

2024年新疆大学“双一流”建设（第一批）
软件学院（工业软件实验室建设）

招标文件

采购人：新疆大学



招标代理机构：新疆金正建设工程管理有限公司



2024年2月

目 录

第一部分 商务部分.....	1
第一章 投标邀请.....	1
第二章 供应商须知.....	6
第三章 评标办法及标准.....	27
第四章 拟签订的合同文本.....	33
第五章 投标文件组成.....	44
一、投 标 函.....	47
二、开标一览表.....	52
三、明细报价表.....	53
四、商务条款偏离表.....	54
附件 6-1 供应商基本情况表.....	56
★附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料.....	56
★附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料.....	56
★附件 6-2-3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	57
★附件 6-2-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料.....	57
★附件 6-2-5 参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明.....	58
★附件 6-2-6 无不良信用记录承诺函.....	59
★附件 6-2-7 符合招标文件第二章“供应商须知前附表”4.3 中第 3 条的证明材料；	60
七、供应商近三年（2021 年 1 月 1 日-至今）类似项目业绩.....	61
八、投标人认为需提供的其他资料.....	62
九、投标人企业类型声明函.....	62
十一、中小企业生产或销售的产品优惠明细表.....	64
十二、监狱企业声明函.....	65
十三、残疾人福利性单位声明函.....	65
第二部分 技术部分.....	66
一、技术方案.....	66
二、技术投标与偏离表.....	67
三、供应商售后服务承诺.....	68
四、投标标的物符合招标文件规定的证明文件.....	69
五、 其他材料.....	69
第六章 项目采购需求.....	70

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

2024年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）的投标邀请

项目概况

2024年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）的潜在供应商应在新疆政府采购网政采云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）线上获取招标文件，并于2024年3月5日11:00（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：金采招字[2024]XJJZC-007

项目名称：2024年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）

采购方式：公开招标

预算金额（元）：2488800.00

最高限价（元）：2488800.00

采购需求：

标项一

标项名称：2024年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）

数量：1

预算金额（元）：2488800.00

单位：批

简要规格描述：采购及安装物联网实验平台、单片机开发平台、综合创新实战课题套件、嵌入式系统开发套件、人工智能+嵌入式系统工程实训与仿真平台、实训室工位套装等；具体详见招标文件技术参数要求。

备注：

合同履行期限：自合同签订后 30 日历日。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 供应商的资格要求：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

2. 采购项目需要落实的政府采购政策：

符合政府采购优先（节约能源、保护环境）采购政策及促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）发展政策的，依据规定给予评审优惠。

3. 本项目的特定资格要求：

凡拟参加本次招标项目的供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站（www.creditchina.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名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及未被列入新疆税务局失信惩戒企业名单。近三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中因围标串标、偷税漏税、制售假冒伪劣商品等行为被有关行政部门处罚（处理）记录的，本项目不认定其具有良好的商业信誉，将拒绝其参本次招标活动；

三、获取招标文件

时间：2024 年 2 月 9 日至 2024 年 3 月 4 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间）

地点：新疆政府采购网政采云平台：<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>

方式：供应商登录新疆政府采购网政采云平台

（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）在线申请获取招标文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024 年 3 月 5 日 11:00（北京时间）

投标地点（网址）：新疆政府采购网政采云平台不见面开标大厅（本项目采用远程不见面交易的模式。采购当日，供应商无需到达采购现场，仅需在任意地点登录政采云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）不见面开标系统（进入“项目采购”应用，在开标评标菜单中选择进入开标大厅）

开标时间：2024年3月5日11:00（北京时间）

开标地点：新疆政府采购网政采云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）

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. 本项目实行网上投标，采用电子投标文件；
2. 各供应商在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与电子开评标的供应商，可访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP自行申领。如需咨询，请联系新疆CA服务热线0991-2819290；
3. 供应商在完成政采云电子交易客户端下载、安装后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如遇问题可拨打政采云客户服务热线95763进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密CA与解密CA不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为供应商自动弃标；
4. 供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”，投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收；
5. 供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用360浏览器或谷歌浏览

器), 开标时登录政采云平台, 在“项目采购-开标评标”功能中, 使用制作加密电子投标文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目投标文件的解密时间定为 30 分钟内, 若供应商在规定时间内因自身原因导致无法正常解密, 后果由供应商自行承担。

6. 供应商登录政采云平台, 在开标时间后 30 分钟内用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的, 视为无效投标。解密与加密投标文件须使用同一个 CA。

特别提示:

1、采购限额标准以上, 200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目, 适宜由中小企业提供的, 采购人应当专门面向中小企业采购。

2、超过 200 万元的货物和服务采购项目, 预留该部分采购项目预算总额的 30% 以上专门面向中小企业采购, 其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

3、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的, 预留该部分采购项目预算总额的 40% 以上专门面向中小企业采购, 其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

4、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 采购人、采购代理机构应当对符合条件的小微企业报价给予 10%~20% (工程项目为 3%~5%) 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目, 采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的, 评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%~5% 作为其价格分。

5、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的, 采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%~6% (工程项目为 1%~2%) 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目, 采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的, 评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%~2% 作为其价格分。

七、凡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：新疆大学

地址：新疆乌鲁木齐市天山区胜利路 666 号

联系方式：0991-8580035

2. 采购代理机构信息

名称：新疆金正建设工程管理有限公司

地址：乌鲁木齐水磨沟区南湖东路 165 号新疆国际大厦 18 层

联系方式：0991-4508367、19999111512

3. 项目联系方式

项目联系人：刘力槟、施霞、肖甜甜

电话：0991-4508367、19999111512

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容规定
1	采购项目	2024 年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）
	采购预算	2488800.00 元
	最高限价	2488800.00 元
	项目编号	金采招字[2024]XJJZC-007
	公告媒体	新疆政府采购网
2	采购人	名称：新疆大学 地址：乌鲁木齐市天山区胜利路 666 号 电话：0991-8580035 联系人：郭老师
3	采购代理机构	名称：新疆金正建设工程管理有限公司 地址：乌鲁木齐市水磨沟区南湖东路 165 号新疆国际大厦 18 楼 电话：0991-4508367、19999111512 联系人：刘力槟
4	供应商资格条件	<p>1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：符合政府采购优先（节约能源、保护环境）采购政策及促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）发展政策的，依据规定给予评审优惠。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>凡拟参加本次招标项目的供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站（www.creditchina.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名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及未被列入新疆税务局失信惩戒企业名单。近三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中因围</p>

		标串标、偷税漏税、制售假冒伪劣商品等行为被有关行政部门处罚（处理）记录的，本项目不认定其具有良好的商业信誉，将拒绝其参本次招标活动；
5	项目现场勘察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
6	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 注：本项目不得分包、不得转包
7	招标范围	招标文件及补充文件中所要求的全部要工作内容：包括供货、运输、安装、调试、验收、质保及售后等。
8	澄清或者修改时间	投标截止时间 15 日前
9	提交投标文件的截止时间、地点	时间：2024 年 3 月 5 日 11 时 00 分 地点：新疆政府采购网政采云平台 (http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/)
10	开标时间、地点	时间：2024 年 3 月 5 日 11 时 00 分 地点：新疆政府采购网政采云平台不见面开标大厅（本项目采用远程不见面交易的模式。采购当日，供应商无需到达采购现场，仅需在任意地点登录新疆政府采购网政采云平台 (http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/) 不见面开标系统（进入“项目采购”应用，在开标评标菜单中选择进入开标大厅）
11	其他唱标内容	投标报价、交货时间、交货地点、质保期
12	投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 要求提供。数额不得超过招标项目预算金额的 1%，本项目的投标保证金为人民币：19999.00 元（壹万玖仟玖佰玖拾玖元整） 投标保证金到账截止时间：同招标截止时间 提交方式：须从供应商账户转出或以网银、银行电汇等非现金形式缴纳。 账户信息： 开户单位名称：新疆金正建设工程管理有限公司 开户行：中国银行股份有限公司乌鲁木齐市友好南路支行 行号：104881005062 银行帐号：107601654453 联系电话：0991-4508736 联系人：杜香

		<p>投标保证金以到账信息为准，供应商应充分考虑在途时间，供应商未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。</p> <p>注：以电汇方式递交投标保证金须在电汇凭据附言栏中写明招标编号、包号及用途(投标保证金)。</p>
13	投标有效期	自投标文件截止时间起 90 日(日历日)
14	投标文件份数	<p><input type="checkbox"/>采用见面开标</p> <p><u>投标文件包括：</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>本项目采用不见面开标：</u></p> <p><u>1. 本项目采用不见面开标、供应商需要递交电子投标文件，加密的电子投标文件，在投标截止时间前通过政采云平台上传到指定位置。无需递交纸质文件。</u></p> <p><u>2. 本项目采用远程不见面交易的模式。招标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政采云平台完成投标截止时间前签到、开标过程中远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。供应商必须使用能正确解密投标文件的“CA 锁”在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；</u></p> <p><u>解密时长：30 分钟。</u></p> <p><u>2. 参与“不见面”开标的采购人或其委托代理机构、供应商等各交易主体，应当按照规定使用 CA 数字证书及电子签章。各方主体在系统中所有操作均具有法律效力，并承担法律责任。</u></p> <p><u>3. 供应商由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由供应商自行承担责任。</u></p> <p><u>4. 各供应商在项目开标、评标（审）期间应随时保持在线状态，及时查阅消息，并根据消息提醒进行投标文件在线解密等操作。随时通过交易系统接受评标（审）委员会发出的询标信息，并在规定时间内作出答复，未能按时答复的，评标（审）委员会将视同其放弃澄清。</u></p>

		5. 开标、评标过程中，供应商参与远程音视频交互（以下简称“交互”）的法人代表或授权委托人应始终为同一人，中途不得更换，并保持签到的通讯畅通。供应商端口操作人员均被视为供应商法人代表或授权委托人，供应商自行承担随意更换人员所导致的一切后果。
15	信用查询	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站(www. creditchina.gov. cn)、“中国政府采购网” (www. ccgp. gov. cn)、 “中国执行信息公开网” (http://zxgk. court. gov. cn/)” 查询相关主体信用记录。本项目信用记录查询截止时点为 2024 年 月 日 时 分 <input type="checkbox"/> 供应商自行查询上述记录，如实提供无不良信用记录承诺并加盖供应商公章。本项目信用记录查询截止时点为/
16	定标原则	采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。
17	交货时间及交货地点	交货时间：自合同签订后 30 日历日。 交货地点：业主指定地点
18	质保期	五年。
19	采购资金的支付方式及时间	甲乙双方合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额 40%的预付款，金额为¥元（人民币大写：元整），乙方在合同约定的时间内将所供合同标的物运至甲方指定地点，乙方在甲方收到合同标的物 5 日内对合同标的物进行安装调试，经甲方书面验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额 55%的货款，金额为¥元（人民币大写：元整）。剩余的合同总金额 5%的货款，金额为¥元（人民币大写：元整）自甲方书面验收合格之日起满壹年，经甲方再次验收，无质量问题后，甲方无息支付给乙方。
20	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不要求提供 <input checked="" type="checkbox"/> 要求提供 第一成交供应商收到成交通知书后10日内(签订合同前)向采购人缴纳履约保证金。否则视为自动放弃中标，由第二候选人中标，以此类推。收取履约保证金比例如下： 货物类服务类：中标价*2% 履约保证金递交：中标单位收到中标通知书后10日内(签订合同前)向

		<p>采购人缴纳履约保证金形式:转账</p> <p>中标单位未按本文件规定纳履约保证金的,其投标保证金将不予退还。</p> <p>履约保证金缴纳账户信息:</p> <p>单位名称:新疆大学</p> <p>纳税人识别号:12650000457601471G</p> <p>地址:新疆乌鲁木齐市天山区胜利路666号</p> <p>联系电话:0991-8585360</p> <p>开户行:中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐胜利路(兵团)支行</p> <p>账号:30704301040002348</p> <p>行号:103881070432</p> <p>统一社会信用代码:12650000457601471G</p> <p>履约保证金的退还:合同履行完成,货物验收合格后10日内,采购人无息退还履约保证金。中标单位未按照合同、法律法规、招标文件等相关规定履行责任,采购人有权扣除履约保证金,并解除合同,由此造成的一切损失,由中标单位自行承担。</p>
21	招标文件的澄清或修改	<p>投标截止时间15日前,供应商应留意政采云平台采购项目通知。</p> <p>在投标文件递交截止期前的任何时候,无论出于何种原因,采购人均可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对招标进行修改。</p>
22	核心产品	物联网实验平台
23	招标代理服务费用	<p>1、代理报酬支付方式:由中标人支付。</p> <p>2、代理报酬的支付时间:由中标人领取中标通知书前支付。</p> <p>3、代理服务费收费标准:参照发改价格[2011]534号及计价格[2002]1980号文件计算的招标代理服务收费标准下浮45%。</p>
24	政府采购支持政策	<p>本项目为非专门面向中小企业(含中型、小型、微型企业)采购项目,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库[2022]19号)及《关于落实好政府采购支持中小企业发展的通知》(新财购[2022]22号)的规定,评标时将给予此类企业进行价格10%的优惠,监狱企业、残疾人福利性单位视同为小微企业,用优惠后的价格参与评审。</p>

		本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为： <u>软件和信息技术服务业</u> （行业划分）
25	其它要求	关于付款的特别说明：★中标后中标单位在首次申请预付款支付时，应开具预付款保函，具体以新疆大学要求为准。

