登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造采购项目

招 标 文 件

采购编号：登医采 201810010

采 购 人：登封市人民医院

招标代理：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日　　期：二〇一八年十一月

目　录

第一篇　招标公告 2
第二篇　投标须知 4
投标须知前附表 4
一、导　言 6
二、招 标 文 件 7
三、投标文件的编制 8
四、投标文件的密封与递交 10
五、开标 11
六、评标 12
七、定标 12
八、中标通知书 12
九、投标人对中标结果的质疑、投诉 12
十、签订合同 13
第三篇　技术参数及设备规格要求 14
第四篇　评标方法、评标标准、无效投标 22
一、评标方法 22
二、评标标准 24
三、无效投标条款 27
四、废标条款 28
第五篇　货物采购合同（格式） 29
第六篇　投标文件格式 34

第一篇　　招标公告

登医采 201810010

公告发布时间：2018 年 11 月 26 日

一、招标条件

本招标项目登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造采购项目已由登封市卫生和计划生育委员会审批批准，项目资金来自自筹资金，采购人为登封市人民医院。本项目已具备采购条件，现进行公开招标。

二、项目概况和采购内容

项目编号：登医采 201810010

项目名称：登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造采购项目

采 购 人：登封市人民医院

资金来源：自筹

采购预算：1420 万元，其中第一标包 590 万元，第二标包：175 万元，第三标包 150 万元，第四标包：240 万元，第五标包：265 万元；

供货及安装调试期：第一、二、三标包 180 日历天，第四标包 120 日历天，第五标包 100 日历天

标包划分：本项目共分为五个标包

第一标包：医院核心业务系统升级改造

第二标包：结构化电子病历系统采购

第三标包：移动护理信息系统采购

第四标包：手麻麻醉系统及重症监护系统采购

第五标包：服务器及终端设备采购

采购内容：本项目为登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造，具体内容详见招标文件。

三、投标人资格要求

（1）本项目不接受联合体投标。

（2）具有独立承担民事责任的能力；

（3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（4）有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录；

（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）投标人应在“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn/）网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站中查询“近三年政府采购严重违法失信行为记录名单”，将查询结果网页、内容进行截图或拍照（内容要完整清晰）打印并加盖响应人公章；列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、近三年政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，不得参与本次政府采购活动；

本次采购实行资格后审，投标单位应对自身资格及所提供的资料真实性、合规性负责，开标前相关单位和个人不对投标人的资格做最终认定，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不符合项目资格条件的投标单位的投标将按废标处理。

四、招标文件的获取

凡有意参加投标者，应首先完成诚信库入库登记（具体办理事宜请查询登封市公共资源交易中心网站-办事指南-《登封市公共资源电子交易平台交易主体诚信库入库指南》）；诚信库入库登记通过后，方可办理 CA 数字证书及电子签章（具体办理事宜请查询登封市公共资源交易中心网站-办事指南-《登封市公共资源中心交易主体 CA 办理指南 》）。

然后凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥），于 2018 年 11 月 27 日 00：00 时至 2018 年 12 月 03 日 23：59 时前（北京时间，法定公休日、法定节假日除外）,登录“登封市公共资源交易中心网站”，进行网上报名，并按网站提示下载招标文件，招标文件以“登封市公共资源交易中心网站”的电子文件为准，招标人不再提供纸质招标文件。投标人未按规定在网上下载电子招标文件的，其投标将被拒绝。招标文件每套售价 500 元，在开标截止时间前以现金形式现场缴纳，逾期投标将被拒绝。登封市公共资源交易中心网站：http://www.dfggzyjy.com/

五、投标文件的递交

投标文件递交的截止时间为：2018 年 12 月 21 日 09 时 30 分整(北京时间）；

投标文件递交方法为：开标现场递交纸质投标文件；

地点为登封市公共资源交易中心第二开标室。

逾期送达/递交的或者未送达指定地点的投标文件，采购人或其招标代理机构将不予受理。

六、开标时间及地点

时间：2018 年 12 月 21 日 09 时 30 分整(北京时间）；

地点：登封市公共资源交易中心第二开标室。

七、联系方式

采购单位：登封市人民医院

地址：登封市中岳大街东段

联 系 人：张先生

联系电话：0371-62897310

招标代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市东风南路与创业路交叉口郑东绿地中心北塔 16 楼

登封办事处地址：登封市守敬路建设局南 30 米对面三楼

联 系 人：何女士　刘女士

联系电话：0371-62710852

电子邮件：dfwxzb@126.com

第二篇　　投标须知

投标须知前附表

序号	内　　容　　规　　定
1	项目名称：登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造采购项目
2	采购方式：公开招标
3	采购预算：1420 万元
4	采购单位：登封市人民医院 地　　址：登封市中岳大街东段 联 系 人：张先生 联系电话：0371-62897310
5	招标代理机构： 名　　称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市东风南路与创业路交叉口郑东绿地中心北塔 16 楼 登封办事处地址：登封市守敬路环保局南 30 米对面三楼 联 系 人：何女士　刘女士 联系电话：0371-62710852
6	采购内容：详见第三篇技术参数及设备规格要求。
7	供货及安装调试期：第一、二、三标包 180 日历天，第四标包 120 日历天，第五标包：100 日历天
8	质量要求：合格
9	采购人资金来源：自筹
10	招标文件获取： 网上下载，招标文件以《登封市公共资源交易中心》的电子招标文件为准，招标人不再提供纸质招标文件。
11	投标人资质条件： 1、本项目不接受联合体投标。 2、具有独立承担民事责任的能力； 3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 4、有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录； 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、投标人应在“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn/）网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站中查询“近三年政府采购严重违法失信行为记录名单”，

	将查询结果网页、内容进行截图或拍照（内容要完整清晰）打印并加盖响应人公章；列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、近三年政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，不得参与本次政府采购活动；
12	缴纳金额：人民币 叁万 元整（每标包） 缴纳形式：投标单位**基本账户转账**，转账时写明保证金用途，如“此款为×××项目投标保证金”内容。 缴纳名称：登封市公共资源交易中心 **开 户 行：中国邮政储蓄银行登封市望箕路支行** **账　　号：941008010025860001001 94(第一标包)** **941008010025860001001 93(第二标包)** **941008010025860001001 91(第三标包)** **941008010025860001001 95(第四标包)** **941008010025860001001 92(第五标包)** 缴纳时间：下载招标文件后，投标文件递交截止时间前。（以到账时间为准，一次足额缴纳） 基本账户开户许可证、投标保证金转账凭证复印件应附在响应文件中，未按上述要求的其响应文件在评标时按无效处理。
13	投标文件正本壹份，副本陆份，电子文档一份（不退还）。
14	投标文件递交截止期：2018年12月21日上午09：30时 （北京时间） 投标文件递交地点：登封市公共资源交易中心第二开标室
15	现场考察时间：自行安排 地　　点：项目所在地
16	投标有效期：投标截止之日起60日历天。
17	付款方法：签订合同时协商。
18	交货地点：采购人指定地点。
19	合同谈判与签约地点：登封市人民医院。
20	代理服务费:按中标价的 1.5%向中标人收取。
21	投标文件的正本和副本均应采用胶粘方式装订，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订。
22	政府采购政策： 1、优先采购节能环保产品：是。 2、强制采购节能产品：是。 3、执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）：是。 4、经财政部门核准允许采购进口产品：否。

一、导　言

1.　项目概况

1.1 本项目已由有关部门批准，现已具备招标条件并进行公开招标。

1.2 采 购 人：登封市人民医院

1.3 项目名称：登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造采购项目

1.4 资金来源：自筹

1.5 供货及安装调试期：第一、二、三标包 180 日历天，第四标包 120 日历天，第五标包：100 日历天

1.6 质量要求：合格。

2.　采购范围

2.1 本项目为登封市人民医院信息化建设软硬件升级改造，投标人应自行完成所需设备的供货、安装、调试以及后期维护等工作，并严格遵循本招标文件“技术参数及设备规格要求”中相关要求。

2.2 详细内容见第三篇技术参数及设备规格要求。

3.　投标费用

3.1 投标单位在投标过程中发生的一切费用，不论中标与否，均由其自行承担。

4.　供货及安装调试期要求：参看前附表内容要求。

5. 投标人资格条件：详见投标人须知前附表。

6. 投标要求：

6.1 本项目不允许同一投标单位对同一标包提交两份或两份以上不同实质内容的投标文件。

6.2 不论投标结果如何，投标单位对投标人的投标文件均不退还，且不对此作任何解释。

7. 定义及解释

7.1 货物：系指投标人按招标文件规定而提供的设备、工具、备品备件、手册及其他有关技术资料和材料。

7.2 服务：系指投标人提供的培训、安装、调试、质保期服务、售后服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

7.3 采购人（业主）：登封市人民医院。

7.4 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人或者其它组织。

7.5 招标代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司。

7.6 评标委员会：系指按照《中华人民共和国政府采购法》和七部委《评标委员会和评标方法暂行规定》的规定依法组建的专门负责本次招标评标工作的临时机构。

7.7 日期：系指公历日。

7.8 招标文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写、打印或印刷的通讯，包括电报和传真发送。

7.9 合格的投标人为资格审查通过的具有独立法人资格的供应商。

8. 保证

投标人应保证在投标文件中所提交的资料和数据是真实的,并能在承诺的时间内及时的完成投标文件承诺的所有内容及服务。

二、招 标 文 件

9. 招标文件的组成

9.1 招标文件包括下列内容及按投标须知第 9.5、9.6 条款内容发出的补充文件。

第一篇　招标公告

第二篇　投标须知

第三篇　技术参数及设备规格要求

第四篇　评标方法、评标标准、无效投标条款和废标条款

第五篇　采购合同（格式）

第六篇　投标文件格式

9.2 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时在登封市公共资源交易中心网站提出，以便补齐。如有疑问，投标人应在投标截止 17 日前在登封市公共资源交易中心网站提出，要求招标代理人对招标文件予以澄清。

9.3 招标文件的澄清

招标文件的澄清将在投标截止时间 15 日前在“登封市公共资源交易中心网站”答疑澄清区域进行公布（不再另行通知），但不指明澄清问题的来源，请各投标人及时关

注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 日，相应延长投标截止时间。

9.4 招标文件的修正

9.5 在投标截止日 15 日前的任何时间，无论出于何种原因，采购人可以用补充文件的方式修正招标文件。该补充文件将成为招标文件的一部分。

9.6 补充文件将在“登封市公共资源交易中心网站”答疑澄清区域发布，投标人应自行在“登封市公共资源交易中心网站”答疑澄清区域下载，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。

9.7 为使投标人有足够的时间按修正的招标文件准备投标文件，采购人可以酌情延长投标截止时间，并将此变更通知所有招标文件收受人。

三、投标文件的编制

10. 投标文件

10.1 投标文件的组成

（一）投标函

（二）法定代表人身份证明书

（三）法定代表人授权委托书

（四）投标保证金（附保证金交付凭证及基本账户开户许可证复印件）

（五）开标一览表

（六）投标报价表

（七）设备配置及技术参数偏差表

（八）实施方案

（九）售后服务计划及服务承诺

（十）其它资料（投标人认为应附的其它资料）

10.2.投标单位应按招标文件提供的投标格式和要求编制投标文件。投标文件的正本和副本均应按 A4 规格胶粘装订成册，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订。投标文件要求使用打印、复印或不能褪色的墨水书写，文字要清晰，语意要明确，并按招标文件的要求盖投标单位公章和由法定代表人(或委托代理人)签字或盖章。

10.2.1 投标文件应尽量避免涂改和插字，若为了改正错误必须这样做时，均应由法

定代表人(或委托代理人)在修改处签名或加盖印鉴确认。

10.2.2 投标文件正本和副本的封面或扉页至少应标明招标项目名称、招标单位名称、正本或副本、投标人全称以及投标人印鉴和法定代表人(或委托代理人)签字。

10.2.3 投标文件的封面上应分别标明“正本”或“副本”字样。

10.3 投标文件的份数

10.3.1 投标文件一式柒份，其中正本一份，副本陆份，正本与副本不一致时以正本为准。

10.4 投标文件的修改与撤回

如投标人需要修改或撤回其投标文件，必须在本招标文件规定的投标截止时间前将修改或撤回其投标文件的书面通知送达招标单位。上述书面通知应按本招标文件的规定进行编制、密封和标记，并标明“修改”或“撤回”字样。投标人不得在投标截止时间后修改和撤回投标文件。

10.5 投标文件有效期

投标文件自本招标文件规定的投标截止时间起生效，其有效期为投标截止之日起 60 日历天。

10.6 勘察及答疑

投标人可对项目现场和周围环境自行现场勘察，以便编制投标文件。勘察现场的费用由投标人自行承担。在进行勘察时应自行搞好安全问题。投标单位应在下载招标文件后，各投标人如有疑问应及时在登封市公共资源交易中心网站提出，招标人或招标代理机构在收到疑问后在投标截止十五天前在“登封市公共资源交易中心网站”答疑澄清区域给予回复。

10.7 特别说明

10.7.1 投标语言：投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标人提供的支持文件和印刷的文件可以用英文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。

10.7.2 计量：在投标文件中以及所有投标人与招标代理机构往来文件中的所有计量单位和规格说明都必须用公制标准表示。

10.8 投标货物和服务的报价

10.8.1 投标人对所投货物和服务须按要求填报投标报价表。

10.8.2 如投标报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

10.8.3 投标人只能提出一个不变价格，招标人不接受任何选择价。

10.8.4 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

10.8.5 本项目不允许中标人转包或分包。

11. 投标保证金

11.1 作为投标文件的组成部分，投标人应按照前附表的要求提供投标保证金（基本户转账）。银行转账凭条及基本账户开户许可证复印件是投标文件的一个组成部分。

11.2. 未按招标文件规定提供投标保证金的，将被拒绝接收其投标文件。

11.3. 未被定为中标人的保证金，自中标人中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还其投标保证金。

11.4. 被确定为中标人的保证金，自合同签订之日起 5 个工作日内退还其投标保证金。

11.5 若发生下列情况之一，投标保证金将不再退还：

11.5.1 在投标有效期内，投标人自行撤消投标；

11.5.2 中标人未按招标文件规定签订合同。

11.5.3 提供虚假证明材料的。

四、投标文件的密封与递交

12. 投标文件的密封

投标单位应将投标文件的正副本等文件全部封装在一起，包装盒面上和密封口处加盖投标单位印鉴和法定代表人和委托代理人签字或盖章并标明如下内容：

a）采购人名称

b）项目名称

c）投标单位名称、联系人及联系电话

d）注明投标截止时间以前不得启封。

13. 投标文件的递交

投标人应在投标须知前附表规定的时间将投标文件递交至前附表指定的开标地点，投标文件应当面交。密封不符合的，其投标文件将被拒收。

14. 投标截止时间

投标截止时间为投标须知前附表规定的时间。

15. 迟到的投标文件

在本招标文件规定的投标截止时间以后送达的投标文件，采购单位将拒收。

五、开标

16.开标

16.1 开标时间和地点

招标人在本招标文件前附表规定的时间和地点公开开标。

16.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；

（3）宣布与会有关人员名单；

（4）按规定检查投标文件的密封情况；

（5）按照递交投标文件的逆顺序当众开标，公布投标人名称、投标报价、供货及安装调试期及其它内容，并记录在案；

（6）投标人代表在开标记录上签字确认；

（7）开标结束。

六、资格性审查

17.1 开标结束后，采购人和采购代理机构代表依法对所有供应商投标文件中的资格证明复印件进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。合格投标人不足 3 家的，不得评标。资格性检查资料表如下：

序号	检查因素	检查内容

1	投标人应符合的基本资格条件	（1）具有独立承担民事责任的能力	投标人营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一营业执照复印件。
		（2）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录	参加本项目准备活动前三年内无重大违法记录的声明。
		(3)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；	审计报告（2017 年度）
		(4)有依法缴纳税收和社会保障基金的良好记录；	完税证明（近三个月以来任意一个月的完税票据）、被委托人近期社保证明。
		（5）信用查询	投标人须按招标文件要求，提供符合招标文件要求的相关信用查询记录，采购人和采购代理机构对投标人信用记录进行甄别。

注:资格审查时以投标文件中附相关资料复印件为准。

七、评标

见第四篇“评标方法、评标标准、无效投标条款和废标条款”内容。

八、定标

（一）定标原则

1、评标委员会按照招标文件中评分办法的规定评定投标人名次。

2、投标人的排名按得分从高到低顺序排列。评标委员会写出评标报告向招标人推荐叁 名中标候选人。

3、采购人应按照评标报告中推荐的中标候选供应商排名顺序确定中标供应商。

（二）定标程序

1、采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告交采购人确认，采购人应在收到评标报告后 5 个工作日内对评标结果进行确认。同时评标结果在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《登封市公共资源交易中心》上进行公示。如有投标人对评标结果提出质疑的，采购人可在质疑处理完毕后确定中标人。

