

合同编号:

## 西安工程大学

### 航空航天柔性材料研发设备购置与配套设施建设子项目基础测试系统平台电子技术检测提升模块项目供货合同

需方（以下简称“甲方”）：西安工程大学

供方（以下简称“乙方”）：西安中晶电子有限公司

签约日期/地点：西安工程大学

依据《中华人民共和国民法典》等规定，经双方协商同意，签订本合同并信守下列条款，共同严格履行。

#### 一、产品名称、数量、价格：

序号	产品名称	规格型号	品牌商标	生产厂商	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)	备注
1	直流稳压电源	SPD3303C	鼎阳	深圳鼎阳	台	72	0.189	13.608	
2	逻辑分析仪	SA8320	数英	石家庄数英	台	4	1.476	5.904	
3	台式万用表	SDM3055X-E	鼎阳	深圳鼎阳	台	7	0.357	2.499	
4	IC芯片测试仪	ICT-6D	力浦	力浦电子	台	2	0.935	1.87	
5	电桥	TL2812D	同惠	常州同惠	台	2	0.3495	0.699	
合计金额（大写）：贰拾肆万伍仟捌佰元整					合计金额（小写）：245800.00 元				

#### 二、质量标准：

1.乙方提供的物资（设备）必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准（取较高标准）。

2.甲方对乙方所供物资（设备）有具体技术指标及系统功能要求的，该技术指标及系统功能经甲乙双方书面确认，作为质量验收标准。

3.以招投标方式采购的物资（设备），招标文件对质量有特殊要求的以双方签字确认的技术协议为准。

### 三、交货日期、方式及地点：

合同签订之日起 30 天内完成安装调试交付使用，交货地点为西安工程大学临潼区电信学院电工电子实验室。

### 四、质保及售后承诺

1.物资（设备）自甲方出具书面验收合格文件之日起质保期 三 年，（国家或行业规定有强制质保期的电子产品可按照国家或行业标准执行）。

2.质保期内乙方免费上门维修，费用全免；质保期后，乙方仍上门维修，人工费免，可收取相关零配件和材料费。如质保期内发生质量瑕疵，乙方未能按照甲方要求及时提供维修、更换服务，甲方有权要求乙方支付合同金额 10% 的违约金。

3.质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 4 小时，制定解决方案，8 个小时内派人到现场维修。

4.乙方对物资（设备）出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决，承担因质量引起的事故损失。

5.乙方免费培训甲方用户 3-5 人熟练掌握所供物资（设备）为止。

### 五、包装及运输：

乙方负责运输、搬运上下楼等一切费用并承担运保费，保证所供产品为原厂包装，开箱合格率达到 100%，使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与物资（设备）一起发送。

### 六、安装、调试及验收：

1.乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件。

2.甲方对乙方所供物资（设备）依照合同进行现场验收。验收时甲乙双方均派人到场，由甲方先对物资（设备）外观质量进行验收（包括对产品名称、规格型号、品牌商标、生产厂商、单位、数量等的验收）。乙方安装、调试完成之后，通知甲方对物资（设备）相关技术指标、系统功能进行验收，甲方应在乙方通知后 7 日内进行终验，终验合格后甲方向乙

方出具终验合格验收报告，作为验收依据。验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。

3.甲方在质保期内使用过程中如因物资（设备）内在质量出现问题，甲方将乙方所交物资（设备）交至甲方属地技术质量监督部门按双方确认的技术标准进行检测；如果检测与双方确认的质量标准不符，由乙方承担检测费用及负违约责任，违约责任按本合同第八条第4款处理。

4.如果所供物资（设备）以投标时双方封存样品为准的，可做破坏性检验，以确定乙方货物是否合格。

#### 七、 付款方式及期限：

1. 合同签订后，支付合同总价款的 40%作为预付款；待所有物资（设备）到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，30 天内付清剩余合同价款。

2.支付方式：银行转帐。

3. 供应商成交后凭中标通知书向采购人缴纳成交金额的 5%作为履约保证金，待合同履行完毕后无息退还，履约保证金可选择使用银行转账、支票（汇票、本票）、保函（保险）等非现金形式缴纳或提交。