供应商须知正文

一、总则

1. 定义

1.1 “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。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见供应商须知前附表。

1.2 “采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见供应商须知前附表。

1.3 “供应商”是响应招标文件并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.4 “评标委员会”是依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员。

1.5 “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. 采购项目预算

2.1 预算金额见供应商须知前附表。

★3. 供应商的资格要求

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (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)中华人民共和国政府采购法律法规规定的其他条件。

3.2 采购项目需要落实的政府采购政策：符合政府采购优先（节约能源、保护环境）采购政策及促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）发展政策的，依据规定给予评审优惠。

3.3 本项目的特定资格要求：

凡拟参加本次招标项目的供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站（www.creditchina.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名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及未被列入新疆税务局失信惩戒企业名单。近三年政府采购合同履行过

程中及其他经营活动履约过程中因围标串标、偷税漏税、制售假冒伪劣商品等行为被有关行政部门处罚（处理）记录的，本项目不认定其具有良好的商业信誉，将拒绝其参与本次招标活动。

3.4 投标人存在下列情形之一的不得参加投标：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4.1 供应商应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人或者采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

★5. 授权委托

供应商代表不是供应商的法定代表人的，应当持有法定代表人的授权委托书，同时提供供应商代表身份证明。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体形式参与详见供应商须知前附表。

7. 项目现场考察

7.1 本项目是否组织现场考察详见供应商须知前附表。

7.2 供应商应按供应商须知前附表中规定的时间及地点，对采购项目现场和周围环境进行考察。供应商未在指定时间进行考察的，采购人不再另行组织。

7.3 考察现场的费用由供应商自己承担，考察期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

8. 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，供应商不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、招标文件

9. 招标文件的构成

9.1 招标文件各章节的内容如下：

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

第二章 供应商须知

第三章 评标方法及标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 投标文件格式

第二部分 技术部分

第六章 项目需求

9.2 供应商应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。供应商对招标文件有疑问的请以书面形式向采购人、采购代理机构提出，提出后，请供应商及时通过政采云平台查看答疑文件或澄清文件。供应商应注意及时政采云发布的澄清或修改通知并下载，因供应商原因未及时获知澄清、修改或补充内容而导致的任何后果将由供应商自行承担。

10. 招标文件的澄清与修改

10.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。供应商若对招标文件有任何疑问，应按照招标文件第二章“供应商须知前附表”第 20 项规定向采购代理机构提出。提出后，请供应商及时通过政采云平台查看答疑文件或澄清文件。必要时，采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，如召开，答疑会安排另行通知。并在政采云平台发布更正公告。

供应商在规定的时间内未对招标文件提出疑问或要求澄清的，采购代理机构将视其为同意，对在“答疑接受时间”后就招标文件内容提出的疑问及澄清要求将不予受理。

10.2 如果澄清或者修改时间距本章供应商须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日，将相应顺延提交投标文件的截止时间，澄清或者修改时间具体见供应商须知前附表。

10.3 澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在供应商均具有约束力。

10.4 供应商应注意及时政采云发布的澄清或修改通知并下载，因供应商原因未及时获知澄清、修改或补充内容而导致的任何后果将由供应商自行承担。

11. 偏离

11.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件的偏离，即不满足或不响应招标文件的要求。

★11.2 除法律、法规和规章规定外，招标文件中用“拒绝”“不接受”“无效”“不得”“必须”“应当”等文字规定或标注“★”符号的条款为实质性要求条款(即重要条款)，对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。

三、投标文件

12. 一般要求

12.1 供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性的投标。

12.2 供应商提交的投标文件及供应商与采购人或采购代理机构、评标委员会就有关投标的所有来往函电必须使用中文。供应商可以提交其他语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

12.3 除技术要求另有规定外，本文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准单位计量。未列明时亦默认为我国法定计量单位。

12.4 供应商应按招标文件中提供的投标文件格式填写。

12.5 投标文件应采用电子形式。

12.6 电子投标文件制作时，应按照统一的“投标文件制作工具”和招标文件中明确的投标文件目录和投标技术规格、参数及相关要求格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

12.7 供应商应按照供应商须知前附表要求的份数编制投标文件。

12.8 供应商因自身原因导致电子投标文件无法导入电子评标系统的，该投标文件视为无效文件。

12.9 电子投标文件具有法律效力，与其他形式的投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响成交结果时，责任由供应商自行承担。

12.10 为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性，电子投标文件应在规定区域加盖单位和法定代表人 CA 印章。电子投标文件若无 CA 电子签章，则视为无效文件。

12.11 供应商应完整地填写招标文件中提供的《投标函》、《开标一览表》、《明

细报价表》等招标文件中规定的所有内容。

12.12 供应商必须保证供应商文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购单位对其中任何资料进一步核实的要求。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件包括但不限于下列内容

13.1.1 价格及商务部分：

★(1) 投标函(含法定代表人身份证明或授权委托书)

★(2) 开标一览表

★(3) 明细报价表

(4) 商务条款偏离表

(5) 投标保证金

★(6) 投标人符合投标人资格条件的证明文件

(7) 供应商近三年(2021年1月1日-至今)类似项目业绩

(8) 供应商认为需提供的其他资料

(9) 投标人企业类型声明函

★(10) 中小企业声明函

(11) 中小企业生产或销售的产品优惠明细表

(12) 监狱企业声明函

(13) 残疾人福利性单位声明函

13.1.2 技术部分

(1) 技术方案

(2) 技术条款偏离表

(3) 投标人售后服务承诺

(4) 投标标的物符合招标文件规定的其他证明材料

(5) 其他资料

13.3 在投标过程中，供应商根据评标委员会电子形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

14. 投标报价

14.1 供应商应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件以人民

币形式进行报价。投标报价应为完税价。供应商应在投标报价表中标明其提供的所有货物及其完成本项目相关工作范围内所有费用的总价，采购人不接受有任何选择性报价。供应商漏报的单价或单价中漏报、少报的费用，均视为此项费用已隐含在其他报价中，中标后不予调整。

14.2 供应商必须按开标一览表和明细报价表的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。供应商在供应商须知前附表规定的投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价的，应同时修改其明细报价表中的报价。

★14.3 供应商对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受可变动性报价、赠送及“零”报价，否则，在评标时将其视为无效投标。

14.4 项目有特殊要求的见供应商须知前附表。

15. 投标保证金

15.1 本项目是否交纳投标保证金见供应商须知前附表。

15.2 供应商须知前附表规定交纳投标保证金的，供应商应以支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，在本章供应商须知前附表规定的投标截止时间前，向采购代理机构提交供应商须知前附表规定的投标保证金。投标保证金有效期应与本章供应商须知前附表规定的投标有效期一致。供应商未按照招标文件要求提交投标保证金的，采购人或采购代理机构应当拒绝接收供应商的投标文件或评标委员会在评标时将其视为无效投标。

15.3 未中标的供应商的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内退还，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

16.4 中标的供应商的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内退还或者转为中标人的履约保证金。

15.5 供应商有以下情形之一的，投标保证金可以不予退还：

(1) 在供应商须知前附表规定的投标有效期内撤销投标文件。

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期见供应商须知前附表，在此期间投标文件对供应商具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从供应商须知前附表规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将

其视为无效投标。

16.2 特殊情况需延长投标有效期的,采购人或采购代理机构可于投标有效期届满之前,要求供应商同意延长有效期,采购人或采购代理机构的要求与供应商的答复均应为书面形式。供应商拒绝延长的,其投标在原投标有效期届满后将不再有效,但有权收回其投标保证金;供应商同意延长的,应相应延长其投标保证金的有效期,但不允许修改或撤回投标文件。

17. 投标文件的签署和规定

17.1 供应商应根据供应商须知前附表规定提交投标文件

17.2 供应商应根据供应商须知前附表规定提交投标文件。为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性,电子投标文件应在规定区域加盖单位和法定代表人 CA 印章。电子投标文件若无 CA 电子签章,则视为无效文件。

18. 投标文件的密封和标记

18.1 电子投标文件的内容通过数字证书进行加密并签章。未按要求加密和数字证书认证的投标文件,电子评标系统将无法接受,采购单位不予受理。

19. 投标文件的递交

本项目采用不见面开标、供应商需要递交电子投标文件,加密的电子投标文件,在投标截止时间前通过政采云平台上传到指定位置。无需递交纸质文件。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 在供应商须知前附表规定的投标截止时间前,供应商可以自行在政采云平台上修改、补充或撤回已递交的投标文件。

20.2 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。

20.3 供应商在投标有效期内不得修改、撤销其投标文件。

四、开标和评标

21. 开标

21.1 采购人或采购代理机构在供应商须知前附表规定的开标时间和开标地点组织公开开标,邀请供应商参加。评标委员会成员不得参加开标活动。供应商不足 3 家的,不得开标。

★22. 资格审查

22.1 公开招标采购项目开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。合格供应商不足 3 家的,不得评标。

(1) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

- 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) 中华人民共和国政府采购法律法规规定的其他条件。

(2) 凡拟参加本次招标项目的供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站(www.creditchina.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名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及未被列入新疆税务局失信惩戒企业名单。近三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中因围标串标、偷税漏税、制售假冒伪劣商品等行为被有关行政部门处罚（处理）记录的，本项目不认定其具有良好的商业信誉，将拒绝其参与本次招标活动；

(3) 供应商按照招标文件规定提交投标保证金的；

23. 评标委员会

23.1 评审由依法组建的评审小组负责，评审小组由采购人代表和评审专家组成。政府采购评审专家是在政采云专家库中随机抽取产生。

24. 评标方法和标准

本项目评标方法和标准见招标文件第三章。

25. 评标程序

★25.1 投标文件的符合性审查。

25.1.1 评标委员会应当对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

25.1.2 有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署及盖章的；
- (2) 技术参数、技术性能不满足招标文件要求的；（采购需求中标“★”）；
- (3) 允许负偏离参数项是否大于 5 项（不含本数）；

- (4) 投标有效期不足的；
- (5) 投标文件是否满足招标文件中“★”实质性条款的要求和明确的商务要求（如，付款方式、质保、供货期）；
- (6) 售后服务承诺未提供的；
- (7) 投标报价是否在采购预算或最高限价以内；
- (8) 投标文件所供产品或服务是否满足招标文件中明确的采购量（设备或软件等的台套件数）；
- (9) 所供产品是否具有明确的 品牌、型号、数量、单价、产地；
- (10) 投标文件不符合招标文件实质性要求的；
- (11) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件或要求；
- (12) 不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形的。

25.2 核价原则

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照上述规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

25.3 投标文件澄清

25.3.1 评审小组在对投标文件(包括首次投标文件、重新提交的投标文件)的有效性、完整性和对招标文件的投标程度进行审查时，可以要求供应商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等作出必要的澄清、说明或者更正。各供应商在项目开标、评标（审）期间应随时保持在线状态，及时查阅消息，并根据消息提醒进行投标文件在线解密等操作。随时通过交易系统接受评标（审）委员会发出的询标信息，并在规定时间内作出答复，未能按时答复的，评标（审）委员会将视同其放弃澄清。

25.4 同品牌多家供应商处理原则

25.4.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

24.4.2 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌型号相同的，按前款规定处理。

25.5 比较与评价

25.5.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

★25.5.2 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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说明，必要时提交相关证明材料；供应商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。

25.6 推荐中标候选人名单

25.6.1 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

26. 确定中标供应商

26.1 采购代理机构应当在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

26.2 采购人应当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。

26.3 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照供应商须知前附表规定的方式确定中标人。

27. 废标

有下列情形之一的，招标采购单位应予废标，并将废标理由通知所有供应商：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性投标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) 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，采购任务取消的。

28. 保密

评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

★29. 禁止行为

29.1 供应商不得与采购人、采购代理机构恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取中标；不得以任何方式干扰、影响采购工作。供应商违反中华人民共和国政府采购法律法规相关规定的，依法追究法律责任。

29.2 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。

有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

- (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的投标文件相互混装；
- (6) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、中标信息公告与签订合同

30. 中标信息公告

30.1 中标人确定之日起2个工作日内，采购人或者采购代理机构应将中标结果在供应商须知前附表中规定的公告媒体上公布。

30.2 招标文件随中标结果同时公告。但中标结果公告前招标文件已公告的，不再重复公告。

31. 中标通知

采购人或者采购代理机构应当自发布中标公告的同时，发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

32. 履约保证金

32.1 本项目是否缴纳履约保证金见供应商须知前附表。

32.2 供应商须知前附表规定交纳履约保证金的，中标人在签订采购合同前，向采购人提交履约保证金。联合体成交的，履约保证金以联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

32.3 中标人没有按照供应商须知前附表的规定提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还。

33. 签订合同

33.1 招标文件和中标供应商的投标文件均为签订政府采购合同的依据。

33.2 中标供应商应当在中标通知书发出之日起 30 日内，与采购人签订政府采购合同。

33.3 采购人不得向中标供应商提出超出招标文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与中标供应商订立背离招标文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

33.4 自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，本项目政府采购合同在供应商须知前附表规定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

六、其他规定

34. 招标代理服务费。

34.1 中标人是否交纳投招标代理服务费及相关要求见供应商须知前附表。

35. 询问、质疑、投诉

35.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问

35.2 供应商认为招标文件、招标过程和中标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或采购代理机构提出质疑。