2、中标供应商变更

（1）中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行合同的，采购人可以为确定

排名其后一位的中标候选供应商为中标候选供应商，并按以上程序履行定标程序，以此类推，否则应重新招标。

九、中标通知书

（一）采购人依法确定中标人后，采购代理机构以书面形式发出中标通知书。

（二）中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

十、投标人对中标结果的质疑、投诉

（一）投标人对中标公告有异议的，应当在中标公告期限结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

（二）采购代理机构应当在收到投标供应商书面质疑后七个工作日内，对质疑内容作出答复。

（三）投标人对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定时间内答复的，可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定进行投诉。

（四）接收投诉部门应当在收到投诉后三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定。

十一、签订合同

（一）采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

（二）招标文件、中标供应商的投标文件及澄清文件等，均为签订采购合同的依据。

（三）合同生效条款由供需双方约定，法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

（四）合同按照后附合同格式签订。

（五）采购人要求中标供应商提供履约保证金的，但应当在招标文件中予以约定。中标供应商履约完毕后，采购人应五日内无息退还其履约保证金。

第三篇　　技术参数及设备规格要求

第一标包

一、核心业务系统软件一套

（一）核心业务系统软件清单

类别	序号	业务系统	备注
基础业务（HIS）	1	门诊系统	升级
	2	住院系统	升级
便民服务	3	基于微信服务号的患者服务平台系统	升级
	4	基于支付宝生活号的患者服务平台系统	升级
	5	短信推送服务系统	升级
医技系统	6	检验信息系统（LIS）	升级
	7	影像信息系统（PACS）	升级
辅助诊疗知识库	8	合理用药系统	升级
	9	临床药学系统	新增
	10	药师审方干预系统	新增
报表管理	11	报表管理平台系统	升级
患者随访	12	患者随访系统	升级
后勤物流	13	供应室管理系统	升级
等级评审	14	等级评审系统（评审第七章内容）	新增
集成服务	15	集成对接服务	新增

（二）软件系统技术规格及参数要求

系统建设目标：全面提高医疗安全管理，优化患者服务流程，提升医院运营决策水平，建立未来智慧型医院。

投标人所提供的应用系统可以实现客户化修改，包括但不限于以下内容，投标人也可提出特有功能。

1、基础业务（HIS）

序号	技术指标	技术参数要求
1	包含内容	★1、门诊系统和住院系统 要求对现用的门（急）诊挂号管理系统、门（急）诊收费管理系统、门诊医生工作站管理系统、就诊一卡通管理系统、门诊护士站管理系统、诊室分诊叫号系统、取药排队叫号系统、住院患者入出院管理系统、手术室管理系统、医技科室管理系统、药库管理系统、药房管理系统、基药管理系统、抗菌药物分级管理系统、医保接口管理系统（职工、城乡居民）、基础信息维护系统等业务模块进行升级。

2	总体要求	★1、升级后各业务系统界面要求风格一致，在操作性和易用性方敏更强，能够解决操作繁琐、功能杂乱等现存问题； ★2、要求提升各业务系统对客户电脑操作系统的兼容性，能够在 WIN7 以上 64 位版本上正常运行； 3、要求各业务系统的电脑站点编号能够基于全局编码规则统一生成，避免人工设置； 4、要求各业务系统能够实现客户端软件的自动升级，方便日常维护； 5、要求各业务系统的配置项具备全局配置，在数据库层实现控制，提升安全； ★6、要求业务系统升级期间，历史数据能平稳迁移，保障业务数据连续性； 7、支持就诊过程中短信推送功能； ★8、支持患者就诊信息全院共享； ★9、支持身份证、医保卡、手机电子卡、院内就诊卡任意就诊介质就诊； ★10、支持基于一体化信息平台的信息互通和共享； ★11、保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致； ★12 要求日常业务与统计报表能够支持读写分离技术，提高报表统计效率，减少业务处理的性能负荷程度。
3	功能要求	★1、基础信息维护系统：全院人员、科室、权限、临床项目等基础数据统一维护；支持手术分级管理；支持大于 4 位的职工编码；支持规培学员工号的特殊分配机制，不得占用医院正式职工编号；支持物价项目自动生成临床项目；支持最新版疾病和手术操作分类与编码； 2、门（急）诊挂号管理系统：支持限制号或预约限制号管理；共享预约号池；支持与第三方预约挂号系统对接或预约数据导入； 3、门（急）诊收费管理系统：支持第三方支付（微信和支付宝）和原路退回；支持医保部分退费功能； ★4、门诊医生工作站管理系统：支持慢性病处方多诊断模式；支持开立诊断证明和电子入院证；支持组套项目维护；支持诊间预约；支持诊间支付；支持诊间疾病卡上报；支持危急值提醒和处理； ★5、就诊一卡通管理系统：支持二代身份证/医保卡直接完成信息注册或绑定，完成就诊业务；支持支付宝和微信充值；支持账户余额原路退回；支持账户余额转移功能； 6、门诊护士站管理系统：支持观察卡/输液卡等单据打印、支持急诊评估录入； 7、诊室分诊叫号系统：支持预约患者优先叫号，支持 2 个以上分屏显示； 8、取药排队叫号系统：支持预约患者优先叫号； 9、住院患者入出院管理系统：支持就诊卡、电子入院证、身份证等多途径办理入院；支持扫码押金续交（微信和支付宝）； 10、手术室管理系统：支持住院病人书写病历；支持住院手术登记和麻醉病人登记；支持门诊手术登记及预约；

		11、医技科室管理系统：支持退费申请；支持医技分诊叫号； 12、药库管理系统：支持付款信息管理；支持效期/库存告警提醒； 13、药房管理系统：支持特殊药品（毒麻精）管理；支持入库审核功能；支持跨药房发药；支持打印出院带药标签； 14、基药管理系统：支持国家最新基药统计要求报表； 15、抗菌药物分级管理系统：支持国家最新抗菌药物统计要求报表。 16、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。
4	其他要求	★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 对接，登封市区域医疗信息平台对接，实现信息互通和共享； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

2、便民服务

序号	技术指标	技术参数要求
1	基于微信服务号的患者服务平台系统	1、医院宣传 医院简介：提供医院信息查询功能，包括医院的基本资料、照片、来院交通； 楼层分布：提供医院各楼层科室分布情况； 交通指南：显示医院地理位置及来源路线； 就医指南：提供医院就诊流程说明、注意事项； 科室介绍：医院各科室简介及说明； 专家介绍：医院特色科室专家简介及说明。 2、门诊服务 个人充值：支持个人就诊卡充值，充值成功后，向推送用户发送缴费成功的通知； 个人缴费：绑定就诊卡后，就诊期间医生开立的待缴费项，支持在线支付功能，缴费成功后，向推送用户发送缴费成功的通知； ★他人卡充值：支持他人就诊卡充值； ★他人卡缴费：为他人就诊卡的待缴费项目提供在线支付功能； ★电子就诊卡：掌上医院建卡或绑卡后，在各站点直接使用电子就诊卡刷卡就诊； ★电子社保卡：绑定就诊卡患者待缴费进行缴费，支持自费和医保缴费； 新建卡：提供患者在线建卡、注册功能； 绑定卡：已办理本院就诊卡患者绑定就诊卡； 管理：管理已绑定的就诊卡，包括解绑、切换默认就诊卡功能； 报告查询：查询检查、检验报告信息； 充值记录查询：查询历次就诊卡充值记录信息； 预约挂号：可以预约全院 7 天内的开放号源，并可以进行预约挂号费的支付，并推送预约成功信息。 3、住院服务 续交押金：在线押金补缴，缴费成功后，向推送用户发送缴费成功的通知；

		每日清单：提供住院患者每日清单查询功能； 押金记录：查询历次续交押金信息； ★他人续交押金：支持为他人续交押金功能； 报告查询：查询检查、检验报告信息； 绑定住院号：绑定在院患者住院信息； 管理住院号：管理已绑定的患者信息； 医院图片展示：顶部医院自定义宣传照片轮番播放。 4、移动支付 手机端支付，包括就诊卡充值、门诊支付、医保支付、押金续交。 5、个人中心 我的信息：查看绑定的就诊卡信息，支持设置默认就诊卡及解绑功能； 我的缴费：查看已绑定的就诊卡待缴费信息； 我的挂号：显示预约挂号记录信息。 6、后台管理 新闻、公告、动态信息管理：提供医院后台管理网站渠道新闻、公告、动态发布的功能，增删改功能； 医院信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道医院信息查询、修改的功能； 科室信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道科室信息查询、修改的功能； 医生信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道医生信息查询、修改的功能。
2	基于支付宝生活号的患者服务平台系统	1、医院宣传 医院简介：提供医院信息查询功能，包括医院的基本资料、照片、来院交通； 楼层分布：提供医院各楼层科室分布情况； 交通指南：显示医院地理位置及来源路线； 就医指南：提供医院就诊流程说明、注意事项； 科室介绍：医院各科室简介及说明； 专家介绍：医院特色科室专家简介及说明。 2、门诊服务 个人充值：支持个人就诊卡充值，充值成功后，向推送用户发送缴费成功的通知； 个人缴费：绑定就诊卡后，就诊期间医生开立的待缴费项，支持在线支付功能，缴费成功后，向推送用户发送缴费成功的通知； ★他人卡充值：支持他人就诊卡充值； ★他人卡缴费：为他人就诊卡的待缴费项目提供在线支付功能； ★电子就诊卡：掌上医院建卡或绑卡后，在各站点直接使用电子就诊卡刷卡就诊；

		★电子社保卡：绑定就诊卡患者待缴费进行缴费，支持自费和医保缴费； 新建卡：提供患者在线建卡、注册功能； 绑定卡：已办理本院就诊卡患者绑定就诊卡； 管理：管理已绑定的就诊卡，包括解绑、切换默认就诊卡功能； 报告查询：查询检查、检验报告信息； 充值记录查询：查询历次就诊卡充值记录信息； 预约挂号：可以预约全院 7 天内的开放号源，并可以进行预约挂号费的支付，并推送预约成功信息。 3、住院服务 续交押金：在线押金补缴，缴费成功后，向推送用户发送缴费成功的通知； 每日清单：提供住院患者每日清单查询功能； 押金记录：查询历次续交押金信息； ★他人续交押金：支持为他人续交押金功能； 报告查询：查询检查、检验报告信息； 绑定住院号：绑定在院患者住院信息； 管理住院号：管理已绑定的患者信息； 医院图片展示：顶部医院自定义宣传照片轮番播放。 4、移动支付 手机端支付，包括就诊卡充值、门诊支付、医保支付、押金续交。 5、个人中心 我的信息：查看绑定的就诊卡信息，支持设置默认就诊卡及解绑功能； 我的缴费：查看已绑定的就诊卡待缴费信息； 我的挂号：显示预约挂号记录信息。 6、后台管理 新闻、公告、动态信息管理：提供医院后台管理网站渠道新闻、公告、动态发布的功能，增删改功能； 医院信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道医院信息查询、修改的功能； 科室信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道科室信息查询、修改的功能； 医生信息查询、修改：提供医院后台管理网站渠道医生信息查询、修改的功能。
3	短信推送服务系统	1、短信业务分类维护 支持自定义维护短信模板的业务分类 2、短信提醒分类维护 支持维护短信模板的提醒分类 3、短信模板维护 支持短信模板内容自定维护功能，可由医院自行维护发送短信内容的措词、

		短信发送对象、发送时间等。包括预约挂号成功提醒、预约挂号临诊提醒、预约挂号停诊提醒、办卡成功提醒、卡充值提醒、卡消费提醒、挂号成功提醒、候诊信息提醒、医生开立申请单-卡余额充足提醒、医生开立申请单-卡余额不足提醒、医生开立处方-卡余额充足提醒、医生开立处方-卡余额不足提醒、医技叫号候诊提醒、检查报告已出提醒、检验报告已出提醒、就诊卡取现提醒、报告提醒、危急值提醒等 4、短信检索作业定义 支持自定义维护检索服务作业执行的频率 5、短息检索服务 支持短信发送记录查询，内容检索。 7、推送服务管理 可自行设定短信启动、暂停服务。
4	其他要求	★保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致； ★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 对接，实现信息互通和共享； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

3、医技系统

序号	技术指标	技术参数要求
1	检验信息系统（LIS）	1、基础模块 1）包括服务器安装、网络数据库安装，用户管理，权限管理,基础字典初始化，标本接受，病人信息录入，结果修改，结果调整，标本合并，结果批次输入，标本审核，批次打印，标本合并,报告单调整，报表查询，质量控制，结果比较，工作统计，系统日志管理，修改记录管理，科内危急值提醒等； 2）包含查询报表：1．报告查询 2．总汇表 4．简易组合报表 5．病人总汇表 7．已审核报告查询 8．已打印报告查询 9．解除审核报告查询 10．标本修改记录查询等； 3）包含统计报表：1.按检验报告综合统计 2.按申请单综合统计 3.项目正常率/阳性率统计 4.项目复查率统计 5.报告解除审核率统计 6.报告解除审核原因统计 7．学术统计 8．动态均值 9．正态分布 10．细菌阳性率统计 11．细菌分布统计 12．细菌-抗生素敏感度统计 13．细菌-抗生素耐药图表 14．常见菌属分布趋势图 15．常见菌属构成图等。 2、 质控 1）质控维护包括 ISO15189 要求需要填写水平、批号、效期、质控生产厂家、质控供应商、方法学、试剂供应商、试剂批号、校准品批号； 2）质控规则选择可以按照仪器、项目选择不同的质控规则； 3）质控数据支持每日审查和签名； 4）质控处理支持填写失控原因，失控处理，处理结果。 3、TAT 统计

		1）可以根据仪器，申请项目分类，申请项目设置 TAT 时间； 2）支持对不同小组，分单类别，项目，病人来源等多种条件统计标本流转周期相关报表。 4、单向联机 （23 台） 实现检验仪器和中文电脑连接，单向采集仪器检验数据，生成检验结果。 5、双向联机 （6 台） 仪器自动识别条形码，可实现检验申请自动传输仪器、仪器自动进样、自动检验、自动结果的无人化自动检验。 6、HIS 挂接 实现与医院 HIS 系统无缝挂接，做到信息最大程度上的共享，包括字典同步（如：医生、科室、申请项目、收费项目等大量字典信息共享和随时的同步工作），病人信息自动获取（输入门诊号，住院号自动获取病人所有信息，如果安装条形码模块，则在扫描条码时自动获取所有信息），检验记价（根据病人申请项目自动记价），门诊费用核对（可核对门诊病人的实际收费和申请单上申请项目是否一致），检验结果自动返回病房（可设定在打印、审核、发布时自动将检验结果返回到病房） 7、门诊条码 门诊采血输入病人号提取 HIS 已经收费检验项目，根据 LIS 分单类别自动分单后打印出条码标签贴在试管上进行采血 8、住院条码 1）总体采用 B/S 程序支持条码打印—采样确认—条码送出流程 2）条码打印：护士站提取 HIS 检验申请按照 LIS 分单类别自动生成条码，打印条码标签贴在试管上进行标本采集，条码标签包含条形码、病人姓名、病区、床号、类别（生化、临检、免疫等）、申请项目缩写（如：肝功、肾功、表抗等）； 3）采样确认：采样完成可以 集中在护士站扫描条码进行采样确认 4）标本送出：已采样完成标本，在送出护士站时可集中扫描进行标本送出 ★9、耗材管理 支持条形码管理；支持集中管理和分组管理两种模式对库存超限有自动提示功能；支持试剂外借功能；有同相关部门、相关物资系统的外部接口；有大小包装自动转换功能；有试剂组合和预定义模板管理功能，；有网上申请和审批的功能； 试剂的各种状况能反映到主任管理系统中；可以引申到实验室的物资和一次性耗材管理中。 ★10、微生物无纸化 支持打印微生物流程单，基础数据保持与 WHONET 同步，强大的统计分

