

安徽省省属高校政府采购

科研仪器设备类采购项目

公开招标文件

项目名称： 2024年安徽师范大学计算机与信息学院大
规模设备更新项目第1批1包（二次）

项目编号： ZF2025-13-0630

采购人： 安徽师范大学

采购代理机构： 安徽省招标集团股份有限公司

2025年5月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	7
第三章 采购需求	31
第四章 评标方法和标准 (综合评分法)	73
第五章 采购合同	78
第六章 投标文件格式	87
附件 1	112
政府采购供应商质疑函范本	112
附件 2	114
大中小微型企业划分标准	114

第一章 招标公告

项目概况

2024 年安徽师范大学计算机与信息学院大规模设备更新项目第 1 批 1 包（二次）采购项目的潜在投标人应在优质采云采购平台（www.youzhicai.com）（获取文件地址）获取采购文件，并于 2025 年 6 月 10 日 14 点 30 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZF2025-13-0630（任务书编号：FSKY34000120248192 号-001）

项目名称：2024 年安徽师范大学计算机与信息学院大规模设备更新项目第 1 批 1 包（二次）

预算金额：1800000 元

最高限价：1800000 元

采购需求：工业智能巡检机器人单元 1 台；工业智能机器人单元 1 套；视觉感知单元 1 套；工业智能 AGV 单元 1 套；工业装配高精度执行器 1 套；模拟实训立仓系统 2 套；工业智能协作机器人单元 1 套；工业智能协作控制组态软件 1 套；2D 智能视觉检测与定位单元 1 套；3D 智能视觉与定位单元 1 套；智能分拣综合教学实训平台 1 套；工业机器人基础实训资源包 1 套；工业视觉实训课程套件 1 套；工业综合生产仿真实训套件 1 套；桌面式视觉开发综合平台 20 套；机器人物流自动化微型工业平台 2 套；工业视觉处理单元 20 套；工业数据采集网关 1 台；视觉分析集中处理单元 1 台；工业环境智能识别分析及监测套件 1 套；工业环境监测传感器 2 套；工业交换机 2 台；工业防火墙 1 台；无线 AP2 套；学生桌椅 60 套；教师多媒体讲台 1 张；多媒体音

箱及扩音设备 1 套；显示屏（大电视）1 套；物联网 POE 门锁 2 套；网络机柜 1 台。

合同履行期限：120 个日历日

本项目是否接受联合体投标：否

二、投标人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第二款之规定，为非专门面向中小企业采购项目。

具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。

如对此项内容有疑问，可通过书面方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单的；

（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）投标人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的；

（4）被工商行政管理部门列入企业经营异常名录的。

三、获取招标文件

时间：2025年5月21日至2025年5月27日，每天上午9:00到12:00，下午12:00到17:00（北京时间，法定节假日除外）；

地点：在获取时间内登录优质采云采购平台(www.youzhicai.com)下载。

方式：详见“电子交易系统操作指南”。

售价：本项目免收招标文件费用。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025年6月10日14点30分（北京时间）

地点：在提交截止时间前将加密的电子投标文件上传至电子交易系统，逾期提交的，电子交易系统将拒收。投标文件制作、加密及提交要求详见“电子交易系统操作指南”。

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. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政策。
2. 本次招标公告同时在“优质采云采购平台（www.youzhicai.com）”、优质采招标采购平台（www.yzczb.com）、中国招标投标公共服务平台（www.cepubservice.com）、安徽省招标投标信息网（www.ahtba.org.cn）、安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）等媒介上发布。
3. 政府采购电子化交易要求：
 - (1) 潜在投标人/供应商须登录“优质采云采购平台”（网址：www.youzhicai.com，以下称“优质采平台”）参与本项目招标采购活动。首次登录须办理注册手续，请务必选择注册为“投标人角色”类型。注册流程见优质采平台“用户注册”栏目，咨询电话：400-0099-555。因未及时办理注册手续影响参加招标采购活动的，责任自负。
 - (2) 已注册的潜在投标人/供应商可登录优质采平台获取招标采购文件，本项目的招标采购文件及其他资料（含澄清、答疑及相关补充文件）通过优质采平台发布，招标人/代理机构不再另行书面通知，潜在投标人/供应商应及时关注、查阅优质采平台。因未及时查看导致不利后果的，责任自负。

（3）已注册的潜在投标人/供应商若注册信息发生变更（如：与初始注册信息不一致），应及时网上提交变更申请。因未及时变更导致不利后果的，责任自负。

（4）本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人/供应商须办理 CA 数字证书（以下简称 CA），CA 用于电子投标/响应文件的签章及上传（上传投标/响应文件需使用 CA 进行加密）；CA 办理详见《关于优质采平台数字证书办理的须知》（http://www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html）；咨询热线：400-0099-555。

（5）电子投标/响应文件必须使用“优质采投标文件制作工具”制作生成并上传。下载地址：<http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>，使用说明书及视频教程下载地址：<http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar>。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：安徽师范大学

地址：安徽省芜湖市九华南路 189 号

联系方式：0553-5910277

2. 采购代理机构信息

名称：安徽省招标集团股份有限公司

地址：安徽省合肥市包河区义城街道紫云路 888 号

联系方式：18715456628、18715320327

3. 项目联系方式

项目联系人：陈瑞

电 话：18715456628

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	安徽师范大学
3.2	采购代理机构	安徽省招标集团股份有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	否
3.5	是否允许联合体参加投标	否
4.3	资金来源	省级财政资金
7.3	现场考察	不组织，投标人自行考察，联系人及联系方式：莫老师 15395378517
8.1	询问方式及截止时间	询问方式：网上提问形式 询问截止时间： <u>2025年6月3日17时00分</u>
9.1	包别划分	/
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u>90</u> 日历日
15.1	投标文件要求	1. 加密的电子投标文件： 使用电子交易系统“投标文件制作工具”制作生成的加密电子投标文件(投标文件制作工具下载地址： http://toolcdn.youzhicai.com/to

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>ols/BidderTools.zip；投标文件制作工具使用说明书及视频教程下载地址：http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar。），应在投标文件提交截止时间前通过电子交易系统上传。</p> <p>2. 纸质投标文件（加盖单位印章）：</p> <p>中标人在领取中标通知书时，按采购人要求提交纸质投标文件。纸质投标文件为加密电子投标文件的打印版。</p>
15.3	开标现场提交的其他材料要求	投标文件解密可以采用网上远程方式，无需到开标现场进行解密。解密的CA锁必须与投标文件加密的CA锁一致，否则造成的后果由投标人自行承担。
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
17.2	加密电子投标文件解密时间	投标文件提交截止时间后30分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.3	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	综合评分法
22.3	报价扣除 (适用于非专门面向中小企业采购项目)	<ol style="list-style-type: none"> 小型和微型企业价格扣除：10%。 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 符合条件的联合体价格扣除：/。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业 价格扣除: ∠。
22.4	节能、环境标志 产品采购	强制采购节能产品, 必须符合招标文件要求 及相关规定; 其他符合招标文件要求的, 给予优先采购。
26.1	评标委员会推荐 中标候选人的 数量	<u>3家</u>
26.2	确定中标人	采购人确定
28.3	随中标结果公告 同时公告的中标 人的投标文件 其他内容	1. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明 函或监狱企业证明(如有) 2. 招标文件中规定进行公示的其他内容。(如 有)
30.1	告知招标结果的 形式	投标人自行上网查看
31.1	履约保证金	不收取
33.1	中标服务费	收取 1. 金额: 按下列标准收取: (1) 中标价 100 万元以上的项目: 代理费= (中标价-100 万元) × 0.66% × 80%+100 万元 × 1.2% × 80%; 中标价 100 万元以下的项目: 代理费= (中标价 × 1.2%) × 80%, 低于 2400 元按 2400 元, 由中标人在领取中标通知书时支付。 (2) 专家评审费(不开发票): 以实际支付 为准, 先由代理机构垫付, 后由中标人在领取中 标通知书时支付。 2. 支付方式: 转账/电汇 3. 收取单位: 安徽省招标集团股份有限公司 户名: 安徽省招标集团股份有限公司芜湖分 公司 开户银行: 招商银行股份有限公司芜湖分行

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>账号: 5539 0113 2010 802</p> <p>4. 缴纳时间: 领取中标通知书前</p>
36.2	法定质疑期	<p>1. 对招标文件的质疑: 获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内;</p> <p>2. 对开标过程和开标记录的疑义: 开标现场提出询问;</p> <p>3. 对中标结果的质疑: 中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内。</p>
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	<p>提交方式: 书面形式</p> <p>接收部门: 安徽省招标集团股份有限公司</p> <p>联系电话: 0551-62220155</p> <p>电子邮箱: 1290067790@qq.com</p> <p>通讯地址: 安徽省招标集团大厦 10 楼 (法务办公室)</p>
37	其他内容	
37.1	是否允许大中型企业向小微企业分包	否
37.2	社保证明材料 (如有)	<p>本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图; 2. 社保局的书面证明材料; 3. 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保, 但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 4. 参与投标的院校, 社保证明可以用以下任意一种: <ol style="list-style-type: none"> (1) 加盖投标人公章的教师证 (须为本单位

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>人员)；</p> <p>(2) 医保证明材料。</p> <p>5. 其他经评标委员会认可的证明材料。</p> <p>6. 法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。</p>
37.3	本项目提供除招标文件以外的其他资料	无
37.4	重要提示	<p>1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒；</p> <p>4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并追究其法律责任。</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。
37.5	解释权	<p>1. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>2. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，除招标文件另有规定外，以编排顺序在后者为准；</p> <p>3. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>4. 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>5. 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
37.6	其他补充说明	<p>“政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。</p> <p>供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p>

二、投标人须知正文

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的安徽省省属高校科研仪器设备类项目采购。安徽省省属中专学校可参照使用。

2. 定义

2.1 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。
科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从开标之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：业绩系指符合本招标文件规定的与最终用户签订的合同或招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

除非本招标文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

3. 采购人、采购代理机构及投标人

3.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。
本项目的采购人见投标人须知前附表。

3.2 采购代理机构：是指从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标人须知前附表。

3.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门见投标人须知前附表。

3.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

3.4.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。

3.4.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若**投标人须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

3.4.5 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的货物非中小企业制造的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

3.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定
的条件。

3.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方
符合相关规定。

3.5.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相
应的责任，并将联合体协议作为投标文件的一部分提交。

3.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组
成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占
到联合体协议投标总金额的比例。

3.5.6 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当
按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

3.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者
与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无
效**。

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

3.6 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。否则其投标将被认定为**投标无
效**。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务
的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认
定为**投标无
效**。

4. 资金来源

4. 1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4. 2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4. 3 资金来源：详见投标人须知前附表。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

7. 招标文件构成

7. 1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

附件 1 政府采购供应商质疑函范本

附件 2 大中小微型企业划分标准

7. 2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7. 3 现场考察及相关事项见投标人须知前附表。

7. 4 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

7. 5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 投标人如对招标文件内容有疑问，应按投标人须知前附表中规定的方式和时间提交给采购人或采购代理机构。采购人对需要做出澄清的问题，以澄清和修改通知的方式予以答复。

8.2 采购人可主动或在解答投标人提出的问题时对招标文件进行澄清或者修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网、优质采云采购平台等媒介以更正公告的方式澄清或者修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

8.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

8.4 对于没有提出询问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 项目有分包的，除投标人须知前附表另有规定外，投标人可参与其中某一个或多个分包的投标，中标包数详见投标人须知前附表中规定。

9.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别的部分内容，其所投包别的投标将被认定为投标无效。

9.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

9.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

9.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目第六章投标文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

11.1 投标人应提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

11.2.2 货物（科研仪器设备）从甲方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

11.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物（科研仪器设备）及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

11.3 投标人应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起到说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标文件中可以选用替代品牌型号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，是否满足要求，由评标委员会来评判。

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11.5 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

12. 投标报价

12.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物（科研仪器设备），以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

12.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为投标无效。

12.3 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物（科研仪器设备）及相关服务的价格（如适用）和总价。未标明的视同包含在投标报价中。

12.4 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

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

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目免收投标保证金。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期为从投标截止之日起算起的日历天数，投标有效期详见**投标人须知前附表**。

14.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

14.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

15. 投标文件的制作

15.1 本项目要求提供的投标文件要求详见**投标人须知前附表**。投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 加密的电子投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。投标人应当在互联网络通畅状态下启用最新版投标文件制作工具制作投标文件。

(2) 在第六章“投标文件格式”中要求加盖投标人公章处，加密的电子投标文件应加盖投标人电子签章或公章；联合体参加投标的，除联合协议及招标文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章或公章。

(3) 投标文件制作完成后，采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

15.2 因投标人自身原因而导致加密的电子投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统的，将按照未加密的电子投标文件进行开启和评审，投标人自行承担由此导致的全部责任。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止及投标文件的提交

16.1 投标人应在**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交截止时间前，在网上提交加密电子投标文件，同时自行决定是否提交未加密的电子投标文件。

16.2 在投标文件提交截止时间之后上传的加密电子投标文件、提交的未加密电子投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

16.3 投标文件提交截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

16.4 采购人和采购代理机构延迟投标文件提交截止时间的，采购人、采购代理机构和投标人受投标文件提交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

17.2 在投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。但属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的开标时间和地点组织公开开标。

18.2 开标时，各投标人应在规定时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的投标文件进行解密。

18.3 解密完成后，采购代理机构工作人员在监督下通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

18.4 投标人代表可登录开标大厅，查看相关信息。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 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，对投标