35.3 供应商提出质疑的，应提供质疑书原件。

35.4 质疑书应当由供应商法定代表人或其授权的投标代表签字并加盖供应商单位章，质疑书由授权的投标代表签字的应附供应商法定代表人委托授权书。

35.5 供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按中华人民共和国政府采购法律法规规定及程序，向财政部提出投诉。

36. 发生下列情况之一，供应商将被列入不良记录名单，在 1~3 年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

- (1) 开标后在投标有效期内，供应商撤回其投标；
- (2) 中标后无正当理由不与采购人签订政府采购合同；
- (3) 中标后未按照招标文件和中标供应商的投标文件订立政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；
- (4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构同意，将中标项目分包给他人；
- (5) 拒绝履行合同义务的；
- (6) 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形；
- (7) 其他违反法律法规相关规定的情形。

37. 其他规定。

37.1 投标文件的其他规定见供应商须知前附表。

38. 未尽事宜

38.1 其他未尽事宜按中华人民共和国政府采购法律法规的规定执行。

39. 文件解释权

39.1 本招标文件的解释权归采购人(或采购代理机构)所有。

七、质疑处理

40.1 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。潜在供应商依法获取其可质疑的采购文件的，可以对采购文件提出质疑。

40.2 供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向代理机构及采购人提出质疑。上述应知其权益受到损害之日，是指：

40.2.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

40.2.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

40.2.3 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

供应商应当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。供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，**代理机构、采购人将只对供应商第一次质疑作出答复。**

40.3 质疑函必须按照本《政府采购质疑和投诉办法》要求的格式和内容进行填写。供应商如组成联合体参加投标，则质疑函中要求签字、盖章、加盖公章之处，联合体各方均须按要求签字、盖章、加盖公章。

40.4 代理机构及采购人只接收以纸质原件形式送达的质疑。**代理机构质疑接收人为：刘力槟，联系地址：乌鲁木齐市南湖东路 165 号新疆国际大厦 18 层，电话：19999111512。**

采购人质疑接收人：郭老师，联系地址：新疆乌鲁木齐胜利路 666 号，联系电话：0991-8580035。

40.5 以下情形的质疑不予受理

40.5.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

40.5.2 超出政府采购法定期限的质疑。

40.5.3 以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

40.5.4 未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

40.5.5 供应商组成联合体参加投标，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖章、加盖公章的质疑。

40.6 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，代理机构有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

第三章 评标办法及标准

1. 评审方法

1.1 评审方法：综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评审方法。

2. 资格审查

序号	审查内容	审查标准
1	<p>满足《中华人民共和国中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>(1)具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>(2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>(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；</p> <p>(6)中华人民共和国政府采购法律法规相关规定的其他条件。</p>	<p>(1)须提供法人或其他组织或自然人的营业执照副本或事业法人登记证或执业许可证或身份证等相关证明复印件（除身份证外其余证件须加盖公章）</p> <p>(2)须提供本单位上一年度由会计师事务所出具的财务审计报告（当上一年度审计报告未出来时，可提供前一年度审计报告），审计报告须包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动（如有）及其附注（复印件并加盖本单位公章）。如供应商无法提供上年度审计报告，则需提供开标前三个月内银行出具的资信证明原件或复印件加盖公章。如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。</p> <p>(3)须提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明原件或证明文件。</p> <p>(4)1. 须提供投标文件递交截止日期之前六个月内任何一期的纳税记录或证明文件原件或复印件加盖公章（依法免税的应提供相应文件说明），如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。</p> <p>2. 须提供投标文件递交截止日期之前六个月内为员工缴纳社会保障资金的证明材料原件或复印件加盖公章（任意一个月即可），证明材料是缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或银行回单等）（依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相应文件说明）；如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。</p> <p>(5)须提供声明函原件。</p>

2	<p>凡拟参加本次招标项目的供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站（www.creditchina.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名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及未被列入新疆税务局失信惩戒企业名单。近三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中因围标串标、偷税漏税、制售假冒伪劣商品等行为被有关行政部门处罚（处理）记录的，本项目不认定其具有良好的商业信誉，将拒绝其参本次招标活动；</p>	<p>查询渠道：信用中国网站、中国政府采购网和新疆税务局官网； 查询时间：投标截止时间后至资格审查阶段完成； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；信用信息的使用原则：经认定的“中国执行信息公开网”被列入失信被执行人、“信用中国”网站被列入重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信名单的（尚在处罚期内的）、中国政府采购网被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）以及被列入新疆税务局失信惩戒企业名单的供应商，其投标无效。</p>
3	<p>供应商按照招标文件规定提交投标保证金的；</p>	<p>按照招标文件规定提供保证金缴纳凭证或保函</p>
<p>备注：采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对供应商的资格进行审查。未通过资格审查的供应商不进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商少于三家的，不进行评标。再次重申：供应商请认真阅读和理解上述内容，避免响应文件中有违背上述审查标准之一的情况发生而造成无效标。</p>		

3. 投标文件的符合性审查

序号	评审项目
1	投标文件未按照招标文件规定要求签署及盖章的；
2	技术参数、技术性能不满足招标文件要求的；（采购需求中标“★”）
3	允许负偏离参数项是否大于 5 项（不含本数）；
4	投标有效期不足的；
5	投标文件是否满足招标文件中“★”实质性条款的要求和明确的商务要求（如，付款方式、质保、供货期）；
6	售后服务承诺未提供的；
7	投标报价是否在采购预算或最高限价以内；
8	投标文件所供产品或服务是否满足招标文件中明确的采购量（设备或软件等的台套件数）；
9	所供产品是否具有明确的品牌、型号、数量、单价、产地；
10	投标文件不符合招标文件实质性要求的；
11	投标文件含有采购人不能接受的附加条件或要求；
12	不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形的。
最终结论（通过/不通过）	

4. 评分标准

序号	项目	评标内容
1	价格	<p>投标报价得分=（评标基准价 / 修正后投标报价）× 40%×100</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算； 2. 评标基准价：满足招标文件要求且经修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价； 3. 修正后投标报价：评标委员会以开标一览表中投标报价为基础，对其进行修正，依据政府采购政策进行价格扣除后，作为投标报价计算的依据。 <p>1、根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定，对小微企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；监狱企业视同中小微型企业，享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>

2	类似业绩	<p>投标人所投核心产品业绩应根据采购文件中的要求，提供近三年以来（2021年1月1日至今）类似产品的项目业绩（时间以合同签订时间为准），每个项目需要提供中标通知书和合同等证明材料。每提供一项得1分，满分7分，不提供或提供不全不得分。</p>	7分
3	体系认证	<p>投标人或厂家具有“①ISO9001质量管理体系认证证书，②物联网实验系统软件著作权登记证书③嵌入式实验系统软件著作权登记证书，每提供一项得1分，满分3分，不提供不得分。</p>	3分
4	技术参数	<p>所投产品的性能、参数和特点全部满足采购需求，得基础分20分。除标“★”参数外，其他参数为重要参数，本次接受重要参数偏离项数最多为5项。当负偏离参数小于等于5项，每负偏离一项扣4分；当负偏离参数大于5项时，作无效标处理。 注：完全照抄招标参数本项不得分。投标人须对本招标文件技术要求进行点对点应答，必须在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明和解释，特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投货物的具体参数值。</p>	20分
5	系统演示	<p>功能演示项每项2分，不演示或功能不符不得分（演示时间30分钟内）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用A53仿真器连接S5P6818处理器进行调试实验，实现全速运行、单步调试、断点设置、变量及寄存器查看、内存实时数据查看等功能 2. 使用一键还原卡实现一键还原功能，无论通信底板插入哪种通信模块（ZigBee、蓝牙、IPv6、Wi-Fi、LoRa、NB-IoT）和传感模块都可以自动识别，不用PC和仿真器参与，通过通信底板一键还原按键即可还原。即使模块原有程序完全损坏，也可以实现一键还原功能 3. 提供无线传感网络拓扑系统，实现网络与传感器的连接情况并控制执行器。 4. 3D场景中，布设生动形象的农业大棚场景，虚拟设备也安装到场景中。既能够动态展示智慧农业系统的项目效果，还要具有动态数据教学效果，可以实现空中数据抓取及协议自动解析。 5. 3D场景中，布置生动形象的智能图书馆场景，RFID设备布置到场景中。通过办借阅卡、借书、还书、销毁借阅卡等一系列操作，把RFID读写过程融合在其中，实现读写器及其标签的实际应用，可实时显示读写器操作过程及查看标签内部储存结构。 	10

6	项目管理与实施方案	项目实施计划能否保证项目顺利实施，主要包括计划的①完整性、②合理性、③先进性，④交货、安装、调试、⑤项目验收对业主的有利性等。实施计划内容全面、完整、详细、完全符合项目实际需求，细节考虑完善的，完全符合本项目要求，每项得 0.5 分；满分 2.5 分，未提供或不符合项目实际需求不得分。	2.5 分
		供应商是否提出完整、合理的项目管理方案，包括但不限于①项目管理组织架构、②管理流程和方法、③管理制度、④管理标准、⑤实施计划、技术文档资料的构成、规范要求及执行的管理等；管理方案内容全面、完整、详细、完全符合项目实际需求，细节考虑完善的，完全符合本项目要求，每项得 0.5 分；满分 2.5 分，未提供或不符合项目实际需求不得分。	2.5 分
7	服务方案	①项目服务团队及技术支持体系的合理性，②考虑供应商针对本项目的整体支持架构组成、③服务团队组成和人员配备的合理性、④技术支持体系的完善性，各项内容完整规范、具体可行，服务响应时间快，各项服务内容好，完全满足要求每项得 1 分，满分 4 分；实施方案不合理或不提供不得分。	4 分
		①运维团队能够提供现场技术支持。②保修期内服务方案，③免费保修服务承诺、④上门现场服务、⑤故障响应支持、电话及现场技术支持、⑥软件维护升级服务、定期巡检等。各项内容完整规范、具体可行，服务响应时间快，各项服务内容好，完全满足要求每项得 0.5 分，满分 3 分；实施方案不合理或不提供不得分。	3 分
		①运维服务体系，②服务方案、服务流程、③服务机构及人员水平等。内容全面、完整、详细、完全符合项目实际需求，细节考虑完善的，完全符合本项目要求，得 1 分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处得 0.5 分，未提供或不符合项目实际需求不得分。	3 分
8	培训方案	①培训计划的针对性、可行性、有效性，②考虑培训内容、方式和水平、人数等，③能否保证培训的质量，确保业主项目人员达到相关技术要求，④培训人员的专业性等。内容完善，条理清晰，针对性强且符合本项目要求的每项得 0.5 分，满分 2 分；未提供或不符合项目实际需求不得分。	2 分
9	质保期后的	1. 质保期结束后硬件设备能够提供终身维修且明确	3 分

	<p>维修</p>	<p>承诺只能收取零配件费（零部件保证按采购人设备安装地市场最低价供应），免人工费、交通费等，可得 2 分；能够提供终身维修服务，但承诺收费标准完全参照市场价格的，可得 0.5 分；不能提供终身维修服务的或未提供承诺的，得 0 分。</p> <p>2. 质保期结束后软件或系统提供永久无偿升级，维护和技术支持服务明确承诺按市场最低价收费的，可得 1 分，不能提供承诺的，得 0 分。</p> <p>注：上述承诺须盖公章，否则均不得分。</p>	
<p>详细评审中应考虑下列因素：</p>			
<p>注：1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》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的投标人，其投标报价扣除 10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。</p> <p>2. （本项目不接受联合体投标）联合协议中约定，小型、微型企业和监狱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，可给予联合体 3%的价格扣除。</p> <p>联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。</p>			

第四章 拟签订的合同文本

新 疆 大 学
(设备类招标采购)

供
货
合
同

招标项目名称:

招标文件编号:

新疆大学合同填写说明：

1. 本合同为限制性编辑的制式合同模板，未经合同签订双方同意不得对限制编辑内容进行修改。
2. 合同信息内容电话、传真、开户行号等如无使用“/”代替。
3. 合同标的物参数必须详细列出。
4. 合同打印方式双面打印。
5. 合同签订需双方加盖骑缝章。

新疆大学(设备类招标采购) 供货合同

甲 方：新疆大学

乙 方：

按照 20 年月日组织招标的项目，项目编号为，采购计划号为，经评定，乙方为第包中标方。根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》的规定，按照公平、公正、平等自愿和诚实信用、协商一致的原则，甲、乙双方授权代表就所供合同标的物的购销、安装、调试和售后服务等事宜达成如下条款。

一、合同标的物名称、型号、数量、质保期及价格（单位：元）

序号							
1							
总计：大写人民币元整，小写¥元（包括但不限于运输费、保险费及所配套的土建、吊装就位，培训、安装、调试等所有相关费用）							

二、报价币种、合同总价

本合同总金额为¥元，大写人民币元整，含税及运费、安装、调试等所有相关费用。

三、付款方式

1. 甲乙双方合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额 40%的预付款，金额为¥元（人民币大写：元整），乙方在合同约定的时间内将所供合同标的物运至甲方指定地点，乙方在甲方收到合同标的物 5 日内对合同标的物进行安装调试，经甲

