p> <p>(五十三) 多合一传感器</p> <p>该传感器包含不少于3种数据采集功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人体红外传感器: 直流供电: 12~30V DC; 输出信号: RS485; 响应时间: ≤2S; 测量范围: 感应距离不小于5米 (感应角度范围内); 工作温度: -15~+70℃; 2. PM2.5传感器: 直流供电: 12~30V DC; 输出信号: RS485; 响应时间: ≤2S; 检测精度: 0~100 μg/m³; ±15 μg/m³; 101~1000 μg/m³: ±15%读数; 工作温度: -10~60℃; 	
--	---	--

	<p>3. 温湿度传感器：直流供电：12~30V DC；输出信号：RS485；湿度测量范围：0~100 %RH；温度测量范围：-40~+125 ℃；湿度测量精度：±2.0%RH；温度测量精度：±0.2℃（0~90 ℃时的典型值）；湿度漂移：≤0.25%RH；温度漂移：≤0.03℃；湿度响应时间：≥8s；温度响应时间：≤2s。</p> <p>（五十四）4G通讯终端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：主频≥560MHz； 2. 无线功能：带有WLAN接口，符合IEEE 802.11n（2*2）协议并向下兼容802.11b、802.11g协议以及带有LTE 4G模组； 3. 接口类型：RS485 1个；具备符合IEEE802.3标准的以太网10/100Mbps，RJ45 WAN口1个；以太网10/100Mbps，RJ45 LAN口1个；12V DC直流供电；DI接口（最高24V）不少于2个；DO接口（最高24V）不少于2个；不少于两组10bit ADC接口电流型（最大20mA）支持一键恢复出厂设置；支持4G SIM卡槽。 <p>（五十五）ZigBee智能节点盒（I/O）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主芯片：采用片上系统SOC，Flash≥256K，有USB控制器； 2. 串行通信：波特率115200 baud，8个数据位，无校验位，1个停止位； 3. 无线频率：2.4GHz； 4. 无线协议：ZigBee 2007/PRO； 5. 传输距离：无遮挡情况下不低于8米； 6. 接收灵敏度：-96 DBm。 <p>（五十六）UWB定位解算终端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：核心数不少于双核，主频≥880MHz； 2. 无线功能：需带有WLAN接口，符合IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax协议，在2.4GHz频带支持20/40MHz频宽和5G的20/40/80MHz的带宽，支持2.4g/5.8GHz频段，数据速率≥573+1201Mbps，支持STA/AP两种工作模式内置TCP/IP协议栈； 3. 接口类型：支持RS485接口；支持以太网10/100/1000Mbps，RJ45以太网口WAN口，支持以太网10/100/1000Mbps，RJ45以太网口LAN口；配置TF卡槽；支持一键恢复出厂设置；支持双层LED。 <p>（五十七）UWB TAG 无线定位系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：性能不低于M3主控芯片； 2. 无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或TDOA定位系统中，定位精度≥10厘米，并支持≥6.8Mbps的数据速率，符合IEEE 802.15.4-4011 UWB标准，支持3.5GHz至6.5GHz的4个信道，数据速率110kbps，850kbps，6.8Mbps； 	
--	--	--

	<p>3. 接口、LED灯功能：</p> <p>(1) 支持Mini USB接口（支持DC 5V输入，SWD调试）；</p> <p>(2) 带有$\geq 1000\text{mAh}$锂电池（支持USB口充电）；</p> <p>(3) 带硬件开关，支持关闭电源节电；</p> <p>(五十八) UWB高精度定位模块</p> <p>1. CPU：性能不低于M3主控芯片；</p> <p>2. 无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或TDOA定位系统中，定位精度可达到10厘米，并支持高达6.8Mbps的数据速率，符合IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准，支持3.5GHz至6.5GHz的4个信道，数据速率110kbps，850kbps，6.8Mbps；</p> <p>接口类型：RS485接口，1个；支持Mini USB接口（支持DC 5V输入，USB）；带有信号扩展插座；支持串口TTL插座；支持JTAG调试接口。</p> <p>(五十九) 串口终端</p> <p>1. 工作电压：DC 5~36V；</p> <p>2. 网口规格：支持RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应；</p> <p>3. 网络协议：至少支持IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Web socket网络协议。</p> <p>(六十) 联动控制器</p> <p>1. 至少支持4路隔离开关量输入和4路继电器输出，</p> <p>2. 工作电压：DC 7~30V；</p> <p>3. 数据接口：RS485。</p> <p>(六十一) 水浸传感器</p> <p>1. 供电：DC 10~30V；</p> <p>2. 输出信号：继电器输出：常开触点；RS485输出：ModBus-RTU协议。</p> <p>(六十二) 安全光幕传感器</p> <p>1. 光轴间距：不小于30mm；</p> <p>2. 工作电压：DC 12~24V；</p> <p>3. 输出信号：继电器。</p> <p>(六十三) 火焰探测器</p> <p>1. 工作电压：额定工作电压：DC 24V，工作电压范围：DC 12V~30V；</p> <p>2. 输出容量：无源常开或常闭；</p>	
--	--	--

