

20 260 10 5 008

政府采购合同

项目名称: 阜阳师范大学 2025 年微电网精密检测检修系统采购项目

项目编号: FY2025FS2068

合同编号: FY2025FS2068-1

甲方 (采购人): 阜阳师范大学

乙方 (中标人): 上海大闾信息技术有限公司

签订时间: 2026. 1. 5

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：阜阳师范大学

乙方（全称）：上海大闾信息技术有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：阜阳师范大学 2025 年微电网精密检测检修系统采购项目

采购项目编号：FY2025FS2068

(2) 采购计划编号：FSKY340000120258336 号

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：3 套

品牌：上海大闾 规格型号：DY-ADCPHIL

品牌：曾益慧创 规格型号：PXIE1092

品牌：智鑫宇 规格型号：节卡 S5

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：/

关键部件：/ 品牌： 型号：

关键部件：/ 品牌： 型号：

关键部件：/ 品牌： 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

☒否

(4) 政府采购组织形式: ☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式: ☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商
☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他: _____

(注: 在框架协议采购的第二阶段, 可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交) 采购标的制造商是否为中小企业: ☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): ☒
是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购, 是否给予小微企业评审优惠: ☐是
☐否

中标(成交) 采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: ☐是 ☒否

中标(成交) 采购标的制造商是否为监狱企业: ☐是 ☒否

(7) 合同是否分包: ☐是 ☒否

分包主要内容: /

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同, 请分别填写):

/

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

☐大型企业 ☐中型企业 ☐微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标(成交) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☒否

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者
投资

(9) 是否涉及进口产品:

☐是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____

国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

☒否

(10) 是否涉及节能产品:

☐是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：577500.00 元

大写：伍拾柒万柒千伍佰元整

分包金额（如有）小写：0 元

大写：零元

不含税金额：511061.95 元

税费：66438.05 元

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☒全额付款：合同到货验收合格后，一次性支付

☐分期付款：/（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：/（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：/（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：/（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 1 月 5 日, 完成日期: 2026 年 5 月 5 日。

(2) 履约地点: 安徽省阜阳市

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒是 ☐否

收取履约保证金形式: ☒转账/电汇 ☐支票 ☐汇票 ☐本票 ☐保函 ☐保险

收取履约保证金金额: 14437.50元

履约担保期限: 验收合格后 30 日退还

(4) 分期履行要求: /

(5) 风险处置措施和替代方案: /

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 阜阳师范大学

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项: /

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 7 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: 阜阳师范大学组织验收

(5) 履约验收的内容: 参照技术协议规定的产品参数和服务内容。

(6) 履约验收标准: 合格

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项: /

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自签字、盖章生效。

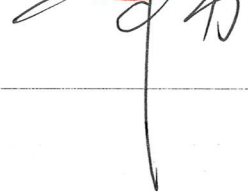
7. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026年1月5日

合同订立地点：阜阳师范大学

附件：具体标的及其技术要求和商务约定。

甲方（采购人、受采购人委托签订合 同的单位或采购文件约定的合同甲 方）		乙方（供应商）	
单位名称（公 章或合同章）		单位名称（公 章或合同章）	
法定代表人 或其委托代 理人（签章）		法定代表人 或其委托代理 人（签章）	
住 所		住 所	上海市崇明区新河镇 新开河路 825 号 8 幢 I 区 333 室
联 系 人		联 系 人	刘佳
联系电话		联系电话	19921893505
通信地址	阜阳市清河西路 100 号	通信地址	上海市松江区九亭镇 寅西路 359 号 2 号楼 208 室
邮政编码	236000	邮政编码	201615
电子邮箱		电子邮箱	service@dayush.cn
统一社会信用 代码	123400004850060042	统一社会信用 代码	91310230MA1JTH609E
		开户名称	上海大闾信息技术有 限公司
		开户银行	中国民生银行股份有限公司上海田林支行
		银行账号	159295023
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，

联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行

业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。

甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后7个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充

