

黄河水利职业技术学院政府采购项目

合同书

(合同年度编号: 2024-078)

项 目 名 称 :	测绘地理信息垂直数据处理与 AI 角色驱动控制平台采购项目
项目资金来源:	测绘地理信息技术专业群-教师教学创新团队-赵章红创新团队建设
项目方案核准编号:	发规(2024年第3号)(2024年4月30日)
项目招标编号:	豫财磋商采购-2024-868
采购单位(甲方):	黄河水利职业技术学院
供货单位(乙方):	河南恒茂创远科技股份有限公司
合同签订时间:	2024年9月23日

项目采购合同书

采购单位（甲方）：黄河水利职业技术学院

供货单位（乙方）：河南恒茂创远科技股份有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及测绘地理信息垂直数据处理与AI角色驱动控制平台采购项目的招标磋商文件、投标响应文件、中标（成交）通知书等文件的相关内容，甲乙双方经平等协商，就该项目的有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

一、甲方向乙方采购货物一览表

序号	货物名称	规格型号	数量	单价（元）	金额（元）	生产厂商	备注
1	垂直语言应用基础平台	V1.0	1套	297000	297000	河南恒茂创远科技股份有限公司	/
2	测绘地理信息向量数据库	V1.0	1套	228000	228000		/
3	测绘地理信息数据处理平台	V1.0	1套	129000	129000		/
4	渲染主机	HP Z2 Tower G9	5台	18760	93800	惠普（重庆）有限公司	一次报价 ¥99000.00
5	定制AI角色	V1.0	1套	160000	160000	河南恒茂创远科技股份有限公司	/
6	智能AI角色驱动控制系统	V1.0	1套	260000	260000		/
7	3D角色交互一体机	V552YRL-C1	2台	26000	52000	深圳市云泰达科技有限公司	一次报价 ¥55200.00
合计（人民币）		（大写）壹佰贰拾壹万玖仟捌佰元整				¥1,219,800.00 元	
备注：1.本项目采用竞争性磋商方式招标，合同价为最终报价；2.合同总价包括货物及配套货物的设计、制造、包装、运输、保险、安装调试、验收、培训、技术服务（包括技术资料、工具、图纸等的提供）及保修期内保修服务与备品备件发生的所有含税费用。							

二、交货期、地点及方式

2.1 交货期：甲乙双方签订合同后，乙方负责在 40 日历天 内完成项目所有设备的到货及安装调试和必要的技术培训等工作。

2.2 交货地点：甲方指定交货地点。

2.3 交货要求：

2.3.1 乙方发货前，应当先与甲方沟通，共同确认本次发送货物设备的参数、运送方式、时间、双方对接人员安排等问题，经甲方确认后，乙方安排发货。

2.3.2 货物到达交货地点之前的货损风险由乙方承担，乙方应当为货物和派往甲方进行服务人员购买相应的意外险和人身险等有关保险，相关费用由乙方承担。

2.3.3 货物设备到达指定交货地点后，由甲乙双方确认的对接人对货品进行初验，初验

时乙方除应交付货物设备，还应当同时交付所供货物经国家有关部门颁发的货物鉴定证书、使用许可证、用户手册、产品合格证、保修手册、有关图纸、技术资料及配件、随机工具等。甲方初验合格的，为乙方出具初验合格单，乙方开始对设备进行安装调试。

2.4 初验过程中，发现货物存在短缺、次品、损坏的情况的，或者乙方未能完整交付设备及 2.3.3 款规定的资料和工具的，乙方应及时安排补充、更换，直到初验合格，方可视为乙方完成交货；因此所需费用全部由乙方承担。导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

2.5 在到货、初验至安装、调试、验收期间，乙方必须有技术人员到场，否则出现货物缺少或丢失，甲方不承担任何责任。

三、货物安装、调试、测试与验收

3.1 货物安装、调试均由乙方负责并承担相关费用，乙方在安装和调试的过程中同时对甲方进行设备安装的基本技术培训指导，甲方应在现场监督和学习。

3.2 乙方安装调试完成后，在 5 个工作日内由甲、乙双方共同进行测试和验收，甲方可根据实际需要，对设备进行多次测试，测试合格后在进行验收。测试和验收过程中发生的一切费用均由乙方承担。

3.3 测试及验收时，乙方交付的货物及相关资料、证书、配件、工具应同时满足国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求、甲方招标文件对货物的质量、参数要求、乙方在投标文件中或其他对货物质量、参数、包装作出的书面承诺、声明或保证。

