

陕西农林职业技术大学经济合同	
2026 年度	第 1 号
支出合同	

政府采购货物买卖合同

项目名称：智慧交通与智能测绘产教融合实践中心重大设备更新项目（二次）（第1包）

合同编号：ZMZB2025YLZY-387R

甲 方：陕西农林职业技术大学

乙 方：郑州捷安科技有限公司

见 证 方：陕西卓铭项目管理有限公司

签订时间：2025 年 12 月



第一节 政府采购合同协议书

甲方：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

乙方：郑州捷安科技有限公司

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：智慧交通与智能测绘产教融合实践中心重大设备更新项目（二次）（第1包）

采购项目编号：ZMZH2025YLZY-387R

(2) 采购计划编号：ZCBN-省本级-2025-16721

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）1套

品牌：捷安 规格型号：定制

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(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：

(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：包1 轨道车辆维修综合实训系统

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 ☐小微企业

☐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: ¥ 498200 元

大写: 肆拾玖万捌仟贰佰元整

分包金额(如有)小写: 0

大写: 0

(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: 货物全部运到采购人指定地方,交付完毕并经终验合格后,卖方持《终验合格单》原件和全额增值税专用发票在买方处办理百分之百(100%)货款的支付手续。

☐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: 合同签订后 30 个日历日。

(2) 履约地点: 陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院) 指定地点

(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:

收取履约保证金金额:

履约担保期限:

(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: 陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院)

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 15 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☐一次性验收

☒分期/分项验收: 由使用单位组织初验, 初验通过后, 由甲方资产管理部门组织相关单位进行终验。

(4) 履约验收程序:

初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物 (设备) 的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验: 所有货物 (设备) 安装、调试完毕, 正常使用 10 个日历日后, 由采购人进行终验 (最终验收), 合格后签发《终验合格单》。

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

5.1 甲方或其代表应有权检验和测试产品及其部件, 以确认所供产品是否符合合同规格的要求, 并且不承担额外的费用。甲方要求进行的检验和测试, 以及在何处进行这些检验和测试, 以书面形式通知乙方。

5.2 检验和测试在甲方指定的交货地点进行。

5.3 如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求，甲方可以拒绝接受该产品或部件，乙方应更换被拒绝的产品或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

5.4 在交货前，乙方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

5.5 如果在产品使用寿命期内，根据检验结果，发现产品的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方应向乙方提出索赔。

(6) 履约验收标准：符合国家相关质量验收标准及施工、质量验收规范要求，质量达到国家规定合格标准。以下为验收依据：

6.1 合同文本及合同补充文件（条款）；

6.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；

6.3 招标（采购）文件；

6.4 中标（成交）人的投标文件；

6.5 货物清单；

6.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准

(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：_____（产权过户登记等）_____

8.1、专利权

乙方应保证，买方在使用该产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

8.2、技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目采购文件《技术规格与要求》所述的标准。若乙方在其投标（响应）文件中承诺的技术标准优于本项目招标（采购）文件《技术规格与要求》所述标准的，按投标（响应）文件的承诺执行。

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

本合同自甲、乙双方及使用方、见证方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式柒份，甲方执肆份（财务处一份，资产设备处一份，招投标处一份、使用单位一份），乙方执叁份（含招标代理公司一份），均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2025 年 12 月 31 日

合同订立地点： 陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

附件：见第四节

甲方		乙方	
单位名称(学院经济合同章) 陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院)		单位名称(公章或合同章) 郑州捷安科技有限公司	
法定代表人或其委托代理人(签章) 孙伟周		法定代表人或其委托代理人(签章) 赵本	
招投标处签字 孙伟周		拥有者性别	
住 所 陕西省杨凌示范区渭惠路 24 号		住 所 河南省郑州市高新技术产业开发区科学大道 133 号 915 室	
使用单位项目联系人 王觴		项目负责人 康文宾	
联系电话 02987083198		联系电话 037186589302	
通信地址 陕西省杨凌示范区渭惠路 24 号		通信地址 河南省郑州市高新技术产业开发区科学大道 133 号 915 室	
邮政编码 712100		邮政编码 450000	
电子邮箱 /		电子邮箱 /	
统一社会信用代码 12610000437096930B		统一社会信用代码 91410100MA3X50QK9N	
开户名称 杨凌职业技术学院		开户名称 郑州捷安科技有限公司	
开户银行 工行咸阳分行杨凌支行		开户银行 中信银行郑州中原路支行	
银行账号 2604021509026422026		银行账号 8111101011600145943	
注：以下为其他合同主体。			
审核方		见证方	
使用部门名称(部门公章)	交通与测绘工程学院	见证方名称(单位公章)	陕西卓恪项目管理有限公司
使用部门负责人审核(签字)	周峰	代表审核(签字)	魏明
联系电话	02987083198	联系电话	029-81875979

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 10 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	/
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	15 个日历日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1、甲方可以在任何时候书面向乙方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项： (1) 本合同项下提供的货物是专为甲方制造时，变更图纸、设计或规格； (2) 运输或包装的方法； (3) 交货地点； (4) 乙方提供的服务。 2、如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。乙方根据本条进行调整的要求必须在收到甲方的变更指令后三十（30）天内提出。 3、合同修改，除了上述第一条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1. 乙方应承担合同履行期间人员人身及其他财产的安全责任。 2. 响应产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。 3. 乙方需严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向甲方交付合格产品。因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，由乙方承担全部责任。 4. 乙方需提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，乙方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方先履行送货义务，经终验合格 15 日内，甲方履行支付义务。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	1. 乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。 2. 乙方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。

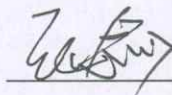
	指定现场	陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	1. 乙方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。 2. 货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	硬件质保五年，软件七年内免费运维升级（如采购文件无特殊约定） 1. 乙方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。 2. 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、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，甲方应尽快以书面形式向乙方提出所发现的缺陷。 3. 乙方收到通知后应在采购文件规定的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。如果乙方收到通知后在采购文件规定的时间内没有及时修补缺陷，甲方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	15 个日历日内免费维修或更换有缺陷的货物或部件
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	1. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。 2. 没有甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不应使用上述所列举的任何文件和资料。除了合同本身以外，上述所列举的任何文件是甲方的财产。如果甲方有要求，乙方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给甲方。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	经初验、终验，履约完成后，乙方持《验收合格单》原件和全额增值税专用发票在甲方办理 100%支付手续，无特殊情况下，甲方将在 10 个工作日予以支付
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
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	/

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	硬件五年，软件七年
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	1. 如为信息化类项目，中标单位需开放系统接口并提供技术文档，确保甲方其他的开发需求可以接入该系统，所产生的费用已包含在合同价中，不得收取其它对接兼容等费用。 2. 乙方必须在合同生效后三十 (30) 天内向甲方提交所供货物的技术文件 (中文技术文件)，例如：产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和服务指南等。 3. 乙方应向甲方提供下列所有服务，包括本项目招标文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务 (如果有的话)： (1) 实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行； (2) 提供货物组装 和/或 维修所需的工具； (3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册； (4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务； (5) 在乙方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对甲方人员进行培训。 4. 乙方应提供本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。 5. 如果乙方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	1. 乙方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料： (1) 甲方从乙方选购备品备件，但前提条件是该选择并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务； (2) 在备品备件停止生产的情况下，乙方应事先将要停止生产的计划通知甲方使甲方有足够的时间采购所需的备品备件； (3) 在备品备件停止生产后，如果甲方要求，乙方应免费向甲方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。 2. 乙方应按照本项目采购文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除延期交货赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的 0.5% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五 (5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可考虑上报财政部门终止合同。

