

西安理工大学重大设备更新项目设 备采购合同

合同名称：智能配电网实时仿真和硬件在环控制系统
合同编号：采购计划编号（2026104556HW0300）

智能配电网实时仿真和硬件在环控制系统合同

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法规，西安理工大学(甲方)与 西安亚太中科电子科技有限公司(乙方)就甲方购置 智能配电网实时仿真和硬件在环控制系统 的采购项目，经双方协商达成如下合同条款：

一、标的物及技术要求

1.设备购置清单（投标文件分项报价表）：

序号	设备名称	品牌/规格/型号	生产厂家	数量 (台、套)	单价(元)	小计(元)
1	硬件在环仿真设备及配套仿真操作软件	汉象/HX600	上海汉象智能科技有限公司	3 台	790300.00	2370900.00
2	可编程控制器			2 台	17300.00	34600.00
3	微电网调度中心设备			1 台	155000.00	155000.00
4	AI 训练设备	百信/AI346RA	百信信息技术有限公司	1 台	334750.00	334750.00
5	数字示波器	普源精电/DS9204	普源精电科技股份有限公司	1 台	72000.00	72000.00
6	机柜	汉象/42U(高)*0.8 米(宽)*0.8 米(深)	上海汉象智能科技有限公司	1 个	29010.00	29010.00
合计总价（人民币大写）：贰佰玖拾玖万陆仟贰佰陆拾元整						（小写）：2996260.00 元
注：以上价款为包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费等完成本合同内容甲方应支付的全部相关费用。						

2.其他内容：无

3.技术要求、商务要求：乙方提供的货物必须符合国家安全环保标准、国家及行业产品质量认证标准。详细的配置、技术参数、指标、商务要求等，见合同附件。

二、交付与运输

1. 交货时间：乙方应于本合同签订后 30 个日历日内，将本合同项下全部设备运抵指定地点，并完成安装、调试，达到交付使用条件。

2.交付地点：西安理工大学指定位置（以采购人指定位置为准）

3.运输与保险责任：乙方负责本合同项下设备的包装、全程运输、装卸、保险事宜并承担相应费用。定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点完成安装调试并经甲方最终验收合格后转移至甲方；非定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点经甲方授权代表签收后转移至甲方。

4.乙方交付设备时需同时移交技术文件及商业单证，包括但不限于保险单、装箱单、产品合格证、质量保证书、使用说明书、保修卡、原产地证明书（进口设备）、报关单（进口设备）、电路图、维护手册、安装图纸等，否则甲方有权拒收且不视为乙方完成交货。

三、支付方式：按以下第 2 种方式进行支付。

1.乙方按照合同规定期限供货、调试完成，经甲方最终验收合格（一次性终验或者试运行期满后终验）并签署《验收合格报告》后7个工作日内，向乙方支付全部合同款项。乙方应在甲方付款前，向甲方开具全额合法有效的增值税专用发票。

2.合同签订后5个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方一次性验收合格（即一次性终验）后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在7个工作日内向乙方支付合同总价的60%。

3.合同签订后5个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的40%；设备送达甲方指定地点并经甲方初步验收合格后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的30%；设备试运行期满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方在7个工作日内向乙方支付合同总价的30%。

4.合同签订后5个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的40%；设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，乙方按照剩余合同金额向甲方开具不可撤销、见索即付的银行保函，甲方收到银行保函正本后5个工作日内向乙方支付等额款项；设备安装调试完成或者试运行期

满，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具增值税专用发票，甲方在5个工作日内向乙方退还不可撤销、见索即付的银行保函正本。

4. 其他付款方式：_____ / _____。

四、履约保证金：合同签订后5个工作日内，乙方向甲方支付149813.00元（大写：壹拾肆万玖仟捌佰壹拾叁元）作为履约保证金。合同标的物经甲方最终验收合格后5个工作日内，甲方将上述保证金无息全额退还乙方。若乙方存在违约、给甲方造成损失或应承担违约金/赔偿金，甲方有权直接从履约保证金中抵扣对应金额，且乙方应在甲方通知后3个工作日内补足履约保证金；履约保证金不足以覆盖的部分，乙方仍应在甲方通知后3个工作日内补足差额。

