合同编号：2026-046
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：连云港瑞天网络科技有限公司

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 推理一体机	河南昆仑技术有限公司	超聚变	超聚变昆仑 KunLun G5680 V2	台	1	946,860.00	946,860.00
2	项目集成服务	/	/	项目集成服务	项	1	30,000.00	30,000.00
合计	（大写）：人民币玖拾柒万陆仟捌佰陆拾元整（小写：¥976,860.00）							

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；如安装条件不具备或应采购要求延期供货、延期安装的除外。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、设备到货后，甲方与乙方共同对所有设备进行开箱检查，出现损坏、数量不全或产品不对等问题时，由乙方负责解决。

3、设备安装完成，由乙方制定测试方案并经用户确认后，进行测试并形成测试报告，经试运行后无问题、甲方收到乙方的验收申请后，组织验收，经验收合格后出具验收报告。

4、如验收中出现不符合标书和合同要求的严重质量问题时，甲方保留索赔权利。

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、合同签订后设备到货，支付合同总金额的 30%；设备安装完成，试运行 1 个月后无其他问题，乙方提出验收申请，经甲方组织验收合格后，支付合同总金额的 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、乙方在售后服务期内应提供 7×24 小时运维服务，及时响应紧急情况下的用户服务请求和故障申报服务，接听处理用户的技术咨询、服务请求和故障申报，反馈运维服务信息。通过即时通讯软件/书面/电话等多种方式，保持与用户的紧密联系和沟通渠道。

5、售后服务期内，乙方应对本项目中所提供的软件升级、保修，负责对提供的设备进行现场维修和更换故障配件，费用均包含在本次报价中。

6、乙方对本次提供设备提供原厂商质保函和服务；软件及相关配件材料均按相关原厂厂商提供标准的质保条款为准，乙方需协助甲方执行。

7、在售后服务期内，设备由于质量或产品本身原因造成的损伤或损坏，乙方应修理或更换。

8、在售后服务期内，每年由乙方提供一次本项目各系统的例行巡检，并出具巡检报告。

9、保修的范围仅限于本合同中乙方提供给甲方的设备、部件和装修。

10、保修维护到期后，双方可另行商定维护费用标准。

11、乙方应采取必要的技术和管理手段保障系统的安全性，并保证信息的保密，乙方应根据国家相关要求与甲方签订保密协议。

12、服务内容要求

包括但不限于：（1）设备日常维护、巡检；（2）故障电路及其他损坏设备的修理；（3）备件备品的购买；（4）重大故障或特殊故障的紧急远端或现场抢修；（5）其他必须的技术服务（例如软件的版本升级、大模型专家服务等）。

13、乙方在售后服务期内安装的任何零配件，应是设备生产厂家原产的或是经其认可的，是新的未使用和未经修复的，除非最终甲方提供书面许可，否则不可使用此范围外的其他配件；正式更换备件必须来自设备生产厂家备件库，不得以其它方式替代。售后服务期内所有因更换或修理货物或部件而导致货物停止运行的时间应从其售后服务期内扣除。

14、乙方在服务期内应对所提供的设备进行全面的管理，保证设备的安全性、可用性、可靠性，满足甲方的服务要求，至少提供但不限于以下服务内容：

（1）乙方应承诺为甲方在运营过程中提供快速的技术支持，响应快速及时。

15、专家运维服务

（1）故障诊断及处理服务：电话远程或至现场进行设备或系统的重大故障定位、分析，并制定解决方案。

（2）运维方案制定及审核服务：协助审核基础设施、设备、环境的运维方案，传授成熟的运维技术。

（3）系统迁移及替换服务：协助相关系统厂商制定系统迁移、割接方案，并指导协助进行业务系统割接、测试。

（4）升级、调整、优化：根据运行情况，制定相应的设备和系统升级、调整或优化方案。

16、乙方需组织协调设备原厂工程师、乙方项目经理等相关人员对本项目进行实施，设备安装、调试所需的工具及安装材料由乙方自行解决。实施过程应严格执行相关的管理规范，并保证项目安全进行。

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，确保采购单位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本次报价中，不得另行向采购单位收取。