方书面验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额 55%的货款，金额为¥元（人民币大写：

元整）。剩余的合同总金额 5%的货款，金额为¥元（人民币大写：元整）自甲方书面验收合格之日起满壹年，经甲方再次验收，无质量问题后，甲方无息支付给乙方。

乙方账户信息如下：

开户名称：

账号：

开户行：

2. 本合同约定价款为含税价，乙方应在甲方付款前提供符合甲方财务做账需求的等额增值税（专用发票/普通发票），否则甲方有权拒付款项且不承担违约责任。

四、交付地点、时间

1. 甲方指定的地点：乌鲁木齐市胜利路666号新疆大学（单位名称：）；具体以甲方通知时指定地点为准。

2. 时间：自 后 天内交付、安装调试完毕并通过甲方书面验收。

五、产品质量保证

1. 乙方保证合同标的物为全新产品。

2. 乙方保证合同标的物的名称、型号、数量、规格及技术、质量标准、售后服务必须满足招标文件要求。

3. 乙方保证合同标的物按国家标准要求制作，质量完全满足用户的要求并能满足甲方的使用需求。

4. 乙方的安装调试人员有义务对甲方维修人员及使用人员进行免费培训，确保维修人员能对合同标的物进行日常维护和一般性故障的查找及故障的排除，确

保使用人员能够熟练掌握合同标的物的各项功能和操作。

六、质量保证期

1. 合同标的物质保期见合同标的物明细表，具体质保期以生产厂家提供的质保期为准。生产厂家提供的质保期少于明细表中质保期的，以明细表中质保期为准；生产厂家提供的质保期长于明细表中质保期的，以生产厂家提供的质保期为准。在质量保证期内，因产品质量出现问题，乙方负责免费维修或更换新合同标的物，并承担与维修和更换相关的运费、安装、调试、保险等一切费用。超过质保期后只收取更换部件成本费用，不收取服务费。

2. 质保期自甲方书面验收合格之日起计算，质保期内，如合同标的物发生质量问题，乙方应在小时内到场进行维修。乙方接到甲方通知后未依照约定时间到场的，甲方有权另行聘请专业人员进行维修，产生的合理费用在剩余的合同总金额的5%货款中予以扣除，不足部分，乙方应予以补足。

七、技术资料

乙方需向甲方提供下述资料：所供合同标的物的型号、规格、数量及生产厂家的产品检验证书、出厂检验报告、使用说明书等。

八、包装及验收

1. 所提供合同标的物必须进行合理包装，免收包装费，包装物不回收。

2. 因包装原因造成合同标的物在运输过程中丢失、损坏，乙方承担全部责任。

3. 验收标准：按甲方规定的名称、型号、技术参数、数量、生产日期、产地，并根据制造商的《产品合格证》《出厂清单》《技术文件》等进行现场验收，并由甲、乙双方签署验收报告。如有异议，各方应当在验收后七天内以书面形式通知对方。验收合格后由甲方提供合同标的物存放地点，并负责合同标的物的保管和安全。

4. 验收期限：甲方需在乙方交货、安装调试完毕后日内完成验收，如遇特殊

情况，双方应另行协商确定验收时间。

5. 合同标的物风险自通过甲方书面验收并交付甲方之后转移。

九、甲、乙双方的权利及义务

1. 若甲方对合同标的物有任何更改，包括合同标的物名称、型号、品种、规格、数量、颜色、交付时间等事宜，应书面通知乙方，交付时间从变更之日起顺延。若乙方接到通知后不予更改，由此造成的甲方损失，由乙方承担。

2. 若乙方在交付时，由于甲方的原因或要求，不能及时将合同标的物送达指定地点和验收时，则乙方可按甲方要求延期交货，甲方向乙方出具书面确认书。

3. 若甲方在验收后的质量保证期内，发现合同标的物出现质量问题，应及时通知乙方，若需要更换时，乙方应在接到通知后 10 天内给予更换。

4. 合同标的物需安装调试的，乙方提供免费的安装调试。

5. 乙方对售予甲方的合同标的物提供的质量保证期的质量保证范围，不包括意外事件、不可抗力原因及甲方的违规使用。

十、合同变更、违约及其它

1. 合同经甲、乙双方法定代表人或授权代理人签字（盖章）并加盖单位公章后立即生效。

合同的变更需甲、乙双方协商一致签订补充协议，并由法定代表人或授权代理人签字（盖章）且加盖单位公章后立即生效。补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同内容不一致的，以补充协议为准。

2. 乙方必须在本合同规定的时间内按时交货，否则由乙方负责承担全部责任。乙方逾期交货的，按日承担合同总额千分之五的违约金；逾期交货超过 7 天的，甲方有权单方解除合同，乙方除退还全部货款（包含预付款）外还应当另行承担合同总额 20% 的违约金。甲方选择要求重新供货的，乙方逾期送达的，按日承担合同金额千分之五的违约金；逾期超过 7 天的，甲方有权单方面解除合同；

甲方选择单方解除合同的，乙方除退还全部货款（包含预付款）外还应当另行承担合同总额 10%的违约金。

3. 乙方提供的产品或服务不符合合同约定的，甲方有权选择要求乙方重新供货或单方解除合同。甲方选择要求重新供货的，乙方逾期送达的，按照本条上一款承担违约责任；甲方选择单方解除合同的，按照本条上一款承担违约责任。合同生效后，乙方中途废止合同（不可抗力原因除外），应按给甲方造成的损失向甲方支付赔偿金，并向甲方支付合同总金额 20%的违约金；甲方中途废止合同（不可抗力原因除外），应按实际损失向乙方支付赔偿金，向乙方支付合同总金额 10%的违约金。

4. 除不可抗力及乙方违约外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，应事先告知乙方，并征得乙方同意，否则甲方应向乙方支付违约金，每迟延履行一日，违约金就应付未付款按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算，违约金数额不得超过应付未付金额的10%。

5. 合同文本不得涂改，如需修改应在合同附件中注明。经甲、乙双方协商一致修改意见，需经甲、乙双方代表共同签署此附件，方能生效。

6. 本合同根据 20 年月日由组织的招标文件编号为招标会的招投标结果签订。招标文件、投标文件、询价文件、报价文件及谈判会议上的答疑记录等均作为合同的附件，是本合同不可分割的组成部分，均与本合同具有同等法律效力，本合同未述及和不详之处，以附件为准。

7. 甲、乙双方发生争议时，应先协商解决，经协商不能达成一致时，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

8. 合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份。

9. 乙方向甲方提供专业的售后服务工程师并提供专人长期驻扎甲方（发生的所有相关费用均由乙方自行承担），保证第一时间解决问题。

10. 一方违约，还应赔偿守约方因此遭受的其他损失，包括为主张权益所支付的律师费、交通费、公证费、保全费、保全保险费、鉴定费、评估费等全部费用。

11. 乙方违约的，甲方有权将相应违约金从应给乙方支付的货款中直接予以扣除。

12. 本合同尾部载明的双方地址、电话等信息，系双方有效联系方式，如发生变更，应提前书面通知另一方，否则依该联系方式送达相关文书的，视为送达成功。

13. 本协议中所载的书面通知方式仅指当事人亲自送达、挂号信、EMS 方式。一方采取当事人亲自送达方式的，另一方有积极配合签收的义务。如一方拒绝签收而使另一方变更送达方式的，由此所生的费用应当由违约方承担；如以 EMS 或快递方式寄送的，如无相反证据证明，自寄送之日起的第三日为送达之日。

14. 未经另外一方的事先书面同意，任何一方均不得向第三方或其关联企业转让本协议项下的权利义务。

甲方：		乙 方 ：	
单位名称：	新疆大学	单 位 名 称 ：	
公章：		公 章 ：	
法定代表人或授权代理人签字：		法定代表人或授权代理人签字：	
电 话 ：		电 话 ：	
传 真 ：		传 真 ：	
联 系 人 ：		联 系 人 ：	
通讯地址：	新疆乌鲁木齐市天山区 胜利路666号新疆大学	通讯地址：	
开户银行：	中国农业银行乌鲁木齐 胜利路（兵团）支行	开户银行：	
帐 号 ：	30704301040002348	帐 号 ：	

二〇年月日

合同签订地点：新疆乌鲁木齐市天山区胜利路 666 号新疆大学

附件：开票信息

名称	新疆大学
税号	12650000457601471G
单位地址	乌鲁木齐市胜利路666号
电话号码	0991-8582184
开户银行	中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐胜利路（兵团）支行
银行账户	3070 4301 0400 0234 8

详细参数

以下空白 以下空白 以下空白 以下空白 以下空白 以下空白

关于付款的特别说明：★中标后中标单位在首次申请预付款支付时，应开具预付款保函，具体以新疆大学要求为准。

（以上合同仅供参考，具体以新疆大学提供合同为准）

第五章 投标文件组成

第一部分 商务部分

★一、投标函(格式附后)

附件 1-1 法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标)

附件 1-2 法定代表人授权书(授权代表参加投标)

附件 1-3 授权委托书(格式二)(适用于自然人委托投标)

★二、开标一览表(格式附后)

★三、明细报价表(格式附后)

四、商务条款偏离表(格式附后)

五、投标保证金

★六、供应商的资格证明材料

(一) 供应商基本情况表(附件 6-1)

(二) 参加政府采购活动的供应商应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：

附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力证明材料；

附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明材料；

附件 6-2-3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

附件 6-2-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料；

附件 6-2-5 参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

附件 6-2-6 无不良信用记录承诺函(招标文件要求由供应商查询信用记录的提供)；

附件 6-2-7 符合招标文件第二章“供应商须知前附表”4.3 中第 3 条的证明材料；

七、供应商近三年(2021 年 1 月 1 日-至今)类似项目业绩

八、符合政府采购政策的证明材料

九、投标人企业类型声明函

十、中小企业声明函

十一、中小企业生产或销售的产品优惠明细表

十二、监狱企业声明函

十三、残疾人福利性单位声明函

注：(9-13)项投标人根据情况自行选择，不享受相关政策的投标人无需提供。

第二部分 技术部分

一、技术方案

二、技术投标与偏离表

三、供应商售后服务承诺

四、投标标的物符合招标文件规定的证明文件

投标文件

项目名称: _____

项目编号: _____

供应商名称: _____

_____年____月____日

一、投标函

一、投 标 函

致_____ (采购人或采购代理机构):

根据_____ (项目名称) (项目编号: _____) 的投标邀请, _____ (姓名、职务) 代表供应商_____ (供应商名称、地址) 参加本项目招标的有关活动。

据此函, 作如下承诺:

1. 同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天遵守本投标文件中的承诺, 且在期满之前均具有约束力。

2. 具备政府采购相关法律法规规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件:

- (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) 参加此项采购活动前 3 年内, 在经营活动中没有重大违法记录。

3. 具备本项目招标文件中规定的其他资格条件。

4. 提供供应商须知规定的全部投标文件。

5. 已详细审阅全部招标文件 (包括招标文件澄清函), 理解供应商须知的所有条款。

6. 完全理解贵方“最低报价不能作为中标的保证”的规定。

7. 已仔细审阅并接受招标文件中所列付款方式。

8. 接受招标文件中全部合同条款, 且无任何异议; 保证忠实地执行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务。

9. 完全满足和投标招标文件中的各项商务和技术要求, 若有偏差, 已在投标文件中明确说明。

10. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标, 贵方可不予退还我方的投标保证金。

11. 愿意提供任何与投标有关的数据、情况和技术资料等。

12. 我方已详细审核全部投标文件、参考资料及有关附件，确认无误。
13. 对本次招标内容及与本项目有关的知识产权、技术资料、商业秘密及相关信息保密。
14. 与采购人和采购代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。

附件 1—1：法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标)

附件 1—2：法定代表人授权书(授权代表参加投标)

附件 1—3：授权委托书(自然人提供)

供应商名称：_____ 供应商公章：_____

供应商地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人或供应商代表(签字或盖章)：_____

联系电话：_____

日期：_____

附件 1-1 法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标的)

单位名称:

单位性质:

地址:

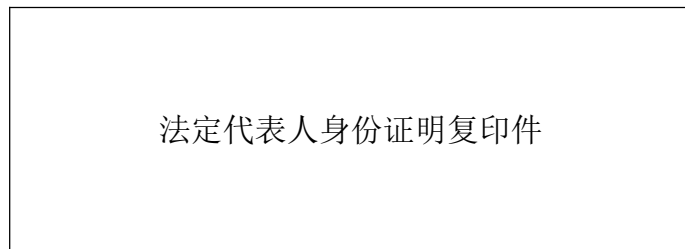
成立时间:

经营期限:

姓名: 性别: 年龄: 职务:

系 (投标人)的法定代表人。

特此证明。



投标人名称(公章): _____

法定代表人(签字或盖章): _____

_____年____月____日

附件 1-2 法定代表人授权委托书(授权代表参加投标的)

法定代表人授权委托书(格式一)(适用于被授权人投标)

_____ (供应商名称) 的法定代表人 _____ (姓名、职务) 授权 _____ (供应商代表姓名、职务) 为本公司的供应商代表, 就 _____ (项目名称) 投标及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。

委托期限: _____。

代理人无转委托权。

本授权书于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签字生效, 特此声明。

法定代表人身份证明复印件

被授权人身份证明复印件

供应商名称(公章): _____

法定代表人(签字或盖章): _____

授权代表(签字或盖章): _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日

附件 1—3

授权委托书(格式二)(适用于自然人投标)

致：_____ (采购人或采购代理机构)