#### 八、 违约责任：

1.合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2.乙方逾期交货，每天应按合同总价的 1‰向甲方支付违约金。如乙方逾期含三十天仍未履行或未完全履行交货义务的，甲方有权终止合同，乙方须按合同总价的 30%计算向甲方支付违约赔偿金。违约金不足以弥补乙方给甲方造成损失的，乙方应当承担全部赔偿责任，全部赔偿责任的范围包括但不限于预期可得利益、直接损失、赔偿金、违约金、诉讼费用、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。

3.甲方无正当理由拒收物资（设备），应向乙方支付合同总价款 30%的违约金。

4.乙方所交的物资（设备）品种、规格型号、品牌、生产厂商、数量和质量不符合合同约定，所供物资（设备）达不到双方确认的技术标准的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款 30%的赔偿金。

5. 因乙方提供的产品存在缺陷或由于乙方的过错使产品存在缺陷造成人身、缺陷产品以外的其他财产损害，乙应当承担全部赔偿责任。若由此造成甲方先行承担责任的，甲方在承担责任后有权全额向乙方追偿。

6. 在合同余款付清后、质保期内，乙方未履行质量保证条款约定的义务，乙方对甲方承担本合同总价 10%的违约金。

#### 九、争议解决方式：

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方同意在甲方所在地法院起诉解决。

#### 十、其他：

1.本合同一式六份，甲方执四份，乙方执两份，双方签字并盖章后生效，具有同等法律效力。合同未尽事宜双方可协商解决或另立补充协议。

2.在合同实施过程如双方出现争议，物资（设备）清单、技术参数、系统功能要求、甲方招标文件、乙方投标文件等均作为解决争议的参考文件，与本合同具有同等法律效力。

3.本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。

甲方联系人：康科锋

联系电话：18220198508

联系地址：陕西省西安市碑林区金花南路 19 号 邮编：710048

电子邮箱：43971127@qq.com

乙方联系人：黄建荣

联系电话：13609268188

联系地址：西安市碑林区长安北路 41 号嘉怡豪庭 1 幢 1 单元 706 室

邮编：710061

电子邮箱：1037570466@qq.com

送达时间以下列规定为准：

(1)专人递送之日视为送达之日；

(2)以邮寄方式进行的通知均采用邮政挂号快件或特快专递的方式进行，自信件交邮后的第 2 日视为送达；

(3)短信、传真、微信、电子邮件以顺利发出当天后的第一个工作日视为送达之日；

(4)一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

4.合同签订地点：西安·西安工程大学

5.合同签订时间：2023 年 10 月 16 日

需方（甲方）：西安工程大学  
法定代表人：  
授权代表：  
电话：  
传真：  
开户银行：中国建设银行股份有限公司  
西安友谊东路支行  
帐号：61050190540000001286  
税务登记证号：12610000435204205L  
地址：陕西省西安市碑林区金花南路 19 号



供方（乙方）：西安中晶电子有限公司  
法定代表人：  
授权代表：  
电话：029-85225289  
传真：029-85225289  
开户银行：西安银行城南支行  
帐号：501011520000082330  
税务登记证号：91610103634011051T  
地址：西安市碑林区长安北路 41 号  
嘉怡豪庭 1 幢 1 单元 706 室



合同附件:

# 技术协议

需方（甲方）：西安工程大学

供方（乙方）：西安中晶电子有限公司

序号	名称	规格型号	数量	参数
1	直流稳压电源	SPD330 3C	72	<p>详细参数:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>*3 路输出, 总功率 220W: CH1:32V/3.2A, CH2: 32V/3.2A, CH3: 2.5V/3.3V/5V/3.2A 三路通道单独可控, 电压值在设置范围内均连续可调, LED 显示。</li><li>*最小分辨率: 电压 10mV 电流 10mA</li><li>最高 4 位电压和 3 位电流显示</li><li>三种输出模式: 独立, 串联和并联连接</li><li>通道间相互隔离</li><li>各通道均具备短路和过载保护</li><li>支持键盘锁定, 防止误操作。</li><li>支持 5 组系统参数保存/调取</li><li>*恒压模式 纹波与噪声: 300uVrms (5Hz ~ 1MHz)</li><li>标配 USB Device 接口。</li></ol>
2	逻辑分析仪	SA8320	4	<p>主要特点</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 32 个数据采样通道, 2 个外部时钟通道</li><li>● 内部时钟, 采样速率 1Hz-100MHz (周期 10ns-1s), 分辨率: 10ns</li><li>● 5.7 英寸彩色显示屏, 直观的图形界面, 使用方便</li><li>● 完善的启动, 出发和延迟功能, 能有效地跟踪捕获所关注的数块</li><li>● 在数字电路的逻辑状态分析和时序测量中, 是不可缺少的数据域测量仪器</li></ul>