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	∕
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同： (1) 如果乙方未能在合同规定的期限内或甲方根据合同规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；或误期赔偿费达到最高限额。 (2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。 (3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件： “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为。 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。 如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。
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 <u>杨陵区</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	项目经理人基本信息 姓 名：<u>马晓涛</u>； 身份证号：<u>410422199005297630</u>； 联系电话：<u>15838367998</u>； 甲方对项目经理人的要求如下：项目经理人经供应商授权后代表供应商负责履行合同，按照学校要求，全权负责与校方对接、跟踪项目实施、合同签订、服务的管理、组织、实施、验收、质量进度管理等工作，及时协调、沟通、解决和处理项目中出现的相关问题。供应商不得擅自更换项目经理人。原项目经理人如能够继续履行职责的，校方应责令供应商撤销其更换决定；如原项目经理人客观上已经无法继续履行职责的，校方有权要求审核确认供应商更换的项目经理人，由此造成的损失由供应商承担。根据《陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）招标采购供应商诚信管理办法（试行）》，供应商在招标采购或合同签订、履约验收、款项支付等过程中存在不诚实守信情况的，经调查核实并审批后，将供应商列入“失信名单”。

招投标处审核意见：以上商务部分审核无误。

审核人：



第四节 附件

使用单位审核意见：以下技术部分审核无误。

审核人：郭夜啼

附件 1—货物清单

序号	名 称	品牌/型号	制造厂家	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
1	轨道车辆维修综合实训系统 (受电弓)	捷安/定制	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	1	60000.00	60000.00	
2	轨道车辆维修综合实训系统 (受电弓安装平台)	捷安/定制	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	1	23000.00	23000.00	
3	轨道车辆维修综合实训系统 (风源系统)	捷安/品牌风源	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	1	15000.00	15000.00	
4	轨道车辆维修综合实训系统 (受电弓继电器柜)	捷安/受电弓检修实 训系统 V1.0	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	1	75000.00	75000.00	
5	轨道车辆维修综合实训系统 (受电弓调试台)	捷安/定制	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	1	21000.00	21000.00	
6	轨道车辆维修综合实训系统	捷安/定制	郑州捷安高科技股	套	1	63000.00	63000.00	

	(客室车门)		份有限公司						
7	轨道车辆维修综合实训系统 (车门安装平台)	捷安/定制	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	44000.00	44000.00		
8	轨道车辆维修综合实训系统 (客室车门继电器柜)	捷安/客室车门安装 与调试实训系统 V1.0	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	75000.00	75000.00		
9	轨道车辆维修综合实训系统 (客室车门调试台)	捷安/定制	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	21000.00	21000.00		
10	轨道车辆维修综合实训系统 (实训工具及耗材)	捷安/品牌工具	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	10000.00	10000.00		
11	实训区文化建设及线路改造	捷安/定制	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	10000.00	10000.00		
12	轨道车辆维修综合实训系统 (轨道车辆技术云平台服 务)	捷安/线上实训与竞 赛平台 V1.0	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	15000.00	15000.00		
13	轨道车辆维修综合实训系统 (轨道车辆技术作业指导文 件与视频资源)	捷安/定制	郑州捷安高科股 份有限公司	套	1	3200.00	3200.00		
14	轨道车辆维修综合实训系统	车辆整车故障排查	郑州捷安高科股	套	2	6000.00	12000.00		

	(整车检修模拟实训系统)	与处理实训系统 V1.0	股份有限公司					
15	轨道车辆维修综合实训系统 (城市轨道交通虚拟仿真系统)	城市轨道交通站务 员在线实训系统 V1.0	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	2	6000.00	12000.00	
16	轨道车辆维修综合实训系统 (城轨信号虚拟仿真系统)	城市轨道交通信号 工线上技能实训系 统 V1.0	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	2	6000.00	12000.00	
17	轨道车辆维修综合实训系统 (虚拟仿真开发演示控制机 及配套桌椅)	捷安/品牌控制机/ 定制桌椅	郑州捷安高科技股 份有限公司	套	3	9000.00	27000.00	
总 计 (人民币元)		498200						

附件 2—货物技术规格与要求

序号	名 称	品牌/型号	配置、规格及主要技术参数	制造厂家	数量
1	轨道车辆维修综合实训系统（受电弓）	捷安/定制	受电弓采用单臂气囊式轨道车辆受电弓。 一、主要技术指标满足以下参数： 1. 标称电压：1500V DC ； 2. 额定电流：1700A； 3. 静态力调节范围：120±10N（可调） 4. 升弓时间：≤8S（可调）； 5. 降弓时间：≤7S（可调）； 6. 最高工作高度（含绝缘子）：2400mm； 7. 最低工作高度（含绝缘子）：400mm； 8. 弓头宽度（中心距）：约 300±5mm； 9. 弓头高度：约 230±10mm； 10. 重量：135kg； 11. 输入空气压力范围：5～10bar。 二、主要结构组成： 包含弓头（碳滑板）、底架、上框架、下臂杆、拉杆、平衡杆、弓头、阻尼器、气囊升弓装置、气阀箱、绝缘气管、电气控制箱、降弓位置传感器、绝缘子、避雷器等完整部件。	郑州捷安 高科股份 有限公司	1

2	轨道车辆维修综合实训系统（受电弓安装平台）	捷安/定制	受电弓安装于此平台上，满足受电弓的检修与控制模块的实训和考核需要。可以实现受电弓安装，具有在真实车辆上的安装方式。采用金属材料制作，进行油漆防锈处理，并做绝缘防护及安全措施处理。另平台预置有电路、气路的快捷接头。主要由以下部分组成：（1）平台基座；（2）模拟接触网；（3）接触网支架。	郑州捷安 高科股份 有限公司	1
3	轨道车辆维修综合实训系统（风源系统）	捷安/品牌风源	风源系统主要由空压机、储风缸、过滤装置、干燥装置及管路组成，为整个实训系统提供压缩空气。空压机输出压缩空气通过硬管到储风缸中，风缸容量会根据客户需求时间和使用次数进行计算选型，保证有充足的风量。风缸压力在600-800Kpa。干燥装置用于减少压缩空气中所含的水份，过滤装置将携带含有灰尘、油、铁锈和水份等有害物质的压缩空气进行过滤。	郑州捷安 高科股份 有限公司	1
4	轨道车辆维修综合实训系统（受电弓继电器柜）	捷安/受电弓检修实训系统 V1.0	继电器柜，含电气元件及相关电气控制回路，有与实际车辆上对应设备一致的功能与控制逻辑，满足受电弓控制与监视电路安装布线需要。 1.柜体标准尺寸：约 760mm*640mm*2060mm（含脚轮）； 2.输入电压：AC 220V； 3.工作电压：DC 110V。 4. 继电器柜内，包括前外面板、前内面板和后内面板； 5. 前外面板，主要用于安装断路器和旋钮开关；前内面板，主要用于安装继电器、二极管、端子排、车内连接器； 6. 后内面板，主要用于安装系统驱动设备以及运算单元。 7.具有微型断路器； 8.具有旋钮开关； 9.具有端子排； 10.具有二极管。 实训设备具有过载、接地、短路、欠压、过压等电气保护功能。	郑州捷安 高科股份 有限公司	1

5	轨道车辆维修综合实训系统（受电弓调试台）	捷安/定制	受电弓调试台采用一体化机械操作台，由受电弓操作控制、状态显示等装置以及信号驱采模块组成，用于协助完成受电弓的各项电气调试作业。 1.标准尺寸：约 670mm*780mm*1070mm（含脚轮）； 2.输入电压：AC 220V； 3.工作电压：DC 110V； 4.具有升弓、降弓、紧急停车、升弓选择按钮； 5.具有电钥匙； 6.具有备用开关。	郑州捷安 高科股份 有限公司	1
6	轨道车辆维修综合实训系统（客室车门）	捷安/定制	地铁真车电动塞拉门，标准尺寸 2090mm*1610mm,为电机驱动、微处理器控制，具有总线接口或 I/O 接口。电动装置采用微处理器控制的电机驱动装置，并具有障碍物探测的重开门功能、故障诊断和显示功能。 一、主要技术指标满足以下参数： 1. 净开度：1300±5mm； 2. 开门时间：3.0±0.5S； 3. 关门时间：3.0±0.5S； 4. 最小障碍物尺寸：25x60mm。 二、具体包含以下组件： 1. 门控器组件； 2. 滚轮摇臂组件； 3. 承载驱动机构； 4. 右门扇； 5. 左门扇；	郑州捷安 高科股份 有限公司	1

