

云存储服务等项目维保服务（标项三重）合同

合同编号：SBK20250503

招标人（甲方）贵港市人民医院
 供应商（乙方）广西昊之晟医疗科技有限公司
 签订地点 贵港市港北区中山中路1号院

采购计划号 GGZC[2025]254号
 项目名称 云存储服务等项目维保服务（标项三重）
 项目编号 GGZC2025-C3-990078-GXXP
 签订时间 2025年5月26日

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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性磋商采购文件规定条款和乙方投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	服务内容	技术及服务需求	数量	单位	单价（元）	金额（元）	备注
1	AI 运维服务	采购人的放射科已有推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个 AI 模块，现主要为这两个 AI 模块进行运维服务。 1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。 2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。 3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。 4. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。 5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查 6. 全天候技术支持：供应商需提供 7 天 24 小时的技术支持服务。在接到故障通知后 120 分钟内进行远程诊断和指导，48 小时内派遣技术人员到场处理。	1	项	238800	238800	

	7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。 8. 版本升级服务：供应商应不定期进行软件的版本升级，以保持软件的功能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能 9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。 10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求： 10.1 支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断） 10.2 支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D 长径、最大面面积、结节质量、3D 最小径） 10.3 支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管推移、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等） 10.4 支持图文报告一键推送功能 10.5 支持 MPR 界面自定义截图 10.6 支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局 11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求 11.1 支持骨折病灶列表“左右肋”排序 11.2 支持骨折危急值报警 11.3 骨 MPR、VR、CPR 页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库					
总价：(大写) <u>贰拾叁万捌仟捌佰元整</u> (¥ <u>238800 元整</u>)						

2、合同合计金额包括报完成本项目中全部内容的含税、费的人民币价格，含以下部分，包括：

- (1) 软件及服务、货物（如涉及）的价格；
- (2) 必要的保险费用和各项税金；
- (3) 其他：如运输服务、二次运输服务、安装服务、调试服务、培训服务、技术支持服务、后续维保服务、更新升级服务等费用。

第二条 质量保证

乙方所提供的服务内容必须与招投标文件和承诺相一致。

第三条 权利保证

乙方应保证所提供服务及相关货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方应按竞争性磋商采购文件规定、本合同约定的时间向甲方提供使用服务及相关货物的有关技术资料。

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

乙方保证所交付的服务及相关货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 保修服务期限

服务期限 2 年，本维保合同从 2025 年 5 月 26 日开始至 2027 年 5 月 25 日终止。

第五条 付款方式

1、资金性质：事业收入资金。

2、付款方式：（1）款项按半年支付，单项服务每完成半年后，成交人 10 个工作日内开具上一期款项费用相应的服务发票，招标人在 6 个月内支付上一期款项，以此类推直至服务期结束后支付完所有款项，如成交人服务期有违约行为，每出现一次则延期一个月支付上一期款项。（2）如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交人提供虚假发票，除须向招标人补开合法发票外，须赔偿招标人发票票面金额一倍的违约金，且招标人有权终止合同，成交人不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由成交人承担。

第六条 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第七条 违约责任

1、乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，开机率确保达到 $\geq 95\%$ （按全年 365 天计算），即每年累计停机不能超过 18 天；（除公认不可抗力事件造成的损坏，如：自然灾害，爆炸等等）；每超过一天，三倍顺延保修期，维保顺延所产生的费用由供应商自行承担，甲方不再另行支付。累计停机超过 25 天，甲方有权选择顺延维保时间或单方解除本合同，甲方要求解除合同的，乙方应当向甲方支付本合同价款 5% 的违约金，违约金不足以弥补给甲方造成的损失，乙方应当赔偿损失，甲方损失包括但不限于经济损失及因维权支出的合理的诉讼费（仲裁费）、律师费、保全费、担保费、鉴定费、差旅费、调查取证费等费用。

2、由于乙方设备质量原因或服务原因给甲方造成直接经济损失，乙方负责赔偿。

第八条 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、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第九条 合同争议解决

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2、诉讼期间，本合同继续履行。

第十条 合同生效及其它

1、合同履行地点为：甲方指定地点；合同履行方式：按照本合同约定。

2、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

3、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。

第十一条 合同的廉洁条款

1、甲方购进设备、器械等，不得以任何方式向乙方索取回扣，不得要求乙方代支任何费用开支。

2、甲方工作人员不得以暗示或任何形式索要回扣、提成、有价证券、现金、信用卡、购物卡等，乙方应予拒绝，并有责任如实向甲方纪检监察部门反映情况。

3、乙方不得暗中给予甲方回扣，不得以提成和赠送有价证券、现金、信誉卡、购物卡、宴请、娱乐及提供国内或境外学术活动等手段影响甲方购进设备、器械等。

4、乙方洽谈业务，必须在工作时间到甲方指定科室或者办公室联系商洽，不得借故到甲方主管领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈或向介绍人提供任何好处费。

乙方如违反以上条款，经核实后，甲方有权终止购销合同，并将乙方列入“非诚信交易黑名单”，在单位内进行通报。情节严重的，涉嫌违法的，由执法部门予以处理。

甲方工作人员如违反以上条款的，甲方将按国家有关法律、法规规定和有关廉政制度规定给予处理，涉嫌违法的，由执法部门予以处理。

第十二条 合同的变更、终止

（一）发生以下情形之一，双方有权终止本协议：

1、甲乙双方违反《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形；

2、违反本协议廉洁条款约定。

3、乙方因国家政策或其他原因不能提供相应的服务。

因上述原因造成协议终止的，守约方有权要求违约方按合同总额的 5%支付违约金，并赔偿一切损失，包括但不限于经济损失及因维权支出的合理的诉讼费（仲裁费）、律师费、保全费、担保费、鉴定费、差旅费、调查取证费等费用。

（二）乙方不得擅自转让其应履行的合同义务，否则视为违约，守约方有权要求违约方按合同总额的 5%支付违约金。

（三）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。

第十三条 签订本合同依据

1、项目竞争性磋商采购文件；

2、乙方提供的采购投标(或应答)文件；

3、成交通知书。

第十四条 本合同一式六份，具有同等法律效力。甲方三份，乙方两份，采购代理机构一份。

本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

本页为合同签章页

甲方（章） 贵港市人民医院	乙方（章） 广西昊之晟医疗科技有限公司
单位地址：广西贵港市港北区中山中路1号院	单位地址：广西南宁市青秀区教育路22号金凤凰南湖御景御景阁2208号
法定代表人 或委托代理人：	法定代表人 或委托代理人： 
电话：0775-4200292	电话：13807808156
电子邮箱：A4200166@163.com	电子邮箱：gongningzhong@163.com
开户银行：中国银行贵港桥北支行	开户银行：中国建设银行广西南宁市桃源路支行
账号：622357491461	账号：45050160455000000431
邮政编码：537100	邮政编码：530001

合同附件

1、供应商承诺具体事项： 按投标文件承诺的服务执行，详见附件。	
2、后续具体事项： 按投标文件承诺的服务执行，详见附件。	
3、其他具体事项： 按投标文件承诺的服务执行。	
甲方（章） 贵港市人民医院 2025 年 5 月 26 日	乙方（章） 广西昊之晟医疗科技有限公司 2025 年 5 月 26 日

附：1、响应函

1、磋商函

致：贵港市人民医院：

广西昊之晟医疗科技有限公司系中华人民共和国合法供应商，经营地址南宁市青秀区教育路 22 号金凤凰·南湖御景御景阁 2208 号。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）云存储服务等项目维保服务（标项三重）（项目编号）GGZC2025-C3-990078-GXXP、标项三重的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 在此，我方宣布同意如下：

