合同编号：2026-045
合同类别：信　　息

连云港市第一人民医院 AI 大模型部署算力采购项目合同

甲方：连云港市第一人民医院

乙方：江苏博融信息技术有限公司

甲方委托 中正信造价咨询有限公司 就 连云港市第一人民医院AI大模型部署算力采购项目对外公开招标（招标编号： JSZC-320700-ZZXZ-G2026-0002 ）。经过专家评审，确定乙方为中标单位。甲乙双方按照《中华人民共和国民法典》及其它相关法律、法规的规定，并遵循平等互利、自愿、公平和诚信的原则，结合本项目具体情况和特点，为明确双方的权利、义务和责任，经双方协商一致，订立本合同。

一、 合同内容

序号	名称	制造商	品牌	规格型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	AI 智算一体机	阿里云计算有限公司	阿里云	APGX	台	1	2,098,000.00	2,098,000.00
2	项目集成服务	江苏博融信息技术有限公司	博融信息	集成服务	项	1	82,000.00	82,000.00
合计	（大写）：人民币贰佰壹拾捌万元整（小写：¥2,180,000.00 ）							

注：合同价款已包含但不限于系统研发生产、安装调试、运输、保险、检测检验、管理费、产品保护、技术服务、税金、利润、不可预见及其它相关所有费用，直至交付甲方使用。

二、交货时间、地点

交货时间：合同签订后 30 天内完成所有设备到货、安装调试，试运行 30 天后交付验收。合同签署后，乙方将根据双方确定的合同内容进行系统开发和部署，并根据双方约定和计划完成项目实施并交甲方验收。

交货地点：连云港市第一人民医院指定院区

三、项目验收

1、自乙方软件安装、调试结束、功能满足合同条款要求且满负荷连续正常试运行 168 小时后，由乙方书面提出项目验收申请，甲乙双方共同验收。验收合格后，甲方向乙方提供签字确认及盖公章的终验报告《项目验收报告》。如果甲方对系统有任何异议，应在乙方提出项目终验申请之日起 7 日内以书面形式提出，否则视作默认接受该软件并验收通过。乙方应提交所提供产品实施、使用和维护涉及的全部技术文件，包括但不限于实施文档、操作手册、维护手

册等。

2、乙方须在合同签订后30天内完成合同内软硬件的安装、调试、试运行等工作，试运行30天后，由甲方单位组织现场验收，设备按国家行业标准和招标文件、投标文件及合同约定的技术参数及功能指标要求进行验收，并出具项目验收报告。

3、对于乙方未按合同约定提供设备或服务的，甲方具有依法追究其违约责任的权利。

四、项目移交、更新及技术培训、巡检

1、甲乙双方书面确认验收合格后10个工作日内进行项目移交。

2、现场技术培训：在安装过程中或安装结束后，乙方工程师对甲方工程师和系统使用人员进行免费现场操作培训，解答甲方人员提出的问题。

3、软件更新升级：乙方升级服务采取远程与现场相结合的方式，如远程无法完成升级服务或无法保障升级服务质量，乙方将提供现场升级服务。

乙方在升级服务前应当先行通知甲方并提醒甲方进行必要的数据和系统配置参数备份，甲方确认备份完成后，乙方才开始升级；升级过程中，甲方将进行系统功能与性能测试，如升级后造成系统故障，乙方负责将系统恢复至升级前系统正常状态；升级成功后乙方将向甲方提供相应的技术文档。乙方协助甲方拟定日常维护方案、系统备份方案、系统恢复方案。

