

合同编号：衢妇幼合[2026]29号

## 智慧医疗服务平台采购合同

政府审批：衢财采计临[2025]5367号；采购方式：公开招标

甲方：衢州市妇幼保健院（以下简称“甲方”）

地址：衢州市柯城区百汇路690号

乙方：中国联合网络通信有限公司衢州市分公司（以下简称“乙方”）

地址：衢州市九华北大道355-1幢

甲方通过公开招标采购方式，确定乙方为衢州市公立医院改革与高质量发展示范项目-2025年衢州市妇幼保健院智慧医疗服务平台采购项目（项目编号：33080025201007000016-ZJCT-Z20250177）供应商。为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及项目招标结果、招标文件的要求，本着友好合作、平等互利原则，经协商一致，特签订本合同。

### 1. 合同术语

本合同所使用的术语、概念，除另有约定外，均具有以下含义：

1.1 “本合同”是指甲乙双方就本项目采购达成一致并签署的文件，包括所有的附件、附录以及下面指出的构成合同的所有文件。双方同意下列文件作为本合同不可分割的组成部分：

- 1.1.1 本合同正文；
- 1.1.2 本合同附件；
- 1.1.3 中标/成交通知书；
- 1.1.4 中标人投标文件及书面承诺；
- 1.1.5 招标人招标文件、附件及澄清文件；
- 1.1.6 在合同实施过程中双方共同签署的补充与修正文件；
- 1.1.7 标准、规范、图纸、产品手册及有关技术文件；
- 1.1.8 形成合同的其他有关文件。

上述所指合同文件应认为是互相补充和解释的，如有模棱两可或相互矛盾之处，以所列顺序在前的为准，但甲乙双方有特别约定的除外。

- 1.2 “服务”是指任何由乙方按合同项下的要求进行的研发、安装、测试、试运行、验

收、改进、培训、维护和其他为保证系统正常运行而提供的必要服务的总称。

1.3 “工作日”是指除公休日和国家法定节假日以外的日历日。

1.4 “附件”是指与本合同的订立、履行有关的，经甲乙双方认可的，对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。

1.5 “技术资料”是指本项目涉及的，由乙方提供的数据字典、编程手册、测试、安装、操作及维护的有关资料，各种数据、参数，以及乙方为履行本合同所搜集、使用、编制、创作的所有其他技术文档。

1.6 “系统测试”是指乙方为甲方研究开发的软件系统，在实际生产环境上线部署使用前，必须要经过完整的测试(包括硬件、系统功能的完整性、业务需求符合程度、数据的完整性等)。

1.7 “系统上线及试运行”是指乙方交付的软件系统经事前测试合格后，首次在甲方实际生产环境上线部署使用，上线部署过程完成后即自动转入试运行阶段，通过试运行观察初期的使用效果，并进行必要的改进过程。

1.8 “交付”是指乙方将开发的本系统的应用软件产品及相关的说明文档、使用手册及软件附件等技术资料提交给甲方使用。

1.9 “验收”是指甲方按照合同约定的范围对乙方的工作结果进行书面确认的过程。

1.10 “合同金额”是指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

## 2. 适用范围

本合同条款仅适用于本次采购活动。

## 3. 合同标的及金额（元）

序号	项目		数量	金额（元）
1	智擎平台服务	智擎平台	3 年	110000.00
		数据中心	3 年	39000.00
2	AI+预问诊及分诊导诊	分诊导诊	1 套	250000.00
		预问诊	1 套	150000.00

3	AI+孕儿智护服务	AI+孕儿智护服务		1 套	560000.00			
		胎心监护租赁服务		10 台(3年)	10000.00			
4		输液系统		1 套	130000.00			
5	智慧病房建设	病房机器人	病房机器人硬件(含机器人控制 pad)		6 台			
			病房机器人软件		78000.00			
6		移动护理工具		20 台	48000.00			
7	承载服务	超融合应用服务		3 年	280000.00			
8		算力服务		3 年	539500.00			
9	网络信息安 全相关	等保二级		2 次	38000.00			
10		第三方软件测评		1 次	26000.00			
11		防火墙		1 台	75000.00			
12		专线无忧		3 年	16500.00			
合计					2596000.00			
总金额: 人民币贰佰伍拾玖万陆仟元整 (¥2596000.00)								
合同金额包括软件研发、安装、测试、试运行、验收、改进、培训、维护、税费、保险、人工并包括所有与本合同范围内的系统接口费用、数据迁移费用，与各种仪器设备、平台等的对接费用等其他一切费用。								

#### 4. 付款方式

4.1 本项目采用总价合同承包方式，乙方投标文件所报的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

4.2 乙方应及时向甲方出具合法、有效、足额的增值税发票，否则延误款项支付的，乙方自行承担责任。

#### 4.3 付款周期

4.3.1 合同签订二周内，乙方通过电汇、转账、银行或保险公司出具的履约保函等方式向甲方交纳合同金额的 1%作为履约保证金计人民币贰万伍仟玖佰陆拾元整 (¥25960.00)，履约保证金在服务期结束后扣除应扣罚款项后无息退还。

4.3.2 在合同生效及具备实施条件，自甲方业务主管职能部门收到乙方开具的正式发票、金融机构出具的预付款保函之日起后 7 个工作日内向乙方支付合同总价 40% 的预付款（乙方需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，保函期限为初步验收通过二个月后终止。）。

4.3.3 项目完成系统上线，支付进度款至合同总金额的 80%；

4.3.4 项目验收通过后支付进度款至合同总金额的 100%，项目整体交付。

## 5. 合同生效及工期要求

5.1 合同有效期从合同生效之日起开始计算。

5.2 合同工期为本合同生效之日起 12 个月，自合同签定之日起至完成项目上线试运行。乙方应当在合同工期内达到项目验收条件，甲方应当在达到项目验收条件后及时组织验收。

## 6. 系统测试

系统软件在实际生产环境上线部署使用前，乙方必须经过完整的测试，包括硬件、系统功能的完整性、业务需求符合程度、数据的完整性等，测试通过后向甲方出具测试报告。

## 7. 系统上线及试运行

7.1 系统软件经测试合格后，在甲方实际生产环境上线部署使用，上线部署过程完成并通过初验后即转入试运行阶段。试运行阶段为期 30 天，如有必要，经双方协商一致可延长试运行阶段，延长期限乙方不承担延期责任，但延期最长不超过 30 天。

7.2 乙方应通过试运行阶段观察系统软件的初期使用效果，及时进行必要的改进，以达到验收条件要求。

## 8. 系统验收

8.1 全面上线后，各项验收内容符合条件后，经乙方申请，甲方组织进行系统验收。

8.2 验收资料由甲乙双方分别提供。

8.3 验收标准按招标文件、投标文件有关采购内容和要求执行。

8.4 如系统验收不合格，则按违约条款处理。

## **9. 免费维护期(质保期)**

定制软件、成品软件、硬件免费质保期为叁年，免费质保期自终验合格之日起开始计算。

## **10. 软件的维护服务**

10.1 乙方负责系统软件开发、安装、测试、试运行、交付等全过程的工作，协助用户完成整套软件的正常、稳定运行。软件程序本身的漏洞和缺陷所导致和引起的任何后果均由乙方承担，如在运行中出现问题，乙方应积极查找原因，直至问题解决。

10.2 货物和服务的名称、技术规范和数量应与招标文件及乙方提供的文件相一致。

10.3 系统软件安装、测试、试运行等应在甲方的监督下进行，此类监督不免除乙方应承担的相关责任。

10.4 在免费维护期内和收费服务期内，对改进的新版本乙方提供免费升级服务。

## **11. 个性化修改服务**

11.1 乙方为甲方提供系统软件功能以及报表功能的个性化修改服务。

11.2 甲方有个性化修改要求时，以书面形式向乙方提出，在不涉及功能模块架构的范围内，乙方应当满足甲方要求。

11.3 个性化修改要求应当在试运行阶段完成前提出，修改完成时间由双方协商确定，但个性化修改不影响正常验收且乙方不承担延期责任。

11.4 个性化修改不属于二次开发范畴，由乙方免费提供服务。

## **12. 售后服务承诺**

12.1 售后服务内容以乙方投标文件承诺为准。

12.2 免费质保期到期后，乙方继续为甲方提供年度运维服务，运维服务内容包括软(硬)件维保、智慧病房设备等的适应性、授权、维护、算力租赁服务等所有合同项目内容，每年运维费（含税）不高于合同项目金额的 8%，费用按年支付，双方另行签订运维服务协议，运维服务具体内容以双方协商确定为准。

### 13. 培训

13.1 乙方应对系统的不同层次的应用人员(包括供应商)进行操作培训。除了对普通业务人员的专项培训以外，乙方应对系统维护人员进行系统维护培训、系统程序等培训。

13.2 培训在项目实施过程中按双方确定的时间进行，培训内容等按乙方承诺及相关要求执行。

### 14. 知识产权保护

#### 14.1 知识产权

甲方拥有软件定制部分的知识产权，且中标单位应提供软件定制部分的界面设计文档，数据库结构，但是项目中涉及外购软件或部分开发内容已确定了产权归属的应在开发过程中明确。

#### 14.2 使用权

甲方对软件具有使用权。甲方对定制化部分的软件享有全部权利，乙方不得擅自将定制化部分的软件转让与销售，乙方不得私自留存任何副本。

14.3 乙方应保证所提供的产品或服务免受第三方提出侵犯其知识产权（专利权、商标权、工业设计权及使用权等）的索赔或起诉，否则，由此可能产生的一切法律责任和经济责任均由乙方承担。