八、人员配备要求

本项目最低配备服务人员 5 人，包含项目负责人（项目经理）1 名，项目组成员（项目技术人员）4 名。

项目负责人职责：负责整个项目的计划、组织、指导和控制。确保项目按时、按质量完成，并与客户保持沟通，解决项目过程中的问题，从项目架构、技术要求和实施方法论上指导项目实施。

技术人员职责：制定进度计划，控制项目质量，完成分析和实施工作。负责项目的设计规划和安装、调试、集成，保证系统运行安全，负责在试运行期间调试和优化，保证系顺利上线。

九、项目服务要求

1、项目在实施过程中，为顺利完成本次项目，应严格按照项目管理的要求进行项目实施。根据项目整体安排科学性、合理性、可操作性，乙方需提供的项目实施方案，包含需要的环境、项目实施方案、人员组成、质量保证、进度要求、风险预防、控制措施、突发事件处置方案，有明确的时间节点和进度安排，项目管理运行机制健全。

3、设备进场前，乙方应提供详细专业的项目技术方案，包括但不限于网络规划、实施方案、优化方案及项目实施过程中的节点控制、质量和现场管理情况。

4、设备安装、调试期间，保障业务的连续性，如期间出现任何非计划内中断事故，乙方应承担相应责任。

5、按照甲方要求提供完整的技术文档，包括采用的AI平台软硬件等。

6、乙方入场前需进行公司和人员资质核验，核验过程中若发现有虚假应标嫌疑，甲方有权向相关部门报告并依法追究相应责任。

十、软件功能清单：详见附件。

十一、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。

十二、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。

十三、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。

十四、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。

十五、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。

十六、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。

十七、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。

十八、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。

十九、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：系统软件功能清单

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：连云港瑞天网络科技有限公司

法定（授权）代表人：　　法定（授权）代表人：

签约日期：2026年 3 月 20 日

附件 1：系统软件功能清单

AI 推理一体机（核心产品）

硬件要求

序号	指标项		技术规格要求
1	AI 推理一体机	CPU 规格	≥4 颗处理器：每颗≥48 核心，主频≥2.6GHz。
2		内存	配置内存≥1024GB，ECC，单根内存≥32GB，支持 32 个内存插槽。
3		硬盘	≥2 块 960G SATA SSD 硬盘，≥6 块 3.84T NVME SSD 硬盘。
4		网卡	配置≥4 块双口 200G 网卡(含光模块)，配置≥2 块双口 25GE 以太网卡（含光模块，光纤跳线）。
5		AI 卡-算力	国产 AI 算力芯片≥8 颗，整机非稀疏算力 FP16≥2.24P FLOPS。
6		AI 卡-显存	整机总显存≥512GB。
7		AI 卡-互联带宽	单机算力互联聚合带宽≥390GB/s。
8		卡兼容性	支持 PyTorch、飞浆、TensorFlow、MindSpore 等 AI 框架。
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		供应保障	为保障项目供应，乙方需提供针对此项目的设备厂商、CPU 及 AI 算力芯片厂商的供货保障承诺函并加盖乙方公章；在签订合同前提供加盖厂商公章的设备厂商、CPU 及 AI 算力芯片厂商的供货保障承诺函。
11		质保服务	乙方提供不少于三年原厂质保。

软件要求

1	AI 软件平台	异构算力纳管	支持 GPU 资源可视化管理，基于 GPU 的感知调度和内置插件、管理工具，进行可视化数据采集，包括 GPU 使用率、内存使用率、温度、功耗等监控信息，提供图表方式展示 GPU 相关指标，提升 AI 训推、图形渲染场景的可视化运维效率，支持 GPU 多种 GPU 切分策略，支持 GPU 直通、支持