（1）将按竞争性磋商采购文件的约定履行合同责任和义务；

（2）已详细审查全部竞争性磋商采购文件，包括澄清或者更正公告（如有）；

（3）同意提供按照贵方可能要求的与磋商有关的一切数据或者资料；

（4）响应竞争性磋商采购文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

5. 本竞争性磋商响应文件的**有效期**为响应文件递交截止日期后60天内有效。

6. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

7. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，

但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

◆我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

□我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

8. 与本磋商有关的一切正式往来信函请寄：南宁市青秀区教育路 22 号金凤凰. 南湖御景御景阁 2208 号广西昊之晟医疗科技有限公司 邮政编号：530001

电话/传真：0771-5785434 电子函件：gongningzhong@163.com

开户银行：中国建设银行广西南宁桃源支行 账号：45050160455000000431

9. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人（负责人）或授权委托代理人（签字或签章或加盖印鉴或电子签名）：



投标人名称（CA 电子签章）：广西昊之晟医疗科技有限公司

2025 年 5 月 4 日

2、磋商报价表

项目名称：云存储服务等项目维保服务（标项三重）

项目编号：GGZC2025-C3-990078-GXXP

标项：三重

供应商名称：广西昊之晟医疗科技有限公司 单位：元

序号	服务名称	技术及服务需求	数量	单位	单价	总价	备注
1	AI 运维服务	采购人的放射科已有推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个AI模块，现主要为这两个AI模块进行运维服务。 1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。 2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。 3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。 4. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。 5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查 6. 全天候技术支持：供应商需提供 7 天 24 小时的技术支持服务。在接到故障通知后 120 分钟内进行远程诊断和指导，48 小时内派遣技术人员到场处理。 7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。 8. 版本升级服务：供应商应不定期进行软件的版本升级，以保持软件的功能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能 9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。	1	项	238800.00	238800.00	

	10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求： 10.1支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断） 10.2支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D长径、最大面面积、结节质量、3D最小径） 10.3支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管推移、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等） 10.4支持图文报告一键推送功能 10.5支持MPR界面自定义截图 10.6支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局					
	11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求 11.1支持骨折病灶列表“左右肋”排序 11.2支持骨折危急值报警 11.3骨MPR、VR、CPR页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库					
合计金额大写：人民币 <u>贰拾叁万捌仟捌佰元整</u> （¥ <u>238800 元</u> ）						
合同履行期限： <u>自合同签订之日起两年</u> 。						

注：

1. 供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人（负责人）或者委托代理人签字，**否则其响应文件按无效响应处理。**
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人（负责人）或者委托代理人签字或者盖章，**否则其响应文件按无效响应处理。**
3. 如有多标项，分别列明各标项的报价表，**否则其响应文件按无效响应处理。**
- 4、《磋商报价表》投标人可根据实际情况来删减。

法定代表人（负责人）或授权委托代理人（签字或签章或加盖印鉴或电子签名）：

投标人名称（CA 电子签章）：广西昊之晟医疗科技有限公司

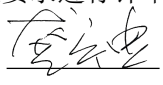
3、服务条款响应表

项号	服务条款名称	竞争性磋商采购文件中的服务条款要求	投标人的服务条款承诺	偏离说明	备注
商务条款要求					
1	报价要求	报价是履行合同的最终价格，投标人应报完成本项目中全部内容的含税、费的人民币价格，必须含以下部分，包括： （1）软件及服务、货物（如涉及）的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他：如运输服务、二次运输服务、安装服务、调试服务、培训服务、技术支持服务、后续维保服务、更新升级服务等费用。	本公司承诺满足报价是履行合同的最终价格，投标人应报完成本项目中全部内容的含税、费的人民币价格，必须含以下部分，包括： （1）软件及服务、货物（如涉及）的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他：如运输服务、二次运输服务、安装服务、调试服务、培训服务、技术支持服务、后续维保服务、更新升级服务等费用。	无偏离	
2	合同签订日期	成交供应商自成交通知书发出之日 20 天内与招标人签订合同。	本公司承诺满足成交供应商自成交通知书发出之日 20 天内与招标人签订合同。	无偏离	
3	合同履约期限	自合同签订之日起两年	本公司承诺满足自合同签订之日起两年	无偏离	
4	项目服务地点	贵港市内，招标人指定现场。	本公司承诺满足贵港市内，招标人指定现场。	无偏离	
5	付款方式、时间及条件	（1）款项按半年支付，单项服务每完成半年后，成交人 10 个工作日内开具上一期款项费用相应的服务发票，招标人在 6 个月内支付上一期款项，以此类推直至服务期结束后支付完所有款项，如成交人服务期有违约行为，每出现一次则延期一个月支付上一期款项。 （2）如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交人提供虚假发票，除须向招标人补开合法发票外，须赔偿招标人发票票面金额一倍的违约金，且招标人有权终止合同，成交人不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由成交人承担。	本公司承诺满足（1）款项按半年支付，单项服务每完成半年后，成交人 10 个工作日内开具上一期款项费用相应的服务发票，招标人在 6 个月内支付上一期款项，以此类推直至服务期结束后支付完所有款项，如成交人服务期有违约行为，每出现一次则延期一个月支付上一期款项。 （2）如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交人提供虚假发票，除须向招标人补开合法发票外，须赔偿招标人发票票面金额一倍的违约金，且招标人有权终止合同，成交人不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由成交人承担。	无偏离	
其他要求					
1	/	3.1 供应商接到故障通知后 5 小时内响应，24 小时内到达现场排除故障，一般故障处理时限不超过 24 小时修复，重大故障处理时限不超过 72 小时修复。	本公司承诺满足投标人在 3 小时内响应；需要到现场维护的，在 12 小时内到达现场；一般问题在 18 小	正偏离	

			小时内解决，重大故障处理时限不超过48小时修复。有提供具体的服务流程且吻合项目实际情况。		
2	/	3.2 投标人所提供的投标材料均应为厂家官网下载或印刷版本或者通过正规渠道获取，投标人未进行篡改，如有发现承诺文件的内容与实际不相符，追究投标人虚假应标的法律责任。	本公司承诺满足3.2投标人所提供的投标材料均应为厂家官网下载或印刷版本或者通过正规渠道获取，投标人未进行篡改，如有发现承诺文件的内容与实际不相符，追究投标人虚假应标的法律责任。	无偏离	
3	AI 运维服务	采购人的放射科已有推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个AI模块，现主要为这两个AI模块进行运维服务。 1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。 2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。 3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。 4. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。 5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查 6. 全天候技术支持：供应商需提供7天24小时的技术支持服务。在接到故障通知后120分钟内进行远程诊断和指导，48小时内派遣技术人员到场处理。 7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。 8. 版本升级服务：供应商应不定期	本公司承诺满足采购人的放射科已有推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个AI模块，现主要为这两个AI模块进行运维服务。 1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。 2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。 3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。 5. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。 5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查 6. 全天候技术支持：供应商需提供7天24小时的技术支持服务。在接到故障通知后120分钟内进行远程诊断和指导，48小时内派遣技术人员到场处理。 7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。 8. 版本升级服务：供应商应不定期进行软件的版本升级，以保持软件的功能	无偏离	

