

首都医科大学附属北京世纪坛医院急
诊急救综合楼开办费—设备设施购置其他
计算机设备及软件采购项目

第 11 包：急诊急救电子病历及物联网
平台项目

合 同 书
(2021 年度)

甲 方：首都医科大学附属北京世纪坛医院

乙 方：南京海泰医疗信息系统有限公司

签订时间：2021 年 月 日

签订地点：北京市海淀区

首都医科大学附属北京世纪坛医院（甲方）在首都医科大学附属北京世纪坛医院急诊急救综合楼开办费—设备设施购置其他计算机设备及软件采购项目中需采购急诊急救电子病历及物联网平台产品，经中技国际招标有限公司以0701-214160030541号招标文件在国内公开招标，经评标委员会评定：南京海泰医疗信息系统有限公司为中标人。本合同甲乙双方经平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，同意按照下面的条款和条件，乙方提供的项目相关事宜，签署本合同并共同遵守。

第一条 定义

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和本协议所提到的构成合同的所有文件。
- 1.2 “合同价款”系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。
- 1.3 “服务”系指乙方根据本合同规定须提供的一切产品、软件、设备、部件、备品备件、技术资料 and/或其它材料及软件开发、测试、运行、使用和升级、试运行、验收、维护、修理、质保、技术支持及培训直至合同期满的各个阶段中的技术服务、售后服务和其他服务，包括原厂服务和代理商服务及合同中规定乙方应承担的其它义务。
- 1.4 “技术资料”系指乙方提供的涉及软件调试、操作、检验和验收试验、正常运行和维护所需的全部资料（包括但不限于技术指标、手册、图纸、说明和数据等）以及技术服务、人员培训资料。本合同中的每份“技术文件”必须包含中文版本。

- 1.5 “日”指日历日数。

第二条 项目概况

项目名称：首都医科大学附属北京世纪坛医院急诊急救综合楼开办费—设备设施购置其他计算机设备及软件采购项目第 11 包：急诊急救电子病历及物联网平台

项目现场：首都医科大学附属北京世纪坛医院

应用软件采购：本项目含应用软件采购

硬件采购：本项目含硬件采购

咨询服务：本项目含咨询服务

巡检服务：本项目含巡检服务

驻场服务：本项目含驻场服务

2.1 项目情况:

甲方购买乙方急诊急救电子病历及物联网平台项目具体内容（含技术服务）、单价及期限如下:

序 号	产品名称	规格 / 型号	功能模块	生产 / 研 发 单位	单 价 (元)	数 量 (套)	总价 (元)	说 明
1	海泰急诊电子病历系统软件	V4.0	预检分诊子系统	南京 / 海泰	450000.00	1	450000.00	软著名称: 海泰急诊电子病历系统软件 V4.0
			急诊电子病历子系统、护理子系统	南京 / 海泰	962000.00	1	962000.00	
			急诊应用服务管理系统	南京 / 海泰	550000.00	1	550000.00	
2	信尚安物联网应用平台	Xinsec IOT Platform	物联网共性开放平台	广东 / 信尚安物联	900000.00	1	900000.00	\
总价: 人民币 (大写): 贰佰捌拾陆万贰仟元整							2862000.00	

2.2 履行地点:

首都医科大学附属北京世纪坛医院指定地点

第三条 项目内容、项目实施和质量要求

3.1 项目内容

乙方提供符合本合同及招标文件条件、要求和原则、目标及标准的下述合格服务:

3.1.1 软件项目内容

甲方依据本合同向乙方购买的软件产品, 应符合产品质量标准和甲方的使用要求, 具体详见: 附件《系统功能说明》、《数据共享与配置要求》。

3.1.2 硬件产品

甲方依据本合同向乙方购买的硬件产品,应符合产品质量标准和甲方的使用要求,具体详见:附件《项目硬件配置清单》。

3.1.3 咨询、巡检、驻场服务内容

为保障甲方依据本合同向乙方购买的软/硬件产品的可用性,乙方为甲方提供一定程度的管理咨询/巡检/驻场服务,具体内容如下:

1. 服务内容:维保期内,乙方保证软硬件产品的正常运行使用,并按约定提供咨询/巡检/驻场服务,若因软/硬件故障不能正常运行,乙方应当提供远程或现场升级技术支持和服务。承诺每月至少1次到甲方现场进行软/硬件巡检、升级服务,按时提供系统运维报告。同时提供接口改造、硬件配件更换服务,确保7日/周×24小时/日电话及远程服务响应。

2. 响应时间:甲方可以通过电话、传真等方式要求乙方提供维保服务,乙方应在接到甲方的需求后1小时内响应并提供远程维保服务,如果远程维保在30分钟内无法解决的,乙方应当在接到甲方需求后2小时内到场维保。

3. 人员配备:1名产品经理,1名系统开发,1名系统运维

4. 项目验收前,工作日保证至少一名驻场工程师在医院现场,驻场工程师上班时间按照医院规定时间(08:00—17:00)。

3.1.4 如果乙方将部分项目分包给第三方,乙方对分包项目的质量负责,乙方与第三方之间的纠纷,与甲方无关。乙方与第三方之间的纠纷,给甲方造成的损失,由乙方负担。

3.2 项目实施

乙方根据甲方现有的计算机和数据库技术,在本合同软件产品的基础上根据甲方需求对部分模块/功能进行个性化开发,并完成全院相关科室的安装与技术培训,经培训的人员能够正常使用软/硬件,并能够排除常见一般故障,为甲方提供安全、可靠、稳定的软/硬件产品。

3.2.1 乙方自合同签订后,具备进场条件后90个日历日内,硬件类完成到货验收、安装、调试;乙方自合同签订之日起150个日历日内,软件类完成建设内容,达到系统上线要求。

乙方产品具备上线条件后,并按照合同约定为甲方提供包括需求调研、产品部署、开发、调试、测试、上线、用户培训等相关工作。同时,甲方应积极配合乙方工作,协调大楼具备进场条件后向乙方提供必要的合同产品部署环境、工作条件和设备条件。甲乙双方共同对硬件产品进行到货验收,如乙方交付的产品表面情况符合合同约定的要求,甲乙双方共同签署交付验收单。同时乙方应在硬件验收通过后3个工作日内入场,按合同约定提供包括需求调研、产品部署、开发、调试、测试、上线、用户培训等相关工作。

同时，甲方应积极配合乙方工作，向乙方提供必要的合同产品部署环境、工作条件和设备条件。

3.2.2 在此工期内，乙方应负责完成本合同项下所有软件编制详细设计说明书文档、开发初验、试运行、终验、技术培训及技术支持服务等工作。合同签订生效后7个工作日内，乙方应根据其投标承诺，制定详细的《项目实施方案》，提请甲方批准。

3.2.3 乙方应按《项目实施方案》和本合同约定向甲方分批提供满足项目设计、开发、测试、初验、终验、培训、运行和维修所需的技术资料。

3.2.4 如遇有重大问题需要双方立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，在一般情况下，另一方应同意参加。

3.2.5 乙方实施项目基于甲方现有软硬件设施条件，满足用户需求，因强弱电布线点位缺失等原因，按甲方要求统一拉线，费用由乙方承担。

3.2.6 乙方项目实施要保护好甲方现有建筑、设备设施，对甲方设备设施造成的损坏，由乙方进行修复，并承担修复所需费用。

3.3 质量要求

乙方提供的软/硬件产品质量及服务必须符合国家、北京市、企业、团体、行业、协（学）会的强制性标准和非强制性标准，产品为原厂原包装全新正品，安装后能够正常安全稳定高效运行和使用，能够保证甲方数据信息安全，不会导致甲方信息的泄露、丢失或混乱，且能够与甲方现有的网络、系统等相适配，无需再安装其他软硬件，能够满足甲方的要求，达到签订本合同的目的。

乙方提供的软件必须满足 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》。

第四条 合同价款、付款方式

4.1 本合同总价款（含税价）合计人民币（大写）：贰佰捌拾陆万贰仟元整（RMB2862000.00元整）。上述合同总价款包括：产品软/硬件费、接口模块软件费、包装费、运输费、设备到货装卸费、安装调试费、系统集成费、技术资料费、培训费、专家咨询费、售后维保费及税费、合理利润等因本合同履行所产生的全部费用，除此以外甲方不再支付乙方任何费用，但双方另有约定的除外。

4.2 甲方采用银行转帐、支票或电汇方式将款项汇入乙方指定账户，付款进度如下，但如果乙方违约那么甲方有权暂缓支付并可直接扣除予以抵销乙方应支付的款项：

4.2.1 本合同签订之日起 15 个工作日内, 甲方在收到乙方如下单据后, 向乙方指定账户支付软/硬件产品总金额的 40% 首付款, 付款合计人民币 (大写): 壹佰壹拾肆万肆仟捌佰元整 (RMB1144800.00 元整)。(1) 提供发票金额为合同总价 100% 的符合国家规定的发票, 原件一份;(2) 付款申请书, 原件一份。

4.2.2 乙方按合同约定完成相应软/硬件产品试运行上线实现全部功能, 并经整体验收合格后 12 个月后, 甲方向乙方指定账户支付对应软/硬件产品总金额的 60%, 付款合计人民币 (大写): 壹佰柒拾壹万柒仟贰佰元整 (RMB 1717200.00 元整)。(1) 付款申请书, 原件一份; (2) 终验报告;(3) 如涉及财政资金支付的, 按照财政批复要求时间支付。

4.2.3 履约保证金

履约保函: 本合同签订后 30 日内, 乙方当以银行出具的保函形式向甲方提交, 履约保证金的金额为本合同金额的 10%, 期限 12 个月, 人民币 (大写): (大写): 贰拾捌万陆仟贰佰元整 (RMB 286200.00 元整)。

4.3 乙方指定的收款账户信息及合同接收人信息如下 (如乙方不另行通知, 则甲方按如下执行):

公司名称	南京海泰医疗信息系统有限公司
公司地址	南京市玄武区玄武大道 699-22 号江苏软件园 1 号
联系电话	025-84822262
统一社会信用代码	91320100686725013Y
开户行名称	招商银行
开户行地址	招商银行珠江路支行
账 号	125904888410969
合同接收人姓名	黄伟
合同接收人联系方式	025-84822262
合同邮寄地址	南京市玄武区玄武大道 699-22 号江苏软件园 1 号

4.4 甲方要求乙方开具的发票及甲方指定的合同接收人信息如下 (如甲方不另行通知, 则乙方按如下执行):

账户名称	首都医科大学附属北京世纪坛医院
地 址	北京市海淀区羊坊店铁医路 10 号
联 系 人	张涵宇
联系电话	010-63926307
单位税号	12110000400003235L
开户行名称	北京银行阜裕支行
账 号	0109 0373 1001 2010 9085 866
发票及合同邮寄地址	北京市海淀区羊坊店铁医路 10 号

第五条 项目管理及人员

5.1 项目管理

5.1.1 乙方必须提供实施本项目的完整的项目管理方案，并在项目建设过程中严格执行。

5.1.2 乙方必须重视对过程的管理控制，重视对各类文档的管理，必须建立中间环节和文档的内部测试审核制度。

5.1.3 在项目管理方案中，应充分体现乙方在项目管理方面的经验和能力以及对该项目管理的设想和具体方法，包括以下内容：

- (1). 项目组人员构成和组织结构图。
- (2). 组织管理（操作方案、方式、程序等）。
- (3). 项目计划（与项目整体管理有关）。
- (4). 文档清单，文档资料提交计划和文档质量控制办法。
- (5). 质量控制办法。
- (6). 项目需求变更控制和进度控制办法。

5.2 项目管理人员

5.2.1 乙方保证按时派遣合格、有熟练经验且能够胜任本合同工作的技术人员提供专业、优质、正确和高效的技术服务，并应就项目主要管理人员征得甲方同意，同时向甲方进行备案。