	<p>3. 输出控制方式：自锁 (LOCK) 和非自锁 (UNLOCK) 可设置。</p> <p>(六十四) 电动锁头</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供电：DC 12V； 2. 工作方式：通电解锁，断电弹出。 <p>(六十五) USB转串口线</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通用USB/RS232转换器，无需外加电源，兼容USB、RS232标准； 2. 接口形式：USB端A类接口公头，DB9公头。 <p>(六十六) RS-232转RS-485的无源转换器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接口特性：接口兼容EIA/TIA的RS-232C、RS485标准； 2. 电气接口：RS-232端DB9孔型连接器，RS-485端DB9针型连接器，配接线柱。 <p>(六十七) 频闪指示灯（黄、红）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：黄色、红色频闪。 <p>(六十八) 常亮指示灯（白、绿）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：常亮。 <p>(六十九) 转动指示灯（红）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：红色旋转。 <p>(七十) 时间继电器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 量程范围：0.1s~99h； 2. 额定频率：50/60Hz。 <p>(七十一) 延时继电器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作方式：通电延时； 2. 延时范围：范围不小于5s~60s/10min/60min/6h； 3. 复位时间：≤1s。 <p>(七十二) 防盗报警控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应支持本地8路报警输入，支持接入常开或常闭型探测器；支持探测器防拆、防短、防遮挡功能； 2. 应支持本地4路报警输出，支持强制开启、强制关闭、自动控制功能，支持报警联动； 	
--	---	--

	<p>3. 应支持2路RS-485接口，支持最大32路键盘接入，支持打印机接入；</p> <p>4. 应支持双网口。</p> <p>（七十三）报警键盘</p> <p>1. 配套报警主机使用，应至少具备防区状态、故障、布撤防、网络、通讯5种指示灯；</p> <p>2. 应支持防区状态、系统故障、程序版本、通信参数查询操作；</p> <p>3. 应支持本地、遥控器等布撤防方式。</p> <p>（七十四）紧急按钮</p> <p>1. 应支持常开/常闭的触点模式；</p> <p>2. 应自带配套复位钥匙，通过钥匙复位。</p> <p>（七十五）室内智能三鉴入侵探测器</p> <p>1. 应支持LED ON/OFF可选，脉冲计数可选；</p> <p>2. 应支持报警触发方式AND/OR可选；</p> <p>3. 应支持报警输出NC/NO可选。</p> <p>（七十六）声光警号</p> <p>1. 应支持声音、灯光一体式联动报警；</p> <p>2. 应支持高频次闪灯；</p> <p>3. 应支持电压9~15V DC，电流≤300mA的环境下工作。</p> <p>（七十七）实训配件包</p> <p>1. 物联网工具包：包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳等；</p> <p>2. 耗材包：包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。</p> <p>三、实训资源</p> <p>1. 须提供至少5个实训案例，实训案例至少包含智慧园区、智慧仓储、智慧运输、智能口罩检测、智慧温室等应用项目；</p> <p>2. ★须提供实训案例配套实训指导手册资料。（供货时提供完整的智慧园区实训手册）</p> <p>四、智能门店管理实训系统</p> <p>模拟智能门店真实应用系统场景，至少包含6项主要功能：</p> <p>1. 支持对集团内的员工做新增、编辑、删除的操作，可以搜索某个员工，查看会员到店记录；</p> <p>2. 支持关于会员的新增、编辑、删除的操作，可以搜索会员、查看会员到店记录和会员的账户，以及给会员充值，采集会员面容信息；</p>	
--	--	--