人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

19.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（3）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（3）投标人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。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 信用信息查询渠道：中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

19.2.3 信用信息记录方式：采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

19.3 按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。省属高校科研仪器设备采购，可在政府采购评审专家库外自行选择评审专家。自行选择的评审专家与投标人有利害关系的，应严格执行回避有关规定。评审活动完成后，采购人或采购代理机构应在评审专家名单中对自行选定的评审专家进行标注，并随同中标、成交结果一并公告。

20. 投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在**投标人须知前附表**中载明核心产品。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

20.4 投标文件的澄清

20.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

20.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

- (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。修正后的报价按照第 20.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21. 投标无效

21.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的证明材料的，评标委员会视同其未提供。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22. 比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

- (1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报

价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

22.3 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）、《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）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556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》、《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，其投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。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。

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，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，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

22.4 按照《财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知》（财库〔2004〕185号）、《关于环境标志产品政府采购实施意见》（财库〔2006〕90号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等规定，对满足节能、环保条件并提供了相关证明材料的产品，进行优先采购。

23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

25. 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

(2) 采用综合评分法的，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。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

26. 确定中标候选人和中标人

26.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

26.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受

影响的投标人不承担任何责任。

27. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

28. 中标结果公告

28.1 除投标人须知前附表规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后 2 个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

28.2 自中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

28.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及投标人须知前附表中约定进行公告的内容。中标公告期限为 1 个工作日。

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

29.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知招标结果

30.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

31.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行,将视为放弃中标资格。在此情况下,采购人可确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展采购活动。

32. 签订合同

32.1 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。

32.3 中标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时,采购人可依法与排名下一位的中标候选人另行签订合同,或依法重新开展采购活动。

32.5 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)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。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按投标人须知前附表的规定执行。

34. 廉洁自律规定

34.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务,不得与采购人、投标人恶意串通。

34.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐,不得收受礼品、现金、有价证券等,不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

35. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的,可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请,并说明理由。

36. 质疑的提出与接收

36.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定,依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

36.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式(详

见招标文件附件)和《政府采购质疑和投诉办法》的要求,在**投标人须知前附表**规定的法定质疑期内以书面形式提出质疑,超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

36.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址,见**投标人须知前附表**。

37. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容,见**投标人须知前附表**。

附 电子交易系统操作指南

说明：当采用非招标方式进行全流程电子采购活动时，按照本规定执行，其中本要求“投标人”按“供应商”理解，“投标文件”按“响应文件”理解，“招标文件”按“采购文件”理解，“投标文件递交截止时间”按“首次递交响应文件截止时间”理解，“开标”按“开启响应文件”理解，“评标委员会”按“评审小组”理解，“投标无效”按“响应文件无效”理解。

一、CA 证书办理和注意事项

1. 本项目采用全流程电子招标采购方式，潜在投标人应及时办理 CA 证书，用于对投标文件进行电子签章及加、解密。
2. CA 证书办理详见《优质采平台 CA 数字证书办理说明》：
<http://www.youzhicai.com/ActivityTopic/AdviceDetail/8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045>。
3. CA 证书到期或即将到期，须在递交投标文件前办理续期。
4. CA 锁遗失、损坏等无法使用，须在递交投标文件前补办 CA 锁。
5. 企业信息（包括但不限于企业名称和法定代表人信息）发生变更的，须在递交投标文件前变更 CA 证书。
6. 投标人由于 CA 证书遗失、损坏、更换、续期、企业信息变更等情况导致投标文件无法解密的，由投标人自行承担责任；
7. 加密和解密投标文件必须使用同一个 CA 证书。

二、制作、签章、加密、上传电子投标文件

8. 本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人需使用“优质采投标工具客户端”（以下简称“投标工具”）制作电子投标文件，投标工具及操作说明下载地址：<https://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>。
8. 1. 投标工具建议在 window7 或 windows10 操作系统下使用；
8. 2. 电子投标文件编制建议使用 office2010 版本。
9. 潜在投标人制作电子投标文件后，需在投标工具对电子投标文件进行电子签章（项目有特殊说明的除外），并使用 CA 证书进行加密。在投标工具使用 CA

证书时需安装“优质采数字证书助手”（即数字证书驱动），下载地址：<https://toolcdn.youzhicai.com/ca.zip>。

10. 潜在投标人完成制作、签章、加密投标文件后，需在招标文件规定的投标截止时间前在投标工具完成上传。投标截止时间以优质采云采购平台（www.youzhicai.com）系统的时间为准，如未在投标截止时间前完成电子投标文件上传，系统将自动关闭上传通道。潜在投标人未完成电子投标文件上传的，视为没有递交投标文件。

11. 潜在投标人在投标文件递交截止时间前，可以对其所递交的电子投标文件进行撤回，修改后重新上传。

12. 潜在投标人在制作、签章、加密、上传电子投标文件过程中，若存在技术操作问题，请及时联系优质采云采购平台客服人员，客服电话：400-0099-555，0551-62220164。

三、开标和解密

13. 招标人或招标代理机构工作人员（以下简称工作人员）根据有关规定登录系统组织开标。投标文件递交截止时间后由投标人使用 CA 证书解密投标文件，工作人员导入已解密投标文件并公布开标结果。

14. 投标文件可远程解密，投标人无需到达开标现场。招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定。

15. 潜在投标人须按照招标文件的要求在投标文件递交截止时间前登录投标工具并保持在线，关注开标互动大厅消息直到项目评审结束。

16. 投标文件解密时限为投标文件递交截止时间后 30 分钟（招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定）。潜在投标人须在投标文件解密时限内完成投标文件解密，未能成功解密的视为放弃投标。招标文件“投标人须知”中对投标文件解密设有线下补救方案的，执行该补救方案。

四、评标和询标

17. 评标委员会通过优质采电子评标工具将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人/供应商应登录投标工具并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在询标函载明的时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

五、异常情形

18. 出现下列情形导致电子交易系统无法正常运行，影响招投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

- (1) 网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；
- (2) 电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行；
- (3) 出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；
- (4) 其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

六、异常情形处理

19. 出现上述情形，优质采平台及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后 2 小时内恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后 2 小时内无法恢复系统运行的，按以下程序操作：

- (1) 项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并发布公布。
- (2) 项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并发布公布；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

第三章 采购需求

前注：

- 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。
- 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。
- 本章中标注“■”的参数为重要技术参数，供应商需要提供招标文件规定的证明材料。若招标文件未明确要求何种证明材料，则以制造商公开发布的资料或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。
- 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后预付 30%合同款（供应商申请预付款时需提供预付款保函或其他非现金担保措施），设备安装、调试验收通过支付剩余的 70%合同款。
2	供货及安装地点	安徽师范大学
3	供货及安装期限	120 个日历日
4	免费质保期	验收合格之日起 36 个自然月
5	符合性审查业绩	无

二、货物需求

(一) 货物需求说明

★1、本项目包含实验室环境改造，包含墙面地面处理、窗帘、照明、强弱电改造等，供应商可自行踏勘现场，未踏勘现场造成设备及施工方案与现场情况不符，后果自行承担。供应商提供书面承诺，以上部分费用包含在本次报价内，不单独列项，供应商中标后不得以未踏勘现场或不了解现场情况为由向采购人提出增加费用的请求。（承诺函格式自拟）

①满足本项目中所有设备使用的强弱电综合布线，要求走线美观，线不外漏，强弱电分离走线；
②控电开关能分组控制；
③包含机柜内理线，要求线路有明确的标签；
④电源线路主干线使用4平方或以上的铜芯电缆线，分支线路使用2.5平方或以上铜芯电缆线。

⑤系统包括各种电源线、信号线、音箱支架、网线（六类）、音箱线材、管材、配件等，为国标产品，满足3年以上项目使用周期。

★2、供应商提供书面承诺，承诺根据现场对桌椅进行定制，供货之前提供样品桌；（承诺函格式自拟）；

★3、本项目包含综合布线等，供应商可自行踏勘现场，未踏勘现场造成设备及施工方案与现场情况不符，后果自行承担。供应商提供书面承诺，以上部分费用包含在本次报价内，不单独列项，供应商中

标后不得以未踏勘现场或不了解现场情况为由向采购人提出增加费用的请求。（承诺函格式自拟）

①实验室的强弱电综合布线，需考察现场并制定合理的走线图，主线采用品牌4平方或6平方阻燃铜芯线，分支2.5平方阻燃铜芯线；

②材料要求：所有电源线、查线盒、接线盒及插座均采用国标正品线材，网线、水晶头采用正品六类产品；

③走线要求：弱电与强电分开走线，单独设置线槽，强电、弱电与电脑桌连接处用防火软管保护。网线的两端有明确的对应主机标识且不易脱落，用橡胶号码管标记

④电源布线，从电源总开关接入，均衡负载，根据电脑桌式样安装电源插座或插排。

⑤需提供后续技术支持。

需求内容类别	标识符号	投标要求
实质性要求	★	必须全部满足或正偏离，有1项不满足或负偏离的，投标无效。
重要评审项	■	详见“技术参数及要求”，不满足或负偏离的，扣分。
一般评审项	无	详见“技术参数及要求”，不满足或负偏离的，扣分。

(二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	所属行业	备注(进口或强制节能)
1	工业智能巡检机器人单元	<p>一、机器人参数要求</p> <p>1. 尺寸: $\geq 500*500*400\text{mm}$;</p> <p>2. 自重: $\leq 25\text{Kg}$;</p> <p>3. 供电电压: 36V/20ah;</p> <p>4. 续航时间: $\geq 8\text{h}$;</p> <p>5. 充电时间: $\leq 5\text{h}$;</p> <p>6. 工控机: 采用一颗处理器 (核心数≥ 4, 主频$\geq 2.4\text{GHz}$), 内嵌 ROS 操作系统, 内存$\geq 8\text{G}$, 支持 2*DDR4 内存插槽, 支持 2400MHz 内存, 最大支持 64GB 内存, 硬盘$\geq 128\text{G SSD}$, 6 个 USB 口, 6 个 COM 口 (可选择 1 个 RS485 串口), 1 个 VGA, 1 个 HDMI 显示输出;</p> <p>7. 通信方式: 采用 TCP/IP, 485, USB 串口 ;</p> <p>8. 网络: 支持 WiFi5 及以上;</p> <p>9. 电机: 采用轮毂电机, 外径尺寸: $198\pm 2\text{mm}$; 供电电压 24V-48V; 极对数: 15; 额定电压: 24V; 额定扭矩 (N. m) : 6; 额定电流 (A): 6; 额定转速 (RPM) : 160; 最大负载 (HG/2sets) : 150; 支持 can 通信, 485 通信;</p> <p>10. 移动速度: 最大 1m/s;</p> <p>11. 移动控制精度: 0. 05m/s;</p> <p>12. 导航方式: 激光雷达导航;</p> <p>13. 定位精准: $\pm 50\text{mm}$;</p> <p>14. 传感器: 超声波, 红外, 激光雷达;</p> <p>15. 操作系统: Ubuntu;</p>	1	台	工业	

		<p>16. 摄像头: 720P 100 万像素高清摄像头, USB2.0 通信;</p> <p>17. 音响: 双声道高保真数字功放+中音喇叭;</p> <p>18. 所有传感器必须在机器人本体上完成功能实现, 能完成避障、SLAM 构建地图、激光导航、路径规划、语音交互等功能。传感器所运行系统为 ROS 操作系统;</p> <p>二、机器人训练系统参数要求</p> <p>1. 本次配置一套完整的 C/S 架构的机器人训练系统, 可自定义训练时间、地点、人员。系统分为教师端和学生端。支持 ≥ 60 个节点登录;</p> <p>2. 系统支持导入的方式, 系统按流程操作, 功能按钮包括: 清场、导入场次、考生登录、开始、结束、关闭软件、导出数据;</p> <p>3. 系统具有添加不同题库的功能, 支持机器人训练类题目类型包括单选题、多选题、判断题、填空题和 office 等操作题, 支持导出.TK 文件, 导入教师端软件;</p>			
2	工业智能 机器人单 元	<p>一、机器人技术参数</p> <p>1. 基本参数:</p> <p>1) 自由度: 6;</p> <p>2) 最大负载: $\geq 5\text{kg}$;</p> <p>3) 自重: $\leq 8\text{kg}$;</p> <p>4) 重复定位精确度: $\leq \pm 0.05\text{mm}$;</p> <p>5) 臂展 $\geq 600\text{mm}$;</p> <p>2. 转动范围: 关节 1 转动范围: $\geq \pm 178^\circ$; 关节 2 转动范围: $\geq \pm 130^\circ$; 关节 3 转动范围: $\geq \pm 135^\circ$; 关节 4 转动范围: $\geq \pm 178^\circ$; 关节 5 转动范围: $\geq \pm 128^\circ$; 关节 6 转动范围: $\geq \pm 360^\circ$;</p> <p>3. 单轴最大速度:</p> <p>1) 关节 1 最大转动速度: $\geq 180^\circ/\text{s}$;</p>	1	套	工业

