政府采购合同书

甲方（采购方）：苏州城市学院

地　　址：江苏省苏州市吴中区吴中大道 1188 号

联 系 人：魏老师

联系电话：18215609783

乙方（供应方）：芯科智慧(上海)科技有限公司

地址：上海市嘉定区安亭镇嘉松北路 6988 号 1 幢 1 层 105 室 J

联系人：范博森

联系电话：13812809569

采购代理机构：苏州诚和招投标咨询有限公司

地址：苏州市竹辉路 477 号咨询大厦二楼

联系电话：0512-65161796、0512-65161799

根据苏州诚和招投标咨询有限公司采购编号 JSZC-320500-SZCH-T2025-0101 号苏州城市学院集成电路 ATE 测试平台采购目采购文件及成交单位的谈判文件和成交通知书，甲乙双方就此次成交的标的物的购销事宜，签订本合同书。

一、合同的标的物

1、合同标的物

序号	标的物名称	生产厂家及品牌型号	采购技术要求	数量	交付期
1	集成电路 ATE 测试平台	芯科智慧(上海)科技有限公司，XK-T60	1、系统要求： 1.1 系统控制器内存容量不低于 8G； 1.2 系统控制器硬盘存储容量不低于 1T 机械硬盘，256G SSD； 1.3 系统控制器与测试头需支持 PCIe3.0 高速接口； 1.4 测试头应至少具备 12 个（含 12 个）板卡插槽，每个插槽可以任意插放各种测试板卡；	4	合同签订之日起 30 日内供货并安装调试完毕

			1.5 机箱每个插槽需兼容符合 PXIe 标准，能够支持基于该标准研发满足其他功能的板卡，满足针对测试机的研究需求；（包含板卡的长、宽、高，板卡与背板的引脚定义） 1.6 测试功能板卡采用独立板卡设计， 至少包含数字、模拟、电源、IO 控制等独立板卡，可根据资源配置要求对各板卡数量灵活配置； 1.7 测试头可同时支持 Cable mounting 和 Direct mounting。 2、数字信号测试能力技术要求： 2.1 单张板卡数字通道数量≥64 路；（提供板卡原理图信号输出截图证明材料） 2.2 每个数字通道数据速率≥200Mbps； 2.3 向量存储深度≥128M； 2.4PMU 电压范围至少满足-2V～+6V 区间范围； 2.5 PMU 精度 ≤±10 mV； 2.6 包含 TMU 功能，每张板卡 TMU 通道数≥2； 2.7 具备 I2C、SPI 等协议分析功能。 3、模拟信号测试能力技术要求： 3.1 单张板卡需同时支持任意波形发生器和数字化仪，通道数均≥4 路，且每个通道能同时独立工作；提供板卡实现架构图片证明材料，未提供视为未实质性响应采购需求。 3.2 任意波形发生器； 3.2.1 每路高精度任意波形发生器输出信号分辨率≥24bit，采样速率≥1MSPS 3.2.2 每路最大正弦波频率≥100kHz 3.2.3 输出电平（AC+DC） a、差分模式电压最小满足：-10V<AC+DC<10V(PorN) b、单端模式电压最小满足：-10.5V<AC+DC<10.5V 3.2.4 总谐波失真 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≤-120dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≤-120dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≤-120dBc 3.2.5 无杂散动态范围 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≥118dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≥118dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≥118dBc 3.2.6 信噪比 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≥100dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≥100dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≥95dBc		

			3.3 数字化仪； 3.3.1 每路高精度数字化仪分辨率≥24bit，采样速率≥256kSPS 3.3.2 每路最大输入带宽≥110kHz 3.3.3 输入电压范围：-10V～+10V 3.3.4 总谐波失真 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≤-115dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≤-115dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≤-110dBc 3.3.5 无杂散动态范围 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≥115dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≥110dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≥110dBc 3.3.6 信噪比 a、频率在 1kHz，电压在 2Vp，≥100dBc b、频率在 5kHz，电压在 2Vp，≥95dBc c、频率在 20kHz，电压在 2Vp，≥95dBc 4、电源测试能力技术要求： 4.1 单张板卡需同时具备大电流和小电流通道来满足芯片不同供电的需求，通道数均≥4 路；提供板卡实现架构及原理图信号输出截图证明材料，未提供视为未实质性响应采购需求。 4.2 大电流电源要求； 4.2.1 电流≥1500mA，支持 Gang 模式，Gang 模式电流≥6A 4.2.2 电压范围：-10V～+10V 4.2.3 电压精度≤±3 mV，电流精度≤10nA 4.2.4 所有通道均可控制电源时序 4.3 普通电源通道要求； 4.3.1 电流大小每路≥300mA 4.3.2 电压范围：-10V～+10V 4.4 任意通道电源支持 nF 级以上电容测试。 5、GPIO/Cbits 控制能力技术要求： 5.1 IO 控制板卡需同时具备 GPIO 和 Cbits 控制功能，且通道数均≥64 路；（提供板卡实现架构及原理图信号输出截图证明材料） 5.2 Cbits 控制电流驱动能力 ≥ 50mA； 5.3 支持对外输出电源，电压至少支持-15V、+15V、+12V、+5V 等 4 种电源，每路电源电流驱动力 ≥ 1.2A； 6、案例支持 教学案例至少包含数字芯片、电源芯片、数模转换芯片、模数转换芯片、储存芯片、MCU 单片机芯片常用芯片类型。至少应包含一款基于国产自		