14.4 本合同项下双方的任何权利和义务不因合同双方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如发生上述情形之一，则本合同项下的权利和义务随之转移至收购、兼并、重组或分立之单位。如甲乙双方在本合同项下的各项权利和义务由甲乙双方之分立单位分别承受的，则甲乙双方与甲乙双方之分立单位分别享有和承担相关权利和义务。

14.5 甲方在领受本合同项下的软件后，应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律、法规，并在本合同所规定的范围内使用本软件。

### 15. 保密条款

15.1 保密内容包括但不限于技术信息和经营信息。双方都有责任对对方提供的技术情报、资料数据、商业秘密、合同及附件保密，不得向第三方泄露接触到的对方需要保密的情

报和资料。

15.2 未经对方事先书面同意，任何一方不得为任何其他目的而自行使用或允许他人使用从对方获得的信息(信息包括但不限于所有的报告、摘要、纪要、文件、计划、报表、复印件等)。

15.3 乙方若要在相关的宣传、广告或出版物中使用甲方商标、标志、名称或项目简介，并作为案例进行市场推广行为，必须经甲方书面同意。

15.4 保密期限：双方就本合同项下保密信息的保密义务，自该保密信息因非保密义务方原因（包括但不限于依法公开、进入公有领域、第三方合法披露等）不再具备秘密性时终止；若该保密信息始终具备秘密性，则保密义务长期存续。

15.5 泄密责任：任何一方违反此保密条款，须承担本合同金额 20%的违约金，给对方造成损失的，还须承担赔偿责任。

## 16. 违约责任认定及处理办法

16.1 乙方保证按合同约定的时间和质量完成软件开发、安装、测试、试运行及验收工作。因乙方原因延期的，每延期一日，乙方向甲方支付合同金额 0.5% 的违约金，延期违约金以合同总价的 20% 为限，违约金总额达到 20% 时，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的所有款项，由此给甲方造成损失的，乙方还应当予以赔偿。

16.2 如因甲方原因，导致工期延误，则交付时间相应顺延，如发生费用，双方另行商定。

16.3 如系统验收不合格，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的所有款项，并向甲方支付合同金额 5% 的违约金。

16.4 乙方不遵守个性化修改服务承诺的，甲方有权暂停支付合同款项，并不承担违约责任。

16.5 在免费维护期内，甲方以电话、纸质、电邮、传真等形式通知乙方进行维护或紧急情况处理，乙方在通知后每延迟响应 1 天，影响甲方业务正常进行而造成损失的，乙方向甲方支付合同金额 0.1% 的违约金。

16.6 乙方向甲方工作人员提供任何形式的回扣、手续费、现金、有价证券、支付凭证、

高档贵重礼品等经查实的，根据上级有关部门意见处理。构成刑事犯罪的，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的所有款项，并向甲方支付合同金额 20%的违约金。

16.7 甲方应按合同约定支付相应款项，如有延迟，按应付未付款项总额的 0.5‰/天向乙方支付违约金（因乙方原因造成的延迟除外）。

16.8 乙方的违约金从合同款项中扣除，不影响乙方履行本合同规定的各项义务。

16.9 违约方对其违约行为所造成的损失承担赔偿责任，包括但不限于为挽回损失所支出的诉讼费、律师费、保全费、差旅费、保险费、公告费等。

## 17. 合同的补充、修改和变更

17.1 双方的任何一方对合同内容提出补充、修改和变更要求，均应提前以书面形式通知对方，征得同意，并经双方协商一致后，可另行签订补充协议，原则性条款不允许改变。

17.2 如双方未就补充、修改和变更达成一致并签订补充协议，双方应按本合同的约定继续履行其义务。

## 18. 合同的解除

18.1 任何一方不得擅自解除合同，如一方因故需解除合同，必须提前 15 天书面通知对方，经双方协商一致可签订书面协议解除本合同。在此情况下，乙方应将甲方已支付的合同款项退还甲方，甲方同时应将该软件产品及相关资料全部归还乙方，并配合乙方删除、卸载在甲方处已安装的软件产品，停止对软件产品的继续使用。

18.2 如单方面原因给对方造成的损失，双方应协商给予损失方一定的经济补偿。

18.3 出现下列情况时本合同可以解除：

18.3.1 甲乙双方签订书面协议解除的；

18.3.2 不可抗力导致本合同无法履行或履行不必要时；

18.3.3 发生违约责任条款约定的可以解除合同的情形时。

## 19. 合同的中止和终止

19.1 合同的中止

19.1.1 合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续履行；中止履行应以书面形式告知乙方，对乙方造成经济损失的，甲方应给予一定的赔偿。

19.1.2 合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或上级部门责令中止的，应当中止合同的履行，甲方不承担赔偿责任。

## 19.2 合同的终止

19.2.1 本合同正常履行完毕或合同有效期限届满而终止；

19.2.2 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候单方终止合同而不给乙方补偿。

## 20. 合同转让和分包

乙方不得将本合同项目全部或部分研究开发工作分包或转包第三方承担。否则，甲方有权单方解除合同，乙方应返还甲方已支付的所有款项，并向甲方支付合同金额 20%的违约金。

## 21. 不可抗力事件处理

21.1 不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免、不可克服的自然灾害和社会事件，但不包括一方的违约或疏忽；这些事件包括，但不限于：战争、严重自然灾害，暴动或动乱、政府政策调整、政府政令等。

21.2 任何一方因不可抗力事件所致不能履行合同，则合同履行期可延长，延长期与不可抗力影响期相同。

21.3 任何一方对由于不可抗力造成的一部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但遭受不可抗力一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力的一方对因未尽本项义务而造成的损失承担赔偿责任。

21.4 因一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

21.5 遇有不可抗力的一方，应在不可抗力发生后的七日内将事件的情况以书面形式通知另一方，并提供有关权威机构出具的证明。不可抗力事件延续 60 天以上，双方应通过友好协商，确定是否延期履行、部分履行或者解除合同，继续履行合同。

## 22. 纠纷解决

22.1 双方应通过友好协商解决和本合同有关的一切争议。

22.2 在履行合同过程中产生争议，双方不能达成协议时，可以向有关部门提请调解。

22.3 调解不成可以按下列方式解决：向甲方所在地人民法院提起诉讼。

22.4 如诉讼事项不影响合同其它部分的履行，则在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同的其它部分应继续执行。

22.5 本条规定于本合同解除、终止或届满后仍继续有效。

### **23. 法律适用**

本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

### **24. 通知**

甲乙双方发出与本合同有关的通知或回复，应以专人送递、传真或特快专递的方式发出。如果以专人送递或特快专递发送，以送达至对方通讯联络地视为送达；如果以传真方式发送，发件人在收到传真报告后视为送达；如果采用电话或电子邮件方式发送，则应在发送后由对方以书面方式予以确认视为送达。

### **25. 合同的解释**

25.1 任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则，依照本合同签订时有效的中华人民共和国的法律、法规以及人们通常的理解进行。

25.2 对本合同的任何解释均应以书面方式做出。

### **26. 权利的保留**

26.1 任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究另一方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其他权利或追究其他责任的放弃。

26.2 如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。

26.3 在本合同履行期间，因国家法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

## 27. 单位变动情况处理

甲乙双方发生收购、兼并、重组等单位变动情况，责任顺延至收购方、兼并方、重组方等新主体。

## 28. 附件

招标文件、投标文件、澄清、答疑、修改、补充文件及补充协议作为本合同附件，与本合同具有同等法律效力。

## 29. 合同的生效和效力

29.1 本合同经甲方、乙方法定代表人或授权代表人签字并加盖双方公章或合同章后开始生效。

29.2 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：衢州市妇幼保健院	乙方（盖章）：中国联合网络通信有限公司衢州市分公司
法定代表人（签字或盖章）：	法定代表人（签字或盖章）：
或授权代表（签字或盖章）：	或授权代表（签字或盖章）：
地址：衢州市柯城区百汇路 690 号	地址：衢州市柯城区九华北大道 355-1 棧
电话：0570-3059120	电话：0570-8252680
开户银行：建行衢州开发区支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司衢州柯城支行
户名：衢州市卫生财会管理中心	户名：中国联合网络通信有限公司衢州市分公司
账号：3305016836000000056-2001	账号：1209260019200023336
统一社会信用代码：1233080047186602XY	统一社会信用代码：91330800704596295P
签订时间：年月日	签订时间：年月日
签约地点：衢州市妇幼保健院	

合同附件：

## 采购内容及要求

### 一、项目背景

本次信息化建设响应《关于推动公立医院高质量发展的意见》及配套文件要求，通过模式、管理和技术创新建立以患者为中心的服务体系，加速智慧医院建设，并强化数据安全与隐私保护；实现以数字化、智能化为驱动，以智慧医疗服务为基座，构建高效、安全、协同的医疗服务体系，满足多元健康需求并落实国家战略目标。

本项目采用先进的人工智能（AI）、自然语言处理（NLP）、大数据分析和光学字符识别（OCR）技术，专门针对医院的临床需求，如孕产妇和儿童的健康管理与诊疗决策支持。通过数据分析、病例溯源和个性化健康建议，能够提高医院医生的诊疗效率与准确性，改善患者健康管理。现有的技术已经在其他医疗领域获得成功应用，证明了技术的可行性。该项目建设是提升医疗质量与效率、优化医疗流程、降低运营成本的重要举措。通过持续优化病历模板与流程、加强医护人员培训、完善数据安全保护机制以及推动检验设备与技术升级、加强信息化平台建设、优化检验资源配置等措施，可以进一步推动医院信息化建设的发展，为患者提供更加便捷、高效的医疗服务。