5.2.2 乙方在投标文件中确定的每个角色负责人在完成项目整体文档交付及向甲方汇报项目全年整体运维情况且经审核通过前不得更换，如因特殊原因确需更换，所更换的每个角

色负责人资历和项目经验不得低于原项目经理及人员，并应事先征得甲方的书面同意，且乙方应保证工作平稳顺利进行，否则视为乙方违约，乙方应为此向甲方支付合同总价款 5%的违约金。

5.2.3 本项目约定的驻场人员不得兼任其它项目，如兼任其他项目视为乙方违约，乙方应为此向甲方支付合同总价款 5%的违约金。

5.2.4 乙方从第三方雇佣技术服务人员的，所有费用应由乙方自行承担，且乙方所雇佣的任何人员须经甲方事前书面同意。

第六条 验收

6.1 软/硬件项目验收

乙方按照本合同约定完成建设内容，达到上线条件，经甲方同意投入试运行，试运行期满三个月，乙方书面申请项目初验，甲方在收到项目初验申请后的 10 个工作日内组织项目初验。根据初验情况，乙方完成初验问题整改完成，在初验 30 个工作日后书面提出项目终验申请，甲方在接到终验申请的 10 个工作日内组织项目终验。验收依据为合同要求的相关条款和双方确认的需求内容。验收合格后甲、乙双方在项目整体验收单上签字盖章生效。如果甲方认为乙方的实施服务不符合约定而不予验收，应以书面形式向乙方说明不予验收的理由及依据，乙方将根据甲方的说明并在甲方要求的时间内完成相应的改进后再次提出验收申请。合同内项目原则一起验收，不分项验收。

6.2 验收文档清单

有且不限于提供以下文件：

- 1) 项目实施方案
- 2) 项目实施计划
- 3) 用户需求规格说明书
- 4) 概要设计
- 5) 详细设计
- 6) 数据库表结构说明
- 7) 测试文档（有且不限于测试方案、测试用例、测试报告等）
- 8) 产品使用说明书
- 9) 系统维护手册
- 10) 硬件清单（有且不限于提供到货验收单、安装调试方案、安装调试记录、安装调

试报告等)

- 11) 项目总结报告
- 12) 实施过程文档(实施计划、周报、月报、季报、业务人员试运行报告含试运行问题跟踪表等)
- 13) 运维文档
- 14) 保修方案
- 15) 用户培训(有且不限于培训方案、培训计划、培训讲义、培训签到表、培训报告等)
- 16) 用户使用报告。

第七条 售后服务

7.1 维保服务期

自项目整体验收合格之日起,乙方为甲方提供叁年售后维保服务,维保期内不少于 1 名专职工程师为甲方提供驻场服务,移机服务乙方负责提供基站和蓝牙信标的拆改,甲方负责网线的安装接通。相关费用已经包含在本合同约定总价款中,甲方不再另行支付。

7.2 有偿售后服务

维保期满后,如甲方需要乙方为甲方提供有偿售后服务,售后每年维保价格不高于本合同金额的 10%,服务质量不得低于本合同的约定和国家规定的标准,维保合同另行签订。

7.3 服务内容

维保期内,乙方保证软硬件产品的正常运行使用,并按约定提供咨询/巡检/驻场服务,若因软/硬件故障不能正常运行,乙方应当提供远程或现场升级技术支持和服务。承诺每季度至少 1 次到甲方现场进行软/硬件巡检、升级服务,按时提供系统运维报告。同时提供维保范围内相关接口改造、硬件配件更换服务,确保 7 日/周×24 小时/日电话及远程服务响应。

7.4 响应时间

甲方可以通过电话、传真等方式要求乙方提供维保服务,乙方应在接到甲方的需求后 1 小时内响应并提供远程维保服务,如果远程维保在 30 分钟内无法解决的,乙方应当在接到甲方需求后 2 小时内到场维保。

(硬件类)如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后 2 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物,甲方有权委托第三人对合同货物进

行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。如乙方在接到甲方维修通知后 48 小时仍不能修复有关货物，乙方应免费提供与该货物同一型号的备用货物。

第八条 知识产权等权属及使用权

- 8.1 乙方保证对提供的全部服务及其所涉及的软件（含第三方软件）均享有合法的知识产权或者永久使用权和销售权并得到软件所有人授权能够合法再次授权和销售给甲方使用，并保证授予和使甲方和最终用户合法拥有上述全部软件非独占的长期许可使用权。
- 8.2 乙方提供的服务侵犯第三方知识产权的，乙方应按甲方要求退还已收取的相应合同价款，并赔偿甲方因此发生的损失。
- 8.3 乙方保证所提供的服务不应存在任何权利瑕疵且保证甲方不因本合同及其服务侵犯任何第三方的权利并保证甲方免于遭受因第三方提起侵权索赔而产生的任何损失。如有第三方声称甲方或甲方所分许可的单位使用本合同服务侵犯了第三方的知识产权或其它权利的，乙方不仅应直接负责纠纷的解决，还应承担由此产生的全部法律责任；如给甲方或甲方所分许可的单位造成损失（包括但不限于对第三方的赔偿责任、所受行政处罚、部分或全部更换或重新采购本合同服务）的，乙方应承担赔偿全部损失的责任。
- 8.4 如乙方提供的服务或其任何部分被依法认定为侵犯第三人的合法权利，或任何依约定使用或分许可该服务或行使任何由乙方授予的权利被认定为侵权，甲方有权要求乙方承担上述责任并有权要求乙方用相同功能的且非侵权的服务替换侵权的服务，或取得相关合法授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利。
- 8.5 乙方非经甲方书面同意，不得以任何方式向第三方泄露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、信息、资料、数据和文件及其它非社会公众公开性信息，并不得以非本合同约定目的、方式和范围使用。
- 8.6 未经甲方书面同意，乙方无权利用与本合同相关的技术成果进行后续改进。由本合同后续改进产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归甲方所有。

第九条 使用合同文件和资料

- 9.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、资料或信息提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与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必须的范围。

9.2 没有甲方事先书面同意，除了履行本合同外，乙方不应使用本合同所列举的任何文件和资料。

9.3 除了合同本身以外，合同所列举的任何文件均为甲方财产。如果甲方有要求，乙方在完成合同后应将这些文件及其全部复制件和信息还给甲方并不得留存。

第十条 双方权利和义务

10.1 甲方权利义务

10.1.1 按照本合同约定按时付款，以保证项目的顺利进行和使用。

10.1.2 按照合同约定及项目进度需求提供必要的配合工作

1) 按时协调甲方相关部门确认需求。

负责提供产品实施所需基础设施及运行环境，包括但不限于直线电话、电脑、服务器等硬件系统和网络环境，确保软件在每一工作站点有可连接的网络接口，保证网络连接的稳定性，达到软件系统正常运行和远程网络维护服务的必备条件。

2) 指派专人负责协调、收集整理软件运行所需数据，并保证数据的完整和正确性。

3) 如涉及第三方系统接口，负责协调第三方配合接口对接工作。

4) 提供培训场地，组织甲方参加培训的人员按时出席，并配合乙方对操作人员的考核。

10.1.3 未经乙方书面授权，甲方不得私自修改软件结构，否则因此引起的一切责任及损失由甲方承担。

10.2 乙方权利义务

10.2.1 乙方按照甲方的招标内容和要求及合同约定提供软/硬件产品和组织项目运维，保质保量完成全部工作。

10.2.2 乙方保证所提供的产品和服务符合合同及招标文件要求并保证与甲方相关设备、设施、系统匹配、兼容良好。

10.2.3 乙方保证所提供的产品和服务是完整的、技术上先进和成熟的，并在性能、质量和设计等各方面满足招标文件及合同约定的目的、技术指标、规范及安全、可靠和高效运行与维护等全部要求，且其在技术、质量、性能、数量上不存在瑕疵并完全符合国家最新的技术质量规范。

10.2.4 乙方保证其提供的文档资料真实、准确、完整、明晰，不存在遗漏、错误和误导，并能够满足本合同项目的检验、安装、调试、测试、验收、运行和维护的全部需要。

10.2.5 乙方承诺并保证所提供的产品和服务不含有任何安全隐患，并承担全部责任（包括但不限于消除安全隐患、退款、赔偿损失等）。发生任何由于乙方服务引起的信息及其他安全事故时，乙方应赔偿甲方及相关方因此所发生的损失。

10.2.6 乙方保证所提供的产品和服务具有符合合同及招标文件技术要求和产品说明书规定的质量和性能，保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

10.2.7 乙方保证合同项下提供的全部产品和服务没有设计或工艺上的缺陷，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。乙方对由于设计、工艺、材料或其他缺陷而发生的任何不足或故障承担责任。

10.2.8 保证履行本合同项下的义务。授予甲方的许可权没有受到任何第三方的约束或限制，也没有承担任何约束或限制性义务。

10.2.9 乙方保证其提供的产品、服务和资料及信息不存在任何权利瑕疵（包括但不限于拥有对本合同约定的服务的充分处分权且未有任何他项权等权利瑕疵）且不违背乙方的任何法定或约定义务，服务未侵犯任何第三方的知识产权及其它权利且符合我国法律、法规的规定。

10.2.10 乙方保证甲方免受第三方关于乙方提供的产品和服务的任何权利主张。否则，由此引起的一切争议、索赔和诉讼，由乙方负责解决并独立承担责任，且乙方应当赔偿甲方因此遭受的直接和间接经济损失（包括但不限于律师费等合理支出）。

10.2.11 如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。

10.2.12 乙方如非合同产品生产商，则已取得合同产品生产商的合法授权及技术服务承诺。

10.2.13 指定一名有项目实施经验的负责人负责本项目建设过程中与甲方的沟通、协调和及时的工作汇报。针对甲方更换项目经理的要求乙方应在1个月内响应并更换符合甲方要求的项目经理，并确保更换前相关服务符合合同约定，更换时顺利交接。

10.2.14 项目实施过程中，乙方提供软/硬件产品与甲方原有系统的接口模块软件匹配并完成对接服务，并符合附件《数据共享与配置要求》的要求，同时承担涉及到的第三方接口的相关费用。

10.2.15 配合甲方、专家组完成项目验收工作。

10.2.16 如果合同软件在将来进行再次扩容，乙方保证其可能在再扩容工程中提供的合同软件与其在本合同中所提供的合同软件兼容或为本合同中所提供的软件提供免费升级。

10.2.17 项目验收后乙方应对本合同项下产生的所有数据提供为期两年的数据质量保证，并根据甲方的需要对数据进行加工、整理和适当调整。

10.2.18 如属于乙方原因致使项目实施延期，乙方项目组应及时排除故障并承担违约责任，给甲方造成的损失由乙方承担。

10.2.19 乙方应遵守本合同附件《网络与信息安全管理》的相关规定。

第十一条 安全

11.1 乙方保证服务符合招标文件关于信息、系统及网络的安全要求及指标并保证服务及系统的安全性及保护机制可靠，在信息及系统、网络安全保护方面无瑕疵、隐患或漏洞。

11.2 乙方保证软件从信息、数据的真实性、机密性、完整性、可用性以及抗抵赖性、可控制性等方面保证信息及数据在采集、存储、处理、及传输等过程中的信息和网络、系统安全。

11.3 乙方保证服务通过甲方信息安全测评和接受甲方技术督查，并对由于服务存在安全隐患而引起的信息安全事件负责。

第十二条 转让、转包或分包

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其合同义务或权利。也不得将合同项下的工作内容转包和分包。违反本条规定的，乙方需承担连带责任且甲方有权拒付本合同第四条约定的款项。