我_____ (姓名)系自然人，现授权委托_____ (姓名)以本人名义参加_____ (项目名称)的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：从 _____ 年 _____ 月 _____ 日起至 _____ 年 _____ 月 _____ 日止。

代理人无转委托权，特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印： _____ 年 _____ 月 _____ 日

二、开标一览表

开标一览表

序号	项目名称	项目编号
1	包号	
2	总报价人民币	大写：人民币_____元 小写：¥_____
3	交货时间	
4	交货地点	
5	质保期	
	备注	

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

三、明细报价表

明细报价表

项目名称：_____

包号：_____

项目编号：_____

金额单位：元

序号	货物名称	品牌	生产厂家	产地	规格型号	单价	数量	合计
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
合计								

注：1、合计金额应为各分项价格之和。

2、请各供应商根据投标方案，在本表中详细写明所有产品规格、主要技术参数、数量、综合单价、总价及品牌和产地。

★3、本项目为交钥匙工程，产品须满足甲方最终正常使用要求，甲方不再支付额外任何额外费用。项目所需运输费、保险、税费、安装调试费、培训费等一切费用均包含在单台货物或服务（设备）的报价中，不得单列。投标人在填报投标报价明细表（或分项报价表）时上述运输、保险、安装、税费、伴随服务等所有费用须包含在货物（或设备）单价中，不得将运输、保险、安装、税费、伴随服务等相关费用单独填报。

供应商名称(盖公章)：_____

法定代表人或授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

四、商务条款偏离表

商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

包号：

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明

说明：如有偏离，则必须注明“偏离”；未注明偏离的，视为完全投标。

供应商名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

五、投标保证金

说明：提供汇款单或转账凭证复印件。

六、供应商具备投标资格的证明文件

附件 6-1 供应商基本情况表

供应商基本情况表

供应商：（公章）

供应商名称		法定代表人	
统一社会信用代码		邮政编码	
授权代表		联系电话	
电子邮箱		传真	
上年营业收入		员工总人数	
基本账户开户行及账号			
税务登记机关			
资质名称	等级	发证机关	有效期
备注			

★附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料

备注：附有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件（复印件加盖公章）

★附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

供应商提供本单位上一年度经会计师事务所出具的审计报告复印件并加盖供应商公章。如供应商无法提供上一年度审计报告，则需提供银行出具的资信证明或具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函（承诺函格式自拟）。

说明：

1、审计报告复印件至少应包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注、加盖会计师事务所公章页。

2、银行资信证明是指供应商参加本次招标截止日前三个月内开立基本账户

的银行开具的资信证明(成立一年内的公司可提交当年验资证明复印件并加盖公章),且无收受人和项目的限制,但开具银行有限制规定的除外。

3、银行资信证明可以是复印件并加盖供应商公章,招标小组保留审核原件的权利。但开具银行明确规定复印件无效的,须提交原件。

4、银行资信证明应能说明该供应商与银行之间业务往来正常,无不良记录,企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能作为银行资信证明。

5、当月新成立公司不需要提供。

★附件 6-2-3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

说明:供应商提供书面声明或相关证明材料(例如:相关设备的购置发票或相关人员的职称证书、用工合同等),证明材料可以是文字描述、图纸或数据等,能够说明供应商已具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

★附件 6-2-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料

1、有依法缴纳社会保障资金的良好记录,须提供参加本次政府采购活动近期的任意一月缴纳社会保障资金的银行入账票据凭证或社保部门证明材料复印件,并加盖供应商公章。供应商逐年交纳社会保障资金的,须提供上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证复印件。缴纳社会保障资金的入账票据凭证复印件须加盖本单位公章当月新成立公司不需要提供;

2、纳税证明(个人所得税除外),须提供参加本次政府采购活动近期的任意一月银行有效票据或税务部门证明材料凭证复印件,并加盖供应商公章。如近六个月未达到应缴税标准,须提供相应说明及证明材料(如:增值税纳税申报表或零纳税申报表),并加盖供应商公章,当月新成立公司不需要提供。

3、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商,应提供相应的文件证明并加盖本单位公章。

★附件 6—2—5 参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

参加政府采购活动近三年内在经营活动中
没有重大违法记录的书面声明

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明！

供应商名称(公章)： _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)： _____

日期： _____年____月____日

★附件 6—2—6 无不良信用记录承诺函

无不良信用记录承诺函(供应商自行查询适用)

致_____ (采购人或采购代理机构):

本单位郑重承诺, 我单位无以下不良信用记录情形:

1. 被人民法院列入失信被执行人;
2. 被税务部门列入重大税收违法失信主体;
3. 被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单;
4. 不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位已就上述不良信用行为按照招标文件中供应商须知前附表规定进行了查询。我单位承诺: 合同签订前, 若我单位具有不良信用记录情形, 贵方可取消我单位中标资格或者不授予合同, 所有责任由我单位自行承担。同时, 我单位愿意无条件接受监管部门的调查处理。

供应商名称(盖公章): _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章): _____

日期: _____年____月____日

★附件 6—2—7 符合招标文件第二章“供应商须知前附表” 4.3 中第 3 条的证明材料；

新疆大学：

我单位负责人（负责人姓名、身份证号），不存在与我单位负责人为同一人的不同供应商同时参加本项目同一包投标的情形。

与我单位存在直接控股、管理关系的单位（单位名称，如没有填“无”），不存在与我单位存在直接控股、管理管理的不同供应商同时参加本项目同一包投标的情形。

我单位不为本项目某包提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

我单位确认本声明是真实的、正确的，如有虚假，相应后果和法律责任均由我单位承担。

特此声明。

供应商法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

供应商名称（加盖单位公章）：

日期：

七、供应商近三年（2021年1月1日-至今）类似项目业绩

序号	业主名称	项目名称	合同总价	签约及完成 时间	单位联系人及电话
1					
2					
3					
4					
4					
5					
6					
7					

备注：1、类似项目业绩为：2021年1月1日-至今类似业绩，以合同签订时间为准。

2、本表后附中标通知书和合同复印件。

供应商(公章)： _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)： _____

日期： _____年____月____日

八、投标人认为需提供其他资料

附件 8-1 设备具体说明（可提供对外发布的彩页、第三方检测报告、技术白皮书等说明设备的具体性能以便专家能清楚的了解所投设备的具体情况）（自行提供）；

九、投标人企业类型声明函

（格式自拟）

十、中小微企业声明函

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（招标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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（招标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）；

3. （···），属于（招标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：

备注：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。

2、供应商为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，投标人须按照第六章采购内容填报此表，不得缺项漏项。

十一、中小企业生产或销售的产品优惠明细表

(若有, 请如实填写)

报价货币种类:

1	2	3	4	5	6	7
标段(包)	小型和微型企业 产品名称	数量	报价 (元)	价格评审 扣除金额 (元)	品牌型号 规格	制造商 全称
	本标段(包)报价总计:(元)					
	本标段(包)价格评审扣除金额总计:(元)					

注:

1、当一个标段(包)内有多个属于小型和微型企业的产品时, 服务商应按序号详细填写。

2、栏目 5=栏目 4×招标文件规定的价格扣除比率的优惠幅度。

3、若所供应的产品不具备此类评审优惠条件, 本“中小价格扣除明细表”不必填写。

投标人(盖公章):

法定代表人或其授权代表(签字或盖章): _____

日期: 年月日

十二、监狱企业声明函

(监狱企业适用)

本公司郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)的规定，本公司为监狱企业。

本公司参加_____单位的_____项目采购活动，采购活动提供本企业(填写制造的货物，由本企业承担工程、提供服务)。

本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物和服务。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人(盖公章)：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：年月日

十三、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：

注：附件九至十三投标人根据情况自行选择，投标人如未提供此声明函，价格将不做相应扣除，但投标不会被拒绝；如未如实声明，需承担相应法律责任。

第二部分 技术部分

一、技术方案

技术方案

投标人须提交拟完成本项目的技术方案，技术方案的格式由投标人根据本项目的具体情况自行拟定，技术方案说明书包含但不限于以下内容：

- 1、项目管理与实施方案
- 2、服务方案
- 3、培训方案
- 4、质保期后的维修

二、技术投标与偏离表

技术投标与偏离表

项目名称：

项目编号：

包号：

品目号	货物名称	招标规格	技术指标要求	招标投标情况	偏离	说明

说明：在偏离项必须注明正偏离、负偏离或无偏离。

投标人名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

注：投标人填写技术偏离表时，不得整篇复制粘贴招标文件中技术参数，须逐条响应。否则将视为未实质性响应招标文件。如投标文件中技术偏离表所有参数均与招标文件中技术参数一致，需提供相关证明材料（如：检测报告等）。

三、供应商售后服务承诺

四、投标标的物符合招标文件规定的证明文件

(示例略)

备注：提供第二章“供应商须知前附表”和第六章“项目需求”规定的证明材料复印件。

五、其他材料

第六章 项目采购需求

2024 年新疆大学“双一流”建设（第一批）软件学院（工业软件实验室建设）

序号	设备名称	主要参数	数量	质保期限	交货日期	子项目名称	项目库编号
1	物联网实验平台（核心产品）	详见下文招标参数	40	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
2	单片机开发平台	详见下文招标参数	40	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
3	综合创新实战课题套件	详见下文招标参数	40	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
4	嵌入式系统开发套件	详见下文招标参数	40	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
5	人工智能+嵌入式系统工程实训与仿真平台	详见下文招标参数	1	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
6	实训室工位套装	详见下文招标参数	40	五年	自合同签订后 30 日历日	工业软件实验室建设	50062400202
总价中包括但不限于税费、运输费、保险费及所配套的土建、吊装就位，培训、安装、调试等所有相关费用。							50062400202

◆ 1、品目名称：物联网实验平台

- 1) 规格：套
- 2) 详细参数

1、实验箱采用分层结构设计，主板带管理锁，主板下面有充足的收纳空间，放置模块和配件，方便教学管理。

2、基于 ARM Cortex-A53 内核的 S5P6818，内存 $\geq 2\text{GB}$ DDR3，eMMC $\geq 16\text{GB}$ ，配备 ≥ 10.1 寸液晶屏，电容触摸屏。

3、板载 JTAG 仿真器接口，配套 ARM Cortex-A53 仿真器，配套 Cortex-A53 处理器仿真实验，可满足 ARMv8 架构学习需求，支持全速运行、单步调试、断点设置、变量及寄存器查看、内存实时数据查看等功能。同时向下兼容 Cortex-A8、Cortex-A9 处理器。**(功能演示)**

4、提供有 SD 卡接口、TF 卡接口、 ≥ 3 路 USB HOST 2.0 接口、USB OTG、以太网卡、 ≥ 3 路串口、音频接口、CAN（基于 MCP2515）、485、I2C、SPI 接口、HDMI 接口、摄像头接口等。

5、提供按键、多路 LED 灯、蜂鸣器、DS18B20 温度传感器、电位器、HS0038B 红外接收模块、加速度传感器、Wi-Fi/BT4.0 二合一模块、1.5W 8Ω 喇叭等、4x4 矩阵键盘、8 个 7 段数码管、SPI Flash 等。

6、50 Pin 标准 Arduino 扩展接口，标配 Arduino 电机板，电机板硬件资源有舵机、直流电机、步进电机。

7、13 Pin 传感器扩展接口，包括 GPIO、I2C 和 ADC 多种资源，可扩展多种传感器/控制模块。

8、配置 1 个一键还原卡，可以方便教学管理，用于实现一键还原功能，无论通信底板插入哪种通信模块（ZigBee、蓝牙、IPv6、Wi-Fi、LoRa、NB-IoT）和传感模块都可以自动识别，不用 PC 和仿真器参与，通过通信底板一键还原按键即可还原。即使模块原有程序完全损坏，也可以实现一键还原功能。

9、提供网关 Cortex-A53 处理器裸机实验代码，提供 ≥ 10 个实验。

10、提供微信云接入：可以直接通过微信控制、采集设备相关单元信息。

11、提供智能云接入：Android 手机端可以通过智能云远程控制、采集、存储本地相关单元和信息。

12、提供 Linux 系统支持内核版本不低于 Linux3.4，提供 Android 系统支持，Android 版本不低于 Android 5.1，提供系统 BSP 源码包，提供对应配套实验资源，提供完善的课件资源及实验指导书。

13、提供 ubuntu12.04 支持，支持触摸屏、音频输入输出、HDMI 显示、HDMI 音频传输、鼠标键盘输入等功能。

14、系统配套的智能安防监控软件、物联网实验系统软件，设备厂家具有自主知识产权，提供相应证明文件复印件加盖供货商或设备厂商公章。

15、提供无线传感网络拓扑系统、智能安防监控系统、多功能音乐播放器、基于 Android 平台的社交类应用等综合实训方案。

16、为辅助老师课程建设，制造商需有丰富的培训经验，能提供与设备配套的线上课程视频账号至少 2 个，课程视频内容至少包含 ARM 基础知识、ARM

汇编及混合编程、LED 驱动编程、PWM 驱动编程、UART 驱动编程、ARM 异常处理、按键驱动编程、定时器驱动编程、ADC 驱动编程、I2C 驱动编程、Linux 驱动基础、Linux 内核模块、Linux 字符设备驱动、Linux 接口驱动、Linux 内核竞态、Linux 内核 IO 模型、Linux 内核中断及底半部机制、Linux 内核 Platform 总线驱动、Linux 内核 I2C 总线驱动等知识课程视频不少于 200 小时。(功能演示)。