	<p>3. 支持商品的新增、编辑、删除、搜索。商品详情的介绍以及生成商品二维码；</p> <p>4. 支持商品浏览实时数据；商品流量热度汇总表；客户忠诚度、客户平均停留时长、客户意见反馈；客流量区域热度；客流量日均数据图等；</p> <p>5. 支持新增促销商品、编辑促销商品、删除促销商品、搜索促销商品和推送促销信息；</p> <p>6. 支持显示摄像头监控画面；传感器采集设备的传感器数值及历史数据；设备控制；报警信息及功能；</p> <p>7. 能够进行人脸识别实验，①调用摄像头来提取面部特征，录入面容ID过程，与会员信息进行绑定。②调用摄像头，识别获取面部信息，与数据库内已有信息进行比对，并做出判断；</p> <p>8. ★能够进行数据分析实验，通过记录用户行为数据，分析出用户的购物习惯，当前购物热点等信息，并通过多种图表展现。（响应文件中提供佐证系统功能的软件界面截图加盖供应商公章）</p> <p>五、智能市政实训系统</p> <p>模拟智能市政真实应用系统场景，至少包含6项主要功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持在地图上展示城市的温度，湿度，噪音，可燃气体，PM2.5，一氧化碳，二氧化碳等实时数据参数； 2. 支持城市环境实时数据可视化展示； 3. 支持编辑道路监控信息、展示实时监控信息与监控画面、查询历史监控视频记录； 4. 支持编辑垃圾桶信息、展示实时垃圾桶信息、实时垃圾信息、历史垃圾信息、报警信息等功能； 5. 支持编辑井盖信息、展示实时井盖信息、历史井盖信息、报警信息、自动或者手动开启井盖风扇等功能； 6. 支持编辑水质监控点信息、展示实时监控点水质信息、历史水质信息等功能。 <p>六、智能工厂实训系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持厂区管理，用zigbee设备组网，利用串口服务器通讯，实时采集传感器的值并反馈到界面； 2. 支持通过智能生产相关设备模拟生产过程管理。 <p>七、物联网中心网关软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 南向支持对接各种支持Modbus总线协议的物联网设备，实现数据采集、设备控制及管理； 2. 南向支持对接各种支持CANbus总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理； 3. 南向支持对接ZigBee、WiFi、LoRa等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理； 4. 南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备； 5. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。 	
--	---	--

	<p>八、物联网云平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能监控，智能化安防报警等功能； 可在广域网中通过PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台； 具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理； 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能； 云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在3-15S 之间灵活设置； 需能提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居、养殖案例等默认地址配置； 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案； ★支持接入至少15种以上常用传感器节点，包括但不限于温度、湿度、二氧化碳、光照度、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外传感器等；（响应文件中提供加盖供应商公章的佐证功能图片） 支持物联网节点的状态查询并按需控制。 <p>九、AIoT工程实训平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 仿真实训系统须具备存档（导出）与读档（导入）功能，支持随时保存、读取，根据保存进度，随时继续实训或重新实训，仿真实训系统需至少提供五个子账号，五个子账号使用时间不少于三年，每年使用总时间不少于一千个小时； 实训结果文件存储，至少支持加密工具认证存储和导出存储两种方式； 仿真工作台须支持图形化形式存放和布局虚拟套件；支持添加连线图，方便教学； 消息面板可查看设备通信消息； 仿真的套件部品至少包含：有线传感器、无线传感器、执行器、网关、I/O模块、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如下： <p>（1）★有线传感器：至少包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器、二氧化碳传感器（485）、温湿度传感器（485）、光照度传感器（485）等；【（响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章），报告的测试项须包含：（1）有线传感器：至少包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器</p> 	
--	---	--

	<p>、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器、二氧化碳传感器（485）、温湿度传感器（485）、光照度传感器（485）等】。</p> <p>（2）★无线传感器：（响应时提供演示视频）至少包含空气质量传感器、火焰传感器、人体传感器、可燃气体传感器、温湿度传感器、光照传感器等；</p> <p>（3）继电器：至少包含继电器、双联继电器、单联继电器等；</p> <p>（4）网关：至少包含新网关、路由器、串口服务器等</p> <p>（5）I/O模块：至少包含模拟量采集器（4017）、数字量采集器（4150）、zigbee协调器、zigbee四输入模拟量模块等；</p> <p>（6）RFID：至少包含低频读卡器、低频卡，高频读卡器、高频卡，NL超高频一体机、超高频卡、桌面超高频读写器等</p> <p>（7）终端：包含PC等；</p> <p>（8）负载：至少包含警示灯、雾化器、通用负载、风扇、灯泡、水泵等；</p> <p>（9）电源：至少包含5V、12V、24V、通用等电源；</p> <p>（10）其它外设：至少包含电压电流变送器、摄像头、LED屏、485转232转换器、USB转232转换器等</p> <p>8. 仿真实训系统操作软件需具备检测功能，通过拖拉图形改变布局，通过接线、配置仿真部件参数等后由自动检测和手动检测两种模式检测操作连接状态并显示实训结果；</p> <p>9. 虚拟机服务支持为每位用户提供至少一台独立的虚拟机；</p> <p>10. 用户可在AIOT平台上通过SSH终端接入虚拟机，完成物联网中间件配置部署、docker微服务配置部署等工作；</p> <p>11. 应用平台支持使用HTTP、MQTT、COAP协议采集设备数据；</p> <p>12. 应用平台支持在内置的非关系型数据库中存储时序数据；</p> <p>13. 应用平台支持查询最新的时序数据值和查询特定时间段内的所有数据；</p> <p>14. 应用平台支持通过API和WebSocket查询或订阅数据更新；</p> <p>15. 应用平台能够监视设备连接状态并触发推送到规则引擎的设备连接事件；</p> <p>16. 应用平台支持服务端应用程序向设备发送远程RPC调用；</p> <p>17. 应用平台具备规则引擎，能够接收来自设备、设备生命周期事件、API事件、RPC请求等传入的数据，并创建规则节点和规则链对接收的数据进行过滤、转换和执行；</p> <p>18. ★应用平台支持通过添加数字量和模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示；【（响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的</p>	
--	--	--