4、设备巡检。乙方提供每季度一次的定期现场检查及巡检报告。若发现技术隐患，乙方须提供满足甲方要求的解决方案及解决期限。

五、付款方式及期限

1、付款方式：合同签订后，到货付合同总金额的30%；建成运行、验收合格后，付合同总金额的70%。

甲方付款前，乙方应向甲方出具符合甲方要求的发票，否则乙方自行承担延迟付款的责任，甲方在收到乙方发票30日内支付款项。

2、甲方的付款方式：转账☑　支票☐　现金☐　（请打√）

3、本合同的所有价格应当包括相关税款和双方各自的成本和费用。

六、质保期及售后服务

1、乙方提供免费软、硬件质量保证期为 3 年。起算时间：自项目终验合格之日起算。

2、在质保期内，因乙方所供系统、设备、材料制造或安装质量问题出现故障时，乙方在接甲方通知后，30分钟内响应、提供在线支持，2小时内解决，若不能及时解决的，24小时内提出解决方案，直至故障排除完全恢复正常服务为止。否则甲方可自行采取必要的措施，由

此产生的风险和费用由乙方承担。如有特殊情况，乙方应立即电话通知甲方不能响应的原因，在获得甲方同意后，才可推迟响应时间。

3、出保后维保事宜由甲乙双方另行协商。在保修期满后，乙方仍将尽最大商业努力在合理的时间内对发生故障的设备或物件进行修理或更换。维修及更换配件费用由双方另行协商确认。

4、在质保期内，乙方应确保设备的正常使用。在接到用户服务要求后应立即做出回应，并在承诺的服务时间内实施服务。

5、乙方具有良好的售后服务能力，出现影响用户业务的故障时，设备在质保期内出现故障时，应在10分钟内予以响应，30分钟内赶赴用户现场，2小时内予以修复；质保期内应提供免费的定期上门巡检、升级安装、性能优化等服务。

6、质保期间，乙方承担维修、保养、安检、调换等，相关费用包含在预算内，甲方不再支付任何费用；对于甲方人为原因造成的故障，乙方只收取维保成本费用。

七、培训要求

1、乙方提供周全的培训计划、培训目标、培训内容、培训方法、培训频次。

2、培训方式采取线上+线下，确保甲方对系统操作的熟悉性，能够全面熟练掌握软件运行、检查、维护等工作，确保日常工作的顺利完成。

3、乙方至少提供1次培训服务。

4、培训人员不低于3人，且需具有相关专业资格和实际工作经验、参加过本项目的专家或技术人员。接受培训人员由甲方自行确定。

5、乙方应向接受培训人员提供技术资料、图纸、参考文献材料等。

6、所有培训所涉及的所有费用包含在合同价中，不得另行向甲方收取。

八、供货要求

1、乙方提供的货物（含配件）应是全新的、未使用过的合格正品，并保证所提供货物的开箱合格率为100%，外观和内在质量都不得有任何问题。提供的产品应根据国家标准和规范进行设计和制造，并遵循招标文件的要求，其产品的质量性能、技术指标和使用功能应达到或优于采购要求，是技术成熟的、性能优良，整体设计和软硬件配备全新的原厂产品。

2、合同设备经过按时、正确安装、合理操作和维护保养，在设备寿命期内运转良好。在规定的质保期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷或故障负责。货物运抵现场后应完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

3、所提供的技术资料（含软件）完整正确，数据和资料准确无误，能够保证设备按时正确地安装、调试和验收，并能满足正常运行和维修保养的需要。在未验收前，货物保管、安全均由乙方负责，货物送到甲方指定地点，并负责办理运输和装卸，费用由乙方负责。

4、提供完整的设备的同时，还必须为所有设备提供规范、达标的安装工作。安装所需的必要仪器和专用工具由乙方自备。

九、安装调试要求

1、提供的货物（含配件）应是全新的、未使用过的原装合格正品，并保证所提供货物的开箱合格率为100%，外观和内在质量都不得有任何问题，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。软硬件经过正确安装、合规配置和维护保养，在设备寿命期内运转良好。在规定的质保期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷或故障负责。在未验收前，货物保管、安全均由乙方负责。