3.4 验收合格后甲乙双方签订验收报告书，验收报告书一式三份，甲方二份，乙方一份。有大型贵重仪器的，另行签订大型贵重仪器设备验收报告书。大型贵重仪器设备验收报告书，一式四份，甲方三份，乙方一份。

3.5 经验收，发现乙方货物不符合技术质量要求，致使不能实现合同目的且乙方又不能合理期限内提出解决方案的，甲方可退货并解除合同。甲方解除合同的，乙方应当立即将所供货物设备撤出甲方场地，在此期间，货物设备的毁损、丢失的风险由乙方承担。

3.6 甲乙双方在验收结果有争议时，由甲方邀请其他具有检测资质的检测机构（下称第三方检测机构）进行检测，如果第三方检测机构检测后认定质量合格且符合招标文件和对方投标文件相关要求及承诺，则第三方检测所发生费用由甲方负担；如果第三方检测机构检测后认定争议货物质量不合格或达不到招投标文件承诺及要求，则第三方检测所发生费用由乙方负担，并且后续再次检测所有第三方检测的费用均由乙方负责，乙方承担因质量不合格对甲方造成的一切损失和承担一切后果，同时甲方有权终止合同。

3.7 乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。

3.8 乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

四、质量保证及售后服务

4.1 乙方保证货物来源合法、合规、全新且未使用过，所有权没有瑕疵的（即不存在资

产抵押或其他可能影响货物所有权的事宜)，其质量、规格及技术特征要符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求及本合同及合同所附资料的要求。

4.2 乙方所提供的所有设备免费保修 伍 年（保修期内提供免费上门保修服务，提供终身维护）。有特殊要求的以厂家三包条件为准，由乙方提供或承诺延长保修期的由乙方提供免费保修。乙方承诺，保修期以外所有设备的维护和维修由乙方负责，乙方只收取材料费、人工成本费。

4.3 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，乙方收到甲方的维护和维修通知后，应在 1 小时内，派员到甲方货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

4.4 乙方应于验收后向使用方提供项目各项详细验收报告、技术文档的归纳、整理、提交，并提供完整的技术资料。

4.5 进口设备在办理货款支付前，需提供“海关进出口货物征免税证明”等相关报关手续证明，并且提供翻译后的中文说明书。

4.6 乙方为甲方免费提供操作及维护培训，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在货物安装现场或按甲乙双方协商安排。

4.7 其他售后服务要求，均按照乙方投标文件中有关承诺执行。

五、付款方式

5.1 在项目安装、调试、培训等验收合格后 15 个工作日内支付合同总金额的 100%。由甲方项目负责部门凭中标通知书、合同、乙方开具的增值税专用发票、验收报告等凭证办理付款手续。乙方未向甲方开具符合甲方要求票据的，甲方有权拒绝向乙方付款。

5.2 本合同款项由财政部门国库集中支付以银行转账方式支付，合同与发票上乙方银行开户和账号等信息须完全一致，请乙方认真核对有关支付信息。

5.3 项目付款前，乙方应当向甲方提交合同金额 5%的质量保函，质量保函有效期自验收合格之日起 365 天（按日历日计），到期后质量保函自动失效。

六、索赔、违约金

6.1 乙方在参与本项目采购活动过程中如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额 30% 的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

6.2 若乙方不能按期交付设备的，乙方应向甲方支付违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分设备金额的 0.5%。延期不足壹周的按照壹周计算。支付违约金后，乙方仍对以上提及的合同产品和技术文档有继续交货的义务。乙方逾期 30 天不能交付的，按不能交付处理，乙方向甲方另行支付合同金额 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。

6.3 乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额 30% 的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。



6.4 若甲方无正当理由而拒收货物，甲方应向乙方偿付拒收设备款额 1% 的违约金。

6.5 如甲方未能按照合同如期付款，则应向乙方支付逾期违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分金额的 0.5% 的违约金。延期不足壹周按照壹周计算。支付违约金后，甲方仍必须继续按合同履行付款义务。

七、不可抗力

7.1 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

7.2 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽力减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

7.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 2 周内（含本数），取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