协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	货物交付前,乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验,并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件;货物交付时,乙方应在合同生效后 120 个日历天内提出验收申请,甲方应在收到验收申请的 7 个工作日内组织验收,并可依法邀请相关方参加,验收应出具验收书。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	由甲方组织项目验收,按照《阜阳师范大学采购项目合同履约验收管理办法》,可以邀请第三方或相关专家小组对项目建设情况进行整体验收。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	乙方应保证甲方在使用具有知识产权货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉,并提供相应知识产权权属证明和承诺函。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议; (2) 政府采购合同专用条款; (3) 政府采购合同通用条款; (4) 中标(成交)通知书; (5) 投标(响应)文件; (6) 采购文件; (7) 有关技术文件; (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	(1) 包装应使用崭新坚固耐压的包装箱适合长途运输。供应商负责全部货物的运输,包括运输

		过程中的中转和货到现场前的保管。供应商负责运输过程中的装卸与货物在现场存放点的就位，存放点由采购人或采购人指定收货人现场确定。在运输和装卸过程中应避免产品受到雨或其他液体物质淋湿和机械损伤，并有防晒、防挤压措施，搬运时应轻拿轻放，在运输和装卸过程中所造成的损坏或缺失等，由供应商承担一切责任。 (2) 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。 (3) 供应商承担运输中的一切费用。
	指定现场	阜阳市颍州区清河西路 100 号阜阳师范大学新工科大楼对应实验室
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	供应商负责全部货物的运输，包括运输过程中的中转和货到现场前的保管。供应商负责运输过程中的装卸与货物在现场存放点的就位，存放点由采购人或采购人指定收货人现场确定。在运输和装卸过程中应避免产品受到雨或其他液体物质淋湿和机械损伤，并有防晒、防挤压措施，搬运时应轻拿轻放，在运输和装卸过程中所造成的损坏或缺失等，由供应商承担一切责任。
第二节 第 7.3 款	保险要求	执行相关文件要求。
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	免费质保期自验收合格之日起4年。设备质保期内，供方需在接到故障通知后24小时内响应，72小时内修复。质保期外维修按成本价收费。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	售后：供方需在接到故障通知后 24 小时内响应，72 小时内修复。质保期外维修按成本价收费。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	执行相关文件要求。

第二节 第 12.2 款	合同价款支付 时间	合同到货验收合格后，一次性支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如果乙方出现不履行合同约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	甲方在项目通过验收后按照 30 日规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照相关文件要求规定支付。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	免费质保期自验收合格之日起 4 年。设备质保期内，供方需在接到故障通知后 24 小时内响应，72 小时内修复。质保期外维修按成本价收费。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	不执行
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	培训要求 设备培训及维修资料，操作说明书等须随设备一起；设备默认包含培训（接受线上及线下培训）；
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	不执行
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 1% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要

		求乙方支付违约金的同时,书面通知乙方解除本合同;
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	除不可抗力外,如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款,那么乙方可要求甲方支付违约金,违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.1%计算,最高限额为本合同总价的 1%;迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,乙方有权在要求甲方支付违约金的同时,书面通知甲方解除本合同;
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 (2) 种方式解决: (1) 向/仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为/; (2) 向皇阳市人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	1. 如国家法律法规对市场准入有要求的还应符合相关规定。 2. 供应商必须确保所投产品均为合法获得,对因此可能引发的相关法律责任,由供应商自行承担。生产厂家提供的随机专用软件应具有自主知识产权,用户享有该软件的终生使用权。 3. 供应商所提供的软件产品和技术没有任何产权纠纷问题。项目实施过程中形成新的具有知识产权性质的资料、文档、方案归双方所有。供应商需严格遵守需方关于保密方面的规定,自觉保守采购人技术秘密。由于项目合作需要,采购人

