

合同编号(校内): HW337260044



郑州大学网络空间安全学院试验测试及仿真专用货物采购项目



甲方: 郑州大学

乙方: 陕西理工大学

生效日期: 2026年09月24日



郑州大学政府采购货物合同 (10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):陕西理工大学

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学网络空间安全学院试验测试及仿真专用货物采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件 1、附件 2,此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于 2026 年 10 月 20 日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在 5 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接

收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为3年(自验收合格并交付给甲方之日起计算)，终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年3次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 5 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2026 年 10 月 20 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向资产与财务部提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：捌拾伍万贰仟元整（小写：852000元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况情况一履约担保方式。

情况一：总价款为 10 万元（含 10 万元）至 100 万元（不含 100 万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为 100 万以上（包含 100 万元）的合同，履约担保金额为合同总额的 5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 13 页，一式 8 份，甲方执 3 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 4 份，招标公司执 1 份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：陕西汉中市东一环1号 陕西理工大学

甲方：郑州大学

乙方：陕西理工大学

地址：河南省郑州市高新区科学大道100号

地址：陕西汉中市东一环1号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

田剑

3/1/2026

电话：18638595727

电话：18242097395

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

开户银行：农行陕西省汉中街心花园支行

账号：1702021109014403854

账号：26650101040004573

合同签订日期：2026年09月24日

附件 1:

供货范围及分项价格表 单位: 元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂 (商)	原产地 (国家或地区)	数量	单位	单价(元)	合计(元)	是否免税
1	试验测试传感器与附件	空气自由场压力传感器 KD2002-01, 壁面压力传感器 KD2004-01, 加速度传感器 KD1000D, 应变片 GCZN-120-80A	扬州科动电子有限公司	中国	1.0	台	220000.0	220000.0	否
2	拱形结构数值模型及数据集	1 箱型桥梁效应物评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 箱型桥梁效应评估模型 4 可视化与误差要求	陕西理工大学	中国	1.0	个	310000.0	310000.0	否
3	桥梁结构数值模型及数据集	1 拱形效应物评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 拱形效应评估模型 4	陕西理工大学	中国	1.0	个	322000.0	322000.0	否

		可视化与误差 要求						
合计：852000 元								

附件 1:

供货范围及分项价格表

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注
1	试验测试传感器与附件	科动	扬州科动电子有限公司	中国	1	套	220000	220000	1.空气自由场压力传感器 9 支, 电荷型, 灵敏度 2000pc/MPa, 谐振频率 $\geq 350\text{KHz}$, 上升时间 $\leq 2\mu\text{s}$, 配 100 米低噪声信号线, TNC-L5 接头。 2.空气自由场压力传感器支架 9 个, 配合自由场传感器使用。 3.壁面压力传感器 16 支及附件, 灵敏度 2000pc/MPa, 谐振频率 $\geq 350\text{KHz}$, 上升时间 $\leq 2\mu\text{s}$, 配 100 米低噪声信号线, L5-L5 接头。 4.定制加速度传感器 4 支及附件, 量程 50000g, 电荷型, 配 100 米信号线。 5.定制拉线位移传感器 6 支及附件, 量程 2 米, 配 100 米信号线。 6.应变片 9 片及附件。 7.随采购人团队完成不少于 3 次全国范围内现场安装。承诺可随采购人团队完成不少于 3 次全国范围内现场安装, 且不收取其它服务费用, 无任何负偏离。
2	箱型桥梁效应评估数值模型及破坏仿真数据集	定制	陕西理工大学	中国	1	套	310000.00	310000.00	1 箱型桥梁效应评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 箱型桥梁效应评估模型 4 可视化与误差要求
3	拱形结构效应评估数值模型及破坏仿真数据集	定制	陕西理工大学	中国	1	套	322000.00	322000.00	1 拱形效应评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 拱形效应评估模型 4 可视化与误差要求
合计:							小写: ¥ 852000 元	大写: 人民币 捌拾伍万贰仟 元整	

附件 2:

设备技术参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	空气自由场压力传感器 (含 100 米低噪声信号 线, TNC-L5 接头)	电荷型, 灵敏度 2000pc/MPa, 谐振频率 $\geq 350\text{kHz}$, 上升时间 $\leq 2\mu\text{s}$, 配 100 米低噪声信号线, TNC-L5 接头	只	9
2	空气自由场压力传感器支 架	与 KD2002-01 传感器配套使用, 高度角度可调, 绝缘安装	只	9
3	壁面压力传感器 (含 100 米低噪声信号线, L5-L5 接头)	电荷型, 灵敏度 2000pc/MPa, 谐振频率 $\geq 350\text{kHz}$, 上升时间 $\leq 2\mu\text{s}$, 配 100 米低噪声信号线, L5-L5 接 头	只	16
4	定制加速度传感器 (含 100 米信号线)	量程 50000g, 电荷型, 配 100 米信号线	只	4
5	定制拉线位移传感器 (含 100 米信号线)	量程 2 米, 配 100 米信号线	只	6
6	应变片	标称电阻 120 Ω , 箔式电阻应变片	只	9
7	应变片四芯信号线 (扩展 线)	100 米四芯屏蔽信号线, 配应变片使用	卷	9