7.4 进口货物由于出口国限制出口导致不能供货、政策变化等原因导致本采购项目不能继续实施，不属于不可抗力范围。

八、争议的解决

8.1 合同履行过程中发生争议时，双方本着真诚合作的精神，通过友好协商解决。

8.2 若执行本合同的过程中发生纠纷，双方当事人应当及时协商解决；协商不成时，则提交甲方所在地人民法院提起诉讼。

8.3 在诉讼期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

8.4 因一方违约导致本合同解除的，守约方为主张权益引发诉讼产生的诉讼费用（包括但不限于：律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、翻译费等全部费用损失）由违约方承担。

九、合同构成及保存

9.1 本项目的招标磋商文件、投标响应文件、报价文件、中标通知书、补充协议、会议纪要、甲乙双方商定的其他文件等均为本合同不可分割之部分。解释的顺序除特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

9.2 本合同所列货物的技术规格、技术要求及其他有关货物的特定信息由合同附件说明。

9.3 本合同正本一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。合同自双方法人代表或授权代表或项目负责人签字并加盖合同专用章或公章之日起生效。本合同签订的甲乙双方地址是甲乙双方认可的有效通讯地址，如有争议引发诉讼，该地址将作为法院文书送达地址。

十、其他

10.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下义务。合同履行期间，发生特殊情况时，任何一方需变更本合同的，要求变更一方应及时书面通知对方，征得对方同意后，双方签订书面变更协议，该协议将成为合同不可分割的部分。未经双方签署书面文件，任何一方无权变更本合同，否则，由此造成对方的经济损失，由责任方承担。



10.2 货物的技术规格、性能指标、培训计划及售后服务方案等以招投标文件为依据。本合同中未尽事宜，由双方协商处理或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。

10.3 本合同附件：货物技术参数表。

甲方：黄河水利职业技术学院（盖章）	乙方：河南恒茂创远科技股份有限公司（盖章）
开户银行：农行开封市东京支行	开户银行：招商银行郑州分行
开户帐号：16-106501040000945	开户帐号：371906516510909
统一社会信用代码：1241000044630557XM	统一社会信用代码：91410100681775572Q
单位地址：开封市东京大道西段1号	单位地址：河南自贸试验区郑州片区(经开)经南五路16号华美龙大厦5号楼11层1102号
法定代表人 或委托代理人：申浩	法定代表人：平张
项目负责人：何贵	委托代理人：王超
项目联系人：张云	供货联系人：王超
联系人电话：13503782979	联系电话：19137936897
日期：2024年9月23日	日期：2024年9月23日

附件 设备技术参数表

序号	设备名称	规格、技术参数及功能描述
1	垂直语言应用基础平台	该平台面向广大师生以及管理员用户，提供生成式智能问答的会话窗口，提供以下功能： 1.采用模块化设计，可以自由组合不同的模块实现自定义的AI应用。 2.用户登陆，分为管理员账号与普通用户；根据账号记录个人用户历史对话数据。 3.具有实时问答功能，功能包含（LLM对话、知识库问答、搜索引擎问答）；可以配置问答数据，支持将多个语言模型链式调用，一个模型的输出可以作为另一个模型的输入，实现更复杂的功能。 4.对话数据设置，设置历史对话轮数、设置匹配知识库、设置匹配知识库数、设置知识匹配分数阈值，导出对话记录、清空对话数据。 5.模型切换功能，包含(ChatGLM2-6B 开源模型、可对接讯飞星火大语言 API)。 6.知识库管理：①选择或新建，上传知识文件，支持格式（HTML、JSON、MD、TXT、XML、DOC、DOCX、PDF、PPT、PPTX、TSV、CSV、HTM），支持已有知识文件的查找、下载、移除。②提供不同向量库类型选择包括（Faiss、Pinecone、Milvus）；Embedding 模型选择包括（text2sql、text2pyher、text2vec-base、text2vec）。 7.集成数字人驱动、语音合成、语音识别和数据接口等模块。 8.数据统计：支持按照时间维度统计交互次数、累计客户访问量。 9.对终端设备使用情况进行统一管理、统计。 10.支持高并发，同时使用人数 5000。 11.为保证系统的完整性，我公司提供与测绘地理信息数据处理平台数据对接服务，实现互联互通。
2	测绘地理信息向量数据库	功能模块： 1.支持知识关键词搜索； 2.包含以下专业课程：工程测量技术、测绘地理信息技术、摄影测量与遥感技术、地籍测绘与土地管理、测绘工程技术课程的内容以及教材文本输入生成 1000 条； 3.具有专业课程的问答题目以及知识点标签；