	进行软件的版本升级，以保持软件的功能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能 9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。 10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求： 10.1 支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断） 10.2 支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D长径、最大面面积、结节质量、3D最小径） 10.3 支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等） 10.4 支持图文报告一键推送功能 10.5 支持MPR界面自定义截图/纵隔对比及自定义窗口布局 10.6 支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局 11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求 11.1 支持骨折病灶列表“左右肋”排序 11.2 支持骨折危急值报警 11.3 骨 MPR、VR、CPR 页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库	能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能 9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。 10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求： 10.1 支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断） 10.2 支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D长径、最大面面积、结节质量、3D最小径） 10.3 支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等） 10.4 支持图文报告一键推送功能 10.5 支持MPR界面自定义截图 10.6 支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局 11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求 11.1 支持骨折病灶列表“左右肋”排序 11.2 支持骨折危急值报警 11.3 骨 MPR、VR、CPR 页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库	
--	---	---	--

说明：请对应竞争性磋商采购文件《项目服务采购需求》中的服务要求，认真填写本表。说明磋商人所提供对竞争性磋商采购文件的技术要求做出的具体响应情况，并申明投标人的响应和偏离，在“偏离说明”栏填写**正偏离或负偏离或无偏离，完全符合的填写“无偏离”**。填写“无偏离”时，如相应条款在投标文件其他部分描述明确不满足竞争性磋商采购文件要求时，评审小组将按不满足要求进行评审。

法定代表人（负责人）或授权委托代理人（签字或签章或加盖印鉴或电子签名）：

投标人名称（CA 电子签章）：广西昊之晟医疗科技有限公司

2025 年 5 月 4 日

4、产品详细技术参数性能

1.1 实施服务方案

针对医院已经采购的推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个 AI 模块，现主要为这两个 AI 模块进行运维服务。本公司联合推想医疗科技股份有限公司提供 2 年的售后维保服务。在维保期内，我们将严格按照以下运维方案、服务方案和保密措施制定详尽的维保服务计划，为医院提供最优质的售后服务。

1.1.1 技术要求

1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。

2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。

3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。

4. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。

5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查

6. 全天候技术支持：供应商需提供 7 天 24 小时的技术支持服务。在接到故障通知后 120 分钟内进行远程诊断和指导，48 小时内派遣技术人员到场处理。

7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。

8. 版本升级服务：供应商应不定期进行软件的版本升级，以保持软件的功能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能

9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。

10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求：

10.1 支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断）

10.2 支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D 长径、最大面面积、结节质量、3D 最小径）

10.3 支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管推移、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等）

10.4 支持图文报告一键推送功能

10.5 支持 MPR 界面自定义截图

10.6 支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局

11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求

11.1 支持骨折病灶列表“左右肋”排序

11.2 支持骨折危急值报警

11.3 骨 MPR、VR、CPR 页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库

其他：供应商接到故障通知后 5 小时内响应，24 小时内到达现场排除故障，一般故障处理时限不超过 24 小时修复，重大故障处理时限不超过 72 小时修复。

1.1.2 运维方案

在维护期内，我公司配合院方解决系统运行过程中由于网络、服务器、计算机、操作系统等原因所产生的软件无法正常运行的情况，保障系统的正常运行，并在完成故障处理后出具产品维护报告，包含问题的原因、解决办法及建议。如软件系统故障，我公司接到故障通知后 5 小时内响应，24 小时内到达现场排除故障，一般故障处理时限不超过 24 小时修复，重大故障处理时限不超过 72 小时修复。

1.1.2.1 运维技术支持

1.1.2.1.1 技术方案

基于开发、可扩展的应用系统，将为医院提供持续的产品升级服务及系统运行平台的升级服务方案。

（1）系统维护，详细工作内容包括：

- 提供系统技术与业务咨询；
- 指导技术人员处理异常数据；
- 指导技术人员修改程序；

- 系统故障现场处理及系统性能调优（不修改程序）；
- 系统 Bug 修改。

（2） 程序修改，详细工作内容包括：

- 对原有功能（指双方认可的《需求功能规格说明书》中所描述的需求）进行改造；
- 新增加功能（不在《需求功能规格说明书》中所列的需求）；
- 原有的与其他应用系统接口修改；
- 新增加与其他应用系统接口。

1.1.2.1.2 技术资料

项目交付后，我公司提供给医院详细的技术资料，例如：系统配置手册、用户操作手册、操作培训课件、二次开发和 API 指南、系统安装手册等。

系统的管理人员和使用人员得到专业的系统技术资料，作为日常工作最有效的工作指南和技术手册。

1.1.2.1.3 技术培训

根据医院的需求，我公司为医院提供不限次数的技术培训，保障所有人员都能熟练操作和使用系统。

1.1.2.1.4 现场服务

根据医院的需求，我公司工程师提供不限次数现场支持服务，解决各类操作问题、系统问题和其他疑难问题。

1.1.2.2 运维服务响应方式

根据医院需要，我公司可提供的维护响应方式包括但不限于电子邮件、电话支持、现场响应、优先级服务、远程接入分析、专门客户支持。

电子邮件支持：用户可以通过电子邮件形式与项目经理或技术支持人员进行需求沟通交流，以建立一种长期、有效的技术支持服务渠道。

电话支持：用户可以从支持服务中心得到及时有效的电话支持。支持时间为 7×24 小时。要求电话支持的用户可以指定一名主要联系人及两名替补联系人与服务中心进行电话联系。

远程接入分析：如果需要，我公司工程师支持远程电接入相关系统，进行系统维护。通过这项服务，支持服务中心的工程师可以远程检查系统，以便快速解决问题。

现场响应：如果问题不能通过电话解决，我公司派出经验丰富的现场工程师到现场为用户解决问题。现场服务时间为 7×24 小时。

优先级服务：当用户的设备发生问题时，可以自己先确定问题的优先级和支持服务中心的响应时间。在下列三种优先级中进行选择： 紧急（系统无法使用）、严重（系统遭到严重破坏）和不太严重，从而得到不同的响应速度。

专门客户支持：如果我公司提供的标准服务的现场支持服务仍不能完全满足用户的需求，我公司向医院提供选择配备自己的专门支持小组。在这种情况下，将派专人为用户提供技术支持，这个支持小组除包括两名现场服务工程师之外，还会指定一名客户经理作为主要联系人。支持小组在正常工作时间提供服务，在其他时间，可由轮值工程师帮助用户解决问题。

1.1.2.3 运维服务质量保障措施

● 质量保证承诺及措施

1) 推想医疗负责提供科室环境及流程的调研评估、人工智能影像平台的应用和效果观察，并在应用过程中不断对人工智能模型的不足加以完善，同时对项目实施的效果做出评估；

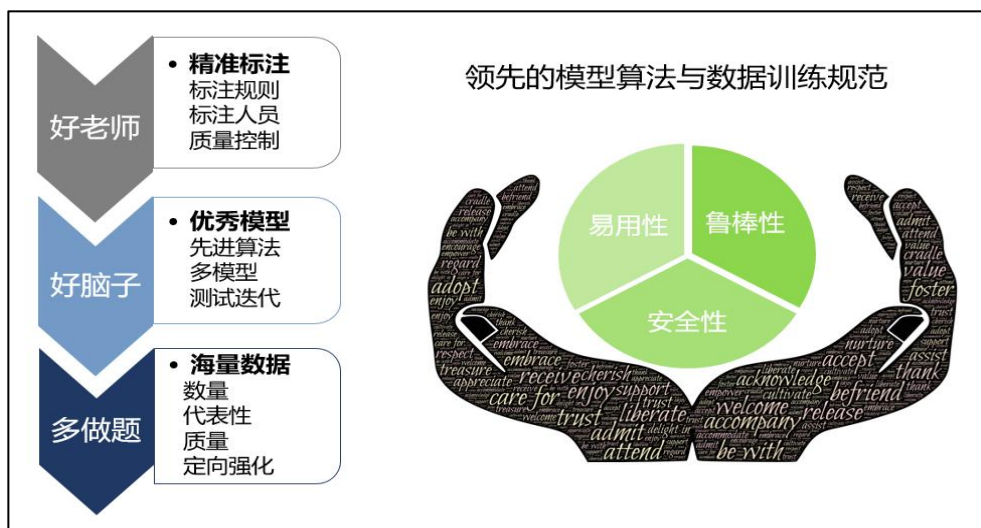
2) 我公司组建有运营团队与执行团队，确保落地产品的广泛使用与正常运行。运营团队负责产品的日常运行维护、及时对使用医生做好应用培训与指导，并及时响应应用过程中出现的问题，反馈给执行团队甚至公司研发团队第一时间解决问题。