第十三条 保密条款

13.1 乙方应采取必要、合理的措施，对与甲方合作过程中知悉或持有的任何属于甲方或者属于第三方但甲方承诺或负有保密义务的相关信息进行保密。具体范围包括但不限于以下内容：涉及甲方软件系统相关信息、硬件规模、网络结构、系统部署方式、系统规模、患者基本信息数据、患者诊疗过程产生的所有数据、医院经营相关数据、医务人员信息、研究成果、阶段性成果、相关会议信息等都属于保密范围。

13.2 乙方及乙方所有参与项目实施的工作人员应按甲方要求签署《信息安全保密协议》，乙方保证其人员提供的或与本合同签订、履行或甲方及相关方的信息和资料及其他非社会公众性公开信息（以下简称“保密信息”）负有保密义务并应采取严格的保密措施，除了履行职务需要之外，乙方承诺，不得刺探与本职工作或本身业务无关的秘密，未经甲方书面同意，不得以泄

露、发布、出版、传授、转让或者其他任何方式使任何第三方知悉属于甲方或者虽属于他人但甲方承诺或负有保密义务的信息，也不得在履行职务之外使用这些信息，不得协助任何第三人使用这些信息。如发现信息被泄露，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

- 13.3 保密期限为：永久。即便乙方结束工作之后仍对其在甲方服务期间接触、知悉的属于甲方或者虽属于第三方但甲方承诺或负有保密义务的秘密信息，承担如同服务期间一样的保密义务和不擅自使用的义务，直至该信息成为公开信息。
- 13.4 乙方接触保密信息的人员范围仅限于乙方履行本合同义务且接触相应保密信息的必要人员。
- 13.5 在本合同终止或解除后或按甲方要求将上述文件资料和信息返还甲方，或按甲方要求处理。
- 13.6 因乙方的违约行为侵犯了甲方的秘密信息权利的，甲方可以选择根据本条款要求乙方承担违约责任，违约金按照本合同总价款 10% 计算，或者根据国家有关法律、法规要求乙方承担相应赔偿责任。

第十四条 不可抗力

- 14.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予相应延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。如不可抗力导致全部或部分合同无法履行时，任一方可以终止合同。受阻方可部分或全部免除责任，但因受阻方未尽合同义务及其他违约情形导致合同受到不可抗力影响除外。不可抗力事件系指甲乙双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震、突发严重公共卫生事件等。
- 14.2 受影响一方应在不可抗力事件发生后立即用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十五（15）日内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十日（120）日以上，另一方有权书面通知受阻方当事人终止合同，通知送达时即生效。

第十五条 违约责任

- 15.1 本合同适用中华人民共和国法律。
- 15.2 乙方擅自解除合同的，乙方应按照合同总额 20% 向甲方支付违约金并退还甲方已支付的全部合同款项，同时承担甲方全部损失及甲方向第三方采购本合同全部或部分服务发生的一切费用

和支出。

- 15.3 如果乙方未在合同约定日期之内完成硬件交付，每逾期一日，则应向甲方支付合同总额 0.5% 违约金；因乙方原因逾期履行合同义务，每逾期一日，应按照合同总额的 0.5% 向甲方支付违约金并继续履行本合同所规定的义务；如超过 30 日的，则甲方有权解除合同，乙方应按合同总额的 20% 向甲方支付违约赔偿金。
- 15.4 乙方提供的服务不符合招标文件或合同约定的任一项要求、技术指标或参数，除承担本合同约定的相关违约责任外，每一项应向甲方支付合同总额 5% 的违约金。
- 15.5 发生合同要求的乙方应提供的现场服务情况，若乙方未在约定的时间内答复和到达现场，单次扣除合同价格 5% 的违约金。
- 15.6 如因乙方原因造成合同软件或系统出现中止运行或其它重大故障，每发生一次，乙方应向甲方支付合同价格 10% 的违约金。如中止超过 2 小时，每增加 2 小时，乙方应向甲方额外支付合同总价格 0.5% 的违约金。
- 15.7 如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述服务主张权利或国家机关依法对乙方提供的产品进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项，还应按相应产品价款的 30% 向甲方支付违约金。
- 15.8 对合同约定应由乙方完成的工作，如乙方原因未按合同要求完成，乙方应承担因此产生的延期责任。
- 15.9 若乙方提供的服务有瑕疵、缺陷、技术资料有错误，或由于乙方技术人员指导错误和疏忽造成甲方设备、软件损坏或数据丢失，或存在其它不符合本合同约定的情况，乙方应立即无偿修理、完善、更换及数据恢复，并负担由此产生的检验及其它一切费用并赔偿甲方及最终用户发生的全部费用和损失。修理、更换或数据恢复期限不应影响甲方工作进度要求。
- 15.10 乙方应按照甲方要求的方式、质量和期限采取修理、更换、退货、减价等措施并承担本合同约定的违约责任。
- 15.11 乙方违反本合同约定的保密义务，应向甲方支付不低于合同总额 30% 的违约金，造成其他损失的，乙方应同时向甲方进行赔偿。
- 15.12 乙方按合同约定应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，并应就差额部分向甲方进行赔偿。
- 15.13 乙方未按合同约定履行其他义务给甲方造成损失的，应当按照甲方要求采取补救措施并承担

相应的赔偿责任。

- 15.14 乙方按照本合同约定采取的补救措施超过 10 天，服务仍未符合合同约定的，甲方有权自行采取补救措施及使用替代产品或委托第三方提供替代服务，乙方除承担合同约定的违约责任外，还应承担由此造成的甲方损失及增加的价格、费用和相关支出。
- 15.15 甲方选择任何补救措施均不减轻或免除乙方依据合同所应承担的违约责任。因乙方原因造成甲方对第三方的责任的，乙方应当同时承担合同约定的违约责任及甲方对第三方的赔偿和其它责任。
- 15.16 乙方违反本合同约定应向甲方支付违约金、赔偿金或其它费用、支出的，甲方有权从对乙方的应付款项中扣除，不足部分由乙方继续支付。
- 15.17 任何一方违反本合同所规定的义务，除本合同另有规定外，违约方应按合同总价 5% 的金额向对方支付违约金。
- 15.18 任何一方没有行使其权利或没有就对方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对权利的放弃或对追究违约责任或义务的放弃。任何一方放弃针对对方的任何权利，或放弃追究对方的任何过失，不应视为对任何其他权利或追究任何其他过失的放弃。前款权利不因本合同的终止、撤销、无效而消失。

第十六条 合同中止与解除

16.1 合同中止

乙方有违反或拒绝执行合同约定的行为时，甲方有权要求乙方承担违约责任并有权书面通知乙方，乙方应在接到通知后 5 个工作日内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，如果乙方未在上述期限内对违反或拒绝执行合同的行为进行纠正，甲方有权要求乙方继续承担违约责任并有权中止履行本合同。对于此种中止，甲方无需另行通知乙方，由此而发生的一切费用、损失和索赔将由乙方承担。甲方行使中止权利后，有权停付到期应向乙方支付的中止部分的合同价款，并有权索回已支付给乙方的中止部分的合同价款。

16.2 出现下列情形之一，甲方有权全部或部分解除合同：

- 16.2.1 乙方逾期交货或逾期履行合同约定的其它交付义务超过 15 日的；

16.2.2 乙方未按照甲方要求更换、维修或退货或逾期超过 10 日仍未符合招标文件或合同约定的；

16.2.3 乙方违反其他合同义务，经甲方催告后仍未纠正超过 10 天的。

16.2.4 甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

(1)，“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为。

(2)，“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。

16.3 甲方因乙方原因解除合同的，乙方应退还全部货款，向甲方支付合同总价 5%的违约金并承担由此造成的甲方直接经济损失。

16.4 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，提出解除合同而不给乙方补偿。该合同的解除将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

16.5 甲方按照本合同约定权利解除合同的，甲方有权依其认为适当的条件和方法向购买与本合同服务类似的服务，由此发生的费用和支出由乙方承担。甲方部分解除合同的，乙方应继续履行合同未解除的部分。

第十七条 争议的解决

17.1 双方本着长期友好合作的精神，协商解决本合同履行过程中的问题及纠纷。如果双方不能通过友好协商解决争议，则任何一方均可向北京市海淀区人民法院起诉；诉讼进行过程中，双方将继续履行本合同未涉诉讼的其它部分。

17.2 除争议事项涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其它义务。

17.3 如因乙方原因而提起诉讼的，乙方应承担甲方的诉讼相关费用（包括但不限于诉讼费、公证费、鉴定费、差旅费、律师代理费、执行相关费用等。）

第十八条 合同生效及其他

18.1 本合同应在双方签字并加盖双方公章后生效。

18.2 本合同文件相互解释、互为说明。组成本合同的文件如下：

- 1) 本合同及附件；
- 2) 中标通知书；
- 3) 招标文件及其附件(含招标文件补充通知)；
- 4) 乙方就本项目递交的投标文件；

上述文件之间不一致时，以时间在后签订的文件为准。

18.3 本合同的任何修改应由双方签订书面协议。

18.4 本合同书一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，双方签字盖章后生效，具有同等法律效力。

18.5 本合同未尽事宜或合同条款需要变更的，经双方共同协商，可以另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

18.6 经甲乙双方签署确认的技术附件（《系统功能说明》、《数据共享与配置要求》、《项目硬件配置清单》、《网络与信息安全管理要求》）是本合同不可分割的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（以下签章区域无正文，为《项目合同书》之签署页）

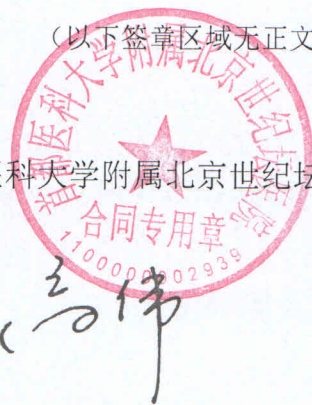
甲方：首都医科大学附属北京世纪坛医院

（盖章）

法人/法

人代表：

日期：2021年12月21日



乙方：南京海泰医疗信息系统有限

（盖章）公司

法人/法

人代表：

日期：2021年12月21日



附件：

（一） 《系统功能说明》

1.1 预检分诊子系统

1.1.1 基本信息采集

1. 提供补充完善患者基本信息功能；
2. 支持基本信息必填项的设定功能，可对就诊卡号、费别、联系人、电话、国籍、地址进行必填项校验；
3. 提供无名氏建档功能，确定身份信息后可以增加真实身份信息，并允许以无名氏编号和真实身份姓名查询；
4. 提供患者照片采集和导入功能；
5. 支持与读卡设备对接，针对使用就诊卡的患者可通过刷卡查询患者的基本信息；
6. 支持对门诊、住院和急诊患者过敏史信息的统一管理，在门急诊、住院录入的过敏信息能够自动带入到患者的过敏史记录中。

1.1.2 预诊

1. 提供患者来院方式的标记功能，支持来院方式的配置操作；
2. 提供患者生命体征的采集功能；
3. 支持和生命体征设备整合，自动获取生命体征数据；
4. 提供生命体征拒测功能；
5. 支持根据生命体征数据自动计算 MEWS 评分；
6. 提供病情预诊评估单填写功能，支持评估单的配置功能；
7. 提供自定义多模式预检分诊标准及维护功能；
8. 支持将留观、流水或抢救病人预检分诊时的生命体征数据自动生成到护理记录单及医生电子病历中。
9. 出抢救室/留观室医生站的操作 在医生站即可实现，无需护士站确认，以便捷实际工作，护士站显示患者状态（医生站已出科）即可。

1.1.3 分诊知识库

1. 提供分诊知识库，支持患者分诊依据的快速选择

2. 提供分诊知识库的自定义设置功能；
3. 提供常见就诊原因的维护及选择功能；
4. 提供分诊知识库内容检索功能。

1.1.4 分诊

1. 支持对患者进行自动分诊处理；
2. 支持手动分诊或手动调整分诊级别；
3. 支持护士根据病情变化进行再分诊操作。
4. 根据分级预诊时间提示（如三级病人长时间未治疗系统弹窗提示，重新测生命体征）

