

河南科技大学通信集成电路仿真与系统设计创新实践平台项目包 1

采购合同

合同编号: _____

购买方: 河南科技大学 (以下简称甲方)

供货方: 河南炎鸿电子科技有限公司 (以下简称乙方)

依据或学校政府集中采购河南科技大学通信集成电路仿真与系统设计创新实践平台项目 (采购编号: 豫财招标采购-2025-287-6) 结果, 根据《中华人民共和国民法典》, 为明确甲、乙双方权利、义务、责任, 双方本着平等互利的原则, 就甲方向乙方购买 AI 创新一体化实验平台等的有关事项订立本合同。

一. 产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号 及技术指标	生产厂家	数量	单价 (元)	金额 (元)
1	电子测试实验 台	Analog Discovery Studio (参 数详见附件 一)	北 京 曾 益 慧 创 科 技 有 限 公 司	45	6665	299925
合 计		人民币贰拾玖万玖仟玖佰贰拾伍圆整 (¥299925.00)				

注: 配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

供方提供的货物应为全新产品并满足需方的要求、规格、数量及质量, 符合国家标准以及本产品的出厂标准, 需方对设备型号规格、数量与合同不符的应在收货后 30 日内以书面形式向供方提出 (售后服务要求按采购文件及投标文件相应条款制定)。

三、合同金额

合同总金额为: 人民币贰拾玖万玖仟玖佰贰拾伍圆整 (¥299925.00), 合同金额包含本合同所涉仪器设备, 运输、安装、调试、培训费, 保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和, 除依法律明确规定或双方书面协商一致外, 双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式: 履约保证金采用转账方式。

履约保证金: 合同签订前, 乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10 %, 计人民币贰拾玖万玖仟玖佰玖拾贰元伍角整 (¥29992.5 元) 作为履约保证金。

付款方式: 中标人必须开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票 (进口免

税设备除外)。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。

合同签订前, 中标人须交纳成交金额的 10% 履约保证金至河南科技大学账户; 合同签订后甲方向乙方支付合同总金额的 30%; 到货后甲方向乙方支付合同总金额的 50%; 项目验收合格后, 甲方向乙方支付合同总金额的 20%。项目验收合格后, 一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训:

乙方于签订合同后 60 天内将仪器设备运到甲方指定地点(具体时间以甲方通知为准), 乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持, 并对甲方操作(管理)人员进行必要的技术培训和操作指导, 保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务:

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为: 从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内, 乙方为甲方免费提供服务和修理更换(人为损坏除外)。

售后服务联系人及联系电话: 王欢欢、13838470968。

(2) 若产品出现故障, 乙方应在接到通知后 2 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后, 若产品出现故障, 乙方应提供免费维修服务, 只收材料成本费。

(4) 其他服务: 无。

七. 甲方的义务:

(1) 产品运抵甲方指定地点后, 应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时, 如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时, 应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务:

(1) 按合同要求, 按时提供全新完好的产品, 否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训, 使其达到熟练操作的水平, 并提供操作手册、专用工具等;

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺: 无。

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的, 每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应按合同总价的 10% 计算向甲方支付违约金, 并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格, 性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的, 甲方有权向乙方提出更换货物及索赔, 乙方应在甲方提出之日起的 30 日内免费更

换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第3款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款:

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力15个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款:

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 河南科技大学

地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表 (签字)：

徐斌瑞

联系人、电话：徐斌瑞 17550089581

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2025 年 8 月 11 日

乙方：(章) 河南炎鸿电子科技有限公司

地址：洛阳市西工区 310 国道与龙翔东路交叉

口万众 e 家 7 幢 1 单元 1-2102

电话：13838470968

邮编：471000

法定代表人 (签字)：

王欢欢

联系人、电话：王欢欢、13838470968

统一社会信用代码：91410 303MA 45W26 M7T

开户银行：中国建设银行洛阳长兴街支行

账户名称：河南炎鸿电子科技有限公司

银行账号：41050168288200000652

签订日期：2025 年 8 月 11 日

附件一：产品配置、性能、功能

序号	产品名称	配置、性能、功能
1	电子测试实验台	▲1. 配备有示波器、逻辑分析仪、频谱分析仪、波形发生器等 13 种仪器功能，（投标时需提供仪器界面截图）； 2. 示波器：电压范围$\geq \pm 25V$（$\pm 50V$ 差分），带宽$\geq 30MHz@3dB$，分辨率≥ 14 位，不低于 2 通道差分，采样率$\geq 100MSPS$，示波器通道可在其它仪器功能之间共享； 3. 信号源：通道数量≥ 2 通道输出频率高达 $8M@3dB$，基本波形正弦、三角、锯齿、方波、任意波形等，DAC 分辨率≥ 14 位输出范围$\geq \pm 5V$，可输出基本波形正弦、三角、锯齿、方波、任意波形（包括手绘、Excel 导入）等； 4. 电源：高功率电源：$+12V$ 和 $-12V$、最大电流 $200mA$，$+5V$ 和 $+3.3V$，最大电流 $1A$，程控电源：$-5V \sim 0$，$0 \sim +5V$，最大电流 $700mA$； 5. 网络分析仪：扫频范围$\geq 1Hz$ 至 $10MHz$、频率阶梯≥ 5 至 $1k$、支持数据记录，可显示 Bode、Nichols、Nyquist 和 FFT 图； 6. 数字波形输入输出：通道数≥ 16 通道（双向通道）、采样率更新率$\geq 125MSPS$、缓冲深度不低于 $32k$ 采样点、逻辑电平 LVCMOS（$1.8V/3.3V/5V$），逻辑分析仪功能：可解析 SPI、I2C、UART、CAN、I2S、1-Wire、PS/2、HDMICEC、曼彻斯特码、JTAG、GPIO、SWD、自定义；码型生成器功能：可预设时钟、脉冲、二进制计数器、灰度计数器、约翰逊计数器、游走 0/1、十进制计数器和噪声；协议分析仪：支持 UART、SPI、I2C、CAN、HDMICEC、JTAG、SWD 和 AVR 协议； 7. 频谱分析仪：通道数≥ 2 通道、功率谱算法、支持 FFT CZT、频率显示支持中心+范围，开始+结束频率、自动测量底噪，SFDR, SNR, THD 等等； ▲8. 阻抗分析仪：视图包括输入增益、电压、电流、阻抗、导纳、电感、电容、奈奎斯特、自定义等，以查看被测电路的各种频率响应特性； 9. 曲线追踪器：适用于二极管、NPN 和 PNP 晶体管以及 P 型和 N 型 FET，涵盖基极/集电极/发射极和漏极/栅极/源极电压和电流计算的多种组合； 10. 二次开发接口：SDK 支持仿真软件调用，支持 JS 脚本； ▲11. 实验区域：实验硬件模块支持磁吸式 2X 标准面包板、即插即用支持接触式弹簧针模块接口，实验区域板载 3 色 LED、2 个按钮、2 个拨片开关、通过电源开关可转接输出可调电源、$\pm 12V$、$3.3V$、$5V$，配套 $15V/2.4A$ 电源，USB Type-A 到 Type-B 数据线，专用 MTE 若干（投标时需提供截图） ▲12. 提供中英文说明书、中英文软件（投标时需提供常用仿真软件的截图），原版课件 ▲13. 提供正版电路仿真软件，支持仪器控制、数据采集和自定义编程，可创建用于测试监视和控制的交互式 UI；（投标时需提供供应商盖章截图） ▲14. 提供有源降噪耳机降噪电路设计验证的教学案例，案例需提供真实降噪电路原理图及配套软件，软件支持仿真电路和实测电路两种状态下的输入噪声信号与输出噪声补偿信号的实验结果对比。（投标时需提供供应商盖章截图）

附件二

售后服务计划

服务响应方法：

1、为用户提供的售后技术服务包括三个方面：一是合同规定的应由我公司提供的服务；二是公司有关规定中明确承诺的产品责任而导致提供的服务；三是用户临时提出的经认可可以提供的不在合同规定或公司承诺范围内的服务请求。

2、技术服务人员对未能及时解决的问题立即向该项目的售后项目经理报告，由该项目组讨论后给出相应的解决方案，再由维护人员向用户解答。

3、我公司技术工程师应主动对实施的服务进行跟踪，定期总结日常维护工作中的问题，并通报给售后项目经理和技术服务部。

4、我公司销售部将定期回访用户，征求用户对服务的意见和建议。技术服务部门向用户发放《意见单》，征求用户对产品的意见和建议。接收到用户的相关产品和服务的意见和建议应及时向技术服务部和相关开发部门反应具体情况。

5、产品发生故障，具有 7*24 小时免费客服电话，采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司在2小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在24小时内解决的，应在48小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

6、保修期内货物发生故障系产品出现质量问题，无偿更换。

7、产品超过保修期发生故障，采购人可自由选择维修单位，如委托给我司，我司不借故推诿，且维修费优于市场价格；

联系人：王欢欢：13838470968