3) 同时在产品应用过程中，运营团队与我公司市场部及时收集医生提出的新需求，及时反馈给公司产品与研发部门，进一步完善产品功能与性能，以确保产品竞争力与客户满意度。

4) 另外，运营团队会定期对落地医院的使用情况（点击率、漏诊与假阳情况、业务量变化情况）做客观的分析、形成运营报告，作为改进工作的依据，确保医生使用效果与体验的进一步提升。

● 系统开发技术保障措施

医学领域本身是一个技术高度密集型的行业，在融合 AI 的跨界应用中，需要大量经过病理检验的数据，且需要医学领域的专家进行数据标注、质控，这些对数据质量与标注质量的要求都是其他行业无法比拟的。同时，在产品研发过程中，也面对着金标准的建立、模型的鲁棒性、临床验证等问题，需要在多个环节进行严格打磨。



同时，推想医疗的 AI 产品均持续进行严格的多中心测试与性能验证，并在产品与模型优化中形成正反馈机制，持续优化系统性能，并为医院提供持续升级服务。

主要包括如下措施：

- 大测试集测试，覆盖所有设备、层厚、成像算法等；
- 针对医院维护特殊测试集并定期更新，更新模型前单独测试；
- 在产品使用过程中埋点统计，收集 bad case，针对性优化算法。

1.1.2.4 运维基本原则

我公司严格按照运维服务的基本原则为本项目提供最优质服务。

运行维护管理基本原则：按照信息化系统服务管理理论、方法和标准，结合本系统的实际需要，借鉴和参考建设经验和实践，遵循统筹规划、统一领导，遵循标准、切合实际、突出重点、分步实施、务求实效、逐渐完善的建设原则，逐步建立一套融合组织、制度、流程、人员、技术的信息化系统服务管理体系，健全组织机构，明确职责分工，制定规章制度，规范管理流程，强化技术支撑，实现对网络及平台系统的综合管理监控和日常技术支持，快速响应和及时解决信息系统运行过程中出现的各种问题和故障，确保网络及系统正常、稳定、高效运行。

1.1.2.5 运维主要内容

1.1.2.5.1 应用系统运维

(1) 日常基本维护

实时监控运行状态，在服务出现异常时给出告警，定期针对应用系统运行中生成的记录文件进行监测，从而判断应用中的重要错误、警告以及性能等问题；实时监控关键服务

的响应时间，当服务响应时间不正常时予以排查处理。

(2) 专项高级维护

配合应用系统建设工作，完成应用程序的 BUG 修改和功能拓展；针对应用程序特点，完成网络、数据库、主机内核参数、存储设备的调整和优化，提高应用系统性能。

1.1.2.5.2 信息安全系统运维

信息安全系统建设流程中，在进行安全保障体系设计以及安全建设之后将会进入到周期性的安全运维阶段，来保证和巩固等级保护建设的成果。

本项目安全防护系统运行维护通过建设运行维护体系，对本项目的信息安全系统进行实时的维护管理，针对本系统中的安全软、硬件提供全面的安全运维服务。

1.1.2.5.3 网络系统运维

网络系统是各系统运行的基础保障，其运行维护内容和任务包括：

(1) 网络畅通管理

确保 AI 服务器网络畅通，能与 PACS 系统或 CT 设备进行通信，以便于直观地观察和监控。

(2) 网络性能管理

根据 AI 服务器属性，定时采集性能数据，如流量、延迟、丢包率、CPU 利用率、内存利用率、温度等，自动生成统计分析报告。监控网络系统节点之间的网络时延，确保系统顺利、流畅运行。

(3) 网络故障管理

实时监控网络中发生的各种事件，根据需要定制监控的对象和内容，当出现预定义的故障或超出性能阈值时，将按照管理员指定的处理方式自动报警或动作处理；使用网管系统的连通性故障自动定位和诊断功能，对于故障事件能进行自动关联，得出最直接的故障原因，发出告警信息，及时发现网络故障并解决。

1.1.3 服务方案

1.1.3.1 日常服务方案

我公司提供资深工程师提供日常服务、定期回访服务、7×24 小时热线电话服务、远程网络服务等服务方式。热线电话和远程网络提供技术咨询和即时服务，我公司提供的技术支持服务包含且不限于以下内容：

(1) 我公司服务提供方式包含但不限于现场处理、电话咨询、远程协助处理。客户在使用应用系统过程中，如遇到问题可以通过热线电话、QQ、邮件、传真、服务网站与业务系统技术支持人员联系，技术支持人员（7*24 小时）负责接听技术服务电话、受理客户问题，进行在线解决和待处理问题记录，同时将记录问题进行分类，按照不同业务系统问题分类转交给相应的技术工程师处理。应用系统业务问题通过使用缺陷管理工具进行记录和指派给相应的技术工程师，业务系统缺陷提交人员需要定时跟进提交业务问题处理进度，及时反馈客户问题处理进展。响应分配安排值班工程师，工程师（7*24 小时）负责处理由技术支持人员分配的事件。当工程师无法解决业务问题时，可联系公司技术部门技术经理得到相关支持；当业务问题需要进一步的技术支持时，可以使用技术服务中心公共资源（例如技术专家）现场支持处理问题，直至客户反馈的业务问题得到客户满意的解决；

(2) 我公司与院方共同合作，统一安排运维管理，保证系统的有效运转；

(3) 项目在进入运维管理阶段，我公司制定全面的工作计划，保证按照工作计划进行运维管理；

(4) 我公司承诺在合同期内将系统的所有变动详细记录，并有反馈，让院方了解实施过程中的所有变动；

(5) 我司遵从国家卫健委的统一安全标准；

(6) 我公司保证版本的控制，对所有的应用系统配置、源程序代码、文档等进行有效的管理。

1.1.3.2 月度服务方案

我公司提供每月定期回访服务，每月的 5 日（如遇周末顺延）定期进行回访。回访服务内容包括但不限于：

- 日常巡检服务
- 操作使用培训
- 疑难问题解答
- 系统版本升级
- 系统功能收集反馈
- ...

1.1.3.3 年度服务方案

- 我公司提供年度服务，服务内容包括但不限于：

- 每年 2 次系统升级服务
- 每年不限次数操作使用培训服务
- 每年 4 次定期巡检服务
- 与医院联合开展肺结节普筛宣传服务
- 助力医院建立肺结节 MDT 门诊服务
- ...