1.1.5 绿色通道

1. 支持对病情特殊、急需救治处理的病人或者“三无病人”绿色通道的标记，凡是加入绿色通道的病人，患者可以不用交费直接用药或者去做相应的检验检查；
2. 支持绿色通道类型的自定义功能。

1.1.6 群体事件

1. 提供对群体事件的登记功能；
2. 提供群体事件病人的预检分诊功能；
3. 提供群体事件统计功能，能够根据时间范围、群体事件类型进行查询。

1.1.7 分诊条

1. 提供分诊条自动生成及打印功能；
2. 提供分诊条模板维护功能。

1.1.8 分诊统计

1. 提供预检分诊查询功能，支持通过筛选条件对患者进行筛选，如分诊时间、分诊级别、病历号、卡号以及绿色通道；
2. 提供超时/作废预检分诊查询功能，支持通过筛选条件对患者进行筛选，如分诊时间、分诊级别、病历号、卡号以及绿色通道、超时或已作废；
3. 提供预检分诊交接班功能，支持自动汇总当日分诊总人数、各级别分诊情况、来院方式情况。
4. 提供预检分诊数据统计功能；

(1) 支持按日汇总每天的分诊总人数、分诊率、各级别分诊人数、各级别分诊人数的占比，并且支持同比和环比分析；

(2) 支持急诊预检人次分时统计功能；

(3) 支持生命体征拒测人数统计功能；

(4) 支持生命体征异常人数统计功能；

(5) 支持急诊预检日均人次分科统计功能。

1.2 急诊电子病历子系统、护理子系统

1.2.1 急诊医生工作站

1.2.1.1 急诊一体化工作站

1. 提供急诊患者列表统一展示功能，支持根据急诊医生不同科室权限自动展示所管患者信息，无需切换工作站。有的患者是两科室甚至多科室共管，多科室均需看到此名患者；

2. 提供生命体征信息悬浮显示功能；

3. 支持在病人列表上进行患者生命体征信息、检验、检查、会诊信息的提示和一键查阅功能；

4. 支持患者病人列表展示的个性化配置功能。

5. 支持通过筛选条件对患者进行筛选，如：患者的序号、卡号、姓名以及挂号日期；

6. 支持医生将病人加入绿色通道；

7. 支持医生将病人退出绿色通道；

8. 支持生命体征实时自动同步患者最新的生命体征信息；

9. 入抢救室/留观室医生站的操作 在医生站即可实现，无需护士站确认，以便捷实际工作，护士站显示患者状态即可。医生站的操作不影响护理系统内此名患者的操作。

10. 出抢救室/留观室医生站的操作 在医生站即可实现，无需护士站确认，以便捷实际工作，护士站显示患者状态（医生站已出科）即可。医生站的操作不影响护理系统内此名患者的操作。

1.2.1.2 病人选择

11. 提供急诊患者列表统一展示功能，支持根据急诊医生不同科室权限自动展示所管患者信息，无需切换工作站。有的患者是两科室甚至多科室共管，多科室均需看到此名患者；

12. 提供生命体征信息悬浮显示功能；

13. 支持在病人列表上进行患者生命体征信息、检验、检查、会诊信息的提示和一键查阅功能；

14. 支持患者病人列表展示的个性化配置功能。

15. 支持通过筛选条件对患者进行筛选，如：患者的序号、卡号、姓名以及挂号日期；
16. 支持医生将病人加入绿色通道；
17. 支持医生将病人退出绿色通道；
18. 支持生命体征实时自动同步患者最新的生命体征信息；
19. 入抢救室/留观室医生站的操作 在医生站即可实现，无需护士站确认，以便捷实际工作，护士站显示患者状态即可。医生站的操作不影响护理系统内此名患者的操作。
20. 出抢救室/留观室医生站的操作 在医生站即可实现，无需护士站确认，以便捷实际工作，护士站显示患者状态（医生站已出科）即可。医生站的操作不影响护理系统内此名患者的操作。

1.2.1.3 急诊诊断

1. 提供西医 ICD10 诊断、中医疾病症候诊断及院自备诊断；
2. 支持急诊诊断的确诊和疑诊标记功能；
3. 提供个人诊断模板维护功能；
4. 支持在诊断页面自动展示患者历次诊断的功能，支持急诊历史诊断的快速引用功能；
 - (1) 支持按照 3 天、1 周、1 个月、3 个月快速查询历史诊断信息；
 - (2) 支持按照就诊日期、科室展示历史急诊诊断内容；
 - (3) 支持历史诊断内容的批量或部分导入。
5. 支持在诊断页面同屏展示常用诊断，支持常用诊断一键引用到当前诊断；
6. 支持在诊断页面同屏按科室使用频次高低展示诊断，并可一键引用到当前诊断；
7. 支持急诊诊断与传染病上报的关联，在医生下达传染病相关诊断后，自动提醒医生进行传染病上报；
8. 支持急诊诊断附加描述填写功能，满足临床诊断；

1.2.1.4 病历书写

1. 提供急诊诊室病历的编辑功能，病历类型包括普通急诊病历，抢救/留观入室记录，病程记录，入室记录，操作记录，谈话记录，病案首页；
2. 提供急诊抢救病历的编辑、续写功能，病历类型包括普通急诊病历，抢救/留观入室记录，病程记录，入室记录，操作记录，谈话记录，病案首页；
3. 提供急诊留观的病历的编辑、续写功能，病历类型包括普通急诊病历，抢救/留观入室记录，病程记录，入室记录，操作记录，谈话记录，病案首页；
4. 提供疾病病种模板、节点模板、整体模板、文本模板的快捷引用操作；
5. 支持根据患者当前状态，自动加载不同诊室的病历模板；

6. 提供急诊诊室、急诊抢救、急诊留观病历的整体展示功能；
7. 提供急诊诊室、急诊抢救、急诊留观病历的查看功能；
8. 提供急诊诊室、急诊抢救、急诊留观病历的打印功能；
9. 提供特殊字符、表格、图片、上下标的快捷录入功能，满足病历书写的需求；
10. 提供分数形式的便捷录入功能，满足病历书写的需求；
11. 提供医学公式快捷运算的便捷功能，满足病历书写的需求；
12. 提供单位换算的便捷功能，满足病历书写的需求；
13. 在急诊病历书写过程中，可同屏查看和引用检验报告内容；
14. 在急诊病历书写过程中，可同屏查看及引用检查报告内容；
15. 提供患者急诊、流水、抢救留观、门诊、住院等历史病历查看及引用功能；
16. 危急值的“结果和处理内容”可直接导入病程记录；
17. 急诊病历书写时，要能实现门诊、住院、急诊间病历的一体化调阅及快速引用，提高书写效率；

1.2.1.5 疾病上报

1. 提供急诊疾病上报的功能，支持对传染病等进行院内线上报。

1.2.1.6 医嘱下达

1. 支持多种类型医嘱的下达，包括西药、中成药、草药、处置/治疗、膳食、嘱托类医嘱内容；
2. 提供医嘱常用套餐的维护和展示功能，支持常用医嘱套餐同屏快速引用，并支持多种组合模式，包括单个、多个、药品、检验、检查的任意组合引用；
3. 提供医嘱整体套餐的维护和引用功能；
4. 支持在引用医嘱整体套餐/常用套餐批量下达医嘱时，可对医保适应症、库存进行校验；
5. 支持检验申请单的下达，并自动生成检验医嘱；
6. 支持检查申请单的下达，并自动生成检查医嘱；
7. 支持草药医嘱的特殊下达模式；
8. 支持下达医嘱时对患者过敏史的校验，对有过敏记录的药品进行自动提醒；
9. 支持医嘱的成组或解除组功能；
10. 支持抗菌药物、毒麻药、贵重药的权限设置；
11. 支持医保用药政策校验；
12. 医嘱下达时提供病历资料、历史医嘱的查阅和引用功能；
13. 支持医嘱单的打印功能。

1.2.1.7 报告查阅

1. 提供检验报告查阅功能，包括门诊、急诊、住院的检验报告，对多次报告的可生成趋势图；
2. 提供检查报告查阅功能，包括门诊、急诊、住院的检查报告，支持检查报告图片的调阅功能；
3. 提供新检验检查报告的查看提醒功能，电脑操作界面，以弹窗或其他形式，提示医师有化验或检验结果生成；
4. 提供按时间排序的方式展示就诊患者历次所有检验检查报告的功能，包括门诊和急诊检验检查报告；
5. 支持检验报告列表页面对患者异常检验结果给予特殊颜色标识；
6. 查询检验结果、影像系统、病历允许多人同时登录查询。避免书写病历、或下医嘱时其他医生就无法查看检验检查、影像的情形。

1.2.1.8 急诊时间轴

1. 提供患者急诊时间轴功能，能够直观地展示患者在急诊的诊疗轨迹，并且支持全过程病情查阅功能；
2. 患者整个医疗过程的追踪：可显示患者到院后所有医疗行为时间节点：医生的医疗行为、护士的医疗行为、检验医疗行为、辅助检查医疗行为的时间节点等。比如：一名感染患者到达急诊时间，心电图检查时间，医生开具各项医嘱时间（包括开具血培养检验时间、开具抗菌素时间等），护士执行医嘱时间（包括抽取血培养时间、使用抗菌素时间等），超声检查时间、CT检查时间、磁共振检查时间等。根据需求，增加时间轴中的节点。并支持导出、存档、查阅。

1.2.2 急诊护士工作站

1.2.3 病人入室

1. 提供急诊抢救患者入抢救室确认、留观病人入留观室确认的功能；如果护士站未及时确认不应影响医生站的各项功能；
2. 支持待入室患者特殊颜色标识功能，便于护士快速对患者进行入室操作；
3. 病人选择列表页面支持展示患者重点信息：
 - (1) 提供新医嘱、新皮试提醒功能；
 - (2) 支持展示病人的分级、在室天数、患者来源、去向、绿色通道标记等信息。

1.2.4 病人转归

1. 提供患者转归的选择功能，如转住院，转手术室，离院，自动出院，转他院，死亡等；
2. 支持患者转归的统计查询功能；

1.2.5 病人信息综合总览

1. 提供患者信息综合总览功能；
 - (1) 支持以时间轴的形式展示患者就诊过程；
 - (2) 支持展示患者的基本信息以及过敏信息；
 - (3) 支持展示患者的分诊信息，包括分诊级别、分诊去向、分诊护士、分诊时间、绿色通道标记、是否是无病病人、是否是群体事件病人；
 - (4) 支持实时展示患者的诊断信息；
 - (5) 支持实时展示患者的医嘱信息；
 - (6) 支持实时展示患者的护理信息，包括生命体征信息和评估信息。

1.2.6 护理病历

1. 支持急诊留观室及抢救室三测单的配置、编辑、打印功能；
2. 支持急诊留观室及抢救室危重护理单据的配置、编辑、打印功能；
3. 支持急诊留观室及抢救室一般护理记录的配置、编辑、打印功能，提供模块化护理记录书写功能；
4. 支持急诊留观室及抢救室动态观察表/量表的配置、编辑、打印功能；
5. 支持急诊留观室及抢救室各类护理评估单的配置、编辑、打印功能；

1.2.7 医嘱执行

1. 提供急诊留观室及抢救室护士站医嘱整体查看功能；
2. 提供急诊新医嘱的提醒及确认功能；
3. 提供急诊留观室及抢救室护士站医嘱执行单生成和打印功能；
4. 提供急诊留观室及抢救室护士站医嘱的执行确认功能。