3) 服务要求：设备厂商工程师免费上门服务，中标人签订合同时**提供针对本项目售后服务承诺函**。

4) 质保要求：五年质保

◆ 2、品目名称：单片机开发平台

1) 规格

40 套

2) 详细参数

(一) 核心系统

系统核心板可更换，主板上留有 2 个 2.54MM 间距，双排插孔，50PIN 标准插座，可以更换核心板运行不同的操作程序，支持满足以下要求的核心系统。

1、Cortex-M4 核心板：

- 1) 处理器：基于 ARM Cortex-M4 内核的 STM32F407，主频 $\geq 168\text{MHz}$ ；
- 2) 片内 Flash $\geq 1\text{MB}$ ，SRAM $\geq 196\text{KB}$ ，片外 NOR Flash $\geq 2\text{MB}$ ，SRAM $\geq 512\text{KB}$ ；
- 3) 1 路 LCD ≥ 4.3 寸液晶触摸屏接口；SWD 下载接口；
- 4) 1 路 TTL UART 接口；双排插针 50pin；
- 5) 独立复位按键；
- 6) 10M/100M 以太网。

2、Cortex-M3 核心板：

- 1) 处理器：ARM Cortex-M3 内核的 STM32F103；主频 $\geq 72\text{MHz}$ ；
- 2) SRAM $\geq 64\text{KB}$ ，Flash $\geq 256\text{KB}$ ；
- 3) 1 路 TTL UART 接口；2 路贴片 LED 灯；双排插针 $\geq 50\text{pin}$ ；
- 4) 独立复位按键；
- 5) MicroSD 卡接口。

3、RISC-V 核心板:

- 1) 处理器:基于 RISC-V 内核的 GD32VF103;
- 2) 片内 128KB 的 Flash, 32KB 的 SRAM;
- 3) 1 路 LCD \geq 4.3 寸液晶触摸屏接口;
- 4) 1 路 TTL UART 接口; 双排插针 50pin;
- 5) 独立复位按键。

4、Arduino (AVR) 核心板:

- 1) 处理器:Atmel 公司 ATMEGA2560;
- 2) EEPROM \geq 4KB;
- 3) SRAM \geq 8KB;
- 4) 双排插针 50pin;
- 5) 独立复位按键;
- 6) 1 路下载口。

5、STC51 单片机核心板:

- 1) 处理器:STC 公司 IAP15W4K61S4 单片机;
- 2) 内部 Flash \geq 61KB, RAM \geq 4KB, EEROM \geq 10KB, 外扩 RAM \geq 32KB;
- 3) 1 路 TTL UART 接口; 2 路贴片 LED 灯; 双排插针 RAM 50pin;
- 4) 独立复位按键; 支持串口下载。

(二) 主板部分

1、具有 3 路统一标准的扩展模块接口 (遵守 Arduino 标准接口), 每一路扩展模块接口均含有 GPIO , AD, DA, CAN , UART 接口, 每路均具有独立的模块安装位置;

2、提供 1 路 LED16*16 点阵模块, 点阵自带 Cortex-M0 STM32F051 系列控制芯片, SWD 下载口, 对外可实现串口和 IIC 模式通信;

3、1 个 移动通信模块接口: 预留有独立的模块安装位置;

4、1 路 RFID 模块接口 (可扩展 125KHz、13.56MHz、NFC、915MHz、2.4G、指纹模块等);

5、1 路无线传感网络接口, 支持 ZigBee、蓝牙、WiFi 等无线传感网络且含对应下载口, 可扩展相关通信模块及传感节点;

6、配备 4.3 寸 TFT 真彩屏，带触摸屏，分辨率 $\geq 800*480$ ；

7、★板载标准 20pin 2.54mm 双排座 JTAG 仿真座，RS232 串口（线序与 PC 机相同），1 路 RS485，1 路 CAN2.0 总线接口（3.3v 与 5v 可选），1 路 USB_HOST 2.0 输出，1 路 USB-Device 接口，1 路 10M/100M 以太网接口，SD 卡接口及存储卡（支持 SD 卡存储支持 SD/SDIO/SDHC，配置 $\geq 4GB$ 存储容量 SD 卡）；

8、板载 SPI Flash，IIC 器件存储器；具有启动模式配置拨键开关，复位按键，RTC 实时时钟后备电池座（配带电池），电路板带锁扣，可以方便管理实验的配套模块；

9、板载麦克风及音频输入输出 3.5mm 音频插座，音频接口支持多格式音频文件的播放与录制；

三、配套模块至少包含：

1、显示控制模块：Arduino 标准接口，至少包含 8 位共阴数码管、I2C 接口 ZLG2970 数码管显示驱动及键盘扫描管理芯片、薄膜 4*4 矩阵按键、4 个 LED 指示灯。

2、电机驱动模块：Arduino 标准接口，包含直流电机及驱动电路、步进电机及驱动电路、模拟舵机及驱动电路。

3、传感器模块：Arduino 标准接口，包含酒精传感器、光强传感器、温度传感器、气体传感器、光电门、火焰传感器、继电器、蜂鸣器。

4、移动通信模组，采用工业模块，板载 USB 转串口，5V Mini-USB 供电；板上具有 SIM 卡座，电源芯片，配备天线及天线接口，电源指示灯、状态指示灯等电路。支持 PC 或单片机等上位机通过 UART 发指令控制该模块，实现短信、网络数据传输、GPS 定位等各项功能。

5、配备系统开发的各种仿真器，要求采用 USB 方式与电脑通信。

四、提供教学实验内容包括：

1、Cortex-M4 部分

RealView MDK 简介、安装及使用；STM32CUBEMX 简介、安装及使用；跑马灯实验；蜂鸣器实验；舵机实验；步进电机实验；UART 串口 1 数据收发实验；继电器实验；光电开关实验等，实验数量 ≥ 30 个，提供详细实验清单。

2、Cortex-M3 部分

RealView MDK 简介、安装及使用；STM32CUBEMX 简介、安装及使用；跑马灯实验；蜂鸣器实验；舵机实验等，实验数量 ≥ 14 个，提供详细实验清单。

3、RISC-V 部分

LED 流水灯实验、蜂鸣器实验、按键检测实验、串口实验、外部中断实验、定时器中断实验等，实验数量 ≥ 10 个，提供详细实验清单。

4、Arduino (AVR) 部分

Arduino 开发环境的搭建、介绍及安装；跑马灯实验；蜂鸣器实验；舵机实验；步进电机实验；UART 串口 1 数据收发实验；继电器实验等，实验数量 ≥ 14 个，提供详细实验清单。

5、STC51 单片机部分

C 语言实验：跑马灯实验；蜂鸣器实验；舵机实验；步进电机实验；UART 串口 1 数据收发实验；继电器实验等，实验数量 ≥ 12 个，提供详细实验清单。

汇编语言实验：跑马灯实验；蜂鸣器实验；步进电机实验等，实验数量 ≥ 6 个，提供详细实验清单。

6、操作系统实验

RT-Thread 操作系统移植实验、静态线程的创建和脱离实验、动态线程的创建和删除实验、FreeRTOS 系统移植，FreeRTOS 创建任务，FreeRTOS 任务调试，FreeRTOS 调度器及任务切换，FreeRTOS 系统内核控制函数等，实验数量 ≥ 20 个，提供详细实验清单。

五、其他资源：

1、为辅助老师课程建设，制造商需有丰富的培训经验，能提供与设备配套的线上课程视频账号至少 2 个，课程视频内容至少包含常用 GPIO、中断、时钟、定时器、UART、看门狗、ADC、I2C、SPI 常用接口驱动开发；LCD、Nor/Nand Flash、SD 卡驱动开发、 μ COS、FreeRTOS、RT-Thread 操作系统开发等知识课程视频不少于 30 小时。**(功能演示)**。

3) 服务要求：设备厂商工程师免费上门服务，中标人签订合同时提供针对本项目售后服务承诺函。

4) 质保要求：五年质保

◆ 3、品目名称：综合创新实战课题套件

1) 规格

40 套

2) 详细参数

提供实验内容包含：

1) ARM 体系结构与接口技术部分：汇编点灯实验、复位实验、按键中断实验、ADC 实验、I2C 实验等，实验数量 ≥ 8 个，提供详细实验清单；

2) Linux 驱动部分：内核模块实验、字符设备驱动实验、GPIO 驱动实验等，实验数量 ≥ 6 个，投标时提供详细实验清单；

3) 基于 Qt 界面的传感器控制实验：电机控制系统、矩阵键盘控制系统、RFID 模拟门禁控制系统、点阵模块控制系统等，实验数量 ≥ 8 个，投标时提供详细实验清单；

4) 深度学习扩展：基于 opencv 的图像人脸检测实验、USB 摄像头捕捉实验、基于百度 AI 开发平台的语言控制实验等，实验数量 ≥ 6 个，提供详细实验清单；

5) Android 底层开发部分：Android 文件系统制作实验、Android 编译实验、Android HAL LED 点灯实验等，实验数量 ≥ 6 个，投标时提供详细实验清单；

6) Android 应用开发部分：界面编程、常用组件、Android 线程和进程、数据存取、图形图像设计、事件处理、多媒体开发、传感器编程和桌面组件、网络编程、Android 应用程序国际化、Android 游戏编程基础、Android NDK 编程、语音识别实验、文本编辑器实验、微博实验、电子书阅读器、网络浏览器、文件和进程管理器、I'm Here 实验（GPS 定位）、军旗、推箱子实验、连连看、记忆卡片、天气预报等，实验数量 ≥ 100 个

7) STM32 基础开发实验：

Cortex-M0 部分：STM32 LED 灯实验、STM32 定时器 (TIM) 实验、STM32 串口 (USART) 实验、STM32 LCD 屏实验、STM32 AD 采集实验等，实验数量 ≥ 10 个，提供详细实验清单。

Cortex-M3 部分：STM32F1 LED 点灯实验、STM32F1 串口收发实验、STM32F1 定时器中断实验、STM32F1 风扇控制实验、STM32F1 蜂鸣器控制实验、STM32F1 ADC 采集实验等，实验数量 ≥ 8 个，提供详细实验清单。

8) 无线传感网实验：

ZigBee 部分：LED 灯闪烁实验、KEY 按键中断实验、串口收发实验、TFT-LCD 显示屏实验、OSAL 点 LED 灯、OSAL 之串口打印、广播实验、单播实验、组播实验、信号质量 RSSI 实验、透传实验、ZigBee 风扇控制实验等，实验数量 ≥ 30 个，提供详细实验清单。

Bluetooth 4.0 BLE 部分：蓝牙组网实验（串口透传）、BLE 的灯光控制实验、BLE 的串口传输实验、BLE 的数据透传控制实验、BLE 温度采集实验等，实验数量 ≥ 16 个，提供详细实验清单。

低功耗 Wi-Fi 部分：AT 指令学习实验、TCP 透传实验、UDP 透传实验、SmartConfig 配网实验、继电器控制实验、风扇控制实验、蜂鸣器控制实验、光照强度监测实验等，实验数量 ≥ 15 个，提供详细实验清单。

Contiki IPV6 部分：Hello World、Contiki LED 点灯、Contiki 多任务、基于 IPV6 的网络通信、IPV6 下的组播与单播、IPV6 下网络数据的透明传输、IPV6 温度采集实验等，实验数量 ≥ 15 个，投标时提供详细实验清单。

LoRa 部分：Ping-Pong 实验、继电器控制实验、风扇控制实验、蜂鸣器控制实验、光照强度监测实验、火焰传感器数据采集实验、可燃气体监测实验、触摸按键状态检测实验、人体红外检测实验等，实验数量 ≥ 10 个，提供详细实验清单。

NB-IoT 部分：NB 模组 AT 指令实验、初次接入 OneNET 云平台、继电器控制实验、风扇控制实验、蜂鸣器控制实验、光照强度监测实验等，实验数量 ≥ 15 个，提供详细实验清单。

9) 无线传感网络综合项目：提供 QT 的 PC 端物联网综合应用程序，如智能路灯控制系统、智能燃气报警系统等综合应用实验，数量 ≥ 4 个，提供详细实验清单。

10) 物联网云平台实验：

百度云物联网核心套件设备接入实验、小程序接入物联网核心套件实验、阿里云物联网平台设备接入实验，实验数量 ≥ 10 个，提供详细实验清单。

11) RFID 模块实验：

13.56M 读写秘钥实验、13.56M 综合学习系统、饭卡充值消费系统等，实验数量 ≥ 4 个，提供详细实验清单。

3) 服务要求：设备厂商工程师免费上门服务，中标人签订合同时提供针对本项目售后服务承诺函。

4) 质保要求：五年质保

◆ 4、品目名称：嵌入式系统开发套件

1) 规格

40 套

2) 详细参数

1、配备红外遥控器，可以用于 Android 交互。

2、配备 VGA 显示模块，能够清晰的驱动显示器，分辨率 720P 及以上，无横纹、噪点。

3、板载 16x16 LED 点阵，提供字库可循环显示任意输入的一段汉字及字符。

4、配备高清图像采集传感器模块，采用 OV5640 摄像头模组，500W 像素，可自动对焦。

5、配备 4G 模块，支持 Android5.1 系统下语音通话、短信、GPS 定位、4G 上网等功能。模块支持移动联通电信 2G/3G/4G，采用标准的 Mini PCIe 封装。