2、所提供的技术资料完整正确，数据和资料准确无误，能够保证设备按时正确地安装、调试和验收，并能满足正常运行和维修保养的需要。货物送到甲方指定地点，并负责办理运输和装卸，费用由乙方负责。

3、甲方使用该货物的任何一部分，当受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的投诉时，一切后果由乙方负责。

4、如未能达到合同要求，甲方有权退货并要求乙方赔偿损失。

5、安装和调试：项目实施人员现场进行安装调试，直至验收合格。

十、人员配备要求

1、本项目最低配备服务人员7人，包含项目负责人（项目经理）1名，项目组成员6人。结合项目实际情况及实施计划，项目组可分批次入场，人员数量根据项目实际进度进行调整。负责所有设备安装、网络调试，质保期内售后服务等工作，同时配合院方做好验收工作。

（1）项目经理岗位职责

项目经理要求具有多年数据中心、信息系统集成或医疗信息化项目管理经验，熟悉医疗行业信息系统建设标准及数据安全管理要求；能够对项目的系统架构进行描述、分析、规划系统设计；能根据医院实际业务需求，把控项目的整体进度、实施交付及验收运维进行管理；要求了解医疗AI软件建设内容，能与软件方充分沟通；同时，能够对医院涉及的信息提供信息安全保障，制定信息安全标准及相关指引和流程，防止项目中的软硬件内容出现信息漏洞导致医院信息外泄。

（2）项目组其他成员

项目组成人员需为专业人员且具有参与类似项目的经验，以保证项目实施质量。负责 AI 智算一体机与甲方现有的网络、安全、服务器、存储、虚拟化等环境进行对接和规划设计以及运行维护，根据业务需求调整设备配置，负责新购设备与医院现有的环境进行深度对接和融合，负责信息安全管理的具体实施，检查和完善设备软硬件中的信息漏洞。

十一、软件功能清单：详见附件。

十二、甲乙双方责任

1、甲方负责向乙方提供安装工作环境。

2、甲方应按期向乙方支付相应项目款。

3、乙方在安装、调试、验收过程中，甲方应积极配合。

4、乙方应按照合同工期完成项目安装，确保按期交付运行。

5、乙方接受甲方现场监督。

6、乙方在甲方现场安装、调试、验收人员的安全、保险、食宿、交通等一切费用，由乙方负责。

7、本合同所涉及的设备、材料的安装、调试、验收等，都必须由乙方完成。

8、项目的验收必须完全满足甲方医院多院区项目一体化建设集成规范，满足医院信息系统互联互通标准化成熟度标准、高等级电子病历系统功能应用评价标准、科室质量安全数据采集与上报、CA 电子签名等，必要时需要满足智慧服务评估、智慧管理评估标准，永久免费开放满足医院临床数据中心建设及临床业务需求所需的数据。

9、服务期限内，如乙方对本合同约定软件进行任何修正、优化或升级的，则乙方应向甲方提供最新版本。

十三、甲乙双方的违约责任

1、乙方未按合同规定的质量、数量要求交付，甲方有权拒收，由此造成的损失由乙方赔偿，并按合同总价的百分之十赔偿违约金。

2、乙方逾期交付（包括整修、返工、补交或由甲方提出更改、乙方承诺，但未在承诺的工期内完成等）应向甲方偿付违约金，每逾期一天，按合同价格的万分之五向甲方支付违约金。

3、质保期内乙方接到甲方的故障报修电话，未在 30 分钟内响应或提供在线支持服务；或虽然响应或提供在线支持服务但 2 小时内无法排除故障的，导致系统瘫痪，瘫痪每 24 小时，乙方应支付甲方违约金 5000 元每次，累加计算。

4、由于乙方系统存在技术缺陷、系统漏洞造成的损失，由乙方全权负责处理及赔偿。

双方应严格按照法律规定及协议约定履行义务，当事人一方不履行合作协议义务或者履行义务不符合约定的，履约一方有权要求违约方承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