		<p>2) 关节 2 最大转动速度: $\geq 180^\circ /s$;</p> <p>3) 关节 3 最大转动速度: $\geq 225^\circ /s$;</p> <p>4) 关节 4 最大转动速度: $\geq 225^\circ /s$;</p> <p>5) 关节 5 最大转动速度: $\geq 225^\circ /s$;</p> <p>6) 关节 6 最大转动速度: $\geq 225^\circ /s$;</p> <p>4. 控制器: 与机械臂一体化;</p> <p>5. 防护等级: IP54(机械臂本体) ;</p> <p>二、电气参数</p> <p>1. 供电电压: $\leq DC24V$;</p> <p>2. 工作温度: $-15^\circ C \sim 55^\circ C$;</p> <p>3. 通信接口: 支持 Ethernet/WIFI/RS485;</p> <p>4. I/O 接口: 数字输出: 4 路; 数字输入: 3 路; 模拟量输出: 4 路 (0-10V 电压) ; 模拟量输入: 4 路 (0-10V 电压) ;</p> <p>5. 功耗: 最大功耗 $\leq 200W$; 综合功耗 $\leq 100W$;</p> <p>6. 示教方法: 平板/电脑;</p> <p>7. 工作湿度: $10\% \sim 80\%$, 且无凝露;</p>			
3	视觉感知单元	<p>一、主要技术参数:</p> <p>1. 环境: 室内和室外;</p> <p>2. 深度技术: 主动 IR 立体;</p> <p>3. 组件: 实感视觉处理器 D4、模块 D435C;</p> <p>4. 深度视野 (横向 \times 纵向 \times 对角线) : $91.2^\circ \times 65.5^\circ \times 100.6^\circ$;</p> <p>5. 深度流输出分辨率: $\geq 1280 \times 720$;</p> <p>6. 深度流输出帧速率: $\geq 90fps$;</p> <p>7. 最小深度距离 (Min-Z) : ≤ 0.2 米;</p> <p>8. 红外信号发射器功率: 可配置至达 425 毫瓦 (mW) ;</p> <p>9. 图像传感器类型: 全局快门;</p>	1	套	工业

		10. 最大范围: ≥ 10 米, 随校准、场景、光照条件而变; 11. RGB 传感器分辨率和帧速率: 30fps 时为 1920×1080 ; 12. RGB 传感器视野(横向 \times 纵向 \times 对角线): $69.4^\circ \times 42.5^\circ \times 77^\circ$; 13. 提供开发 SDK 和 ROS 功能包;			
4	工业智能 AGV 单元	<p>一、双轮差速开源移动底盘系统</p> <p>1. 整车机械参数:</p> <p>1) 底盘尺寸: $\geq 543*420*311$mm; 2) 底盘自重: 35KG; 3) 急停按钮: 支持; 4) 底盘材料: Q235; 5) 轮距: ≥ 360MM; 6) 防护等级: IP22; 7) 底盘离地高度: ≥ 1cm; 8) 底盘类型: 两轮差速底盘;</p> <p>2. 整车动力系统</p> <p>1) 电机功率: ≥ 60W; 2) 电机个数: 2; 3) 最大负载: ≥ 50KG; 4) 电机扭矩: 3NM*2; 5) 电机转速: ≥ 100RPM; 6) 车速范围: 0-1m/s; 7) 响应速度: 50HZ; 8) 控速精度: 1RPM; 9) 最大电流: 30A;</p> <p>3. 供电系统</p> <p>1) 电池类型: 锂电池;</p>	1	套	工业

	<p>2) 电池容量: 24V 12AH;</p> <p>3) 冷却方式: 自然风冷;</p> <p>4) 电池保护板: 过放保护;</p> <p>5) 电池额定电压: 24V;</p> <p>6) 电池最大输出功率: $\geq 1\text{KW}$;</p> <p>7) 电池供电输出: 24V/12V;</p> <p>4. 整车制动</p> <p>1) 制动距离: $\leq 0.1\text{M}$ (0-1M/S) ;</p> <p>2) 遥控制动: 支持遥控急刹;</p> <p>3) 制动方式: 电机反电动势刹车;</p> <p>4) 通讯模式: 232 通讯;</p> <p>5) 急停制动: 支持;</p> <p>6) 低速模式: 支持;</p> <p>二、激光雷达定位导航系统</p> <p>1. 激光雷达</p> <p>1) 单次测距时间: $\leq 0.33\text{ms}$;</p> <p>2) 测量范围: $\geq 18\text{m}$;</p> <p>3) 测量频率: 2000~8010Hz;</p> <p>4) 角度分辨率: $0.45^\circ \sim 1.35^\circ$;</p> <p>5) 水平视场扫描范围$\geq 270^\circ$;</p> <p>2. 避障传感器</p> <p>1) 供电: DC 9~36V;</p> <p>2) 声学频率: 40KHz;</p> <p>3) 测量距离: 28~450cm;</p> <p>4) 探头方向角: $\geq 55^\circ$;</p> <p>5) 可以通过 RS485 向控制系统发送以上采集信息;</p>		
--	---	--	--

5	工业装配 高精度执行器	1. 通信接口: RS485; 2. 总行程 (两侧) : $\geq 70\text{mm}$; 3. 重量: 231g; 4. 夹持力: 0~20N; 5. 工作电压: DC24V $\pm 10\%$; 6. 峰值电流: $\leq 0.7\text{A}$; 7. 重复定位精度: $\leq \pm 0.5\text{mm}$; 8. 最大速度: $\geq 70\text{mm/s}$; 9. 防护等级: IP40;	1	套	工业	
6	模拟实训 立仓系统	一、立仓 1. 材质: 冷轧钢, 抗锈耐腐; 2. 置物架尺寸: 4 层, 层高可调, 高度 $\geq 130\text{cm}$; 3. 隔板尺寸: $\geq 120*30\text{cm}$; 4. 特点: 通体立柱; 葫芦卡扣, 层高可调; 环氧喷涂; 场景多样; 二、物料盘系统 1. 物料盘 1: ≥ 6 个, 尺寸: $\geq 280\text{mm}*200\text{mm}*60\text{mm}$; 2. 物料盘 2: ≥ 6 个, 尺寸: $\geq 300\text{mm}*220\text{mm}*20\text{mm}$;	2	套	工业	
7	工业智能 协作机器人单元	一、6自由度机器人 1. 6自由度协作机器人, 支持任意角度安装方式; 2. 重复定位精度: $\leq \pm 0.02\text{mm}$ (额定负载); 3. 手腕部可搬运质量: $\geq 5\text{Kg}$; 4. 最大工作半径: $\geq 880\text{mm}$; 5. 机器人本体重量: $\leq 30\text{Kg}$; 6. 工作环境温度范围 (°C): 0~50; 7. 机器人各轴动作范围 (最高速度) 1) 轴 1: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ/\text{s}$);	1	套	工业	

		<p>2) 轴 2: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ$ /s) ; 3) 轴 3: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ$ /s) ; 4) 轴 4: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ$ /s) ; 5) 轴 5: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ$ /s) ; 6) 轴 6: $\geq \pm 360^\circ$ ($\geq 220^\circ$ /s) ; 8. 防护等级: IP54</p> <p>二、机器人控制系统</p> <p>1. 控制柜尺寸 (长*宽*高) : $\leq 390\text{mm} \times 370\text{mm} \times 265\text{mm}$; 2. 通讯方式: 支持 Ethernet, Modbus-TCP/RTU; 3. 供电电源: 100–240VAC, 50–60Hz; 4. 具有数字输入: ≥ 8 路, 数字输出端口: ≥ 8 路, 模拟输入端口: ≥ 4 路, 模拟输出端口: ≥ 4 路; 5. 本次开放 SDK 接口, 支持 C/C++/C#/Lua/Python 开发, 支持 ROS 系统 API;</p>			
8	工业智能协作控制组态软件	<p>一、机器人控制器组态开发软件</p> <p>1、支持应用程序的开发、人机界面的设计、运动规划、逻辑管理及网络数据交互等功能;</p> <p>■2、支持运动控制、逻辑控制及图像实时处理功能 (提供产品功能截图)</p> <p>3、采用扫描的方式, 可设定: 固定周期扫描、自由循环、事件触发、外部事件触发;</p> <p>4、支持在线调试、仿真调试, 采样跟踪功能方便用户调试;</p> <p>5、支持用户在线帮助功能;</p> <p>6、支持用户进行各种模块化封装;</p> <p>■7、具有源代码打开加密、源代码修改加密、库文件加密、回款加密、硬件绑定加密等多重加密 (提供产品功能截图)</p>	1	套	软件和信息技术服务业

		<p>8、用户可以通过以太网登录目标机，并进行程序的在线修改、调试及运行，实现设备的诊断及维护；</p> <p>9、用户可进行仿真运行及调试；</p> <p>10、可设置每个从站模块中断停止功能，可设置每个模拟量输入输出模块诊断功能；</p> <p>11、可自动完成多个运动轴及远程 I/O 模块的初始化；</p> <p>12、包含 CNC 数控行业模块、包装行业模块、机器人行业控制功能模块等；</p> <p>13、支持轴状态、编码器状态配置；</p> <p>二、伺服驱动器调试软件</p> <p>■1、可选多种调试方式，参数自动化整定；快速向导模式快速调试；机电系统自定义参数调试可支持设定 400 个调试参数和变量；</p> <p>2、I/O 配置提供 25 种类型输入功能和 25 种类型输出功能，可以定义输入为脚本触发；</p> <p>3、具有示波图和脚本运行功能，可直接观测波形；</p> <p>4、调试界面使用原理示意图；</p> <p>■5、具有专家模式，可以指令输入调试，具有运动、电流环、速度环、位置环等调试功能模块（提供产品功能截图）；</p>			
9	2D 智能视觉检测与定位单元	<p>一、基础参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 1/1.8" CMOS 传感器芯片，USB3.0 接口； 2. 分辨率：≥2048(H) × 1536(V)，帧率：56 fps；支持光耦隔离的 1 入 1 出 I/O；支持 2 路可编程 GPIO； 3. 包括三种工作方式：连续采集、软触发采集、外触发采集； 4. 可输出闪光灯同步信号，支持参数组功能，支持传输数据块可调功能，支持设备软复位功能； 5. 全金属外壳和线缆锁紧装置； 	1	套	工业

		<p>6. 驱动须针对 32bit/64bitWindows 进行优化；</p> <p>7. 镜头：1200 万分辨率，C 接口镜头；焦距：16mm；F2.8 ~ F16： Φ17.6 mm(1.1 '')；最近摄距：0.1 m；</p> <p>8. 光源：环型光源，外径 100mm，内径 60mm，白色；</p> <p>二、2D 智能视觉开发调试软件：</p> <p>1、图象显示功能：实时的显示摄像机采集的图像；</p> <p>2、参数调节功能：调节摄像机快门、对比度、亮度参数；</p> <p>3、图象处理功能：</p> <p>①阈值选取，选择图像二值化阈值、图像滤波、形态学、图像增强、格式转换；</p> <p>②目标定位，对物体进行定位，包含特征匹配、灰度匹配、圆查找、线查找、图像选点、Blob 分析、卡尺；</p> <p>③包含 SDK 和二次开发实例源码；</p>			
10	3D 智能视觉与定位单元	<p>一、基础参数</p> <p>1. 配备一套 3D 智能检测与定位单元，由 3D 图像感知模块、通信控制模块、配套软件组成；其中 3D 图像感知模块使用寿命 ≥40000 小时</p> <p>2. 深度图分辨率：≥2048 × 1536；</p> <p>3. RGB 分辨率：≥2000 × 1500；</p> <p>4. 典型采集时间：0.5~0.9s；</p> <p>5. 输入：24V DC, 3.75A；</p> <p>6. 防护等级：IP65；</p> <p>二、3D 智能视觉开发调试软件：</p> <p>1、包括集成机器人通信、3D 工件识别、路径规划、生产部署等全流程部署功能；</p> <p>2、内置 1000+ 机器人模型；</p>	1	套	软件和信息技术服务业

		<p>3、图形化界面，用户无需任何专业编程技能，通过拖拽算法模块、配置算法模块参数、连接算法模块输入输出端口，即可完成视觉工程搭建；</p> <p>4、行业案例库内置上下料、拆码垛、定位装配等典型工程模板，用户可直接下载使用工程，根据实际需求调整参数；</p> <p>5、内置 2D 匹配、3D 匹配、深度学习、3D 测量、万物识别等多种 AI 算法；</p> <p>6、支持一键运动仿真，以动画的形式展现机器人的运动轨迹；</p> <p>7、支持机器人运动仿真与内置的多种碰撞检查算法配合，提前预测机器人运动中可能发生的碰撞；</p> <p>8、支持工件多抓取点，多 TCP 等功能，配合运动仿真和碰撞检查，引导机器人在无碰撞的前提下准确抓取目标；</p> <p>9、内置中文、英语语言包，支持一键切换软件语言；</p> <p>10、内置目标检测、缺陷分割、实例分割等多种 AI 算法，模型平均推理时间 10ms，过检率约<1%，漏检率约<0.5%；</p> <p>11、支持使用机器视觉软件进行部署，同时提供 C、C++ 以及 C# 等不同语言的 SDK、Sample Demo 和开发文档，用户可二次开发；</p>			
11	智能分拣综合教学实训平台	<p>一、综合教学实训平台</p> <p>1. 主要由铝型材台面嵌入钣金骨架构建，铝型材采用工业级 $\geq 20\text{mm} \times 80\text{mm}$ 铝型材，外表面电泳处理，无缝拼接，台面铝型材要与钣金在同一水平面上，接缝处不得裸露；钣金骨架和门板直角折弯，钣金表面无接缝，钣金外表面撞色高光喷塑，台体四周均有可开合门板，其中电气展开面要镶嵌高透玻璃门板，配备高档电镀门拉手，下部安装有重载脚轮并带螺旋支撑锁紧；</p> <p>2. 外形尺寸（长*宽*高、单位：mm）：$\geq 2000*1280*750$；</p> <p>3. 台面需与行走轴直接固联，运行时两者均不得出现松旷、异响、</p>	1	套	工业