1.2.8 计费单

1. 提供计费项目的录入及计费功能，如吸氧、吸痰等；
2. 提供计费项目的组套功能，支持快捷录入。

1.3 急诊应用服务管理系统

1.3.1 急诊业务管理子系统

1.3.1.1 病人流转

1. 提供急诊科内患者的流转功能，包括急诊诊室病人转抢救/留观，急诊抢救病人转留观，急诊留观病人转抢救；操作便捷，避免医生站/护士站双系统操作；
2. 提供急诊科患者与门诊，住院之间的流转，包括门诊病人转留观/抢救，急诊病人转住院；操作便捷，避免医生站/护士站双系统操作；

3. 提供流转患者的查询统计功能;

1.3.1.2 急诊会诊

1. 提供急救会诊功能, 受邀会诊科室包括急诊科、门诊和住院, 实现全电子化。比如急诊科室医生发送会诊申请到神经外科等住院科室, 然后对应住院科室医生登陆住院系统进行会诊并将会诊报告提交到急诊系统供医师查看;

2. 提供急救会诊的签到功能;
3. 提供会诊记录的填写功能;
4. 提供会诊评估功能, 从时间、会诊质量、态度、患者满意度等方面对会诊进行评估;
5. 提供会诊的统计功能。

1.3.1.3 权限管理

1. 支持设定急诊用户权限, 不同的用户可以设置不同的工作站登录权限, 支持设定医生抗生素、毒麻药等级权限。
2. 支持特殊干保病历信息的授权访问;
3. 支持个人隐私及病历隐私保护设置, 减少隐私数据泄露的风险。

1.3.2 急诊质量管理子系统

1.3.2.1 急诊质控

1. 系统的病历自查功能支持对病历文档的完整性进行检查, 填写不完整的病历会提醒医生继续完成填写; 支持通过设定, 填写不完整的病历不允许进行打印;
2. 支持对急诊的流程进行控制, 如必须先下达诊断再下达电子医嘱。

1.3.2.2 质量分析

1. 提供急诊驾驶舱管理功能;
2. 提供急诊在线实时数据自动统计功能, 如急诊人数、普通会诊数、急诊抢救人数/床位使用率、急诊留观/床位使用率, 待就诊人数、I级、II级、III级、IV级人数、会诊人数、输血人数、手术人数、抢救人数、死亡人数;
3. 提供每月急诊人群分析报表, 如: 急诊总人数、I级、II级、III级、IV级人数、绿色通道人数、卒中人数、胸痛人数、创伤人数、群体事件人数、会诊人数、输血人数、手术人数、抢救人数、死亡人数, 急诊科床位数, 急诊科就诊人次, 抢救、留观收治人次, 抢救成功率等;
4. 提供急诊转归患者统计报表;
5. 提供每月疾病分析报表;
6. 提供每月急诊接诊量分析报表;
7. 提供每月急诊质量指标统计;

8. 提供每月急诊科室接诊量分析报表，支持按照前十或后十排序；
9. 支持每月急诊患者各分诊级别 24 小时就诊时间分布统计报表；
10. 提供各班次急诊患者人数统计。
11. 提供医院急诊专业医疗质量控制指标（2015 年版）情况一览功能：
 - (1) 急诊科医患比；
 - (2) 急诊科护患比；
 - (3) 急诊各级患者比例；
 - (4) 抢救室滞留时间中位数；
 - (5) 急性心肌梗死（STEMI）患者平均门药时间及门药时间达标率；
 - (6) 急性心肌梗死（STEMI）患者平均门球时间及门球时间达标率；
 - (7) 急诊抢救室患者死亡率；
 - (8) 急诊手术患者死亡率；
 - (9) ROSC 成功率；
 - (10) 非计划重返抢救室率；

1.3.2.3 辅助科研

1. 同类诊断的患者查询、统计、查阅病历功能。支持通过诊断名称、检验结果、抗生素使用等为筛选条件，查询、统计分析患者人数，并且查阅；统计分析结果可以呈现趋势图、柱形图、饼形图等；

2. 患者整个医疗过程的追踪（根据需求，增加时间轴中的节点）：比如：抽血检验、超声、放射、磁共振检查时间、使用抗生素时间等；

3. 急诊时间轴上能够展现各个“时间节点”，可以通过时间节点直接查询或链接到具体内容；医生有“时间节点”手动修正功能；

4. 自动生成各个“时间节点”间的时长，可以统计分析；

5. 急诊患者治疗过程时间节点定义如下：

(1) 患者到达急诊科时间：院前已进入绿色通道的患者到达急诊科时间；到急诊后才进入绿色通道的患者以挂号时间或进入绿色通道时间二者中的较早时间为准

(2) 患者开始就诊时间：医师到达时间

(3) 开具血培养时间：医师在 HIS 系统开具血培养的时间

(4) 开具抗菌素时间：医师在 HIS 系统开具抗菌素的时间

(5) 开始治疗时间：护士扫码进行抽血、或处置的时间

(6) 抽取血培养时间：护士扫码抽取血培养的时间

- (7) 使用抗菌素时间：护士扫码静滴或肌注抗菌素的时间
- (8) 放射检查时间：胸片或 CT 开始检查的时间
- (9) 转归时间：患者办理住院、或进抢救室、或进留观室、或死亡的时间
- (10) 抢救室滞留时间：患者进入抢救室、出抢救室的时间差
- (11) 留观室滞留时间：患者进入留观室、出留观室的时间差
- (12) 会诊时间：会诊大夫书写会诊记录的时间
- (13) 再次复诊时间：72 小时内再次挂号的时间
- (14) 再次复诊率：72 小时内再次挂号的比例

1.3.3 胸痛、卒中中心信息管理平台

1.3.3.1 胸痛、卒中中心平台服务模块

1. 数据存储及管理应用

(1) 支持 SQLserver、Oracle 等大型数据库，有安全、可靠的数据存储、备份方案，有近线、离线数据调阅方案，实现数据的网络存储及应急状态的数据本地存储。具有开放性，支持异种数据库的访问，包括实现对文件数据和桌面数据库的访问、实现对大型异种数据库的访问的能力等。

(2) 平台软件系统架构必须具有前瞻性，须提供 B/S 架构的平台配置管理门户，任何操作人员必须通过平台提供的界面配置及操作系统。

2. 胸痛、卒中中心运维管理系统

- (1) 支持数据运维，胸痛、卒中数据状态管理及不完善数据回收管理；
- (2) 支持管理行为日志，所有登录账号、操作人员、操作时间、操作内容全流程监控。

3. 心电数据管理平台

(1) 平台配置功能必须包含但不限于对平台服务器、数据库、存储、工作目录、接口等功能。日志管理，必须包括但不限于采集、诊断、审核、心电文件和报告的上传、诊断结论的修改、互联互通接口日志等。

(2) 支持对心电图数据进行数字化集中存储及管理，可对心电数据进行查找、统计、测量。

4. 外部接口系统集成

(1) 支持 HL7、DICOMWorklist、DICOM、SCP、FDA-XML 协议，系统的对外接口全部采用通用的 Web Service，支持跨平台、跨数据库、跨中间件、兼容各种应用软件的特性。系统可与医院 HIS 系统、急诊系统、PACS、LIS 等进行数据接口。

1.3.3.2 胸痛、卒中指挥调度中心

1. 胸痛、卒中急救车指挥调度系统

- (1) 支持胸痛、卒中病历的新建，支持三无患者快速建档
- (2) 系统可维护所有救护车车牌信息，可为待接收任务的急救车分配胸痛救治任务。
- (3) 支持通过救护车移动终端的 GPS 或北斗定位，实时追踪 120 救护车车辆位置，便于及时掌握任务中的 120 急救车车辆位置情况。
- (4) 系统需具备车辆列表功能，可同屏查看全部急救车目前的任务状态，可以显示如到达现场时间、首次医疗接触时间等信息。

2. 胸痛、卒中中心监控管理数据展示平台

- (1) 支持展示胸痛、卒中患者总数量
- (2) 支持展示胸痛、卒中患者月平均数
- (3) 支持展示病种分布
- (4) 支持展示质控标准对照完成情况趋势图，需具备质控展示内容可更改维护的功能
- (5) 支持展示胸痛、卒中患者趋势柱状图
- (6) 支持展示胸痛、卒中病历统计饼状图
- (7) 支持展示院前急救信息、120 车辆定位地图、胸痛病历、卒中病历等内容，需具备展示内容可更改维护功能。
- (8) 为保证以上功能，软件产品需具备区域胸痛数据统计管理软件著作权证书。

1.3.3.3 胸痛、卒中院前急救

1. 胸痛、卒中 120 急救车移动终端

- (1) 120 急救车移动终端可实时采集、保存院前 120 急救重要节点的时间、检查数据，辅助当前诊疗决策及推动流程持续改进。软件搭载在平板电脑上，主要包括了设备信息绑定、出车状态显示、急救检查、到院信息完善、急救时间收集等功能。
- (2) 可自动接收 120 调度中心推送的胸痛救治任务；可新建病例。
- (3) 运用 4G/5G 网络通讯技术把患者的主要检查数据、时间数据传输至院内中心，便于院内专家对现场医生进行远程指导。
- (4) 支持记录急救全过程数据，永久储存，可随时查阅。支持记录患者的基本信息，包括患者姓名、姓名、年龄、发病地点、发病时间、病历编号、身份证号、本人和联系人电话等信息。为保证急救人员操作的便捷性，平板电脑无需外接身份证读卡器等设备，直接通过本机扫描患者身份证的方式，便可获取患者基本信息。
- (5) 支持记录首次医疗接触信息，包括来院方式、首次医疗接触、远程心电传输、会诊等信息。

- (6) 支持开立医嘱功能，且医嘱内容可维护。
- (7) 支持心电图诊断结论实时同步，支持自动获取心电图采集和诊断时间，支持本机查看、打印、微信分享心电图报告。
- (8) 直接通过 120 急救车移动应用终端界面，实现启动心电图检查功能。
- (9) 采用结构化数据，可以直接在数据库表单中查看到结构化数据存储。
- (10) 医护人员可在移动端发起转诊，支持双向转诊，记录转诊全过程。
- (11) 支持一键启动导管室功能

2. 心电实时监测系统

- (1) 支持接收由心电数据采集端发送的心电实时监测数据并进行存储归档，为数据实时调阅提供支持；
- (2) 具备心电监测危急值预警服务功能，内置经国内权威心电专家共识的危急值标准参数，可根据需求进行危急值标准自定义设置。
- (3) 支持心电波形数据实时监测显示功能，可同屏显示多人监测数据，显示模式可进行自定义调整，一屏可支持 2×3、3×3、7×7 等多种方式；
- (4) 具备心电监测危急值预警功能，内置经国内权威心电专家共识的危急值标准参数，可根据需求进行危急值标准自定义设置。可显示危急值状态，进行文字和声音报警提醒。
- (5) 支持多屏幕监测显示扩展，及分页显示监测数据功能；
- (6) 监测界面默认支持患者信息显示、3 导联心电波形显示、心率显示和预警信息显示。
- (7) 显示导联可根据需求进行调整，双击单个监测可对当前患者进行 12 导联同步显示；
- (8) 支持低延时的心电波形数据实时传输功能，实时传输响应时间不超过 5 秒
- (9) 支持监测状态显示、监测信号强度显示和监测设备电量显示功能；
- (10) 支持患者隐私保护功能，可根据需求对显示患者信息进行隐藏与调整；
- (11) 支持波形回放功能，在监测时可对任意时段的 12 导联心电波形进行回放查看；
- (12) 支持自动记录心律失常事件功能，软件可自动分析心律失常事件并记录发生时间；
- (13) 支持自定义心律失常事件功能，使用者可自定义设置任意时段的波形为心律失常事件并记录发生时间。

1.3.3.4 胸痛、卒中院内急救

1. 胸痛、卒中急诊分诊系统

- (1) 支持不同来院方式胸痛、卒中患者的病历新建，可通过急诊号、门诊号等一键提取病人信息，可通过扫描患者身份证、就诊卡、健康码等读取、获得患者信息，可接受院前