8	现场安装及培训服务（不少于3次，全国范围）	次	3
9	箱型桥梁效应物评估数值模型及破坏仿真数据集	套	1

1 箱型桥梁效应物评估数值模型

提供准确的箱型桥梁效应物评估数值模型不少于100个，箱型结构包括桥面、箱型结构、箱型结构、桥墩等部件，在不同毁伤源作用下能准确反映箱型的破坏情况。

(1) 箱型桥梁数值模型格式要求

箱型桥梁数值模型能够导入到CAD软件中进行数值模拟，且在计算精度与效率之间取得平衡，并能真实反映结构在实际荷载下的力学行为。

(2) 结构参数化建模与材料本构要求

提供箱型桥梁几何模型、材料属性、边界条件、荷载类型等核心参数的数字，包括不同标号的混凝土、钢材及预应力筋的默认物理力学参数。对于材料本构模型，应包括：混凝土的损伤塑性模型、钢材的双线性或三线性随动硬化模型。

(3) 网格划分与离散化参数配置

提供自适应网格生成算法，能够基于几何特征自动生成高质量的四边形或六面体单元为主的网格。

2 效应物评估数值计算模块

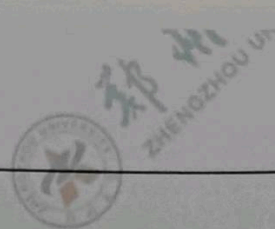
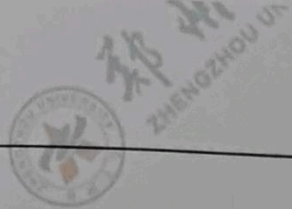
可基于箱型桥梁数值模型，计算不同毁伤荷载作用下箱型的破坏效应，并能真实反映箱型的破坏情况，仿真工况不少于100个。

(1) 效应物评估计算要求

	可采用主流的 CAD 数值模拟软件进行计算, 如 Abaqus、ANSYS、LS-DYNA、OpenSees 等, 能够对箱型常见的破坏形式进行高精度数值模拟。 (2) 提供破坏准则与设计规范 提供箱型桥梁破坏的准则, 该破坏准则可以是基于应力的准则, 也可以是基于应变的准则以及基于损伤指标的准则给出。 (3) 效应计算参数精细化配置 提供效应计算参数的精细化配置选项。 (4) 满足高性能计算要求 针对中小规模有限元模型 (十万节点级), 单次非线性静力分析完成时间应控制在 30 分钟以内。 3 箱型桥梁效应评估模型 提供对箱型结构状态进行量化和分级评估的模型体系, 基于数值计算结果的箱型安全性评估模型, 给出多种标准评估模型。 4 可视化与误差要求 能够通过云图、矢量图、曲线图等形式对效应计算结果进行可视化, 能够将实验数据与计算结果进行叠加对比可视化, 且仿真结果与试验结果应保持在 20% 的误差范围内		
10	拱形结构效应物评估数值模型及破坏仿真数据集	1 拱形效应物评估数值模型 提供准确的拱形效应物评估数值模型不少于 100 个, 拱形结构包括凹字形底板、开口拱形结构、分段波浪形铁壳组合拱等部件, 在不同毁伤源作用下能准确反映拱型的破坏情况。	套

	(1) 拱形效应物数值模型格式要求 拱形效应物数值模型能够导入到 CAD 软件中进行数值模拟, 且在计算精度与效率之间取得平衡, 并能真实反映结构在实际荷载下的力学行为。 (2) 结构参数化建模与材料本构要求 提供拱形效应物的几何模型、材料属性、边界条件、荷载类型等核心参数的数字, 包括不同标号的混凝土、钢材及预应力筋的默认物理力学参数。对于材料本构模型, 应包括: 混凝土的损伤塑性模型、钢材的双线性或三线性随动硬化模型。 (3) 网格划分与离散化参数配置 提供自适应网格生成算法, 能够基于几何特征自动生成高质量的四边形或六面体单元为主的网格。 2 效应物评估数值计算模块 可基于拱形效应物数值模型, 计算不同毁伤荷载作用下拱形效应物的破坏效应, 并能真实反映拱形效应物的破坏情况, 仿真工况不少于 100 个。 (1) 效应物评估计算要求 可采用主流的 CAD 数值模拟软件进行计算, 如 Abaqus、ANSYS、LS-DYNA、OpenSees 等, 能够对拱形效应物常见的破坏形式进行高精度数值模拟。 (2) 提供破坏准则与设计规范 提供拱形效应物破坏的准则, 该破坏准则可以是基于应力的准则, 也可以是基于应变的准则以及基于损伤指标的准则给出的。	
--	---	--