### 二、建设目标

深度融合人工智能大模型、大数据、物联网等前沿技术，建设一个全面智能化的医疗服务平台，支持医院内各类业务流程的数字化转型。通过建设高水平的智慧医院，利用 NLP、知识图谱、OCR、大模型等人工智能技术推动医院高质量发展，成为医院发展新动力新引擎。加快实现医疗健康资源上下贯通、信息互通共享、业务高效协同，满足人民群众日益增长的医疗卫生健康需求。利用新架构，打造数字化医院空间，实现基于数字的医疗、管理、服务新体系，助力医院数字化转型。

### 三、采购内容

本次采购内容包含以下组成：

序号	采购需求	采购数量	单位	最高限价 (万元)
1	智擎平台服务	3	年	15.00
2	AI+预问诊及分诊导诊	1	套	41.20

3	AI+孕儿智护服务		1	套	58.31	
4	输液系统		1	套	13.25	
5	智慧病房建设	病房机器人	病房机器人硬件(含机器人控制 pad)	6	台	24.90
			病房机器人软件	1	套	8.00
		移动护理工具		20	台	5.00
6	承载服务	超融合应用服务		3	年	28.20
7		算力服务				54.00
9	网络信息安全相关	等保二级		2	次	4.00
10		第三方软件测评				2.68
11		防火墙		1	台	8.00
12		专线无忧		3	年	3.60

#### 四、技术要求

##### 4.1 智擎平台服务

###### 4.1.1 智擎平台

序号	采购内容		技术标准及要求	采购数量
1	智擎平台	三方对接渠道	1. 支持与多种第三方平台（微信公众号、钉钉、浙政钉）进行无缝对接，实现消息互通与智能问答服务。 2. 支持通过短信、邮箱方式接收验证码	3 年
2		门户管理	★支持自定义门户界面，包括 LOGO、布局、配色（需提供系统截图证明）	
3		消息发送配置	支持“基础数据中心”、“通知公告”的推送配置，支持按计划自动发送通知	
4		维护组织用户	1. 需支持组织架构管理，实现用户、部门、角色	

			的灵活配置。 2. 需支持用户信息的批量导入。
5	组织管理		1. 支持多级组织架构管理。 2. 支持不同组织间的数据权限隔离，防止越权访问。 3. 支持组织名称、编码、负责人等信息管理。
6	用户管理		★支持用户账号、权限、登录行为管理，（需提供系统截图证明） 详细需求说明如下： 1. 支持姓名、工号、手机号、邮箱等字段维护。 2. 支持对用户进行角色权限分配。 3. 登录审计，记录用户登录 IP、时间、操作日志。
7	部门管理		1. 支持部门管理，可添加和调整部门设置 2. 支持对部门人员进行调整，进行人员新增、删除等操作
8	角色管理		支持基于角色的权限控制，确保系统安全： 1. 支持自定义角色（如管理员、编辑员、普通用户） 2. 支持对功能模块、数据范围的精细化授权
9	知识库		支持知识库的编辑及知识库问题上传： 1. 支持知识库的创建、分类、检索更新及版本管理 2. 支持常见问题 FAQ 配置

#### 1.1.1. 数据中心

产品	模块	功能名称	功能参数	数量
数据基座	数据采集	数据采集	对接业务系统：实现 HIS、LIS、PACS、体检、护理等多个临床系统数据对接，提供 WebService/HL7/CDA 等接口。	3 年

	范围	★数据采集范围：患者基本信息、检验报告、检查报告、病理报告、诊断信息、手术信息、医嘱信息、治疗记录、体检报告、体征数据、病历文书等。（需提供系统截图证明）
	数据接入	支持全场景数据接入，包含 API 双向交互（RESTful/SOAP 调用与数据推送）、数据库视图动态映射（Oracle/MySQL 等 5 类库表权限管控）、ETL 混合处理（CDC 日志解析+定时抽取），支持 HTTPS 加密传输与 OAuth2.0 认证。
	数据脱敏与加密	支持在不改变数据原有格式和意义的前提下，对敏感信息进行处理，使其无法与个人身份直接关联，从而降低数据泄露风险。支持通过算法将数据转换为无法直接阅读的格式，只有拥有解密密钥的授权用户才能访问原始数据。  数据脱敏：在医疗数据共享、数据分析、临床研究等场景中，为保护患者隐私，应对患者姓名、身份证号、联系方式等敏感信息进行脱敏处理。例如，可以采用哈希函数、替换、泛化或掩码等技术手段对数据进行脱敏。
		数据加密：医疗数据在存储和传输过程中应进行加密处理，以防止数据在未经授权的访问或传输过程中被泄露。采用对称加密、非对称加密或高级加密标准（AES）等技术进行数据加密。
		采用成熟的数据脱敏和加密技术，建立健全的技术防护体系，包括但不限于数据访问控制、安全审计、入侵检测与防御等。
	数据同步	实现基于日志解析（CDC）与时间戳的双模式增量同步，异常数据自动隔离重试，断点续传保障数据完整。
数据治理	检查报告结构化	通过智能语义解析实现检查报告全要素结构化转换，遵循 HL7 CDA R2 与 DICOM SR 双标准，满足临床决策与科研数据分析需求。
		基于预训练医疗语言模型（如 BERT-Base），融合

		ICD-10/RadLex 术语体系，实现医学实体识别。
		精准提取病灶位置、检查参数（如 CT 值）、诊断结论等核心字段。
		特殊语义处理：支持否定表述（如“未见明显异常”）及概率描述（“可疑”、“不排除”）的标准化编码。
		多模态报告关键结构化字段覆盖。
		支持超声、CT、X 线等各类检查数据的提取及结构化处理
		遵循标准：AIUM 指南、DICOMPS3.16、ACR appropriateness criteria、RADS-MRI、ESGE 结构化报告标准、AHA/ACC 指南、SNMMI 标准。
		支持结构化动态扩展机制。
		提供可视化字段配置器，支持新增检查项目字段定制，快速实现字段配置生效。
		建立报告类型自动分类模型（ResNet-50+TF-IDF），实现高效准确分类。
		内置 2000+ 标准字段模板库，兼容医院本地化术语体系扩展需求。
检验 标高 标准 化、归 一化		将不同格式的检验数据进行收集、清洗、转换、标准化、融合等处理，形成统一的数据源，为后续的数据分析和 AI 推理应用提供基础。
		支持对检验报告进行规范化、标准化、安全化和可视化的存储管理，保证医疗数据的完整性、准确性、时效性和可用性。
		支持基于数据归一化方法，对检验数据实现数据预处理，解决相同检验项目不通参考区间指标之间的数据可比性，支持 AI 引擎运算与数据统计分析使用。
		支持基于 LOINC 标准（Logical Observation Identifiers Names and Codes，观测指标标识符逻辑命名与编码系统，用于标识检验医学及临床观测指标），结合院内检验指标，

		定义多种检验标准集，包括检验项名称标准集、检验标本标准集、检验单位标准集等。
		实现对检验标本、检验项、检验单位等字段进行数据清洗，转化为标准化数据集。
		能够对检验项中的参考区间进行数据结构化，分拆为参考区间上界、参考区间下界。
		可视化展示整体检验数据清洗的成功率，同时支持按照时间段选择某时间段内的数据清洗成功比例。
病历 文书 结构 化		支持对电子病历数据结构化，提高医疗数据处理的效率、质量以及促进医疗数据的再利用。基于大模型实现电子病历结构化将多种人工智能技术进行整合和优化。
		数据预处理：在结构化之前，对电子病历数据进行预处理，包括数据清洗、去噪、归一化等，以提高数据质量。
		自然语言处理（NLP）技术：利用 NLP 技术，尤其是深度学习算法，对电子病历中的文本进行分词、实体识别和术语归一化，从而实现数据的结构化。
		深度学习模型：深度学习模型可以用于理解电子病历中的复杂模式和关系，提高信息抽取的准确性。
		数据后结构化：对于一些已经存在的非结构化数据，可以通过后结构化处理技术，如使用 NLP 技术进行语义识别和实体抽取，将这些数据转换为结构化格式。
		模型训练与优化：通过大量标注的医疗数据训练模型，不断优化模型的性能，提高结构化处理的准确率。
诊断 标准 化		支持诊断的标准化，降低病案缺陷率，提升 DRG 入组准确率以及科研效率。
		实现诊断名称与 ICD-10/ICD-9-CM-3/SNOMED CT 等 12 类标准编码的智能映射，支持 WHO 肿瘤分类标准动态更新。内置诊断逻辑校验规则（含主次诊断冲突检测、分期分级缺失预警）。