	<p>震动等异常现象，机器人通过安装底板固定在行走轴上，机器人安装底板外表面铝材喷砂氧化处理；</p> <p>4. 工作台分上下两层，上层用于安放机器人、工艺单元模块、触摸交互系统等，下层分为机器人控制单元系统、气泵及其他电气组件等；</p> <p>5. 每个实训区模块化设计，可以进行拆卸更换，并能根据预定设置定位；</p> <p>6. 工作台布置安装有显示器，可显示相机镜头拍摄内容；</p> <p>7. 配置气动夹具与吸盘，包含气动手指和吸盘两种工具；</p> <p>8. 配置一套自动分拣应用组件，不少于三种形状物料，可以实现颜色和外形检测，自动分拣装配等功能；</p> <p>9. 安装方式：落地放置，设备不靠墙；</p> <p>10. 设备功率≤3KW，重量≤300KG，电源：交流 220V；</p> <p>二、孪生软件</p> <p>(一) 系统界面</p> <p>1. 具备隐匿式菜单和工具条：软件界面可对菜单、功能等图标进行隐藏，便于审视全局视角，软件主界面用于显示场景和虚拟设备；</p> <p>2. 软件界面具备模型搜索功能，可通过输入关键字快速搜索所需数模，通过点击模型来导入场景中；</p> <p>3. 模型/方案收藏功能，支持一键收藏用户在软件中规划的方案场景，支持单个 模型、单站、产线级场景的一键收藏；</p> <p>4. 软件系统具备四种视角功能，除去三视图视角，还具备透视视角；</p> <p>5. 软件系统具备场景树功能，虚拟场景中产线构成的所有模块，可在场景树中按照模块展开进行分类，同时可以一键生成 BOM 清单并导出，BOM 清单内容包括但不限于设备名称、设备型号、设备数量、设备编码等信息；</p>		
--	---	--	--

	<p>6. 软件系统界面包含案例库模块，至少包含光伏、3C、电机、锂电、汽车等四大场景的案例应用；</p> <p>(二) 场景支持及渲染</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 200+设备大场景同时加载运行，支持大产线级别应用，包容更大场景；机理模型外形尺寸与现实等比例一致，外观高度还原现实场景，包括颗粒感，金属感等物理属性感观呈现； 2. 支持高清渲染管线，实现场景 AAA 级画面渲染； <p>(三) 模型库</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模型库中的总数模量不少于 5000 种，可参数化模型不少于 1000 种；按照不同的功能可分为 9 大类，包含机器人、供料装置、移料装置、工艺装置、辅助装置、基础几何体等； 2. 模型都具备聚焦功能，示教可返回并锁定到目标模型处； 3. 具备仿真人模型模块，仿真人可完成操作、行走、坐下、搬运以及站立等 5 种演示指令； 4. 机器人模型选型时，可呈现基本的负载和可达范围等信息参数； 5. 所有模型库中的模型都经过轻量化处理，输出文件大小可达 10M； <p>(四) 模型编辑功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件具备捕捉示教功能，机器人可在软件内对目标单位进行特征点的捕捉，并自动示教出相应的位姿状态，帮助机器人完成工艺动作需求； 2. 含机理模型导入功能，支持 GLB\STEP\FBX\PLY 等 7 种格式的模型导入； 3. 含模型轻量化处理功能，支持大场景系统运行； ■4. 含机理模型模块化配置功能：支持对导入的机理模型进行机理配置；（提供产品功能截图） 5. 含模型专有库管理功能，可分级进行模型管理、配置共享且模型 		
--	--	--	--

	<p>库支持云端部署；</p> <p>6. 可参数化的模型，可通过手动输入或滑动阈值范围的方式来对尺寸，类型，方向等参数进行模型适配。</p> <p>7. 可参数化功能，不仅支持模型长宽高的变化，也可支持模型结构形式的变化；</p> <p>(五) 模型导入</p> <p>1. 用户可通过模型编辑器自行导入模型并编辑，实现模型的仿真建模。支持 FBX, STP, STEP, GLB, GLTF, OBJ, STL 等七种格式；</p> <p>2. 用户可自行对模型进行仿真运动建模处理。模型在模型编辑器会显示模型的原本的子节点。用户可定义运动关节，对各节点进行碰撞盒，坐标系、运动方式的配置定义，支持模型的运动；</p> <p>3. 导出模型及配置：导出模型可直接在 FSM 软件内进行使用，并通过 OPCUA 等通信协议进行节点绑定后，通过外部控制器进行控制；</p> <p>(六) 软件示教模块</p> <p>1. 可连接外部真实/虚拟示教器对软件场景中的机器人模型进行示教；</p> <p>2. 搭配的实体示教器可一示教器配多机器人，在一个示教器上进行示教；</p> <p>3. 所有机器人模型都可进行拖动和点动示教，同时，可在软件中进行示教速度的调整，同时可记录 HOME 点；</p> <p>4. 软件内所有六轴机器人、SCARA 以及模组机器人全部可在场景中对机器人的关节和笛卡尔进行点动与拖动示教；</p> <p>5. 机器人点位的位置和姿态，以及各运动关节的关节值可实时在软件相应面板上进行观测；</p> <p>6. 支持多品牌机器人进行虚拟/实机示教，同时也具备对协作类六轴机器人进行示教；</p>		
--	---	--	--

	<p>(七) 方案搭建功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件具备快速贴合安装功能，具有特征点识别功能，且模型均支持特征点的识别，用户可快速的找到想要搭配模型时的位置，比如更快速的摆放机器人位置，更快速的找到工具坐标系的原点，更快速的找到需要面对齐的模型特征面等；机器人末端工具拆装，内置常用模型组件的搭配关系，在进行诸如工具末端匹配，机器人与地台搭配的场景，软件会自适应的找到最佳组合位置，用户只需要拖拽到合适的位置就可以进行模型关系的组合动作；末端执行器导入到场景中，到达机器人大致范围内，可完成自动吸附安装全过程； 2. 线性阵列和环形阵列功能，能快速阵列多个物体在指定位置； 3. 软件具备点线面测量功能，保证模型与模型间的组合精度测量； <p>(八) 仿真调试</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件具备低代码编程，包含 PTP/ LIN/IF/ WHILE/ WAIT /ASSIGN/SETLO 等九种指令模式； 2. 软件具备智能轨迹规划算法，用户可对机器人进行施工工艺下的智能轨迹规划，该功能下，用户可自行导入材料类型（即利用软件的导入模型功能，注意需要将导入的分类选择为物料）或拖拽公共库中的物料模型作为对象。用户能够在材料上选择想要进行施工作业的点（或用户在空间中自行建立的坐标系）/线； 3. 软件中具备对机器人的防碰撞预警，可对其周围的模型进行碰撞检测； 4. 具备至少 5 种工艺包类型，其中包括 3+2 立体式涂胶的典型工艺应用； 5. 机器人仿真控制：支持 ABB、KUKA、FANUC、YASKAWA、三菱、埃夫特、史陶比尔等工业六轴机器人产品，同时也支持 UR、越疆、法奥等协作机器人品牌； 		
--	---	--	--

	<p>6. 软件支持多类型的通信协议，可实现与西门子、三菱、汇川等品牌 PLC 信号交互，支持 ModbusTCP, OPCUA, S7 等总线通讯协议；</p> <p>(九) 程序导出：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件调试完成的程序框架，可通过虚实校准，编程，软件程序可导出品牌机器人的程序文本，也可以导入芯控控制器，实现现场快速部署； <p>(十) 3D 模型基础编辑功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包含模型的拆分和切割功能； 2. 包含基于点和面对模型尺寸快速测量功能； 3. 包含模型标准捕捉、快速中心捕捉功能； <p>(十一) 3D 模型参数化功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包含可通过手动输入或滑动阈值范围的方式来对尺寸，类型，方向等参数进行模型参数化设置主要是输送线、提升机、堆垛机、货架、立体仓库；包含参数化模型可阵列，复制功能； <p>(十二) 机理模型配置功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包含对机理模型主要是机器人、堆垛机、提升机等设备机构、关节、连杆运动学关系设置的功能； 2. 包含对机理模型的机理参数的配置功能，包括但不限于机器人控制器、输送线速度配置、设备运动 IO 配置、负载配置； <p>(十三) 云端模型库功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包含在搜索框输入关键字快速检索相关机理模型；包含机理模型图片显示以及收藏、详情及参数化等关键信息的图标； 2. 包含分类标签筛选机理模型，包括但不限于 AGV、RGV、堆垛机、输送线、托盘、穿梭车、货架等模型； 3. 包含模型编辑模块机理模型导入模型库功能； <p>(十四) 布局基础功能</p>		
--	---	--	--

	<p>1. 位姿编辑：设置机理模型或组合体相对于不同参考坐标系下位置和姿态；</p> <p>2. 将机理模型或组合体进行排布成线性或环形阵列；</p> <p>3. 实现不同机理模型两个面的对齐；</p> <p>4. 完成机理模型面和面之间的贴合；</p> <p>5. 实现不同末端执行器的快速安装和拆卸主要是抓手等相关末端执行器自动吸附到法兰上；</p> <p>6. 实现对场景内的资源面对面的角度和距离测量、点到点的角度距离测量以及相关标注；</p> <p>（十五）机理模型右键功能</p> <p>1. 参数修改功能：主要用于改变机理模型的长宽高尺寸信息；</p> <p>2. 面贴合功能快速实现模型之间的贴合；</p> <p>3. 添加坐标系功能在机理模型上新建坐标系并辅助用户搭建。可对模型的顶点、边、面、圆心、原点、包围框进行新建坐标，并通过法向对齐和捕捉模式辅助坐标系建立；</p> <p>4. 复制功能：实现机理模型的快速复制；</p> <p>5. 实现机理模型的快速删除；</p> <p>6. 锁定功能：用于固定模型，防止机理模型被误操作；</p> <p>7. 隐藏功能：实现场景机理模型隐藏；</p> <p>8. 聚焦功能：实现场景快速定位聚焦到具体的设备上；</p> <p>9. 绑定功能：实现模型父子层级的快速建立；</p> <p>10. 组合功能：实现多模型统一设置成一个组实现多模型批量操作的功能；</p> <p>（十六）常规渲染功能</p> <p>1. 保留基本材质效果，支持 2000+ 设备大场景同时加载运行；</p> <p>（十七）特效渲染功能</p>		
--	---	--	--

		<p>1. 将 3D 场景中的材质、真实光影、镜面反射、间接光照、描边、抗锯齿等进行优化计算，支持 1000+ 设备大场景同时加载运行； 2. 机理模型细致入微，外形尺寸与现实世界的设备一一对应，实现等比例的精准复现；</p> <p>(十八) 设备看板功能</p> <p>1. 含设备名称显示功能； 2. 含产品类型和数量显示功能； 3. 含实时查看仿真过程中设备运行的状态的功能包括但不限于设备的运行值、临界值、设备状态等信息；</p>			
12	工业机器人基础实训资源包	<p>1. 机械臂本体认知</p> <p>1) 机械臂本体结构； 2) 机械臂结构认知； 3) 机械臂线路连接； 4) 机械臂通讯连接； 5) 控制器与末端 IO 线缆的线序及使用； 6) 掌握更改机械臂 IP 的技能； 7) Modbus-RTU 协议使用方法；</p> <p>2. 机械臂示教器使用</p> <p>1) 示教器主界面介绍：熟悉示教器主界面功能，可以进行操作； 2) 示教器连接：示教器与机械臂的连接方法； 3) 机械臂示教器控制：示教器控制机械臂运动； 4) 机械臂在线编程：示教器在线编程功能； 5) 工具坐标系创建：工具坐标系创建； 6) 工作坐标系创建：工作坐标系创建；</p> <p>3. JSON 协议与 API 二次开发</p> <p>1) JSON 协议介绍与应用：JSON 协议、JSON 协议内容控制机械臂；</p>	1	套	软件和 信息技 术服务 业

		<p>2) 高级语言编程 API 导入及简单应用：创建多种语言项目并导入机械臂 API；通过调用 API 接口实现控制机械臂；</p> <p>3) API 中的透传控制实例：透传控制的应用及实现简单透传；</p> <p>4) 基于 API 的多线程通信：多线程的创建方式；</p> <p>5) 使用 API 读取拖拽文件并下发机械臂：API 调用拖拽示教文件接口的使用方法；</p> <p>4. ROS 开发应用</p> <p>1) RVIZ 中显示机械臂模型：ROS 认知及显示仿真模型；</p> <p>2) Moveit! 接口编程：了解 Moveit!；</p> <p>3) 使用 Moveit! 控制 Gazebo 中的机械臂：实现机械臂 Moveit! 仿真运动；</p> <p>4) 使用 Moveit! 控制真实机械臂：实现 Moveit! 控制真实机械臂运动并了解过程；</p> <p>5) MoveIt! 编程示例：场景规划，MoveIt! GUI 的功能；实现场景规划；</p> <p>6) MoveIt! 编程示例：避障规划，实现仿真场景中添加障碍物；通过 Moveit! 自动规划路径；</p> <p>7) MoveIt! 编程示例：pick and place，实现仿真机械臂进行模拟搬运的功能；</p> <p>8) 指令驱动机器人编程示例：实现在 ROS 中给机械臂下发运动指令并接收返回值；</p>			
13	工业视觉实训课程套件	<p>1、图像采集参数调整实验</p> <p>2、图像滤波实验</p> <p>3、图像增强实验</p> <p>4、色彩空间转换实验</p> <p>5、图像压缩实验</p>	1	套	软件和信息技术服务业