			主指令集开发的芯片。提供实物测试版图片证明。 7、需内置配套工程测试主系统，至少包括如下开发工具：工程开发平台、Pattern 编辑平台、引脚状态查看工具、Pattern 编译器工具、Pattern 波形查看工具、时序校准工具、参数扫描工具、测试数据实时分析统计工具、跨平台转换工具、Gold Unit 校准工具、量产测试系统、测试板卡烧录工具、硬件参数读写工具、硬件诊断工具、测试板卡内部寄存器查看工具、模拟板卡调试工具。 7.1 工程开发平台集成测试流程代码编辑、调试以及测试流程的可视化； 7.2 Pattern 编辑平台包含 Pattern 文件的查看、编辑，保存 Pattern Binary 文件； 7.3 引脚状态查看工具包含各个 DUT pin 状态的可视化图形以及 Pin 参数设置的诊断； 7.4 Pattern 编译器工具实现将客户的 Pattern 进行转换并编译为 ATE 接收的指令； 7.5 Pattern 波形查看工具可实现 Pattern 向量的可视化和 DUT 数字波形的采集； 7.6 时序校准工具支持 TDR 时域偏差的校准，保障 DIB 路径传播的一致性； 7.7 参数扫描工具支持设置不同的参数变化对测试结果的影响； 7.8 测试数据实时分析统计工具支持对设备当前产生的芯片测试数据进行实时分析并输出测试分 bin 结果； 7.9 跨平台转换工具支持其他测试平台测试程序版本转换至本平台 7.10 Gold Unit 校准工具支持将 GoldenUnit 的测试结果作为后续测试产品的基准，校准测试偏差； 7.11 量产测试系统包含测试统计的汇总 UI，测试数据产生； 7.12 测试板卡烧入工具实现将测试板卡的固件、版本信息、校准时间等烧入到测试板卡中； 7.13 硬件参数读写工具包含测试板卡 DC 测试、GPIO 控制等寄存器的设置； 7.14 硬件诊断工具能够自动诊断设备内部板卡的是否有问题； 7.15 测试板卡内部寄存器查看工具能够将测试板卡内部的寄存器进行读和写，满足调试方便的使用；		

			7.16 设备外部通信支持多种分选机通信协议：TTL，GPIB，TCP/IP,RS232，适配多家 handler 厂商； 7.17 Datalog 支持生成半导体行业标准 stdf 格式数据，可用于第三方工具查看，并支持导出 csv 格式和 txt 格式文件 7.18 模拟板卡调试工具支持 AWG 波形显示，同时计算动态特性，如 SNR，THD，SNIAD，SFDR 7.19 代码编辑支持 C++代码编辑/编译/链接、以及代码调试，变量值查看，支持单步调试等功能； 7.20 工程开发平台支持将以上工具集中管理，方便快速查找和使用； 7.21 工程开发平台支持多用户权限管理，根据不同用户权限开放不同功能模块； 7.22 工程开发平台测试过程能够生成 STDF、CSV 和 txt 文件，并且能够查看每个芯片的测试结果和统计信息。文件内容可以通过软件进行定制和配置。		

2、合同价款的组成：大写人民币壹佰肆拾万零捌仟元整；小写：1,408,000.00 元。

合同价款报价包括全部货物及其安装所需的主材、辅材、备品、备件、专用工具、包装、装卸、运输、吊装、安装、调试、检测、验收、人工、保险、各种税费、专利技术、技术支持与培训、质保、售后服务与维护、服务费及相关劳务支出等所发生的全部费用以及响应单位企业利润、税金和政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用以及其它供应商认为应纳入的一切费用。