五、安装与调试

1. 安装调试服务：如设备需要安装调试，乙方应在设备运抵至甲方指定地点后5日内，派遣合格技术人员免费完成安装、调试及基础校准等工作，确保设备达到合同约定的技术状态并通知甲方进行一次性终验或者初步验收。若设备无需安装调试，乙方应在本合同签订后1日内向甲方出具书面说明，并在到货后1日内提交书面验收申请及完整验收资料内，配合甲方完成相应验收。

2. 安装环境配合：甲方负责提供设备安装所需的电力、场地等基础条件。乙方应提前3日书面告知甲方具体的安装环境要求（如承重、温湿度、洁净度、电源规格等），因乙方未及时、准确告知而导致安装延误或产生额外费用、给甲方造成损失的，由乙方承担责任。

六、验收

1. 验收标准：以本合同及附件约定的采购参数技术要求，招标文件、投标文件、国家行业相关质量标准为依据。

2. 验收流程：

初步查验：设备运抵交付地点后，甲方对设备的外包装、数量、型号、规格等进行初步查验。

正式验收：本合同采取以下第(1)种方式进行正式验收。

(1) 一次性验收

设备无需安装调试或者虽然需要安装调试但无需设置试运行期限的，可采取一次性验收方式，该一次性验收即为最终验收。（甲方收到乙方提交的书面验收申请及完整验收资料之日起5个工作日内完成）

(2) 初步验收+最终验收

设备安装调试完毕后需设置试运行期限的，则在安装调试完毕并自检合格后，乙方通知甲方进行初步验收，双方对设备基本运行情况进行确认。初步验收应在甲方收到乙方书面验收申请及完整验收资料验收之日起 / 个工作日内完成。

初步验收合格后，进入为期 / 日的试运行期。试运行期满后，设备性能稳定且符合合同全部要求的，由甲方组织最终验收。大型或复杂项目，甲方有权邀请国家认可的第三方机构参加验收。最终验收应在试运行期满结束后 / 个工作日内完成。

最终验收合格以甲乙双方共同签署的《验收合格报告》为准。

3. 验收不合格的处理

初步查验或者正式验收（含一次性终验、初验、试运行期满后终验）不合格，乙方应在收到甲方书面通知后 7 日内进行整改（含更换、重做），并申请甲方复验。若乙方未在规定时间内完成整改或拒绝整改，或按期完成整改但复验仍不合格的，则视为乙方根本违约，甲方有权解除合同、要求退款、退货并追究乙方违约责任。因验收不合格而产生的整改、退货等一切费用及损失由乙方承担，因整改造成的延误由乙方按照本合同第九条第2款约定承担逾期履行责任。乙方更换合格设备的，更换后的设备质保期自新设备最终验收合格之日起重新计算。

七、质量保证及售后服务

1. 乙方在此陈述并保证，其向甲方提供的信息、资料、文件、陈述均为真实、准确、不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。乙方进一步保证，其所供设备为全新未使用过的、来源合法，符合国家和有关行业安全环保标准、质量标准，且完全符合本合同及附件、招标文件、投标文件约定的技术参数、规格型号等各项要求。

2. 合同标的物自最终验收合格之日起质保期为 3 年。在质保期内出现的质量问题，乙方负责免费维修、维护或更换，确保设备恢复正常运行。更换部件的质保期自更换完成之日起重新计算。

3. 乙方承诺提供 5 年（或不低于 5 年）的免费软件升级、技术咨询等技术支持服务。质保期外，乙方应以优惠价格 ☒ / 免费 ☐ 提供终身维修服务与优惠价 ☒ / 成本价 ☐ 的备品备件供应。

