

同庆

合同审核	编号 2023
专用章	2023年12月5日

孙振

陕西能源职业技术学院
人工智能工程技术平台建设项目合同

陕西能源职业技术学院



人工智能工程技术平台建设项目合同

甲方（采购人）：陕西能源职业技术学院

乙方（供应商）：陕西中星微云信息科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规的规定，遵循自愿平等、诚实信用、合作共赢的原则，甲乙双方就陕西能源职业技术学院人工智能工程技术平台建设项目货物采购事宜协商一致，达成如下合同，以资共同遵守。

第一条 合同内容

序号	产品名称	品牌	型号	产地	数量	单位	单价(元)	总价(元)
1	人工智能工程技术人员竞赛平台	新大陆	NE-NCS2020	福建	1	套	98000.00	98000.00
2	人工智能教学实验平台 V2.0	新大陆	NLE-AI7000	福建	1	套	23700.00	23300.00
	电脑	惠普	HP 288 G9	上海	15	台	5200.00	78000.00
合计	大写：人民币壹拾玖万玖仟叁佰元整							199300.00

乙方负责按以上确定的产品品牌、型号及配套内容进行供货，并及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保全部产品都能正常使用，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

第二条 合同价格

2.1 合同总价：199300.00元 大写：人民币壹拾玖万玖仟叁佰



元整)

2.2 本合同为固定总价, 总价包括: 产品的供应费及所发生的运输费、税费等。合同总价不可变更, 不受市场价格变化的影响。

第三条 合同价款支付及履约保证金

3.1 支付时间: 产品安装调试完成, 经甲方验收合格后付款。

3.2 支付方式: 银行转账等方式。

3.3 履约保证金: 合同签订前, 乙方须按合同总价款的5%, 即9965.00元(大写: 人民币玖仟玖佰陆拾伍元整)向甲方缴纳履约保证金, 产品经甲方验收合格后, 若履约无任何问题, 甲方一次性无息退付履约保证金。

3.4 产品经甲方验收合格后, 乙方向甲方开具等额合法有效的增值税发票, 甲方全额向乙方支付合同价款。

第四条 交货条件

4.1 交货地点: 陕西能源职业技术学院咸阳校区

4.2 交货日期: 合同签订后7日内

4.3 交货联系人

4.3.1 甲方: 联系人: 卫星君; 联系方式: 18082211365

4.3.2 乙方: 联系人: 代院龙; 联系方式: 18591777257

第五条 质量保证

5.1 乙方保证产品进货渠道正常、配置合理、是全新的、未曾使用过的、以优质工艺及材料制造, 并保证所供产品的完整性, 产品质量应符合国标标准、招标文件和本合同的要求, 乙方应提供产品检验报告。

5.2 质保期: 产品验收合格后壹年, 质保期内若发生产品质量问题, 乙方应立即免费解决; 否则, 甲方有权委托第三方维修、更换或者升级, 由此产生的费用, 甲方有权向乙方追偿; 超过壹年质保

期的，按照厂家承诺进行（软件免费升级）。

第六条 安装、调试及技术服务

6.1 技术资料包括：操作手册、使用指南、维修指南或服务手册等。

6.2 在质保期内，乙方在接到甲方对所购产品进行维修、更换或者升级的要求后，2小时内到甲方现场进行维修或者升级服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂维修，由乙方支付维修产品所需的往返费用。

6.3 乙方保证产品完全按招标要求及合同约定提供，若达不到要求，乙方须及时跟甲方沟通协商更换产品，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

6.4 技术培训

6.4.1 时间：产品安装调试后，与甲方商议确定时间。

6.4.2 地点：陕西能源职业技术学院咸阳校区

6.4.3 内容：赛项平台等的使用和维护等。确保甲方相关人员能够完全掌握培训内容。

6.4.4 安装调试过程中出现的安全责任问题由乙方全权负责，与甲方无关。

第七条 违约责任

7.1 甲方逾期付款，每延迟1日，应按合同总价款的1%向乙方支付违约金，违约金累计计算。

7.2 乙方逾期供货，每延迟1日，应按合同总价款的1%向甲方支付违约金，违约金累计计算。产品交付迟达10日的，甲方有权解除本合同。

7.3 乙方提供产品质量不符合国家标准、招标文件规定及合同约定的质量要求，甲方有权退货，并且乙方应向甲方一次性支付合同总

价款的10%作为违约金。

7.4 在合同约定的供货期内乙方未如数交货，除应如数补齐外，还应向甲方一次性支付合同总价款的10%作为违约金。

7.5 质保期内因产品质量问题，乙方未按合同约定在2小时内进行维修、更换或者升级，甲方可自行组织人员进行维修、更换或者升级，因此产生的维修费用，甲方有权向乙方追偿。

7.6 乙方提供的产品存在知识产权瑕疵或所有权瑕疵，导致第三方向甲方索赔的，因此产生的赔偿款、处理纠纷发生的律师费、诉讼费、保全费等各项费用均由乙方承担。

第八条 产品验收

8.1 产品到货后，乙方负责安装调试，安装调试完成后，配合甲方准备好验收资料（按照甲方要求），应准备纸质版验收资料壹套，电子版资料壹套，提交甲方终验。

8.2 乙方安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指标的实测数据。

8.3 乙方提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或产品出厂检测报告。

8.4 甲方根据合同要求对产品进行验收，确认产品的品牌、产地、规格、型号和数量等。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。