	手术标准化	<p>支持对手术编码的标准化，提升 DIP 分组准确率，有效减少医疗纠纷。</p> <p>支持基于 NLP 识别 4000+ 手术场景，自动匹配标准术语</p> <p>动态术语库：集成 NCCN 指南手术规范，支持本地术式扩展</p>
	用药标准化	<p>支持对药品名称的标准化，减少用药剂量单位混乱、禁忌症漏检、执行记录断层等问题。</p> <p>智能映射引擎：基于 BERT-Medical 模型识别 200 万+药品别名</p> <p>动态术语库：覆盖国家医保目录与 WHO 基本药物</p>
	症状标准化	<p>支持基于 SNOMED CT/ICD-11 构建症状术语体系，消除描述歧义，实现症状-体征-疾病智能关联映射。</p> <p>支持多语言症状归一化，结构化存储多维度症状特征描述，提升症状数据科研的可用率和急诊分诊准确率。</p>
	体检报告标准化	<p>基于 LOINC/SNOMED CT 统一术语体系，消除指标异名歧义，实现异常值智能标红预警，自动补全缺失项，并与 HIS/慢病系统数据互通，消除健康数据孤岛，支持疾病风险预测模型构建，为临床决策与健康管理提供结构化数据基础。</p>
	数据总览	<p>★ 数据盘点是对院内数据治理的概览，主要包括：检查信息、检验信息、病理信息、诊断信息、用药信息、手术信息。（需提供系统截图证明）</p>
数据盘点	检验信息详情	提供原始检验报告与结构化治理后的双视图对比。
		指标标准化：检验项目智能映射至 LOINC 编码，统一单位至 SI 标准。
		异常治理：异常值标红预警，检测方法学补充
		科研字段：通过治理，扩展可用的科研字段数量，例如检测时间窗、溶血标识等科研特征
		提升治理后检验数据科研完整率，支持 LIS 系统实时质控告警。
	检查	构建影像检查数据治理全流程可视化。

		信息 详情	影像结构化：DICOM SR 报告解析，符合 IHE Radiology 框架。  术语治理：RadLex 编码映射。  提升治理后影像数据科研可用率，支撑 AI 辅助诊断模型训练效率。	
		诊断 信息 详情	构建诊断数据全生命周期治理视图，采用双标准映射，降低病案首页诊断缺陷率，提升 MDT 会诊准备效率。	
		用药 信息 详情	展示药品数据治理前后视图对比，采用智能编码，解决别名混用等多种问题。	
		手术 信息 详情	构建手术数据治理全维度对比，采用 ICD-9-CM3 智能编码，治理后手术分级错误率显著降低，DIP 分组准确率显著提升。	
	光学 字符 识别 (OC R)	OCR	★基于大模型的 OCR，能够识别患者在其他医院做的病历、报告等医疗文书，提升识别的准确率和召回率。打通院内外，跨学科、跨病种，形成连续的、完整的、高可用的数据中心。（需提供系统截图证明）  打通院内数据和外院，形成连续、完整的健康档案。  对患者病情了解更加全面、精准。	

#### 4.2 AI+预问诊及分诊导诊

产品	采购内容			功能参数	采购 数量
1	分诊 导诊	智能 问诊	大模型 模拟问 诊分析	系统运用先进的人工智能算法，结合海量的医学知识和临床经验，对患者输入的症状、病史和检查结果进行全面综合分析，覆盖多种常见疾病，提供初步的病情判断。通过模拟真实医生的问诊流程，系统能根据患者输入的症状或问题，自动启动模拟问诊流程，通	1 套

				过多轮对话深入收集患者的关键信息，包括症状表现、病史详情、伴随症状等	
2		大模型问诊知识增强		问诊问题库：内置丰富且全面的问诊问题库，涵盖常见疾病和症状的问诊要点。系统能根据患者的不同情况，智能动态生成问诊问题，确保问题的针对性和有效性，提高问诊效率和质量。	
3		智能引导		在问诊过程中，系统能够根据患者的回答自动引导下一步问题，确保问诊的完整性和准确性。	
4		智能推荐科室	精准科室推荐	根据患者输入的症状、病史等信息，结合医院的科室设置和专家资源，运用智能匹配算法，精准推荐就诊科室，帮助患者快速找到合适的就诊科室，减少就医盲目性。	
5		智能推荐科室	科室介绍与指引	在推荐科室的同时，系统提供相关科室的详细介绍，包括科室特色、诊疗范围、专家团队等信息，以及科室的具体位置指引，方便患者提前了解科室情况，做好就医准备。	
6		智能匹配与推荐专家	专家信息库	建立完善的专家信息库，全面涵盖医院各科室的专家信息，包括专业特长、出诊时间、预约情况等，为精准匹配专家提供丰富的数据支持。	
7		智能匹配与推荐专家	症状匹配	根据患者描述的症状，结合专家的专业评分和专长领域，以及当前工作负荷，智能匹配最合适的专家	
8		定制调整导诊策略	导诊策略调整	★医院可根据实际情况对导诊策略进行灵活定制调整，包括修改引导词、大模型提示词、问询轮数等，以满足不同医院的个性化需求和业务变化。（需提供系统截图证明）	
9		定制调整导诊策略	实时更新	支持实时更新导诊策略，确保系统能及时适应医院业务的调整和变化。	
10		生成导诊	导诊总结生成	系统在完成导诊后，自动生成详细的导诊总结，包括患者的症状描述、问诊结果、推荐科室和专家等关键	

		总结支持调用		信息，为后续的诊疗提供全面的参考依据。	
11		预问诊信息调用		导诊总结能直接作为预问诊信息推送至预问诊处和医生端，减少重复问询，医生在接诊前可提前了解患者病情，提高问诊效率，减少患者等待时间，提升就医体验。	
12		对接医院挂号系统	挂号系统对接	与医院现有的挂号系统实现无缝对接，患者在完成导诊后，可直接通过系统进行挂号操作。	
13		挂号信息系统	挂号信息同步	挂号信息能够实时同步至医院的 HIS 系统，确保挂号信息的准确性和完整性	
14		多模式部署	多模式部署	支持在医院公众号、小程序、App、自助机、互联网医院等多种渠道部署，满足不同患者的使用习惯和就医场景需求	
15		多模式部署	数据同步	不同终端设备上的数据能实时同步，患者在任何设备上使用系统时都能获取最新、最准确的信息和服务，保障数据的连贯性和一致性。	
16	预问诊	基于大模型的多模态交互	大模型交互	基于医学人工智能和医学知识图谱等前沿技术，实现患者与医疗系统间的智能交互。系统通过自然语言处理（NLP）和深度学习算法，能精准理解患者的表述，包括症状描述、病史等复杂信息，为后续的诊断提供坚实基础。	1套
17			文字交互	患者可通过文字输入症状、问题等信息，系统基于先进的自然语言处理技术，能精准理解患者意图，并给出专业、详细的回应，为患者提供清晰的指引。	
18			语音交互	支持语音输入和语音播报功能，确保患者的语音信息能被准确捕捉和理解。清晰流畅的语音播报功能，让患者能轻松获取系统反馈信息，操作更加便捷高效。	
19			图像交互	患者可上传相关图片（如检查报告、检验报告等），系统利用先进的图像识别技术，快速准确地提取图片中的关键信息，辅助判断病情，为后续的诊断提供有	

			力支持	
20	OCR 识别 能力	文字识别	★具备高精度的 OCR 文字识别功能，对患者上传的检查报告、病历等文档中的文字内容识别，确保信息的准确提取和利用。（需提供系统截图证明）	
21		多格式支持	支持识别多种格式的文档，包括 JPG、PNG 等常见图片格式，满足患者不同来源文档的识别需求，提高信息采集的便捷性。	
22		智能解析	★识别后的文字内容能自动解析为结构化数据，经过深度清洗和分类整理，经过深度清洗和分类整理，便于进一步问诊和病情分析，提高医疗数据的利用效率。（需提供系统截图证明）	
23	外院 资料 补充	拍照上传	支持拍照或上传外院检验、检查、病历等医疗资料，系统能快速提取检查结果和异常检验指标，并将其整合到病历的辅助检查中，辅助医生全面了解患者病情，避免信息遗漏。	
24	模拟 医生 预问 诊问 询	大模型的智能问诊	模拟临床医生问诊思路，智能提问与患者进行互动，全面采集主诉症状、伴随症状、诊疗情况、既往史、家族史等医疗信息。有效利用患者候诊时间，在提高患者对自身病情认知的同时，也为医生采集更为详细的病史资料，确保信息的全面性和准确性。	
		追问与个性化引导	能够精准理解患者的口语化描述，准确匹配专业医学术语，并根据患者的回答智能调整追问问题，提供个性化的问诊体验。确保问诊过程的针对性和有效性，使医生获得准确、有效和完整的信息，提高诊断的准确性	
25		专科大模型问询	大模型能够精准识别患者所涉及的专科领域，并自动切换到相应专科的预问诊问询模式。无论是常见的内科、外科、妇产科、儿科，还是中医科、中西医结合科等专科，大模型都能提供高度专业化和针对性的问	

				询内容。
26		大模型 自定义 问询		★支持根据各科室/医生需求，自定义配置大模型问询时的引导语、提示词和问询轮次。（需提供系统截图证明）
27		个性化 问诊		允许医院、科室或医生根据自身特定的医疗需求和业务场景，对预问诊问询内容进行深度定制，以满足不同疾病、不同患者群体以及不同诊疗场景下的个性化问诊要求。
28	自定 义配 置预 问诊 问询 内容	界面配 置		提供直观易用的可视化配置界面通过简单的拖拽、点击等操作完成预问诊问询内容的定制。在界面上可以直接添加、删除或修改问题选项，设置问题的显示顺序和逻辑关系
29		题目配 置		支持基础的单选题、多选题、文本输入题等题型配置
30		逻辑跳 转		支持设置逻辑跳转，根据患者的回答动态显示后续的问诊问题。例如，当患者回答有某种疾病史时，系统自动跳转到与该疾病相关的进一步询问页面；
31				当患者选择某种特定症状时，系统根据症状的严重程度引导患者回答不同的相关问题。
32		问诊内 容修改		在预问诊内容未发送医生前，该次预问诊回复内容均支持用户进行修改
33	结束 问诊	问诊回 复更新		修改问诊内容后，后续对话根据最新回复内容重新更新。
34				
35				
36		个性化		提供个性化的健康建议和初步诊断结果，指导患者下