4. 乙方须在接到甲方故障通知后 24 小时内响应，48 小时内派技术人员到达现场解决问题。如遇紧急故障，应提供不间断支持直至故障排除。若乙方未按时响应或维修后仍无法正常使用，甲方有权委托第三方维修，产生的费用从履约保证金或相关应付款项中抵扣，不足部分由乙方承担。

八、产权与保密

1. 设备权利声明：乙方保证所供设备（包括硬件及随附软件）所含的全部知识产权归乙方或其合法许可方所有，所供设备为其合法所有或有权处分，不存在任何权利瑕疵。甲方在设备交付并经甲方验收合格后，取得该所供硬件设备的完整所有权，并获得该设备及所附软件的非独占、可在甲方及其内部关联主体间转让或共享的使用权（含甲方委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

2. 保密义务：双方应对因履行本合同而获知的对方的技术资料、技术参数、采购价格、商

业计划、内部流程等未公开信息承担保密义务。

九、违约责任：

1.合同违约情况按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行，甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。甲乙双方均应遵循诚信原则，根据合同的性质、目的全面履行合同约定义务，任何一方违反本合同约定，均应承担相应的违约责任。

2.乙方逾期履行义务的，包括但不限于未按本合同约定时间完成交货、完成安装调试、配合完成验收的，每逾期一日，应向甲方支付合同总金额1‰的违约金；逾期超过15日或者根据本合同第六条第3款约定视为乙方根本违约的，甲方有权单方解除合同。

3.乙方原因导致设备侵犯第三方知识产权或存在其他权利纠纷，致使甲方（含甲方内部关联主体及甲方委托的第三方）无法正常使用或卷入诉讼的，乙方应负责解决并承担全部费用。同时，甲方有权选择解除合同。

4.乙方未经甲方书面同意擅自将定制设备项目分包或转让的，甲方有权立即解除合同。

5.乙方存在其他根本违约情形，包括但不限于技术参数虚假、提供的资质文件造假、隐瞒设备已知的缺陷、瑕疵、潜在风险等重大问题足以影响甲方缔约决策或合同目的实现的、设备存在严重质量问题无法修复、拒绝交付设备、交付设备义务以外的其他主要义务未履行经甲方书面催告合理期限仍未履行等，甲方有权根据情况选择要求乙方退货、更换、减少价款或解除合同。

6.因乙方违约甲方解除合同的，甲方有权要求退货，乙方除应返还甲方已支付款项外，还应支付合同总价款20%的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿。

7.任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应赔偿对方全部直接和间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、差旅费等。

8.本合同项下约定的所有甲方应付款项，若因乙方违约（包括但不限于质量、交付、安

装调试、验收等问题)导致甲方付款条件未成就或付款时间延后的,不视为甲方违约,乙方仍应承担相应的违约责任。

9.对于招标文件、投标文件规定的其他违约情形及相应违约责任,双方予以认可并遵守执行。

10 其他: 无

十、争议解决:合同履行过程中出现争议时,由双方友好协商解决。协商不成,向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、其他约定事项:

1. 合同经双方签字盖章后生效。合同一式四份,甲方执三份,乙方执一份;

2.招投标文件及乙方澄清文件、承诺等均为本合同的附件,与本合同具有同等法律效力(本条款适用于招投标项目)。

3. 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和或第三方的人员损失和(或)财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任。

4. 本合同履行过程中,对于往来通知应以书面形式(包括但不限于电子邮件、短信等形式)送达对方。甲乙双方以下列地址作为接收双方往来通知的送达地址,当通知到达下列任一地址时,即视为已经送达。如一方变更下列地址的,应当在变更当日以书面形式通知对方,否则对方按本合同约定地址发出的通知视为有效送达。甲乙双方发生争议引发诉讼或仲裁的,以下地址同时作为法院或仲裁机构司法文书的送达地址。