二、合同价格支付：

1、付款方式：设备安装调试完成并验收合格后 30 天内支付合同金额的 90%，余款在验收合格一年后、较好地履行售后服务承诺且无质量问题无息付清。付款前，乙方应提供合法有效的增值税普通发票，否则甲方有权拒付。

2、根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担；根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

3、乙方要求付款应提供以下资料：合格的发票、履行采购合同的验收报告。

4、支付方式：数字人民币转账、银行转账、银行汇票或转账支票，具体支付方式甲方有权根据财务安排自主选择。

三、质量保证

1、乙方保证所提供的标的物完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求，乙方

保证其提供的标的物满足合同要求。标的物质量出现问题，乙方愿意在合同要求的期限内负责补全或修复，费用由乙方承担。

2、乙方保证向甲方交付的货物无权利瑕疵，不存在任何第三人可向交付货物主张任何权利，包括但不限于所有权、知识产权等，否则视为乙方不能交货，甲方有权解除合同并向乙方追究违约责任。

3、自项目验收签字之日起不少于 3 年。质保期内软件可免费更新到最新版本，质保期内所有维修、人工、差旅、零配件费用全免。同一故障 6 个月内累计 3 次，甲方有权要求该套设备更换或退货。终身提供备件和技术支持，备件价格不高于合同价。

四、标的物交付

1、标的物的所有权自标的物交付时转移。

2、乙方愿意按照约定的期限和约定的地点、约定的方式交付标的物。

3、乙方愿意按照约定或者交易习惯向甲方交付提取标的物单证以外的有关单证和资料。

4、乙方交付货物不符合合同约定，包括但不限于交付时间、地点、规格、数量、质量等，甲方有权拒收货物，因此造成的交货逾期责任由乙方按照合同约定承担。

5、交货时间：合同签订之日起 30 日内供货并安装调试完毕。

6、交货地点：具体要求按照甲方通知为准。

五、标的物的检验和验收

1、在交货前，乙方应对标的物的质量、规格、数量、包装等进行详细而全面的检验，但其检验结果并不能作为有关标的物质量、规格、数量等符合合同约定的最终检验结果。

2、如双方对验收结果有分歧，则以苏州市技术监督局的检验结果为准，检验费由乙方承担。

3、验收：

（1）验收时间：交货并完成安装后 20 个工作日内。

（2）验收标准：乙方须在成交后提供一份验收大纲，在甲方确认后作为验收的依据，但此标准不得对抗相关部门的验收和采购文件中有关验收的条款要求。

六、标的物提出异议的时间和办法

1、甲方在验收过程中，应当于双方约定的检验期间内将标的物的数量或质量不符

合约定的情况及处理方式以书面方式通知乙方，但隐蔽质量问题等甲方在接收过程中无法发现的质量问题，甲方有权在实际发现后再通知乙方。

2、乙方应在收到甲方书面异议后七天内负责处理问题，否则将视为默认甲方提出的异议和处理意见。

3、如果甲方在验收期满后既不出具验收合格证明又未提出书面异议的视为乙方所交标的物符合合同规定。

七、售后服务

1、乙方提供深入全面的现场培训，包括所有产品的软件、硬件的相关内容。承诺不少于 2 位老师，参与设备的现场调试全部过程。

2、质保期内的仪器故障报修可在 24 小时内完成响应，2 个工作日内解决或给出解决方案。

八、违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施、赔偿损失等违约责任。

1、甲方违约责任

（1）甲方违反合同规定，在乙方按约定的规格、数量、质量、方式、地点等交付货物的前提下，无正当理由拒绝接收乙方交付的合格标的物，应当承担乙方由此造成的损失。

2、乙方违约责任

（1）乙方交货不符合约定从而影响甲方按期正常使用的，甲方有权解除合同，解除合同的通知到达乙方时产生解除合同的效力。乙方愿意向甲方偿付合同价款 20%的违约金，该违约金不以给甲方造成实际损失为限，给甲方造成损失的，乙方愿意继续向甲方承担赔偿责任。

（2）乙方逾期交货的，按照逾期交货 2000 元/天支付逾期交货违约金，该违约金不以给甲方造成实际损失为限。给甲方造成损失的，承担甲方因此遭致的损失。逾期超过 7 天的，视为乙方履约不能，甲方有权解除本合同，乙方应向甲方支付合同总价款 20%的违约金。