序号	设备名称	规格、技术参数及功能描述
		4.知识点导入生成对话文本 1000 条； 5.支持不限于 PDF、图片、视频等格式。 6.支持校方产教研项目二次定制开发。 7.为保证系统的完整性，我公司提供与测绘地理信息数据处理平台数据对接，实现互联互通。
3	测绘地理信息数据处理平台	功能模块： 1.数据收集：接收并整理前端上传的测绘地理信息数据文件，支持格式（HTML、JSON、MD、TXT、XML、DOC、DOCX、PDF、PPT、PPTX、TSV、CSV、HTM）。 2.数据预处理：在测绘数据被输入到模型之前，需要进行一些预处理步骤，如去除无关字符、标点符号、HTML 标签等，以及文本规范化。 3.数据清洗：①缺失值处理：检查测绘数据中的缺失值，并根据具体情况进行填充（如使用均值、中位数、众数等）或删除。②异常值处理：识别并处理测绘数据中的异常值，这些值可能是由于错误或异常条件产生的。③数据转换：将测绘数据转换为适合模型处理的格式，如将文本转换为数值向量。④数据标准化：将数据缩放到同一范围，以便模型能更好地处理。 4.测绘数据标注：对于监督学习任务，需要对测绘数据进行标注，即给每个数据点分配一个标签或类别。 5.数据增强：为了提高模型的泛化能力，可以通过一些技术（如同义词替换、随机插入、随机删除等）来增加数据的多样性。 6.数据集成：将清洗和预处理后的测绘地理信息数据集集成到一个统一的格式或数据结构中，以便后续的训练、查询。 7.乙方保证所投产品与学院现有测绘地理信息虚拟仿真平台大数据知识图谱可视化系统及工程研究中心数据对接（或互通）。 8.为了保证产品质量和售后服务，乙方提供针对本项目的售后服务承诺书。
4	渲染主机	1.处理器：Intel 酷睿 i7-13700 2.内存：32GB DDR5 4800MHz NECC 4 个 DIMM 插槽 可升级到 128GB 内存容量 3.主板：英特尔 W680 芯片组及以上 4.电源：700W 5.硬盘容量：1T M.2 SSD 6.扩展槽：5 个插槽，其中 1 个 PCIe 5.0x16 插槽， 2 个 PCIe3.0x4，1 个 PCIe3.0x1，1 个用于 WLAN 的 M.2 2230，3 个 M.2 2280 PCIe 3 X1 插槽； 7.接口：10 个 USB 接口，8 个 USB Type-A；2 个 DP，可选雷电 3 卡、串口，SD 读卡器，1 个灵活可选端口（DP/HDMI/VGA/2 个 USB-A/1 个 USB-C/RJ45 ） 8.显卡：RTX 4070S 12G 独显 9.网卡：主板集成 100/1000M 自适应 10.键盘/鼠标：USB 防水键盘、鼠标 11.机箱：立式大机箱 22L，免工具即可访问系统主板和内存；电磁锁；内置扬声器 12.配带摄像头 13.操作系统 win10/win11 14.显示器：23.8 寸液晶显示器 15.应用软件：①正版远程图形管理软件，实现工作站的远程操控/演示/协同工作,远程实时分享 3D 设计，压缩比不低于 340：1，无损压缩和还原技术,使画面流畅无障碍,更好提升用户的沟通及协作速度性能调优软件；②提供中文版性能优化软件,支持 15 个 ISV 厂商，专业显卡驱动自动依据 ISV 应用匹配，可协助使用者快速找到最新驱动并快速更新,可时时监控使用状态,便于使用者自定义进行系统资源分配,有效提升硬件使用频率,最终实现系统应用的稳定。配有相关的应用截图予以说明。 16.服务：主机+显示器所有配件保修，免费上门服务（人工，备件，上门服务）提供针对本项目的售后服务承诺书。
5	定制 AI 角色	一、功能描述 1.定制一男一女高度仿真角色及测绘专业教学场景，人物模型由头发、眉毛、睫毛、眼球、舌头、牙齿、头部、身体、服装部分组成。模型面部表情采用混合变形方式制作，包含 24 组结构简单动作、32 组结构不复杂动作、42 组结构复杂动作、51 组写实动作。模型骨骼采用 T-Pose 进行绑定匹配。 2.功能模块包： 1) 多模态唤醒模块：使用标注好的数据集对模型进行训练，使模型能够准确识别用户的唤醒意图，模拟各种实际使用场景，对多模态唤醒模块进行测试。2) 3D 角色表情和动作制作：使用三维软件、动画和建模软件等工具，雕刻工具进行细节处理，如肌肉、衣物等，然后进行人物骨骼绑定，添加表情和动作。专有数据库录入：支持多种关系型数据库，要求：1Gbps 使用高速网络设备，优化网络配置。语音识别：采样率可达 16KHz 或更高，应支持多种音频编解码格式，以适应不同的输入源和场景。常见的编解码格式包括 speex-wb、raw、opus、opus-wb、opus-swb 等。应具备多语言支持能力。支持一