			MIG/vGPU/TimeSlicing/MPS 等多种细粒度切分方式，vGPU 支持最小 1%算力和 256MB 显存的切分粒度，提升算力资源利用率；
			支持灵活的 NPU 加速卡资源调度能力，支持多 pod 共享 NPU 卡资源，实现 NPU 卡资源利用率的最大化，支持 vNPU 切分功能，支持 NPU 的芯片如 310B、910B（910B3、910B4）的 vNPU 切分功能，支持按照不同显存粒度切分 NPU 卡资源。
2		数据管理	预置常用数据清洗算子，异常数据清洗包括但不限于清除不可见字符、清除乱码、清除表情、清除 html 标识符、规范空格等，样本过滤包括但不限于核查词数目、核查字重复率、核查词重复率、检查特殊字符率、检查色情暴力词率、检查语言概率；
3			支持对大模型“文本生成-SFT”、“文本生成-DPO 偏好对齐”样本标注，支持“图片-图片分类”、“图片-目标检测”、“图片-语义分隔”样本标注；
4		模型管理	支持从文件管理导入、gitclone 在线下载、本地上传模型，并对模型版本迭代进行统一管理，支持对模型版本进行下载、部署、补充上传、查看文件树、导出、删除等操作，供模型广场，模型广场的模型支持展示模型提供方、模型类型、上下文长度、模型来源筛选，支持模型部署入口和模型信息展示；
5		模型训练	支持模型训练，各训练任务之间相互隔离，提高训练任务可靠性，支持多种深度学习框架，包括但不限于 TensorFlow，Pytorch，MindSpore，PaddlePaddlle，Keras，Caffe 等，支持多种分布式训练框架，包括但不限于 DeepSpeed、Megatron-LM 等，支持单机单卡、单机多卡、多机多卡训练，支持通过模板一键创建训练任务，在提升模型开发效率的同时保障项目质量；支持编辑、删除任务模板；支持将训练任务保存为模板；
6		模型微调	支持无代码 Lora 微调，支持主流模型 Chat 和 Instruct 模型微调，包括 SFT 监督微调和 DPO 偏好对齐，支持节点亲和性，支持按节点标签将模型微调实例下发至指定节点，支持通过模版一键创建微调任务，在提升模型微调效率的同时保障项目质量；
7			支持编辑、删除任务模板；支持将微调任务保存为模板，支持学习率、训练轮次、截断长度、数据集最大样本数、每个加速卡处理样本数、梯度累计步数、验证数据集比例、LoRA 微调矩阵秩、LoRA 缩放系数等参数配置；
8		推理服务	支持查看 API-key 调用的微服务统计，支持 API-key 的创建、删除、编辑等操作，支持 API-key 鉴权及访问管理，支持大模型推理部署，支持 TensorRT、vLLM、SGLang、MindIE 和昆仑芯推理引擎等，支持单机单实例、单机多实例、多机多实例、多机分布式等推理，支持灰度发布，支持不同发布版本分流配置，避免因全量发布失败导致的巨大浪费，支持数

			据回流，通过将在线推理的输入输出数据回流，实现微调优化模型，支持热更新，；
9		推理加速	推理加速引擎支持 KVCache 卸载，通过软硬协同卸载+QAT 压缩，长下文多轮对话场景实现首 Token 时延降 80%+ ，吞吐提升 40+%，存储成本降 50%，；
10		算法开发	支持 WEB 在线开发环境，提供 Notebook（Jupyter/JupyterLab）交互式编程环境，支持用户本地开发环境（PyCharm、VSCode 等）对接平台调试和同步数据，支持上传算法和或 Fork 已有算法；
11		知识产权	提供与所投 NPU 节点同品牌的 AI 使能软件，具备自研推理加速引擎、自研算子加速软件，AI 使能软件。
12		智能路由	推理加速引擎支持智能路由加速，通过智能路由和全局 KVCache 亲和性算法，实现多人多轮对话场景复用上下文缓存，首字延迟降低 60%+。

附件2：服务团队一览表

序号	姓名	身份证编号	证书及编号	本项目中担任职务
1	窦业杰	320721199011210077	CISP 注册信息安全专业人员 CNITSEC2024CISE04780 PMP 项目经理 3771096 Cisco CCIE 高级网络工程师 413924174730BPUJ	项目经理
2	周得利	320705198312110016	CISP 注册信息安全专业人员 CNITSEC2024CISE17043	项目组成员
3	刘星星	320704198502251518	CISP 注册信息安全专业人员 CNITSEC2024CISE047790CP 数据库工程师认证	项目组成员
4	王维银	320722198503152354	CISP 注册信息安全专业人员 CNITSEC2024CISE22189 Red Hat 操作系统工程师认证 230-109-118 微软认证 D548-2831 Vmware 虚拟化工程师认证	项目组成员
5	张海港	320706199010041511	华为 HCIP 网络工程师认证 01020010119380805101640900	项目组成员