6、配备 13.56M RFID 模块（可扩展相同封装的 125K、NFC、915M、2.4G、指纹模块等），板载低功耗 MCU，ARM Cortex-M0 核，独立 USB 转串口，1.44 寸 TFT LCD 独立显示，2 按键，1 路蜂鸣器， ≥ 10 路 IO 扩展，1 路 LED 灯，SWD 下载口，独立复位。模块对外提供 USB、UART、I2C 共 3 种访问方式。支持 IOS

IEC14443A 协议。

7、配备 Cortex-M3 核心的无线互联网关， ≥ 4 个串口，该系统可接入蓝牙 4.0、Wi-Fi、IPv6、ZigBee、LoRa 等节点模块；配有传感器接口，可以插入 12 种接口兼容的，支持 uCOS/III 系统，提供配套实验及源码。

8、配置 12 个传感器/控制模块。包含：温湿度、直流风扇、光强、光电传感、火焰、可燃气体、RGB 灯、蜂鸣器、继电器、触摸、人体红外，超声波测距等传感器及控制模块。要求接口兼容，可以直接连接任意无线传感网节点底板，也可以配置在 Cortex-M3 无线互联网关板上进行 STM32 开发实验，可以连接 Cortex-A53 主板传感器接口完成 ARM 裸机驱动和 Linux 驱动开发实验。

9、配置 12 个无线传感网节点底板，可以支持接口兼容的 ZigBee、蓝牙、IPv6、Wi-Fi、LoRa 及 NB-IoT 通信核心模块；可以支持接口兼容的多种传感器模块；每个节点需要锂电池供电系统，可以充电。具有仿真器调试接口，可以单独调试。要求采用亚克力包装，可以移动工作；支持一键还原功能，可插入配套的一键还原卡；支持 1.44 寸 TFT 低功耗液晶屏，用于显示传感器数据及通信信息。

10、配置 12 个无线通信核心模块，要求任何一个通信核心模块可以插接到任何一个通信底板上，具体包含：3 个基于 CC2530 方案的 ZigBee 通信核心板；1 个基于 CC2540 方案的蓝牙 4.0 通信核心板；2 个支持 AP 功能的低功耗 Wi-Fi 通信核心板，支持 ISP 在线下载；2 个基于 CC2650 方案的 IPv6 通信核心板；3 个基于 SX1278+M0 方案的 LoRa 通信核心板，支持 ISP 在线下载；1 个基于 NB86G+M0 方案的 NB-IoT 通信核心板，支持 ISP 在线下载。

3) 服务要求：设备厂商工程师免费上门服务，中标人签订合同时提供针对本项目售后服务承诺函。

4) 质保要求：五年质保

◆ 5、品目名称：人工智能+嵌入式系统工程实训与仿真平台

1) 规格

1 套

2) 详细参数

总体要求：仿真系统是 2D 与 3D 相结合，形象展示虚拟器件及运行逻辑。在软件平台上能完成器件认知、硬件工程接线、物联网通信协议教学、物联网应用工程软件开发、3D 场景动态展示、人工智能开发等，可支持人工智能物联网基础理论教学、工程项目开发教学及实验成果展示。平台需基于 B/S 架构，通过 Web 端访问，支持多用户同时在线登陆使用，支持多种桌面操作系统，如：Windows、MacOS、Linux、Android 等。具体功能要求：

1、虚拟仿真器件

提供每个器件的 2D 和 3D 器件模型，要求每个模型需提供相关认知教程。包含：

1) 电源：12V 电源、5V 电源、3.3V 电源、USB5V 电源；

2) 传感器：CO2 浓度传感器、土壤温湿度传感器、PM2.5 传感器、人体红外传感器、空气温湿度传感器、光照传感器、烟雾传感器、雨雪传感器、可燃气体传感器、火焰传感器；

3) 执行器：风扇、声光报警器、喷淋、电灯、遮阳板、门锁、道闸；

4) 通信网关：需支持 RS485 有线和 Wi-Fi、ZigBee、蓝牙、IPv6、LoRa 无线通信协议，支持 MQTT 物联网应用通信协议，包含：1 个 12V 输出电源接口、5 个无线通信核心模块（可同时连接 5 种无线网络），1 个 RS485 接口。

5) 通信节点：需支持有线 RS485 和 Wi-Fi、ZigBee、蓝牙、IPv6、LoRa 无线通信协议，支持 RS485、RS232、IO 接口传感器，包含：1 个 12V 输入电源接口、1 个 12V 输出电源接口、1 个 5V 电源输出接口，2 个开路 GPIO 输出接口，两路 RS485 接口（其中一路可复用为：RS232、GPIO）、1 个无线通信核心模块接口（可任选一种无线通信核心模块）。

6) 智能音箱：需支持语音识别、语音合成。

7) 图像识别：支持图片输入或摄像头输入，支持通用物体和场景识别、动物识别、植物识别、果蔬识别、图像主体检测和地标识别等；

8) 人脸识别：支持人脸录入、删除、增加等人脸库管理，人脸识别；

9) RFID 模块：多种频段读写器包含 2.4GHz 微波读写器、125KHz 低频读写器、915MHz 超高频读写器、13.56MHz 高频读写器、NFC 高频读写器以及虚拟电脑；

10) RFID 读写标签：多种频段的电子标签包含 2.4GHz 微波标签、125KHz 低频标签、915MHz 超高频标签、13.56MHz 高频标签。

11) 每种仿真设备允许多个同时使用。

2、2D 模式物联网硬件接线

1) 硬件接线工程的创建、保存、导入，导出功能；

2) 每个器件的接线端子有接口名称提示功能；

3) 支持画线、拖拽、删除、清空等编辑功能；

4) 随时通过右键进入选中器件的 3D 模型界面，需要包含器件说明书和相关知识点教程；

5) 支持接线验证功能，错误位置提示功能。

3、物联网通信协议

1) 传感器和通信节点之间支持 RS485、RS232、IO 通信；

2) 通信节点和网关之间需支持支持有线 RS485 和 Wi-Fi、ZigBee、蓝牙、IPv6、LoRa 无线方式交互。

3) 支持模拟 Modbus 协议，实时显示请求数据和响应数据；

4) 支持通信协议验证功能，错误原因提示功能；

5) 提供 ZigBee 网络拓扑仿真功能，支持对项目中的 ZigBee 节点进行，星状网、树状网、网状网的拓扑网络仿真，形象的展示网络结构、连接和参数情况。可模拟：各个节点、路由根据动态位置变化，影响网络结构和参数的变化；各个节点、路由动态断电（退网）或上电（入网），影响网络的变化；各个节点、路由的网络参数（网络深度、最大子节点数等）变化，影响网络的变化。（功能演示）。

4、人工智能功能

1) 支持图片识别包含：通用物体和场景识别、蔬菜识别、动物识别、植物识别、果蔬识别、图像主体检测、地标识别，并可以和外部 Scratch 等编程软

件交互；

2) 人脸识别组件可支持人脸库管理，包括录入、增加、删除人脸，支持人脸实时检测，并且可以与人脸库比对得出结果，可以和外部应用编程实现交互。

3) 语音识别组件支持硬件设备接入进行采集语音，显示识别结果，并可输出合成后的语音，并可以和外部 Scratch 等编程软件交互。

5、RFID 功能

1) 支持多频段的 RFID 组件，包括 13.56MHz 高频读写器、915MHz 超高频读写器、125KHz 低频读写器、2.4GHz 微波读写器。

2) 支持查看标签内部储存结构，修改标签信息。

3) 支持多个读写器、多种类型读写器同时读取标签。

4) 支持防碰撞和读写器防干扰功能，可通过可视化界面显示碰撞及干扰现象，并且有文本和语音提示。

5) 125KHz 读写器支持标签数据的读取。

6) 13.56MHz 读写器支持标签数据的读取，支持校验控制位和密码。具有 S50 卡及其兼容卡密钥控制算法程序，可以通过算法程序计算控制位和解析控制位。

7) 915MHz 读写器支持标签数据的读取，支持标签密码校验和销毁。

8) 2.4GHz 读写器支持标签数据的读取。

9) 支持通过串口与外接硬件进行交互，读写数据。

10) NFC 读写器支持读写器读写、卡模拟、点对点通信等功能。

6、自定义传感器组件

1) 支持自定义组件的导入、导出、删除等功能，支持传感器名称自定义、传感器组件通信类型修改(包括 RS485、UART、GPIO 等类型)、传感器数据范围修改以及通信协议数据格式自定义，可自定义上传传感器组件图标。

7、软件编程

1) ★支持图形化 Scratch 积木编程，可以与虚拟仿真项目、硬件设备使用物联网通信协议(MQTT)进行通信，交互数据。Scratch 中设置了系统功能完善的，和虚拟器件对应的自定义物联网积木组件，包含：传感器、RFID(125KHz、13.56MHz、915MHz、2.4GHz)、AI(语音识别、图像识别、人脸识别)等类别，可直接编程和查看信息。

2) 支持 Scratch 动态自动生成 Python 编程，在积木搭建过程中，动态生成 Python 代码，且要求 Python 代码语法和格式准确，复制到 Python 环境中可以无修改直接运行，实现和 Scratch 工程对应的效果。(功能演示)。

3) 支持 Python 高级编程语言编程，可以与虚拟仿真项目传感器数据交互、控制执行器效果，提供 PyQt 界面开发案例；

4) 支持 Node-RED 编程工具编程接入，实现物联网应用，支持可视化仪表盘配置，支持 PC 端查看及移动应用端查看；

5) 支持微信小程序扫码绑定设备，可接入物联网虚拟仿真系统中，实现微信小程序查看传感器数据及设备控制。

6) 支持物联网云平台接入，支持通过 MQTT 协议接入主流物联网云平台或本地部署云平台接入，实现物联网虚拟仿真系统数据上云，远程数据查看及设备控制；

7) 可扩展 Linux C、C++、H5、Java、Android 等编程；

8) 物联网仿真系统和应用软件程序之间通过 MQTT 物联网应用消息协议进

行通信，传输的数据格式使用 JSON 数据；

8、支持虚拟器件与实际器件交互融合

在编写完项目应用软件程序后，开始运行前，可以选择是用虚拟设备（传感器、执行部件、RFID 等）还是实际设备。如整个虚拟项目场景中有湿度传感器和风扇，项目运行时，可设定湿度传感器为实际传感器（为可扩展硬件设备），则项目运行时，传感器的取值来自于实际传感器上传，而不是来源于虚拟传感器（虚拟传感器可以根据用户的设定规则产生虚拟数据）。

9、3D 场景项目动态仿真教学

软件需配套智慧农业系统、AI 智能家居系统、智能图书馆管理系统项目，可以选择在 3D 场景中体验最终的运行过程，3D 场景会动态展示项目运行，并且以动画的方式展示物联网模块间的数据交互过程。

10、架构

基于 B/S 架构，通过 Web 端访问使用，支持多用户同时在线登陆使用，可以在多种桌面操作系统下通过浏览器访问，如：Windows、MacOS、Linux、Android 等操作系统。

11、实验资源要求如下：

11.1 物联网虚拟硬件接线实验

实验内容至少包含：人体红外传感器系统接线实验、空气温湿度传感器系统接线实验、光照传感器系统接线实验、烟雾传感器接线实验、雨雪传感器接线实验、可燃气体传感器接线实验、风扇接线实验、声光报警器接线实验、遮阳板执行系统接线实验等；实验数量 ≥ 20 ，提供详细清单。

11.2 物联网通信协议实验

1) 传感器、通信节点、网关之间的通信协议实验：RS485 空气温湿度传感通信协议、RS485 CO₂ 传感通信协议、ZigBee 声光报警执行通信协议、ZigBee 风扇执行通信协议、蓝牙 CO₂ 传感通信协议、Wi-Fi 风扇执行通信协议、Wi-Fi CO₂ 传感通信协议、LoRa PM_{2.5} 传感通信协议、IPv6 风扇执行通信协议等，包含 RS485 总线和 Modbus 协议，ZigBee、Wi-Fi、Bluetooth、LoRa、IPv6 无线网络传输协议；实验数量 ≥ 12 ，提供详细清单。

2) RFID 通信协议实验：125KHz 读写器通信协议实验、13.56MHz 读写器通信协议实验、915MHz 读写器通信协议实验、2.4GHz 读写器通信协议实验、NFC 读写器通信协议实验；

11.3 MQTT 客户端的数据采集及控制实验：

1) MQTT 代理服务器部署实验、物联网网关 MQTT 通信协议配置、MQTT 消息订阅和发布实验、排风系统控制实验、智能报警系统控制实验、微型电控锁系统控制实验、电灯系统控制实验、电动窗帘实验控制实验等；实验数量 ≥ 10 ，提供详细清单。

11.4 RFID 无线射频原理实验：

1) 125KHz 标签数据读取实验、13.56MHz 标签数据设置实验、13.56MHz 数据读取实验、13.56MHz 密钥验证实验、13.56MHz 防碰撞实验、S50 卡密钥控制算法实验、S50 卡控制位解析实验等。

11.5 应用接口实验

1) 基于 Scratch 的各种传感器数据采集实验：大棚喷淋系统控制实验、PM_{2.5} 传感采集系统实验、大棚土壤温湿度采集系统实验、大棚 CO₂ 浓度采集系统实验、室内空气温湿度采集系统实验、室内光照度采集系统实验、室内可