		析功能。 ★11、危急值 支持危急值自动提醒；一旦接收到仪器发送过来的危急值，LIS 会先在检验科内部自动提醒。 12、主任办公 包括人员管理、文档管理、消息发送、工作监控、质控监控，设备管理等， 13、自助取单 报告完成后可通过大屏幕滚动已完成报告病人信息，病人可自助查看；自助取单机上刷卡或者扫描回执单条码自助打印和领取检验报告。 14、大屏提醒 可自定义大屏内容，支持大屏分割区域显示不同内容，一般包括如下大屏：科内危急值大屏提醒、超时报告大屏提醒、门诊取报告大屏提醒。 15、BI 决策支持 采用云端技术可在任意地点使用手机查询科室工作量，工作进度，根据医院要求定制报表，全面支持安卓 Android，苹果 IOS 系统。 16、微信查报告 患者可扫描二维码进行微信绑定，支持安卓 Android，苹果 IOS 系统手机扫描回执单二维码查询结果。
2	影像信息系统（PACS）	1、PACS 服务器软件 1)DICOM 传输 同时支持多个 DICOM 影像设备的图像接收； 可根据不同的影像设备配置接收的优先级； 支持最多 20 个不同 IP 段的影像设备，无需统一 IP； 支持有条件的 Q/R 操作；具备 DICOM 网段和图像处理终端物理隔离设计。 2）在线数据存储功能 支持存储同步转发到后备存储； 支持 JPEG2000 的灰度图像无损压缩和解压功能； 支持有条件的数据迁移，方便存储的扩展； 支持跨物理磁盘，在一个磁盘上跨目录的图像文件存储，确保文件系统的高效率； 支持每日自动数据打包和刻录光盘； 光盘带有在任意 Windows 系统中浏览图像和报告的软件； 可支持将超过水线的图像自动迁移到近线存储管理中； 支持自动将从近线存储回溯的图像在超过时限的情况下从在线存储移除。

		3）近线存储管理 支持通过 DICOM Q/R 或者内部协议访问将长期打包的数据拆解到在线存储管理； 近线存储使用独立的数据库，每个 Study 仅占用一条记录，全部图像打包存储，并从在线系统中移除，使在线系统始终保持高效率。 2、图像浏览终端 1）基本图像处理 支持每秒 200-300 张小图标的传输和显示，显示任意 CT 图像的时间不超过 3 秒，降低等待时间； 支持 DICOM Gray Scale Presentation Status 浏览状态的保存和传输； 支持 DICOM OVERLAY 信息的表达； 支持各类无损压缩格式的减压功能； 支持从设备上传出的 DICOM SR 信息的表达； 窗宽、窗位调整、放大、漫游、图像翻转和负片操作； 各种面积、直方图、长度和角度测量工具； 针对不同类型的图像，屏幕提现不同的工具栏和右键功能；伪彩功能；局部放大镜和自动窗位显示； 根据圈定区域自动设定窗宽、窗位； 图像显示区域四角标注可定制中文显示。 2）和影像设备类型有关的图像处理功能 针对 CR/DR 图像，提供长骨多付图像的无缝拼接功能； 提供组织均衡化图像增强功能； 针对 CT/MR 图像，自动计算定位线，并可选取定位线来选取图像；支持组对比和成组图像的操作； 按扫描周期来进行序列的自动拆分和显示； CT 图像的椎体自动定位功能； MR 图像的交叉定位功能； MPR 和 MIP 功能； MPR 下的直接切割功能； 针对 DSA 图像，3 种减影模式的减影功能； 电影播放最快到每秒 60 帧，满足高心率的播放； 序列拆解到单帧或者组成新电影； 导管定标和血管狭窄测量功能； 左心功能分析； 针对乳腺图像，自动钙化点寻找； 既有的多种挂片协议，并一键在预设的协议间切换。 3）照相操作 支持在图像处理窗口和照相窗口间拖拽图像；

		支持在照相窗口中通过拖拽调整图像的顺序； 在照相窗口中进行缩放、漫游和调窗的处理； 支持多个患者在一张胶片上的排版； 方便地选择胶片模式和目标激光相机； 当激光相机故障时，可先打印至服务器，激光相机回复后自动打印胶片； 胶片信息全中文显示； 可在胶片上打印含有患者信息的条码； 可将患者照相的状态记录下来发给 RIS 系统； 3、Web 浏览端 1）HIS/EMR 整合 可通过 PID 等参数调用直接打开患者的图像。 2）基本浏览功能 自适应临床终端的显示屏类型； 基本的浏览操作，调窗、缩放、翻页、测量等。 ★4、登记和预约 1） 患者信息的快速录入 在 HIS 系统配合开发的情况下，支持通过扫描医保卡、门诊卡、一卡通等硬件身份识别物品直接获取患者的检查信息； 在 HIS 系统配合开发的情况下，支持扫描带有条码的申请单直接获取患者的检查申请信息； 在 HIS 系统配合开发的情况下，支持从 HIS 系统的电子申请列表中直接查询和提取相关检查申请信息； 支持“老数据”的使用，简单地通过老号码、姓名等从外部库中提取患者信息； 自动搜索重名患者，并给出相关提示和相关患者列表； 支持患者姓名（多音字）自动转换为拼音模式； 可选择保持外部系统的患者 ID，或者必要时建立新的患者 ID； 自动生成 STUDY ID、PATIENT ID，无需人工干预； 对不同的影像类型可指定不同的 PATIENT ID 段，便于识别； 对特殊病例，可强行指定 STUDY ID； 对不同的影像设备可指定不同的 STUDY ID 段，便于识别； 支持纯键盘操作方式录入； 支持预约患者批量进行登记。 2）检查项目和流程安排 根据申请单的不同，自动确定平诊、急诊，以及住院/门诊/体检等流程方案； 可以手工选择绿色通道，方便 VIP 患者和领导就诊；

		支持登记站点和影像设备一对多和多对多的服务； 支持一个患者多个检查项目或者多个检查部位连续录入； 支持“设备-检查项目-检查费用”字典的逻辑，支持拼音字头录入检查项目； 支持树型字典跟随鼠标展开，可一击完成树型数据的完全录入； 根据机房、检查部位、检查时间等项目打印个性化取片单，并进行个性化的语音呼叫； 可自动生成检查排队序号。 3）申请单的处理 可扫描患者的纸质申请单； 在 HIS 系统配合开发的情况下，可将电子申请单提取到系统中，并以规范格式显示。 2、检查机房功能 1）患者的一般性排程管理 大屏幕显示机房的患者队列； 针对急诊和绿色通道患者，在显示队列上给出明显标志； 根据优先顺序语音呼叫患者； 根据不同的检查项目，语音提示个性化的注意事项； 可以手工调整队列顺序； 患者过号的处理； 同一机房，姓名拼音相同的患者提示功能； 可支持患者身份验证； 可支持 Worklist 锁定当前患者； 可支持多个项目在不同设备（DR）上做检查； 通过关闭检查或者切换下一个患者，仿真 MPPS 功能。 2）个性化的质量处理模块 支持检查部位差错等质量问题的处理； 支持取消检查和终止检查流程的处理； 支持暂停检查的处理； 针对患者信息或者申请的错误，提交登记处理； 支持患者重拍补拍的流程管理； 图像评级管理； 辅助技师录入、统计功能； 图像合并操作； 支持设备状态记录，提供正常描述、故障提交、故障确认和维修流程。 3）发放服务台管理 自助查询功能：患者可以通过条码自行查询检查状态； 服务台大屏幕滚动提示可以取片、发报告的患者列表；

		工作人员扫描患者的条码识别信息，可同时打印患者的报告和胶片； 支持胶片和报告的自助打印工作模式； 支持在异地打印胶片和报告的工作模式：门诊楼、住院楼等； 对于体检等类型的报告，可集中查询、集中打印； 支持批量发放住院患者的胶片及报告； 支持住院患者信息列表的打印。 5、报告和审核功能 1） 登录管理 支持电子签名的硬加密射频卡、U 卡等身份识别和登录方式； 支持用户名、密码组合的登录方式。 2）工作角色管理 在视角中的患者根据不同状态，用不同的图标表示； 可以按照设备、学组、物理地点等设置“角色”的岗位内容； 根据排班表自动切换岗位的“角色”视角； 对于一定级别的专家教授，给予固定的视角，不跟随岗位变化而变化； 公共的、可按照检查和诊断类型进行查询的视角； 个人的学术资料收集、工作记录查询视角； 可支持诊断结果以全文检索的方式来查询； 支持报告自定义贴图功能； 支持自动判断危急值功能； 支持报告内容的明显错误提示； 支持系统自动判断阴阳性。 3）患者其他信息的交叉浏览 可浏览患者在放射科的历史检查报告和图像； 在其他影像系统配合开发的情况下，可浏览其他影像科室的图像和报告。 4）模板的管理 可根据需要随时创建任意形式的报告格式，所见所得； 可在使用中根据情况切换多种不同的报告格式，报告内容不丢失； 模板的建立符合“检查设备-部位-疾病”逻辑； 可根据患者的检查类型自动进行模板的范围限定； 可根据权限定义公共模板和私有模板； 模板定义随定随用，无需退出软件重新进入； 支持下拉列表型模板，关键疾病表现可下拉选择，一个模板覆盖广泛的应用范围； 可在报告界面直接选择切换输入法； 可进行报告的模拟显示； 支持词库；

		支持阴阳性输入。 5）审核流程 支持初步报告、报告审核和复审流程； 支持授权的高级诊断人员无需审核直接打印报告； 对于体检人员的报告无需审核； 支持驳回操作和修改通过审核； 历次报告修改的记录和痕迹对比。 6）报告输出 可预设打印的份数和根据纸张大小的缩放比例 6、临床医生工作站端的整合 在 HIS 系统配合开发的情况下，报告在审核之后回插到 HIS 的数据库的相应记录中； 在 HIS 系统配合开发的情况下，在临床医生工作站上整合基于 Web 方式的报告和图像浏览； 在 HIS 系统配合开发的情况下，在医生工作站上提供对电子胶片的浏览； 在 HIS 系统配合开发的情况下，在医生工作站上提供对指定放射检查的状态查询。 7、统计功能 1） 常规统计 登记、机房、报告、审核等岗位的工作量统计； 各类设备的收入统计汇总； 胶片、造影剂等常规耗材的统计； 各工作环节的差错和效率统计。 2）查询功能 可以选择设备、时间等各类条件进行复杂逻辑运算查询； 支持将常用的查询固定成“宏”； 支持对“宏”的获取权限管理。 3）趋势对比 按月就特定的统计进行趋势对比显示。 4）统计输出 柱状图、饼图等各类图像进行统计报表的显示； 导出文件格式支持 EXCEL、JPG、PDF、BMP、WORD、HTML； 支持统计图形的导出。 9、系统管理功能 所有维护和设置功能提供方便的操作界面； 支持对误删除的患者信息及资料进行恢复； 系统管理员、用户组和工作人员的三级权限管理；

		支持针对检查项目的流程超时报警，支持未匹配图像的报警提示； 支持在管理员权限下进行不同患者之间各类属性信息的从属分配，纠正匹配差错，并保持纠正记录； 具有权限的用户可在任意站点运行功能，和物理站点无关； 数据库系统的定时自动备份和定时增量备份； 完整的系统日志功能，特别是和 HIS 费用的接口部分。
3	其他要求	★保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致； ★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 对接，实现信息互通和共享； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

4、辅助诊疗知识库

序号	技术指标	技术参数要求
1	合理用药系统	1、医嘱（处方）审查功能 1）剂量范围审查 检查用户输入的药品用法用量是否处于药品说明书推荐的剂量范围内。能对最大、最小剂量（次剂量、日剂量）、极量（次极量、日极量）、用药频率、用药持续时间、疗程总剂量进行审查，但只是提供一个药品在不同年龄段和特定给药途径下的正常使用范围，不考虑适应症和用药类型。 2）肝损害剂量审查 由于病人存在肝功能损害时肌体对药物的吸收、代谢、排泄等均受到影响，给药剂量与常规剂量范围有一定差异，需检测该类人群使用药品剂量是否合理，如果使用剂量不在药品说明书推荐的剂量范围内，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物剂量。 3）肾损害剂量审查 由于病人存在肾功能损害时肾的排泄和调节功能将会降低或减弱，给药剂量与常规剂量范围有一定差异，需检测该类人群使用药品剂量是否合理，如果使用剂量不在药品说明书推荐的剂量范围内，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物剂量。 4）药物相互作用审查 检查两两药物合用时可能产生的不良相互作用。这些不良相互作用可能导致药物治疗作用降低、产生或增强毒性等变化，使药品的实际使用效果发生改变，导致不良反应的发生，是临床用药中需要密切关注的问题。如果处方中存在具有不良相互作用的药物，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 5）体外配伍审查 检查注射剂药物配伍使用时，是否存在理化相容或不相容。本模块审查关注的是注射剂药物配伍时是否有足以引起不良后果的理化改变（如颜色改变、沉淀、混沌、微粒增加、酸碱性变化等）。如果处方中存在足以引起不良后果的理化改变，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方

		药品或更改药物治疗方案。 6）配伍浓度审查 检查注射剂药物配伍使用时，配伍后的药品浓度是否在药品说明书推荐的给药浓度范围内，若不在此范围内则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或溶媒的用量。 7）药物禁忌症审查 本审查功能将病人的疾病情况与药物禁忌症关联起来，若处方中的药品禁忌症与病人疾病情况相关时，说明病人存在使用某个药物的禁忌症，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 8）不良反应审查 本审查功能将病人的疾病情况与药物不良反应关联起来，若处方中的药品可能引起的某种不良反应，恰好与病人存在疾病情况相同或类似时，则系统发出警告提醒医生注意药品不良反应可能使病人原有病情加重，可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 9）超适应症审查 检查病人的疾病情况是否在处方中的药品适应症范围内，若病人存在超药品适应症用药的情况，系统则发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 10）儿童用药审查 提示当病人年龄阶段为儿童时，检查病人处方中是否存在不适于儿童使用的药品。帮助医生或药师更合理地对儿童用药，防止药物不良事件的发生。 11）成人用药审查 提示当病人年龄阶段为成人时，检查病人处方中是否存在不适宜成年人使用的药品（如多巴丝肼片不能用于 25 岁以下的成人）。帮助医生或药师更合理地对成人用药，防止药物不良事件的发生。 12）老人用药审查 提示当病人年龄阶段为老人时，检查病人处方中是否存在不适宜老年人使用的药品。帮助医生或药师更合理地对老人用药，防止药物不良事件的发生。 13）妊娠用药审查 提示当病人为妊娠期妇女时，检查病人处方中是否存在不适于妊娠期使用的药品。帮助医生或药师在病人妊娠期间合理用药，提高妊娠用药安全性。 14）哺乳用药审查 哺乳期妇女用药时，药物除对母亲产生影响外，还可通过乳汁进入婴儿体内，从而对婴儿也产生影响。本审查功能可提示当病人为哺乳期妇女时，检查病人处方中是否存在不适宜哺乳妇女使用的药品。帮助医生或药师在病人哺乳期间合理用药，防止针对哺乳妇女和乳儿的药物不良事件发生。 15）性别用药审查

		提示病人处方中是否存在不适宜用于该病人性别的药品（如乌鸡白凤丸，用于气血两虚、腰膝酸软、调经止带，则不适宜用于男性患者）。帮助医生或药师合理用药，防止药物不良事件的发生。 16）药物过敏审查 在获取病人既往过敏原或过敏类信息的基础上，提示病人处方中是否存在与病人既往过敏原相关、可能导致类似过敏反应的药品。帮助医生或药师合理用药，防止药物不良事件的发生。 17）给药途径审查（剂型-给药途径、药品-给药途径审查） 检查病人处方中是否存在药品剂型与给药途径不匹配，如片剂不可注射、滴眼液不可口服等；或者药品不能用于某些给药途径，如胰岛素注射液不能用于口服，氯化钾注射液不能静推等。临床上如果有此类用药不规范的情况，即予以警示提醒，并提示用户可能有处方录入错误。 ★18）重复用药审查（重复成分、重复治疗审查） 提示病人用药处方中的两个或多个药品是否存在相同的药物成分，可能导致重复用药问题；重复治疗审查提示处方中的两个或多个药品（带给药途径）同属某个药物治疗分类（即具有同一种治疗目的），可能存在重复用药的问题。 ★19）越权用药审查 根据医院规定的医生处方权限类别和对应的药品清单，检查医生开出的处方药品是否在其可以使用的权限范围内，可以对越权用药行为进行警示提醒，监控医生越级使用抗菌药物、越级使用特殊管制药品。 ★20）围术期用药审查 检查医生在围手术期内使用抗菌药物是否合理，包括抗菌药物品种是否合理，使用抗菌药物的时机和时限是否合理。若在围手术期若使用抗菌药物的品种不在已维护的手术能够使用的抗菌药物的品种范围内、手术使用抗菌药物时机和时长不在医院规定的时间内(可以精确到小时)，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人处方药品或更改围手术期的用药方案。 ★21）细菌耐药率审查 提示病人处方中药品的本院细菌耐药情况（包括哪些细菌对处方药品耐药和耐药率），医生可根据耐药情况的警示提醒调整处方药品或更改用药方案。 2、医药信息在线查询功能 PASS 系统提供医院在用药品的药品说明书与重要提示信息查询功能。全部来源于国家食品药品监督管理总局（CFDA）批准发布的厂家药品说明书。系统将当前在用药品的说明书优先放在第一篇方便查看。重要提示信息包括 PASS 药品重要信息、医院药品重要信息和药品属性信息，其中医院药品重要信息和药品属性信息均可由用户根据医院实际情况对显示内容进行自定义维护。此外，用户还能够在 PASS 系统中任意一篇说明书的基础