			6. 隔离开关组件; 7. 内紧急解锁装置; 8. 密封压条。		
7	轨道车辆维修综合实训系统（车门安装平台）	捷安/定制	车门安装平台满足电动车门的安装需要,可实现电动车门在真实车辆上的安装模式。平台主要采用金属材料进行制作、油漆防锈处理,并做绝缘防护及安全措施处理。按照满足车门安装结构的要求设计,可安装一个完整的 B 型车电动塞拉门,包含以下组件: 1.车门框架; 2.地台; 3.接口模块。	郑州捷安高科股份有限公司	1
8	轨道车辆维修综合实训系统（客室车门继电器柜）	捷安/客室车门安装与调试实训系统 V1.0	继电器柜,含电气元器件及相关电气控制回路,有与实际车辆上对应设备一致的功能与控制逻辑,满足客室车门控制与监视电路安装布线需要。 1.柜体标准尺寸: 约 760mm*640mm*2060mm (含脚轮); 2.输入电压: AC 220V; 3.工作电压: DC 110V。 4. 继电器柜内,包括前外面板、前内面板和后内面板; 5. 前外面板,主要用于安装断路器和旋鈕开关;前内面板,主要用于安装继电器、二极管、端子排、车内连接器; 6. 后内面板,主要用于安装系统驱动设备以及运算单元。 7.具有微型断路器; 8.具有旋鈕开关; 9.具有端子排; 10.具有二极管。	郑州捷安高科股份有限公司	1
9	轨道车辆维修综合实训系统	捷安/定制	客室车门调试台采用一体化机械操作台,由车门操作控制、状态显示等装置以及	郑州捷安	1

	训系统（客室车门调试台）		信号驱采模块组成，用于协助完成车门的各项电气调试，台面上主要包括开门按钮、关门按钮、模式选择旋钮等。	高科股份有限公司	
10	轨道车辆维修综合实训系统（实训工具及耗材）	捷安/品牌工具	一、受电弓包含：300mm 钢板尺 2 把，8mm 四角钥匙 1 个，10 寸活扳手 1 把，开口扳手 1 把，塞尺 1 把，5m 卷尺 1 把，秒表 1 台，喷壶 1 把，禁止合闸标牌 1 个，伸缩检测镜 1 把，磁吸手电 1 把；万用表 1 个，拉力计 1 台，扭矩扳手（5N-25N,40N-200N），3/8 英寸棘轮扳手（可逆式）1 把，6 寸斜口钳 1 把，S10 开口扳手 1 把，S13 开口扳手 1 把，S16 开口扳手 1 把，S17 开口扳手 1 把，S27 开口扳手 1 把，紧固件物料盒、螺丝物料盒各 1 个，铅锤 1 把（带磁力底座）、楔形塞尺 1 把，1 平方标准橡胶地垫。 二、车门包含：300mm 钢板尺 2 把，7mm 四角钥匙 1 个，8mm 四角钥匙 1 个，直角尺 1 把，5m 卷尺，秒表 1 把，10 寸活动扳手 1 把，一字螺丝刀 2 把，十字螺丝刀 2 把，禁止合闸标牌 1 个，磁吸手电 1 把；车门，1/2,1/4,1/8 棘轮扳手，套筒套装，F 型卡钳，游标卡尺、清洗剂 1 瓶，扭矩扳手 1 套（5N-25N,10N-50N）内六角扳手套装 1 套、无纺布 1 箱，150cm 直尺 1 把，橡胶锤 1 把，铅锤 1 把（带磁力底座），开口扳手套装 1 套。 三、耗材：1.满足受电弓部件更换操作，包含碳滑板 2 块、导流线 2 根；2.两盘 100m 继电器柜专用线；3.满足车门的各型号的垫片、螺栓；4.4*200mm 扎带 1 包；5.红色油漆笔 2 支，白色油漆笔 2 支；6.易碎标贴 2 张；7.电工胶带 1 卷，纸胶带 1 卷。	郑州捷安高科股份有限公司	1
11	实训区文化建设和线路改造	捷安/定制	主要包含： 1.实训区模块简介、作业操作流程、工具使用标准； 2.实训室管理制度、安全实训标准、工具安全使用注意事项；	郑州捷安高科股份有限公司	1

12	轨道车辆维修综合实训系统（轨道车辆技术云平台服务）	捷安/线上实训与竞赛平台 V1.0	3.1.2m 高、长度 12m 的实训区格栅； 4.要求实训室总电源到设备区的接线施工并配单独配电箱，接线符合电气安全操作规程，做到布线整齐、标识清晰、连接牢固，无虚接、漏接情况，完工后提供完整的接线图纸。 （一）平台总体构架与技术 1.平台构成： 用户端平台：面向学员，用于训练、比赛、查看资源。 管理端平台：面向教员/管理员，用于组织、监控、管理。 2.学员客户端：用于运行 3D 实训/竞赛应用。 3.核心技术模式： 云端渲染：应用在云端服务器运行，将画面以视频流形式传至用户端。 B/S 架构：用户端和管理端均通过浏览器访问，无需安装额外软件。 流式传输：云端生成的视频经压缩后传输至 Web 用户端。 4.通用技术： 兼容性：支持 Windows 7。 性能：系统启动$\leq 2.5s$，复杂查询$\leq 4s$，报表生成$\leq 6s$。 安全性：保密、完整、抗抵赖、身份认证。 语言：支持中英文切换。 （二）用户端平台核心功能 1.平台登录：用户名、密码、验证码登录。 2.项目文件：按目录/模块浏览，在线查看 PDF、视频，且内容与 3D 程序 1:1 匹配。 3.训练安排：查看课程列表、详情和任务。	有限公司	1
----	---------------------------	-------------------	--	------	---

			4.训练记录：按条件查询训练历史，查看得分、耗时、成绩详情。 5.比赛安排：查看比赛信息与历史记录。 6.排行榜：显示多种榜单（综合、最高分、平均分等），支持导出。 7.应用下载：下载学员客户端，查看硬件推荐配置。 8.个人信息修改：修改密码、邮箱、性别、头像。 （三）管理端平台核心功能 1.管理员登录：通过用户名和密码登录管理系统。 2.个人中心：修改个人信息和密码。 3.资源管理：管理文档、视频、任务、试卷四种资源，支持上传和检索。 4.试卷管理：创建、授权、查看成绩、删除试卷。 5.训练/比赛组织：发布、授权、终止训练和比赛课程；新增课程（含中英文信息、任务绑定）。 6.成绩监控：查看所有学员成绩、及格率、平均分、操作时长等统计数据。 7.用户管理：管理管理员和学员账号，支持批量操作、重置密码、强制登出。 8.实时监控：核心功能-实时查看学员端状态、练习/考试进度、当前得分，并可进行强制退出等操作。 9.日志管理：查看操作日志和登录日志。		
13	轨道车辆维修综合实训系统（轨道车辆技术作业指导文件与视频资源）	捷安/定制	轨道车辆技术项目转化的文件资源和视频资源。 一、文件资源包括： 1.技术规程（作业标准与实训指导）：主要包含车辆受电弓电气试验、空调维护与调试、火警报警系统维护与调试、乘客信息系统 PIS 维护与调试、车辆牵引制动静态试验、车辆 HSCB 功能电气试验、列车网络控制系统 TCMS 试验、车辆	郑州捷安 高科股份 有限公司	1