		<p>检测报告复印件并加盖供应商公章)，报告的测试项须包含:应用平台支持通过添加数字量和模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示】</p> <p>19. 应用平台支持日志功能，记录用户对设备、规则引擎、数据看板的相关操作；</p> <p>平台支持ChirpStack, HomeAssistant, EdgeX, NodeRed, Grafana, InfluxDB等常见物联网平台组件的部署；</p> <p>20. 须具备NLP处理能力：可通过自然语言处理技术，通过问答的形式解决学习难点；</p> <p>21. 提供在线编码环境，支持多种语言和文件格式的编写、编译：C#、Java、Python、JavaScript等；</p> <p>22. 平台支持ThingsBoard、ChirpStack、HomeAssistant、EdgeX、NodeRed、Grafana、InfluxDB等常见物联网平台组件的部署。</p>	
3	物联网安装调试员试卷	<p>一、开发依据要求</p> <p>1、题库内容依据：要求依据《国家职业技能标准—物联网安装调试员（2020版）》进行开发。</p> <p>2、题库开发方法：要求依据国家题库开发技术规程（国家职业资格理论题库开发指南、国家职业资格操作技能题库开发指南）进行开发。</p> <p>3、题库开发要求：理论知识命题内容需包括但不限于以下内容：试卷正文、标准答案或评分标准。理论题以客观题为主，须包括选择题、判断题、多项选择题等。操作技能命题内容需包括但不限于以下内容：考场准备通知单、考生准备通知单、操作技能考核试卷（考核试题）、评配分标准（评分记录表）等。</p> <p>二、开发内容</p> <p>1、物联网安装调试员鉴定题库。</p> <p>2、开发级别：五级工（初级工）、四级工（中级工）、三级工（高级工）、二级工（技师）工共4个级别。</p> <p>3、开发形式：卷库</p> <p>4、要求每套试卷不少于180道题（含理论、实操题和评分标准）。</p> <p>三、开发原则与要求</p> <p>1、试题开发原则</p> <p>1) 试题开发严格以国家职业技能标准或专项职业能力考核规范为命题依据，以国家题库开发技术规程为试题开发方法。试题不出偏题、怪题。</p> <p>2) 试题所有技术术语和文字符号应符合国家有关标准，内容结构、表达方法应符合要求，开发内容要尊重知识、不得侵权。</p> <p>3) 所考核内容应与岗位的理论知识、基本技能、操作规范、技术要求匹配、题量、题型设计合理、可操作，易实施、低成本。</p>	1