		上，自定义修改其内容，以修正说明书版本差别带来的信息偏差。 3、审查结果的统计分析功能 PASS 系统在进行用药医嘱监测时，可以对监测结果的数据进行自动采集和保存，并能提供全面的药物审查结果的统计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围，显示问题医嘱的发生情况、问题类型、分布科室、严重程度和发生频率，并可以“科室”、“医生”、“药品”、“时间”、“监测类型”、“警示级别”等多种关键字对病人用药处方进行监测结果的全方位统计和分析，能生成各种统计结果报表和柱状统计图，并可以 Excel 文件的形式导出，为医院的相关部门提供医院合理用药分析研究和管理的数据信息。 PASS 系统能进行如下项目的关于问题处方的查询、统计和分析： （1）PASS 监测结果问题明细清单表； （2）按问题类型统计监测结果表； （3）按警示级别统计监测结果表； （4）按科室问题类型统计监测结果表； （5）按科室警示级别统计监测结果表； （6）按医生问题类型统计监测结果表； （7）按医生警示级别统计监测结果表； （8）按药品统计监测结果表（按问题类型）； （9）按药品统计监测结果表（按警示级别）。 每个问题均可追述到原始处方信息，能查看病人的基本情况、诊断、检验信息、处方的所有药品等信息，及监测到的问题的详细信息，方便药师进行分析评估。 4、审方结果的屏蔽功能 由于理论数据与临床实际情况的偏差，可能会导致出现假阴性和假阳性的结果。为了减少类似的无效警示，用户可以根据临床实际情况或医院管理规定，对药物相互作用、注射剂体外配伍、配伍浓度、不良反应、药物禁忌、超适应症、剂量范围、肝损害剂量、肾损害剂量、给药途径、特殊人群（儿童、成人、老人、性别、妊娠、哺乳）用药等多个模块进行审方结果的自主屏蔽设置。在对某药品的某一问题进行屏蔽设置之后，PASS 将不会再对问题涉及的药品进行审查，亦不会弹出警示信息，并且屏蔽后的警示结果不会再计入以后的统计数据中。同时能够进行的操作还包括取消屏蔽和查看屏蔽操作日志，便于追溯问题。 ★5、自定义数据库功能 自定义数据库维护功能分为药品警示、医生权限和围术期警示。 （1）药品警示 用户可以通过该功能对所有药品进行警示数据的新增、修改和删除。可对药物在剂量范围、相互作用、体外配伍、配伍浓度、不良反应、药物禁忌

		症、超适应症、肝损害剂量、肾损害剂量、给药途径、越权用药、特殊人群（儿童、成人、老人、性别、妊娠、哺乳）用药共 17 个模块的警示级别和（或）警示信息进行新增或修改。 此外，用户还能够维护药品的相关信息，作为重要提示显示在 PASS 的浮动窗口中。 （2）医生权限 用户可以通过该功能对医疗机构内的医生无权使用的药品清单进行新增、修改和删除。通过对有处方权的医生与药品的不可用关系的设置，规定医生开具特殊药品（毒、麻、精、兴、放等）的权限。当出现越权用药的情况时，系统将发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物治疗方案。 （3）围术期警示 用户可以通过该功能对围术期不可预防使用抗菌药物的手术、某手术与药品的可用关系、某手术与药品使用时间的关系进行设置。若在处方（医嘱）中超出医院规定的设置，如：使用了不可在围术期内预防使用的抗菌药物，超出医院的规定在围术期使用了不符合手术要求的抗菌药物品种，术前使用抗菌药物的时间超出医院预设值或者手术使用抗菌药物的累计时长超限等情况，系统均会发出警告提示围术期用药不合理，可能需要调整用药方案。 6、PASS 通信平台 打开 PASS 系统，即可自动登录通信平台。在 PASS 通信平台中，可以搜索同样在使用 PASS 系统的人员，与之进行及时的沟通和交流。便于药师在进行处方点评或审查结果分析时及时与医生沟通，或医生在开嘱过程中与药师进行互动交流，第一时间解决临床用药问题。 药师在统计分析工作站中查看问题医嘱（处方）或进行回顾性审查时能够及时与开嘱医生取得联系，交流用药问题；医生在开嘱时，若 PASS 提示医嘱（处方）中存在不合理的用药问题，也可及时与药师进行沟通。
2	临床药学系统	1、处方点评 1）门（急）诊处方点评 将《医院处方点评管理规范（试行）》中对处方的 28 项评价点进行标准化处理，用户可在程序预判的基础上结合临床实际情况对处方书写规范性、药品用法用量、适应症、禁忌症、给药途径、相互作用等多项情况进行评价。点评完成后，系统将点评结果进行电子化存储，并可根据相关规定的要求生成点评相关报表：“点评工作表”、“点评结果统计表”、“存在问题统计表”。 2）住院病人医嘱点评 提供用于评价住院病人医嘱用药合理性的点评功能。 3）门（急）诊抗菌药物处方点评 提供用于评价门急诊抗菌药物处方用药合理性的专项点评功能。

		4）住院病人抗菌药物医嘱点评 提供用于评价住院病人抗菌药物医嘱用药合理性的专项点评功能。 5）围手术期抗菌药物医嘱点评 t 提供用于评价围手术期抗菌药物医嘱用药合理性的专项点评功能。 6）门（急）诊处方专项药品点评 提供用于评价门（急）诊处方中药物（如基本药物、血液制品、糖皮质激素、高危药品、辅助药物、中药注射剂、质子泵抑制剂等）使用合理性的专项点评功能。 7）住院病人医嘱专项药品点评 提供用于评价住院病人医嘱中药物（如基本药物、血液制品、糖皮质激素、高危药品、辅助药物、中药注射剂、质子泵抑制剂等）使用合理性的专项点评功能。 8）门（急）诊抗肿瘤药物专项点评 提供用于评价门（急）诊处方中抗肿瘤药物使用合理性的专项点评功能。 9）住院病人抗肿瘤药物专项点评 提供用于评价住院病人医嘱中抗肿瘤药物使用合理性的专项点评功能。 10）住院病人人血白蛋白专项点评 提供用于评价住院病人医嘱中人血白蛋白使用合理性的专项点评功能。 11）住院病人万古霉素专项点评 提供用于评价住院病人医嘱中万古霉素使用合理性的专项点评功能。 12）门（急）诊中药饮片处方专项点评 提供用于评价门（急）诊处方中药饮片使用合理性的专项点评功能。 13）门（急）诊中成药处方专项点评 提供用于评价门（急）诊处方中成药使用合理性的专项点评功能。 14）任务分配及工作量统计 提供点评任务分配功能，并可统计任务人点评完成情况。 ★2、抗菌药物临床应用监测 根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定为依据，通过从 HIS 系统提取的病人信息，自动生成“手术/非手术病人抗菌药物使用情况调查表”等一系列电子化表格。同时在完成这一系列调查表的填写后，系统能够根据所填写的调查表，生成总结性质的“用药合理性意见表”，免去了临床药师翻阅纸质病历花费的大量时间和精力，避免手工出错，极大地提高工作效率。 抗菌药物临床应用监测功能还提供对门急诊或住院病人抗菌药物使用情况的统计，包括：“门急诊处方用药情况统计表”、“住院病人抗菌药物使用情况统计表”，系统可程序计算门急诊处方输液量（瓶/袋数）。 3、电子药历 根据《二级综合医院评审标准实施细则》、《三级综合医院评审标准实施

		细则》等相关规定中对医院临床药师书写药历方面的要求，为临床药师提供了电子化药历书写功能。系统通过从 HIS 系统提取相关信息，实现电子药历的快速生成。减少药师书写药历时手工提取病人信息的繁复工作，大大提高药师的工作效率。 同时，系统通过从 HIS 系统提取相关信息，实现查房记录的生成。 4、病例查看 通过强大的接口读取功能，调取 HIS 系统中的相关信息，能够帮助临床药师足不出户地查看医院病人的信息，根据病人的实际情况，有目的性、有选择性地进行病人用药指导和现场咨询，并可与临床医生进行用药方案的研究和讨论，从而最大可能地预防潜在药物不良事件（ADR）的发生。 临床药师可以通过临床药学管理系统的工作平台按照系统提供的多种筛选条件，读取和查看病人的相关管理信息。包括： 病人基本信息、检验检查结果、手术信息、医嘱信息、费用信息。同时，系统可链接到医院的电子病历（EMR）查看患者更加详细的信息。 ★5、预警公示 根据《处方管理办法》、《医院处方点评管理规范（试行）》、《三级综合医院评审标准实施细则》等相关规定的要求，医院开展处方点评工作需要与医生进行交流，并将点评结果向医生进行反馈和公示。 通过在医生工作站嵌入互动交流平台，实现药师和医生的实时在线交流。此外，还可利用该互动交流平台实现对处方点评结果、医院药品使用情况等的在线公示及早期预警功能。从而促进药师与医生的沟通和交流，帮助医生及医院管理人员提前做好各项合理用药指标的控制，帮助医院提高合理用药水平。 6、统计分析 根据《二级综合医院评审标准实施细则》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《2013 年全国抗菌药物专项整治活动督导检查手册》、《2015 年抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定对医院合理用药指标及医院药品使用情况的统计要求，通过接口从 HIS 系统提取药品、费用等相关信息，在此基础上实现对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。 （1）合理用药指标统计 提供多项医院常用合理用药指标统计：如平均用药品种数、药占比、抗菌药物使用率、抗菌药物联用情况、病原学送检率及围术期用药情况等。除以下提供的报表外，用户可根据需求将该部分提供的近百个指标自由组合，自定义设计报表。 1）门急诊处方指标 2）门急诊病人指标 3）住出院病人指标

		4）抗菌药物使用强度 5）抗菌药物使用量 6）一般手术指标 7）重点及特殊手术指标 （2）自定义合理用药指标 提供任意（类）药品使用率、药占比、处方平均金额等统计指标，包括以下报表： 1） 门（急）诊处方药品使用情况自定义统计 2） 门（急）诊病人药品使用情况自定义统计 3） 住（出）院病人药品使用情况自定义统计 （3）药品统计分析 提供各类用药情况统计指标：如药品使用强度、DDDs、使用金额及数量等。可从全院、科室、医疗组及医生多个层次进行统计，可针对药品使用情况进行排名分析，可进行用药趋势分析。包括以下报表： 1）药品使用强度医院统计表 2）药品使用强度科室统计表 3）药品使用强度医疗组统计表 4）药品使用强度医生统计表 5）药品使用强度趋势分析表 6）药品消耗情况及使用量 DDDs 医院统计表 7）药品科室消耗情况及使用量 DDDs 统计表 8）科室药品消耗情况及使用量 DDDs 统计表 9）药品医疗组消耗情况及使用量 DDDs 统计表 10）医疗组药品消耗情况及使用量 DDDs 统计表 11）药品医生消耗情况及使用量 DDDs 统计表 12）医生药品消耗情况及使用量 DDDs 统计表 13）药品金额、数量及 DDDs 趋势分析表 14）药品使用金额及数量医院排名表 15）药品使用金额及数量科室排名表 16）药品使用金额及数量医疗组排名表 17）药品使用金额及数量医生排名表 18）科室药品使用金额及使用量 DDDs 排名表 19）药品使用人次医院统计表 20）药品使用人次科室统计表 21）药品使用人次医疗组统计表 22）药品使用人次医生统计表 23）医院药品品种数统计表 24）住院患者静脉输液情况统计表

		（4）其他报表 1）门（急）诊处方药品品种超过 N 种的统计表 2）门（急）诊处方药品金额超过 N 元的统计表 3）门（急）诊处方药品日均金额超过 N 元的统计表 4）门（急）诊处方抗菌药物使用情况清单表 5）门（急）诊病人抗菌药物使用情况清单表 6）出院病人抗菌药物使用情况清单表 7）出院病人围术期抗菌药物使用情况清单表 8）基本药物使用情况统计表 9）省基本药物使用情况统计表 10）病人药品费用构成分析表 11）某疾病治疗效果与抗菌药物使用情况分析表 12）越权用药统计表 13） Ⅰ类切口手术用药情况调查表
3	药师审方干预系统	1、药师审方干预功能 医生开具处方（医嘱）后，药师审方干预系统自动审查出问题处方（医嘱）并提示药师，由药师对这些问题处方（医嘱）进行人工审查。审查过程中，药师可就处方（医嘱）的不合理用药等问题与医生反馈沟通，医生修改处方（医嘱），直到通过，进入下一环节，实现药师审方干预效果。 1.1 系统审查 医生开具新处方或修改处方后，药师审方干预系统先进行系统审查，无不合理用药问题或者问题严重程度较低的处方直接通过进入下一环节，无需药师再人工审查。 系统审查项目（同医院在用 PASS 合理用药监测系统）包括： （1）剂量范围审查 检查用户输入的药品用法用量是否处于药品说明书推荐的剂量范围内。能对最大、最小剂量（次剂量、日剂量）、极量（次极量、日极量）、用药频率、用药持续时间、疗程总剂量进行审查，但只是提供一个药品在不同年龄段和特定给药途径下的正常使用范围，不考虑适应症和用药类型。 （2）药物相互作用审查 检查两两药物合用时可能产生的不良相互作用。这些不良相互作用可能导致药物治疗作用降低、产生或增强毒性等变化，使药品的实际使用效果发生改变，导致不良反应的发生，是临床用药中需要密切关注的问题。如果处方中存在具有不良相互作用的药物，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 （3）体外配伍审查 检查注射剂药物配伍使用时，是否存在理化相容或不相容。本模块审查关注的是注射剂药物配伍时是否有足以引起不良后果的理化改变（如颜色改

		变、沉淀、混沌、微粒增加、酸碱性变化等）。如果处方中存在足以引起不良后果的理化改变，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 （4）配伍浓度审查 检查注射剂药物配伍使用时，配伍后的药品浓度是否在药品说明书推荐的给药浓度范围内，若不在此范围内则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或溶媒的用量。 （5）药物禁忌症审查 本审查功能将病人的疾病情况与药物禁忌症关联起来，若处方中的药品禁忌症与病人疾病情况相关时，说明病人存在使用某个药物的禁忌症，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 （6）不良反应审查 本审查功能将病人的疾病情况与药物不良反应关联起来，若处方中的药品可能引起的某种不良反应，恰好与病人存在疾病情况相同或类似时，则系统发出警告提醒医生注意药品不良反应可能使病人原有病情加重，可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 （7）儿童用药审查 提示当病人年龄阶段为儿童时，检查病人处方中是否存在不适于儿童使用的药品。帮助医生或药师更合理地对儿童用药，防止药物不良事件的发生。 （8）成人用药审查 提示当病人年龄阶段为成人时，检查病人处方中是否存在不适宜成年人使用的药品（如多巴丝肼片不能用于 25 岁以下的成人）。帮助医生或药师更合理地对成人用药，防止药物不良事件的发生。 （9）老人用药审查 提示当病人年龄阶段为老人时，检查病人处方中是否存在不适宜老年人使用的药品。帮助医生或药师更合理地对老人用药，防止药物不良事件的发生。 （10）妊娠用药审查 提示当病人为妊娠期妇女时，检查病人处方中是否存在不适于妊娠期使用的药品。帮助医生或药师在病人妊娠期间合理用药，提高妊娠用药安全性。 （11）哺乳用药审查 哺乳期妇女用药时，药物除对母亲产生影响外，还可通过乳汁进入婴儿体内，从而对婴儿也产生影响。本审查功能可提示当病人为哺乳期妇女时，检查病人处方中是否存在不适宜哺乳妇女使用的药品。帮助医生或药师在病人哺乳期间合理用药，防止针对哺乳妇女和乳儿的药物不良事件发生。 （12）性别用药审查 提示病人处方中是否存在不适宜用于该病人性别的药品（如盐酸坦洛新缓释胶囊，用于缓解前列腺增生症引起的排尿障碍，则不适宜用于女性患