胸痛、卒中电子病历。

(2) 支持记录患者发病时间、发病地址、医保类型、医保编号、基础生命体征、病情评估等信息。

(3) 支持院内发病、自行来院、呼叫（120/999 或其他）出车、转院等多种来院方式的胸痛病历新建。

(4) 呼叫（120/999 或其他）出车支持出车单位的选择，120 出车、本院救护车、外院救护车等。支持车辆信息、呼救时间的录入。

(5) 转院患者可记录转院类型、医院名称的录入。

(6) 自行来院患者可记录首次医疗接触时间、首次医疗接触医护人员。

(7) 院内发病患者记录发病科室、床位医生接触、离开科室时间等信息

(8) 支持时间采集手环绑定激活。

(9) 支持夜间移动端分诊，应具备以上功能。

2. 病历管理系统

(1) 系统应包括胸痛急诊工作站、导管室工作站、胸痛心内科工作站、神经内科工作站、神经外科工作站，系统部署方式灵活便捷，且不限工作站部署数量及登录用户数。相应工作站应具备该胸痛救治流程下对于胸痛病历的完善、诊疗信息的采集。

(2) 流程时间轴：提供患者全过程急救时间轴，用于回顾患者急救的各时间节点，针对正常时间、超标时间、不合理时间采用不同颜色区分，帮助分析延误时间，推动流程持续改进。

(3) 患者列表：可查看全部患者病历，并能呈现患者姓名、性别、年龄、创建时间、首次医疗接触时间、发病时间、初步诊断、心电图、状态、上报状态信息，并具备病历查看及删除操作窗。

(4) 病历支持查询功能：

(4.1) 以创建日期时间段、任务状态（未完成、已完成、等待审核、审核拒绝、已审核、已归档、归档拒绝）、胸痛诊断类型（STEMI、NSTEMI、UA、主动脉夹层、肺动脉栓塞、非 ACS 心源性胸痛、其他非心源性胸痛、待查）、卒中诊断类型（脑梗死、短暂性脑缺血发作、脑出血、蛛网膜下腔出血等）的模糊查询；

(4.2) 以患者姓名、门诊 ID、住院 ID 等的精确查询；

(4.3) 以来院方式（呼救（120 或其他）、转院、自行来院、院内发病、直接到病房、其他）、救治措施（直接 PCI、72 小时介入治疗、ST 无再灌注措施、NST 保守治疗、2H 紧急介入治疗、溶栓、补救 PCI、溶栓后介入、ST 择期介入、NST 择期介入、CABG、转运 PCI、24 小时内介入治疗）、

患者转归（出院、转运其他医院、转送其他科室、死亡）、治疗结果（治愈、好转、自动离院、其他原因离院）、是否绕行急诊、是否网络医院转运等的高级查询。

(5) 急诊工作站应具备以下功能：

(5.1) 支持查看和编辑急救信息、检查信息、胸痛诊疗、卒中诊疗信息。

(5.2) 支持心电图检查信息的录入及查看，支持多次心电图检查数据的录入及查看。

(5.3) 支持实验室检查数据的录入及查看，支持多次肌钙蛋白数据的录入及查看。

(5.4) 支持一键启动导管室功能。

(5.5) 支持一键发起会诊功能，支持记录会诊类型、通知会诊时间、会诊时间的录入及查看。

(5.6) 支持初步诊断类型的选择，系统应预设 STEMI、NSTEMI、UA、主动脉夹层、肺动脉栓塞、非 ACS 心源性胸痛、其他非心源性胸痛、待查等初步诊断类型。

(5.7) 支持初步诊断类型的选择，系统应预设脑梗死、短暂性脑缺血发作、脑出血、蛛网膜下腔出血、其他未分类卒中诊断类型。

(5.8) 支持心功能分级的录入

(5.9) 支持到达急诊科、离开急诊科时间的录入及查看

(5.10) 支持初始药物抗血小板药物、抗凝药物、他汀、 β 受体阻滞剂通过系统预设的方式，点选用药剂量、用药时间

(5.11) 支持结构化点选再灌注措施，再灌注措施应包括直接 PCI、溶栓、择期介入、CABG、转运 PCI

(5.12) 支持结构化点选无再灌注措施原因，原因应包括生命体征平稳无持续缺血表现、超过再灌注时间窗、高出血风险、出血活动期、严重肝肾功能不全、经济原因限制、拒绝或放弃、其他原因。

(5.13) 系统根据患者血压、心率、血清肌酐、心功能分级自动计算 Grace 评分和危险分层

(5.14) 提供各种卒中评分量表 NIHSS、MRS、ABCD2、GCS、FAST-ED，自动生成评分结果，为提升评估的便捷性并支持移动平板端操作。

(6) 导管室工作站应具备以下功能

(6.1) 支持查看患者基本信息、急救信息、检查信息、胸痛诊疗信息

(6.2) 支持录入导管室激活、患者到达导管室、开始穿刺、造影开始、术中抗凝给药、导丝通过、手术结束时间

(6.3) 支持 TIMI 血流等级结构化录入

(6.4) 支持系统自动计算 D2W 时间。

(6.5) 支持冠脉造影位置的结构化点选，支持同时点选多个造影部位，具备血管位置示意图。

(6.6) 支持狭窄程度、TIMI 血流等级、术中处理等手术信息的录入。

(6.7) 支持器械使用情况的结构化录入，器械应包括腔内影像、功能监测、IABP\临时起搏器、ECMO、左心室辅助装置。

(6.8) 支持术中并发症的结构化点选。

(7) 心内科工作站应具备以下功能

(7.1) 支持查看患者基本信息、急救信息、检查信息、胸痛诊疗信息、导管室信息等。

(7.2) 支持患者转归数据的录入和查看。

(7.3) 患者转归数据应包括患者基本信息，出院诊断、确诊时间、COVID-19 筛查、住院期间并发症、危险因素、合并疾病、检查结果、住院期间用药、住院天数、总费用、患者转归、情况说明等出院信息等。

(8) 神经内科\外科工作站

(8.1) 支持查看患者基本信息、急救信息、检查信息、卒中诊疗信息。

(8.2) 支持患者转归数据的录入和查看。

(8.3) 患者转归数据应包括患者基本信息，出院诊断、确诊时间、COVID-19 筛查、住院期间并发症、危险因素、合并疾病、检查结果、住院期间用药、住院天数、总费用、患者转归、情况说明等出院信息等。

(8.4) 支持诊疗信息登记及查看、管理，包括患者信息、发病时间、呼救时间、120 转运各时间节点、到达急诊科时间、急诊科呼叫会诊时间、会诊到场时间、抽血时间及报告查看、CT 检查时间及 CT 报告时间、结论、溶栓各流程时间及用药情况、手术各流程时间及术中情况记录、出院转归记录等。

(9) 留观工作站

(9.1) 支持查看患者基本信息、急救信息、检查信息、胸痛诊疗信息

(9.2) 支持查看和录入患者进入 CCU\NCU 时间、离开 CCU\NCU 时间

(9.3) 支持溶栓开始时间、结束时间、药物名称、剂量等溶栓治疗信息的录入

3. 胸痛、卒中院内移动应用终端

(1) 支持记录急救全过程数据，永久储存，可随时查阅。支持记录患者的基本信息，包括患者姓名、姓名、年龄、登记时间、腕带编号、病历编号、身份证号、本人和联系人电话等信息。

(2) 支持对病历的患者信息、生命体征、急诊部分、辅助检查、初诊部分、治疗部分、出院、转归等相关数据的查询和编辑

(3) 支持病历完整度进度条显示功能

(4) 全流程时间轴: 提供患者全过程急救时间轴, 用于回顾患者急救的各时间节点, 帮助分析延误时间, 推动流程持续改进。

(5) 院内移动应用终端具备病历管理系统各工作站相同功能及填报记录表单, 并具备操作便捷的特点。

(6) 为方便临床操作, 需支持一键式时间采集方式。

(7) 为确保数据完整性, 移动终端需具备无网环境运行功能, 并在接入网络后可将数据进行同步。

4. 胸痛、卒中中心质控管理系统

(1) 胸痛中心的数据统计挖掘与分析系统可以有效掌握胸痛中心的关键指标, 如: 首次医疗接触至首份心电图时间; STEMI 患者首份 ECG (远程传输或院内) 至确诊时间和比例; 直达导管室比率等。

(2) 支持科室管理功能, 如科室工作量、填报工作量、审核工作量的统计。

(3) 对登记信息、急救信息、诊疗信息、患者转归等建立数据核查系统, 及时发现填报遗漏及填报错误, 促进数据整理质量提升

(4) 支持全流程时间节点质控功能: 当某一时间节点发生延迟, 或逻辑性错误时, 该时间节点会有颜色、声音、弹窗提醒功能。支持多媒体屏显示当前患者救治时间节点倒计时提醒功能。提醒功能可进行系统后台维护。

(5) 支持时间节点合理性指标功能: 对首次医疗接触到首份心电图时间、肌钙蛋白抽血完成到获得报告时间等关键时间节点明显小于正常时间范围, 对不合理时间有颜色提醒功能, 并可进行系统后台维护。

(6) 支持账号开通、权限维护、字典维护、设备维护功能。

5. 胸痛、卒中中心随访管理系统

(1) 支持转归患者自动导入功能。

(2) 支持随访任务未执行提醒功能。

(3) 支持随访内容自定义功能, 且自定义操作便捷。

(4) 支持预约随访功能。

(5) 支持按照随访日期、随访状态、随访周期、随访医生及患者姓名、ID 的病历查询、完整胸痛病历查看功能。

(6) 为保证胸痛中心项目建设的前瞻性及拓展性, 符合胸痛中心未来建设发展, 实现胸痛患者的全流程健康管理。

6. 胸痛、卒中中心数据上报系统

(1) 按照胸痛标准要求, 进行数据上报管理: 自动对接国家胸痛中心、北京市卫健委急救绿道 APP 数据填报平台, 审核校验数据后实现自动上报。上报数据与国家胸痛平台、北京市卫健委急救绿道 APP 要求数据完全一致, 避免再次录入; 同时根据国家胸痛中心、北京市卫健委急救绿道 APP 数据变更、升级时进行及时进行系统更新;

(2) 按照卒中中心标准要求, 进行数据上报管理: 自动对接国家脑防委卒中中心数据填报平台, 审核校验数据后实现自动上报。

(3) 数据上报失败, 系统具有弹窗提醒功能, 提示患者姓名及上报失败原因, 为保证此功能真实性。

(4) 实现胸痛绿色通道时间节点的获取: 根据工作要求适时增加时间节点:

1) 患者到达急诊科时间: 院前已进入绿色通道的患者到达急诊科时间; 到急诊后才进入绿色通道的患者以挂号时间或进入绿色通道时间二者中的较早时间为准

2) 心电图检查时间: 进行心电图检查的时间

3) 开具心肌酶检查的时间: 医师在 HIS 系统开具肌钙蛋白、肌红蛋白、肌酸磷酸同工酶的时间

4) 心肌酶报告时间: 检验科报告肌钙蛋白、肌红蛋白、肌酸磷酸同工酶的时间

5) 开具冠脉 CTA 检查时间: 医师在 HIS 系统开具冠状动脉 CT 三维成像的时间

6) 冠脉 CT 检查时间: CT 室进行冠状动脉 CT 三维成像检查的时间

7) 开具溶栓时间: 医师在 HIS 系统开具溶栓药物的时间

8) 开始溶栓时间: 护士扫码静滴溶栓药物的时间

9) 开始介入治疗时间: 导管室开始操作时间

10) 住心内科时间: 心内科护士扫码办理住院时间

7. 心电会诊系统

(1) 系统适用于医疗机构描记和分析 ECG (常规心电图)、FCG (频谱心电图)、VLP (心室晚电位)、HRV (心率变异) 等, 为临床医生诊断心脏疾病提供依据。