14	轨道交通维修综合实训系统（整车检修模拟实训系统）	车辆整车故障排查与处理实训系统 V1.0	照明功能电气试验、车辆机械故障查找操作内容。 2.测试项目（训练任务与记录卡）； 3.相关设备说明文件 二、视频资源包括： 1.相关设备介绍； 2.相关作业操作指导。主要包含车辆受电弓电气试验、车辆牵引制动静态试验、车辆HSCB功能电气试验、车辆照明功能电气试验、车辆机械故障查找操作内容 训练内容包括：1.整车外观检查；2.受电弓试验；3.开关门试验；4.列车网络试验；5.HSCB功能试验；6.照明功能试验；7.牵引、制动系统静态试验；8.乘客信息系统PIS维护与调试；9.火灾报警系统维护与调试；10.空调维护与调试；系统能够模拟真实的检修作业环境，具备的操作功能包括： (1) 工具库：工具按种类区分，可选择具体型号和数量； (2) 物料库：物料按种类区分，可选择具体型号和数量； (3) 记录卡：能够根据不同的作业任务，显示不同的记录卡内容，记录卡可进行自由勾选、填写； (4) 文件查阅：可查阅作业任务相关的测试项目和技术规程文件； (5) 个人防护：可自由穿戴个人防护用具，包括头部、身体、眼睛、手、脚等部位防护； (6) 检查：可支持目视和手检方式进行设备检查，可通过文字、图示、视频弹出检查结果； (7) 手电筒：可打开手电筒照亮作业环境； (8) 工具小车：从工具库挑选的工具会存放到工具小车； (9) 物料小车：从物料库挑选的工具会存放到物料小车；	郑州捷安高科股份有限公司	2
----	--------------------------	----------------------	---	--------------	---

			(10)物料回收区：可存放拆卸的物料； (11)工具、物料使用：从工具小车或物料小车中可选择工具或物料，放入手中进行使用； (12)视角切换：配置小地图、导航按钮，实现快速视角切换，快速定位检修部件； (13)专家帮助：可根据作业任务，弹出操作引导。		
15	轨道车辆维修综合实训系统（城轨运营虚拟仿真系统）	城市轨道交通站务员在线实训系统 V1.0	一、系统整体架构 1.Web 教员/学员端：基于 B/S 架构的网站，用于管理、学习与考试。 2.客户端应用：基于 C/S 架构的桌面程序，用于进行高沉浸度的实操练习与比赛。 二、Web 教员管理系统核心功能 1.用户管理：管理学员信息（姓名、部门等），支持批量操作与检索。 2.资源管理：自主上传并分类管理文档、视频等教学资源。 3.自主练习管理： 为学员授权练习任务/试卷。 查询学员练习记录与成绩（时长、分数、次数）。 4.核心功能：回听学员作业语音，核对联控用语并复核成绩。 5.比赛管理： 创建并编辑比赛（设置模式、时间、规则、组卷方式）。 管理参赛人员与分组。 查看比赛成绩与排名，支持人工复核联控成绩并公布结果。 批量导出成绩单与详情。 三、Web 学员端系统核心功能 1.个人信息管理：查看信息、修改密码。	郑州捷安 高科股份 有限公司	2

			2.资源学习：在线学习教员上传的项目文件和视频。 3.练习与记录： 查看并完成已授权的练习任务/试卷。 查询训练记录，查看得分明细与扣分原因。 核心功能：回放本人任务语音，进行自我核查。 4.比赛参与：查看比赛安排、规则，并可在成绩公布后查询个人成绩与排名。 5.应用下载：一键下载 PC 客户端程序。 四、客户端应用系统核心功能 1.自主练习： 练习已授权的任务/试卷，次数与时间不限。 核心功能：在需多岗位联合作业时，自动扮演行车值班员等角色，应答联控并执行命令。 2.比赛考核： 接收教员端下发的比赛，自动开始、计时与结束。 学员可手动结束或跳过任务。 五、核心虚拟仿真与考核模块 1.站台门系统 功能：模拟列车到站、开关门、广播；模拟单门/多门整列开关门故障。 操作：可与 ATS 联动，支持 PSL 盘、LCB 就地控制、紧急停车按钮操作。 2.自动售票机系统 功能：高仿真模拟 TVM 各模块（发卡、硬币、纸币等）。 考核内容：覆盖开/关站作业、车票、钱箱满、补币数错误等典型故障。		
--	--	--	--	--	--

			3.虚拟灭火系统 功能：在全三维车站（站台、站厅等）模拟不同位置的火灾场景。 考核流程：客运组织→消防穿戴→消防灭火→恢复。系统自动对流程、穿戴、灭火器选择与操作进行评分。 4.手摇道岔系统 功能：在三维场景中模拟从车控室接收命令、清点工具到下区间实操的全流程。 考核流程：严格遵循“一看、二开、三摇、四确认、五加锁、六汇报”的六部曲标准作业程序。		
16	轨道交通车辆维修综合实训系统（城轨信号虚拟仿真系统）	城市轨道交通信号工线上技能实训系统 V1.0	一、信号设备检修 1.车站 ATS 仿真软件 核心功能：实时对本联锁区内列车运行状态与信号设备状态监控。 进路控制：排列、取消、人工解锁、开放引导等。 轨道控制：设置占用/出清、封锁、临时限速等。 信号机控制：重开、封锁、强制点灯等。 道岔控制：定操/反操、单锁/单解、封锁等。 2.三维检修仿真模块（通用技术） 技术：基于虚拟现实技术，1:1 高精度还原真实设备结构与操作逻辑。 目的：供学员在三维场景中进行标准化检修作业实训。 检修模块及核心内容： 转辙机检修：检查安全节点、电机、动作杆、自动开闭器等内部部件。 ZC 机柜检修：进行机柜清洁、电源与通道冗余测试、设备状态检查。 联锁机柜检修：进行机柜清洁、测试切换开关、板卡电压测试。 3.工器具仿真系统	郑州捷安 高科股份 有限公司	2

			内容：三维仿真全套常用检修工具与防护用品（如扳手、螺丝刀、万用表、安全帽等）。 功能：学员可在场景中选择并使用工具进行检修作业。 二、故障分析处理 1.核心设备系统仿真 正线联锁机柜：高度还原 2×2 取二结构机柜及内部各类板卡（VLE、VPS 等）。 计轴系统：完整仿真室内机柜（含各功能板卡）与室外磁头，实现轨道占用检测与复位功能。 继电器组合柜：仿真多层机柜结构，包含道岔、信号机、站台门等控制组合。 室外信号设备：仿真三相转辙机、LED 信号机、站台门，并与室内 ATS 系统联动。 车门控制系统：仿真列车车门与站台门就地控制盒(PSL)，实现开关门操作与状态显示。 2.故障处理与教学系统 （1）电路模拟系统： 仿真设备电气逻辑，可实时测量电压与通断状态。 支持故障设置后电路逻辑同步变化，并可调阅电子图纸。 （2）自动化故障模块： 功能：通过在电路图上点击，一键设置或恢复设备故障（如断线、短路）。 故障类型：覆盖转辙机、信号机、计轴设备、站台门接口等。		
17	轨道车辆维修综合实训系统（虚拟仿真开	捷安/品牌控制机/定制桌椅	虚拟仿真开发演示控制机：处理器性能 i7-12700，16G 内存，256GB 固态硬盘，1TB 机械硬盘，配套 23.8 寸显示器，6G 独立显卡。	郑州捷安 高科股份	3

	发演示控制机及配套 桌椅)		桌子: 尺寸 100*60*75cm, 带主机位, 稳固不晃。 椅子: 长宽 45*45mm, 高度 50mm 左右, 承重不少于 100kg。	有限公司
--	------------------	--	---	------