	(3) 效应计算参数精细化配置 提供效应计算参数的精细化配置选项。 (4) 满足高性能计算要求 针对中小规模有限元模型（十万节点级），单次非线性静力分析完成时间应控制在 30 分钟以内。 3 拱形效应评估模型 提供对拱形效应物结构状态进行量化和分级评估的模型体系，基于数值计算结果的拱形效应物安全性评估模型，给出多种标准评估模型。 4 可视化与误差要求 能够通过云图、矢量图、曲线图等形式对效应计算结果进行可视化。能够将实验数据与计算结果进行叠加对比可视化，且仿真结果与试验结果应保持在 20% 的误差范围内。	
--	---	--



附件 3:

售后服务计划及保障措施

一、我的单位对产品设计、制造、检验和交付质量承担全部责任, 保证交付产品为全新、未使用过的合格原厂产品, 技术参数满足招标要求, 无任何负偏离。

二、我单位承诺质保期 36 个月, 质保期内因非人为原因造成的产品故障, 免费维修或更换、免费巡检、免费培训; 质保期后终身维护、免费技术支持、备件优惠供应。

三、质保期内每 6 个月提供一次免费上门巡检, 检查全部传感器、线缆、接头和附件状态, 出具巡检报告。根据采购人需要, 提供额外免费技术培训。

四、建立 7×24 小时服务热线, 接到服务请求后 30 分钟内电话响应, 2 小时内远程诊断指导, 需现场处理时 24 小时内到达现场。服务完成后提交现场服务报告和故障分析报告。

五、质保期后对产品实行终身维护, 提供免费技术支持和长期技术指导, 维修只收取元器件成本费和少量人工费。

六、售后维修使用的备品备件均为原厂全新配件, 未经采购人书面同意不使用非原厂或翻新配件。

七、随采购人团队完成不少于 3 次全国范围内现场安装及培训, 包括河南省郑州市、山西省侯马市、河南省洛阳市等地, 不收取其他服务费用。

八、本承诺函自签署之日起生效, 与采购合同具有同等效力。

成交商: 陕西理工大学

日期:

(由制造商及成交商签字盖章确认)

售后服务计划及保障措施

- 一、产品质量设计、制造、检验和交付质量承担全部责任，保证交付产品为全新、未使用过的产品，技术参数满足招标要求，无任何负偏离。
- 二、质保期：质保期36个月，质保期内因非人为原因造成的产品故障，免费维修或更换。
- 三、质保期后终身维护、免费技术支持、备件优惠供应。
- 四、质保期内每6个月提供一次免费上门巡检，检查全部传感器、线缆、接头和附件状态，根据采购人需要，提供额外免费技术培训。
- 五、建立7×24小时服务热线，接到服务请求后30分钟内电话响应，2小时内远程诊断指导，现场处理时24小时内到达现场，服务完成后提交现场服务报告和故障分析报告。
- 六、质保期后对产品实行终身维护，提供免费技术支持和长期技术指导，维修只收取元器件成本和少量人工费。
- 七、售后维修使用的备品备件均为原厂全新配件，未经采购人书面同意不使用非原厂或翻新配件。
- 八、随采购人团队完成不少于3次全国范围内现场安装及培训，包括河南省郑州市、山西省侯马市、河南省洛阳市等地，不收取其他服务费用。
- 九、本承诺函自签署之日起生效，与采购合同具有同等效力。

成交商：陕西理工大学
日期：_____
合同专用章(1)
(由制造商及成交商签字盖章确认)

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

2026 年 9 月 22 日

使用单位	郑州大学	使用人		合同编号	郑大-竞磋 -2026-0024	
供货商	陕西理工大学			合同总金额	852000	
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	试验测试传感器与附件	空气自由场压力传感器 KD2002-01, 壁面压力传感器 KD2004-01, 加速度传感器 KD1000D, 应变片 GCZN-120-80A	扬州科动 电子有限 责任公司	1	套	220000
2	箱型桥梁效应物评估数值模型及破坏仿真数据集	1 箱型桥梁效应物评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 箱型桥梁效应评估模型 4 可视化与误差要求	陕西理工 大学	1	套	310000
3	拱形结构效应物评估数值模型及破坏仿真数据集	1 拱形效应物评估数值模型 2 效应物评估数值计算模块 3 拱形效应评估模型 4 可视化与误差要求	陕西理工 大学	1	套	322000
实物验收情况	外观质量 (有无残损, 程度如何)。					
	清点数量 (主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同, 若有出入, 说明缺件名称、规格、数量、金额)。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况 (是否完成整套设备安装、有无安装缺陷, 使用人员是否经过培训)。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标, 所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样, 性能是否稳定, 配件是否齐全, 是否有安全隐患, 具体说明。					

初步验收情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论		
验收小组成员签字		供货商 授权代表签 字	

中标(成交)通知书

陕西理工大学:

你方递交的郑州大学网络空间安全学院试验测试及仿真专用货物采购项目 投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学网络空间安全学院试验测试及仿真专用货物采购项目
采购编号	郑大-竞磋-2026-0024
中标(成交) 价	852000 元(人民币) 捌拾伍万贰仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	20 个日历天(包括供货、安装、调试、培训等过程)。
供货(施工、服务)质量	硬件设备质量合格。
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点。
质保期	硬件设备质保期 3 年。

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:李英豪 15517506816

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

二〇二六年 一月 三十一日

中标单位签收人:刘应军
18242091395