(2) 系统适用于医疗机构描记和分析 VCG (空间向量心电图) 和 TVCG (时间向量心电图), 为临床医生诊断心脏疾病提供依据。

(3) 具备自动测量、自动诊断功能, 能够自动给出自动测量值与自动诊断结果, 以辅助医生快速分析诊断;

(4) 系统自动分析的算法具有成人、儿童年龄异化分析、性别差异化分析;

(5) 支持平行尺功能: 等距标尺可对间期倍数快速测量; 对于波形重叠的心电图, 支持重新排列以方便测量分析, 测量精度达毫秒/微伏级。

- (6) 同屏对比功能：患者历史检查数据同屏对比功能，可便于观察患者术前、术后心电图的变化情况；支持对比的显示格式有 12 导联同屏，3 导联同屏，指定导联同屏同步对比等形式；
- (7) 具备导联纠错功能：在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重复采集；
- (8) 心拍放大分析功能：支持任意心搏单击放大分析，可对每个 P、Q、T 测量点进行手动微调，使测量结果更加精准；每个单击放大 QRS 波群测量参数 30 种，并且支持 12 导波形叠加对比；
- (9) 支持阿托品、心得安试验检查模式，且具有专业报告模板；
- (10) 具备长时间心电图采集功能：可连续采集 120 分钟以上心电图，并分析；
- (11) 提供丰富的测量分析工具：多种电子测量尺、平行尺、波形微调、波形定标、多种波形显示方式、波形放大等；
- (12) 心脏示意图功能：可针对不同心电图诊断结论，提供对应病变位置心脏示意图，结临床医生及患者提供病变部位参考；
- (13) 具备心电事件功能；
- (14) 心电会诊软件具备申请启动导管室功能，并可直接获取患者基本信息等数据
- (15) 动态心电分析软件应通过国家权威软件评测机构的测试，以保证软件的实用性和稳定性。
- (16) 支持记录和采集 24 小时内的人体十二导联心电信号，并对记录和采集的数据进行存储，通过计算机软件系统，对数据进行读取、病例填写、显示、回放、分析、查看和打印。
- (17) 支持分析工具自由组合：提供多种分析工具，包括 K 线图、直方图、散点图、栅状图、事件图、波形全览图等。使用者根据自身习惯灵活设置、自由组合分析工具栏。
- (18) 支持差分栅状图功能：快速捕捉及定位偶发心率失常。
- (19) 支持记录呼吸、体位及运动功能：能记录呼吸波形，可显示仰位、附位、左侧位、右侧位、坐立位和运动曲线。
- (20) 支持智能散点图功能。
- (21) 支持阵发性房颤、房扑快速定位分析：基于时间散点图和小时时间散点图，快速的定位房颤、房扑发生的位置以及起始结束时间。
- (22) 支持睡眠分析、运动、体位分析：记录睡眠时呼吸波以及运动、体位的测量数据，与心电图综合分析会诊。

(23) 支持起搏器分析功能。

1.4 物联网共性开放平台

1.4.1 物联网网络

1.4.1.1 蓝牙 iBeacon 定位信标 - 吸顶型

1. 支持 Bluetooth BLE 4.0 和苹果公司标准 iBeacon 协议;
2. 移动端操作系统支持要求 iOS7.0 及以上, Android 4.3 及以上;
3. 安全性支持: 防篡改、防蹭用技术;
4. 支持多 ID 播发, 保证移动端能稳定收到播发的各个 ID 信号, 支持 1 个 ID 加密和其他 ID 不加密, 一个 iBeacon 可以支持 3 个不同的应用;
5. 支持锂锰电池供电, 电池可更换, 电池 1500Mah 以上;
6. 支持通过 App 部署和维护管理工具对蓝牙定位信标在室内地图上部署并上传 iBeacon 的信息, 维护管理采集和显示 iBeacon 的信息和剩余电量;
7. 工作续航达到 5 年;
8. 部署方便快捷, 不需要在医院病房和室内建筑布线, 不影响医院病房运营;
9. 结构设计须考虑到实际安装实施的便利性以及美观性, 外观直径 65mm, 厚度 29.4mm, 重量 58g; 提供产品规格书、厂商承诺函, 并加盖公章;
10. 扩展支持 iBeacon 蓝牙信标自动化运维监视器, 实时在线监控 iBeacon 的运行状态信息;
11. 信标安装是采用非磁吸的旋扣方式固定, 保证安装稳固可靠及方便拆装;
12. 覆盖急诊急救综合楼, 蓝牙 iBeacon 定位信标 - 吸顶型 900 台;

1.4.1.2 LoRa 通信基站

1. 支持低功耗远距离的 LoRaWan 技术协议, 支持 16 信道高性能 LoRa 通信基站, 无线发送功率 $\leq 17\text{dBm}$, 无线接收灵敏度为 -146dBm , 丢包率 $<2\%$ (提供权威机构检测报告针对无线信道的测试);
2. 使用频段 470-510Mhz;
3. 支持 POE 供电和交流电供电, 功耗小于 5W;
4. 基站抄收成功率按照 ≥ 100 条数据测试, 成功率 $\geq 99\%$ 以上; (提供权威机构检测报告复印件);
5. 支持有线网络和运营商网络的 4G/5G 数据上传, 支持蓝牙无线配置管理; 支持精简网关消息协议; 支持 APN、支持 TCP 网络协议栈; 支持 LoRaWANTM Specification 1.0.2
6. LoRa 通信基站信号覆盖范围在空旷环境可达到 1500 米, 覆盖范围后台可配置;

7. 支持基站的软件在线升级;

8. 支持 2.42 寸 LED 冷光液晶屏显示, 设备网关 EUI, 工作频段, 在线状态, IP 地址, 收发数据量显示等, 方便设备维护管理, 为提高医疗物联网基础网络 LoRa 传感网络的可靠性, 稳定性, 安全性, 设备需提供可靠准确的第三方检测机构所检测的报告, (提供权威机构检测报告);

9. 覆盖急诊急救综合楼, LoRa 通信基站 23 台;

1.4.1.3 蓝牙定位手环

1. 支持蓝牙技术标准的定位, 支持蓝牙 BLE 4.0, 支持 iBeacon 协议, 接收蓝牙定位信号;

2. 支持锂亚电池供电, 支持支持 USB 充电;

3. 支持 LED 灯显示工作状态;

4. 支持主动按键告警功能;

5. 支持动静判断;

6. 支持急诊绿色通道患者蓝牙定位手环的电量查询;

7. 支持低功耗远距离 LoRa 通信协议;

8. 蓝牙定位手环数量 30 台;

1.4.1.4 平板终端

1. 屏幕 8 英寸, 支持多点触控, 分辨率 1920*1200;

2. 内存 3G;

3. 存储 32G, 并支持扩展;

4. 支持 4G、WiFi、蓝牙等网络制式;

5. 平板终端数量 5 台;

1.4.1.5 展示终端

1. 支持 50 寸 LED 全新 A 级屏; WIDOWS 系统 ;

2. 支持配置, 主板: NM70; CPU: I3 ; 内存: 4G; 硬盘: 120G;

3. 触摸屏类型: 红外触摸屏 支持真 10 点触控;

4. 电源输入: AC:100~240V 60/50HZ;

5. 内置喇叭 (10W ×2), 可外接扬声器;

6. 支持带无线 WIFI 功能;

7. 支持 HDMI 输出接口 1 个、USB3.0 输出接口 2 个、USB2.0 输出接口 2 个、VGA 输出接口 1 个、网口输出接口 1 个、12-19V 电源接口 1 个、耳机输出接口 1 个、麦克风输出接口 1 个;

8. 展示终端 2 台；

1.4.1.6 蓝牙定位和地图引擎

1. 全院区域所有楼栋和室外空间统一展示，室内地图采用高精度地图，支持 WGS-84 坐标系；
2. 支持蓝牙三角定位算法；
3. 蓝牙室内定位技术在定位区域内在原地 2~5 秒内完成准确的初始定位和初始方向；
4. 蓝牙室内定位精度平均达到 1~3 米；
5. 支持 2D 和 3D 效果，支持 2D/3D 效果的切换；
6. 支持地图的缩放、旋转和可选择随前进方向自动旋转或不旋转、平移；
7. 地图性能：地图渲染速度 3s 以内，路径规划 2s 以内；
8. 地图管理支持地图的导入和导出；

1.4.1.7 地图制作

1. 提供地图（2D、3D）的展示，可以进行地图的缩放、平移、旋转、换层、俯仰等操作。
地图加载速度<2 秒；
2. 支持墙体拔高、支持医院定制化图标；
3. 采用 3D 向量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示；

1.4.2 智能输液管理

1.4.2.1 智能输液系统

1. 支持病房输液管理，病区管理所属的床位；
2. 支持床位/患者模式和列表模式显示患者输液管理信息；
3. 支持按床位/患者或输液余量排序显示患者输液管理信息；
4. 无需输液袋/瓶规格库，智能识别输液袋/瓶皮重；
5. 支持与医院输液医嘱对接，自动获取输液核对结果信息；
6. 支持按床位/患者绑定智能输液终端，支持预先绑定和现绑现用两种模式；
7. 支持床位/患者更换和解绑智能输液终端，支持输液过程中更换智能输液终端；
8. 支持输液余量信息每 30 秒进行刷新变化；
9. 支持输液剩余时间大于 10 分钟时以每 1 分钟递减刷新输液剩余时长；小于 10 分钟时以每 10 秒递减刷新输液剩余时长；
10. 床位的智能输液终端使用状态：未绑定、已绑定未使用、已绑定输液中，终端更换中；

11. 支持一张床位/一个患者同时绑定 2 个智能输液终端，同时支持患者输 2 袋/瓶药液和显示 2 个智能输液终端的输液监测信息；

12. 支持显示智能输液终端传回的信息：剩余液量、预计输液剩余时长、剩余电量；

13. 智能输液告警种类：低液量、滴速过快、滴速过慢、输液堵塞、重量异常、低电量、设备离线等；

14. 提供自定义按时长倒计时提醒、按剩余液量提醒功能；

15. 告警信息、自定义提醒消息分类显示；

16. 可查询患者输液的数量：总输液数量，剩余输液数量等，详细输液用药信息：已输液药品，未输液药品、操作人信息等；

17. 提供患者、输液用药、告警等不同维度的统计分析；

18. 支持集成 HIS 系统获取患者和输液用药等信息；

19. 提供应用接口和 Android SDK，支持第三方进行移动端的智能输液 App 开发和融入客户现有的移动护理 Android APP；

1.4.2.2 智能输液监测终端

1. 支持 LoRa 传输协议，无需任何布线；

2. 智能终端参数可由 LoRa 基站远程配置更改；

3. 支持冷光 LED 背透式显示设备在线状态，工作模式、电池电量等，支持目视距离超过 2 米以上能清晰看见，方便护士巡视查看；

4. 输液终端表面抗菌 UV 漆处理，防刮耐磨抗酒精消毒；

5. 支持离床模式工作状态，自动判断工作状态，空载状态下 20 分钟后可自动关机；

6. 支持最大量程 2000g，称重测量精度误差 $\leq 1g$ ；

7. 支持动静判断，静态读取称重值及过滤非正常称重值；

8. 数据采集时间频率和数据上报间隔可通过应用软件设置，数据上报频率可调整，预设简单快速；

9. 终端自带蜂鸣器，超过最大量程终端蜂鸣报警，后台联动提示保护终端的使用；

10. 内置锂电池容量 5000mAh，提供产品规格书、原厂产品承诺函，并加盖公章；

11. 支持插拔方便的无线磁吸充电，提高智能输液终端整体的使用寿命；

12. 支持出厂标定模式和快速校准功能；

13. 提供智能输液终端医疗器械注册检验报告；

14. 支持覆盖一个病区，智能输液监测终端 50 台；

1.4.2.3 智能输液监测终端防拆器

1. 支持智能输液监测终端防盗功能;
2. 支持磁吸方式打开与关闭;
3. 支持覆盖一个病区, 智能输液监测终端防拆器 50 台;