		化建议	建议	一步的行动	
37	化建议 诊病历生成及数据同步	自动生成预问诊报告	遵循国家门诊电子病历书写规范，自动生成结构化诊前报告，包括主诉、现病史、既往史、过敏史、家族史等信息，确保病历内容的规范性和完整性。		
38		实时同步至医生工作站	★生成的诊前报告能实时同步至医生工作站，使得医生在接诊时能直接查看患者的详细病史资料，减少重复询问和记录的时间，快速进入诊断和治疗阶段，提高问诊效率。（需提供系统截图证明）		
39		诊前报告确认与导入	诊前报告支持医生补充修改，确认无误后可一键导入EMR 系统，有效节省医生书写病历时间，保证病历的完整性和规范性，提升门诊病历质量。		
40		支持多类型多终端部署	多模式部署	支持在医院公众号、小程序、App、互联网医院等多种渠道部署，满足不同患者的使用习惯和就医场景需求	
41		数据同步		不同终端设备上的数据能实时同步，患者在任何设备上使用系统时都能获取最新、最准确的信息和服务，保障数据的连贯性和一致性。	

#### 4.3 AI+孕儿智护服务

序号	采购内容		技术标准及要求	采购数量
1	AI+孕儿智护服务	模型训练环境搭建	在医院构建私有化模型训练算力环境，采用分布式部署架构，使用容器化部署方式，深度学习 CUDA/CUDNN 等计算架构和 PyTorch、TensorFlow 深度学习学习框架安装、训练功能库和工具安装、数据处理工具、性能监测工具、安全和权限管理的配置管理等。	1 套

		孕妇和胎儿健康档案管理	<p>1. 记录孕妇的基本信息、孕期怀孕检查、监测情况数据、问诊情况、病史等。</p> <p>2. 记录胎儿的基本信息、生长发育数据及异常等情况。</p> <p>3. 支持数据导入导出，方便孕妇/家长和医生查看和管理。</p>	
2		孕期 AI 智能咨询服务	<p>1. 基于 LNP 自然语言处理技术，构建智能问答系统。</p> <p>2. 智能识别并理解用户问题，给予专业孕期咨询服务，解答孕妇/家长关于儿童健康、教育、心理等方面的问题。</p> <p>3. 提供多轮对话问答机制，支持用户与系统进行深入的多轮咨询交流。</p>	
3		孕期胎儿健康自评估模型训练和模型推理开发	<p>基于孕妇血压监测、血糖监测、心率监测、体重变化和胎儿胎心监测、胎动监测等多维度数据进行大模型增强训练，开发胎儿健康自评估模型，详细功能需求如下：</p> <p>1. 通过实时数据分析，为孕妇提供即时健康预警功能，帮助家庭提前应对突发状况，保障母婴安全等。</p> <p>2. 帮助家庭管理和存储孕妇及胎儿的健康数据，生成详细的健康报告，便于医生进行远程诊断和建议。</p> <p>3. 根据监测数据为孕妇提供个性化的健康建议，包括饮食、运动和休息等方面的指导，提升孕妇的生活质量。</p>	
4		胎儿发育异常监测模型训练和模型推理研发	<p>基于孕期常规孕检的胎儿发育数据进行大模型增强训练，开发胎儿发育异常监测模型，详细功能需求如下：</p> <p>1. 基于胎儿发育数据，利用增强训练模型进行胎儿发育异常风险监测评估。</p> <p>2. 识别潜在发育异常风险，例如胎儿发育器官小于正常孕期指标范围（如双顶径（BPD）、头围（HC）、腹围（AC）、股骨长（FL））等。</p> <p>3. 提供个性化的异常处理建议，例如进一步检查、异常处置、终止妊娠等。</p>	

5	儿童健康档案管理	<p>1. 记录儿童的基本信息、生长发育数据、疫苗接种记录、病史等。</p> <p>2. 支持数据导入导出，方便家长和医生查看和管理。</p>	
6	AI 儿童成长健康自评估模型和推理开发	<p>基于儿童身高、体重、头围、眼睛度数等相关数据进行大模型训练，开发儿童成长健康自评估模型，详细功能需求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于儿童健康数据，利用成长健康自评估模型进行健康风险评估。</li> <li>2. 识别潜在健康风险，例如营养不良、肥胖、近视等。</li> <li>3. 提供个性化的健康建议，例如饮食指导、运动建议等。</li> </ol>	
7	AI 儿童心理健康自评估模型和推理研发	<p>基于儿童心理健康相关数据的大模型训练，开发儿童心理健康自评估模型，详细功能需求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供专业的心理测评量表，例如儿童抑郁量表、儿童焦虑量表等。</li> <li>2. 基于测评结果，评估儿童的心理健康状况。</li> <li>3. 提供心理疏导建议，例如亲子沟通技巧、情绪管理办法等。</li> </ol>	
8	AI 生长发育报告	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据儿童的生长发育数据，生成个性化的生长发育报告。</li> <li>2. 报告内容包括身高、体重、头围等指标的生长发育曲线、评估结果、建议等。</li> <li>3. 帮助家长了解儿童的生长发育情况，及时发现潜在问题。</li> </ol>	
9	医生在线问诊智能服务	<p>在线问诊系统开发，图文问诊，支持图片上传、文字聊天等。集成电子病历系统，方便医生查看儿童健康档案和历史就诊记录。</p>	
	胎心监护	<p>通过远程胎心监护仪，实现家庭监测胎心和胎动数据，远程传送到医院后台供医院进行 AI 分析和医生远程诊</p>	

			断等。	
10	胎心监护仪租赁服务		<p>★1. 胎心率测量范围：50—250 bpm (bpm：次/分钟)；工作频率：1.0MHz；测量误差：<math>\leq \pm 2\text{bpm}</math>；（提供相关证明材料）</p> <p>2. 宫缩压力：测量范围 0—100 压力单位；非线性误差<math>\leq \pm 10\%</math>；</p> <p>3. 宫缩复位值：0/10/15/20 可选；</p> <p>4. 胎动：自动或者手动胎动（在 APP 上操作）；</p> <p>5. 内置蓝牙模块，支持胎心声音和胎心监护数据同步上传蓝牙设备；</p> <p>6. 主机自带喇叭，支持声音外放，音量可调节；（提供相关证明材料）</p> <p>7. 内置 1000mAh 锂电池；</p> <p>8. 报警提示功能：胎心率在正常范围(110---160bpm)时，绿色胎心节律指示灯，当胎心率<math>&lt;110</math> 或 <math>&gt;160\text{bpm}</math> 时，橙色胎心节律指示灯，醒目易辨识；</p> <p>9. 主机自带 1.77 寸 TFT 显示屏，显示屏显示胎心数值，宫缩压力数值，音量和电池电量；</p> <p>10. 二合一探头，减少探头线的缠绕，监护更舒适；</p> <p>★11. 所投产品具备医疗器械注册证(提供证书复印件);</p>	10 台 (3 年)

#### 4.4 智慧病房建设

##### 4.4.1 智慧输液

序号	采购内容	技术标准及要求	采购数量
1	输液管理系统	<p>1. 实现全院输液室床位输液进度实时监控，支持输液结束等事件自动报警功能。</p> <p>★2. 当无液体时要求支持自动截停防止回流，同时在护士站</p>	1 套

		<p>端处发出提示，提醒医护人员注意。（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</p> <p>要求支持输液暂停以及恢复输液功能。</p> <p>3. <u>要求护士站端可实时显示各床位输液情况，如：输液中、输液暂停、输液结束等。（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</u></p>	
2	智能 输液 报警 器	<p>安装方式：支持吊挂在输液管上端</p> <p>通信方式：无线 LoRa（470–510MHz）</p> <p>有效距离：≥100 米（空旷环境）</p> <p>电池容量：≥900mAh</p> <p>充电方式：支持磁吸充电（DC5V/1A）</p> <p>工作电压：3.3VDC</p> <p>额定功耗：≤1W</p> <p>待机功耗：≤0.5W</p> <p>检测适应性：支持各色药液检测</p> <p>安全标准：酒精等级≥99.5%</p> <p>工作温度：5°C–40°C</p> <p>声光功能：≥75dBA，带警示灯提示</p>	300 个
3	智能 输液 报警 器专 用充 电柜	<p>安装方式：支持壁挂/桌面平放</p> <p>充电容量：为确保设备充电与收纳便捷，要求支持 40 台设备同时充电。</p> <p>输入电压：AC220V</p> <p>整机额定功率：≤200W</p> <p>单口输出：DC5V/1A</p> <p>环境适应性：工作温度 0°C~45°C，湿度 5~85%RH</p>	7 个
4	智能 输液	<p>安装方式：支持壁挂/桌面平放</p> <p>充电容量：为确保设备充电与收纳便捷，要求支持 20 台设</p>	7 个