燃气采集系统实验、室内磁控感应系统实验等。

2) 基于 Scratch 的各种执行器控制实验：排风系统控制实验、智能报警系统控制实验、微型电控锁系统控制实验、电灯系统控制实验、电动窗帘实验控制实验等。

3) 基于 Scratch 的各种人工智能实验，排风系统语音控制实验、智能报警系统语音控制实验、电灯系统语音控制实验、电动窗帘语音控制实验、人脸识别门禁系统和电梯电动车检测语音报警系统等。

4) 基于 Scratch 的 RFID 应用开发实验：125KHz 标签读写实验、2.4GHz 标签读写实验、915MHz 标签读写实验、13.56MHz 标签读写实验、125KHz 门禁系统、13.56MHz 电子钱包充值、915MHz 货物盘点系统和 2.4GHz 停车场闸机控制系统等。

5) 基于 Scratch 的智能系统实验：智能风扇控制系统、智能土壤灌溉系统、智能灯光控制系统、智能光照控制系统、智能燃气报警控制系统、智能烟雾报警控制系统、智能火焰报警控制系统等。

6) 基于 Python 的各种传感器数据采集实验，含：大棚喷淋系统控制实验、PM2.5 传感采集系统实验、大棚土壤温湿度采集系统实验、大棚 CO2 浓度采集系统实验、室内空气温湿度采集系统实验、室内光照度采集系统实验等。

7) 基于 Python 的各种执行器控制实验，含：排风系统控制实验、智能报警系统控制实验、微型电控锁系统控制实验、电灯系统控制实验、电动窗帘实验控制实验等。

8) 基于 Python 的各种人工智能实验，含：人脸识别、通用物体和场景识别、蔬菜识别、动物识别、植物识别、果蔬识别、图像主体检测、地标识别、智能语音控制系统、人脸识别门禁系统和电梯电动车检测语音报警系统等。

9) 基于 Python 的智能系统实验，含：智能风扇控制系统、智能土壤灌溉系统、智能灯光控制系统、智能光照控制系统、智能燃气报警控制系统、智能烟雾报警控制系统、智能火焰报警控制系统等。

10) 基于 Node-RED 的应用编程实验，含：HelloWorld 实验、MQTT 收发消息实验、传感器数据解析实验、智能风扇控制系统和数据可视化实验等。

11) 基于 PyQt 的应用编程实验，含：智能风扇控制系统、智能灯光控制系统、智能灌溉系统和智能报警系统等。

11.6 提供物联网智慧农业系统综合项目，要求如下：

1) 3D 场景中，布设生动形象的农业大棚场景，虚拟设备也安装到场景中。既能够动态展示智慧农业系统的项目效果，还要具有动态数据教学效果，可以实现空中数据抓取及协议自动解析；（提供视频或软件截图证明材料）。

2) 虚拟设备包含：土壤温湿度传感器、空气温湿度传感器、CO2 传感器、光照传感器、人体红外传感器、遮阳帘、水泵、通风扇、声光报警、电灯、喷淋、网关、ZigBee 通信节点、电源；

3) 要求完成 2D 模式下的硬件接线、完成 ZigBee 通信节点和传感器数据采集协议配置与验证、完成 ZigBee 通信节点和网关间的协议配置与验证；

4) 能够基于 Scratch 和 Python 的项目程序，实现传感器和执行器件的联动控制。在 2D 模式下可观察项目运行效果；

11.7 提供 AI 智能家居系统综合项目，要求如下：

1) 3D 场景中，布置生动形象的家居场景，设备布置到场景中。既能够动态展示智能家居系统的项目效果，还要具有动态数据教学效果，可以实现空中

数据抓取，协议自动解析；

2) 虚拟设备包含：智能语音音箱、人脸识别、空气温湿度传感器、PM2.5 传感器、光照传感器、CO2 传感器、可燃气体传感器、雨雪传感器、烟雾传感器、人体红外传感器、遮阳帘、门锁、通风扇、声光报警、电灯、喷淋、网关、ZigBee 通信节点、电源；

3) 要求完成 2D 模式下的硬件接线、完成 ZigBee 通信节点和传感器数据采集协议配置与验证、完成 ZigBee 通信节点和网关间的协议配置与验证；

4) 能够基于 Scratch 和 Python 的项目程序，实现传感器和执行器件的联动控制。在 2D 模式下可观察项目运行效果；

5) 需支持在 2D 场景中录入人脸，虚拟场景中通过人脸识别和人脸对比，进入家居室内，通过语音交互，实现对家居的控制和环境数据的获取及语音播报。

6) 数据通过 MQTT 与 Scratch 等应用程序通信，并由应用程序控制；

11.8 智能图书馆管理系统综合项目，要求如下：

1) 3D 场景中，布置生动形象的智能图书馆场景，RFID 设备布置到场景中。通过办借阅卡、借书、还书、销毁借阅卡等一系列操作，把 RFID 读写过程融合在其中，实现读写器及其标签的实际应用，可实时显示读写器操作过程及查看标签内部储存结构；（提供视频或软件截图证明材料）。

2) 用户存档功能：系统可通过存档功能选择身份，分别为管理员身份和借阅者身份，所具备的功能不同，同时可存储上一次操作内容，存档后上一次的操作可继续操作。

3) 智能图书馆 RFID 读写至少包括门禁系统（915M）、办借阅卡（13.56M）、人工借书（915M、13.56M）、人工还书（915M、13.56M）、自动借还书（915M、13.56M）、盘点车（915M）。

4) 每个用户存在用户背包，用户背包可以查看用户借阅卡内部储存结构及已借阅和未借阅图书的标签内部储存结构。

5) 读写标签期间实时显示当前读写标签更新的标签内部结构信息。

6) RFID 门禁系统：当用户拿着未被借出的书才离开图书馆，门禁系统将报警。

7) 图书列表查询：具有两种图书列表，分别为全局查找和类型查找。

12 、实验教学管理模块

1) 实验管理：学生进入平台后，根据实验项目计划上课时间，准时通过定位、扫码、签到码签到上课，并且在每次直播后会自动生成上课人员信息统计，统计信息包括上课人员、上课时间，由班级助理将统计信息发送至带队学校老师&企业指导老师（以下称双方教师）。学生登录平台，登录账号为学生学号，默认密码为身份证号码后 6 位，学生可在首页中查看整个实验的任务计划、每日任务、每个阶段需提交的文档、每日考勤信息、每日工件产出统计与分析。

2) 任务分析阶段：由各小组组长创建项目并完成需求分析，然后任务进行完成时间预估并分配给小组成员。

3) 任务分析阶段：由各小组组长创建项目并完成需求分析，然后任务进行完成时间预估并分配给小组成员。

4) 过程管理阶段：由小组组长创建任务，各小组成员实现自己负责的任务后，将完成情况及资料上传。小组成员可通过登录平台查看成员之间每日提供的工作情况完成统计，可进入完成情况分析页面查看具体信息。

5) 实验请假: 学生请假必须通过实验项目负责人同意, 学生在登录系统后, 进入请假页面, 提交请假申请, 等待带负责人审批, 由负责人审批通过后才算请假, 否则视为旷课, 学生随时能在请假页面查看请假申请状态。

6) 课程进展管理: 教师登录微信绑定小程序, 进入小程序后, 能够在首页查看整个实验过程教学计划以及当天教学计划内容。每次上完课后, 会自动生成上课人员信息统计, 统计信息包括上课人员、上课时间等, 由班级助理将当日统计信息整合后发送至带队老师。课程结束后, 由班级助理将整个周期的考勤数据、上课统计信息整理发送至双方教师。(提供视频或软件截图证明材料。)

7) 实验课程进展管理: 双方教师登录微信绑定小程序, 进入小程序后, 能够在首页查看整个实验过程教学计划以及当天教学计划内容。

8) 项目进度: 由班级助理统计每小组任务完成情况以及任务状态更新等信息, 统计后发送至双方教师。

9) 通知公告: 教师在登录微信小程序后, 能够根据班级对学生发出通知。

10) 质量报告: 基于深度静态分析与静态分析对学生工件产出进行分析, 形成质量及缺陷报告。

11) 综合评价体系: 结合实验平台数据, 为学校提供科学、实用的实验评价指标体系, 自动生成数据报表。(提供视频或软件截图证明材料。)

12) 评分系统: 基于综合评价体系及评分系统, 形成学生实验最终成绩。

13、实验数据安全模块

1) 支持利用区块链的签名, 在备份时对文件进行验证和公证。

2) 需要具备自我防护机制集成主动防御技术, 可以检测并防止对软件自身、操作系统、软件所产生的备份存档进行非授权的更改, 提高系统的安全性。(提供视频或软件截图证明材料)。

3) 需要能够监视磁盘并预测其运行状况的。提前发现潜在可能出现的磁盘崩溃问题, 提前对告警的磁盘备份, 避免数据丢失。

4) 产品需要具备漏洞评估的能力, 能够对 Windows 和 Linux 计算机进行漏洞评估扫描。

5) 支持实时检测和按需扫描任务, 检测 Windows 和 Mac 文件系统中的计算机病毒、恶意软件。可根据行为分析技术检测 Windows 系统进程中的恶意行为。对运行中的恶意进程可自动采取隔离或阻止通知等措施来保护计算机。防病毒和反恶意软件模块支持应用程序白名单机制。可对 Windows Defender Antivirus 和 Microsoft Security Essentials 提供集中管理计划。(提供视频或软件截图证明材料)。

6) 支持在计算机系统的本地磁盘中创建安全的隐藏分区, 用于保存备份存档。

7) 为避免单点故障, 需要支持将备份复制到至少 4 个位置, 且复制任务可灵活的卸载到额外的计算机上执行, 降低对原系统性能的影响。

8) 支持为计算机添加启动恢复管理器, 实现在操作系统损坏无法启动时, 通过快捷键让计算机进入到应急媒体环境执行恢复。

9) 不限制其所可使用的备份存储空间大小; 支持以数据库、文件、文件夹、分区、磁盘为单位进行备份, 且无需根据数据类型区分许可, 以实现灵活的管理。

10) 支持将物理或虚拟系统恢复到不同硬件的计算机上, 并解决恢复后驱动兼容性问题, 同时仍保留所有必要的系统数据, 如文件、配置、应用程序、

操作系统以及其他内容。

11) 支持为计算机添加启动恢复管理器, 实现在操作系统损坏无法启动时, 通过快捷键让计算机进入到应急媒体环境执行恢复。

12) 为避免单点故障, 需要支持将备份复制到至少 4 个位置, 且复制任务可灵活的卸载到额外的计算机上执行, 降低对原系统性能的影响。

13) 支持利用区块链的签名, 在备份时对文件进行验证和公证。支持在计算机系统的本地磁盘中创建安全的隐藏分区, 用于保存备份存档。(提供视频或软件截图证明材料)。

14、提供教学参考资源, 包含 PPT、实验指导书及教学视频:

教学视频需要大屏录制, 不接受电脑录屏, 讲师需出镜。视频及 PPT 内容包含: 虚拟仿真软件使用、传感器应用、物联网总线通信协议、物联网无线通信协议、MQTT 通讯协议、物联网应用开发协议、Scratch 编程、Python 基础、人工智能语音音箱开发等, PPT 内容页数不少于 200 页, 视频时间不少于 20 小时。

3) 服务要求: 设备厂商工程师免费上门服务, 中标人签订合同时提供针对本项目售后服务承诺函。

4) 质保要求: 五年质保

◆ 6、品目名称: 实训室工位套装

1) 规格

40 套

2) 详细参数

实训室工位套装, 需要桌子 1 张 140cm*60cm*80cm 防火面板, 钢架桌腿、带电脑主机托盘 2 个; 小铁凳 2 个 35cm*24cm*45cm, 桌椅最终尺寸根据机房具体情况适当调整。

3) 服务要求: 设备厂商工程师免费上门服务, 中标人签订合同时提供针对本项目售后服务承诺函。

4) 质保要求: 五年质保

注:

1、本采购需求中如出现设备品牌(参考品牌)或指向某个品牌, 仅作为参考该设备所需达到的具体技术要求, 不作为该设备的品牌要求。投标人可以选

用替代品牌，但这些替代品牌要实质上满足或超过招标文件的要求。标“★”为实质性参数，其他条款要求为重要参数。

★2、本项目为交钥匙工程，产品须满足甲方最终正常使用要求，甲方不再支付额外任何额外费用。项目所需运输费、保险、税费、安装调试费、培训费等一切费用均包含在单台货物或服务（设备）的报价中，不得单列。投标人在填报投标报价明细表（或分项报价表）时上述运输、保险、安装、税费、伴随服务等所有费用须包含在货物（或设备）单价中，不得将运输、保险、安装、税费、伴随服务等相关费用单独填报。

3、如存在某个产品质保期或供货期存在上下表述不一致之处，以有利于采购人的表述为准，即：以质保期时限长的为准、供货期短的为准。

4、★投标产品涉及预装操作系统的须预装正版操作系统并提供授权书或投标单位承诺函（承诺产品内预装系统均为正版操作系统），如本包内不涉及预装操作系统的可不提供，但涉及服务器、台式计算机、笔记本、平板电脑等须预装正版操作系统的产品必须提供。

5、★投标单位所投产品，虽满足负偏离要求，但综合由于负偏离参数使得所供产品或服务无法满足甲方正常使用要求（满足不了教学科研等任务），可属于甲方不能接受的条件情形，投标单位作无效标处理。