		<p>6、简单几何形状目标检测实验（不同形状的物料）</p> <p>7、颜色目标检测实验（不同颜色的物料）</p> <p>8、字符识别（OCR）实验</p> <p>9、模板匹配目标识别实验</p> <p>10、规则物体尺寸测量实验</p> <p>11、不规则物体尺寸测量实验</p> <p>12、物体定位实验</p> <p>13、物体运动跟踪实验</p> <p>14、速度测量实验</p> <p>15、运动目标分类实验</p>			
14	工业综合生产仿真实训套件	<p>一、智能学习平台</p> <p>1、平台模拟实际工作环境，具有多工艺装备仿真实操功能，包含FDM、LCD、SLM等工艺类型；</p> <p>■2、支持用户以第一人称视角，通过三维可视化交互操作体验方式进行自主学习、实验练习、实验考核；（提供产品功能截图）</p> <p>3、FDM工艺类型，包含但不限于蓝牙音响等10个案例；每个案例均包括切片（模型导入、切片设置、切片预览、切片程序保存）、成型打印（打印前准备、模型打印）、后处理（去支撑、清洗打磨）工艺步骤的仿真；</p> <p>4、虚拟实验室场景。场景中包括FDM打印机、操作平台、托盘、尖嘴钳、砂纸等设备及工具；</p> <p>5、LCD工艺类型，包括但不限于花洒、自行车尾灯、小狗玩偶、机械模型、转向灯、玩具船、水枪、鼠标、摄像头、人型玩具等10个案例；每个案例均包括切片（模型导入、模型摆放、模型镂空、模型挖孔、模型加支撑、切片）、打印（打印前准备、模型打印）、后处理（取模型、清洗、二次固化、去支撑、清洗打磨）工艺步骤</p>	1	套	软件和信息技术服务业

	<p>的仿真；</p> <p>6、LCD 虚拟实验室场景。场景中包括 LCD 打印机、操作平台、托盘、超声波清洗机、铲刀、砂纸等设备及工具；</p> <p>7、SLM 工艺类型，包括但不限于大国工匠艺术字体、叶轮、鞋模、充电口导向壳、连杆、螺旋齿轮、通用汽车零配件、无人机机壳等 10 个以上案例；每个案例均包括前处理（模型导入、选择模型、生成支撑、调整位置、切片参数配置）、物料及工艺准备（烘粉、基板喷砂、基板安装、刮刀安装）、成型打印（安全防护、打印）、模型后处理（取模型、清粉、热处理、线切割、去支撑、打磨、喷砂）流程；</p> <p>8、SLM 虚拟实验室场景。场景中包括烘粉机、喷砂机、运转小车、刮刀、改锥、酒精棉、深度尺、制气装备、水冷装备、基板、内六角扳手、金属打印机、自动清粉机、线切割、热处理炉、后处理操作平台、风磨笔、气镐、钳子等设备及工具；</p> <p>9、平台界面设计目录清晰、层次分明。所有工艺中的工艺步骤均应有交互操作，并且都有分值配比；用户在场景中，可通过鼠标、键盘的交互操作，实现视角旋转、近距离观察场景元素等功能；</p> <p>10、包括模块选择、考核级别及登陆窗口、工艺选择、考试形式选择 4 个层级；</p> <p>①模块选择包括学习资源模块和 1+X 考核模块；</p> <p>②学习资源模块包括动画 ≥ 12 个，微课 ≥ 4 个。</p> <p>③考核级别及登陆窗口应包括初、中、高三个级别；用户可通过输入姓名及身份证号码进行登录使用；</p> <p>④工艺选择包括 FDM、LCD、SLM 三个工艺；</p> <p>⑤考试形式包括理论模拟考试、实操模拟考试、实际操作考试 3 种形式，考试题型设置为单选题、多选题和判断题；</p>		
--	--	--	--

		<p>■11、智能考核由理论考核与实操考核 2 部分组成，可单独输出得分；可对学生的每一步操作的正确性、规范性、安全性进行自动记录、评估、计分；每个案例模型具有单独的评分功能，均可独立执行考核任务（提供产品功能截图）；</p> <p>12、以上案例零件的 3D 打印过程都具有打印过程动画演示，可以画中画的形式呈现；</p> <p>13、具有操作步骤语音提示功能，操作不规范时，可立即语音提醒；</p> <p>14、软件版本：包括 PC 版和 WEB 版；WEB 版可实现与学校虚拟仿真管理平台成绩数据对接，并通过网站记录历史得分，可查看不同用户的详细仿真操作得分；</p>			
15	▲桌面式视觉开发综合平台	<p>一、智能相机模块</p> <p>1.2D 视觉相机</p> <p>1) 传感器类型:CMOS, 卷帘快门；</p> <p>2) 像元尺寸: $2.4 \mu\text{m} \times 2.4 \mu\text{m}$;</p> <p>3) 靶面尺寸:1/1.8"；</p> <p>4) 分辨率:不低于 3072×2048;</p> <p>5) 最大帧率: 19.1 fps @3072×2048 Bayer RG 8; 30.7 fps @3072×2048 Bayer RG 8(开启无损压缩)；</p> <p>6) 动态范围:71.3 dB;</p> <p>7) 信噪比:41.3 dB;</p> <p>8) 增益:0 dB ~ 24 dB;</p> <p>9) 曝光时间:$25 \mu\text{s} \sim 2.5 \text{ sec}$;</p> <p>10) 快门模式:支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式，支持 Global Reset 和 Trigger Rolling 功能；</p> <p>11) 黑白/彩色 :彩色;</p> <p>12) 像素格式:Mono 8/10/12, Bayer RG</p>	20	套	工业

	<p>8/10/10 ,Packed/12/12 ,Packed YUV422 Packed, YUV422_YUYV_Packed RGB 8,BGR 8 Binning , 支持 1×1, 2×2, 4×4 采样;</p> <p>13) 镜像: 支持水平镜像、垂直镜像输出;</p> <p>14) 数字: I/O 6-pin P7 接头提供供电和 I/O: 1 路;</p> <p>2. 工业相机镜头: 16mm, F2.8, 1/1.8", 600 万分辨率, C 接口镜头; $\Phi 9$ mm(1/1.8") ;</p> <p>3. 相机线缆: IO 线, 网线各一根, ≥ 3 米;</p> <p>4. 视觉光源: 视觉光源, 直径 150mm, 环形, 白色;</p> <p>二、控制器</p> <p>1. 光源控制器: 二路光源控制器, 模拟;</p> <p>2. 视觉控制器</p> <p>1) 处理器: 核心数≥ 4 核, 主频≥ 2.00GHz;</p> <p>2) 内存: ≥ 8GB;</p> <p>3) 存储: ≥ 128G SSD;</p> <p>4) 图形处理器: 集成显卡;</p> <p>5) 操作系统: Windows 10 64 位, 激活;</p> <p>6) 视频输出: 1 个 HDMI 端口, 1 个 VGA 端口;</p> <p>7) 网络接口 4 个千兆网口;</p> <p>8) USB 接口 2 个, USB2.0 接口 2 个;</p> <p>9) 串口 1 路可配置 RS-232;</p> <p>10) 功耗 48W;</p> <p>三、视觉软件</p> <p>1. 全功能型视觉软件: 实时的显示摄像机采集的图像;</p> <p>2. 相机参数调节功能; 阈值选取, 选择图像二值化阈值、图像滤波、形态学、图像增强、格式转换;</p>		
--	--	--	--

		<p>3. 目标定位，对物体进行定位，包含特征匹配、灰度匹配、圆查找、线查找、图像选点、 Blob 分析、卡尺；读码、字符识别、定位、颜色识别、尺寸测量、有无判断、通讯等全功能；</p> <p>4. 包含 SDK 和二次开发实例源码，支持二次开发。</p> <p>四、数据备份：数据准备后，支持跳转安全浏览器，设备内嵌软件，安全浏览器要求满足以下技术要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基础功能，支持通用浏览器标签栏、地址栏、收藏栏等功能，支持鼠标手势快捷操作、超级拖拽快速搜索、地址栏智能快速自动补全、定制化设置等多样化便捷功能；开发者工具：支持网页调试能力，包括：网页元素查看和修改，控制台输入输出，源代码查看和调试，网络请求分析，性能分析等； 2. 支持浏览器用户数据（历史，收藏，缓存，Cookie 等）的加密存储； 3. 内置浏览器兼容性问题检测和修复工具，并支持将修复资源通过管理后台统一策略下发至终端浏览器； 4. 支持访问控制策略，可设置允许在企业浏览器上访问的网站的白名单； 5. 支持国密网关的管理配置，通过网关、应用系统的配置绑定，实现业务应用只能在企业浏览器上访问的功能； 6. 支持对可信应用（如 wps 文档、表格、幻灯片等）的白名单信任预处理，实现在浏览器中直接调用可信应用的操作。 				
16	机器人物流自动化微型工业平台	<p>一、总体要求</p> <p>1. 机器人物流自动化工作站由桌面六轴机器人、桌面四轴机器人、传送单元、弧形立体仓储单元、Linux 主控、视觉套件及工作站底座组成。工作站模拟机器人在物流行业中上下料、视觉识别、搬运</p>	2	套	工业	

	<p>码垛、装载入库等仓储流程，同时支持扩展工业互联网，数字孪生仿真搭建等教学；</p> <p>2. 可实现搬运存储全自动持续循环；</p> <p>二、实训工作站参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 参考尺寸：700mm*620mm*500mm 2. 机器人：2 套 3. 功能要求：机器人搬运码垛、传送带输送、视觉识别 4. 支持虚拟仿真平台搭建 <p>三、桌面级 6 轴工业机器人参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 轴数：6+1 轴，第 7 轴为机器人行走扩展轴； 2. 极限负载：500 g； 3. 工作范围：315mm； 4. 重复定位精度：±0.5 mm； 5. 电源电压：100 ~240 V, 50/60 Hz； 6. 电源输入：12 V/5 A DC； 7. 工作温度：-20°C ~70°C； 8. 净重（机械臂本体）：1.5Kg； 9. 底座安装尺寸：直径 160mm； 10. 材料：铝合金，ABS 工程塑料； 11. 控制器：集成控制器，支持扩展轴（第 7 轴）； 12. 多功能控制器：配置显示屏，支持 USB 串口、蓝牙、WIFI、RS485 等通讯方式，支持 PC Studio 程序下载、存储，扩展接口包含 GPIO 多功能复用接口 4 个、PWM 末端工具接口 1 个、步进电机控制接口 2 个、RS485 通讯接口 2 个、12V 电源接口 1 个、USB 串口 1 个； ■13. 应用程序：控制软件 Studio（支持点位示教、图形化、Python 等编程方式），软件支持机械臂角度模式/坐标模式控制，支持末端 		
--	---	--	--

	<p>工具及扩展配件（传送带、滑轨）编程控制；（提供产品功能截图）</p> <p>14. 末端配件：气动套件；气动套件：气源工作电压 5V；气源压力（-60Kpa, +120Kpa）；单指吸盘：重量 13g, 吸盘直径 12mm；</p> <p>15. 支持控制方式：手机 APP、蓝牙示教器、PC 端机器人控制软件、机器视觉、语音；</p> <p>16. 控制软件兼容 Windows, macOS, Linux；</p> <p>17. 支持 ROS、Matlab、V-rep、Arduino、C、C++、Python 等二次开发，提供 Python SDK、Arduino API 等开发工具包；</p> <p>18. 支持数字孪生仿真平台虚实同步控制及智慧工厂开发；</p> <p>四、四轴桌面机器人参数</p> <p>1. 轴数：3+1 轴；</p> <p>2. 负载：320 g；</p> <p>3. 工作范围：318mm；</p> <p>4. 重复定位精度：±0.2 mm；</p> <p>5. 轴运动参数</p> <p>1) 第一轴：-140° 到 +190°，最大速度：200° /s；</p> <p>2) 第二轴：-40° 到 +80°，最大速度：200° /s；</p> <p>3) 第三轴：-15° 到 +110°，最大速度：200° /s；</p> <p>4) 第四轴：-180° 到 +180°，最大速度：20° /s。</p> <p>6. 电源电压：100 -240 V, 50/60 Hz；</p> <p>7. 电源输入：12 V/5 A DC；</p> <p>8. 环境温度：-20°C ~ 70°C</p> <p>9. 净重（机械臂本体）：1.6Kg；</p> <p>10. 底座参考尺寸：直径 160mm；</p> <p>11. 材料：PLA, ABS 塑料；</p> <p>12. 控制器：集成控制器</p>		
--	--	--	--

	<p>13. 多功能控制器：配置显示屏，具有 USB 串口、蓝牙、WIFI、RS485 等通讯方式，支持 PC Studio 程序下载、存储。</p> <p>14. 机器人安装方式：桌面；</p> <p>15. 应用程序：控制软件 Studio（支持点位示教、图形化、Python 等编程方式），软件支持机械臂角度模式/坐标模式控制，支持末端工具及扩展配件（传送带、滑轨）编程控制；</p> <p>16. 配件：气动套件；气泵工作电压 5V；气泵压力：正压 120kPa，负压 60kPa ；单指吸盘：重量 13g，吸盘直径 12mm；</p> <p>17. 支持控制方式：PC、机器视觉、语音；</p> <p>18. 控制软件兼容 Windows, MacOS, Linux；</p> <p>19. 支持 ROS、Matlab、V-rep、Arduino、C、C++、Python 等二次开发，提供 Python SDK、Arduino API 等开发工具包；</p> <p>五、传送带套件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最大运行负载：不低于 5Kg； 2. 有效行程 400mm； 3. 最大运行速度 1800mm/min； 4. 产品参考尺寸：500mm*100mm*50mm； <p>六、视觉套件参数</p> <p>1. 相机参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 有效像素：500 万； 2) 传感器型号：AR0521； 3) 色彩：彩色； 4) 像元尺寸：2.2 * 2.2um； 5) 帧率/分辨率：31 @2592 *1944； 6) 滤光片：650nm； 		
--	---	--	--