1.1.4 保密措施

我公司在提供维保服务的过程中，承诺医院提供的有关数据资料均视为院方的商业秘密，不会向任何第三方泄露。

1.1.4.1 数据安全保密

为了确保系统内部数据的完整性、安全性和可靠性，系统提供了有效的安全保密措施，确保整个系统的安全运行。病人数据的安全性是信息系统互联互通、对接过程中最关注的问题。对此，我公司提供的系统需具备以下安全措施：

内网环境：系统服务器应用在医院内网中，和外界不接触。

选择性发送数据：发送到系统的 DICOM 数据可以有选择性，在系统上线前和医院对接人员协商敲定，比如，只发送胸部 CT 影像，其余类型的影像不会发送。

选择性接收数据：系统服务器接收数据有选择性，如非胸部数据，非 CT 数据，非特定层厚，系统都不会接收。

数据脱敏：系统接收数据的过程中，对数据进行脱敏操作，DICOM 文件中的敏感信息（如病人姓名等）应被清理，保存在系统本地服务器的是无敏感信息的数据。

数据定时清理：系统服务器中的数据在本地保存时间可以指定，例如：可以设置为 1 到 2 月，过期应自动删除。

1.1.4.2 信息安全保密

1.1.4.2.1 安全保障体系

信息安全体系与系统运维管理是整个平台建设和运作的重要组成部分，也应该贯穿项目建设的始终。其中，信息安全不仅包括技术层面的安全保障（如网络安全、系统安全、应用安全等），而且还包括各项安全管理制度，因为只有在一系列安全管理的规章制度实行的前

提下，技术才能更好地为安全保障作出贡献。同时，完善的系统的运维管理也是系统稳定、安全运行的重要保障。

根据《信息系统安全等级保护基本要求》，信息安全保障体系分为技术保障体系和管理保障体系两大类，本方案将严格根据技术保障体系和管理保障体系进行信息安全保障。

1.1.4.2.2 安全保障范围

1.1.4.2.2.1 网络平台安全

根据保护内容及访问人群的不同，一般把医疗人工智能项目分为两个大区，一个是项目中心之外的外部访问区，一个为项目中心内部存储管理区。在他们之间设置防火墙和防病毒系统，同时部署网络入侵检测系统。

在网络层部署防火墙，对所有流经防火墙的数据按照一定的安全规则进行过滤，将所有不安全的或不符合安全规则的数据包屏蔽，杜绝越权访问，防止各类非法攻击行为。

入侵检测系统能在网络上自动、实时的进行入侵检测和响应系统。实时监控网络传输，自动检测可疑行为，分析来自网络外部和内部的入侵信号。在系统受到危害前发出警告，实时对攻击做出反应，阻止黑客的攻击，并提供补救措施，最大程度地为网络系统提供安全保障。

另外，网络通路建议采用至少 2 条路径的冗余路由设计，保证某条链路出现故障后，网络传输自动切换到备份路径，保证网络的时时可用性。

1.1.4.2.2.2 系统平台安全

系统平台安全主要从操作系统的安全、AI 应用平台软件的安全、数据库系统的安全等方面考虑。

1) 操作系统：在操作系统选择方面根据国家的有关规定，选择安全、可靠的操作系统平台，并且操作系统提供以下安全保护：用户身份验证、文件保护、审计跟踪。

2) 客户机端：操作系统选择 Windows 系列，其安全级别只有 D 级，我们从应用系统上采用辅助措施提高其安全强度。

3) 数据库：在数据库系统方面主要考虑访问控制和数据存储安全方面的内容。AI 系统采用的数据库具备用户认证的访问控制功能，防止入侵者越过应用系统的控制直接访问病人相关信息的数据库。

4) AI 应用平台软件：AI 平台软件提供完善的安全控制机制，包括系统各种可能的入口用户校验等，另外在数据库功能设计中以及相关的配置、对接过程中保证数据关键操作（插

入、修改、删除)的提交、终止的完整性,保证数据的一致性、正确性。

1.1.4.2.2.3 应用系统安全

应用系统的安全在此主要指数据的安全性,病人数据的安全性是系统对接过程中最关注的问题。对此采取以下几点安全措施:

1) 内网环境: AI 服务器应用在医院内网或政府专用网中,并根据需要部署在信息中心内部存储管理区,无法和外界接触。服务器通过防火墙与入侵检测系统与外部网络隔离,保证病人数据不泄露。

2) 选择性发送数据: 发送到 AI 服务器的 DCM 数据是有选择性的,和医院对接人员上线前确定的并签订相应的保密协议,比如,胸部 CT 影像,其余类型的影像不会发送。

3) 选择性接收数据: AI 服务器接收数据是有选择性的,如非胸部数据,非 CT 数据,非特定层厚,都不会接收,并签订相应的保密协议。

4) 数据脱敏: AI 接收数据的过程中,会对数据进行脱敏操作,DCM 文件中有关病人隐私的敏感信息(如姓名、家庭住址等)会被清理,保存在 AI 服务器的是无敏感信息的数据。

5) 数据定时清理: AI 服务器中的数据在本地保存时间可以指定,一般是 1 到 2 周,过期自动删除。

6) 数据泄露监测: 所有有关数据的拷贝、删除、传输等操作均会在 AI 平台形成操作日志,医院信息科可以定期检查是否发生了数据拷贝与传输、是否出现数据泄露。

1.1.4.2.2.4 安全管理制度

为保证各种安全措施真正发挥作用,在系统上线、调试与维护过程中制定以下各项规章制度,主要包括:

1. 人员安全管理制度

包括安全审查制度、岗位安全考核制度、安全培训制度、安全保密契约管理、离岗人员安全管理制度等。

2. 文档安全管理制度

各种文档(包括书面和电子文档等形式)有清晰的密级划分,妥善管理。

3. 系统运行环境安全管理制度

包括机房出入控制、环境条件保障管理等。

4. 应用系统运营安全管理制度

包括操作安全管理、操作权限管理、操作规范管理、操作责任管理、操作监督管理;系

统启用安全审查管理、系统备份管理、应用软件维护安全管理等。

1.1.4.2.3 安全保障措施

我公司系统建设遵循有关信息安全及保密标准，具有切实可行的安全保护保障措施，确保数据永久安全。系统具备全面的安全性设计，防止对数据的非法访问、破坏和泄露，如权限分级管理、查询系统操作日志监控、修改留痕管理等。同时能够提供对数据的保护，确保数据的完整性、保密性、不可抵赖性、一致性、可追溯。由于平台将获取 CT 影像数据，平台架构提供严格、严谨和完善的安全和隐私管理策略和服务。综上所述，系统提供了多方式、多层次、多渠道的安全保密措施，防止各种形式与途径的非法侵入和机密信息的泄露，保证系统中影像数据的安全。

1.1.4.2.4 信息安全规范

《涉及国家秘密的信息系统分级保护管理办法》国保发（2005）16 号

《涉及国家秘密的计算机信息系统安全保密方案设计指南》国家保密标准 BMB23-2008

《涉及国家秘密的计算机信息系统分级保护测评指南》国家保密标准 BMB22- 2007

《涉及国家秘密的信息系统分级保护管理规范》国家保密标准 BMB20-2007

《涉及国家秘密的信息系统工程建立规范》国家保密标准 BMB18-2006

《涉及国家秘密的信息系统分级保护技术要求》国家保密标准 BMB17-2006

《涉及国家秘密的信息系统安全隔离与信息交换产品技术要求》国家保密标准 BMB16-2004

《涉及国家秘密的信息安全审计产品技术要求》国家保密标准 BMB15-2004

《涉及国家秘密的计算机信息系统入侵检测产品安全技术要求》国家保密标准 BMB13-2004

《涉及国家秘密的计算机信息系统漏洞扫描产品安全技术要求》国家保密标准 BMB12-2004

《涉及国家秘密的计算机信息系统防火墙安全技术要求》国家保密标准 BMB11- 2004

《涉密信息设备使用现场的电磁泄漏发射防护要求》国家保密标准 BMB5-2000

《电磁干扰器技术要求和测试方法》国家保密标准 BMB4-2000

《使用现场的信息设备电磁泄漏发射检查测试方法和安全判据》国家保密标准 BMB2-1998

《处理涉密信息的电磁屏蔽室的技术要求和测试方法》国家保密标准 BMB3-1999

《计算机信息系统安全保护等级划分准则》GB17859-1999

1.2 应急响应服务方案

紧急情况反应和处理是服务质量的重要方面。当系统运行过程中出现技术故障，或影响生产的较大故障较长时间不能得到有效处理时，对使用者而言，该故障实际上就形成了紧急情况。本着“预防为主”的原则，制定以下故障应急解决方案，以便在意外情况发生时，能够立即启动相关预案流程，在最短时间内解决故障问题，确保业务流程的正常运转。