甲方送达地址:陕西省西安市碑林区金花南路5号

联系人:郭鑫

联系电话:13720620584

电子邮箱: guoxin@xaut.edu.cn

乙方送达地址: 陕西省西安市高新区丈八街办西万路口高山流水和城4幢1单元12205室

联系人: 孟利芳

联系电话: 15619328135

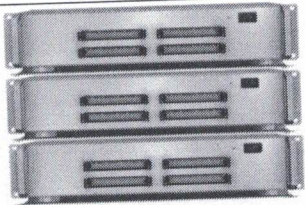
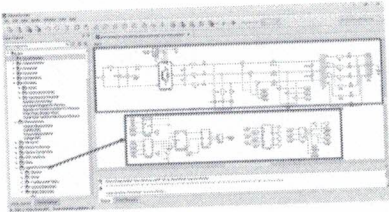
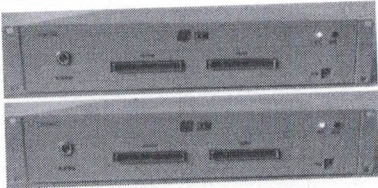
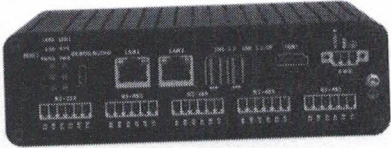
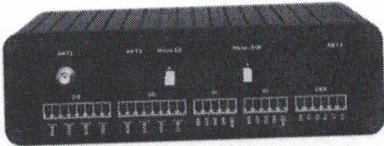
电子邮箱: 18165257713@163.com

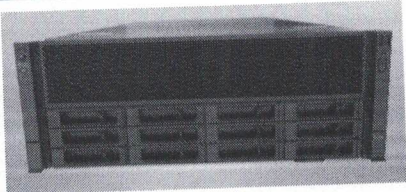
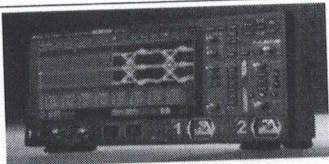
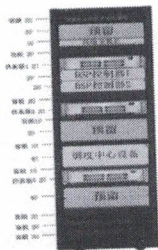
5. 本合同履行及后续审计中, 乙方须无条件配合甲方及审计、财政等监督管理部门的工作, 提供所需全部资料。

甲方(盖章): 西安理工大学	乙方(盖章): 西安亚太中科电子科技有限公司
信用代码: 1261000043523042XN	信用代码: 91610131MA6W352776
地址: 西安市金花南路5号	地址: 陕西省西安市高新区丈八街办西万路口高山流水和城4幢1单元12205室
开户银行: 中国银行西安金花南路支行 银行账号: 102891574567	开户银行: 交通银行陕西自贸试验区西安锦业路支行 银行账号: 611301132013002412408
法人/委托代理人签字: 郭金鑫	法人/委托代理人签字: 孟利芳
电话: 13720620584	电话: 18165257713
签订日期: 2026年10月22日	签订日期: 2026年10月22日

合同附件

附件 1：配置清单

序号	名称及数量	备注
1	硬件在环仿真设备 3 台及配套仿真操作软件	 图 1 硬件在环仿真设备 3 台 硬件在环仿真设备独立的图形化建模界面的上位机安装数量不受限制。  图 2 硬件在环仿真设备独立的图形化建模界面
2	可编程控制器 2 台	 图 3 可编程控制器 2 台
3	微电网调度中心设备 1 台	 图 4 微电网调度中心设备主视图  图 5 微电网调度中心设备后视图

4	AI 训练设备 1 台	 图 6 AI 训练设备
5	数字示波器 1 台	 图 7 数字示波器主视图
6	机柜 1 个	我方提供的智能配电网实时仿真和硬件在环控制系统机柜以及机柜系统初步设计如下图所示。  图 8 机柜系统设计示意图
7	电源控制箱（赠送）1 套	
8	千兆 24 口网络交互机（赠送）1 套	
9	其他必备附件如高速并联光纤、千兆网线、控制器仿真器、I/O 接口板以及 USB 线等 1 套	