		向供方提供的被指定为具有保密性质的第三方资料，供方只在本项目中使用。
--	--	------------------------------------

第四节 附件-具体标的及其技术要求和商务约定

4.1 技术方案

4.1.1 项目概述与实现目标

本方案旨在构建一套集功率硬件在环仿真、高通量光机电采测、智能目标抓取于一体的综合性前沿科研实验平台。核心目标是满足用户在新能源电力电子、智能电网、先进控制与机器人等领域的深度科研需求，提供从设备级控制算法快速原型开发到系统级硬件在环实时验证的完整解决方案。方案所有关键组件均严格对标并超越招标要求，并强调系统的开放性、模块化及二次开发能力，确保平台的长期科研价值与技术前瞻性。

以功率硬件在环为核心：采用具备能量双向流动功能的回馈型电网模拟器与高性能实时仿真系统深度融合，构建高保真、高动态的 PHIL 测试环境，实现对光伏逆变器、储能变流器等功率设备在真实工况下的高效、安全测试。

以高通量数据采测为纽带：采用基于 PXIe 架构的高性能控制器与多功能数据采集卡，构建高精度、高同步性的测控系统，满足微电网监测、振动与噪声主动控制等多场景下对海量数据的实时采集与处理需求。

以智能机器人操作为应用展现：集成高精度协作机器人、六维力传感器、3D 视觉系统及开源 ROS 控制套件，构建一个智能、柔性的物理操作单元，实现复杂环境下的目标识别、精准抓取与协同作业。

以开放式软硬件架构为灵魂：提供从开源微处理器控制板到电力电子自动代码生成控制器（PPEC）的全系列开放式硬件，并配套全套原理图、源码及模型，确保平台的透明度与可扩展性，赋能用户进行核心算法创新。

4.1.1.1 系统配置与产品实现清单

本项目全流程（设计、生产、安装、调试、验收）严格遵循采购需求原有的标准，并补充行业最新及关键场景标准，形成完整标准体系，具体如下：

（一）基础通用标准

- 1) 设计与安全标准：系统机械结构设计、电气布线、安全防护等符合 GB 4208（外壳防护等级）、GB 50054-2011（低压配电设计规范）等国家标准。
- 2) 电磁兼容性标准：所有设备的设计与选型均满足 GB/T 17626 系列（电磁兼

容试验和测量技术)标准,确保在复杂电磁环境下的稳定运行。

- 3) 计量与通信标准:系统测量精度与通信协议遵循 DL/T 448-2016 (电能计量装置技术管理规程)、DL/T 721 (配电自动化系统远方终端)等行业标准。

4.1.1.2 供货清单

序号	产品名称	型号	品牌	公司名称
1	具备功率硬件在环的电网再生控制装置	DY-ADCPHIL	上海大阕	上海大阕信息技术有限公司
2	多功能可拓展的高通量光机电系统硬件在环采测与控制一体化设备	PXIE1092	曾益慧创	北京曾益慧创科技有限公司
3	目标检测和抓取机械臂	节卡 S5	智鑫宇	东莞市智鑫宇科技有限公司

4.1.1.3 技术要求实现

本方案由“具备功率硬件在环的电网再生控制装置”、“多功能可拓展的高通量光机电系统硬件在环采测与控制一体化设备”和“目标检测和抓取机械臂”三大核心模块组成。各模块的技术实现均严格对标并优于招标需求,详细实现如下:

4.1.2 具备功率硬件在环的电网再生控制装置

装置主要功能参数如下:

- 1) 功率范围: 9kW; 电压范围: 0~450V; 三相最大电流: 45A; 直流电压范围: $\pm 630V$; 能量双向流动,既能实现 Source 功能,又能将电网装置产生的能量回馈至电网;
- 2) 具备 RLC 网络模拟功能,提供 12 种网络模型;具备四象限运行能力,具备 AC、DC、AC+DC、DC+AC 等多种输出模式,每个模式均可达到满功率,且具备电流、功率限制功能;
- 3) 采用先进的直接数字频率合成器波形产生技术,使输出频率稳定度高,连续性好,可输出频率范围为 45~120Hz;