序号	设备名称	规格、技术参数及功能描述
		键导入专业教师上课的 PPT 课件内容，多种文件格式的导入，包括但不限于.ppt、.pptx、.pdf 等常见格式，以确保能够兼容市面上大多数版本的 PowerPoint 软件创建的课件；接口扩展：提供开放的 API 接口，支持与其他教学平台、教育软件的无缝对接，实现数据共享和流程自动化。3) 跨平台支持：确保 AI 角色在不同操作系统和设备上均能稳定运行，并保持良好的导入效果。 4.支持提供定制化的学生学习方案。 5.可以提供跨文化和多语言的学习体验。 6.支持与学生进行互动，通过问答、讨论等方式。 7.支持用户创建、编辑、提醒日程事件。 8.支持通过垂直语言应用基础平台进行搜索引擎或内部知识库回答用户问题。 二、技能与能力 1.具备自然语言处理能力，能理解复杂指令和语境。 2.支持持续学习，通过用户反馈和互联网资源不断优化自身。 三、交互特性： 1.自然流畅的语音交互，支持多种方言和口音识别。 2.情感识别与回应，增加交互的亲力和深度。 3.增强语音识别系统的上下文理解能力，能够准确理解学生的连续提问和复杂指令。 四、技术规格： 1.处理速度：<500ms（从用户输入到响应） 2.语音识别准确率：95% 3.并发能力：支持同时与 100 名用户进行交互 五、限制与约束： 1.遵守所有适用的数据保护和隐私政策。 2.确保所有交互内容均符合道德和伦理标准。
6	智能 AI 角色驱动控制系统	1.语音识别 实时性：RTF 为 0.0007（GPU 单卡）。短语音小于 100ms； 热词功能：支持； 时间戳功能：可以支持； 噪声抑制：软件降噪+硬件降噪； 远近场：近场识别为主，也具备远场识别的能力； 语种：中文普通话为主，北方方言也有较好效果； 2.语音合成 单次文本长度：300 字节，平均时长 300ms； 支持情感音色：男/女音色。使用 VITS 模型进行声音克隆，各 15 种； 支持时间戳，包括音素，视素，字三级时间戳； 3.动作表情生成 响应速度：300ms； 接口类型：HTTP/GRPC； 肢体动作类型：全身动作。讲述动作/播报动作/舞蹈动作； 表情动作类型：音素方案/生成方案； 输入格式：文本（json）/声音、支持 wav、mp3 等。 4.乙方提供克隆人声模型系统相关软件著作权登记证书。 5.为保证 AI 角色驱动控制系统的开放性和拓展性，具备开放、规范、安全的数据接口。能够对接外部知识库或智能问答等系统，可以与语音识别和语音合成等模块进行集成。 6.为保证系统的完整性，乙方提供与测绘地理信息数据处理平台数据实现互联互通。 7.承诺成交后提供针对本项目的产品参数确认函、质量保证函、售后服务承诺函并加盖公章。
7	3D 角色交互一体机	1.正版操作系统；2.CPU：主频 3.6Ghz 八核心十六线程及以上；3.GPU：RTX3060Ti 独立显卡，显存 8G 4.内存：16GB；5.硬盘：500G 机械；6.显示屏：电容触摸，55 寸；7.分辨率：2K；8.对比度：4000: 1 9.亮度：400cd/m；10.响应时间：6ms；12.摄像双目可测距像素 2M；13.对焦：定焦 45 mc；14.出图 帧率：MPEG 30FPS；15.拍摄距离：2 米内；16.拍摄幅面：人脸/环境；17.麦克风：USB 麦克风；18. 阵列方式：4 麦；19.网络：RJ45；20.Wi-Fi802.11b/g/n；21.控制方式：TCP/IP；22.物联网工作湿度：0-55；23.开关：工作锁