		4) 考核内容和考核要点, 应与职业活动密切相关, 注重考核知识与技能的综合运用能力、综合分析判断能力和解决实际问题的能力, 体现有关新技术、新工艺、新设备和新材料等“四新”要求。	
4	显示系统	<p>1. 显示系统采用三拼接平面一体化设计, 配送整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏, 显示比例16:9, 屏幕图像分辨率3840*2160, 外观简洁, 无推拉式结构及外露连接线。</p> <p>2. 全域书写, 显示系统全域均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。为便于放置粉笔、触控笔及整体美观度, 显示系统下边缘设置全包围同种金属材质笔槽。侧边书写板采用复合微晶石板, 不反光、不掉色, 坚硬耐磨, 具有磁吸功能, 可以吸附触控笔、板擦等, 方便用户使用。考虑教学应用中书写打滑、反光、安全性等问题, 拒绝采用纯玻璃材质。</p> <p>3. 为满足不同设备接入需求, 显示系统提供多种接口, 整机前置接口: HDMI\geq1, Touch USB\geq1, TYPE-C\geq1, USB3.0\geq3 (安卓和Windows双系统均可识别), 整机支持USB锁功能, 开启后整机自带所有USB接口均被锁定, 无法读取外接设备, 可自行开启或关闭。</p> <p>4. 显示系统采用全贴合电容触控技术, 玻璃与液晶显示屏之间无间隙, 避免灰尘与水汽聚集到屏幕与玻璃之间, 表面有灰尘和水迹时, 不会影响触控效果。Windows系统下触控点数\geq20点, 安卓系统下触控点数\geq20点。</p> <p>5. 整机前置物理按键不少于6个, 包含电源、设置、音量+、音量-、屏幕下移、护眼等功能, 具有2个按键可自定义设置功能为: 安卓/内置电脑切换、一键录屏、锁屏、护眼、半屏模式等功能, 具有前置多功能电源键, 亮屏状态下轻按息屏, 长按调出三合一功能菜单, 包含关机、重启、节能。</p> <p>6. ★ 整机嵌入式安卓系统版本不低于Android 14.0, CPU不低于8核, 内存RAM不低于4GB, 存储空间ROM不低于32GB。并支持存储空间扩展升级, 最高支持扩展至64G。(响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章)</p> <p>7. 整机内置安卓系统板卡自身需支持4K高清显示输出, 保证安卓系统下显示、书写画质清晰。</p> <p>8. 整机安卓主页不低于4个应用入口, 包含白板书写、文件管理、内置电脑、更多应用等, 同时安卓主页可显示时间、日期、设备温度、有线/无线网络开关状态、热点开关状态、蓝牙开关状态等。主页桌面壁纸可根据用户喜好自定义替换, 系统提供不低于8个壁纸可选, 并支持自定义添加壁纸。</p> <p>9. 整机自带系统检测功能, 支持对CPU温度、触摸系统、光感系统、环境系统、内置电脑等硬件模块检测, 同时支持显示安卓系统内存、存储、CPU使用率, 系统检测功能支持以悬浮窗口呈现, 悬浮窗口可自行开启或关闭。</p>	1

	<p>10. 显示系统内置无线网络模块，支持双频2.4G和5G WiFi无线上网连接和AP无线热点发射，支持IEEE 802.11a/b/g/n/ac。</p> <p>11. 显示系统内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，支持无线传屏设备与整机匹配后实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>12. 整机具有锁屏功能，锁屏支持密码锁、U盘锁等，其中U盘锁打开后，在系统设置中输入密码后自动生成秘钥文件存储在接入显示系统的U盘中，锁屏后接入带有秘钥的U盘屏幕自动解锁，可根据需求开启或关闭。</p> <p>13. 配送整机屏幕左右两侧具有侧边栏悬浮触控菜单，可呼出或隐藏，默认支持返回、主页、批注、快捷白板、多任务、更多等功能，其中主页可自定义设置成安卓和内置电脑。</p> <p>14. ★整机内置文件快传软件，支持扫描二维码导入聊天文件与聊天图片，支持图片上传，可在文件快传记录中查看已发送文件，一体机客户端可查看接收文件列表，支持对已发送文件进行打开、保存、删除。退出应用时会弹窗提示保存文件。（响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>15. 整体具有多种护眼模式，保护用眼安全，护眼模式：一键调节屏幕亮度进入护眼模式；智能感光：能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照条件下的不同亮度显示效果；护眼书写：在系统自带书写软件中书写时屏幕亮度自动调节。适应不同的使用场景，可自行开启或关闭。</p> <p>16. 整机自带欢迎功能，可快速完成欢迎界面和主题设置。全屏显示，系统默认提供不低于10种模板可选，可对字体的大小、加粗、颜色、位置进行编辑，支持自定义排版方式、设置背景音乐、插入文字图片及音视频等。支持签名墙打卡功能，可在拍照后在照片位置签名，可同时展示多人拍照及签名，可替换签名墙背景，可保存签名记录，也可通过二维码扫码分享带走签名照，并支持加密分享。</p> <p>17. 智慧校园云平台软件：智慧校园云平台集中控制系统支持获取安卓、Windows及其他信号源通道下桌面，回传至管理端。</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 整机采用插拔式模块电脑架构，插入结构稳固具有防震功能，接口严格遵循Intel®的OPS相关规范，针脚数为80Pin, 整机与插拔式电脑无单独接线。电脑配置：处理器不低于Intel Core i5 十代，内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD固态硬盘。</p> <p>2. 有线网络：RJ45≥1（10/100/1000M）；无线网络：WIFI≥1，支持802.11a/b/g/n/ac。</p> <p>电子白板软件</p>	
--	---	--