		<p>7) 信噪比: >40dB;</p> <p>8) 动态范围: >60dB;</p> <p>9) 快门类型: 卷帘曝光;</p> <p>10) 曝光时间: Bayer 格式: $16 \mu s \sim 1sec$; 其他格式: $28 \mu s \sim 1sec$;</p> <p>11) 曝光控制: 自动/手动;</p> <p>12) 数据接口: USB3.0;</p> <p>13) 数据格式: Mono 8/10/12, Bayer GR 8/10/10p/12/12p, YUV422_YUYV_Packed, YUV422_Packed, RGB8</p> <p>2. 镜头参数</p> <p>1) 焦距: 12mm;</p> <p>2) 像面最大尺寸: 1/1.8" (Φ 9mm);</p> <p>3) 光圈: F2.8~F16;</p> <p>4) 视角 (DHV): 1/1.8": 41.2°, 34.4°, 23.4°;</p> <p>5) 光学畸变: -0.38%;</p> <p>6) 法兰后焦: 17.526mm;</p> <p>7) 最近摄距: 0.06m;</p> <p>8) 滤镜螺纹: M27 * 0.5;</p> <p>9) 大小: Φ 29 * 35.36mm;</p> <p>七、控制器参数</p> <p>1. 主板: Linux 核心开发板;</p> <p>2. 内置 Linux 系统, 支持在线/离线模式;</p> <p>3. 通讯方式: WIFI、RS232、IO;</p> <p>4. 扩展接口: 视觉相机、USB 语音模块、HDMI 触摸屏、RS232 扩展模块;</p>			
17	工业视觉 处理单元	<p>一、CPU 规格:</p> <p>1. CPU 信息: 标准电压处理器, 物理核心数 ≥ 6 核、主频 $\geq 2.5Ghz$、</p>	20	套	工业

	<p>睿频$\geq 4.4\text{Ghz}$、线程数≥ 12、热设计功耗(TDP)$\geq 65\text{W}$、末级缓存容量$\geq 18\text{MB}$；</p> <p>二、内存规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内存配置容量$\geq 2*16\text{GB}$； 2. 内存类型：$\geq \text{DDR4 16G}$, 最大支持 64G 容量； 3. 内存条配置数量≥ 2 条； <p>三、主板规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主板集成模块：主板至少包括集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现； 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：CPU≥ 6 核，$\geq \text{DDR4 16GB}$； 3. 主板其他内置接口：≥ 10 个 USB 接口(前置≥ 6 个 USB 3.2，后置≥ 4 个 USB 2.0)、≥ 2 组 PS/2 接口、≥ 1 个串口、≥ 1 个 VGA+HDMI+DP 接口(非转接)； 4. 单内存插槽最大可支持容量：$\geq 32\text{GB}$； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：$\geq 64\text{GB}$； <p>四、存储设备规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 固态盘数量≥ 1 个； 2. 固态存储容量$\geq 512\text{GB}$； 3. 机械硬盘接口协议：支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口； <p>五、显卡规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 显卡类型：集成显卡 <p>六、显示设备规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 显示屏屏占比$\geq 80\%$； 2. 显示屏分辨率$\geq 1920\times 1080$； 3. 显示屏尺寸≥ 23.8 英寸； 4. 显示屏屏幕比例 16:9； 		
--	--	--	--

		<p>5. 显示器外观颜色黑色； 6. 支持防蓝光模式；</p> <p>七、外设规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鼠标数量: ≥ 1 个； 2. 键盘数量: ≥ 1 个； 3. 键盘按键数目: 104 键； 4. 键盘连接方式: 有线； <p>八、网络设备规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有线网卡数量 ≥ 1 个； <p>九、外部接口规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USB 接口数量: ≥ 10 个，机箱前板至少包括 6 个 USB3.0 以上接口 2. 视频接口数量: 视频接口数量 ≥ 3 个, ≥ 1 个 VGA 接口, ≥ 1 个 HDMI 接口, ≥ 1 个 DP 接口； 3. 音频接口数量: 音频接口数量 ≥ 5 个音频接口 (前置 ≥ 2 个, 后置 ≥ 3 个)； 			
18	▲工业数据采集网关	<p>一、硬件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 ARM 架构, CPU 主频 $\geq 180MHz$, 内存 $\geq 25MB$, 存储 $\geq 65MB$, 板载电压互感器 (最大支持 380V 三相电压输入), 支持 100A、400A 两种规格电流互感器可选: 整机功耗 $\leq 3W$; 2. 支持物联网操作系统, 如 liteos 操作系统; 3. 支持 ≥ 1 个 RS485 接口, ≥ 1 个千兆以太网电接口; 支持三相电流、电压输入接口; 支持 4G 通讯组件、wifi4-wif6 通讯组件可选, 并配置天线; <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持“傻、聋、哑”等电机设备直采场景, 支持直采并计算多达 80 种电参量, 如电流、电压、谐波、有功、无功、频率、视在功率、 	1	台	工业

		<p>功率因数、不平衡度等；支持 DLT_645、IEC-60870、CDT91 等电力行业协议；</p> <p>2. 支持西门子、欧姆龙、松下、三菱、台达、施耐德等 PLC 厂家的数据采集；支持 Modbus_RTU/TCP、S7、FINS、FX、FX3u、MC-3E、AB_PLC_CIP 等多达 100 种 PLC 协议的解析采集，支持采集点位数 ≥ 70 个；</p> <p>3. 支持 MQTT、Http、Https 等数据传输协议；支持 Lwm2m 物联网协议；支持毫秒级数据采集，支持秒级别数据上传，上传频率在 10s-60s 可调；支持网关无线漫游；</p> <p>三、安全要求</p> <p>1. 支持浪涌防护、共模滤波、大电流保护、脉冲群等隔离保护；采用三级防雷防静电设计；支持雷击浪涌 $\pm 4KV$、静电接触 $\pm 4KV$，空气放电 $\pm 8KV$ 等；</p> <p>■2. 网关交流电源口、网口、RS485 端口的电快速瞬变脉冲群抗干扰度持续时间至少达到 60s；</p> <p>3. 网关整机工频磁场抗干扰度持续时间至少达到 900S；</p> <p>四、管理要求</p> <p>1. 支持网关异常信息上报至平台；支持一键点位下发功能；</p> <p>2. 网关支持远程配置，支持网关绑定、RJ45 配置、RS485 配置、远程重启、远程 ping；</p> <p>3. 支持 APP 端查看网关在线状态、设备链路状态、网关数据采集状态、特殊采集状态；</p> <p>4. 本次配置 4G 通讯组件及天线并配置 1 年 4G 流量的物联网卡；</p>			
19	视觉分析集中处理单元	1. 配置 2 颗 X86 处理器（主频 $\geq 2.3GHz$ 、 ≥ 20 核），4 根 32GB 内存，8 块 8T SATA 硬盘，1 块 960G SSD 硬盘，独立 SAS 阵列卡，4*GE 电口，双端口万兆网卡并万兆含模块，2 个 $\geq 900W$ 冗余热插拔电源，	1	台	工业

		<p>并提供配套的电源连接线；本次配置一块高性能显卡（CUDA 核心≥ 16384 个，显存$\geq 24\text{GB}$，显存位宽$\geq 384\text{bit}$）；</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持≥ 14 个 PCI-E I/O 扩展能力； 整机支持最大 4 个双宽 GPU 卡或 11 个单宽 GPU 卡； 支持使用客户端证书和证书密码的双因素认证方式登录单板管理系统； 支持故障检测功能，对 CPU 故障、I2C 和 IPMB 总线故障、内存故障、PCIe 设备故障、硬盘故障、系统宕机故障等进行分析和定位，支持定位到具体部件丝印； 支持内存故障预测隔离功能，提前识别内存 CE 错误并针对风险区域实施隔离操作，降低业务宕机率； 管理系统支持国产管理芯片； 			
20	工业环境智能识别分析及监测套件	<p>一、智能光学字符识别组件</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持智能识别各类图片、仪表照片、图像、表格等并解析； 智能识别率$\geq 95\%$；解析成功率$\geq 97\%$； 对图片图像处理效率单帧处理时间小于 0.5s，单表处理时间小于 0.1s； 支持 Android 调用的代码模块，包含封装层的源代码+模型文件； 支持 x86 的 linux gcc-7.5 及以上的 SDK；支持并发场景； <p>二、工业环境监测组件</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持对主流传感器配置的添加/批量添加、删除/批量删除、编辑等 支持监控和记录工业环境的温度、湿度、空气状态、漏水情况等多项关键指标； 支持工业环境内温湿度监测，超出自定义设定值，系统自动触发报警机制。比如自定义设置室内温度为 15–20°C，当监测到室温为 	1	套	工业

		<p>20.4℃时，系统自主推送示警信息；</p> <p>4. 支持工业环境内烟感监测，当室内产生烟雾时，根据管理者设定的报警，自行以云平台消息、现场声光、管理者手机信息、邮件等方式，提醒人工介入排查；</p> <p>5. 支持工业环境内漏水情况，应用水浸报警器进行监测预警功能；</p> <p>6. 支持工业环境内门磁的开、关状态监测，支持以开、关状态为报警事件；</p> <p>7. 支持工业环境内空调、新风系统监测，可对空调的状态进行监测、远程启停控制；调节空调的温湿度等参数，对加热、加湿、去湿、制冷等状态进行启停控制；</p> <p>8. 支持具备集中管理、GIS电子地图功能，可对不同区域的工业环境进行集中监控管理，不受距离限制，手动、自动查询各实时状态；</p> <p>9. 支持具备历史数据自动存储功能，实时更新、记录并长期保存。查询任意时段的数据记录，并支持导出Excel格式数据；</p>			
21	工业环境监测传感器	<p>1 温湿度传感器，参考尺寸：95mm*90mm*30mm，ABS材料；</p> <p>2. 支持误差补偿修正功能，标配精度 0.3℃, 3%RH; 高配精度 0.2℃, 2%RH; 顶配精度 0.1℃, 1.5%rh；</p> <p>3. 支持配置 RJ45 网口输出连接以太网，外置一体 poe 模块；</p> <p>4. 支持本地存储功能、内置纽扣电池；</p>	2	套	工业
22	工业交换机	<p>1. 至少支持 24 个千兆自适应电口+4 个千兆 SFP 端口，1 路高压电源输入（电源输入范围 100-240VAC）；</p> <p>2. 背板带宽不小于 68Gbps，端口吞吐量可达线速转发，包转发率\geq 42Mpps，交换延迟$<10\mu\text{s}$；</p> <p>3. 支持标准的 ERPS, STP, MSTP, RSTP 备份协议；</p> <p>4. 支持诊断方式：指示灯，日志文件，继电器，RMON，端口镜像，TRAP；</p>	2	台	工业

		5. MTBF≥100000 小时； 6. 整机无风扇，自然散热，工作温度：-40℃～+70℃；储存温度：-40℃～+85℃；相对湿度：5～95%无凝露，IP40 防护等级； 7. 安全技术支持 IEEE 802.1x、HTTPS/SSL、SSH、RADIUS、TACACS+、用户分级、MAC 地址绑定； 8. 采用铝型材及铝合金组合外壳，耐腐蚀耐氧化永不生锈；			
23	工业防火墙	1. 标准工业机架式，整机配置不少于 6 个千兆电口，采用工业级、高可靠性的贴片式 DDR4 内存，内存大小不小于 4G； 2. 网络吞吐率≥3Gbps，并发连接：≥30 万，每秒新建：≥20000； 3. 支持透明、路由、交换、旁路或混合多种部署模式； ■4. 支持基于流量的白名单自学习，可以通过自动学习生成协议白名单列表；支持学习后的白名单智能合并功能；（提供产品功能截图） 5. 支持基于组态工程文件直接生成白名单，并能追加到现有白名单模板或者重新生成新的白名单模板； 6. 支持对 OPC UA/DA、Modbus、S7 的值域级细粒度工业协议解析能力； 7. 支持不少于 10000 条特征库，且支持工业安全事件特征库，如 PLC 程序上载下载、PLC 变量写入、CPU 状态设置等； 8. 要求支持 1 个镜像流量转出接口，在不影响工业防火墙对原始报文正常处理的情况下，将采集到的流量复制一份，通过镜像转出接口发送给监控设备； 9. 支持将日志以 syslog 格式同时发送至最多三个日志服务器平台，支持国网电力标准日志格式； 10. 内置杀毒引擎；	1	台	工业
24	无线 AP	1. 放装型 AP，适用面积 90-120m ² ；	2	套	工业