		者）。帮助医生或药师合理用药，防止药物不良事件的发生。 （13）药物过敏审查 在获取病人既往过敏原或过敏类信息的基础上，提示病人处方中是否存在与病人既往过敏原相关、可能导致类似过敏反应的药品。帮助医生或药师合理用药，防止药物不良事件的发生。 （14）给药途径审查（剂型-给药途径、药品-给药途径审查） 检查病人处方中是否存在药品剂型与给药途径不匹配，如片剂不可注射、滴眼液不可口服等；或者药品不能用于某些给药途径，如胰岛素注射液不能用于口服，氯化钾注射液不能静推等。临床上如果有此类用药不规范的情况，即予以警示提醒，并提示用户可能有处方录入错误。 （15）重复用药审查（重复成分、重复治疗审查） 提示病人用药处方中的两个或多个药品是否存在相同的药物成分，可能导致重复用药问题；重复治疗审查提示处方中的两个或多个药品（带给药途径）同属某个药物治疗分类（即具有同一种治疗目的），可能存在重复用药的问题。 （16）肝损害剂量审查 由于病人存在肝功能损害时肌体对药物的吸收、代谢、排泄等均受到影响，给药剂量与常规剂量范围有一定差异，需检测该类人群使用药品剂量是否合理，如果使用剂量不在药品说明书推荐的剂量范围内，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物剂量。 （17）肾损害剂量审查 由于病人存在肾功能损害时肾的排泄和调节功能将会降低或减弱，给药剂量与常规剂量范围有一定差异，需检测该类人群使用药品剂量是否合理，如果使用剂量不在药品说明书推荐的剂量范围内，则系统发出警告提醒医生可能需要调整病人的药物剂量。 （18）超适应症审查 检查病人的疾病情况是否在处方中的药品适应症范围内，若病人存在超药品适应症用药的情况，系统则发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案。 （19）越权用药审查 根据医院规定的医生处方权限类别和对应的药品清单，检查医生开出的处方药品是否在其可以使用的权限范围内，可以对越权用药行为进行警示提醒，监控医生越级使用抗菌药物、越级使用特殊管制药品。 （20）围术期用药审查 检查医生在围手术期内使用抗菌药物是否合理，包括抗菌药物品种是否合理，使用抗菌药物的时机和时限是否合理。若在围手术期若使用抗菌药物的品种不在已维护的手术能够使用的抗菌药物的品种范围内、手术使用抗菌药物时机和时长不在医院规定的时间内(可以精确到小时)，则系统发出

		警告提醒医生可能需要调整病人处方药品或更改围手术期的用药方案。 （21）细菌耐药率审查 提示病人处方中药品的本院细菌耐药情况（包括哪些细菌对处方药品耐药和耐药率），医生可根据耐药情况的警示提醒调整处方药品或更改用药方案。 1.2 待审处方提示 提示药师有待审查新处方或待审查已修改处方。 1.3 药师人工审查 药师在审方界面可以看到待审处方数量。待审门诊处方信息以处方笺格式显示，待审住院医嘱还会显示病人手术等详细信息。药师还可以查看系统审查结果详细信息，作为人工审查的参考。 1.4 批量审查 药师结合处方详细信息和系统审查结果信息审查完后，可选择多张待审查新处方（医嘱）批量通过人工审查。 1.5 药师医生实时互动 关于药师人工审查未通过的处方，药师可以通过 PASS 通信平台与医生进行沟通。系统为药师提供了不合理用药问题描述模板，药师可以在此基础上编辑不通过处方的详细描述发给医生，医生修改处方信息后，处方重新进入系统审查-人工审查-修改处方环节，直至处方通过。同时，药师可以根据具体情况赋予医生处方强制执行权限。 1.6 处方状态标记 处方最终通过审查的情况有很多，为了区分这些不同情况下通过的处方，以及记录通过处方的每个修改版本的情况，系统给这些处方会添加不同的标记如“系统通过”、“药师首次不通过”、“系统关闭通过”等。 1.7 实时查看通过处方信息 经过系统审查、药师人工审查、药师医生沟通等多个环节后，处方通过并进入了下一环节。药师可在审方界面实时查看当天已通过处方的详细信息。 1.8 离开模式 若药师临时有其它事务需要处理，可以选择“我要离开”，若有审查中处方，系统会提示药师。启动了离开模式后，新任务系统会自动分配给其它药师。 1.9 定时审方 住院药师审方干预提供两种审查模式供用户选择，除实时审查模式外还提供定时审查模式，不同于实时审查模式的系统自动更新任务，药师可根据自身工作安排，自主选择某个时间点获取任务。 2、审方干预自定义 为了贴合医院实际需要，系统为用户提供审方干预自定义功能。

		用户可以设置审方时限即超过规定时限，待审查处方自动通过，避免患者等待时间过长。 用户可以设置需要药师人工审查的问题处方（医嘱）的问题严重程度和审查项目。系统审查后，问题严重程度低的处方（医嘱）直接通过，药师只审查问题严重程度高的问题处方（医嘱）即可，减轻药师工作量。 非药师审方工作时间，可将系统关闭，关闭时若有未处理任务，系统先提示，用户确认后，未处理的任务全部自动通过，处方状态标记为“系统关闭-自动通过”。系统关闭期间传过来的处方自动通过，系统不审查，不影响处方（医嘱）执行。 可将任意医生、疾病、药品设置为重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。 用户可根据实际情况对药师是否可以赋予医生强制执行权限进行设置。 3、任务分配功能 多个药师同时使用系统进行审方工作，为避免任务分配不均等问题，系统处方分配按如下原则进行： （1）多个药师同时工作时先根据权限分配（不同的药师审核不同科室的处方），相同权限范围内随机分配。 （2）门诊一张处方即为一个任务，若有多个任务，按（1）原则分配。一张处方没有通过之前，所有修改版本都分配给同一个药师。 住院医嘱以病人为单位进行管理，同一个病人的所有医嘱任务都分配给同一个药师。 4、统计分析功能 系统在药师进行审方干预时，可以对药师干预结果数据进行自动采集和保存，并能提供全面的药师干预结果的统计和分析。用户可以根据需要设定统计条件和统计范围，能生成全院整体情况统计表、药师个人情况统计表、被干预排名表（医生、科室）等报表、柱状统计图、趋势图，为医院的相关部门分析研究和管理药师审方干预情况提供依据。 5、处方（医嘱）查询功能 用户可以查看历史处方（医嘱）详细信息和药师干预的详细记录。
4	其他要求	★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 对接，实现信息互通和共享； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

5、报表管理

序号	技术指标	技术参数要求
1	报表管理平台系统	1、总体要求 ★基于数据库发布订阅机制，实现数据读写分离；可完成医疗各业务系统数据整合，能灵活开发、智能定制、定向发布多种应用场景下的可视化统计报表。 2、基本功能

		★须满足医院财务科、基础核算、药品、医保等报表需要。 3、数据整合 需采用高性能数据引擎，可支持各类数据源，采集医院各系统数据。 4、快速定制 要求报表平台内嵌丰富的预定义 SQL 模组，可快速完成自定义报表定制 5、财务报表 1）具有全院科室收入：可统计医院所有科室（包括门诊与住院）的收费项目收入情况。 2）具有全院医生工作量：可统计医院所有医师（包括门诊与住院）的项目开单工作量。 3）具有全院项目收入分析：可统计医院所有科室的同期、当期门诊收入及住院收入的总体收入情况。 4）具有全院项目收入汇总表：可统计医院所有三级项目的门诊收入、住院收入合计及各三级项目所占比例。 5）具有一卡通单位账户结余报表：可统计医院医卡通单位账户的月末的结余数据 6）具有一卡通个人账户结余报表：可统计医院医卡通个人账户的月末结余数据 7）具有门诊挂号日报：可医院统计门诊医师的挂号工作量 8）具有全部收费操作员结算流水账：可统计所有门诊收费、挂号、卡管理、住院收费操作员结算区间内应缴账款信息 9）具有门诊收入报表：可统计医院二级收费项目的门诊收入情况和应交账款数据 10）具有挂号操作员结算流水账：可统计医院挂号操作员结算区间内应缴账款信息 11）具有卡管理操作员结算流水账：可统计医院卡管理操作员结算区间内应缴账款信息 12）具有门诊收费操作员结算流水账：可统计医院所有门诊操作员结算区间内应缴账款信息 13）具有住院收费操作员结算流水账：可统计医院住院收费操作员结算区间内应缴账款信息 14）具有住院预交款结余报表：可统计医院月末住院病人的押金结余情况 15）具有科室工作量（按执行人）：可统计医院所有科室执行人（包括门诊与住院）的收费项目收入情况。 16）具有四级明细项目查询：可查询医院所有病人(包括门诊病人和住院病人)费用明细汇总记录 17）具有门诊挂号预约情况查询：可统计门诊预约挂号病人各种预约方

		式预约量及比率 18）具有门诊挂号预约情况明细查询：可查询门诊预约挂号明细信息。 6、药品报表 1）具有药库进销存报表：可统计药库药品的入库、出库及结存信息 2）具有药房进销存报表：可统计药房药品的进、销、存情况。 3）具有药品销售收入报表：可统计全院科室(包含门诊和住院)药品销售收入情况 4）具有药品采购统计表：可统计药品采购信息（含退货部分）。 5）具有药品差价统计表：可统计药库从各个供货商处采购情况。 6）具有药库库存统计：可统计会计期间药库药品进、销、存情况。 7）具有药房库存统计：可统计药房各类型药品或单个药品的进销存情况 8）具有药品流向统计：可统计所有科室(包含门诊与住院)药品销售收入情况。 9）具有药品消耗统计表：可按药品属性统计全院(包含门诊与住院)药品售收入情况。 10）具有药品消耗排名统计表：按药品属性或药品明细统计销售排名情况。 11）具有医保病人用药统计：可统计所有医保病人(包含门诊与住院)用药情况。 12）具有特殊用药统计：可统计所有病人(包含门诊与住院)的特殊药品使用情况。 13）具有药房药品总账报表：可按药品名称统计药房药品购销金额。 14）具有药房库存盘点查询：可查询药房药品月度盘点库存明细情况。 15）具有药品统计分析：可统计各科室（包括门诊与住院）/医师药品销售收入汇总/明细情况 7、医疗统计报表 1）具有医院每日运营信息：可统计医院医疗运营动态数据，从挂号、预交金、收入、药品、人次等维度进行统计； 2）具有病区动态信息：可统计住院病区的病人动态变动情况； 3）具有门诊收费操作员工作量：可统计所有门诊收费操作员工作量及应缴账款信息； 4）具有门诊挂号操作员工作量：可统计挂号操作员工作量及应缴账款信息； 5）具有门诊挂号人次统计：可统计各科室，各医师不同就诊类型的挂号人次、挂号金额； 6）具有医师处方量统计表：可统计门诊医师，住院医师的开立处方量； 7）具有医师药占比统计：可统计全院(包括门诊与住院)开单医师的药品占比情况，人均占比情况；

		8）具有科室药占比统计：可统计医院所有科室（包括门诊与住院）就诊病人的药品占比情况； 9）具有门急诊业务状况分析：可统计各个门诊科室门诊就诊人次、药品金额、治疗金额、最大处方金额、最小处方金额以及人均金额等； 10）具有病区抗菌药物使用情况明细表：可统计住院病人抗菌药物使用明细记录； 11）具有住院医师管床工作量：可统计住院科室所有管床医师管床人次、管床日数及占比信息； 12）具有医技检查人次统计表：可统计医技科室检查、检验项目开单人次； 13）具有住院病人信息明细表：可查询在院病人、出院病人的详细信息。 8、医保农合报表 1）基本医疗保险费用汇总表：可统计医院医保、农合病人收费结算信息和医院垫付情况（按就诊类别、在职情况汇总）； 2）住院患者参保人情况统计明细表：可统计住院医保、农合患者出院情况统计明细； 3）医保生育医疗报销费用汇总报表：可统计医院医保生育病人的医疗报销费用汇总信息； 4）市生育保险医疗费用结算明细表：可统计市生育保险病人的医疗费用结算明细； 5）省内异地就医费用联网结算申请支付表：可统计省内医保异地就医病人的费用联网结算申请支付表； 6）省内异地就医费用联网结算申请明细表：可统计省内医保异地就医病人的费用联网结算申请明细表； 7）医疗保险医疗费结算单、跨省异地：可查询跨省医保异地病人的医疗保险费用结算单； 8）医疗保险医疗费结算单：可统计医保病人医疗费用结算信息； 9）出院病人费用分析汇总表：可统计住院科室所负责的出院医保病人的各项费用指标； 10）门诊医保费用信息查询：可统计门诊医保病人的费用明细信息； 11）门诊生育保险报表：统计门诊医保病人的门诊生育保险结算信息； 12）门诊门诊慢性病费用月汇总表（大额）：可统计门诊医保病人的门诊慢性病费用月汇总表（大额）； 13）门诊门诊慢性病费用月汇总表：可统计门诊医保病人的门诊慢性病费用月汇总表。
2	其他要求	★保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致；； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

6、患者随访

序号	技术指标	技术参数要求
1	患者信息管理	1、患者信息录入、提取 1）对于在本院有就诊记录的患者，基本信息从门诊、住院、病案首页等提取； 2）对于未曾在本院就诊的患者，录入患者基本信息 2、患者的基本信息进行管理 信息浏览：院前信息、院中信息、出院信息，查询：可按照入院日期、病种、出院日期等条件对患者信息进行查询编辑：修改，删除，输出。 3、预置回访任务 按门诊、住院、体检入院日期、病种、出院日期等条件对患者信息进行查询回访任务，可批量或自动预置回访任务， 4）已取消，已删除预置任务 对已取消、已删除的预置任务进行查询，恢复已取消、已删除的预置任务 5、回访处理 按门诊、住院、体检入院日期、病种、出院日期等条件对患者信息查询回访任务，病对任务进行处理，填写处理结果，是否需要下次回访 6、过期未回访 显示过期回访任务，可对之进行回访 7、历史回访记录 显示回访信息记录，回访步骤，查询 8、暂不回访 显示暂不回访信息记录 9、短信服务 根据选择模板，可批量发送短信，选择发送人，支持批量，和全部选择。 10、短信发送记录 可根据条件查询短信发送记录，也可批量选择进行重发短信 11、信息反馈处理 对回访被投诉的患者进行反馈处理。
2	随访计划问卷	1、随访问卷列表 1）各科室按不同的随访类型、随访方式自定义不同的随访模板（随访问卷）。 ★2、自定义随访模板。 1）随访计划：各科室制定不同的随访计划。不同的随访计划科设置不同的随访模板，随访次数等。 2）实现对随访计划的增、删、改。可自定义随访计划中的随访次数，以及设置随访计划中每次随访的随访模板和随访时间。 3、短信模板 各科室按不同的随访类型、随访方式自定义不同的短信模板。
3	查询统计	1、回访记录查询

		2、失访记录查询 3、中止记录查询 4、已发送短信查询 5、反馈记录查询 6、回访工作量日报表 7、回访工作量月报表 8、回访工作量年报表 9、失访原因统计 10、回访评价统计 11、回访问卷明细 12、回访范围报表 13、电话回访情况通报
4	其他要求	★保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

7、后勤物流（供应室管理系统）

序号	技术指标	技术参数要求
1	初始化	1、器械包初始化：初始化器械包，生成器械包的逻辑 ID 2、辅料包初始化：初始化辅料包，生成辅料包的逻辑 ID 3、消毒灭菌流程设置：对消毒供应室不同流程进行定义。如清洗消毒流程、消毒灭菌流程。 4、清洗消毒程序设置：定义清洗设备和人工清洗消毒常用程序所 5、包括的信息，如清洗时间、消毒问题，消毒时间等。 5、灭菌程序设置：定义灭菌设备常用程序所包括的灭菌信息。 6、灭菌包维护：维护灭菌包名称、效期、费用、包内明细物等。
2	回收	1、回收登记：消毒供应室收回科室使用过的可重复使用的诊疗器械、器具和物品。回收表示一个闭环的消毒供应包可追溯流程的结束，同时也表示一个新的消毒供应包可追溯流程的开始。回收登记时须登记清洗篮筐的 ID。 ★2、外来器械登记表：用于对外来租用的器械、植入性器械等物品的登记，它需要对外来器械进行逐个登记，系统可根据人为设置生成器械包的个数和每个器械包的 ID。 3、外来包登记表：用于登记外来包的信息，系统自动生成每个登记的 ID 和状态。 4、篮网状态重置：用于重置篮网的状态。 5、缺失登记：在器械包回收的过程中会出现器械缺失情况，该功能就是对缺失的器械进行登记。 6、普通包置换：用于登记使用科室临时置换的物品信息。 7、专科包置换：用于登记下收人员回收的使用科室的专科包。 8、回收统计：按使用科室、包类型统计回收的数量。