	报警器专用充电柜	备同时充电。 输入电压： AC220V 整机额定功率： ≤200W 单口输出： DC5V/1A 环境适应性： 工作温度 0°C~45°C， 湿度 5~85%RH	
5	Lora 网关	安装方式： 支持壁挂或者垂直平放  通信协议： LoRa+以太网 (RJ45100M)  显示屏： 不小于 4.3 寸  分辨率： ≥480*272  亮度： ≥300cd/m <sup>2</sup>  处理器： 主频≥168MHz  内存： ≥192K  存储： ≥1MB  接口要求： USB2.0×1, Type-C×1  额定功耗： ≤1.5W  待机功耗： ≤1W	7 个
6	输液管理系统看板	显示屏尺寸： 不小于 55 英寸  处理器： 不低于八核  内存： ≥2GB  外存储： ≥32GB  操作系统： Android， 且操作系统需为厂家深度开发定制产品， 稳定性高， 不易遭受病毒感染。  分辨率： ≥3840*2160  亮度： ≥350cd/m <sup>2</sup>  音频格式： 需支持 MP3/WMA/AAC/OGG 格式文件  视频格式： 需支持 RMVB/AVI/MPG/MKV/TS/ASF/FLV/WebM 格式文件  数据接口： 须具备 USB、 RJ45 接口  安装方式： 需支持壁挂安装	7 个

		<p>工作电压： AC220V50Hz</p> <p>需支持定时开关机，支持定时下载、定时播放、下载限速、断点续传</p> <p>为保障用电安全，要求设备具有安全电压接入设计装置。</p>	
--	--	--	--

#### 4.4.2 病房机器人

序号	采购内容	技术标准及要求	采购数量
1	护理机器人	<p>操作系统：需采用基于 Android9.0 或以上版本深度定制的 RobotOS 机器人操作系统</p> <p>硬件平台：八核处理器或同等及以上性能芯片</p> <p>内存（Memory）：<math>\geq 8\text{GB}</math></p> <p>存储容量（Storage）：<math>\geq 64\text{GB}</math></p> <p>屏幕尺寸：不小于 14 英寸液晶显示屏</p> <p>分辨率：<math>1920 \times 1080</math> 及以上分辨率</p> <p>摄像头：支持拍照及视频通话、集成人脸识别&amp;人体检测功能</p> <p>视角：水平角度（H）：<math>\geq 110^\circ</math>，垂直角度（V）：<math>\geq 57^\circ</math>，对角线角度（D）：<math>\geq 136^\circ</math></p> <p>要求支持以下远程操作功能：远程控制、远程视频通话、远程监控、OTA 系统升级</p> <p>移动网络：支持 4G 全网通数据接入</p> <p>无线网络：支持双频 WIFI（2.4GHz&amp;5GHz）</p> <p>蓝牙协议：支持蓝牙 5.0 或更高版本</p> <p>电池容量：<math>\geq 10.4\text{Ah}@25.2\text{V}</math></p> <p>充电时间（待机充电）：<math>\leq 4.5</math> 小时</p> <p>续航时间：在典型巡航场景下，续航时间<math>\geq 8</math> 小时</p> <p>输入电压：支持 AC110V~240V 宽电压输入，兼容国内外电网标准</p> <p>安全保护：具备无负载无输出电压设计，支持短路保护</p>	6 台

		自动回充距离: $\geq 1.3$ 米 提供三年后台软件系统使用服务	
2	控制 PAD	操作系统: 需适配 Android 操作系统 网络支持: 支持 4G 全网通通话功能 无线连接: 支持 Wi-Fi 和蓝牙功能 屏幕尺寸: 配备不小于 10.1 英寸 IPS 屏 分辨率: $\geq 1280 \times 800$ 处理器: 8 核及以上处理器, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ 系统内存: $\geq 6\text{GB}$ 存储容量: $\geq 128\text{GB}$ 前置摄像头: $\geq 800$ 万像素 后置摄像头: $\geq 1300$ 万像素	6 台

#### 4.4.3 智能护理工具

序号	模块	参数	数量
1	移动护理工具 (PDA)	1、处理器: $\geq 8$ 核处理器, 频率 $\geq 2.0\text{GHz}$ ; 2、内存容量: $\geq 4\text{GBRAM}$ , $\geq 64\text{GBROM}$ ; 3、屏幕: $\geq 5$ 英寸, 工业级 IPS 高清显示屏, 电容式多点触控, 支持手套模式; 4、分辨率: $\geq 720 \times 1440$ ; 5、摄像头: $\geq 1300$ 万像素, 自动对焦摄像头; 6、WIFI 网络: 支持 802.11a/b/g/n/ac 协议, 2.4G/5G 双频; 7、条码扫描引擎: 内置条码阅读器, 支持所有通用的一维和二维码条码识读; 8. 须与医院原有系统兼容.	20 台

#### 4.5 超融合应用服务

提供一套超融合应用承载服务三年, 服务期限内负责设备的维护、升级及故障处理, 具体要求如下:

序号	指标项	技术要求	数量
1	基础配置	CPU:2 颗国产化 CPU, 总可用核数不少于 72 核, 基本频率不少于 2.5GHz; 内存: 配置不少于 512GB DDR5 5600 内存 硬盘: 系统盘不少于 2*480GBSSD, 数据盘不少于 10*960GBSSD 网卡: 配置不少于 2 端口*16Gb 光纤通道 HBA 卡, 不少于 4*10G 光口网卡, 不少于 4*千兆电网卡;	
2		可虚拟化成以下规格: 4 台服务器, 单台配置: 8 核、16G、SSD500G; 3 台服务器, 单台配置: 8 核、32G、SSD1T; 1 台服务器, 配置为: 4 核; 8G; SSD300G; 1 台服务器, 配置为: 4 核; 8G; SSD500G; 1 台服务器, 配置为: 4 核; 8G; 300G; 1 台服务器, 配置为: 4 核; 8G; 100G; 1 套存储, 配置为: SSD2T;	
3		资源管理要求: 通过超融合管理平台即可实现对计算、存储、网络等资源进行统一管理, 所有功能无需界面跳转即可实现全部操作, 真正融合、简化管理	3 年
4		双机热备要求: 超融合管理平台提供主备冗余方式确保平台的可用性	
5	超融合管理要求	统一运维要求: 可可视化实时监控中心, 针对超融合整体软硬件故障问题, 可可视化实时监控中心从硬件可靠性(包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡)、系统可靠性(包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态)、服务可靠性(包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟机运行状态和虚拟机备份)三大层面进行实时监控、分层展示, 运维人员可以直观查看集群的整体运行情况, 可以快速诊断集群的健康状态, 同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能, 启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示	

6	<p>业务迁移要求：超融合管理平台集成融合在线的 p2v、v2v 等迁移工具，支持业界主流的操作系统、虚拟化平台、云平台，提升被迁移业务平台的普适性、提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</p>	
7	<p>容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的 CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，支持通过硬盘状态检测与预警技术，提供硬盘故障预测，提供资源扩容规划、硬盘故障预警的智能工具，提升业务整体可靠性</p>	
8	<p><b>★拓扑管理要求：</b>支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</p>	
9	<p>SSD 硬盘寿命检测：支持实时展示 SSD 固态硬盘寿命信息，以百分比展示 SSD 固态硬盘剩余寿命，提醒用户及时更换硬盘，保证客户业务的可连续性</p>	
10	<p>兼容性要求：虚拟化产品支持安装在通用的 x86、ARM 架构服务器，支持现有市场上主要国内外操作系统，包括 Windows、CentOS、Fedora、RedHat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、中标红旗、中标麒麟、中标普华、深度、一铭、凝思等</p>	
11		

		热添加的 CPU/内存可以即时生效	
12		服务水平要求：支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境	
13		运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、启用 VNC 代理、tools 自动升级等	
14		审计要求：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯	
15		快照要求：支持虚拟机快照功能，支持设置手工和定时快照将虚拟机磁盘文件和内存状态信息保存到镜像文件中	
16		备份功能要求：虚拟化软件内置备份模块，无需单独安装备份软件即可实现虚拟机全量、增量、差异备份功能，备份时对业务运行无影响，支持按时间（按天、按周、按月）设置自动化备份策略，备份策略可细化到分钟级	
17	存储虚拟化要求	架构要求：采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器	
18		可靠性要求：采用条带化数据多副本机制保证数据可靠性，存储软件将物理硬盘划分为 4MB 大小的 chunk 为单位保存数据，不允许采用物理硬盘 RAID1 的冗余方式，存储节点内不需要使用独立的热备盘	
19		副本机制要求：支持多副本保护机制，可选择 2~6 副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制	

20		数据自动重建要求：磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，可以做到不大于 15min/TB 分钟；	
21		磁盘配置要求：支持厚/精简配置，厚配置根据业务需求分配固定的物理存储空间、精简配置根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间。	
22		维护性要求：支持换盘向导，提供图形化、向导化界面，支持硬盘的热插拔更换，带来更加高效可维护性	
23	网络虚拟化要求	网络监控要求：支持设置虚拟机网络优先级别，当物理网卡带宽拥塞时，确保高优先级的关键业务能够分配到尽可能多的网络 I/O 资源	
24		端口镜像要求：支持端口镜像，将指定端口的报文复制到与数据监测设备相连的端口，使用户可以利用数据监测设备分析这些复制过来的报文，以进行网络监控和故障排除	
25		高可靠性要求：支持链路聚合，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力	
26		防火墙要求：支持分布式虚拟防火墙功能，基于虚拟机的虚拟网卡构建安全防火墙，不仅可以给不同的虚拟网卡提供不同的安全策略，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动	
27		IP/MAC 绑定要求：支持设置虚拟机 IP 地址和 MAC 地址绑定关系，防止 IP 地址或 MAC 地址更改造成审计的困难	