十四、合同终止

出现下列情况之一的，合同将终止：

1、合同履行完毕、权利义务关系消灭的；

2、如工期逾期超30日，甲方有权解除合同，合同自通知到达乙方时解除。乙方应退还甲方已经支付的款项及利息，承担本合同金额20%的违约金，违约金不足以弥补损失的，还应赔偿给甲方造成的全部损失。

3、系统漏洞造成损失的，乙方需赔偿给甲方造成的全部损失，包括但不限于甲方因此造成的损失（以甲方核定金额为准）、因此支付的律师费、诉讼费、交通费等一切费用。甲方有权终止合同，同时保留进一步追究乙方行政、法律责任的权利。

4、国家法律、法规、条例进行调整，禁止本合同延续的；或合同一方被国家执法机关处罚、查封关闭的；

5、一方严重违约（如乙方逾期交付、质量低下导致甲方使用中存在安全风险、以及可能会造成甲方其他严重后果）的；

6、发生严重纠纷、事故，影响医疗秩序的或存在严重纠纷、医疗事故隐患的，以及其他严重影响医院声誉情况的；

7、其他国家法律、法规规定的或经双方共同认可的其他可终止合同情况。

十五、软件知识产权及专利权：

1、本合同中所销售软件的所有著作权或其他知识产权应归乙方所有。

2、在任何情况下，甲方不得自行或授权任何第三方，采用反向工程、反汇编、反编译、反向转换或其他手段，对系统进行解码或类似行为。

3、如果甲方违反本条约定、或以其他任何方式侵犯乙方知识产权、或有其他违反本合同的行为，乙方有权立即解除本合同，并要求甲方赔偿所有因此造成的直接损失和损害。

4、乙方应保证甲方在使用该平台时不受第三方提出侵犯专利权、知识产权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用，包括但不限于甲方因此支付的律师费、诉讼费、交通费等一切费用。

十六、保密和双方承诺：

1、甲方承诺，其有充分资格、行为能力及权限签订本合同，并将按照本协议履行义务；乙方承诺拥有出售的系统的所有权、知识产权及提供本合同项下相关服务的权利。

2、甲方同意就系统、以及甲方在本合同项下获得的所有乙方技术和业务信息，均保持秘密并确保其雇员对其保持秘密。甲方同意采取一切适当措施以防止对系统的窃取、非授权使用、复制或者再生产。本条约定的保密等相关义务应当在本合同的期间内及终止后一直有效。

3、乙方承诺做好数据保密工作，不得将甲方的医疗信息、患者信息、药品信息等任何数据泄漏，如发现泄漏但未造成损失的，甲方有权向乙方要求赔偿违约金2万元每次，累加计算；如乙方泄漏且造成5000元以上损害后果的，除支付伍万圆违约金外，所有责任均由乙方自行承担，包括但不限于甲方因此支付的赔偿款、律师费、诉讼费、交通费等一切费用。如触犯法律的，则负相应法律责任。

4、本条约定的保密等相关义务应当在本合同的期间内及终止后长期有效。

十七、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十八、转包或分包

1、本合同范围内产品或服务，应由乙方直接供应，不得转让第三方供应；

2、除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

3、如有转让和未经甲方书面同意的分包行为，甲方有权单方终止合同并不承担任何违约责任。

十九、争议解决

因履行本合同发生的争议，由甲乙双方协商解决，协商不成，甲乙任何一方可依法向甲方所在地人民法院起诉。

二十、合同的生效

1、双方均不得向对方或对方经办人、工作人员或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益，包括但不限于明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、有价证券、旅游或其他非物质性利益等，否则构成重大违约。如该等利益属于行业惯例或通常做法，则须在本合同中明示，否则亦为重大违约。