- 4) 具备精密的测量功能,可测量均方根电压 V_{rms} 、均方根电流 I_{rms} 、有功功率 W 、频率 Hz 、功率因素 PF 、峰值电流 I_{peak} 等值;
- 5) 具备 RS232、RS485、CAN2.0B、LAN 等多种通讯接口,提供丰富的测试功能及简洁的人机交互界面;
- 6) 具备 PHIL 功能,能够将多种仿真系统、信号源及提供的开源控制板的信号放大输出至被测品,实现功率硬件在环仿真功能,小信号带宽 10kHz,大信号带宽 2kHz,延迟 60us;
- 7) 配套开源微处理器控制板:主控制芯片为 DSP28335,具备 12 路 PWM 输出;16 路 AD 采样;8 路 DO;8 路 DI;CAN 通讯 1 路;RS232 通讯 1 路;RS485 通讯 2 路;模拟量输出 1 路;TCP/IP 通讯接口 1 路;电机编码器接口 1 路;
- 8) 具备电力电子模型到代码的自动代码生成控制器:CPU 处理器内核主频 767MHz,运行轻量化嵌入式实时操作系统;1 路 10/100/1000M 自适应网口,1 路 USB2.0 接口;最小控制周期 50us;16 通道 AD,8 通道 DA,32 通道 DIO,4 通道编码器,1 通道 RS422/RS485;
- 9) 具备实时仿真系统软件:运行于同源兼容多 CPU 平台架构操作系统;RT-Lib 库集成于建模软件中,提供 IO 模块配置,包括实时代码生成组件,集成于多种建模软件中,实现由模型自动生成目标代码;目标机实时仿真引擎运行于轻量化嵌入式实时操作系统之上的仿真引擎,为模型提供实时运行环境;仿真平台管理软件实现仿真工程管理、模型离线解析与配置、模型参数管理、模型变量监视、仿真数据管理、目标机状态监视、脱离建模软件环境运行等功能,将电力电子模型自动生成 C 代码并运行;
- 10) 具备支持构网型光伏逆变器、光储微电网、面向 SiC-MOSFET 无线电能传输等实验应用的多功能硬件平台(功率 10kW);
- 11) 配套新能源背景下模拟飞轮储能的电机调速控制及确保电网再生系统稳定运行的构网型 T 型三电平储能 PCS 控制、光储模块最大功率点跟踪、功率模块恒定输出等多种策略的快速实验闭环控制算法模型,并能在自动代码生成控制器上运行,配套相应的交流、直流和通讯电缆,以及为实现科研应用的所有附件;
- 12) 提供现场 PHIL 与多种仿真系统联合调试、培训,以及所需的所有附件。

4.1.3 多功能可拓展的高通量光机电系统硬件在环采测与控制一体化设备

多功能可拓展的高通量光机电系统硬件在环采测与控制一体化设备主要参数特征如下:

- 1) PXI底座
 - a) 系统包含PXI机箱, 用于插放数据采集模块以及控制器等;
 - b) 系统机箱包含6个PXI插槽, 机箱槽冷却能力80瓦;
 - c) 系统包含控制器, 支持PXIe总线协议, 控制器固态硬盘512GB、控制器带16GB/s;
 - d) 系统控制器的处理器基础工作频率2.6 GHz, 8核心配置、采用X86架构, 控制器提供一个以太网、USB、SMB、DB-9接口, 控制器预装同源兼容多CPU平台架构的64位操作系统, 且操作系统安全可靠、商用、正版、提供长期安全更新;
- 2) 多功能数据采集模组
 - a) 模块单端模拟输入通道28个或差分模拟输入通道数量12个, 模拟输入分辨率16bits, 模拟输入最大采样率2MS/s, 模拟输入绝对精度1500 μ V, 具备多种仿真软件的直接通信端口, 可实现基于多种硬件在环控制系统;
 - b) 模块模拟输出通道4个, 最大更新速率2MS/s;
 - c) 模块双向数字通道数量40个, 计数器/定时器数量4个;
 - d) 模拟输入FIFO缓存2047样本;
 - e) 模块支持PXI Express总线连接器;
- 3) 系统支持图形化编程语言;
 - a) 提供对应模组的范例demo;
 - b) 提供软件丰富的长期资源支持;
- 4) 设备配件
 - a) 抗噪屏蔽式BNC接线盒, 提供15个用于模拟输入/输出、触发器/计数器和用户自定义信号连接的连接器, 包含用于数字和定时I/O信号连接的30引脚弹簧接线板;
 - b) 包含连接多功能DAQ设备的68引脚I/O连接器, 68针SCSI转BNC母头和弹簧接线端子, 支持DIN导轨安装和桌面安装配置;