#### 4.6 算力服务

提供三年专属算力服务，用于支撑本次项目所涉及到的算力资源。所提供服务的硬件要求如下所示

序号	模块	技术参数	数量
1	算力	1、国产自主品牌，CPU、AI 处理器使用同厂家国产自研芯片，机	3 年

	服务	<p>架式设备（提供相应证明材料，供应商提供 NPU 厂家出具对本项目授权支持材料）</p> <p>2、★CPU：单颗处理器≥48 物理核心，主频≥2.6GHz（基本频率，非超频条件下），配置 CPU 数量≥4（提供相应证明材料，供应商提供 NPU 厂家出具对本项目授权支持材料）</p> <p>3、★NPU：本次配置 8 张算力卡；显存带宽≥800GB/s；单卡显存≥32GBHBM；单卡算力≥280 TFLOPS FP16</p> <p>不超过 4U 空间可提供≥4.4POPSINT8, 2.2PFLOPSFP16 算力（提供相应证明材料，供应商提供 NPU 厂家出具对本项目授权支持材料）</p> <p>4、内存要求：本次配置≥16*32GB DDR4 RECC</p> <p>5、硬盘：本次配置≥2*3.84T SATA SSD +2*480GB SATA SSD</p> <p>6、阵列卡：本次配置≥4GBCache 阵列卡</p> <p>7、网口：本次配置≥4*25GE（含多模模块）</p>	
--	----	---	--

#### 4.7 网络信息安全相关

序号	材料名称	技术参数	数量	单位
1	安全等保	依据国家标准 GB/T 22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》的第二级安全要求，全面分析信息系统的安全保护措施与等级保护相应级别之间的差距，进行合规性分析，为系统等级保护加固整改提供客观依据，完成二级等保测评	2	项
2	第三方测评	针对软件系统，依据国家标准 GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》对软件的功能性、性能效率、信息安全性等进行测评，发现系统质量缺陷，并提供整改咨询和复测，并最终出具软件评测报告，完	1	个

		成软件安全、功能、性能等内容的第三方测评。		
3	防火墙	<p>1. 产品由专用的国产化硬件平台、国产化安全操作系统及功能软件构成。标准 2U 设备, <math>\geq 1</math> 个管理口、<math>\geq 1</math> 个 HA 口、<math>\geq 6</math> 个千兆电口、<math>\geq 4</math> 个千兆光口(满配千兆多模模块)和<math>\geq 2</math> 个万兆光口(满配万兆多模模块), <math>\geq 1</math> 个扩展槽位, 冗余电源, 网络层吞吐量(双向): IPv4: <math>\geq 12\text{Gbps}</math>, IPv6: <math>\geq 12\text{Gbps}</math>。应用层吞吐量(单向): IPv4: <math>\geq 8000\text{Mbps}</math>, IPv6: <math>\geq 8000\text{Mbps}</math>。TCP 新建连接速率: IPv4: <math>\geq 100</math> 万/秒, IPv6: <math>\geq 100</math> 万/秒。TCP 并发连接数: IPv4: <math>\geq 2000</math> 万, IPv6: <math>\geq 2000</math> 万。含 3 年 IPS 入侵防御、AV 防病毒功能规则库升级, 含原厂<math>\geq 3</math> 年质保, 提供原厂质保函。</p> <p>2. 支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式; 根据入接口、源/目的 IP 地址/地址对象、源/目的端口、协议、用户、应用、选路算法、探测、度量值、权重等多种条件设置策略路由;</p> <p>3. 支持安全策略配置, 通过一条策略实现源 MAC、域名、地理区域、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB 认证、IPS、AV、WAF、URL 过滤、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计、APT 等功能配置, 简化用户管理;</p> <p>4. 支持 NTP 流量检测清洗, 能对 NTPREQUESTFLOOD、NTPREPLYFLOOD 等攻击进行检测并提供基于 NTP 请求限速、NTP 响应限速、源认证、会话认证的防御策略;</p> <p>5. ★为保证单台防火墙故障发生时的可用性, 安全操作系统需采用主备冗余设计(投标人需提供相关证明材料, 包含但不限于产品彩页、截图、所投</p>	1	台

		<p>产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。)</p> <p>6. ★支持策略分析功能，如命中、冗余分析等，提高策略稳定性、降低安全风险（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</p> <p>7. ★支持 DNS Doctoring 功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，减轻内外网访问压力、提升访问效率（投标人需提供相关证明材料，包含但不限于产品彩页、截图、所投产品实物照片以及由第三方出具的检测报告、证书等材料。）</p> <p>8. ★为防止投标方虚假应答技术指标，从而造成用户在实际使用设备工程中无法实现所需的功能，中标后有权要求投标方提供所投产品对技术指标要求的功能进行逐项测试验证，测试所产生的相关费用由投标方承担，若中标产品未通过测试，将取消中标资格并追究相应责任。（提供承诺函并盖章）</p>		
4	专线无忧	<p>提供 200M 互联网专线 1 条，带云端平台安全预警分析、安全报告、安全策略配置、入侵攻击监测、病毒异常连接阻断等防护服务。</p>	3	年

## 五、实施要求

（一）建设周期：12 个月。

（二）项目组织及实施要求

- 投标人中标后需要在 10 个工作日内在医院成立工作团队，并指定一名专职的项目经理，负责项目协调和调度工作。除项目经理外，项目组须配备专职的技术负责人，并按照项目实施的要求，配置相应的项目管理、系统设计、开发、测试、集成、培训、质量保证等人员。
- 本项目实施阶段要求驻场，乙方须明确各阶段的人员驻场安排，项目经理要求在项目建

设各阶段在现场开展相关工作，并保证一定的到场率；项目小组团队成员在各阶段均至少安排 2 人以上进驻现场开展各项工作。如人员未按要求到位的，每发现一次扣除合同总价的 0.5%，扣除合同金额超过 10% 的，采购人有权取消合同，并追究中标单位的违约责任。在验收后的质量保证期内安排 1 人以上（需全程参与过本项目建设）参加日常维护工作。最终人数以乙方投标文件中说明为准。

3、乙方在项目合同签订后 1 周内，需组织相关实施人员在该项目招标需求的基础上进行深入调研，编制需求规格说明书，含每个应用软件的实施方案、每周进度、关键进度与程碑计划，需求规格说明经采购人、中标单位确认后作为项目验收的依据。

4、参与此项目的技术人员必须具有承担过相同类型软件开发的经验，能够与用户进行良好的沟通，掌握相关领域的相关基础知识，具备相关应用和开发的能力。

5、中标单位在项目合同签订后，需组织相关实施人员在该项目招标需求的基础上进行深入调研，编制需求规格说明书。需求规格说明经采购人、中标单位确认后作为项目验收的依据。

6、要求中标单位在各阶段及时提供相应的项目管理文档、开发类文档及实施类文档，以便业主方及时了解项目进展情况。

7、对上述安排投标人应列出详细实施方案，包括但不限于项目管理计划、项目进度计划、项目验收计划、项目组织结构（人员姓名、经验、学历和在本项目中的职责分工等，项目小组成员须提供社保证明）等。

8、投标人应在投标文件中提供详细的施工计划，应包括项目组织机构、项目实施流程、项目实施进度、项目实施安排。

9、投标人应向采购方提供项目管理人员和技术人员配置情况，并在系统部署工作开始之日起，指派具有资质的项目经理负责现场工作的组织、协调和施工工作。

### （三）安装、测试及系统集成要求

1、负责本项目范围内应用软件和相关设备的现场安装部署、集成、测试和调试，保证系统功能、性能要求的实现，提供售后服务。同时负责对应用于该项目的原有软硬件设备的系统集成。在安装、配置和测试、调试过程中，中标单位应对最终用户技术人员所提出的技术问题，给予满意的答复。

2、要求有完整的安装和配置程序，具有详细的系统安装配置说明手册、用户使用说明书和系统维护说明书。系统实际安装与操作必须与说明书描述一致。

3、要求具有完整的系统测试计划，包括根据用户需求编写的，系统全部功能、性能的测试用例，合理的测试方案和测试方法。要求保留完整的测试报告。

4、项目实施过程中，如果牵涉到与第三方产品集成工作，中标单位应与第三方供应商通力合作，并提供必要的技术支持。

5、在整个软件系统建设中，中标人如果使用第三方产品，必须作出采购人关于知识产权免责申明的承诺。

6、采购人有权聘请具备国家相关软件评测资质的第三方评测机构对软件和数据库进行测试，中标单位有义务作好配合工作，并对测试结果中出现的问题或缺陷进行整改，直到满足要求为止。

7、中标单位负责解决系统建设中全部技术问题，对用户单位项目建设中碰到的其他技术问题，有责任和义务提供咨询和帮助。

#### **(四) 变更管理要求**

变更类型主要包括：范围变更、业务需求变更、技术架构变更、进度变更、交付物变更。中标方应对变更进行有序控制，至少满足以下要求：

- (1) 中标方应制定招标方认可的变更管理规范。
- (2) 项目变更时，首先需要对变更的影响和范围进行评估，并评估其变更对其他相关项目的影响，经招标方确认后方可实施变更。
- (3) 中标方应确保对受影响的交付物按照新基准进行相应调整。

#### **(五) 售后服务要求**

1、中标单位应保证对软件系统提供至少 2 年的免费质保期，项目竣工验收之日起算。

2、质保期内需要按照用户需求进行完善修改或者政策性修改，相关修改免费。

3、针对本项目的系统规模及系统特点，需成立运营小组，运营小组需要分工合理，分别开展不同的运维服务内容。

4、在保修期内如应用系统中功能不能满足验收要求的，中标方应免费进行修正并达到要求，重新提交业务部门确认。

5、质量保证期自项目正式验收合格之日起开始计算；由于本项目的特殊性（必须满足业务 7\*24 小时不间断工作），质量保证期内，中标单位需要提供驻场运维服务，驻场服务人员不少于 1 人，驻场服务时间为 5\*8 小时，特殊时期需要按医院的要求开展驻场，在接到系统故障通知后，投标人必须立即响应。对于影响平台系统正常运行的严重故障，投标人工程师及其它相关技术人员必须在接到故障通知后立即查找原因，提出解决方案，并工作直至故障修妥完全恢复正常服务为止，一般要求保证系统在 2 小时之内修复，并需要提供确保承诺实现的措施。如运维服务未按上述要求执行的，每发现一次扣除合同总价的 5%，扣除合同金