附件 3—质量保证承诺

我公司在本项目中采用的受电弓及车门设备采用模块化设计（真实工艺核心优势），关键部件均预留检修窗口，日常维护无需拆解整体结构，仅需常规工具即可完成清洁、润滑、紧固等操作，稳定性强，历经多年国内外大赛高强度操作的验证。轨道车辆维修综合实训系统中的整车检修模拟实训系统、城轨运营虚拟仿真系统、城轨信号虚拟仿真系统采用云平台服务，配备专属运维后台，技术人员可通过云端实时监控系统运行状态，对异常数据自动预警，同步远程开展故障诊断、程序升级等维护工作，实现“问题早发现、故障早处理”，从技术层面保障系统持续稳定运行，质量可靠性达 99.9%，产品的质量有充分保障。

严格遵守招标文件明确的设计规范、施工规范和质量检验标准，围绕质量目标，运用现有的科技成果，成熟的管理经验和多年积累的类似项目施工经验，精心组织、科学管理，制定切实可行的、行之有效的质量保证措施，并积极推广和应用新技术、新工艺、新设备和新材料，使项目的施工质量起点高、推广快、效率好、竞争力强，从而确保项目质量。

我公司保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权，如在使用过程中出现的一切经济 and 法律责任均由我公司负责。

我公司保证所有设备和配件均为经过实际运行验证、性能稳定的全新产品，且设备上具有原制造厂商的铭牌、标志。

我公司保证我公司所投产品均为厂家标准配置的整套全新的，具备正规合法经销渠道的，符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务满足以上各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。

我公司严格按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系的规定，制定项目质量控制标准，保证在项目执行的各个阶段均得到有效控制，所有质量控制过程均有质量记录，以便进行产品、设备质量的追溯。

设备投入运营后，质保期内整套设备故障免费维修，并免费提供维保，以最优惠的价格供应所需配件及耗材。

我公司建立健全了一整套完善的技术服务体系及服务流程，并配备专业的技术人员，保证整个售后服务能及时全面实施。

1、质量保证体系运行机制

坚持“百年大计，质量第一”的方针，按照 ISO9001 质量管理标准、本项目施工的特点，制定完善的项目质量管理制度，建立有效的质量保证体系。

项目经理部和工区设安全质量部，配专职质量工程师，每个施工队设专职质检员，在施工过程中自下而上按照“跟踪检查”、“复检”、“抽查”三个检测等级分别实施检测任务。质量人员做到职能相符，实施质量一票否决制。在严格内部“三检”制度的基础上，认真接受招标人质量监督，并自始至终密切配合，严格服从。

把质量工作放在一切工作的首位，从保证质量的组织措施、管理措施、控制措施和技术措施等四方面严格入手，在项目的分部分项施工工序技术上严格把关，以项目质量内实和按设计施作到位为基础，开展质量管理工作，确保实现项目质量目标。

建立完备的个人质量责任档案，实现项目质量责任的可追溯性。实行项目质量责任追究制度。发生质量事故，根据分析结果追究相关人员的责任。

2、建立信息指令执行反馈体系

项目经理部及业务中心对相应管理机构发出的指令、整改要求的执行情况要及时反馈，形成制度，对耽误时机、久拖不报的责任人要追究责任。按“指令”→“回复”→“整改”→“验收”形成闭合体系。

3、建立质量事故申报体系及质量考核体系

建立质量事故申报体系及质量考核体系。建立完备的个人质量责任档案，实现项目质量

责任的可追溯性。实行项目质量责任追究制度。谁施工谁负责项目质量。发生质量事故，根据分析结果追究施工、质检等相关人员的责任。

4、接受招标人的质量检查考核

接受招标人组织的定期进行的全面质量检查和不定期进行的专项质量检查。对质量检查提出的问题有针对性的进行整改，确保质量管理水平稳步提高。

5、建立项目质量动态报告体系

定期对质量管理工作进行总结报告，以明确质量管理工作落实情况和进展情况。定期向采购单位提交报告，建立单位项目质量台账，以图、文、影像等多种方式记录系统质量检测、工艺流程、各子系统检查等；对发生的质量问题及处理，成品检测验收；检验批、分项、分部、单位项目验收等情况及施工责任人。



质量管理体系认证证书

注册号: 0351024Q30084ROM

兹 证 明

郑州捷安科技有限公司

注册地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区科学大道133号915室

统一社会信用代码: 91410100MA3X50QK9N

管理体系符合

GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 标准

证书覆盖的范围

虚拟仿真系统、装备仿真模拟训练系统的开发及其服务; 虚拟仿真设备、机电设备、轻工设备、计算机及信息系统软件的销售 (涉及场所: 河南省郑州市高新技术产业开发区雪梅街56号6层) ***

颁证日期: 2024 年 7 月 5 日

有效期最长可至: 2027 年 7 月 4 日^注



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C035-M



注: 在证书有效期内, 获证组织须按规定接受年度监督审核, 保持认证资格。通过扫描二维码可获知证书的有效状态。该证书信息还可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 和兴原认证中心有限公司官方网站 (www.xqcc.com.cn) 上查询。

兴原认证中心有限公司

北京市海淀区上地三街9号金隅嘉华大厦C座7层
www.xqcc.com.cn

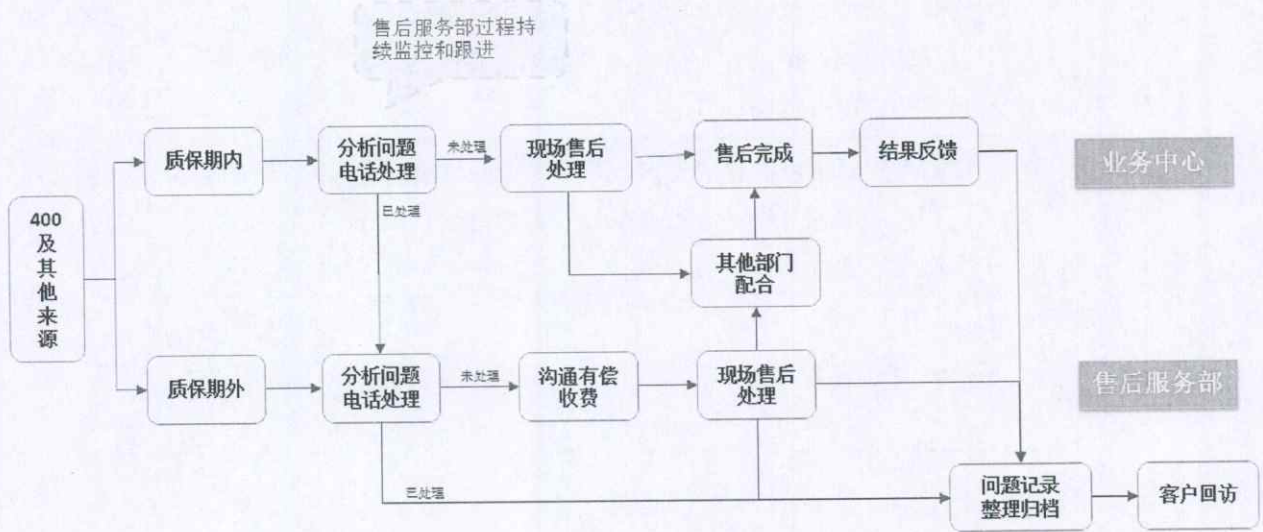
附件 4—售后服务方案

1、售后服务流程表

序号	流程图	工作内容	责任部门/岗	文件/表单
1.	详见下图	客服专员接听售后服务 400 电话报修的问题或销售经理、业务等人员反馈的问题在《售后进度统计表》进行详细登记和记录，并把问题反馈至技术支持工程师处。	售后服务部/客服专员	《售后进度统计表》
2.		技术支持工程师对客户问题进行初步分析和判断后，第一时间与客户取得联系，根据判断情况与客户进行远程故障排查和处理。 远程排查处理完成，填写《售后进度统计表》中“售后跟踪记录”信息。 远程排查需要业务中心支持的，下发《售后服务支持联络单》，由业务中心进行售后问题支持处理，技术支持工程师对该问题处理情况进行沟通和跟进。 远程排查配件损坏需要采购配件的，根据故障配件信息提交采购申请进行配件的采购、跟进及后续发货事宜。 远程排查需要供应商协助处理的，联系供应商进行问题沟通及协助处理，供应商远程解决不了的，沟通供应商现场处理的时间 远程排查没有解决需要售后工程师去现场处理的，技术支持工程师把故障详细情况反馈至售后工程师。	售后服务部/技术支持工程师	《售后进度统计表》
3.		售后工程师接到信息后与客户联系约定现场处理时间。	售后服务部/售后工程师	
4.		售后工程师现场售后实施	售后服务部/售后工程师	
5.		现场处理完售后问题后约客户现场确认售后结果，并让客户签《售后服务确认单》。	售后服务部/售后工	《售后服务确认