8.5 验收合格后，填写产品验收单，并向甲方提交产品所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。

第九条 其他事项

9.1 本合同经双方签字盖章之日起生效，自合同履行完毕或合同解除时终止。

9.2 本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，均具有同等法

律效力。

9.3 本合同未尽事宜，甲乙双方在协商一致后可签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.4 甲乙双方在履行合同中发生争议时，应当协商解决。协商不成的，双方均有权向甲方所在地的人民法院起诉。

9.5 本合同的招标文件及其中标通知书等与本合同有关的一切文件资料，均视为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等的法律效力。

9.6 甲乙双方提供的银行账户，应视为双方唯一且准确的账户，由此导致付款错误，甲乙双方均不承担任何责任。双方需更改银行账户时，应在付款前10日内书面通知对方更改后的银行账户。

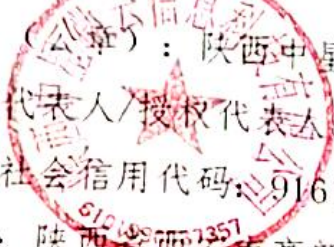

9.7 上述甲方需要支付给乙方的违约金，直接支付至乙方提供的银行账户，乙方需要支付给甲方的违约金，甲方可直接从合同总价款中予以扣除，不足部分，乙方应支付至甲方提供的账户。

(以下无正文，仅签章项和附件)

附件：技术参数

甲方（公章）：陕西能源职业技术学院
法定代表人/授权代表人：（签字或盖章）朱忠军
统一社会信用代码：9161000077002165XT
住所：陕西省咸阳市渭城区段29号
联系电话：029—33665117

账户名称：陕西能源职业技术学院后勤保障专户
开户银行：中国建设银行咸阳毕塬路支行
银行账号：6105 0163 6108 0000 0625
签订日期：2023年12月5日
签订地点：咸阳市渭城区

乙方（公章）：陕西中星微云信息科技有限公司
法定代表人/授权代表人：（签字或盖章）
统一社会信用代码：91610131MAC5EXUG17
住所：陕西省西安市高新区丈八三路绿地世纪城A区7号楼1-402室
联系电话：13309226031

账户名称：陕西中星微云信息科技有限公司
开户银行：中信银行股份有限公司陕西自贸试验区西安沣惠南路支行
银行账号：8111 7010 1170 0736 415
签订日期：2023年12月5日
签订地点：咸阳市渭城区

序号	设备名称	参数	数量	品牌
1	人工智能工程技术人员竞赛平台	<p>1. 整体要求：(1) 人工智能工程技术人员竞赛平台是软硬件一体化的竞赛实训平台，可以支撑中华人民共和国职业技能大赛人工智能工程技术人员赛项的教学和训练；(2) 人工智能工程技术人员竞赛平台可以支撑开展人工智能机器学习算法开发验证、计算机视觉算法模型训练、优化与应用等工作；(3) 可支持常见的机器学习、计算机视觉等方向项目案例实验环境，从基础编程语言训练到人工智能综合技能应用实训；(4) 具备理实一体化教学过程，将理论学习、动手实践结合在一起；(5) 竞赛平台软件具备开箱即用的人工智能开发环境，内置Python 编程环境、主流深度学习框架、常用人工智能工具包、Notebook 可视化编程界面、代码片段便捷运行调试等功能；(6) 竞赛平台软件提供模型部署框架和环境，支持模型应用部署；(7) 竞赛平台内置多个典型行业实训案例，可以作为人工智能工程技术人员实训和竞赛资源，同时提供数据集、模型文件和训练脚本，帮助用户快速掌握人工智能行业应用，也可以支撑行业实训和各类竞赛；(8) 为了支撑赛项实训中数据处理、机器学习和计算机视觉应用等AI算法对硬件资源的需求，竞赛平台需配置高性能GPU 工作站，可提供一站式的训练方案。</p> <p>2. 竞赛软件功能要求：(1) 提供多种应用开发调试入口，如Jupyter Notebook 入口，python 代码编辑入口、终端入口、文本编辑入口等；(2) 软件可为用户提供可进入Jupyter Notebook 进行代码编写，也可进入终端界面进行操作，实际操作方法与linux 系</p>	1套	新大陆