	<p>1. 书写工具：至少提供铅笔、毛笔、马克笔、印章笔、纹理笔、粉笔等多种书写工具；可自由调节书写粗细、颜色、线型，方便板书及批注。</p> <p>2. ★ 粉笔书写：为还原真实粉笔板书体验，要求白板软件具有粉笔书写功能，不仅能模拟粉笔笔迹，同时带有粉尘下落效果。（响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>3. 录屏：通过软件主页快速启动录屏，可将屏幕中的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>移动授课助手</p> <p>1. 移动助手采用C/S构架，支持win7 sp1 x64及以上操作系统，支持安卓6.0及以上操作系统，支持iOS10.4及以上操作系统。</p> <p>2. 支持手机摄像头麦克风直播，支持直播时拍照编辑发送，可对图片进行裁剪旋转等操作。支持手机端音视频文件串流播放，手机端可以将手机内的音视频文件边传输，边在服务端播放，减少不必要的等待，并支持对播放进行暂停，继续，快进等操作。</p> <p>3. ★ Windows 端、安卓端、iOS端均支持一键分享投屏，无需扫描二维码或者账号登录。（响应文件中提供具有CMA或CNAS标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>智慧校园云平台软件</p> <p>1. 智慧校园云平台集中控制系统是采用B/S架构的混合云管理系统，无需本地化部署，即可实现对教学信息化设备进行远程管理控制， 以及设备状态监控。支持windows、Linux、Android、IOS 等多操作系统通过网页浏览器登录操作。</p> <p>2. 智慧校园云平台集中控制系统支持接入平台终端设备的数据分析与展示，包括设备安装总数、实时在线终端数、故障终端数、用户数量、设备在线活跃度、使用时长排名、在线时长排名、设备状态评分排名等。</p> <p>3. 智慧校园云平台集中控制系统安卓底层自带集控软件，可实现无 ops 电脑情况下，实现对整机的集中管控，远程控制。</p>	
--	--	--

5	实训耗材	序号	名称	规格	数量	4
		1	超五类网线	无氧铜8芯网线305米/箱	10箱	
		2	0.5 ² mm红黑平行线	100米/卷, 百米电阻低于0.68Ω	30卷	
		3	0.3 ² mm黄色信号线	100米/卷, 百米电阻低于0.5Ω	20卷	
		4	0.3 ² mm蓝色信号线	100米/卷, 百米电阻低于0.5Ω	20卷	
		5	尼龙扎带	3*150mm, 单包不低于100根	50包	
		6	水晶头	超五类无氧铜, 单包1000个	50包	
		7	电工胶布	10米/卷, 黑色电工胶布	50卷	
		8	网线钳	6P/8P双用型, 集成剥线、剪线、压线功能, 适配RJ11/RJ45水晶头	14个	
9	万用表	数字钳形款, 量程覆盖直流电压0.1mV~1000V、交流电压0.1mV~750V、直流电流0.1μA~10A、交流电流0.1μA~10A, 电阻测量范围0.1Ω~220MΩ	14个			
6	物联网置物柜	长85*宽40*高180CM, 优质碳结构钢材, 表面经防锈处理, 具有良好的防腐性能和强度。具备一定的防火性能, 符合国标要求。关键部位采用高强度材料制造确保内部物品的安全性。表面采用静电喷塑处理, 牢固耐磨。				14
7	工作台	工作台具: 三聚氰胺环保板, 板面厚度25, 架子20×40扁管, 管壁厚度≥1.0毫米, 冷轧板厚度≥0.5毫米, 设计有透气孔防止机箱过热, 更防盗, 下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理后静电喷涂, 喷后均匀, 光洁度好, 塑面经久耐用, 且耐候性强, 桌脚为耐磨防滑尼龙脚垫。台面颜色可选。 座具(2张): 三聚氰胺环保板凳面, 凳腿部件材质为喷塑钢架。				28
8	多媒体讲台	1、规格: ≥长1100mm, 宽650mm, 高920mm; 2、材质: 钢木结构, 台面厚度≥12mm高密度板, 提供木质扶手方便使用者握扶, 扶手为实木烤漆。 3、钢制部分为≥1.0mm厚冷轧钢板, 牢固, 可靠, 边棱、边角为无棱角、平滑; 4、结构: 上下层采用分体式设计, 可拆卸, 易安装, 易运输, 上柜前方抽屉, 留有拉手并带安全锁; 下柜前方留有对开门, 后方有检修门, 一把钥匙控制所有锁, 施工、维护作业便捷。				1