			程师	单》
6.		客服专员依据客户签字的《售后服务确认单》，按照《客户回访记录表》内容，对当次售后情况及客户使用情况进行回访。	售后服务部/客服专员	《客户回访记录表》
7.		依据《售后进度统计表》内，月度完成的售后问题，进行售后问题分析，并把典型问题及改进建议反馈至质量管理部。	售后服务部/技术支持工程师	《售后问题分析表》
8.		跟进改进结果。	售后服务部/部门主管	

2、售后服务流程示意图



3、客户受理

电话接听完之后，客服专员对客户反馈的问题在《售后进度统计表》进行详细登记和记录，报修故障类记录包含报修基础信息和补充信息两大部分。基础信息包含：报修编号、报修日期、客户名称、客户联系人、联系电话、问题记录（问题清单或要点）以及特殊需求等；补充信息包含该报修项目的项目编号、项目名称、产品类型、所在区域、验收时间、质保期状态以及责任部门等，并同步反馈至技术支持工程师进行初步受理。

售后进度统计表

一、报修基础信息								二、信息补充						
序号	报修编号	报修日期	客户名称	联系人	联系电话	问题记录	特殊需求	项目编号	项目名称	所在区域	产品类型	验收时间	质保状态	责任部门

400 非报修故障类咨询，根据咨询内容进行登记并反馈至相关部门，非报修故障类咨询主要包含以下几类：

- 1、产品咨询；
- 2、商务合作；
- 3、采购合作；
- 4、招聘咨询；
- 5、其他

4、技术支持

技术支持工程师在接到报修信息后，对客户问题进行初步分析和判断后，第一时间与客户取得联系，与客户进行远程故障排查和处理。

远程排查问题处理完成的，在《售后进度统计表》“售后跟踪记录”部分填写售后处理进度、处理时间、处理方式、完成状态等信息，完成本次报修任务；

售后进度统计表

三、售后跟踪记录								
响应日期	响应时长	当前进度	售后负责人	售后方式	开始日期	结束日期	完成状态	备注

1、远程排查需要业务中心支持的，下发《售后服务支持联络单》，写明所需支持的项目编号、项目名称、售后来源分析、售后问题、问题照片或视频以及需求完成时间等，由业务中心进行售后问题支持处理，技术支持工程师对该问题处理情况进行沟通和跟进；

2、远程排查配件损坏需要采购配件的，根据故障配件信息，如果售后备品件有库存的，当天邮寄客户，如果库存没有的，提交采购申请进行采购，并跟进后续发货事宜；

3、远程排查需要供应商协助处理的，联系供应商进行问题沟通及协助处理，供应商远程解决不了的，沟通供应商现场处理的时间；

4、远程排查需要现场第三方上门处理的，如电脑问题排查、维修等，在客户所在地附近找到第三方供应商询价，同时走小额费用审批流程“售后服务部小额费用审批”，沟通上门处理时间；

5、远程排查没有解决需要售后工程师去现场处理的，把故障详细情况反馈至售后工程师，由售后工程师和客户约定上门处理时间。

以上沟通处理完后，技术支持工程师把当前情况以及下一步处理计划反馈给报修客户负责人，与客户同步实时信息，确保信息通畅。

5、现场售后

5.1 现场售后交接

为了售后人员对项目更全面、更深入的熟悉和了解，在遇到售后问题时能够快速排查和处理，同时也为了建立客户信息台账，更好的开展后续售后服务工作，提高客户满意度，在项目交付验收完成后，需要进行现场售后交接工作。

一、交接准备

1、计划进行现场售后交接前，项目的相关资料收集备份齐全，包括但不限于项目合同、方案、图纸、清单、现场照片等；

2、售后工程师提前仔细查看并了解该项目整体情况，对项目有一个整体的认知和了解；

3、交付经理提前与客户沟通好时间，确保客户关键负责人或其他相关负责人能够参与现场售后的交接工作。

二、现场交接

1、现场交接沟通

a、人员介绍：人员由交付经理、售后工程师、客户相关负责人等组成，由交付经理主导建立客户和售后工程师的初次认识和介绍；

b、项目使用情况介绍：由客户对设备当前使用情况进行简单介绍：使用频率、不同专业负责人信息、当前使用中存在的问题以及后续对售后服务的期望和要求等；

c、售后服务介绍：售后工程师对售后服务工作进行简单介绍：售后反馈方式、售后响应及处理机制、人员及区域等，同时对设备日常维护和操作注意事项进行介绍。

2、设备详细情况交接

a、由交付经理同售后工程师对设备情况现场逐项进行交接，交接内容包括但不限于：设备各模块组成、网络通信方式、设备整体启动、关闭流程、系统使用流程、系统联动功能演示、设备操作注意事项等；

b、设备交接完成后，由售后工程师单独对每个实训室进行标准启动和操作，确保掌握基本操作方法，同时测试验证设备没有问题；

c、售后工程师对现场各类标识进行查漏补缺，交付经理完善项目标识，售后张贴售后相关警示标贴：空开警示贴、售后二维码等，确保相关标识完整无遗漏；

d、现场拍照：售后工程师对项目现场整体和局部照片进行拍照留档。

3、现场交接完成，项目进入售后运维阶段。

5.2 现场售后实施

一、实施准备

1、售后工程师应第一时间将个人出差行程和相关信息同步给客户负责人；

2、售后所需工具提前准备；

3、售后所需备品件和耗材提前准备；

4、在与客户约定的时间到达现场。

二、现场实施

1、售后工程师到现场后，与客户当面沟通确认本次售后问题；

2、逐项排查、定位故障信息，对故障设备或系统进行拍照，获取故障依据；

3、投影、液晶电视、拼接屏等精密电子设备拆卸前，务必确保设备关闭且电源正常断电，禁止带电作业；

4、高空作业如设备安装、线路敷设过程中，应使用脚手架、平台、梯子、防护围栏等，作业前认真检查所用安全设备是否牢固、可靠；

5、根据确认的问题进行逐项排查和处理，尽可能通过联机启动和测试，保证整体系统可以正常运行；

6、在当次反馈售后问题确认并处理完成后，对该项目其他设备进行逐项检查和排查，确保其他设备可正常运行；

7、如果到现场后发现客户反馈的问题都不存在，如下处理流程：

a、尽可能复现问题，根据问题排查原因；

b、如果问题无法复现，让客户按照日常习惯进行操作，根据客户操作判断问题所在；

c、如果以上都操作了仍然不存在问题，则在现场配合客户上课 1~2 节（视具体问题情况而定）。

8、现场一部分售后工作需要通过外包实现的，在当地寻找对应外包单位或人员，根据公司采购报销管理手册、项目费用审批等规范和要求进行外包流程的申请和审批；

9、现场售后处理时，如需临时物料的，优先从公司出库发货，如果公司没有库存时，可在网上或现场进行采购，提前走小额费用审批流程“售后服务部小额费用审批”；

10、现场处理售后过程中，要爱护客户家具或办公设备，不得损坏现场物品；

11、对维修过程和维修完成的设备或系统进行拍照，便于故障前后状态确认，为售后问

题的追溯和详细分析提供依据;

12、如果当场不能妥善处理故障时,售后工程师要与客户说明情况,并约定下次维修时间;