			<p>● 在微控制器系统硬件和软件运行中，是快速高效的故障查找工具</p> <p><b>主要技术指标</b></p> <p><b>输入特性</b></p> <p>门限电压：6 个独立可调的门限电压，调节范围：-6V~+6V，分辨率：0.1V</p> <p>输入阻抗：电阻 100k<math>\Omega</math>，电容 8pf</p> <p>输入范围：500mVpp~20Vpp</p> <p>输入保护：最大输入电压<math>\pm</math>40V 不会损坏</p> <p><b>采样存储特性</b></p> <p>时序采样：内部时钟，采样速率 1Hz~100MHz（周期 10ns~1s），分辨率：10ns</p> <p>采样相位：上升沿，下降沿</p> <p>采样目标：内部码型发生器，外部信号源</p> <p>采样控制：单次采样，连续重复采样</p> <p>存储深度：256K 点/每通道</p> <p><b>触发特性</b></p> <p>启动条件：32 位启动位选择，32 位启动比较字</p> <p>启动选择：选择开关：On/Off</p> <p>触发条件：32 位触发位选择，32 位触发比较字</p> <p>触发限定：选择开关：&gt;，=，&lt;</p> <p>事件计数：1~999 次</p> <p>触发选择：选择开关：On/Off</p> <p>存储延时：1~256K 采样周期</p> <p><b>显示特性</b></p> <p>屏幕显示：5.7 英寸彩色液晶显示屏，分辨率 320<math>\times</math>240 像素</p> <p>显示格式：8 通道时序波形，18 行数据列表</p> <p>波形滚动：32 个通道垂直滚动显示，256K 数据点水平滚动</p>
--	--	--	---

			<p>显示</p> <p>列表滚动: 256K 数据行垂直滚动显示</p> <p>波形缩放: 水平缩放倍数 1~100, 比例尺 1ns/div~4s/div</p> <p>光标特性</p> <p>测量光标 1: 浮动光标, 在显示窗口内任意浮动, 不随波形或列表一起移动</p> <p>测量光标 2: 粘贴光标, 作为基准点粘贴在波形或列表上, 并随之一起移动</p> <p>光标测量: 移动测量光标位置可动态显示其数据值及两光标的地址差和时间差</p> <p>触发光标: 符合触发条件的采样点</p> <p>查找光标: 符合查找条件的采样点</p> <p>内部码型发生器</p> <p>码型种类: 00~15 通道为加 1 计数器, 16~29 通道为移位脉冲</p> <p>30~31 通道用于监测外部时钟 clk1 和 clk2</p> <p>码型速率: 频率 1Hz~50MHz (周期 20ns~1s)</p> <p>分辨率: 10ns</p>
3	台式万用表	SDM305 5X-E	<p>7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ★真 5½位读数分辨率数字万用表(240,000 Count)</li> <li>2. ★基本直流电压准确度 0.015%</li> <li>3. ★测量速度 150rdgs/s</li> <li>4. ★测量种类:直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、2 线电阻、4 线电阻、电容、二极管、连通性、频率、周期、温度</li> <li>5. 直流电压测量: 200 mV, 2V, 20V, 200V, 1000V;</li> <li>6. 直流电流测量: 200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 2A, 10A</li> <li>7. 交流电压测量: True-RMS, 200 mV, 2V, 20V, 200V, 750V</li> <li>8. 交流电流测量: True-RMS, 20mA, 200mA, 2A, 10A</li> </ol>