2、合同经双方法定代表人或授权委托代表人签字盖章后生效。

3、合同组成

下列文件为本合同不可分割部分：

① 合同书；

② 招标文件要求及其附件；

③ 乙方递交的投标文件；

④ 乙方在投标过程中所作的承诺、声明、书面澄清等；

⑤ 合同附件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，具有同等法律效力，属于同一类内容的文件，如存在歧义或相互冲突的条款，应以最新签署的为准。

4、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5、本合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲方执叁份，乙方执壹份。

附件 1：技术参数及功能指标

附件 2：服务团队一览表

附件 3：行风建设协议书

合同签署地：连云港市海州区

甲方：连云港市第一人民医院　　乙方：江苏博融信息技术有限公司

法定（授权）代表人：　　法定（授权）代表人：

签约日期：2026 年 3 月 25 日

附件 1：技术参数及功能指标

一、AI 智算一体机（核心产品）

（一）硬件要求

序号	指标项	技术规格要求
1	CPU 规格	≥2 颗处理器：每颗≥48 核心，主频≥2.7GHz。
2	内存	内存≥2048GB，ECC RDIMM。
3	硬盘	≥1 块 240G SATA_SSD 企业级硬盘，≥4 块 3.84T NVME_SSD 企业级硬盘。
4	网卡	配置≥2 块双口 25GE 以太网卡（含 10Gb 光模块，光纤跳线）。
5	GPU 卡-算力	国产 GPU 卡≥16 张； 整机算力 BF16/FP16≥1.9PFLOPS。
6	GPU 卡-显存	整机总显存≥1.5TB，显存带宽≥2500 GB/s。
7	GPU 卡-互联带宽	单机内具备卡间互联带宽≥600GB/s，提供证明材料电子件
8	卡兼容性	支持 CUDA 生态通用 AI 相关算子（至少包含 vectorAdd、matrixMul、cudaTensorCoreGemm、bf16TensorCoreGemm）的 API 兼容能力，可通过 CUDA Samples 编译验证测试。
9	灵活扩展	支持从单机到集群化的部署方式，最低可在单机单卡环境下运行，计算能力可实现弹性扩展。
10	单机推理	单台可在实现 BF16 精度下运行无精度损失的 DeepSeek-V3 671B 或 DeepSeek-R1 671B 模型推理服务，支持通过 API 和在线推理等方式对外提供调用服务。
11	整机吞吐	基于 Vllm 或 Sglang 框架运行 DeepSeek 671B 模型，在 BF16 精度、256 并发下单台吞吐平均≥3000Tokens/秒。
12	预装系统	预装正版国产系统，通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评。
13	质保服务	乙方提供三年原厂质保。

（二）软件与服务要求

1. 基础信息展示

统计并展示当前节点概览信息，包括节点资源信息和集群数据，资产数据、业务数据，统计资源消耗、监控告警，展示快捷入口和最近访问入口。

2. 资源管理

（1） 节点管理

支持面向节点的管理，可展示当前节点的信息，提供远程登录、密码修改、主机名修改等功能。

（2）集群管理

支持面向算力集群的管理能力，支持 GPU 节点，支持集群创建/删除、扩缩容、监控等。

3. 推理服务

（1）智能网关

支持基于多服务节点 IP 接入推理网关，实现推理服务多副本负载均衡能力，提升推理服务并发量。

支持轮询、IP 哈希、最少连接、随机等负载均衡策略，可按需选择。

（2）模型仓库

用于管理模型文件，出厂预置部分行业主流领域模型，支持展示模型资源与在线服务的关联关系。

支持自定义模型。

（3）镜像库

用于管理容器镜像，出厂预置深度优化的容器镜像，支持展示容器镜像资源与在线服务的关联关系。

支持自定义镜像。

（4）在线服务

提供大模型在线部署能力，可选不同硬件配置、模型，支持推荐配置、自定义配置等功能。

支持查看容器运行日志，并能够下载该日志。

提供模型体验功能，如文本模型，可提供在线 Chat 对话，并且支持页面选择调用模型的相关参数。

支持模型参数调整，用户在使用 Chatbox 体验模型时，可以通过自定义模型参数，例如，temperature-生成多样性控制，top_n-采样阈值，max_length-输出最大长度）来优化模型表现，以符合具体业务场景的细微要求。