一、目的

为科学应对系统紧急事件，建立健全应急响应机制，有效预防、及时控制和最大限度地消除系统各类突发事件的危害和影响，制定本应急预案。

二、原则

统一领导，协同作战。应急预案由用户和我公司共同组成的应急小组的领导统一组织和协调，督促相关部门遵照“统一领导、归口负责、综合协调、各司其职”的原则协同配合、具体实施，完善应急工作体系和机制。

明确责任，依法规范。按照“分级响应、及时发现、及时报告、及时救治、及时控制”的要求，对系统应急事件进行防范、监测、预警、报告、响应、指挥和协调、控制。

防范为主，加强监控。贯彻预防为主的思想，树立常备不懈的观念，经常性地做好应对系统应急事件的思想准备、预案准备、机制准备和工作准备。加强对系统隐患的日常监测，发现和防范系统应

急事件，及时采取有效的可控措施，迅速控制事件影响范围，力争将损失降到最低程度。

三、应急响应保证

对于紧急情况的响应和处理：

系统运行过程中如果出现技术故障（如应用软件故障、数据丢失等），在此期间按应急预案处置，确保系统不中断运行。尽快解决此类问题，恢复故障使系统正常运行。

对于由于误操作导致的系统软件故障、数据丢失等问题，项目组相关人员应尽快响应，配合系统集成商在最短时间内解决故障。

对于以上问题的描述，我公司在问题出现后应以系统正常运行为目标，首先赶到现场与用户一起确定问题的具体原因，对由于我公司产品或系统原因产生的问题立即按照服务承诺修改，对于其他系统或第三方责任所产生的问题，也应尽自己最大努力提供技术支持和帮助，使系统能够正常运行，直至原开发方或供货方接手。

1.2.1 突发事件处理

1.2.1.1 系统可能出现的问题

在系统运行过程中可能出现的问题可划分为如下几种：

A类问题：严重影响整个系统运行，导致系统不能正常运转，业务处理错误严重且工作流程不能正常进行，网络联络中断等。此类问题需要在最短的时间内予以解决，由现场服务工程师确定问题原因；针对实际问题给出详细解决方案，并立即着手进行处理。

B类问题：影响了系统的正常运行，但没有导致系统工作流程和业务处理。此类问题在发现后应该立即着手解决，并在最快时间内予以解决，由现场服务工程师确定问题原因，并针对实际问题给出详细解决方案，并立即着手进行处理。

C类问题：没有影响到系统的正常运行，但为了系统日后的正常使用必须加以修改或完善。此类问题需要同应用系统维护人员进行协调，在确定后具体的解决方案后，现场维护人员将与医院工作人员联

系并确定问题原因，与医院信息工作小组协商出具体解决办法和时间安排，并着手按照计划进行修改，保证在约定时间内完成问题解决。

D类问题：随着项目不断的深入，必然需要不断的完善和加强，这是需要通过修改、测试和再应用的多次循环来逐步实现的。因此随着系统应用的不断深入，可能会提出一些的软件系统的完善和修改建议，对于此类问题，需要由合作双方来共同协商制定修改计划进行。

在服务保证期外对于软件系统出现的C类问题或D类问题，我公司应在接到用户书面形式的正式通知后，由项目经理为总协调人，与医院的技术人员一同对软件功能的发展和完善进行友好协商，给出问题的具体解决办法和时间安排，并据此开展工作；对于我公司应负担部分的工作免费修改完成，功能性新增或增强的内容我公司可酌情收取一定的成本费用。

1.2.1.2 系统可能存在的紧急情况

- 1) 硬件故障：如网络出错，电源掉电等。
- 2) 软件故障：如系统性能急剧下降或死机，其他关键应用发生问题等。
- 3) 人为因素：因管理不完善或工作人员操作不当带来的各种影响。
- 4) 系统调整：如相关系统上线、系统应用变更、系统平台更换、网络调整等等。
- 5) 机房环境突发性事故：电源中断、建筑物倒塌、机房内火灾等。
- 6) 自然灾害：如火灾、地震、洪水等突发而且极具破坏性的事故。其特点是突发性、高

破坏强度、大范围。在灾难性事故的影响下，计算中心机房的硬件设备会部分或完全损坏，应用无法继续，影响业务的持续不间断处理。

根据故障对系统运行的影响程度，我们将故障分为关键故障及非关键故障两种，用户故障影响定义参考：

关键故障：导致系统 DOWN 机，对应用系统造成影响的故障。

非关键故障：指系统出现故障警告警示或不影响系统的非关键部件报错，但系统可以继续正常运行的故障。

1.2.1.3 应急预案体系建立

1) 应急保障预案体系的建立，以强化安全意识，全面提高各相关部门应对突发事件的综合管理水平和应急处理能力，确保网络安全畅通，通信快速恢复为目的。

2) 应急预案由我公司和用户各相关部门共同编制，针对不同的故障级别将制定相应的应急预案。所编写的应急预案应具有实用性、可操作性，预案中各角色职责明确。

3) 应急体系原则上每年更新一次，出现以下情况的须及时更新或新建立：

- 上一级主管部门职能、结构发生变动，影响到本部门应急预案实施。（包括联系人、联系方式变动、处理流程发生变化的）
- 本部门职能、结构发生变动，影响到本部门应急预案实施。（包括联系人、联系方式变动、处理流程发生变化的）
- 下一级部门职能、结构发生变动，影响到本部门应急预案实施。（包括联系人、联系方式变动、处理流程发生变化的）
- 有新的网络或业务正式投入使用，没有与之相符的应急预案与之相对应的。

1.2.1.4 应急预案内容

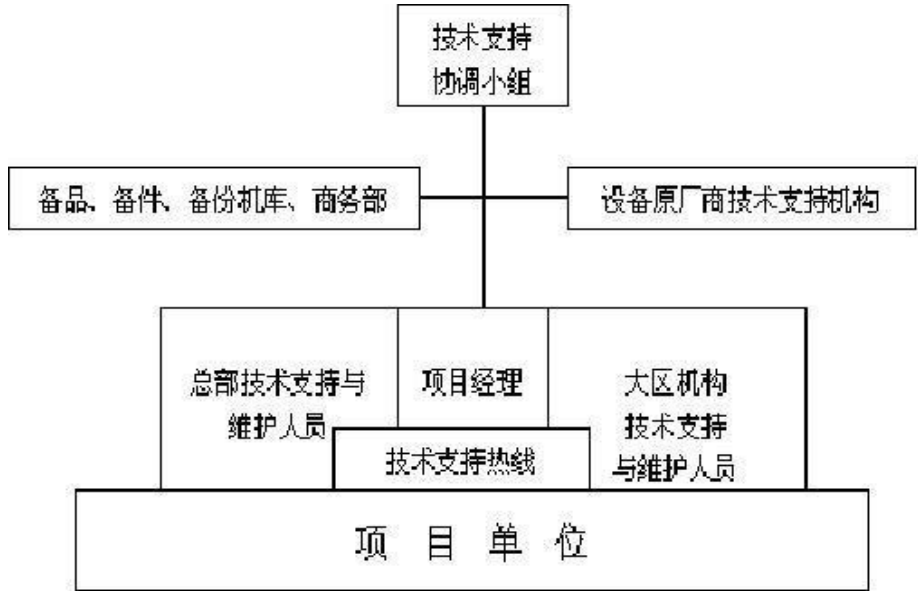
应急预案由我公司和用户各相关部门共同编制，针对不同的故障级别将制定相应的应急预案。应急预案主要包括如下内容：