c) 包含模拟输入差分阻抗 $66\ \Omega$ 的附件线缆，长度2米；

5) 系统功能

作为测控层满足以下功能：

(1) 压电驱动型柔性结构实时硬件在环主动振动控制系统的构建，采样频率5000Hz以上不失真；

(2) 微电网电能实时硬件在环监测与调节系统的构建；

(3) 空间多通道自适应主动噪声控制系统的构建。

6) 设备的核心定制化模块包括：

①嵌入式控制器模块，具有多输入多输出灵活配置和实时硬件在环控制能力；

②输入/输出(I/O)数据采集卡模块提供4对高精度模拟I/O通道；

③多功能机箱模块，插槽适配上述控制器和采集卡模块。

4.1.4 目标检测和抓取机械臂

目标检测和抓取机械臂主要参数特点如下：

- 1) 末端带扭矩传感器功能，用于测量末端扭矩。
- 2) 机械臂需集成高刚度结构、多自由度设计（6自由度），具有关节位置、速度、加速度、力/力矩反馈系统、末端具有六维力传感器控制系统、确保抓取动作的精准性与柔性控制。额定负载能力为5kg及以上。
- 3) 同时要求供应商提供定制化解决方案，包括软硬件一体化部署、后期维护及技术培训服务等。
- 4) 具有二次开发功能；
- 5) 满足示教功能，图形化编程、拖拽功能。机械臂的重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$ ，满足高精度控制要求；机械臂每个关节的转动角度满足 $\pm 175^\circ - \pm 360^\circ$ 之间，工作半径达到950mm以上，满足不同任务、不同工况要求。工具端最大速度能达到3m/s。
- 6) 具有独立的电控柜，满足实时控制、大数据计算等要求。
- 7) 能配置深度视觉传感器以及末端执行器，并满足工业级防护标准。
- 8) 具有提供稳定电源器件，是满足机械臂稳定性运动前提。
- 9) 配置深度相机和末端手爪。

-
- 10) 防护等级:IP65;
 - 11) 夹持力: 35~105N;
 - 12) 总行程: 140mm
 - 13) 全行程打开/闭合时间:0.9s/0.9s
 - 14) 配套协作机器人台架尺寸达到800*600*650mm的要求, 满足机械臂安装要求。
 - 15) 在上表面有两个安装位置。长度方向有一列的安装位置, 可以调整长度方向两个机械臂的相对安装位置。
 - 16) 能兼容机械臂远程系统模块的装置。
 - 17) 机械臂在托盘(示教器)的指令作用下, 使其任何程序下发到机械臂, 机械臂根据指令运行相应的轨迹、动作, 满足任务要求。机械臂的运动动作, 包括停止等等, 都能够通过示教器来下发。
 - 18) 支持机器人开源操作系统ROS; 软件具有双臂标定功能, 双臂仿真功能、双臂无碰撞路径规划能功; 仿真代码能够直接迁移到真实机械臂运行; 路径规划和碰撞检测模块能够使用第三方类似功能模块替换; 软件具有较好的拓展性, 如支持二次开发添加抓取规划等模块。
 - 19) 支持 ros 驱动包