3	清洗	1、清洗消毒：对回收的需要清洗消毒的物品按篮网进行清洗消毒，支持选择清洗消毒的设备和程序，清洗消毒程序可进行预定义，系统自动记录清洗时间、程序、机次、消毒温度、消毒时间等内容。 2、清洗消毒审核：需要对清洗消毒的物品是否合格进行判断，如不合格则进行再次清洗消毒。 3、再次清洗登记：登记再次清洗消毒的物品。 4、清洗消毒统计：按清洗消毒设备、机次、篮网统计清洗消毒信息。
4	配包	1、标签打印：通过扫描篮网条码，批量打印该篮网所有包条码；也可以对辅料包进行批量生成和打印。 ★2、标签补打：通过输入条码编号，对单个包条码进行补打。 3、配包：通过扫描条码登记配包信息。可以在配包登记时扫描装载篮条码，进行小包装框操作。对于不需要灭菌的包，系统自动完成入库工作。
5	灭菌	1、灭菌：灭菌车里器械包、辅料包开始灭菌时，需扫描包上的条码或装载篮条码，扫描灭菌车条码，然后再选择灭菌设备和灭菌程序，便可开始灭菌。 2、灭菌质量检测：通过扫描灭菌测试包条码或生物检测条码，便可调出本次灭菌的灭菌设备、灭菌程序，灭菌开始时间等信息，然后设置灭菌是否合格。系统支持灭菌结果图片拍照和上传。灭菌质量检测合格，系统会自动完成本次所有灭菌包的入库工作。
6	物流管理	1、普通申请：临床科室可根据科室需求进行普通包请领。 2、专科包申请：临床科室可根据科室需求对专科包进行请领。 3、借包申请：用于使用科室申请临时借用的物品信息。 4、换包申请：用于使用科室申请临时兑换的物品信息。 5、发放：既支持科室领用申请进行发放，也支持临时办理科室领用发放。 6、召回：用于召回发放后发现质量不合格，且未使用的灭菌包。使用科室使用不了处于召回状态的灭菌包；系统支持按锅次召回和单个灭菌包召回。 ★7、使用核销：使用科室通过该功能表示灭菌包已被使用，同时系统自动记录使用患者信息。 8、借用登记：用于登记使用科室临时借用的物品信息。 9、归还登记：用于借用物品的归还信息。
7	供应室（手持终端）	1、下载回收数据：根据科室申请信息获取每个科室的应收数据 2、回收：扫描科室条码，调出科室应收信息，如与实际回收数据不符，可更改。 3、上传回收数据：在无线网络条件符合的情况下，上传回收数据。 4、清洗：扫描清洗篮筐或灭菌包条码、清洗机、清洗程序，完成清洗记录的登记。 5、配包：通过扫描条码登记配包信息。可以在配包登记时扫描装载篮条码，进行小包装框操作。对于不需要灭菌的包，系统自动完成入库工作。 6、灭菌：灭菌车里器械包、辅料包开始灭菌时，需扫描包上的条码或装载

		篮条码，扫描灭菌车条码，然后再选择灭菌设备和灭菌程序，便可开始灭菌。 7、灭菌检测：通过扫描灭菌测试包条码或生物检测条码，便可调出本次灭菌的灭菌设备、灭菌程序，灭菌开始时间等信息，然后设置灭菌是否合格。系统支持灭菌结果图片拍照和上传。灭菌质量检测合格，系统会自动完成本次所有灭菌包的入库工作。 8、下载发放数据：下载 PC 端生成的发放信息。 9、发放：扫描科室条码，调出科室应发包信息，扫描灭菌包条码，完成灭菌包发放。 10、上传发放数据：在无线网络条件符合的情况下，上传发放数据。 供应室发放：选择科室，调出借包，临时置换数据，扫描灭菌包条码，完成灭菌包发放。
8	手术室（手持终端）	1、手术室接收确认：选择时间段，调出该段时间内应收的灭菌包信息，扫描灭菌包条码，完成接收确认工作。 2、手术间领用：扫描手术间条码，扫描灭菌包条码，完成手术间领用 3、灭菌包耗用：扫描病人腕带，扫描灭菌包条码，记录灭菌包的耗用。 4、灭菌包申请：通过扫描耗用过的或过期的灭菌包条码，完成灭菌包申请。 5、手术间领用查询：根据时间段，查询手术间领用记录，确定灭菌包存放地点。 6、灭菌包申请：按清洗消毒设备、机次、篮网统计清洗消毒信息。
9	临床科室（手持终端）	灭菌包耗用：扫描病人腕带，扫描灭菌包条码，记录灭菌包的耗用。
10	其他要求	★保证和原用系统无缝对接，界面统一、数据一致；； ★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改

8、等级评审

序号	技术指标	技术参数要求
1	医院运行基本监测	1、资源配置上报：填报实际开放床位、重症医学科实际开放床位、急诊留观实际开放床位、全院员工总数、卫生技术人员数（医师数、护理人员数、医技人数）、医院医用建筑面积（万平方米）。 2、门诊负荷上报：填报门诊负荷相关人次、门诊负荷相关综合费用。 3、手术负荷上报：填报手术负荷的手术例数、感染例数、死亡例数、手术冰冻与石蜡诊断符合例数、恶性肿瘤相关手术信息。 4、住院负荷上报：填报住院相关人数，床位、危重抢救相关人员例数、以及自动出院、死亡例数、急诊科危重抢救相关人员例数、新生儿患者住院相关、设置床位数、住院负荷相关费用。 5、资产运营上报：填报流动资产、负债、固定资产。 6、科研成果上报：填报国内论文数 ISSN、国内论文数及被引用数次（以中国科技核心期刊发布信息为准）、SCI 收录论文数/每百张开放床位、承担与完成国家、省级科研课题数/每百张开放床位、获得国家、省级科研基金

		额度/每百张开放床位。 7、资源配置统计：汇总查询相应资源配置填报信息 8、工作负荷统计：汇总查询相应工作负荷填报信息 9、治疗质量统计：汇总查询相应治疗质量填报信息 10、工作效率统计：汇总查询相应工作效率填报信息 11、患者负担统计：汇总查询相应患者负担填报信息 12、资产运营统计：汇总查询资产运营相应填报信息 13、科研成果统计：汇总查询科研成果相应填报信息
2	医疗质量与安全	1、麻醉指标上报：填报麻醉相关、实施镇痛治疗相关、实施心肺复苏相关、ASA 病情分级及死亡情况等。 2、住院重点手术上报：填报出院总人数以及死亡人数、术后非预期再手术人数、住院总花费。 3、住院重点疾病上报：填报出院总人数以及死亡人数、一定时间内再入院人数、住院总花费。 4、住院患者安全类上报：填报孕产妇危重抢救相关、新生儿相关指标例数、压疮和跌倒相关例数等。 5、麻醉指标统计：汇总查询相应填报信息。 6、住院重点手术统计：汇总查询相应填报信息。 7、住院重点疾病统计：汇总查询相应填报信息。 8、住院患者安全类统计：汇总查询相应填报信息。
3	特定病种质量指标	1、急性脑梗塞上报：填报急性脑梗塞相关指标：卒中接诊流程、组织纤溶酶激活剂(t-PA)/或尿激酶应用评估、房颤患者的抗凝治疗、住院期间使用阿司匹林或氯吡格雷等。 2、急性心力衰竭上报：填报急性心力衰竭相关指标：实施左心室功能评价 、NYHA 心功能分级(CHF) 、6 分钟步行试验(CHF) 、利尿剂+钾剂、血管紧张素转换酶(ACE)抑制剂或血管紧张素 II 受体拮抗击(ARB)等。 3、急性心肌梗死上报：填报急性心肌梗死指标： 到达医院后即刻使用阿司匹林 / 氯吡格雷 、 实施左心室功能评价(入院 24h 内实施) 、再灌注治疗、实施溶栓治疗适应症 I、实施 PCI 治疗适应症等。 4、社区活动性肺炎上报：填报社区活动性肺炎相关指标：严重程度评估 、病原性检测 、抗菌药物时机、起始抗菌药物选择、初始治疗 72h 后无效者，重复病原学检查等。 5、围手术期预防感染上报：填报围手术期预防感染相关指标：术前预防性抗菌药选择、手术前 1h 内开始使用、追加用药、 术后预防抗菌药停止使用时间 、术野皮肤准备方法选择等。 6、髋膝关节置换术上报：填报髋膝关节置换术相关指标：手术选择、髋关节置换术 Harris 评分、膝关节置换术 Hss 评分、预防抗菌药选择、手术前一 h 开始等。

		7、剖宫产上报：剖宫产指标：实施手术前的评估与术前准备、预防性抗菌药物选择与应用时机、再次手术、手术后并发症 （包括新生儿）等。 8、冠状动脉旁路移植术上报：填报冠状动脉旁路移植术相关指标：实施手术前的危险评估、术前准备用药、手术适应症、 选择搭桥的旁路血管 、抗菌药应用时机等。 9、急性脑梗塞统计：汇总查询相应填报信息。 10、社区活动性肺炎统计：汇总查询相应填报信息。 11、髋膝关节置换术统计：汇总查询相应填报信息。 12、剖宫产统计：汇总查询相应填报信息。 13、冠状动脉旁路移植术统计：汇总查询相应填报信息。
4	重症医学质量监测	1、重症医学（ICU）上报：填报 ICU 相关人次、呼吸机相关人次指标、血管导管使用相关指标、导尿管使用相关指标、危重患者相关指标数据、人工气道相关例数指标。 2、重症医学（ICU）统计：汇总查询相应填报信息。
5	合理用药监测	1、合理用药监测上报：填报抗菌药处方、注射剂处方/每百张门诊处方数(%)百分占比、药费收入占医疗总收入比重（%）、抗菌药物占西药出库总金额比重（%）、常用抗菌药物种类与可提供药敏试验种类比例（%）。 2、合理用药监测统计：汇总查询相应填报信息，需合理用药系统提供数据提取接口。
6	院感质量监测	1、院感质量控制上报：填报呼吸机相关肺炎感染监测指标、留置导尿管相关所致泌尿系感染监测指标、血管导管所致血行感染监测指标、手术部位感染监测指标。 2、院感质量控制统计：汇总查询相应填报信息。
7	其他要求	满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

9、集成服务

序号	技术指标	技术参数要求
1	集成服务	基于一体化信息平台的院内业务系统集成服务，包括基础业务（HIS）、便民服务、医技系统、辅助诊疗知识库、患者随访、后勤物流、等级评审、电子病历、移动护理、手术麻醉、重症监护系统等。
2	其他要求	满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

二、数据中心设备

（一）数据中心设备清单

序号	设备内容	数量
1	数据库一体机	1 套
2	分布式文件存储	1 套

3	网络设备扩展	1 批
4	NTP 服务器	1 台

（二）数据中心设备技术规格及参数要求

1、 数据库一体机，1 套

1）计算节点服务器：2 台

指标项		技术规格要求
总体要求	制造商★	国内、外知名厂商，要求 2015-2017 年 IDC 全球 x86 服务器市场销售量及金额排名前 3 位，提供 IDC 证明
外型	服务器外型	机架式
	服务器高度★	≥2U，标配原厂导轨
处理器	CPU 型号★	英至强®处理器 Gold 6132(2.6GHz/14 核/L3 19.25MB/140W)，可支持最高单颗 28 核处理器
	CPU 实配数量	≥2 颗
内存	内存功能	Advanced ECC、内存在线热备
	内存实配规格★	≥256GB 2666 DDR4
	内存可扩展数量★	可扩展≥24 个内存插槽，官方支持最大容量 3T。 支持 TB 级别永久性内存，提供内存通道上 TB 级的数据永久性存储能力，针对数据库和分析工作负载提供更高的效率。
存储	实配硬盘及托架★	≥2*300GB SAS 10k 硬盘，硬盘托架具备 Raid 重建时不可拔出硬盘提示指示灯。
	硬盘槽位★	配置≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥30 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位。
	阵列控制器★	≥1 个标配 SAS Raid 阵列卡（不占用 PCIE 扩展槽），支持 Raid0/1/10/5/6，支持 RAID 1 ADM/RAID10 ADM (3 盘镜像，调整缓存读写比例等功能)； ≥2GB 缓存，可选配 4GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制； 当配置多于 8 块硬盘时，可提供单独配置的阵列卡扩展板选件，以便保证阵列卡选项的自由搭配； 当配置 8SFF 机箱，出于保护投资的目的，可通过官方选件在未来平滑升级至 16SFF 以及 24SFF 机箱配置。
	启动盘可选项	支持 8GB 双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置 Raid1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位； 支持原厂基于 USB 通道的双 MicroSD 卡部署方案。
I/O	PCI I/O 插槽	最多提供≥8 个标准 PCIE3.0 插槽

	★	当配19个3.5寸热插拔硬盘时须提供≥3个标准全高PCIE 3.0插槽。
网络	网卡★	主板集成4个千兆以太网卡，要求BCM5719控制芯片； 要求额外提供≥1个网卡专用插槽（不占用PCIE扩展槽），另配1块双端口万兆光口网卡及模块。
GPU	GPU	≥12个3.5寸热插拔硬盘时，可配置≥3块双宽企业级GPU
接口	接口	≥5个USB3.0接口，最高可扩展至7个USB接口； 可选支持前面板的Display Port接口； 支持后部独立的管理端口，支持前面板独立管理端口。
可用性	冗余电源★	2个≥800w铂金版热插拔冗余电源，支持96%能效比的钛金版电源选件
	冗余风扇★	热插拔冗余风扇
	工作温度	符合ASHARE A4标准，5-45° C标准工作温度
可管理性	嵌入式管理	配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，可选配置前面板独立的USB管理端口。 配置虚拟KVM功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持3D图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。
		配置4GB Flash，可存放系统日志，内嵌操作系统导航安装环境，实现无物理光盘介质部署操作系统。
		支持基于嵌入式管理的硬件性能调优功能，针对延迟敏感型工作负载，可实现CPU在高于额定频率之上的稳定频率输出；可实现利用预配置的配置文件，自动调优内部服务器资源；可实现在更多的处理器内核上启用英特尔睿频技术所提供的更高的性能。
		嵌入式管理工具支持联合管理功能，无需软件即可实现多台服务器统一管理功能，如监控硬件健康状况，固件升级等。
		免费提供升级工具，无需安装代理即可可统一升级同一网络中服务器的固件及驱动程序。
安全性	管理芯片安全功能	提供基于芯片级别的安全技术，管理芯片原厂商设计和生产，管理芯片功能代码在芯片生产阶段一次性写入； 提供管理芯片运行期间的实时监测，提供防篡改升级、固件安全恢复、固件回滚和固件安全擦除技术，可在监测到威胁时基于上述技术采取处理措施，保护系统安全。
	其它安全选项	提供UEFI安全启动； 可配置机箱入侵侦测，在外部打开机箱时提供报警功能。
服务	售后服务	提供原厂商3年7x24x4技术支持服务，同时提供原厂首次硬件基本安装服务。

2）存储节点服务器：3 台

指标项		技术规格要求
总体要求	制造商★	国内、外知名厂商，要求 2015-2017 年 IDC 全球 x86 服务器市场销售量及金额排名前 3 位，提供 IDC 报告证明加盖制造时公章
外型	服务器外型	机架式
	服务器高度★	≥2U，标配原厂导轨
处理器	CPU 型号★	英至强®处理器 Gold 5120(2.2GHz/14 核/L3 19.25MB/105W)，可支持最高单颗 28 核处理器
	CPU 实配数量	≥2 颗
内存	内存功能	Advanced ECC、内存在线热备
	内存实配规格★	≥64GB 2666 DDR4
	内存可扩展数量★	可扩展≥24 个内存插槽，官方支持最大容量 3T。 支持 TB 级别永久性内存，提供内存通道上 TB 级的数据永久性存储能力，针对数据库和分析工作负载提供更高的效率。
存储	实配硬盘及托架★	≥2*300GB SAS 10k 硬盘，硬盘托架具备 Raid 重建时不可拔出硬盘提示指示灯。
	硬盘槽位★	配置≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥30 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位。
	阵列控制器★	≥1 个标配 SAS Raid 阵列卡（不占用 PCIE 扩展槽），支持 Raid0/1/10/5/6，支持 RAID 1 ADM/RAID10 ADM (3 盘镜像，调整缓存读写比例等功能)； ≥2GB 缓存，可选配 4GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制； 当配置多于 8 块硬盘时，可提供单独配置的阵列卡扩展板选件，以便保证阵列卡选项的自由搭配； 当配置 8SFF 机箱，出于保护投资的目的，可通过官方选件在未来平滑升级至 16SFF 以及 24SFF 机箱配置。
	启动盘可选项	支持 8GB 双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置 Raid1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位； 支持原厂基于 USB 通道的双 MicroSD 卡部署方案。
I/O	PCI I/O 插槽★	最多提供≥8 个标准 PCIE3.0 插槽 当配 19 个 3.5 寸热插拔硬盘时须提供≥3 个标准全高 PCIE 3.0 插槽。
网络	网卡★	主板集成 4 个千兆以太网卡，要求 BCM5719 控制芯片； 要求额外提供≥1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），可选万兆网卡
GPU	GPU	≥12 个 3.5 寸热插拔硬盘时，可配置≥3 块双宽企业级 GPU

