郑州铁路职业技术大学
经济合同编号 ZZTY-SB-2026-025

郑州铁路职业技术大学

高铁运维人工智能应用研发中心项目

政府采购合同

项目编号：WT-2026-075

甲方：郑州铁路职业技术大学

乙方：南京小普商贸有限公司

26年 11月 24日

郑州铁路职业技术大学政府采购合同

甲方：郑州铁路职业技术大学

乙方：南京小普商贸有限公司

本合同于___年___月___日由甲乙双方按下述条款签署：

在甲方为获得（高铁运维人工智能应用研发中心项目）货物和伴随服务实施的政府采购活动中，甲方接受了乙方以总金额（人民币，大写：壹佰贰拾陆万伍仟捌佰元整；小写：¥1265800.00元）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表

总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量	单价	总价
1	多模态智能数据采集系统	定制	定制	套	1	238000.00	238000.00
2	智能运维运算决策系统	定制	定制	套	1	589000.00	589000.00
3	智能运维机器人系统及测试环境	定制	定制	套	1	438800.00	438800.00
合计：壹佰贰拾陆万伍仟捌佰元整（¥1265800.00）							

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

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；并于签订合同后 30 个日历天内进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，安装部署完成后，双方在 5 个工作日 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产品质量标准、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设备不符合合同约定，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

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、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商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备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，供货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 1 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，8 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。

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 3 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。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉，一旦出现侵权，乙方应当承担全部责任。

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.乙方应在本合同生效后 90 个日历日 内向甲方交付货物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。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：使用单位初验合格后，由学校进行正式验收，验收产生的费用由乙方承担。

十、付款方式

1. 本合同总价款为：**（大写：壹佰贰拾陆万伍仟捌佰元整）（小写：¥1265800.00 元）**。

2. 付款方式：**合同签订后，支付项目总金额的 30%作为项目预付款，货物运送到位后 15 个工作日内支付 40%货款，正式验收合格后 15 个工作日内，甲方支付剩余 30%项目货款。**

十一、履约担保

履约保证金金额：成交金额的 5%。

交纳方式：转账或银行保函。

成交供应商在领取成交通知书后，签订合同前将履约保证金转帐至采购人帐户或将银行保函交校方财务处。项目全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后，履约保证金无息退还。

不予退还的情形 成交供应商发生下列任一情形，视为根本违约，采购人有权全额扣除履约保证金，不予退还：

1、拒绝履行：无正当理由拒绝签订合同，或明确表示不履行合同主要义务的；

2、非法转分包：未经采购人书面同意，擅自将合同义务转包、分包或允许第三人以本单位名义履行的；

3、工期严重延误：逾期交付超过合同约定工期 15 天，或经采购人书面催告后在合理期限内仍未履行的；

4、交付质量根本不合格：交付的货物、工程或服务经最终验收认定为不合格，且成交供应商拒绝更换、修复，或经 2 次整改后仍无法满足合同约定的质量标准的；

5、丧失履约能力：成交供应商进入破产、清算程序，或被吊销营业执照，导致客观上

无法继续履行合同的。

若前款约定的违约行为给采购人造成的实际损失超出履约保证金金额，成交供应商须就超出部分继续承担赔偿责任。采购人有权从尚未支付的合同款项中直接抵扣，不足部分可依法继续追偿。

十二、违约责任

1、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承担。

2、乙方未按约定时间交货的，每逾期一日，应按合同标的总额的千分之五向甲方支付违约金；逾期超过 15 日的，甲方有权单方解除合同，乙方应退还已付款项并赔偿甲方全部损失。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。

3、甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之三的违约金。

4、甲方逾期付款的，以未向乙方支付金额的日万分之四为标准计算违约金。

十三、其它

1.组成本合同的文件及解释顺序为：投标文件及其附件、本合同及补充条款；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 9 页，一式捌份，甲方执肆份，乙方执肆份。

4.本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5.合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至 3 年内为本合同有效期。

甲方：郑州铁路职业技术大学	**乙方：南京小普商贸有限公司**
地址：郑州市郑东新区通惠路 298 号	**地址：江苏省南京市高淳区阳江总部经济产业园 A 区 6 幢 457 室**
法定代表人（或委托代理人）：	**法定代表人（或委托代理人）：朱坤**
电话：0371-60867109	**电话：13913105895**
开户银行：中国农业银行股份有限公司郑州管城支行营业室	**开户银行：中国建设银行股份有限公司南京五龙桥支行**
账号：16045601046666667	**账号：32050159564600001173**