4.2 培训方案

4.2.1 培训目标

通过系统化、分层级的培训, 使参训人员全面掌握科研实验平台的原理、操作、维护及二次开发技能, 具备独立开展实验项目、解决常见故障的能力, 充分发挥平台在新能源电力电子、智能机器人等领域的科研价值。同时, 确保参训人员熟悉平台相关标准规范, 规范操作流程, 保障平台长期稳定运行。

4.2.2 培训对象及分层

根据参训人员的岗位需求和技术基础, 将培训对象分为三类, 实施差异化培训:

操作维护层: 主要为实验室操作人员、设备维护人员, 核心需求是掌握平台基础操作、日常维护及简单故障排查。

科研应用层：主要为高校教师、科研人员，核心需求是熟悉平台各模块功能，能够基于平台开展科研实验、参数调试及实验数据处理。

开发拓展层：主要为研发工程师、高级科研人员，核心需求是掌握平台软硬件架构，具备二次开发、算法优化及系统拓展能力。

4.2.3 培训时间安排

培训总时长为 30 天，采用“理论 + 实操”相结合的集中培训模式，具体时间分配如下：

4.2.4 培训内容详情

理论基础培训：

平台概述：讲解实验平台的建设目标、整体架构及三大核心模块的关联关系，介绍平台对标超越的国家及行业标准（如 GB/T 3859.1 - 2013、IEEE 1547 - 2018 等）。

模块原理：分模块讲解核心设备的工作原理，包括 PRE20 系列回馈型交流源载一体机的能量双向变换机制、PXIe 控制器的数据传输原理、UR30 机械臂的力控系统原理、ROS 智能控制软件的架构逻辑等。

安全规范：强调电气安全、设备操作安全及实验环境安全，讲解紧急停机流程、触电防护措施及设备过载保护机制，明确违规操作的风险后果。

实操技能培训：

分模块实操：针对电网再生控制装置，培训设备启动、参数设置、PHIL 仿真测试等操作；针对高通量采测设备，培训数据采集任务配置、采样速率调整、数据存储与分析等操作；针对机械臂系统，培训示教器使用、点位编程、视觉引导抓取等操作。

系统协同实操：指导参训人员开展全系统协同实验，如基于实时仿真系统的光伏逆变器测试、机械臂与 3D 视觉系统的协同抓取实验等，掌握模块间联动操作技巧。

维护与故障排查：讲解设备日常维护要点，包括清洁保养、电缆检查、软件升级等；演示常见故障（如通讯中断、数据采集异常、机械臂定位偏差等）的排查流程及解决方法。

二次开发培训:

硬件开发: 提供 STM32 开源微处理器控制板、PPEC 电力电子控制器的原理图、程序及驱动库, 培训硬件接口扩展、参数配置及自定义电路设计方法。

软件开发: 讲解仿真系统的代码生成流程, 培训 MATLAB/Simulink 等建模软件与仿真平台的适配使用; 指导控制软件套件的二次开发, 包括插件编写、算法替换及功能模块添加。

案例演示: 结合实际科研案例, 演示相关算法等实操过程, 分享开发经验与技巧。

4.2.5 培训方式

理论授课: 采用线下集中授课形式, 由平台技术专家结合 PPT、技术文档、设备原理图进行讲解, 配套发放纸质教材及电子资料。

实操演示: 在实验室现场, 由技术工程师进行手把手演示, 拆解操作步骤, 强调关键控制点, 确保参训人员清晰掌握操作流程。

分组实操: 将参训人员分成小组, 每组配备一套实验设备, 在工程师指导下开展实操练习, 针对个性化问题进行一对一辅导。

线上辅助: 搭建线上培训交流群, 提供培训视频回放、电子文档下载等服务, 培训结束后持续解答参训人员的后续疑问。

4.3 售后服务方案

产品故障响应时间: 7 天×24 小时远程技术服务, 远程无法解决的故障 24 小时内到现场, 48 小时解决技术问题; 配件问题和设备故障 3 天内无法解决的, 则提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用, 以确保货物的正常使用。