		2. 带机量 ≥ 100 ，无线速率 $\geq 3000M$ ； 3. 支持 wifi6、支持 IPv6、支持蓝牙+USB 物联网接入； 4. 内置智能天线，1 个千兆电口，支持 POE 供电功能； 5. MIMO 空间流 ≥ 4 条，支持 2.4GHz/5GHz，每射频最大 SSID 数量 ≤ 16 ； 6. 支持 APP 管理，WEB 页面，命令行管理配置；			
25	学生桌椅	<p>一、学生桌：</p> <p>1. 实验桌：规格为 $700 \times 600 \times 750\text{mm}$；面板基材：采用 E1 级环保实木板材，面材选用三聚氰胺饰面，具有耐磨、抗污染能力，甲醛释放量$\leq 0.042\text{mg/m}^3$。</p> <p>2. 封边：采用大型全自动封边机，经高温高压封边，2mm 厚 PVC 封边条甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg/L}$，耐干热性合格。选用五金配件；</p> <p>3. 桌架：采用 $50 \times 25\text{mm}$ 钢管，厚度$\geq 1.0\text{mm}$，二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗磷化防腐防锈处理后防静电喷涂；从侧板进线孔进入到桌子内部，桌面无任何裸露线，保持桌面和电脑桌内的整洁；</p> <p>4. 配置：本次实验桌为标准规格，投标人须根据实训室面积支持定制桌子尺寸和数量，供货前须提供样品桌；</p> <p>二、靠背的钢木椅</p> <p>1. 面板厚度 2.5cm E1 级实木颗粒板，下部为钢制结构，方管 $2.0 \times 2.0\text{cm}$，厚度 1.2 mm，经酸洗磷化处理在喷涂，防腐防锈结构牢固；</p> <p>2. 规格：约 $340 \times 240 \times 440\text{mm}$；</p> <p>3. 甲醛：释放量$\leq 0.05\text{mg/m}^3$；</p>	60	套	工业
26	教师多媒体讲台	<p>1、参考规格： $1400 \times 900 \times 800\text{MM}$（长宽高）</p> <p>2、结构要求：钢木结构，上下两层结构，上部为木质一体弧形围板；下部配置 10U 标准机柜或储物柜，主机位、柜体顶板、背板可拆装；</p> <p>3、材质要求：钢制部分采用 $1.0\text{--}3.0\text{mm}$ 钢板，钢制部分激光切割、</p>	1	张	工业

		焊接, 脱脂、磷化、静电喷塑, 木质部分采用 20-25mm 厚 E1 级环保实木多层板表面贴木皮; 4、含水率 III 类 5.0%, 静曲强度顺纹 $\geq 27\text{MPa}$, 横纹 $\geq 24\text{MPa}$, 弹性模量, 顺纹 $\geq 8500\text{MPa}$, 横纹 ≥ 4150 , 密度 0.56g/cm^3 , 结合强度 $\geq 1.15\text{MPa}$, 表面胶合强度 $\geq 1.33\text{MPa}$, 甲醛释放量 0.027mg/m^3 。			
27	多媒体音箱及扩音设备	<p>一、音频处理器: 1 台</p> <p>1、产品集音频处理部分和功放部分于一体; 2、功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统; 3、数字处理器完全自适应反馈消除与自适应环境噪声抑制; 同时设置了噪声抑制等级调节按钮, 反馈消除开启/关闭按钮; 三级噪声消除, ANC 等级一键式调节; 具备参数保存、参数恢复、恢复出厂设置等功能; 4、二路平衡式凤凰接口话筒输入, 二路非平衡话筒输入, 一路无线话筒输入, 一路 USB 型 2.4G 无线话筒输入; 一路定压广播信号输入; 5、三组线路输入, 一组线路输出, 一组录音输出, A+B 组功率输出; 6、话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音 2 段均衡; 7、反馈消除能力: 8-12dB, 稳态噪声消除比: 30dB; 8、平衡式凤凰接口话筒输入端口具备+48V 标准幻像, 二路有线话筒具有环保麦克风插口带+48V 幻像电源和供电开关; 9、带有 RS232 接口; 10、输入灵敏度: 话筒 $5\text{mV}\pm 1\text{mV}$ (凤凰口); 话筒 $15\text{mV}\pm 2\text{mV}$; 无线话筒 $500\text{mV}\pm 50\text{mV}$; 2.4G 无线话筒 $500\text{mV}\pm 50\text{mV}$; 线路 $300\text{mV}\pm 30\text{mV}$; 11、额定功率: $2\times 110\text{W}/8\Omega$ $2\times 165\text{W}/4\Omega$; 12、峰值功率: $2\times 300\text{W}/8\Omega$; 13、频率响应: $20\text{Hz}\sim 20\text{KHz}$ $\pm 1\text{dB}$;</p>	1	套	工业

	<p>14、话筒均衡提衰量: 10dB ±2db ;</p> <p>二、鹅劲麦: 1只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、换能方式: 电容式; 2、指向性: 超心型指向; 3、频率响应: 40Hz-16KHz ; 4、灵敏度: -40dB±2dB; 5、输出阻抗: 200Ω。 <p>三、一拖二无线话筒: 1套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用金属机箱。 2. RF 高动态范围及第三代中频电路。 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率, 第 5—8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 4. 采用天线分集式接收及数字导音, 杂音锁定双重静音控制。 5. 黑色金属面板, LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键。 7. 天线接口采用 50Ω/TNC, 支持天线环路输出, 支持 8 套同型产品射频级联。 8. 各频道可单独或混合输出, 可切换两段输出的音量, 具高音量动态范围、高传真特性。 9. 天线座提供强波器偏压, 可以连接天线系统。 10. 100-240V, 内置 AC 电源板。 <p>四、音箱 (4只) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用色彩明快的白色洒点漆作为饰面; 2、采用壁挂式安装, 水平方向旋转, 垂直仰俯角度调整自如; 		
--	---	--	--

		3、额定阻抗: 8Ω ; 4、额定功率: 60W; 最大输出功率: 120W。 5、有效频率范围 (-6dB) : 80Hz-18KHz; 6、灵敏度: 89dB/w/m; 7、连续声压级: 107dB; 最大声压级: 113dB; 8、单元规格: LF:6.5"×1; HF:3"×1 (纸盆高音) 。			
28	显示屏 (大电视)	1. 屏幕尺寸: ≥ 100 英寸; 2. 4K 超高清, 分辨率不小于 3840×2160 , MEMC 运动补偿; 3. CPU: Cortex A73 四核; 4. 内存+存储: 4G+64G; 5. 可视角度: $\geq 178^\circ$, 刷新率: $\geq 60Hz$, 支持 NTSC 85%; 6、支持 WiFi2.4GHz/5GHz、蓝牙和红外; 7、背光方式: 直下式 LED; 8、功耗: 550W; 待机功耗: $\leq 0.5W$; 9、工作电压: 220V; 10、接口 HDMI3 个, AV1 个, USB2 个, 以太网 1 个 11、含配套挂架。	1	套	工业
29	物联网 POE 门锁	1、物联网 POE 门锁支持刷卡、密码、指纹开门, 远程手机开门; 2、CPU 32 位 ARM 工业级芯片; 3、电压监控; 4、内设看门狗; 5、通讯方式 TCP/IP 10/100M 自适应; 6、供电方式 POE (48V) 后电源可充锂电池; 7、工作电流 $\leq 50mA$; 8、卡片类型 M1(S50 S70) ; 9、读卡速度 $\leq 0.3S$;	2	套	工业

		10、读卡距离 $\geq 3\text{cm}$; 11、卡片容量 512 张; 12、记录容量 768 条; 13、记录上传 ≥ 80 条/秒; 14、报警记录 门虚掩, 开门超时, 消防, 应急, 非法刷卡等报警; 15、消防联动 支持火警, 紧急按钮等联动; 16、时段控制 (1)周表数量: 10 个 (2)假日表数量: 16 个 (3)时段设置数量: 5 段 (4)独立卡片有效期控制; 17、反锁控制; 18、外接接口 RJ45 8 芯锁芯线; 19、PCB 参考尺寸 5.5*4.8cm。			
30	网络机柜	1. 参考尺寸: 1000×600×600mm; 2. 表面处理: 方孔条镀蓝锌; 其余: 脱脂、磷化、静电喷塑; 3. 承载: 静载 $\geq 800\text{KG}$ (带支架); 4. 主要材料: 冷轧钢板制作;	1	台	工业

三、报价要求

见投标人须知正文

四、其他要求

无

五、样品要求

本项目无需提供样品

第四章 评标方法和标准

(综合评分法)

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

依据政府采购相关法律法规规定,由采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查。资格审查表如下:

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	提供合法有效的投标人营业执照(或事业单位法人登记证书)等证明文件,应完整的体现出营业执照(或事业单位法人登记证书)的全部内容。联合体投标的联合体各方均须提供。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在投标人须知正文第19.2.1条中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第19.2条要求
3	投标有效性声明	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三
4	投标人资质	符合投标人资格	提供符合投标人资格中要求的资质证书

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
		中的资质要求	

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人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。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第12条要求	详见第六章投标文件格式五
5	招标文件获取情况	在招标文件获取截止时间前完成招标文件获取	
6	强制节能产品（如有）	符合招标文件及相关规定对强制节能产品的要求	
7	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期的要求。	详见第六章投标文件格式六（6.1商务响应表）
8	技术响应情况	不存在招标文件采购需求“（一）货物需求说明”中投标无效的情形	详见第六章投标文件格式六（6.2技术响应表、6.3货物说明一览表）
9	投标文件规范性	投标文件数量、签署、盖章符合招标文件要求；无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清情况。	

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
10	机器识别码和 加密锁号	(1) 不同投标人未出现使用相同的投 标文件制作机器识别码进行投标的情 形； (2) 不同投标人未出现使用相同加密 锁号的造价软件进行投标的情形。	
11	其他实质性要 求	符合法律、行政法规规定的其他条件 或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准: 投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (<u>70</u> 分)	所投产品 技术参数 及要求响 应情况	所投产品完全满足或优于招标文件中“技术参数及要求”重要指标的，得 <u>30</u> 分。 1. 标注“■”的条款为重要指标，共 <u>10</u> 项，每有一项不满足扣 <u>5</u> 分（虚拟分值），重要指标虚拟分值满分为 <u>50</u> 分（虚拟分值）； 2. 投标人的所投产品技术参数及要求响应情况得分统一按照下列公式计算： 本项得分=（满足的技术指标虚拟分值/全部技术指标虚拟分值）× <u>m</u> ， <u>m</u> 为本项总分，本处 <u>m</u> 为 <u>30</u> 。 注：以投标响应表和“技术参数及要求”中要求提供的证明材料作为评审依据。负偏离、漏报技术条款、未提供证明材料、证明材料无法证明视为该条不满足。凡标有最低一级序号的项即为一项技术指标，无论是否隶属于上一级编号	0- <u>30</u> 分
		所投产品完全满足或优于招标文件中“技术参数及要求”其他指标的，得 <u>20</u> 分。 1. 未标注的条款为其他指标，共 <u>469</u> 项，每有一项不满足扣 <u>5</u> 分（虚拟分值），其	0- <u>20</u> 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		<p>其他指标虚拟分值满分为 <u>2345</u> 分（虚拟分值）。</p> <p>2. 投标人的所投产品技术参数及要求响应情况得分统一按照下列公式计算：</p> <p>本项得分=（满足的技术指标虚拟分值/全部技术指标虚拟分值）×n，n为本项总分，本处n为<u>20</u>。</p> <p>注：以投标响应表作为评审依据。负偏离、漏报技术条款视为该条不满足。凡标有最低一级序号的项即为一项技术指标，无论是否隶属于上一级编号</p>	
供货安装方案		<p>根据投标人提供的设备供货安装方案情况由评标委员会进行综合评分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 供货安装方案<u>内容完整、详尽细致；可行性、针对性强的</u>，得 <u>5</u> 分； 供货安装方案<u>内容完整；具有可行性和针对性的</u>，得 <u>3</u> 分； 供货安装方案<u>内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的</u>，得 <u>1</u> 分； 供货安装方案<u>不可行或者未提供相关内容的</u>，得 <u>0</u> 分。 	0- <u>5</u> 分
售后服务方案		<p>根据投标人提供的售后服务管理制度、故障响应时间、保障措施等情况由评标委员会进行综合评分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 售后服务方案<u>内容完整、详尽细致；可行性、针对性强的</u>，得 <u>5</u> 分； 售后服务方案<u>内容完整；具有可行性和针对性的</u>，得 <u>3</u> 分； 售后服务方案<u>内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的</u>，得 <u>1</u> 分； 售后服务方案<u>不可行或者未提供相关内容的</u>，得 <u>0</u> 分。 	0- <u>5</u> 分
培训方案		<p>根据投标人提供的培训时间、地点、目标、方式、内容、对象和措施等情况由评标委员会进行综合评分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 培训方案<u>内容完整、详尽细致；可行性、针对性强的</u>，得 <u>5</u> 分； 培训方案<u>内容完整；具有可行性和针对性的</u>，得 <u>3</u> 分； 培训方案<u>内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的</u>，得 <u>1</u> 分； 	0- <u>5</u> 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		4. 培训方案不可行或者未提供相关内容的, 得 0 分。	
质量控制方案		根据投标人提供的质量控制措施符合采购需求的程度, 项目目标、范围、任务和依据, 工作措施及工具等情况由评标委员会进行综合评分: 1. 质量控制方案内容完整、详尽细致; 可行性、针对性强的, 得 5 分; 2. 质量控制方案内容完整; 具有可行性和针对性的, 得 3 分; 3. 质量控制方案内容基本适合本项目采购需求, 可行性、针对性有待改善的, 得 1 分; 4. 质量控制方案不可行或者未提供相关内容的, 得 0 分。	0- 5 分
价格分 (<u>30</u> 分)		价格分统一采用低价优先法, 即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分 <u>30</u> 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × <u>30%</u> × 100 注: 符合价格扣除政策的, 用扣除后的价格参与计算、评分。	

2.3.3 分值汇总

(1) 技术资信评分

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分, 并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值(四舍五入保留至小数点后两位数), 得到该投标人的技术资信分。

(2) 综合总得分

将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分, 即为该投标人的综合总得分。

第五章 采购合同

(此合同仅作为签订正式合同的参考范本，不作为最终签订依据) .