				<p>9. 2、4 线电阻测量：200 Ω，2K，20K，200K，1M，10M，100MΩ</p> <p>10. 电容测量：2 nF，20nF，200nF，2 μ F，200 μ F，10000uF</p> <p>11. 频率与周期测量：20Hz ~ 1 MHz；1uS ~ 0.05S</p> <p>12. 二极管测试门限电压不小于 4V, 可调。</p> <p>13. 连通性测试门限电阻不小于 2KΩ，可调</p> <p>14. 支持热电偶，热电阻温度传感器温度测量。支持热电偶类型：B, E, J, K, N, R, S, T</p> <p>15. ★高精度的小电容测量特性:最小可测试 2pF 高精度的小电容</p> <p>16. ★支持测量最小值/最大值/平均值、dBm、dB、限值、相对 (Relative)、标准差、直方图、趋势曲线、条形图测量等。</p> <p>17. 具有 10K 易失性读数存储能力</p> <p>18. ★内置 1 Gb Nand Flash 总容量，海量存储仪器设置文件和数据文件</p> <p>19. 内置热电偶冷端补偿</p> <p>20. 支持标准 SCPI 远程控制命令、上位机软件、兼容最新主流万用表命令集</p> <p>21. 设置和测量数据可通过 VXI11, USBTMC, U 盘导入或者导出以方便用户修改，查看，备份</p> <p>22. 支持双显示测量模式</p> <p>23. 标配接口：USB Host, USB Device, LAN 接口</p> <p>24. ★4.3 英寸 (480*272) 真彩 TFT-LCD 显示屏</p> <p>25. 支持基于 BS 架构和 LAN 连接的实验室智能管理系统</p>
4	IC 芯片测试仪	ICT-6D	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 桌上型设计，结构紧密，操作简单。</li> <li>● 16 字 8x5 点阵 LCD 显示，背光设计，光线不良的环境也可以操作自如。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开关自我侦测，确保测试工作的品质和稳定性。</li> <li>● 28Pin 测试座，可测试总数超过 1800 个编号的元件。</li> <li>● 测试速度快，平均单颗测试时间只需 0.6 秒。</li> <li>● 支援低电压工作 IC 的测试，IC 电压准位 2.5V / 3.0V / 3.3V / 5V，包含以下族系：54/74 xxxx TTL 系列、40/45/14xxx CMOS 系列、20xx/28xx Driver IC、其他功能相容的数位 IC</li> <li>● AUTO 功能支援自动搜寻测试功能，使用者只需要将 IC 放入 Socket，不需任何按键动作，就可以连续测试不同编号的 IC。</li> <li>● LOOP 功能：持续测试相同编号的 IC，并检验 IC 品质和稳定性。</li> <li>● 按键/开关：6 个功能键：(TYPE), BUZZER, LOOP, AUTO, GO, &lt;- , Voltage; 10 个数字键：0 ~ 9</li> <li>● 显示器：16 字 LCD 显示</li> <li>● 测试电压：2.5V / 3.0V / 3.3V / 5.0V DC</li> <li>● 警示器：依测试结果，产生不同声音警示</li> </ul>
5	电桥	TL2812 D	2 <p>技术参数</p> <p>测量功能</p> <p>测试参数：L-Q, C-D, R-Q,  Z -Q</p> <p>基本准确度：0.25%</p> <p>等效电路：串联，并联</p> <p>量程方式：自动，保持</p> <p>触发方式：内部</p> <p>测试速度(1kHz) (次/秒)：快速:12, 中速:5.1, 慢速:2.5</p> <p>校准功能：开路 / 短路, 扫频清零</p> <p>测试端配置：5 端</p>

			<p><b>测试信号</b></p> <p>测试信号频率: 100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, <math>\pm 0.01\%</math></p> <p>输出阻抗: 100 <math>\Omega</math></p> <p>测试信号电平: 0.3Vrms, 1Vrms</p> <p><b>测量显示范围</b></p> <p> Z , R: 0.1 m<math>\Omega</math> — 99.99 M<math>\Omega</math></p> <p>C: 0.01pF — 99999 <math>\mu</math>F</p> <p>L: 0.01 <math>\mu</math>H — 99999H</p> <p>D: 0.0001 — 9.9999</p> <p>Q: 0.0001 — 9999.9</p> <p>显示方式: 直读, 带背光大字符 LCD 显示</p> <p>显示器: 主、副参数: 5 位</p>
--	--	--	--

核算

需方(甲方): 西安工程大学

项目负责人: 康科峰

授权代表:

签约时间: 年 月 日

签约地点: 西安

供方(乙方): 西安中晶电子有限公司

法定代表人: 黄建荣

授权代表:

签约时间: 年 月 日