接口	接口	≥5 个 USB3.0 接口，最高可扩展至 7 个 USB 接口； 可选支持前面板的 Display Port 接口； 支持后部独立的管理端口，支持前面板独立管理端口。
可用性	冗余电源★	2 个≥800w 铂金版热插拔冗余电源，支持 96%能效比的钛金版电源选件
	冗余风扇★	热插拔冗余风扇
	工作温度	符合 ASHARE A4 标准，5-45° C 标准工作温度
可管理性	嵌入式管理	配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，可选配置前面板独立的 USB 管理端口。 配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。
		配置 4GB Flash，可存放系统日志，内嵌操作系统导航安装环境，实现无物理光盘介质部署操作系统。
		支持基于嵌入式管理的硬件性能调优功能，针对延迟敏感型工作负载，可实现 CPU 在高于额定频率之上的稳定频率输出；可实现利用预配置的配置文件，自动调优内部服务器资源；可实现在更多的处理器内核上启用英特尔睿频技术所提供的更高的性能。
		嵌入式管理工具支持联合管理功能，无需软件即可实现多台服务器统一管理功能，如监控硬件健康状况，固件升级等。
		免费提供升级工具，无需安装代理即可可统一升级同一网络中服务器的固件及驱动程序。
安全性	管理芯片安全功能	提供基于芯片级别的安全技术，管理芯片原厂商设计和生产，管理芯片功能代码在芯片生产阶段一次性写入； 提供管理芯片运行期间的实时监测，提供防篡改升级、固件安全恢复、固件回滚和固件安全擦除技术，可在监测到威胁时基于上述技术采取处理措施，保护系统安全。
	其它安全选项	提供 UEFI 安全启动； 可配置机箱入侵侦测，在外部打开机箱时提供报警功能。
服务	售后服务	提供原厂商 3 年 7x24x4 技术支持服务，同时提供原厂首次硬件基本安装服务。

3）IB 交换机：2 台

序号	指标项	技术规格要求
1	设备外观	≥1U，含标准机柜安装导轨
2	端口	≥12 个无阻赛端口
3	总吞吐量	≥1.3Tb/s

4	虚拟通道	≥9 个虚拟通道：8 条数据+1 条管理
5	协议要求	支持 Infiniband 标准协议
6	电源和风扇	配备冗余电源和风扇
7	接口	QSFP 接口，(符合 SFF-8436 和 INF-8438i)；支持连接 QSFP+接口 FDR 有源/无源铜缆和 FDR 光纤，所有端口连接器均支持被动式和主动式配电线缆。
8	管理要求	支持 InfiniBand 网络管理软件，具有千兆管理端口、9 针(DB9) RS232 端口。
9	子网管理器	内置子网管理器，实现高达 648 节点网络的开箱即用
10	端口镜像	支持端口镜像。
11	其他要求	符合 RoHS-6
12	售后服务	原厂商 3 年硬件质保服务。

4）HCA 卡：10 块

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	与 IB 交换机同一品牌。
2	INFINIBAND 特性	符合 IBTA 规范 1.2.1、基于硬件的拥塞控制、1600 万 I/O 信道、256 至 4K 字节 MTU，1G 字节消息
3	PCI 接口	符合 PCIe Base 3.0 标准，兼容 1.1 和 2.0、2.5、5.0 或 8.0GT/s 链路速率 x8、自动协商为 x8、x4、x2 或 x1、支持 MSI/MSI-X 机制
4	接口类型	QSPF
5	连接速率	1）可与 InfiniBand 或 10/40Gb 以太网交换机互操作； 2）可与 56GbE Mellanox 交换机互操作。 3）具有 ESD 保护的无源铜缆 4）用于光纤和有源电缆支持的供电连接器 5）端口：FDR 56Gb/s
6	兼容性	支持如下操作系统/发行版： 1）Citrix XenServer 6.1 2）Novell SLES、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 和其他 Linux 发行版 3）Microsoft Windows Server 2008/2012/2012 R2 4）OpenFabrics 企业发行版 (OFED) 5）Ubuntu 12.04 6）VMware ESXi 4.x 和 5.x
7	售后服务	原厂商 3 年硬件质保服务。

5）高速线缆：12 条

序号	指标项	技术规格要求
1	材质	铜缆（含模块）
2	长度	≥3 米

3	接口类型	QSPF
4	速率	FDR 56Gb/s

6）闪存卡：3 块

序号	指标项	技术规格要求
1	★封装规格	PCIe NVMe 3.0 x4，HHHL(CEM3.0)
2	闪存类型	3D NAND TLC
3	★SSD 容量	实配单盘容量≥2TB
4	★性能要求	1)顺序读取(最高)≥3200MB/s 2)顺序写入(最高)≥1575MB/s 3)随机读取(100% 跨度)≥610000 IOPS 4)随机写入(100% 跨度)≥196650 IOPS
5	可靠性	1)耐用等级（终身写入）≥11 PBW 2)硬件加密≥AES 256 bit 3)具有增强的停电数据保护功能 4)故障间的平均时间（MTBF）≥2 百万小时
6	★质保期	≥5 年

7）分布式存储管理与监控软件（含 3 节点、3 许可）

指标项	指标项内容	技术规格要求
软件兼容性	具有广泛的服务器和存储介质兼容性	支持不同品牌 x86 服务器、SSD 盘、闪存卡、SAS 硬盘、SATA 硬盘。
	Linux 操作系统支持	支持主流 Linux 操作系统，具体包括 RHEL 6.x、7.x 和 CentOS 6.x、7.x 版本。操作系统内核要求为 Linux 2.6.32 及以上版本。
	数据库支持	支持 Oracle 11.2 RAC 和 Oracle 12c RAC 数据库。
软件可管理性	具有命令行软件管理和磁盘资源管理	软件具有 CLI 管理工具，能够进行存储节点的存储服务的启停、磁盘激活去激活、分配到计算节点、划分磁盘资源、检查磁盘资源状态等。
	具有图形化 Web 界面存储管理功能	软件具有中文界面的 Web 管理功能，在 Web 管理界面上实现对存储资源池、存储映射和回收的管理。
	★具有主机和存储监控功能	能够监控磁盘状态、主机状态、IOPS、吞吐量、硬件状态、CPU 利用率、内存利用率等状态和性能数据等，同时具有短信和邮件告警、并集成到招标方监控系统中。（提供界面截图证明）
	★具有数据库的监控功能	分布式存储管理软件的 Web 管理软件，能够监控数据库的状态、性能数据（包括 DB Time、等待事件，活动会话和 TOP SQL 等），并能够发送短信和邮件告警。数据库监控功能必须是与分布式存储软件集成在一起，而不是分开部署和使用。（提供界面截图证明）

软件扩展性	★能够支持大量节点	在同一套系统中，能够支持 32 个及以上的存储节点以及 8 个及以上的数据库节点。（提供界面截图证明）
	★在线磁盘扩容能力	能够在线通过增加磁盘来实现存储容量和计算容量的扩容。在 Web 界面上能够看到所有未使用的存储介质（包括新加入的介质），通过 Web 界面实现在 RAID 卡新建 RAID 磁盘并加入到存储池实现扩容。（提供界面截图证明）
	★在线存储节点扩容能力	能够在线通过增加存储节点来实现存储容量和计算容量的扩容。在 Web 界面上能够通过界面操作来实现存储节点的软件自动安装和加入到存储池。（提供界面截图证明）
软件安全性	★分布式存储和自动重构能力	数据库的冗余镜像由 Oracle ASM 来实现。数据库的数据在存储时自动存储为 2-3 份镜像，当一个磁盘或节点故障后，能够自动 Rebuild,将故障磁盘或节点的冗余镜像复制到其他节点的空闲空间上，保持数据的 2-3 份镜像以实现数据安全性。（提供界面截图证明）
	★具有 ASM 数据恢复能力	投标方具有 Oracle 数据库的 ASM 恢复能力，在存储故障情况下也能恢复数据,具有 ASM 数据恢复案例并且具有相应的工具（需提供工具的软件著作权证明）,并具有数据库异常恢复案例。（案例需要提供合同关键部分扫描件，包括封面、合同大签页）
软件性能	具有高 IO 能力	在单个计算节点上,8KB 大小随机读的 IOPS 至少达到 90 万以上，连续 IO 读的吞吐量在 10GB/s 以上。以上数据以实测为准。
	支持 Infiniband 网络并支持 RDMA 传输协议	支持 Infiniband 网络并支持 RDMA 传输协议。
产品案例	★用户案例	提供该产品自 2016 年 1 月 1 日以来的典型使用用户及案例合同，至少 5 个产品案例。（需要提供合同关键部分扫描件，包括封面、合同大签页）。
厂商资质	★原厂服务要求	1)软件原厂商的售后服务团队至少有具备 15 名 OCM 认证工程师，其中至少 2 名 12c OCM 证书的数据库工程师提供支持服务（提供证书复印件，并提人员在公司的社保证明）。 2）提供不少于 1 年的原厂现场免费保修服务。
产品资质	★著作权登记证书	提供投标产品的软件著作权登记证书

8）集成及服务 1 项

序号	指标项	技术规格要求
1	集成及服务	技术咨询，数据库升级迁移测试，数据库升级迁移实施及库表存储分区调整，软件年度升级与维护（一年）。

2、分布式文件存储，1 套

序号	指标项	技术规格要求
1	品牌要求	国产知名品牌
2	★节点数量	本次配备 3 个存储节点，每个节点的盘位数≥14 个
3	★处理器	每节点配置处理器≥2 颗 Intel E5-2630V4(2.2Ghz、10C)
4	缓存配置	每节点配置缓存≥64GB
5	★存储容量许可	本次配备 144TB 存储容量使用许可，不含硬盘
6	扩展能力	单一数据共享资源池可扩展至≥2EB ，单个云存储系统集群节点可扩展数量≥8192 个
7	★硬盘数量	本次要求采用 4TB、企业级、NL-SAS 硬盘，硬盘配备总数量≥36 块；
8	闪存模块	配备分布式存储系统元数据模块≥3 块 480GB SSD；
9	★网络接口	每节点配置 2 个千兆 RJ45 网卡口,2 个万兆 SFP+端口(含多模模块),支持 56Gb InfiniBand
10	数据冗余	支持 EC 校验或者多副本容错方式，多节点或磁盘故障不会造成数据丢失和不一致，冗余策略可配置，冗余方式如是副本方式，要求副本数≥4（包括原副本）；如是 EC 校验方式，要求采用 N+M 方式，其中 N≥8,M≥3
11	快照克隆	存储系统支持文件级快照克隆技术
12	配额管理	存储系统支持针对目录的容量配额管理，支持用户、用户组或客户端配置
13	权限管理	系统内置读、写、删除、重命名、连接（ln）权限设置，此机制完全基于存储操作端实现，操作系统权限机制无法更改此权限设置
14	★数据归档	配置归档功能，不借助第三方归档软件，云存储系统可将历史数据归档到磁带库，在线数据与归档数据统一管理；
15	SAN 共享	支持整合光纤 SAN 盘阵，支持 FC-SAN 存储共享功能，可有效降低前端业务访问存储的延迟并利旧 SAN 盘阵，云存储节点与光纤 SAN 盘阵支持组合成统一命名空间，客户端服务器必须同时可以通过以太网及 FC 光纤 SAN 通道识别相同文件内容；
16	数据分层存储	支持将 SSD/SAS/SATA/磁带等不同介质的存储设备池化，实现统一数据存储资源池，并根据文件数据的文件类型、存储路径、命名规则、文件大小、文件属主等属性将数据落入不同的数据存储资源池，需提供功能截图证明；
17	操作审计	支持保存所有操作记录功能及操作记录查询功能，将操作记录文件保存到指定的存储空间，可以根据操作记录实现安全分析、资源变更追踪以及合规性操作审计查询功能；
18	★数据自动迁移	支持视频、图片、文件等数据生命周期管理，可基于存储资源池设置灵活的判定策略将数据块在不同的存储池之间迁移，判定条件：存储池空间利用率、数据访问热度（文件热读）、修改时间、文件所属应用服务、文件存储路径、文件名规则等属性，迁移前后文件的访问路径不变，需提供功能截图证明；

19	接口兼容性	完全基于 POSIX 接口开发，提供标准存储系统接口，通过客户端，iSCSI,NFS/CIFS,HDFS 等协议与视频存储服务对接；
20	操作系统兼容性	操作端文件共享协议软件 — 支持操作系统：Microsoft Windows 2000，Windows Server 2003，Windows XP，Windows 2008，RedHat Linux，Centos，debian, ubuntu，gento，Suse/OpenSuse，MacOS 等等同时支持所有上述操作系统的 32 位或者 64 位版本；
21	系统可靠性	1）系统最强容错机制：数据保护组容许同时发生故障的最大存储节点数量≥2个；数据保护组允许单节点同时发生故障的最大物理硬盘数量≥3 块，且这些磁盘位于不同的存储节点； 2）单存储节点内所有硬盘同时发生故障不影响系统在线服务，且数据自动迁移； 3）系统可在线控制数据修复流程，根据应用负载情况可随时人工停止或者启动数据修复流程。
22	在线更换	系统需要支持在线更换存储节点，更换期间业务不停机，对数据无影响；
23	非及时维护	任意集群单元发生故障时，不影响业务正常读写，并且无需管理员即时进行维护操作；
24	磁盘检测	系统内可发现不稳定磁盘后，系统需自动禁止此磁盘进行写操作；
25	可管理性	1）提供图形界面的监控管理工具，能够查看网络、硬盘、操作系统、内核等硬件基本信息，并通过工具进行配置管理； 2）系统内嵌自动报警机制，可随时随地通过 Email 或者手机通知管理员系统健康状态； 3）监控系统支持单点同时管理多套集群系统； 4）要求支持针对目录、子目录的配额管理，支持精简配置；
26	存储跳线	1）实配跳线数量≥12 对； 2）单对跳线规格：LC/LC 接口、OM3 50/125μ m 万兆多模跳线、长度≥15M。
27	★制造商资质	投标产品制造商具有 ISO 质量体系认证、环境管理体系认证、国家高新技术企业、不少于 15 个服务器专利证书，提供证书复印件并加盖制造商印章。
28	★产品资质	投标产品的硬件平台具有 CCC 认证、中国节能产品认证、中国环境标志，提供证书复印件并加盖制造商印章。
29	★售后服务	1）提供原厂安装调试及培训服务； 2）提供不少于 1 年的原厂现场免费保修服务；

3、网络扩展设备

1）核心交换机板卡：2 块

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	与现用核心交换机同一品牌，保障完全兼容。
2	配置要求	单块板卡配备万兆光口≥24 个、40G 以太网光接口≥4 个。
3	质保期	≥ 3 年

2）万兆光模块：10 个

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	与现用核心交换机同一品牌，保障完全兼容。
2	配置要求	SFP+MM850 万兆多模 SFP+光模块
3	质保期	≥ 3 年

3）交换机 3 台

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	与现用核心交换机同一品牌，保障完全兼容。
2	★交换容量	≥336Gbps
3	★转发性能	≥87Mpps
4	★以太网端口	固化 10/100/1000M 以太网端口≥48，固化 1G SFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52
5	★要求所投设备 MAC 地址	≥16K，ARP 表项≥1000 条,FIB 表项≥500,
6	★防雷等级	支持≥6KV，每多出 1KV，可加 2 分，要求提供省级以上权威机构出具的测试报告作为证明。
7	基本功能	★支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN ★要求所投产品支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准 ★支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 ★支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下,也能保护系统各种服务的正常运行,保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行。 ★要求所投产品支持 sFlow 网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 支持虚拟化功能，最多可将 9 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理 要求所投产品支持 ITU-TG.8032 国际公有环网协议 ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms； ★符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术 要求所投产品支持模块化操作系统，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发。