（5）模型观测

用于展示 Token 消耗、首Token 延时等信息，以了解模型的使用情况和性能变化，从而更有效地进行问题定位、故障排除和性能优化。

4. 模型体验

（1）文本模型

选择本地构建的文本模型后会提供文本问答的功能。

（2）视觉模型

支持提供视觉模型体验的聊天页面功能，以满足客户需求。

（3）知识库

基于 RAG 应用构建的结构化知识库，支持高效检索与生成。

（4）RAG 应用体验

基于本地知识库和大模型快速构建 RAG（检索增强生成）应用，用于私域知识问答、客户支持等场景。

5. 监控运维

（1）节点监控

支持基础监控，包括 CPU、内存、磁盘读写，系统负载，TCP 连接数等指标。支持 GPU 基础监控，包括 GPU 温度、功耗、使用率、单卡显存使用率等指标。

（2）告警管理

支持对 GPU 节点的监控告警，包括 CPU、内存、硬件部件、GPU 温度异常等 30+监控告警。

（3）安全规则

支持配置虚拟防火墙，用于控服务器节点的网络访问策略，控制节点的入流量和出流量，从而提高服务器的网络安全性。

6. 应用中心

（1）应用商店

提供包括 AI 平台软件、通用智能软件、行业智能软件等各类 AI 工具、平台或应用，用户可基于应用商店实现应用的标准化安装与部署。

（2）我的应用

展示已经部署的应用实例，支持模糊搜索和查看应用详情。

（3）容器集群管理

展示已注册的容器集群。

7. 系统管理

（1）用户管理

提供用户管理功能，用户角色包括管理员、安全管理员、应用管理员和审计管理员。支持

对用户进行创建、编辑、删除、授权和重置密码等操作。

(2)操作日志

查看操作日志信息，包含用户管理、节点管理、在线服务等模块的操作记录。

(3)系统设置

支持在白屏化升级。支持用户自定义平台名称、平台 Logo 以及浏览器显示名称和显示图标。

(4)API Token 管理

支持新增、启用、禁用和删除 API Token。

8. 异构算力纳管服务

提供异构算力统一纳管服务，以直观的可视化图表和数据汇总形式，让使用者全方位洞晓算力资源、资产、告警的整体态势，帮助用户快速掌握系统的健康状况，辅助日常生产决策，至少具备以下服务能力。

(1)算力资产服务

包括“注册 → 上架 → 运维 → 报修 → 下线”完整闭环服务。

(2)算力运维服务

提供节点及算力卡的全生命周期监控、告警、诊断等服务能力，保障算力资源稳定、在线，可提供平头哥 APG、昇腾 910B、英伟达 A100/H100、海光、沐曦 C550 主流算力卡管理服务。

(3)算力运营服务

按“卡时”计量 GPU 使用，持续提供算力管得住、用得好、算得清的服务能力，降低算力成本。

附件2：服务团队一览表

序号	姓名	身份证号码	证书及编号	职务
1	钱乐	321182198102060517	信息系统项目管理师证书、11101320223	项目经理
2	戈萧	320324199511123743	系统集成项目管理工程师、31420221132994303688	团队成员
3	雷文龙	610523200011055114	数据库认证工程师、GXRCPJ144202400424	团队成员
4	于飞	32072319950308281X	网络工程师、31420221132082400677	团队成员
5	李龙扬	340321200006291156	CISP 认证、340321200006291156	团队成员
6	王训叶	342625199512201270	CISAW 信息安全保障人员认证、2024CISAWSI0419	团队成员
7	张苏	321002198705114353	CISAW 信息安全保障人员认证、2024CISAWSI0445	团队成员