附件 2：技术参数及指标

序号	产品技术参数
1	硬件在环仿真设备 3 台及配套仿真操作软件：
2	1.每台硬件在环仿真设备具备多型处理核心架构核心芯片为 Xilinx ZU9EG，包含 8 个 FPGA 处理核心及 6 个 ARM 处理核心；
3	2.硬件在环仿真设备通用电力电子模型最小仿真步长 200ns，专用模型如 DAB、LLC 可达 3.5ns；
4	3.单台硬件在环仿真设备具备 64 通道 16 位模拟量输出，采样率为 5MSPS；
5	4.单台硬件在环仿真设备具备 32 通道 16 位模拟量输入，采样率为 1MSPS；
6	5.单台硬件在环仿真设备具备 64 通道数字量输入以及 64 通道数字量输出，数字量分辨率：3.5ns；
7	6. 单台硬件在环仿真设备仿真测试模型包含了 3 个三相 NPC 以及 5 个三相两电平变流器，同时还有 7 个三相断路器、4 个单相断路器以及非线性 PMSM 电机一台，仿真步长小于 1us，3 台设备测试模型资源总体为单台的 3 倍，即 3 台设备仿真能力包括 24 个三相变流器；
8	7.硬件在环仿真设备配套的实时仿真软包含了丰富的电力电子模型库、结合硬件在环仿真设备配套的实时仿真软件提供的电力系统模型库、控制模块模型库以及友好的人机交互界面，可以方便地实现各类电力电子变流器建模与控制、微电网建模与控制、系统状态分析、数据分析与测量等的硬件在环仿真软件；
9	8.硬件在环仿真设备支持通过高速的 QSFP 接口进行互联扩展，最多可以并联 16 台，同步速率主频可达 16GHZ；

10	9.硬件在环仿真设备实时仿真建模软件为独立不依赖于 MATLAB/Simulink、PSCAD 或 LABVIEW 等第三方软件的图形化实时仿真建模软件，包括原理图编辑器软件、人机交互软件、自动化测试软件。可实现模型建模、编译、监控与调试、自动化测试功能，可完全满足《智能配电网实时仿真和硬件在环控制系统》项目仿真软件包招标要求，包括上位机安装数量不受限制；
11	10.硬件在环仿真设备具备丰富的外部通信接口，包括 USB3.0 接口 1 个，千兆以太网 Ethernet 接口 4 个，CAN 及 CAN_FD 接口 2 个，RS232 接口 1 个，SFP 接口 2 个，QSFP 接口 2 个，EtherCAT 接口等，硬件在环仿真设备配套的实时仿真软件提供的通信协议可支持 IEEE C37.118 协议，CAN 协议（CAN Bus, CANOpen, J1939），DNP3 协议，ISO 15118 协议，Ethernet Variable Exchange 协议，IEC 60870 Server 协议，IEC 61850 协议（GOOSE, MMS, Sampled Values），Modbus 协议（Device, Client, SunSpec），SPI 协议，OPC UA Server 协议以及 SFP Simulation Link 协议。
12	可编程控制器 2 台
13	1.可编程控制器可实现通用 Matlab/Simulink 仿真软件的程序向硬件在环仿真设备的自动程序下载并基于高性能半实物仿真器自主硬件在环仿真运行。该硬件在环仿真系统连接、模型搭建等；
14	2.可编程控制器的核心芯片为 TMS320F28379D，主频为 200MHz、双核 DSP、支持 32bit 浮点。可通过上位机在 Simulink 建立可编程控制器控制算法程序模型或者使用 TI 官方开发环境 Code Composer Studio 编写可编程控制器的算法程序并下载到可编程控制器运行；