统操作并无区别，用户可根据实际需求自主安装并配置实验所需环境依赖；（3）竞赛软件需提供预置的模型训练脚本，可在预置脚本基础之上，针对提供的数据集，修改训练参数，进行微调训练；（4）软件需支持多种训练方式，可在Notebook 内实现代码运行，也可使用.py 文件在终端界面进行运行，平台均将提供最大兼容性支持；（5）提供人工智能工程应用开发所需要的模型训练框架；（6）提供代码训练功能，教师可通过自由设置，将代码模块留空，交予学生进行编程训练，并根据学生编写的代码正确与否自动进行结果反馈；（7）软件支持在线方式部署模型预测应用，需支持图像分类或目标检测等模型预测效果web 端展示；（8）需提供模型训练工具进行预训练模型重训，可支持图像采集、标注后的数据通过简单的参数设置快速的在工具上进行数据处理、模型训练与评估和部署的相关功能；（9）软件需集成docker 运行环境，启动时间 ≤ 30 秒，方便实验的快速开展；（10）软件需可为用户提供可以一键重置实验环境，重置后系统开发环境还原为初始状态，相关依赖包需可被清除；（11）要求支持实验环境容器重置后，用户个人文件仍然存在，可持久化保存文件；（12）要求平台提供的镜像，是由dockerfile 配置并自动安装的，除了自带的深度学习框架和一些主流的依赖包，用户可以根据自己的实验安装并配置自己的开发环境；（13）要求所提供的实验环境须可对多种深度学习框架进行支持；（14）软件需提供典型行业实训案例的基础运行环境。

3. 教学资源平台面向人工智能工程技术人员岗位，提供竞赛训练资源和课程教学资源。竞赛训练资源采用项目化内容，包括机器学习、深度学习、计算机视觉领域的多个典型行业实训案例，提供数据集、模型文件和训练脚本，帮助用户快速掌握人工智能行业应用，也可以支撑行业实训和各类竞赛。人工智能课程资源包括Python

程序基础资源和深度学习技术应用课程，可以支撑人工智能工程技术人员基础课和专业核心课的学习。(1)竞赛训练资源提供项目化实训案例，包括迁移学习实现新冠肺炎X光检测，基于神经网络的语音处理—古诗词生成，使用VGG19迁移学习实现图像风格迁移、YOLO目标检测项目开发与部署实战；(2)迁移学习实现新冠肺炎X光检测案例，包含两个任务，分别为：1)图像处理以及划分训练集测试集；2)模型搭建以及微调训练；3)教学资源提供基于神经网络的语音处理—古诗词生成案例，至少包含三个任务：①古诗文本数据预处理；②模型搭建与训练；③模型测试与部署：可实现生成藏头诗、五言绝句、古诗续写效果。④可使用VGG19迁移学习实现图像风格迁移案例，至少包含三个任务：1)初识图像风格迁移；2)基于VGG19构建迁移学习模型；3)训练模型实现图像风格迁移；可支持基于图像迭代与基于模型迭代两种风格的迁移案例，以及其生成与展示相应风格迁移图片的功能。4)提供YOLO目标检测项目开发与部署实战案例，至少包含三个任务：①准备数据集并执行训练脚本；②搭建YOLOv3-tiny进行模型；③模型测试及应用部署；5)竞赛训练资源需提供实训和竞赛配套的数据集、模型文件和训练脚本，帮助用户快速掌握人工智能行业应用；6)Python程序课程资源，需提供完整的Python编程基础知识和常用基础库的训练内容，要求包括认识Python程序、Python基础、流程控制、字符串、数据容器、函数、文件、面向对象，可以帮助人工智能工程技术人员完成从入门到深入掌握Python语言；7)深度学习技术应用课程资源，需采用项目化的方式进行教学，要求涵盖TensorFlow实现服装图像分类、TensorFlow实现文本分类、基于Flask的模型应用与部署—猫狗识别等内容，项目采用任务化方式教学，通过不同的任务实现项目效果。

		4. 硬件参数1) 主频2.9GHz, 核心数8 核16 线程的X64 架构CPU 处理器; 2) 内存32GB DDR4; 3) 固态硬盘512GB; 4) NVIDIA 图形显卡, 内存8GB; 5) USB 键盘鼠标平台采用目前流行的K8S 架构部署,		
2	人工智能教学实验平台	能够在浏览器上直接进行人工智能实验(需部署在学校服务器上), 提供统一的数据保存和升级能力, 平台主要包含教学功能和实验功能如下: 1. 平台为人工智能核心课程提供实验环境, 支撑人工智能专业核心课程的教学与实验, 可实现人工智能专业在线教学和实验。2. 支持人工智能实训、行业案例实验环境, 将理论学习、动手实践相结合。3. 支撑人工智能教学流程、课程节点的设定、实训过程、实验结果保存等内容。4. 包含学校管理员端、教师端、学生端。学校管理员端包括课程管理、教师管理、班级管理、学生管理、教学任务管理。5. 支持在线编码训练功能, 支持教学过程中设置动手练习环节, 交予学生进行编程训练。6. 提供终端、notebook、云桌面等多种在线实验形式, 且相互之间数据互通。7. 在线实验环境通过容器化形式提供, 支持实验数据的持久化, 同时支持实验环境的还原。8. 提供的实验环境支持多个学生不同模型训练任务同时运行, 提高资源使用效率。9. 提供的实验环境须对多种深度学习框架进行支持, 包括但不限于: TensorFlow、Keras、PyTorch、Caffe等。	1 套	新 大 陆
3	电脑	i7-12700 处理器, 16G 内存, 256G 固态+1T 机械硬盘, 2G 独显, 23.8 寸显示屏	15 台	惠 普