第一部分 合同书

任务书编号：	
合同编号：	
项目编号：	
甲方（采购人）：	安徽师范大学
甲方代表电话：	
乙方（供应商）：	
乙方代表电话：	
合同签订时间：	_____年_____月_____日
合同签订地点：	安徽省芜湖市

安徽师范大学（以下简称：甲方）通过安徽省招标集团股份有限公司组织的公开招标方式的采购活动，经评标委员会评审，采购人确认，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目成交供应商，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书（或成交通知书）；
- 1.1.3 供应商投标文件（或响应文件）（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 本项目发布的招标文件（或采购文件）（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	数量	单位	品牌	规格型号	单价 (元)	总价 (元)
1							
2							
总价：							

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：增值税发票_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限: _____;

1.5.2 交付地点: _____;

1.5.3 交付方式: 现场交付 _____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外,如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物,那么甲方可要求乙方支付违约金,违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 2% 计算,最高限额为本合同总价的 10% ;迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,甲方有权在要求乙方支付违约金的同时,书面通知乙方解除本合同;

1.6.2 除不可抗力外,如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款,那么乙方可要求甲方支付违约金,违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 2% 计算,最高限额为本合同总价的 10% ;迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,乙方有权在要求甲方支付违约金的同时,书面通知甲方解除本合同;

1.6.3 除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务,经催告后在合理期限内仍未履行的,或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的,或者任何一方有腐败行为(即:提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)或者欺诈行为(即:以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.5 除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,书面通知甲方

暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.7.1 方式解决：

1.7.1 将争议提交 合同签订地 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 合同签订地 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲方：_____ (单位盖章) 乙方：_____ (单位盖章)

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

时间：_____年_____月_____日

时间：_____年_____月_____日

开户银行名称：

开户银行账号（基本账户）：

开户银行地址：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该

包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面

形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包投标人就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中

止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 履约保证金收取见合同专用条款；

2.20.2 履约保证金的退付见在合同专用条款；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2. 20	履约保证金 本项目不收取履约保证金
2. 21	本项目合同一式陆份
3. 1	验收要求 本项目验收按《安徽师范大学采购项目验收管理办法（试行）》执行。
3. 2	售后服务 (一) 本项目不收取质保金。 (二) 卖方对合同货物的质量保修期为验收合格之日起 <u> </u> 个自然月。 (三) 卖方在合同货物的质量保修期内，免费为买方提供合同货物的技术指导和维修服务服务的时间是：每周 <u>5</u> 天共 <u>40</u> 小时（工作时间）。 (四) 卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到买方提出的技术服务要求后 <u>2</u> 小时内予以答复，如买方有要求或必要时，卖方应在接到买方通知后 <u>24</u> 小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。 (五) 如卖方在接到买方维修通知后 <u>336</u> 小时仍不能修复有关货物，卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。 (六) 如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后 <u>48</u> 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物，买方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由卖方承担。 (七) 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，卖方应在接到买方通知之后 <u>24</u> 小时内到达现场。

第六章 投标文件格式

【正/副本】

某项目 (某编号)

投

标

文

件

【第__包】 (不分包项目删除)

投标人: _____ (盖单位章)

____年____月____日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标有效性声明	
四	授权书	
五	投标分项报价表	
六	投标响应表	
七	供货安装（调试）方案	
八	售后服务与维保方案	
九	投标业绩承诺函	
十	联合体协议	
十一	主要中标标的承诺函	
十二	中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函及监狱企业证明	
十三	所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品实施品目范围的证明文件	
十四	生产厂商授权（非进口产品无需提供）	
十五	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	_____ (项目名称)
投标人全称	_____ (投标人全称)
投标范围	全部/第__包
投标报价	大写: 小写: _____ (精确到小数点后两位)
其他	

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年____月____日

备注:

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 投标报价精确到小数点后两位。

二、投标函

致: _____ (采购单位全称)

_____ (采购代理机构全称)

根据贵方的招标公告和投标邀请,我方兹宣布同意如下:

1. 按招标文件规定提供交付的货物(包括安装调试等工作)的最终投标报价见开标一览表,如我方中标,我方承诺愿意按招标文件规定缴纳履约保证金和中标服务费。
2. 我方根据招标文件的规定,严格履行合同的责任和义务,并保证于甲方要求的日期内完成供货、安装及服务,并通过甲方验收。
3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。
4. 我方已详细审核全部招标文件,包括招标文件的澄清或修改(如有),参考资料及有关附件,我方正式认可并遵守本次招标文件,并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
5. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件,并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。
6. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效,企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求,提供与投标有关的任何证据、数据或资料。
7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。
8. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定的划分标准,我方为_____ (请填写:大型、中型、小型、微型)企业。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年__月__日

三、投标有效性声明

(联合体参加投标的, 联合体各方均须分别提供)

致: _____ (采购单位全称)

_____ (采购代理机构全称)

我单位参加本项目投标活动, 郑重声明如下:

1. 我单位符合《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) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我单位不是为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我单位直接控股及管理关系如下表:

单位名称(全称)		
法定代表人/单位负责人	姓名	
	身份证号	
股东/投资关系(按出资比例从高到低列明所有股东及投资人)	股东(投资人)全称: _____, 出资比例: ____%, 股东(投资人)全称: _____, 出资比例: ____%, 股东(投资人)全称: _____, 出资比例: ____%, ...	
直接管理关系	管理关系单位	管理单位全称: _____, 管理单位全称: _____, ...
	被管理关系单位	被管理单位全称: _____, 被管理单位全称: _____, ...
备注:		

注: (1)控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上, 或者出资比例不足 50%, 但享有公司股东会/董事会控制权的投资方(含单位或者个人)。

(2)管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

(3)如未有相关情况, 请在相应栏填写“无”。

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。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____ 年 ____ 月 ____ 日

四、授权书

本授权书声明: _____ (投标人名称) 授权 _____ (投标人授权代表姓名、职务) 代表我方参加本项目采购活动, 全权代表我方处理投标过程的一切事宜, 包括但不限于: 投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务, 我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明:

授权代表联系方式: _____ (填写手机号码)

特此声明。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年____月____日

注:

- 1.本项目只允许有唯一的投标人授权代表, 提供身份证明;
- 2.法定代表人参加投标的无需提供授权书, 提供身份证明。

五、投标分项报价表

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
...								
...								
...								
合计(元)								

投标人: _____ (盖单位章)
日 期: ____ 年 ____ 月 ____ 日

备注:

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项, 投标人承担全部责任。
2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商, 否则可能导致投标无效。

附表：

所投产品制造商信息表

序号	名称	规格型号	产品品牌	原产地	制造商名称	数量	单位	制造商企业规模	产品属性
1									
2									
3									
...									

备注：

1. 本表仅作为采购产品的相关信息供采购人在进行财政部报表数据录入时使用。
2. 供应商根据项目实际填写，其中“制造商企业规模”一栏仅可以从“小微企业”、“中型企业”、“大型企业”三个选项中选填。
3. 供应商根据项目实际填写，其中“产品属性”一栏仅可以从“环保”、“节能，节水”、“节能，节水，环保”、“非节能节水环保”四个选项中选填。
4. 表格不够可以自行加页。

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
...				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技 术参数要求	所投产品的品牌、型 号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

6.3 货物说明一览表

货物名称	品牌型号	数量
所投产品的技术参数及性能说明：		

投标人公章：

注：上述响应表中，投标人必须对招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求逐条进行响应和描述。投标人直接全部或部分复制招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求的，或只简单写上“响应”、“符合”、“达到”或“满足”等字样的，或提供有选择性的响应的（如同一项响应中出现两个或以上品牌/两种或以上技术规格/两种或以上付款方式等），均可能导致投标无效。

七、供货安装（调试）方案

(投标人可自行制作格式)

八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

九、投标业绩承诺函

我单位同意中标公告中公示以下业绩并承诺：投标文件中所提供的业绩均合法真实有效，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

投标人：_____（盖单位章）
日 期：____年____月____日

序号	项目名称	供货范围	备注
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

备注：

1. 表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩；
2. 中标人提供的以上业绩情况，如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随评审结果公告。

十、联合体协议

(不允许联合体投标或未组成联合体投标, 不需此件)

联合体成员一名称: _____;

联合体成员二名称: _____;

.....

上述各成员单位经过友好协商, 自愿组成联合体, 共同参加本项目的投标, 现就联合体投标事宜订立如下协议:

1. _____ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。
2. 在本项目投标阶段, 联合体牵头人负责投标项目的一切组织、协调工作, 并授权代理人以联合体的名义参加项目的投标, 代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务, 联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体中标后, 联合体各方共同与采购人签订合同, 就本项目对采购人承担连带责任。
3. 联合体各成员单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下:

联合体成员一名称: _____, 承担_____工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: ____%;

联合体成员二名称: _____, 承担_____工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: ____%;

.....

4. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

5. 联合体中标后, 本联合体协议是合同的附件, 对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

联合体成员二: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

.....

签订日期: ____年__月__日

十一、主要中标标的承诺函

我单位同意中标公告中公示以下主要中标标的并承诺：投标文件中所提供的主要中标标的均合法、真实有效。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价	备注
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

投标人：_____（盖单位章）
日 期：____年____月____日

备注：

1. 表中所列内容为满足本项目要求的主要中标标的；
2. 中标人提供的以上承诺情况（含货物名称、品牌、规格、型号、数量、单价），将按约定随中标结果公告同时公告。
3. 本页《主要中标标的承诺函》由投标人准确填写。

十二、中小企业声明函

(非中小企业投标, 不需此件)

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_____ (采购单位全称)的_____ (采购项目名称)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; 承接企业为_____ (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、微型企业选择其一填入);

2. _____ (标的名称), 属于____ (采购文件中明确的所属行业) 行业; 承接企业为_____ (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、微型企业选择其一填入);

.....

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。

投标人: _____ (盖单位章)

日期: ____年____月____日

备注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据, 无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300号)执行(具体划分标准详见招标文件附件3“大中小微型企业划分标准”)。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实, 属于“隐瞒真实情况, 提供虚假资料”情形的, 将依照有关规定追究相应责任。

十三、残疾人福利性单位声明函

(非残疾人福利性单位投标, 不需此件)

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_____ (采购单位全称) 的____ (项目名称) 采购活动提供本单位制造的货物, 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。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年__月__日

十四、监狱企业证明

注：提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

十五、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明

文件

(非节能、环保产品, 不需此件)

附件 1.

节能产品证明材料

强制节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

优先节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注: 所投产品属于节能产品的, 投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书, 否则评审时不认可。

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于环境标志产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则评审时不认可。

十六、生产厂商授权（非进口产品无需提供）

（如允许标后提供授权，或为自制产品，或不允许代理商/销售商投标，不需此件）

致：某采购单位

采购代理机构

_____（生产厂商名称）是根据_____依法正式成立的，
主营业地点在_____（生产厂商地址）。_____公司是我公司
正式授权经营我公司_____（产品名称）的商家，它有权提供采购人的某
项目（某编号）所需的由我公司生产或制造的货物。

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称：

出具授权书的生产厂商名称：

授权人公章：

日 期：

十七、其他相关证明材料

1、承诺函（供参考）

承诺函

我单位承诺：

1、本项目包含实验室环境改造，包含墙面地面处理、窗帘、照明、强弱电改造等，我单位自行踏勘现场，未踏勘现场造成设备及施工方案与现场情况不符，后果自行承担。以上部分费用包含在本次报价内，不单独列项，中标后不得以未踏勘现场或不了解现场情况为由向采购人提出增加费用的请求。

①满足本项目中所有设备使用的强弱电综合布线，要求走线美观，线不外漏，强弱电分离走线；

②控电开关能分组控制；

③包含机柜内理线，要求线路有明确的标签；

④电源线路主干线使用 4 平方或以上的铜芯电缆线，分支线路使用 2.5 平方或以上铜芯电缆线。

⑤系统包括各种电源线、信号线、音箱支架、网线（六类）、音箱线材、管材、配件等，为国标产品，满足 3 年以上项目使用周期。

2、承诺根据现场对桌椅进行定制，供货之前提供样品桌；

3、本项目包含综合布线等，我单位自行踏勘现场，未踏勘现场造成设备及施工方案与现场情况不符，后果自行承担。以上部分费用包含在本次报价内，不单独列项，中标后不得以未踏勘现场或不了解现场情况为由向采购人提出增加费用的请求。

①实验室的强弱电综合布线，需考察现场并制定合理的走线图，主线采用品牌 4 平方或 6 平方阻燃铜芯线，分支 2.5 平方阻燃铜芯线；

②材料要求：所有电源线、查线盒、接线盒及插座均采用国标正品线材，网线、水晶头采用正品六类产品；

③走线要求：弱电与强电分开走线，单独设置线槽，强电、弱电与电脑桌连接处用防火软管保护。网线的两端有明确的对应主机标识且不易脱落，用橡胶号码管标记

④电源布线，从电源总开关接入，均衡负载，根据电脑桌式样安装电源插座

或插排。

⑤需提供后续技术支持。

.....

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年__月__日

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2

大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业★	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业★	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

中小企业划分标准的说明：

1、大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。

带★的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播、电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。