15	3.可编程控制器包含 14 路高速 ePWM;
16	4.可编程控制器包括高速电机编码器 (eQEP) 2 组, 主要用于电机控制领域, 进行速度反馈测量;
17	5.可编程控制器包括我方提供的可编程控制通用 2 路 GPIO 输出, 4 路 GPIO 输入, GPIO 主要是用来传送和接受一些状态反馈信息, 比如分布式单元的并离网状态;
18	6.可编程控制器支持多台通过 CAN 或者 RS485 等通信协议互联进行并联扩展, 以实现多台设备信息共享;
19	7.可编程控制器包括使用了外扩的高精度 ADC 模块, 采用的为两片 AD7606, 每片 AD7606 支持 8 通道 16 位 (即两片共 16 路 ADC 通道) 模拟量输入, 支持输入电压范围高达-10V~10V, 完全覆盖硬件在环仿真设备的模拟量输出电源范围, 可编程控制器还具备了 3 路 12 位 DAC 通道接口, 该资源主要也是来自于 F28379D 核心板;
20	8.可编程控制器具有 1 路 USB 转串口、2 路 RS485、2 路 CAN 以及 2 路 RS232 通信接口, 主要用于连接 CAN 以及串口通信与上位机电脑或者微电网调度中心设备建立实时通信;
21	9.可编程控制器可通过排线方便地实现支持与实时仿真机配套使用, 进行硬件在环仿真测试。可编程控制器编程还可支持 Matlab/Simulink 自动代码生成。同时为了方便控制算法模型的搭建和对 DSP 可编程控制器的外部 I/O 进行调用, 由资深 HIL 工程师以及 DSP 开发工程师开发提供快速控制原型 Simulink 驱动模块库, 包括 ADC 模块、DAC 模块、正交编码器接口模块 eQEP、脉冲宽度调制模块 ePWM、GPIO DI 模块、GPIO DO 模块等以及

	两个完整的闭环控制算法模型，分别为典型并网逆变器双闭环控制算法示例模型及电机调速双闭环控制算法示例模型；
22	微电网调度中心设备 1 台
23	1.微电网调度中心为基于 64 位国产 ARM 平台，内核芯片为 RK3576，包括 4×Cortex A72 @主频 2.2GHz(大核)以及 4x ARM Cortex-A53@主频 1.9GHz，具备强大的计算能力。处理器内置 6TOPS 算力，支持 INT4/INT8/INT16/FP16/BFP16/TF32 混合精度计算以及兼容 PyTorch、MXNet 主流 AI 框架；
24	2.微电网调度中心支持接入 100 个或者上百个分布式单元；
25	3.微电网调度中心支持 Modbus TCP、CAN、RS232 以及 RS485 通信协议；
26	4.微电网调度中心兼容多分布式单元以及多厂商设备接入；
27	5. 提供图形化人机交互界面，能够对各电能单元运行状态（并/离网、故障、停机）实时监测；
28	6.微电网调度中心人机交互界面支持监测告警信息上传，通常延迟最大不超过 500ms；
29	7.微电网调度中心支持对所采集的分布式电源的电压、频率越限、电流、设备过载等测试下异常状态的秒级诊断与记录分析等，以监控分布式电源的运行状态是否异常，并记录异常信息；