- 应急预案的启动条件
- 应急预案执行所需要的资源
- 应急预案的操作流程

1.2.2 应急保障措施

1.2.2.1 专业技术人员保障

我公司建立如下的技术支持与服务组织：



1.2.2.2 应急组织保障小组

针对本项目我公司成立紧急情况处理小组。紧急情况处理小组为系统应急事件的综合性议事、协调、处理机构。建议紧急情况处理小组由用户和我公司共同组成。

当遇到紧急情况时，应急小组具有高度权威，能快速调动相关资源，联系厂商技术支持人员中最具经验的专家，防止问题处理的任何环节出现延迟，以尽快解决问题。

1.2.2.3 应急预案

1) 网络故障应急预案

当系统发生网络故障时，我们将应用切换备用网络系统上，将用户的损失减到最低，同时我们将启动网络故障应急预案预案。下面将是具体的实施步骤：

- 确认是否是网络出了问题，排除主机故障、存储故障和应用故障。
- 将应用切换备用网络系统上。
- 联系网络系统的开发或维护商。对现场应用进行诊断。
- 根据诊断结果，修复相关的问题。

- 将应用切回到主用网络系统上。
- 重新在群集环境中对应用进行测试。
- 填写现场技术服务报告记录
- 整理事故报告并备案。

2) 主机故障恢复应急预案

定期对主机软件进行升级和日常维护，合理设计文件系统存放位置，合理利用 LVM 平衡 I/O 及硬盘性能之间的冲突

利用虚拟内存管理调整应用对内存的需求，定期监控虚拟内存使用状况

定期利用系统命令监视系统运行状况

定期检测主机的运行状态，若出现故障先利用热切换或手工方式将应用切换到备用机，保证业务的持续运行

如果是操作系统故障，分析错误原因，并尽快解决。如果问题严重无法恢复，则马上使用系统备份带恢复系统并检查错误原因。

对于是硬件故障，根据系统面板上的显示信息及故障现象，初步确定故障发生部位，替换故障系统，恢复应用运行。

3) 磁盘阵列故障恢复应急预案

如果磁盘阵列中有一块盘损坏，立即携带备份磁盘做更换，并加入新的盘到原来的卷组中；

如果磁盘阵列中多块硬盘同时损坏引起 raid（包括操作系统镜像）保护失败，需要更换硬盘，恢复业务数据；

通常情况下，磁盘阵列硬件本身是双机环境中的单点故障隐患。如果磁盘阵列本身损坏，需要较长时间恢复。可准备备机，把故障阵列的硬盘按原顺序插到备机上，让系统重新识别硬盘，恢复业务运行。

4) 操作系统维护服务应急预案

当系统发生异常，经工程师判断为操作系统引起的故障时，可采用如下应急措施：

切换到备用机，保证业务的持续运行

使用与故障主机系统相同版本的安装光盘或最新系统备份磁带引导系统，进入系统维护模式

对文件系统或损坏的关键文件进行修复

如果问题严重无法修复，使用用户最新的系统备份磁带做系统恢复安装，与用户共同恢复相关应用系统和数据，恢复后检查错误原因

5) 对于人为因素所造成的故障

加强对管理人员的专项培训

建立完善的维护操作规范

总结经验，及时推广

6) 对于系统调整所造成的紧急情况

- 事先提供完善的计划和安排
- 重点任务的实施要经相关配合人员的充分讨论，并明确的分工
- 专家审核变更、上线、调整的方案，保证可靠和高成功率
- 现场驻守工程师保证顺利实施

7) 对于机房环境突发性事故

- 采用 UPS 电源保障供电安全
- 合格的机房装修，温度、湿度和灰尘符合设备要求
- 严格完善的防火、防雷击、防静电设施
- 机房位置选择和设备固定以防地震和房屋倒塌

8) 对于灾难性事故

- 不能通过一般的高可用性技术来解决，需要采用灾难恢复技术来解决，即远程灾备

1.2.2.4 应急技术储备

我公司是一家专业的医院信息系统业务集成公司，拥有多名专业技术人员服务团队。

当本项目发生大规模的故障情况时，公司可以首先调用本地的工程师参与到本项目的应急故障解决中。

同时，公司也会协调厂家专业技术人员和外地的有经验的优秀工程师/业务专家参与远程指导，为一线工程师提供疑难问题技术支持，提供服务保障。必要时赶到现场进行问题解决。

1.2.2.5 应急处理流程

(1) 系统出现故障，我公司接收到故障报修，并确定为紧急情况。

(2) 启动应急预案。

(3) 紧急情况处理小组的领导（由用户和我公司人员共同组成）立刻调派我公司的资深专家和用户相关人员。首先尽最大可能收集事件相关信息，确定事件类别、事件来源，保护证据，以便缩短应急响应时间。

(4) 根据收集的信息，紧急情况处理小组立刻采取措施抑制事件的影响进一步扩大，限制潜在的损失与破坏。

(5) 根据实际情况，技术专家进行系统的恢复工作。

(6) 如果是应用软件故障，我公司应保证在 2 小时内解决问题，恢复故障系统。

(7) 如果项目组难以短时间内解决故障，及时申请我公司技术支持中心派专家，必要时申请相关软件厂家的技术专家到现场协助排除故障。

(8) 在问题得到解决、系统恢复工作后，回顾并整理该事件的各种相关信息，尽可能地把所有情况记录到文档中，并完成《紧急事件处理结果报告》。

(9) 提交《紧急事件处理结果报告》。

(10) 应急行动结束。

法定代表人（负责人）或授权委托代理人（签字或签章或加盖印鉴或电子签名）： 

投标人名称（CA 电子签章）： 广西昊之晟医疗科技有限公司

2025 年 5 月 4 日

5、售后服务承诺书

售后服务承诺函

针对【贵港市人民医院云存储服务等项目维保服务项目】推想医疗科技股份有限公司（以下简称我司）所提供的软件与硬件（若有），我司在保修期内提供标准售后服务，内容如下：

1. **保修期限：**推想将对其所提供系统所涉及的软件和硬件（若有），提供安全可靠、高效、及时的售后维护工作；项目涉及硬件产品（若有），设备验收合格之日起提供免费维保 2 年服务；项目涉及软件产品，设备验收合格之日起提供免费维保和知识库升级 2 年服务。
2. **运输服务：**免费陆运合同中设备及配件至指定地点，保障设备完好无损，如发生设备运输损坏，我司承诺免费更换配件/服务器换新服务。
3. **安装服务：**安排专业技术人员现场安装设备，保障安装过程快速、专业，可靠。
4. **调试服务：**安排专业技术人员现场调试设备，调试要求快速，专业，可靠。
5. **系统升级和故障排查：**在保修期内，如果我司产品需做技术升级和故障排查，会及时通知最终用户，在最终用户的许可下，可以通过我司安排专业技术人员进行升级维护和故障排查。
6. **报修响应时限：**提供 7*24 的电话服务，请致电我司客户经理或 010-86462323，工程师在 120 分钟内电话指导或通过远程维护系统排除故障，如仍无法排除故障，自接到电话报障时起 48 小时内赶到现场维修。
7. **报修技术方式：**我司同时提供电话、电子邮件、远程维护系统、现场维修等方式的技术支持。客户支持中心的技术人员对用户网点报告的故障进行及时的远程诊断，对部分属于简单的故障通过远程指导的方式，使设备在最短的时间内恢复运行，或判断故障原因。如果需要技术人员现场解决，参考报修响应时限条款。
8. **技术培训：**服务安装完成后，我司免费提供至少 2 个工作日的现场应用培训，保证使用人员正常操作软件、设备的各种功能。
9. **过保后条款：**当客户购买服务后的保修期限过期后，可选择我司提供的硬件有偿维保服务，国内有硬件维修配件库，可终身付费维修，同时提供有偿软件知识库升级服务。
10. **保修期内标准客户服务内容不包括：**
 - a) 由于不可抗力事件（如战争，火灾，地震等）造成的任何损坏，不在本合同保修服务之列；
 - b) 客户或最终用户自己或任何第三方提供的软件、系统或接口或其它物品造成的问题；