6、实施收尾

1、售后工程师售后处理完成后要将现场卫生打扫干净,恢复原状;

2、售后处理完成后,务必让客户当面逐项检查、确认维修结果,根据情况进行有必要的培训,保证客户可单独操作并正常使用;

3、由供应商单独现场处理的售后,必须让供应商找客户负责人在《售后服务确认单》上签字确认,售后服务人员要对供应商进行督促和跟进;

4、售后工程师如实填写《售后服务确认单》并由客户负责人签字确认,该签字人必须是该项目客户的第一负责人;

5、售后处理完成后如果客户出差或不在单位的处理规范和流程:

a、打电话汇报当前售后处理完成情况,询问客户返回的时间,如果次日能返回到场的,则等待第二天当面确认;

b、如果客户确定两天内不能返回的,则尽可能让客户安排其他人当场确认完成情况,同时录制处理完成和确认的视频,然后将填写好的《售后服务确认单》交由客户委托人签字,如果客户委托人不能签字的,将纸质版确认单留现场,同时把电子档和确认完成的视频发给客户确认,等待客户出差返回签字后发电子档确认单存档。

c、如果客户确定两天内不能返回且不能安排其他人员进行现场确认的,将纸质版确认单留现场,同时把电子档和维修完成的视频发给客户确认,等待客户出差返回签字后发电子档确认单存档。此种情况尽可能避免。

6、售后人员离开现场前,现场损坏的设备必须带回公司或发回公司,便于进行设备质量问题检测和分析。

7、售后巡检实施

7.1 巡检综述

售后巡检是项目交付后,通过主动、周期性的对设备进行检查、诊断和维护,通过对设备运行状况及周围环境变化的了解,提前发现设备隐患并及时采取有效措施,保证设备的安全和系统稳定,提高设备使用率同时提高客户满意度。

一般巡检对象为公司标杆项目、重点客户项目以及需要进行巡检的项目,售后服务部根据项目分类情况,每月制定售后巡检计划,进行巡检工作。

巡检意义:

1、通过主动式预防性技术服务,防止故障发生,从而降低宕机的概率,减少不必要的培训损失;

2、增强软件易用性和实用性,提高用户使用收益率;

3、提高系统利用率,提高培训及教学效率;

4、延长设备及系统使用寿命。

7.2 巡检前准备

1、项目信息了解:查询并了解计划巡检客户所包含的项目信息,包括项目编号、项目名称、项目内容、质保状态等信息,做到对项目整体信息基本了解;

2、历史问题了解:查询该客户历史报修记录和处理记录信息,了解该客户项目经常反馈的问题和处理办法,初步判断可能出现的设备故障,以便对故障进行提前预知,提前准备所需物料;

3、同步客户经理信息:同客户经理沟通当前该客户情况,比如是否有新项目进行、是否有正在回款或正在验收项目、不同项目对应负责人情况,以及其他特殊情况等,同时同步

本次巡检计划给客户经理：

4、与客户取得联系：与该客户老师或负责人电话联系，告知巡检计划，了解设备当前使用情况和存在问题等，初步约定上门时间；

5、备品件准备：经过以上了解和沟通，售后服务工程师分析并准备巡检所需备品件及配件、工具等；

6、至少提前一天与客户沟通具体上门时间，同步个人行程，了解进校流程，做好入校手续的办理。

7.3 巡检实施

一、现场巡检

1、到现场后，与客户当面沟通，实地了解当前设备具体使用情况，了解客户对产品的建议或意见，同时告知客户本次巡检内容和计划；

2、依据售后巡检标准及明细逐个实训室进行巡检，根据设备情况进行软硬件检测、维护及保养；

3、对设备维护前后照片以及更换配件前后进行拍照和记录，留存维护过程信息；

4、维护完成后进行整体联合调试，确保设备功能完整；

5、所有设备巡检完成后，依据巡检内容填写《售后巡检确认单》：包括巡检起止时间、设备巡检及故障处理情况、维护保养、更换设备或配件情况等；

6、邀请客户现场确认设备状态以及故障处理情况，根据巡检确认单逐个告知客户设备维护的内容和结果，同时对设备或系统进行操作演示，并告知日常操作注意事项。客户确认后，在《售后巡检确认单》签字确认；

7、客户领导汇报：找该项目院系主任或上一级领导（二级学院院长等）当面汇报本次巡检情况，包括本次处理设备问题、当前设备状态、存在问题、维护建议等，如果主任或上级领导不在院校时，微信或短信进行汇报；

8、项目资料补充：完成现场设备分布图制作，包含设备相对位置、总体布局、设备 IP 分布、快速启动流程等。制作完成的设备分布图存放于客户现场教师机一份，公司服务器备份一份，以便后期参考使用；

9、离开现场前，与首次客户负责人联系并告知行程，完成本次巡检工作。

二、电话巡检

1、巡检对象：年度重点客户及项目清单中，一类、二类项目

2、巡检方式：电话或视频

3、巡检负责人：客服专员

4、巡检周期：一个月

5、巡检目的：通过定期主动电话沟通，了解客户设备使用情况及存在问题，对于简单问题能够进行快速处理，对于疑难或影响较大的问题，及时安排现场处理，保障客户设备正常使用；

6、巡检登记及反馈：电话巡检完成后，客服及时进行巡检情况登记，存在问题反馈给该区域售后负责人，并对处理进度进行跟进。

8、客户满意度回访

8.1 单次回访

为了提高客户满意度，提高售后服务质量，及时了解售后完成后存在的问题，售后服务部在每次售后以及巡检服务完成后一周内，客服专员依据客户签字的《售后服务确认单》或《售后巡检确认单》，按照《客户回访记录表》内容，对当次售后情况及客户使用情况进行回访，了解售后效果、质量以及客户满意度，收集客户建议和问题，根据回访结果进行记录、跟踪和反馈。

8.2 其他回访

1、售后报修后，因客户原因中间暂停时间超过一个月的售后回访：了解报修问题当前的实际状态和情况，以便确定继续跟进还是问题消失；

2、项目交付后长期不反馈（半年以上）售后问题的客户回访：主动了解项目实际使用情况，是否存在问题等。

8.3 经验总结及质量改进

8.3.1 售后经验总结及分享

1、月度售后问题总结：每月月底，售后工程师总结当月处理的典型售后问题，详细写明处理问题及处理办法，并以图文方式记录典型售后案例和问题，针对问题提出质量改进建议。同时对工作方法、制度流程、沟通协调等提出改进建议，通过部门月度会议进行沟通和分享；

2、《捷安设备维护手册》编制：售后服务部在售后处理完成后，根据售后问题处理记录和积累，阶段编制和完善《捷安设备维护手册》，用于售后常见问题的经验分享和学习，提升售后解决效率，提高售后服务人员整体技能。

3、《售后故障&知识库》维护：在设备维护手册基础上，依据不同产品对售后常见问题及典型问题进行细分，收集并汇总不同项目、相同产品的问题及处理办法，形成部门知识库，便于售后工程师各产品、各问题的查看和学习，提高售后人员整体技能和工作效率。

8.3.2 质量改进反馈

售后处理完成后，技术支持工程师以月度为单位根据售后实际处理情况，详细分析售后问题和原因，输出《售后问题分析表》，通过飞书自动化功能定期反馈至质量管理部和其他相关部门，以便问题责任部门清楚产品当前存在问题、哪些方面需要改进和调整，完善产品的性能、提高产品质量等。