30	8.微电网调度中心设备支持历史数据存储,支持秒级数据粒度存储,具备数据库功能,可配置数据库存储时间间隔,长时间存储各分布式单元的运行历史数据,开放数据库接口,支持第三方系统数据接入与远程调度;
31	9.微电网调度中心设备配置可支持 MATLAB/Simulink 搭建算法模型自动生成代码及含 CAN、串口、Modbus 等通信协议并部署到设备实时运行。为方便用户使用,还提供了可自动生成代码部署到设备实时运行的 CAN 通信、Modbus 通信和算法模型;
32	AI 训练设备 1 台
33	1.品牌:百信,为国产品牌服务器,型号为:百信恒山 AI346RA,4U 机架式服务器;
34	2.具备主流通信协议,能够满足与半实物仿真平台和微电网调度中心通信互联能力;
35	3.支持 8 张全高全长单宽 NPU 加速卡,本次实际配置 4 张国产 Atlas 300I Duo AI 加速卡,单 AI 加速卡显存为 96GB、FP16 算力为 140TFLOPS, INT8 算力为 280TOPS;
36	4.配置 2 颗国产 ARM 架构高性能处理器,单颗处理器主频为 2.6GHz,单颗处理器物理核数 48 核,总物理核心数 96 核;
37	5.配置总内存为 256GB 内存;
38	6.配置 2 块 480GB SATA SSD 硬盘,2 块 3.84TB NVMe SSD 硬盘,硬盘支持热插拔;
39	7.配置 1 块独立 RAID 卡,4GB 缓存,支持 RAID0/1/10/5/50/6/60;

40	8.配置 2 个 10GE 光口（含 10GE 光模块），4 个千兆电口网络接口；
41	9.配置 4 个 2000W 冗余电源。
42	数字示波器 1 台
43	1.具备：4 模拟量通道；
44	2. 2.5GHz 带宽，10 GS/s 实时采样率；
45	3.最高可达 20 GS/s 实时采样率；
46	4.具备 10.1 英寸宽屏显示界面；
47	5.每通道存储深度：200 Mpts；
48	6.支持实时波形运算（FFT、积分、微分、加减等）；
49	7.可支持 SCPI 指令集；
50	8.可支持 Web 远程访问等远程控制功能；
51	9.支持外部存储设备保存波形、截图、设置。
52	机柜
53	1. 整体设备应放在具有接地、保护、隔离等功能的机柜中，单台机柜： 42U(高)*0.8 米(宽)*0.8 米(深)。

附件 3：商务要求

序号	商务条款
1	3.4 商务要求
2	3.4.1 交货时间
3	合同签订后 30 个日历日完成供货、安装、调试并交付使用。
4	3.4.2 交货地点
5	西安理工大学金花校区（以采购人指定位置为准）。
6	3.4.3 支付方式
7	分期付款
8	3.4.4 支付约定
9	1、预付款，合同签订后，达到付款条件起 5 个工作日内，支付合同总金额的 40.0%
10	2、进度款，设备运抵甲方指定地点并经甲方一次性验收合格（即一次性终验）后，我方开具全额合法有效的增值税专用发票，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 60.0%
11	3.4.5 验收标准和方法
12	产品达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。验收标准：（1）合同文本、合同附件、投标文件、招标文件；（2）国内相应的标准、规范；（3）其他适用的依据。
13	3.4.6 包装方式及运输

14	涉及的商品包装和快递包装，均符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。
15	3.4.7 质量保修范围和保修期
16	1、项目质保期：自验收合格交付之日起3年； 2、售后服务响应时间：我方在收到甲方通知24小时内予以响应，并解决相关技术问题。若需现场维修，在收到甲方通知后7个工作日内解决故障问题。
17	3.4.8 违约责任与争议解决的方法
18	1. 除本合同约定的违约责任之外，双方按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 2. 提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技术要求，我方必须无条件退换直到合格，并承担逾期供货违约责任。否则，甲方有权终止合同，我方及制造厂商共同退还货款，并支付合同金额20%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。 3. 除因不可抗力，我方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。如我方逾期15日仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，我方及制造厂商共同退还货款，并按合同总价20%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。 4. 我方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，我方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款20%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿

损失。

5.我方所供货物在合理使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人身伤亡、财产损失的，我方应负责解决并承担赔偿责任，并赔偿甲方所有损失（包括但不限于律师费、诉讼费等一切损失）；我方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由我方承担，并应退还甲方支付的合同总货款。若交货后我方在约定时间内未完成安装调试的，每逾期一日应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿甲方损失。