- c) 客户或最终用户不按照我司提供的产品技术规范和使用说明书使用或操作造成的问题；
 - d) 因客户或最终用户的疏忽行为或者其它意外事故造成的问题；
 - e) 外部因素（不管其性质如何，包括但不限于黑客袭击）导致的对产品软件和医疗及其他已储存数据的损害；或者因病毒而导致的其他类似的软件干扰。
11. **条款外保修：**如客户因保修期标准外引起的服务问题需要维修，则需要客服工程师进行问题评估，并按照另行约定的付费维修服务条款进行维修。



推想医疗科技股份有限公司
2025 年 4 月 26 日

6、服务授权书



经销商授权书

兹授予广西昊之晟医疗科技有限公司为推想医疗科技股份有限公司在贵港市人民医院（下称“最终用户”）的经销商。广西昊之晟医疗科技有限公司有权在此医院参与招标项目：云存储服务等项目维保服务（标项三重）（项目编号：GGZC2025-C3-990078-GXXP）的投标、渠道销售工作。

依据我公司与经销商签订的销售协议等文件，我公司将对经销商参与该投标项目或进行渠道销售的活动中所提供的产品和服务，承担与我公司有关的义务。

如果经销商在投标或渠道销售过程中做出的口头或书面承诺与我公司与经销商签订的销售协议等文件约定不一致的，经销商应独立承担相应责任。

本次授权有效期为26个月，自2025年4月28日起生效。本授权书将作为经销商与医院签署的招标文件及商务合同的附件，具体权利义务以我公司与经销商后续签署的销售协议等文件约定内容为准。

授权公司名称：推想医疗科技股份有限公司（公章）

授权书签发日期：2025年4月28日



7、最终报价表

项目名称：云存储服务等项目维保服务（标项三重）

项目编号：GGZC2025-C3-990078-GXXP

标项：三重

供应商名称：广西昊之晟医疗科技有限公司 单位：元

序号	服务名称	技术及服务需求	数量	单位	单价	总价	备注
1	AI 运维服务	采购人的放射科已有推想医疗科技股份有限公司的肺结节、骨折两个AI模块，现主要为这两个AI模块进行运维服务。 1. 持续运行保证：供应商必须保证软件的连续和稳定运行，主动对存在的技术缺陷进行升级和优化，确保系统全面性能的最优化。 2. 信息保密承诺：所有由医院方提供的信息均需严格保密，供应商必须遵守保密协议，不得向外部泄露任何数据。 3. 快速故障处理：在软件因系统更新等问题出现故障时，供应商需提供即时支持，并在解决问题后提交详细的维护报告，报告中应包含故障原因、处理过程及预防措施建议。 4. 实时错误管理：供应商应对软件运行期间新发现的错误负责，并需实时更新和改进，同时向医院方提供完整的维护记录和操作指导。 5. 提供原厂售后技术服务：产品如需技术升级和故障排查，可通过原厂安排专业技术人员进行升级维护和故障排查 6. 全天候技术支持：供应商需提供 7 天 24 小时的技术支持服务。在接到故障通知后 120 分钟内进行远程诊断和指导，48 小时内派遣技术人员到场处理。 7. 按需功能调试：根据医院的特定需求，供应商应提供软件功能的调试服务，确保软件功能符合医院操作需求。 8. 版本升级服务：供应商应不定期进行软件的版本升级，以保持软件的功能先进性和系统安全性，升级服务应涵盖所有必要的新功能 9. 供应商升级服务：供应商须立即对软件产品进行升级，以保证医院的正常软件使用。	1	项	238800.00	238800.00	

	10. 肺结节智能辅助分析软件维保升级后参数要求： 10.1支持自动分析结节表征信息（棘状突起、血管包被、血管截断、支气管截断） 10.2支持自动分析结节属性信息（结节表面积、3D长径、最大面面积、结节质量、3D最小径） 10.3支持新增结节表征参数，包括（规则、不规则、分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊、空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、牛眼征、空气新月征、卫星灶、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管推移、血管穿行、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管等） 10.4支持图文报告一键推送功能 10.5支持MPR界面自定义截图 10.6支持多窗口阅片，包含肺窗/纵隔对比及自定义窗口布局					
	11. 骨折智能辅助分析软件维保升级后参数要求 11.1支持骨折病灶列表“左右肋”排序 11.2支持骨折危急值报警 11.3骨MPR、VR、CPR页面增加自定义截图按钮，并且截图可添加至胶片排版、推送、图文报告图片库					
合计金额大写：人民币 <u>贰拾叁万捌仟捌佰元整</u> （¥ <u>238800 元</u> ）						
合同履行期限： <u>自合同签订之日起两年</u> 。						

注：

1. 供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人（负责人）或者委托代理人签字，否则其响应文件按无效响应处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人（负责人）或者委托代理人签字或者盖章，否则其响应文件按无效响应处理。
3. 如有多标项，分别列明各标项的报价表，否则其响应文件按无效响应处理。
4. 《磋商报价表》投标人可根据实际情况来删减。

法定代表人（负责人）或授权委托代理人（签字或签章或加盖印鉴或电子签名）：李洪忠

投标人名称（CA 电子签章）：广西昊之晟医疗科技有限公司

2025 年 5 月 4 日

8、中标通知书

广西鑫磐工程项目管理有限责任公司 成 交 通 知 书

广西昊之晟医疗科技有限公司：

你单位参加了本招标机构代理的云存储服务等项目维保服务（标项三重）
（GGZC2025-C3-990078-GXXP）项目的投标，经磋商小组评定，确定你单位磋商报价成交，成交金额：贰拾叁万捌仟捌佰元整（¥238800.00）；现将有关事项通知如下：

一、请接到本通知后 20 日内与招标人贵港市人民医院联系签订合同事宜，延期自误。

二、签订合同详细地点：贵港市人民医院

联系人及电话：温剑军，0775-4200166。

三、按照竞争性磋商采购文件“供应商须知”第 32.1 条规定，本项目招标代理服务费参照国家发展计划委员会计价格[2002]1980 号《招标代理服务费管理暂行办法》收费标准及[2011]534 号文规定的收费计算标准计算（☐货物招标/☒服务招标/☐工程招标），同时按中介超市固定价收取，由成交人支付。领取成交通知书前，成交人应向采购代理机构一次性付清成交服务费。

四、届时请带齐下列证件：

- （1）成交通知书（原件）
- （2）竞争性磋商采购文件上规定的文件材料（含法定代表人授权书）
- （3）单位公章或合同专用章
- （4）本单位的开户银行、帐号及开户名称

特此通知！

广西鑫磐工程项目管理有限责任公司

2025 年 5 月 13 日