额超过 10%的，采购人有权取消合同，并追究中标单位的违约责任。具体响应时间如下：

故障等级	响应时间	故障定义
紧急	7*24 小时内立即响应	系统已无法使用，导致用户业务活动中止；系统频繁出错，频繁产生完全错误的处理结果。
严重	7*24 小时内立即响应	系统仍在维持状态运行，但性能下降；系统能够维持运行，但有多个功能无法工作，或某一功能不正常已严重影响系统的运行。
中等	5*8 小时内， 15 分钟内响应	系统能够工作，但个别非核心功能出现异常，对使用的方便性产生不良影响。
轻度	5*8 小时内， 30 分钟内响应	系统工作基本正常，但偶然出现个别非核心功能异常，可通过简单的系统重启或改变配置得到恢复。

6、为保证系统正常、安全地运行，技术支持力量和优良的服务是系统正常、安全运行的保障。投标人应据此制定系统详细的技术支持与服务方案，包括服务内容、服务方式、服务响应时间、应急措施及组织结构等。

7、投标人须做出无推诿承诺。即投标人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，并在得到采购人通知后，立即派工程师到场，全力协助系统集成商和其他供应商，使系统尽快恢复正常。

8、系统保质期内连续发生故障不得超过 3 天，如达不到要求，每超过一天，质保期相应延长 10 天。保质期内因系统本身缺陷造成各种故障应由中标单位免费技术服务和维修。

9、在质量保证期结束前，须由中标单位工程师和采购人代表进行一次全面检查，任何缺陷必须由中标单位负责修改。在修改之后，中标单位应将缺陷原因、修改内容、完成修改及恢复正常的时间和日期等报告给采购人。

10、质量保证期结束后，中标单位应保证以优惠价格优先对采购人进行系统技术支持和维护。

11、中标人应提供电话免费咨询服务。

#### (六) 软件版权要求

中标单位应确保本系统中所使用到的第三方软件、智慧病房设备等应具备正版授权。

本系统开发完成后，采购单位具有本系统的永久使用权。

#### (七) 培训要求

1、中标单位必须为采购人提供软件、智慧病房设备等使用、操作和管理维护培训，培训形

式包括客户现场培训、课堂培训；投标人必须列明相应的培训课程。

2、投标人应在投标文件中提供详细的培训计划，包括培训项目、人数、地点、日程、资料、其它等详细内容，为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。

3、技术培训的内容必须包含软件、智慧病房设备等的日常操作和管理维护，以及基本的故障诊断与排错。中标单位培训人员必须是隶属于中标单位并工作三年以上的工程师。

4、培训工作必须在合同生效之后系统试运行之前完成。

5、所有培训费用（含培训教材费），已包括在投标总价中。

6、实际培训时间、人数和地点按中标单位与项目采购人商定的为准。要求培训内容需要覆盖本项目系统涉及到的所有科室，确保每个用户能熟练使用本系统。

#### （八）交付要求

中标人应按照招标文件所约定的内容和时间进行交付；按照计算机软件工程规范国家标准分阶段交付系统软件、设备等的文档，所交付的文档与文件应该是电子版式及纸质形式。交付的文档包括但不限于：需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、项目测试方案、项目测试报告、用户操作手册、管理与维护手册、安装手册、总结报告及采购人认为需要的其他材料。

#### （九）项目验收要求

1、项目初验。项目完成主要建设内容并完成项目、应用、数据、组件、云资源等数字资源管理目录编制和数据归集后，项目建设单位可自行组织初验工作，大型项目可以分阶段、分期进行初验。项目初验的评审专家原则上应从浙江省电子政务项目评审专家库中抽取。项目初验合格后应投入试运行，项目建设单位应及时处置初验和试运行中发现的问题。

2、项目终验前需提交安全评估报告（含系统安全测试报告、渗透测试报告、代码审计报告）、网络安全等级保护测评报告等材料进行备案。

3、软件开发实施并调试完成，经过采购人的认可后，投入不少于1个月试运行，在试运行期间，投标人应保证任何故障或问题都能在收到故障通知后尽快被修复和解决，并给出详细修复细节报告，所有试运行期间软件的修改和变化都应在试运行结束后提供书面和电子文档。试运行稳定后可进行验收（**项目验收费用由中标人承当**）。

验收合格的条件必须至少满足：

①合同规定任务已经完成，提供了本项目的全部交付物和资料；

②项目试运行期内，系统各功能模块正常运行无误；

③试运行期出现的问题已被解决，得到用户认可，并出具了用户使用报告；

④已递交完整验收文档。

#### (十) 合同付款方式

采用支付进度款的方式，具体按以下方式支付：

1、在合同生效及具备实施条件，自甲方业务主管职能部门收到乙方开具的正式发票、金融机构出具的预付款保函之日起后 7 个工作日内向乙方支付合同总价 40%的预付款（乙方需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，保函期限为初步验收通过二个月后终止）。

2、项目完成系统上线，支付进度款至合同总金额的 80%；

3、项目验收通过后支付进度款至合同总金额的 100%，项目整体交付；

4、项目质保期自项目竣工验收完成项目正式交付使用之日起计算，免费质保期为二年。

5、项目建设阶段及质保期内，所有与本合同范围内的系统接口费用、数据迁移费用，包括与各种仪器设备、平台等的对接费用，都已含在合同金额之中，采购方不再额外支付。

#### (十一) 运维费

▲质保期结束后，中标单位需按售后服务要求中的内容保质保量开展运维服务。并对质保期外的运维费（软件维保、智慧病房设备等的适应性、授权、维护、胎心监护仪租赁、算力租赁服务等）按年进行报价，运维费不得高于合同总金额的 8%，否则投标无效。投标人在本次投标中对运维费及运维内容予以明确，并做出承诺。

### 七、关于视频演示

1、本项目采用线上开标，软件功能的演示采用视频播放的方式进行，不接受投标单位人员到现场进行演示讲解。

2、投标人应根据采购需求及评分标准表的要求，制作演示讲解视频（视频文件保存在 U 盘或硬盘中，不接受其他载体），视频演示文件作为投标响应文件，将存档保存不予退还。

3、投标人应保证 U 盘或硬盘能正常使用，演示视频格式应采用 MP4 格式，如 U 盘或硬盘不能正常使用或视频采用其他格式，导致不能播放的，由此产生的风险由投标人自行承担。

4、投标人应按照招标文件第二部分前附表的要求，在规定的时间内提交视频演示文件，不提交演示视频的投标无效。

## 反商业贿赂和反舞弊承诺书

一、乙方清楚并保证严格遵守中华人民共和国有关反商业贿赂的法律规定，并明白任何形式的舞弊都是违反甲方医院规章制度和国家法律规定的。

二、本承诺书中所称商业贿赂，是指在业务往来过程中（包括但不限于项目招评标过程、合同签订前的谈判、合同签订和实际履行过程等），乙方主动或经甲方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员索要（明示或暗示）给予其合同约定以外的折扣、好处费、现金、有价证券、购物券、礼品、请吃、旅游等不正当利益的行为。

三、本承诺第二条所列示的利益，如符合国家法律，并属行业惯例或通常做法，可视为正当利益，但须在合同中明确载明并将相关利益支付给甲方在合同中之指定账户或冲抵价款。

四、本承诺书中所称舞弊，是指乙方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员故意地、有目的地、有预谋地、有针对性地采用欺骗手段，谋取个人不正当利益或损害甲方正当利益的行为。

五、乙方向甲方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员实施商业贿赂行为，一经发现，甲方有权：

（一）立即解除合同并有权永久取消乙方作为甲方合作客户的资格；

（二）要求乙方按合同标的额的 100% 向甲方支付违约金或要求乙方支付违约金 2 万元整（从高从严执行）；

（三）视乙方或乙方相关业务经办人员行为，提请司法机关介入，依法追究刑事责任。

六、在业务往来过程中，乙方遭到甲方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员索要不正当利益或发现甲方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员有舞弊行为时，应及时向甲方的纪检监察室投诉举报，并积极配合甲方进行调查取证。乙方同时承诺，允许并鼓励乙方相关业务经办人员就甲方相关业务经办人员及对该笔业务具有决策权的管理人员索要不正当利益的行为以及舞弊行为自行向甲方的纪检监察室投诉举报。

七、乙方确认，乙方已知悉甲方如下投诉举报渠道：

投诉举报部门：纪检监察室

投诉举报电话：0570-3048998

通讯地址：衢州市柯城区百汇路 690 号

邮政编码：324000

八、乙方承诺，在业务往来过程中，如乙方相关业务经办人员向甲方索要不正当利益或甲方发现乙方相关业务经办人员有舞弊行为，乙方纪检监察或其相关部门在收到甲方或甲方相关业务经办人员的投诉举报后，将及时进行调查取证，在调查取证的基础上作出处理决定并告知甲方。

九、乙方各关联企业亦已知悉并同意遵守本承诺书。乙方在此承诺，乙方任一关联企业违反此承诺的，甲方可依据本承诺书追究乙方责任。

\_\_\_\_\_（盖章）

年   月   日