合同签署日期：26 年 11 月 24 日

附件：供货清单（含技术规格参数）

序号	设备名称	产品或配置名称	品牌型号	规格参数	单价	数量	总价
1	多模态智能数据采集系统	深感双目立体相机	D435	1.1 快门方式：全局快门传感器 1.2 像素尺寸：3μm×3μm 1.3 基线距离：95mm 1.4 深度视场角：87° ×58° 1.5 深度输出最大分辨率：1280×720 1.6 最高帧率：60fps 1.7 最小测距距离：26cm（VGA）/52cm（最大分辨率） 1.8 理想测距范围：60cm~6m 1.9 最大探测距离：11.3m 1.10 数据流支持：Z16 位深度流、Y8 位亮度流、RGB 彩色相机	4000	4	16000
2		便携式 EEG 头环套件	SB-02	2.1 传感器配置：9 个（7 个 EEG 电极+1 个脉搏血氧传感器+1 个运动传感器） 2.2 采样率：250Hz/通道 2.3 续航：6 小时 2.4 通讯：支持蓝牙 5.0 2.5 SDK 使用权：3 年	17000	2	34000
3		无线 EEG 电极帽套件	OPENBCI	3.1 通道数：16 通道 3.2 电极：Ag-AgCl 烧结电极 3.3 采样率：支持 250/125Hz 3.4 分辨率：24 位通道数据分辨率 3.5 通讯：支持蓝牙 3.6 软件：支持开源 GUI 软件和 API 等开发接口	42000	1	42000
4		腕带式生理信号监测仪	Ralovi S2	4.1 传感器：EDA 皮肤电、肌电、数字温度传感器 4.2 测量指标：心率、血氧、HRV 4.3 防护等级：IP67 4.4 续航：≥20 小时 4.5 存储：支持实时离线存储 4.6 SDK 使用权：3 年	18000	1	18000
5		经颅直流电刺激仪	DK-901	5.1 输出频率：8~28Hz 5.2 占空比：5%~45% 5.3 输出电流：<50mA 5.4 用途：疲劳、压力、睡眠等理疗	48000	1	48000
6		激光雷达	AT128	6.1 线数：128 线 6.2 测距范围：200m 6.3 角分辨率：0.1° ×0.2°	21000	2	42000

				6.4 帧率：10Hz 6.5 防护等级：IP67			
7		组合导航模块	E93	7.1 定位精度：厘米级 RTK 7.2 通道数：1408 通道 7.3 惯导：内置 200Hz 高精度惯导 7.4 卫星系统：支持北斗三号全星座 7.5 PPS 秒脉冲输出：支持 7.6 防护等级：IP67	10000	1	10000
8		数据采集工作站	扬天 M460	8.1 CPU：搭载 10 核处理器 8.2 内存：32GB DDR5 8.3 存储:512G SSD+2T 机械硬盘 8.4 显卡：4G 独立显存 8.5 电源：300W 8.6 显示器：每台含 2 台 27 寸显示器	12000	2	24000
9		A3 多功能激光打印机	M437n	9.1 功能：打印/复印/扫描/传真 9.2 自动双面打印：支持 9.3 打印分辨率：≥1200×1200dpi	4000	1	4000
10	智能运维运算决策系统	高性能 AI 算力系统	定制	1.1 机箱：黑色塔式 1.2 电源：2600W 1.3 处理器：搭载 24 核心、48 线程处理器，主频率 4.2GHz 1.4.1 显卡数量：2 张 1.4.2 单张显卡 84GB 显存 1.5 内存：64GB 1.6 硬盘：2TB 4.0 固态硬盘 1.7 散热：单路 CPU+双显卡风冷套件 1.8 软件：支持 CUDA、PyTorch、TensorFlow 框架 1.9 多人账号同时使用：支持 1.10 均为原厂整机	240000	1	240000
11		便携式 AI 算力系统	定制	2.1 机箱：黑色塔式 2.2 电源：1000W 2.3 处理器：搭载 24 核心、24 线程处理器，主频率 3.2GHz 2.4 显卡：单张显卡 84 GB 显存 2.5 内存：32GB 2.6 硬盘：2TB 4.0 固态硬盘 2.7 散热：CPU 水冷或风冷散热器 2.8 软件：支持 CUDA、PyTorch、TensorFlow 框架 2.9 多人账号同时使用：支持 2.10 均为原厂整机	89000	1	89000