9	货架	尺寸：≥长150*宽50*高200CM，横梁式结构，优质冷轧钢，承重强100-250kg，层板可调节、4层结构、卡扣式安装，	4
10	实训室布置	文化墙：实训室管理制度和相关功能介绍（具体内容视情况而定）。 文化墙材质：2cmPVC+UV+钢化膜，不少于31块，尺寸如下： 尺寸：4.2mX4.6m *1 尺寸：3.3mX4.6m *1 尺寸：4.2mx4.6m *1 尺寸：3.62mX4.6m *1 尺寸：0.6mx1.5m *4 尺寸：0.6mx1.5m *4 尺寸：7.55mx4.6m *1 尺寸：7.55mx4.6m *1 尺寸：0.82mx4.6m *11 尺寸：1.7mx4.6m *4 尺寸：6.2mx4.6m *1 尺寸：3.43mx4.6m *1 灯箱：1个 8cm型材卡布灯箱 尺寸：3.67mx2m 强弱电布线：将网线接入到每个工位，不少于两个端口；每个工位强电接入口，配备两个至少6孔排插。 布线方式：采用金属线槽+暗管铺设方式，铺设完成后恢复地面、墙面到原始状态。	1



（二）商务条件

1、**交付时间：**合同签订后 45 天内。成交供应商应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

2、**交付地点：**南昌技师学院（采购人指定地点）

3、**付款条件：**签订采购合同后，供应商安装调试完毕，经最终验收合格后，采购人于30 个工作日（正常财务工作日）内一次性支付全部合同款项。采购人付款前，成交供应商应开具合法、等额的增值税专用发票，否则采购人有权拒绝付款并无需承担违约责任。

4、包装和运输：

（1）产品包装要求须符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准要求。

（2）运输：在一般运输过程中能防止包装破裂、内件漏出散失；不准夹带禁止运输或控制运输的物品、危险品。如行业或国家另有规定的从其规定。

5、安装调试：

（1）保证按硬件和软件清单（或软件购置协议）提供全新的合格产品；

（2）安装：设备及软件在用户指定地点由成交供应商进行安装、调试。并需要协助采购人完成相关软件资源适配。

（3）成交供应商应派遣其精通业务的、健康的、合格的技术人员到合同货物的安装现场提供免费技术服务；

（4）所有设备及软件的安装产生的费用由成交供应商负责。

6、**项目验收：**到货安装调试完毕，再按照学校相关规定进行验收。

7、售后服务：

（1）**免费质量保证期：**成交供应商所售出产品，在验收合格后提供**壹**年质保服务，质保期内成交供应商免费提供硬件产品保修及软件产品维护升级服务，质保期自验收通过之日算起。

（2）**售后服务标准：**①在质保期内，如果设备发生故障，成交供应商须调查故障原因并免费修复直至满足设备性能的要求，或者更换整机或部分有缺陷的组件和材料直至产品恢复正常。质保期内成交供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足和故障负责任，并提供及时的升级服务。②质保期期满后，成交供应商继续为采购人提供专业维修服务，由此发生的相关服务和备品备件费用由采购人承担。③提供 7x24 小时售后服务热线：在接到采购人维修通知后随时服务响应。若运用通讯工具不能解决问题，必须在 48 小时之内到达现场予以解决或提供备用机更换。④成交供应商的其它售后服务承诺属于本合同的一部分，如果有不同约定的，以服务水平和层级更高的为准。

8、**知识产权：**产品的相关知识产权归厂家所有，采购人享有产品使用权与售后服务权。

9、培训



(1) 为保证设备交付后的正常运行使用，成交供应商应在各设备安装现场进行现场培训并负责对采购人的技术人员进行免费培训，培训时间和培训地点与采购人协商确定。

(2) 对于所有培训，必须派出具有相应专业资格和实际工作经验的工程师进行培训，培训所使用的语言必须是中文，否则必须提供相应的翻译。

(3) 培训要求：

通过培训，系统管理操作工作人员对系统各功能模块能比较熟练地掌握并能完成独立操作。培训费用由成交供应商承担。



第六章 评审标准

一、符合性审查

出现下列情况之一的，其响应文件将作无效响应处理：

- (1) 通过电子化政府采购系统提交的响应文件未正常打开；
- (2) 未提交报价一览表、分项报价表、报价一览明细表，报价一览明细表中应列出分项报价；
- (3) 未提供磋商保证金或金额不足，磋商保证金形式不符合磋商文件要求的；
- (4) 未按磋商文件“第四章 响应文件格式”的规定提供资格、资信证明文件的；
- (5) 未按磋商文件要求签字、签章的，或签字（签章）人无法定代表人有效委托的；
- (6) 磋商文件规定为国产产品，提供进口产品参加磋商的；
- (7) 磋商有效期响应不足的；
- (8) 技术文件技术规格中的响应与事实不符或虚假响应的；
- (9) 超过了采购项目预算或最高限价的；
- (10) 磋商文件规定的其他响应无效条款。