1.4.2.4 智能输液充电架

1. 一台充电架可同时为 6 台输液监测终端无线充电;
2. 支持无线磁吸充电功能;
3. 支持智能输液终端充满电时自动停止充电, 保护智能输液终端的电池使用寿命;
4. 支持桌面摆放和壁挂两种方式;
5. 尺寸小巧美观, 重量 2800g, 长度 610mm;
6. 供电输入: 100-240V, 2A, 50/60Hz, 供电输出: 9V/8A;
7. 支持覆盖一个病区, 智能输液充电架 1 台;

1.4.3 资产盘点管理

1.4.3.1 资产盘点管理系统

1. 普通和不移动的资产采用无源 RFID 技术;
2. 医院病房和室内空间无需布线进行改造;
3. 支持资产生命周期管理: 入库、领用、转移、报修、维修、遗失/被盗、报废、资产清理等, 可与 HRP/ERP/资产管理系统通过接口进行资产生命周期状态的同步;
4. 资产入库录入的方式支持使用手工录入、支持 Excel 表格导入和与 HRP/ERP/资产管理系统通过接口的方式同步;
5. 资产可支持绑定无源 RFID 标签、蓝牙定位终端其中一种或两种, 无源 RFID 标签可支持最多绑定 3 个;
6. 在无源 RFID 资产标签上可打印二维码资产信息卡;
7. 绑定无源 RFID 资产标签的普通资产采用无源 RFID 手持机读写器进行资产盘点, 接收无源 RFID 手持机读写器盘点上传的数据;
8. 支持创建全院级、科室级、病区级、指定资产等盘点任务, 可查看盘点任务的执行情况;
9. 盘点任务支持可选择由资产管理科室或资产使用科室执行;
10. 支持一个盘点任务所有提交的盘点数据进行合并和汇总;
11. 病区级盘点结果支持汇总统计, 提供应盘点资产总数量、实际盘点资产总数量、盘盈资产总数量、盘亏资产总数量;

12. 科室级盘点结果支持汇总统计，提供应盘点资产总数量、实际盘点资产总数量、盘盈资产总数量、盘亏资产总数量；

13. 全院级盘点结果支持科室级盘点结果合并和汇总统计，提供应盘点资产总数量、实际盘点资产总数量、盘亏资产总数量；

14. 盘点结果支持导出 Excel 表格；

15. 支持资产不同维度的统计分析，如：资产分布状态、业务类别占比、不同设备类别占比，不同科室资产数量占比等；

16. 支持档案管理物联网应用场景；

1.4.3.2 无源 RFID 普通资产标签

1. 带背胶无源 RFID 标签，适用于普通资产非金属表面；

2. 提供的资产标签有支持可打印的；

3. 无源 RFID 超高频，符合协议/标准：ISO18000-6B、EPC Gen2 以及 ISO/IEC18000-6C；

4. 工作频率：860~960MHz；

5. 存储容量：User 512bits EPC:96bits TID: 64bits；

6. 工作温度：-20~85℃；

7. 满足读卡距离：2~6M；

8. 写入次数可达 10 万次；

9. 防护等级 IP65；

10. 无源 RFID 普通资产标签数量 50000 个；

1.4.3.3 工业型热转印标签打印机

1. 支持 RFID 普通资产标签打印，支持 RFID 柔性抗金属资产标签打印，支持 RFID 资产标签数据读取，可用于标签的读取和录入；、

2. 工业型热转印标签打印机数量 1 台；

1.4.3.4 手持机 PDA

1. Android 6.0 操作系统，4 核 Cortex-A17 高速处理器，1.8Hz 主频超高频，支持（UHF）840-960Hz EPC C1 GEN2/ISO 18000-6C /ISO18000-6B，一个 TF 卡（最高可支持 128G），一个 SIM 卡；

2. 支持资产盘点管理，手持机 PDA 数量 3 台；

1.4.4 资产定位管理

1.4.4.1 资产定位管理系统

1. 采用蓝牙定位+LoRa 物联网技术，LoRa 通信频段范围在 470-510Mhz；

2. 医院病房和室内空间无需布线进行改造;
3. 支持资产生命周期管理: 入库、领用、转移、报修、维修、遗失/被盗、报废、资产清理等, 可与 HRP/ERP/资产管理系统通过接口进行资产生命周期状态的同步;
4. 资产入库录入的方式支持使用手工录入、支持 Excel 表格导入和与 HRP/ERP/资产管理系统通过接口的方式同步;
5. 移动和高价值医疗设备和资产绑定资产蓝牙定位终端, 支持实现资产实时定位、实时追踪、历史轨迹、电子围栏等功能;
6. 绑定资产蓝牙定位终端的移动和高价值医疗设备和资产提供地图可视化和文字信息描述两种方式展现;
7. 支持实时追踪功能可联动安防监控摄像头;
8. 支持绑定蓝牙定位终端在地图实现可视化;
9. 电子围栏采用软件技术在电子地图上画出围栏范围来实现, 无需额外硬件部署实现;
10. 电子围栏的增加和修改, 无需增加和调整硬件的部署, 采用软件技术在电子地图上增加和修改电子围栏即可实现。
11. 绑定资产蓝牙定位终端的移动和高价值医疗设备和资产在资产管理物联网系统界面直接通过蓝牙定位网络就可以完成资产盘点;
12. 支持资产不同维度的统计分析, 如: 资产分布状态、业务类别占比、不同设备类别占比, 不同科室资产数量占比等;

1.4.4.2 资产定位标签

1. 支持蓝牙技术标准的定位, 支持蓝牙 BLE 4.0, 支持 iBeacon 协议, 接收蓝牙定位信号;
2. 锂锰电池供电, 内置电池 1600mAh 以上, 电池可更换;
3. 支持 LED 灯显示工作状态;
4. 支持重力传感器;
5. 支持动静判断;
6. 支持资产定位终端的电量查询;
7. 支持低功耗远距离 LoRa 通信, 与 LoRa 通信基站通信上报资产蓝牙定位终端数据, 资产蓝牙定位终端上报数据的时间间隔可做到秒级配置;
8. 支持资产管理物联网蓝牙定位终端设备管理功能, 可在物联网应用软件平台对资产蓝牙定位终端进行管理;
9. 安装方式支持用双面胶粘住固定和扎带固定两种方式;

10. 硬件终端支持拆卸报警及脱落报警;
 11. 硬件终端需提供按钮支持一键报修功能;
- 用于资产定位管理, 资产定位标签数量 150 台;

(二) 《数据共享与配置要求》

一. 数据共享对接要求

1. 信息共享。按照医院系统集成接口规范, 通过集成平台对接申请单、预约信息、报到信息、检查报告、检查状态等数据信息。业务数据、影像数据按照医院数据中心和影像平台建设规范进行数据共享。支持与单点登录、统一视图等系统对接。
2. 主数据字典同步。实现科室、病区、人员等主数据与医院标准字典对接。
3. 权限管理。按照医院要求进行系统改造, 可通过集成平台集中管理权限。
4. 实现 CA 数字签名和签名验证功能, CA 签名能够通过设置开启和关闭进行系统配置。
5. 按照无纸化归档系统建设要求进行 PDF 归档等相关接口改造。
6. 向医院开放数据库账号、密码, 提供表结构说明。
7. 扩展性。后续医院有扩展要求时, 能够配合进行接口改造。
8. 与院前 120 急诊急救系统接口对接。
9. 实现急诊电子病历与医嘱的一体化管理。
10. 与医院现有分诊叫号系统对接。

二. 客户端服务器配置需求

1. 客户端支持多种操作系统, 包括但不限于 WINDOWS XP、WIN7/WIN8/WIN10 等操作系统。
2. 支持多种浏览器。支持 Chrome、IE8 以上版本、Firefox 等主流浏览器, 能够与医院现有系统兼容。
3. 服务器支持虚拟化部署, 影像类数据存储支持 NAS 部署。服务器、工作站不能要求使用加密狗认证。

(三) 《项目配置清单》

信尚安物联网应用平台具体配置清单明细如下:

序号	产品名称	规格/型号	生产/研发单位	数量/单位	说明
1	物联网共性开放平台	见下配置	广州/信尚安物联	1 套	/
1.1	高性能多协议接入LoRa通信基站	GWLR5000-02	广州/信尚安物联	23 台	/
1.2	蓝牙 iBeacon 定位信标 - 吸顶型	IB001	广州/信尚安物联	900 台	/
1.3	定位地图服务系统	Xinsec Map	广州/信尚安物联	1 套	/
1.4	蓝牙定位引擎系统	Xinsec Bluetooth Location Engine	广州/信尚安物联	1 套	/
1.5	资产管理物联网 - 资产盘点管理系统	XAIM	广州/信尚安物联	1 套	/
1.6	资产盘点标签 - 普通资产标	TUHF003	广州/信尚安物联	50000 个	/

	签				
1.7	资产盘点手持 机 PDA	RUHF600	广州 / 信 尚安物联	3 台	/
1.8	工业型热转印 标签打印机	MR3000	广州 / 信 尚安物联	1 台	/
1.9	资产管理物联 网 - 资产定 位管理系统	XALM	广州 / 信 尚安物联	1 套	/
1.10	资产定位标签 - 室内款	LRAT001	广州 / 信 尚安物联	150 个	/
1.11	输液监测系统	XIIMM	广州 / 信 尚安物联	1 套	/
1.12	输液监测系统 终端	LR205	广州 / 信 尚安物联	50 台	/
1.13	智能输液监测 终端配件 - 防拆器	PL005	广州 / 信 尚安物联	50 个	/
1.14	输液终端充电 架	PSLR205	广州 / 信 尚安物联	1 台	/
1.15	护士公告触摸 式大屏机 - 50 寸 - Windows 系统	LED-50-GWC	广州 / 信 尚安物联	2 台	/

1.16	平板终端	TB-8705N	广州 / 信 尚安物联	5 台	/
1.17	定位手环	LRTB001	广州 / 信 尚安物联	30 个	/

（四）《网络与信息安全管理要求》

为加强医院网络与信息安全管理，减少医院信息系统故障对临床工作的影响，乙方在甲方单位履行职务（责）期间，承诺遵守以下管理要求，并承担向公司其他涉及甲方项目的工作人员培训相关管理要求的责任。

1. 服务器密码不得自行更改，重要服务器密码医院信息中心有权不向乙方开放。
2. 未经医院允许，工作人员不私自将终端设备接入医疗内网，这些终端设备包括但不限于：
有 IP 地址的医疗设备、控制设备的计算机、工作人员的笔记本等。
3. 不在医疗内网环境使用 USB 设备、光盘、无线网卡等外接设备。
4. 不变更院内联网电脑、网络交换设备的软硬件配置，不变更医疗设备 IP 地址。
5. 不在医疗设备上打开远程控制权限，未经医院同意，不进行远程维护。
6. 程序版本升级需按照医院相关要求测试、报备，与信息中心协商升级时间后在信息中心进行更新，且系统更新后要进行驻场保障。
7. 系统服务器维护需在信息中心备案，由信息中心与系统使用科室协商维护时间，确认后再进行操作。系统单一客户端维护由乙方工程师和科室信息管理人员备案后进行操作。
8. 乙方承诺在甲方工作期间，遵守甲方的其他网络与信息安全管理制度，并按照甲方要求协助甲方进行项目相关设备的安全管理。