乙方交货不合格定义：

乙方提供的货物中有不符合响应文件中提供的参数指标和承诺的，视为该种货物

交付不合格。

乙方提供的各种规格的货物中有任一种交付不合格的，视同为整个标的物的交付不合格。

九、不可抗力

1、因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方延迟履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

2、合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

十、索赔

1、甲方有权根据当地产品质量检验机构或其他有权部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

2、在本合同规定的检验期限和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔或差异有责任，则乙方愿意按甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货，并按合同规定的货币将货款退还给甲方，并且愿意承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回标的物所需的其他必要费用。

（2）根据标的物的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经双方协商确定降低标的物的价格。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或标的物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方愿意承担一切费用和风险并且负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方愿意按合同规定，相应延长修补或被更换部件或标的物的质量保证期。

3、如果在甲方发出索赔通知后七天内，乙方不予答复，上述索赔应视为已被乙方接受。若乙方未在甲方提出索赔通知后七天内或甲方同意的更长时间内，按照合同规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从未付款中扣回索赔金额，如果这些金额不足以补偿索赔金额，乙方愿意对不足部分继续予以补偿。

十一、合同的解除和转让

1、甲方和乙方协商一致，可以解除合同。

2、有下列情形之一，合同一方可以解除合同：

（1）因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同；

（2）因合同一方违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同。

3、有权解除合同的一方，应当在违约事实或不可抗力发生之后三十天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。

4、合同的部分和全部都不得转让。否则，甲方有权解除本合同，乙方应向甲方支付合同总价款 20%的违约金。

5、依据预留项目和价格扣除等优惠政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或转包给大型企业。

6、本合同履行过程中出现危害国家利益和社会公共利益问题的，甲方有权立即终止合同。

十二、争议解决办法

1、因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可以向甲方所在地人民法院起诉。

十三、合同生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签字（或盖章）并经单位盖章后生效。

十四、附则

1、本合同一式四份，甲方、乙方各执二份，政府采购监督管理部门备案一份，采购代理机构一份具有同等法律效力。

2、本合同文件使用中文书写、解释和说明。

3、本合同履行过程中产生的纪要、协议以及成交通知书、响应文件和采购文件为本合同的附件，与合同具有同等效力，后产生的文件效力优先。

4、未尽事宜

按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关的法律法规的规定执行。

甲方：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

账号：

乙方：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

账号：

单位地址：

日期：2025年 12月 13日

单位地址：

日期：2025年 12月 13日

合同附件：拟投入本项目人员配备一览表

附件一、拟投入本项目人员配备一览表

序号	岗位	姓名	性别	年龄	学历	专业	证书情况	从事本工作时间	备注
1	总经理	范博森	男	1987-09-26	本科	电子信息	/	10	
2	研发高级工程师	郭彦锋	男	1980-05-04	硕士研究生	模式识别与智能控制	/	11	
3	研发高级工程师	陈耀闯	男	1986-06-03	硕士研究生	精密仪器及机械	/	7	
4	研发高级工程师	李雪仁	男	1989-11-10	硕士研究生	电路与系统	/	7	
5	研发高级工程师	周雷	男	1984-12-20	硕士研究生	计算机软件与理论	/	9	
6	研发高级工程师	潘恒亚	男	1990-08-09	硕士研究生	软件工程	/	4	
7	研发高级工程师	凌献忠	男	1981-04-02	硕士研究生	信息与通信工程	/	15	
8	研发高级工程师	应宇光	男	1989-02-14	硕士研究生	电子与通信工程	/	11	
9	研发高级工程师	游飞	男	1985-12-01	硕士研究生	信号与信息处理	/	8	
10	研发高级工程师	蔡公华	男	1979-06-06	硕士研究生	电力电子与电力传动	/	16	
11	研发高级工程师	雷金树	男	1990-10-23	硕士研究生	计算机科学与技术	/	5	
12	研发高级工程师	田敏	男	1994-09-02	硕士研究生	机械工程	/	6	
13	研发高级工程师	刘飞	男	1998-09-17	硕士研究生	机械工程	/	2	
14	研发高级工程师	王力辉	男	1997-12-22	硕士研究生	电子信息	/	3	
15	研发高级工程师	王虎	男	1982-03-10	大专	应用电子技术	/	12	
16	研发高级工程师	马继扬	男	1988-02-23	硕士研究生	电力电子与电力传动	/	8	
17	研发高级工程师	陆海涛	男	1986-05-20	本科	电子科学与技术	/	7	