1、售后问题对接流程：

a、售后服务部记录并反馈售后过程中的质量问题，包括但不限于项目基本信息、售后问题现象、问题照片/视频、可能造成的原因等；

b、不定期移交存在质量问题的物料至质量管理部；

c、参与质量问题相关沟通分析会议，对质量问题改进提供相关建议和意见；

d、参与质量改进验证等。

2、质量问题反馈方式：

a、日常售后问题：日常售后问题，通过质量话题群进行实时沟通和反馈；

b、月度售后问题：售后服务部对当月报修的售后问题进行问题分类分析并提出质量改进建议，以月为单位通过飞书自动化推送至质量管理部及其他相关部门；

c、年度售后问题：年度反馈的频发性、典型性售后问题，以年度为单位通过邮件反馈至质量管理部，质量管理部根据年度问题分解各部门年度质量优化指标。

售后服务认证证书



证书号：17424F010047ROM

兹证明

郑州捷安科技有限公司

统一社会信用代码：91410100MA3X50QK9N

注册地址：河南省郑州市高新技术产业开发区科学大道 133 号 915 室

审查地址：河南省郑州市高新技术产业开发区雪梅街 56 号 6 层

经评审，服务能力符合

GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》标准

和 HXC-GZ-FW (ASS) 商品售后服务认证实施规则的要求

五星级

服务认证所覆盖的范围

计算机应用软件、培训教育用机电一体化设备的设计开发，智慧培训系统、
装备仿真模拟训练系统的技术开发与集成的售后服务(五星级)

第一次 监审	贴标处	第二次 监审	贴标处	第三次 监审	贴标处
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----



证书有效期内，获证组织须每年至少接受一次监督审核并加贴合格标志，证书方为有效。
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站：www.cnca.gov.cn查询。
证书有效性以右侧二维码扫描内容为准



中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C174-P



初次获证日期：2024 年 5 月 29 日
北京市昌平区科技园区振兴路 28 号 2 号楼 228 室

签发日期：2024 年 5 月 29 日
www.hxccc.org

有效日期：2027 年 5 月 28 日
010-57146599

No.0000808

附件 5—培训计划

该项目我司充分利用轨道车辆维修综合实训系统中的整车检修模拟实训系统、城轨运营虚拟仿真系统、城轨信号虚拟仿真系统云端架构优势，采用“线上 + 线下”结合的灵活培训模式：线下集中培训安排 2 天（理论授课 + 现场实操），线上支持 24 小时联网实训（巨大的培训优势），学员可通过计算机随时随地登录系统开展模拟操作，不受场地、时间限制；针对不同岗位需求（如检修人员、操作人员）定制专属培训模块，支持碎片化学习（单个培训模块时长控制在 15-30 分钟），并提供线上答疑通道（4 小时内响应），确保培训进度与学员接受程度匹配。实物设备的操作培训遵循共同的工作安排有序进行。



1.1.1 培训遵循的原则

规范与知识并重：在针对系统使用人员的培训中，特别强调对规范的介绍，以便为系统

的后期维护打好必要的基础；

强制与自愿培训相结合：在全部培训体系中，那些对系统有关键影响的培训内容必须强制培训对象参加（技术、操作和维修人员）；而某些培训内容可以由培训对象根据自身的需要灵活选择（因为不同专业的受训人员技术背景相差较大）；

层次分明、针对性强：在培训体系中，涉及不同专业人员，对他们的培训不能千篇一律，而是具体问题具体分析，采取“需要什么，学习什么”的办法，为不同的培训对象设计不同的培训大纲，选择有针对性的教材，采用有针对性的教学方法，使每次培训达到最好的效果。

1.1.2 培训对象

我公司负责对采购方的技术、操作、管理和维修人员就设备的安装、调试、使用和维护进行现场培训，每次培训都要在培训签到表上签字；学员培训结束后，需要配合完成培训考核表。直到被培训人员全部掌握运行操作、保养技术，并能达到正确维护、排除一般故障为止。

1.1.3 培训方式

➤现场培训

现场培训旨在针对不同的用户、用户工作、用户环境提供大量小规模、有针对性甚至点对点的系统用户培训。这种培训的特点是针对性强、直观、方式灵活，而且与实际结合紧密，用户在培训中的问题可以及时得到解答。

在系统安装、调试时我们将邀请用户的技术人员参与系统的安装、调试等各项工作，并在实施地点进行现场安装、配置、诊断、管理、维护等方面的培训。

现场培训是为技术人员提供的培训，培训的范围包括系统平台、应用平台、应用软件等的安装调试和管理维护。

➤集中培训

集中培训是指在用户指定的培训地点实施，并在专门一段时间内进行的技术传授。这种培训方式的优点是，课程内容专业，授课教师队伍精良，针对性强。

集中培训配有专业的培训教师，在指定地点对项目组成员、业务应用管理员、系统运维管理员等给予培训，培训内容全部为本次项目编写的专门教材，由我公司提供，培训讲师全部具有3年以上培训经验，并参与项目实际开发。

➤一对一教学

我公司将针对领导的具体情况安排一对一的操作指导与培训。

人员安排

我公司派出专业人员来采购方指定地点对采购方相关人员进行系统的培训，为保障培训质量，我公司拟派3名精通本项目系统专业知识并具有5年以上设备安装、调试、维护保养经验的具有专业资格的人员担任本项目的培训讲师，是熟悉相关专业及电气原理、调试和检修技术的机械工程师和电气工程师，具有丰富技术培训和施工经验。

1、能力要求

熟悉项目需求、设计和使用；

了解项目相关背景知识；

掌握数据库、应用软件、服务器、网络等方面相关知识；

良好的表达能力和理解能力。

2、工作内容

准备培训讲义。讲义要明确体现培训的目标，内容丰富，有针对性。

按计划执行培训方案，讲解系统使用方法和特点。对学员提出的问题给予明确解答。

培训后对学员进行考核，收集培训反馈，及时调整培训内容。

姓名	职务	执业资格证书	相关培训经验
张安全	工程师	中级讲师、中级电气工程师、高级经济师	苏州技师学院
			中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司
			中国铁路北京局集团有限公司北京动车段
			郑州铁道职业技术学院
			重庆铁路运输学校
苏以佳	工程师	职业技能鉴定考评人员证卡	青海交通职业技术学院
			北京商业学校
			天津铁道职业技术学院
			中国船舶研究所（武汉 701 所）
王品	工程师	职业技能鉴定考评人员证卡	上海市公用事业学校
			苏州建设交通高等职业技术学校
			广州轻工业高级技工学校

附件 6--（中标（成交）通知书复印件）

中 标 （ 成 交 ） 通 知 书

项目编号：ZMG2025VLYZ-3872



苏州捷安科技有限公司：

杨凌职业技术学院于 2025 年 12 月 16 日就 智慧交通与智慧道路产教融合实训基地重大设备采购项目（二次）（项目编号：ZMG2025VLYZ-3872）进行公开招标采购，现通知贵公司中标（成交），请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标（成交）合同包号	合同包1
中标（成交）合同包名称	轨道交通维修综合实训系统
中标（成交）金额（元）	498,200.00
合计金额（大写）：肆拾玖万捌仟贰佰元整	



根据《陕西省财政厅关于加快推进中小企政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信经营采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdsview/zcd/shaanxi/>），选择符合自身情况的“政策宝”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

政府采购供应商基本信息采集表

按照财政部地方政府采购信息统计报表编报说明要求,请供应商如实填写下表:

(1) 供应商规模:

☐大型企业 ☐中型企业 ☒小型企业 ☐微型企业

说明:根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定。

(2) 供应商特殊性质:

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☒其他

说明:根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的有关规定判断。

(3) 供应商拥有者性别: ☒男 ☐女

说明:指拥有中标(成交)供应商51%以上绝对所有权的性别。

(4) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☒否

外商投资企业类型: ☐外商单独投资 ☐外商部分投资

说明:当“是否为外商投资企业”选择“否”时无需进一步填写;当“是否为外商投资企业”选择“是”时,应进一步选择“外商单独投资”或者“外商部分投资”。

(5) 供应商承接主体:

☒企业 ☐社会组织
☐公益二类事业单位 ☐从事生产经营活动事业单位
☐农村集体经济组织 ☐基层群众性自治组织
☐个人

说明:按照《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)的规定。

公司名称: 郑州捷安科技有限公司

2025年12月