				3.1.1 其中 2 台配置——CPU：搭载 28 核心 3.1.2 其中 2 台配置——GPU：搭载 60 核心 3.1.3 其中 2 台配置——神经引擎：搭载 32 核心 3.1.4 其中 2 台配置——内存：96GB 3.1.5 其中 2 台配置——硬盘：1TB 3.2.1 另外 2 台配置——CPU：搭载 32 核心 3.2.2 另外 2 台配置——GPU：搭载 80 核心 3.2.3 另外 2 台配置——神经引擎：搭载 32 核心 3.2.4 另外 2 台配置——内存：256GB 3.2.5 另外 2 台配置——硬盘：1TB 3.3 集群管理：支持集群管理与统一任务调度 3.4 用途：AI 训练及高性能计算 3.5 设备形态：均为原厂整机			
12		AI 算力集群系统	定制		260000	1	260000
13	智能运维机器人系统及测试环境	灵巧机械臂系统	Z1 PRO	1.1 单台重量：不超过 5kg 1.2 自由度：不小于 6 自由度 1.3 负载：≥3kg 1.4 重复定位精度：0.1mm 1.5 关节运动范围：J1：±150°；J2：0~180°；J3：-165~0°；J4：±80°；J5：±85°；J6：±160° 1.6 功能：灵敏碰撞检测、手动拖拽示教、位置/力控制及 Air 全部功能	60000	2	120000
14			Z1	2.1 单爪重量：不超过 1KG 2.2 峰值功率：不低于 70W 2.3 虎口最大夹持力：200N 2.4 指尖最大夹持力：150N 2.5 最大开合角度：90° 2.6 开合时间：0.5s 2.7 视觉：内嵌内置 IMU 的主动立体深度相机 1 个 2.8 识别距离：0.3m~3m 远距离识别	20000	2	40000
15		储能均衡系统	定制	3.1 交流侧电压：380V 3.2 频率：50/60Hz 3.3 直流侧电压 162V~252V 3.4 额定功率：40kVA	100000	1	100000

				3.5 过载能力：120% 3.6 功率因数：-0.99~0.99 3.7 额定直流输出电流：250A 3.8 防护等级：IP54 3.9 最高效率：>95% 3.10 电流波形畸变率：满足 GB/T 14549-93 3.11 测试标准：符合 GB/T 34120 3.12 通讯接口：RS485、TCP/IP 3.13 提供设计方案：电路图、源程序 3.14 配套：工业触摸屏、空气开关、双核工业核心板（DSP+FPGA）模块			
16		AI 推理板卡	ORINNX	4.1 算力：100 TOPS INT8 4.2 内存：16GB LPDDR5 4.3 功耗：10~25W 4.4 推理框架：PyTorch/TensorRT	8000	2	16000
17		多屏显示控制系统——视频矩阵（视频矩阵控制系统+4 台专业显示器）	定制	5.1(1) 专业显示器尺寸：27 英寸 5.1(2) 专业显示器分辨率：4K 5.1(3) 专业显示器像素密度：163 PPI 5.1(4) 专业显示器静态对比度：1500:1 5.1(5) 专业显示器色域：98% DCI-P3、100% sRGB、95% Adobe RGB 5.1(6) 专业显示器色准：ΔE<2 5.1(7) 专业显示器色深：10.7 亿色 5.1(8) 专业显示器亮度：400nit 5.1(9) 专业显示器 HDR：兼容 HDR400 5.2(1) 视频矩阵控制器硬件架构：FPGA 堆叠 5.2(2) 视频矩阵控制器信号处理：完全色度无损处理 5.2(3) 视频矩阵控制器显示能力：多画面拼接、漫游及跨屏显示 5.2(4) 视频矩阵控制器需提供含完整硬件架构与信号链路的技术方案	120000	1	120000
18		3D 打印机	H2D	6.1 功能：3D 打印、激光雕刻/切割、数字刀切、绘图 6.2 成型尺寸：340×320×340mm 6.3 打印精度：50μm 6.4 激光定位精度：0.3mm 6.5 热端最高温度：350℃	15000	1	15000

				6.6 配置：主动加热腔体、三级过滤、3 个摄像头			
19		实验室环境改造（隔断、研发工位、智能机器人微型运维场景）	定制	7.1 隔断：2 个（双层玻璃、内置百叶窗、高 2.4m、长 10m、含 2 个单扇门 0.9m） 7.2 研发工位：新增 6 个标准化工位；尺寸：1500mm×750mm×850mm；工作台材质采用：10mm 实芯理化板，防静电、表面哑光、不反光防滑；每工位配 10A 强电接口（台面上 150mm 高）；每工位配双六类网络节点 7.3 智能机器人微型运维场景：具备机器人调试、充电、基础维护及小型演示功能；调试区：4㎡；充电位：0.5m（外围安全间距 0.3m）；维护台：1.5m；小型演示区净空长 3m×宽 2.5m×高 2.2m；所有尺寸满足人体工学及机器人调试/充电/维护/演示功能需求	27800	1	27800