废标情形

在磋商采购中，出现下列情形之一的，应予终止采购活动：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对磋商文件作实质响应的供应商不足三家的；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，磋商采购活动可以继续进行，采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人或者采购代理机构应当终止磋商采购活动；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商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。

二、评分标准（40分）

按照磋商文件中规定的评审方法和标准，磋商小组采用综合评分法对符合性审查合格且提交了最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

（一）价格部分（12分）		
评分点	评审内容	分值
报价	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的磋商报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按下列公式计算：</p> <p style="text-align: center;">磋商报价得分=（评标基准价/磋商报价）×12分</p> <p>注：（1）对小型和微型企业的报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>（2）监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>（3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府促进中小企业发展的政府采购政策；福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（4）如涉及政府采购政策叠加适用，统一在原投标报价的基础上进行价格扣除。即评标价=总报价×【1-（本国价格扣除20%+小微企业价格扣除10%）】</p>	12分
（二）技术部分（24分）		
评分点	评审内容	分值
技术指标及要求	<p>必须全部满足磋商文件“第五章 货物需求表及采购需求”中“二、采购需求”内“技术需求”中全部要求，任意一条不满足作无效响应处理。</p> <p>评审依据：根据供应商提供的技术响应偏离说明表</p>	符合性审查
物联网安装调试员实训平台	<p>1、实训工位须配备强弱电供电系统，工位背面配备至少3组强电5孔供电插座，且至少配有5组直流弱电（常用的5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要。</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p>	6分



	<p>2、提供《物联网安装调试员（高级）》培训教材“配置楼宇范围物联网网络环境”培训项目样章，样章须包含但不限于项目培训重点、知识要求、操作准备、操作步骤、注意事项等。</p> <p>评审依据：提供“配置楼宇范围物联网网络环境”培训项目样章，并加盖供应商公章，完全满足上述要求的得3分。</p>	
<p>物联网全栈智能应用实训系统</p>	<p>1、物联网实训工位：须配备安全配电箱，该配电箱包含漏电保护系统。其中，一路电源输入，两路漏保开关总控，并且支持两组供电独立控制，互不干扰。</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p> <p>2、ZigBee协调器：须具备1路RS485接口，且配备开关用于控制RS485接口的接通和断开，具备1个复位键用于状态恢复、1个功能键用于启用组网功能。</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p> <p>3、UWB TAG 无线定位系统：带有低功耗睡眠模式，并支持通过唤醒按钮唤醒；带有LED指示灯，至少支持运行模式、低电提醒两种状态显示；带有蜂鸣器，至少支持进入工作状态、进入休眠状态两种鸣叫模式。</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p> <p>4、物联网云平台：兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量Modbus、模拟量Modbus 及ZigBee 无线传输类型的节点管理；</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p> <p>5、AIoT平台工程实训平台：仿真实训系统操作软件需具备检测功能，可以关闭开启实时验证连线错误；</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p> <p>6、AIoT平台工程实训平台：仿真硬件具有模拟数据源产生模拟数据，可通过定值或随机值两种方式产生模拟数据；</p> <p>评审依据：提供产品功能演示视频，完全满足上述要求的得3分。</p>	<p>18分</p>
<p>（三）商务部分（4分）</p>		
<p>评分点</p>	<p>评审内容</p>	<p>分值</p>



<p>商务条款</p>	<p>必须全部满足磋商文件“第五章 货物需求表及采购需求”中“二、采购需求”内“商务条件”全部要求，任意一条不满足作无效响应处理。</p> <p>评审依据：根据供应商提供的商务响应偏离说明表</p>	<p>符合性审查</p>
<p>制造商或供应商服务能力</p>	<p>物联网安装调试员实训平台与物联网全栈智能应用实训系统的制造商或供应商曾作为中华人民共和国职业技能大赛技术支持单位或战略合作伙伴，具备“课赛融通”专业建设服务能力。</p> <p>评审依据：提供相关佐证材料（包括但不限于人社部【厅】官网公告截图、中标通知书、成交通知书、项目合同关键页、竣工验收证明等任意一项），每提供1份得2分，最多得4分。</p>	<p>4分</p>