8	管理特性	支持 SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web
9	质保期	≥ 3 年

4）16 口 KVM 切换器 1 套

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	知名品牌。
2	配置要求	1U 机架结构/16 口 LCD KVM 切换器四合一控制平台； 集 17 寸高清液晶显示器、标准键盘、Touch PAD 触摸鼠标； 支持 16 路 USB 口 KVM 切换； 带有笔记本翻转专利型材,级联最多可以管理 2048 台服务器； 1.8M 线缆 8 根，5M 线缆 8 根。
3	质保期	≥ 2 年

4、NTP 服务器 1 台

序号	指标项	技术规格要求
1	基本要求	知名品牌。
2	物理外观	标准 2U,19 英寸机架式机箱。全模块化，带电热插拔，即插即用方式。
3	输入要求	配备 GPS+北斗二代+IRIG-B(422)码冗余授时
4	输出要求	配备 1 个 NTP/SNTP 网络授时端口，12 路 IRIG-B（422）信号输出，4 路 RS232 串口信号输出，1 路 PPS 脉冲信号输出
5	告警接点	1 路 GPS 北斗信号失步告警接点输出，1 路 B 码信号失步告警接点输出
6	物理外观	标准 2U,19 英寸机架式机箱。全模块化，带电热插拔，即插即用方式。
7	时间精度	锁定后输出 1pps 相对 UTC 的平均偏差（时间精度）小于 50nS。 （提供投标产品 2017 年 1 月 1 日之后由中国计量科学研究院出具的检测报告复印件，并加盖制造商印章）
7	守时精度	保持时平均时钟频率（即守时精度）小于 10μ S/分钟 （提供投标产品 2017 年 1 月 1 日之后由中国计量科学研究院出具的检测报告复印件，并加盖制造商印章）
8	★授时精度	NTP 网络授时精度小于 1ms。 （提供投标产品 2017 年 1 月 1 日之后由中国科学院国家授时中心出具的检测报告复印件，并加盖制造商印章）
9	NTP 端口	可配置≥14 路 NTP 网络授时端口，本次配置 1 路 NTP 网络授时端口。
10	授时天线	提供≥30 米的 GPS、北斗双模天线 1 套。
11	质保期	≥ 5 年

三、实施基本要求

1、在集成过程中，当中标系统与其它实施系统(含硬件、网络或其他软件系统等)，发生任何矛盾(如协作冲突)、技术分歧(如功能缺失或划分不明)等，均应服从招标方的协调或裁决。

2、中标人实行项目总负责人制，在项目验收前，不得随意更换，如更换，须事先征得招标人同意。

3、项目实施中，由招标方经常性的召集现场协调会，中标人项目总负责人、各子系统技术负责人必须到场，进行沟通、协调及裁决，并形成书面备忘，项目总负责人签章并执行，不得以任何理由推诿。

四、售后服务

1、投标人必须对免费售后服务期满后的年售后服务费用，按年进行单独报价；

2、免费维修时间

软件部分：自系统验收之日起，投标人须提供软件系统不低于 1 年的免费质保服务。

硬件部分：按招标文件参数要求执行。

3、服务响应时间

投标人须提供 5×24 小时支持维护服务，保证服务的及时性；

4、★二次开发要求：

投标人须完成医院内部系统间的信息集成所必须的二次开发需求、医院信息系统同各类医保、新农合、区域健康档案之间的数据交换等区域信息交换的二次开发需求、完成医院信息系统自身的流程优化改进、个性需求与报表等适应性二次开发需求、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改二次开发需求。

5、★接口要求：

要求中标人所投产品与医院现有系统实现无缝集成，包括数据同步和交换；和登封市区域医疗卫生信息平台对接，对接事宜由中标方和原有承建商协商，因对接所产生的相关费用全部由中标商承担，采购人不再支付相关接口费用。

6、★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 等系统对接，登封市区域医疗信息平台对接，实现信息互通和共享；

★满足《河南省数字化医院评审标准（2018 版）》的要求。

★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

★满足《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》的要求。

注：第一标包核心产品为核心业务系统软件。

第二标包

一、电子病历系统一套

（一）、技术要求

1.1 总体规划

医院信息化项目建设将以信息化的可持续发展为原则，以病人为中心、兼顾经济和临床两大主线，以提高医院经济、社会效益，提高医院科学管理水平，提高医生医疗水平，提高医院医疗、服务质量为基本点，带动医院管理全面发展，实现医院全面信息化运营，建设路线始终朝实现数字化

医院方向发展。

1.2 设计原则

●系统的先进性

从医院的实际需求出发，对此次系统工程进行全面规划，采用现代化的理念和技术，对系统的设计做到合理化、科学化，达到低投资、高效益；建成系统先进、适应未来发展，并具有强大的发展潜力。

●系统的可靠性

此次系统是一个实际使用的工程，其技术是相对成熟的。应当充分利用现代最新技术、最可靠的成果，以便该系统在尽可能长的时间内与社会发展相适应。

●系统的可维护性

系统建成后满足一是易于故障的排除，二是系统人性化管理，日常管理操作简便。

●系统的安全性

此次系统采用多种手段防止各种形式与途径的非法破坏，建立健全各种保证措施，使系统处于正常运行。系统需在应用层面提供对数据的保护，保护数据的完整性、保密性、抗抵赖性；需提供所见即所得的痕迹管理功能。

●系统的整体性

此次系统为综合系统。针对各子系统有着很好的兼容性，统筹各种因素，预留外接接口，构成一个有机的安全管理系统。

●系统的应用性

此次系统的设计完全考虑到医院的实际要求。建成后的系统会达到各种使用要求，并会为医院的管理带来便利，提高效率，带来明显的经济和社会效益。

●系统的开放性

为了保证此次系统中各供应商产品的协同运行，系统必须是开放系统，并结合相关的国际标准或工业标准进行。

●系统的可扩充性

此次系统建成后具有在系统产品的系列、容量与处理能力等方面的扩充与换代的可能。需以医院现有的各种应用系统为基础，进行整合的原则，尽量保护现有投资，以完善和扩展现有系统为主要任务；需考虑业务扩充带来的使用者和数据量的剧增。

●系统的规范性

此次系统是一个规范综合性系统，遵从所涉及的业务的国际标准、国家标准及规范各项技术规定，做好系统的标准化设计与管理工作。

1.3 总体技术要求

1. 系统设计须符合卫生部符合卫生部下发的《医院信息系统软件功能规范》《病历书写规范》及《电子病历基本规范(试行)》、《电子病历基本架构与数据标准(试行)》，支持 ICD-10、HL7、DICOM3 等相关标准。

2. 软件须采用三层架构，支持快速部署和未来功能扩展。

3. 系统不依赖或绑定特定的数据库管理系统，体现临床医疗信息的独立有效性。

4. 必须为可运行的成品软件，软件框架设计合理、各种功能齐全、软件系统稳定、通用、可配置，在医院的实施周期短、成本低。

5. 系统应具备病历结构分层粒度无限细化能力，病历数据的存储处理、使用，不应对病历信息结构造成影响导致信息失真，能够对医院现存的文本电子病历进行语义分析并将其转换成 为符合卫生部《电子病历基本架构与数据标准》的 XML 结构化电子病历。

6. 软件必须按商品化应用软件标准，自带联机帮助，同时应具备系统建设方案，应用软件系统维护手册，应用软件系统使用说明书，应用软件系统培训教材等书面文档。

7. 能通过局域网、广域网等方式传输，能在区域数据中心、医院服务器、个人工作站上实现多级存贮，形成一个高效的、安全的、广泛互联的电子病历存贮传输网络。

8. 临床文档须以可扩展的 XML 文档形式进行存储，以保证临床医疗信息保持至少 30 年的法定保存和再利用期限，不能够由于增加新功能，或数据库和开发工具升级而破坏或丢失数据。

9. 所有临床文档、病历、检验检查报告单等，必须进行加密，保证数据存储和传输过程中的信息安全。

10. 软件系统的后台数据库，必须高度可移植，支持 Oracle、SQL Server、DB2 等多种关系型数据库系统，以降低用户未来数据迁移的风险和成本。

11. 医疗文档中的各种症状、体征、检查、检验结果、诊断、治疗计划等内容都必须按照医学语义进行结构化，以便于计算机对电子病历内容的识别、监控和再利用。

12. 在经病历书写医生确认后，软件系统能够保留临床文档书写完成、医生确认时的原始外观，软件系统不得随意更改临床文档中的任何文字，不得自动拼接病历段落、病程录、以及各种记录的内容，造成临床医疗文档的不可确认。

13. 系统须冗余保存一切医疗原始记录，病人的姓名、住址、职业以及任何其它信息发生变更，新的信息不可覆盖旧的信息。

14. 电子病历须支持病历、医嘱、检验报告、检查报告数据等临床资料有机关联，以确保电子病历的完整性。

15. 诊断须自动对应 ICD10 编码，便于病案整理与管理。

16. 必须保证系统中的数据安全，保证系统中的数据不被非法阅读、篡改，确保非法用户不能进入本系统，数据必须加密存储和传输。

17. 系统须按照相关医疗规章制度，根据身份、时效等对医疗文档进行下列权限控制：

√ 医疗组权限控制：同一医疗组的医生或者护士之间的病历可以互相查看，并且可以在其他医生的病历中，另外添加段落进行书写。

√ 病历浏览权限控制：医生、护士之间，或者会诊期间病历临时浏览权限控制。

√ 段落修改权限控制：除上级医生外，医护人员无法对别人书写的病历段落进行修改，上级医生修改，系统应强制保留修改痕迹，必须保留原病历版式和内容；必须在病历文本中显示标记元

素和所修改的内容；必须标记准确的时间（但是打印的时候可以选择是否打印病历修改痕迹）。

√ 病历归档权限：支持系统自动或由管理人员手工对病历进行归档处理，归档后的病历只能进行浏览。

√ 病历封存权限：病历封存后，没有封存权限的用户无法查看。

√ 允许病历共享打开，但是只有最先打开的的用户拥有病历书写权限。

18. 必须保证系统的 365×7×24 正常运行，并提供在异常情况下的后备解决方案。

19. 在网络故障、服务器故障等特殊情况下，软件须保证不中断客户端的病历书写和保存操作，并确保数据不丢失，避免因计算机故障导致的医疗工作的延迟和医疗差错。

20. 系统支持负载均衡方式的多服务器分布式处理机制，支持至少 5000 台以上各类工作站同时稳定运行，并且支持远程备份和双机热备份。

21. 需具备可配置的数据映射工具，便于未来与其它外部数据进行交互。

22. 系统集成不可干扰医院现有软件系统的正常运行。

23. 系统集成应可灵活配置，以降低连接成本，缩短实施周期。

24. 采用的技术路线和主要技术，是目前主流技术，所采用的标准须满足支持目前和将来可能出现的国家或行业标准。

25. 痕迹保留应与病历一体化存储，以保证病历数据与修改痕迹数据的一致性，避免由于数据库崩溃导致痕迹信息的丢失。

26. 系统应具备病历结构分层粒度无限细化能力，病历数据的存储处理、使用，不应对病历信息结构造成影响导致信息失真。

27. 系统产生的电子病案具有与传统纸张病案相同的完整性，具有可迁移性。

28. 系统对客户端不予以限制，包括用户并发数量、客户端加密狗等的限制。

1.4 系统功能需求概况

本次建设的信息系统是为全院医护人员提供流程化、信息化、结构化、智能化的临床业务综合处理平台，它必须能够满足全院各级用户多层次的应用需求，它不仅仅是面向广大医护人员的业务操作系统，解决患者诊疗信息的电子化记录问题；还是面向院内管理人员，用于解决规范医疗行为、提高工作效率、改善医疗服务质量的问题；更是面向患者，为患者提供个人诊疗信息，并实现异地共享。同时，为广大医务人员的科研、教学提供准确、高效的基础数据。因此系统必须并至少涵盖如下内容的功能。

1) 住院医生电子病历

2) 住院护理电子病历

3) 门急诊电子病历

4) 电子病历质量控制

5) 电子病历权限管理

6) 院内会诊

7) 数据交换

8) 临床路径管理

9) 医生移动助手

1.5 系统功能详细要求

1.5.1 住院医生电子病历

(1) 提供住院医生书写结构化电子病历文书，包括：住院病案首页、首次病程、病程记录、出院小结、手术记录、出院记录（或死亡记录）、抢救记录、疑难病例讨论记录、会诊意见、上级医生查房记录、死亡病例讨论记录等。

(2) 提供多种录入方式，支持结构化录入、自由式录入、常用术语词库辅助录入功能以及使用备忘录录入功能；提供结构化（可交互元素）模板辅助录入功能，各项结构化元素可在界面上由使用者进行自由设定，且结构化模板的结构元素的自定义操作加以权限控制。

(3) 具备丰富的病历模板库，能够支持医院在此些模板基础之上进行个性化维护与修订。

(4) 系统具备病案首页、诊断能够与首页中所需的诊断进行互联，使首页自动关联生成诊断。

(5) 结构化模板的编辑与元素自定义，各项结构化元素可在界面上由使用者进行自由设定，结构元素的设定操作加以权限控制。

(6) 能够对纯文本电子病历进行语义分析并将其转换成 为符合卫计委《电子病历基本架构与数据标准》的 XML 结构化电子病历。

(7) 支持病历书写时屏幕拆分功能，便于浏览操作。

(8) 系统能够提供完善的模块，完善的模板库机制提供医生选择。系统更加支持医生自定义个性化模板的制作，对于全院模板的存放，系统将提供审核功能、权限相对高的医生提供修改功能等。

(9) 病历编辑器支持图形图像标注、特殊表达式（如月经史、牙齿标注、胎心位置、突眼等、光定位、房角、肺结核）、特殊符号和上下标。

(10) 提供医疗文书书写过程中常用的特殊符号集如：℃，℉，‰，㎡，mol 等（不允许医生自行创建），提供上、下标功能：支持对文字的上下标功能。

(11) 具备新生儿同床病历新建，体现妇幼专科特色。

(12) 网络或服务器故障时，系统会自动保存已写病历，并在网络服务器故障恢复后，自动上传已保存病历信息。

(13) 支持全屏显示的功能，方便用户的操作。

(14) 可屏蔽外部文件复制，但允许同一患者资料的内部复制；

(15) 支持一键锁屏功能，可设置自动锁屏时间或手动锁屏。

(16) 支持三级检诊，医生按照等级，具有不同的书写、修改权限，支持上级医生对下级医生病历的修改；

(17) 病历模板：提供完整的医疗文档模板库，医疗文档模板须支持快速结构化录入，并可由医生进行个性化修改和扩展，支持医学经验积累。

(18) 支持医生查询相关资料：历次住院信息，检验、捡查、影像报告的结果，并提供比较功能。与 HIS 连接后，提供医嘱执行情况。

(19) 支持院内多科会诊，具备会诊申请、会诊意见消息传递、被邀请者可在其客户端收到响应的会诊消息和会诊病历调阅功能。

(20) 支持医疗文书的诊断西医采用 ICD-10 编码、中医采用国标。支持首拼模糊查询，手术名与 ICD－9 编码对应。

(21) 模板存放：系统提供服务器或者本地硬盘方式存放模板，存放于服务器的模板提供权限控制（私有、科室共享、全院共享）。

(22) 打印功能：打印病历所见即所得，支持医疗文书的整页打印和段落连续打印，病历打印件符合卫生部门相关要求。

(23) 具备卫计委最新版的病案首页，支持医院自定义病案首页（主要用于未来增加病案首页附页），首页中的信息能够从病历内容中自动提取（如：病人基本信息、诊断信息等），同时提供手工录入模式。支持诊断库、手术库的查询录入。支持下拉选项、勾选录入。

(24) 首页数据支持直接从外部系统获取功能。

(25) 持首页的相关验证功能，对于不合理或者错误的录入，系统自动给出验证结果并醒目提示医生。可以根据验证结果设定禁止打印。

(26) 支持知识库方式录入并提供知识库的相应权限管理功能，支持在线知识库的积累和引用。

(27) 同意书：填写各类同意书内容，包括医保病人特殊用药及治疗同意书、手术审批单、手术同意书、治疗同意书、麻醉同意书、输血同意书、贵重药品知情同意书等，并能够打印存档。提供自定义模板。

(28) 多媒体病历展现形式，能任意位置插入图形图像，并对图形图像作标注，表格的录入、编辑及打印。

(29) 支持病历列表或卡片形式展现病人基本信息，直观、形象，方便用户操作。

(30) 系统支持病历留痕，提供相应权限的人员可以查看历史记录。

(31) 多用户打开病历时，支持提醒功能，可以根据维护好的 IP，详细提示在某人某科室某台机器上打开功能。

(32) 病历中支持树形结构展现病历的内容，方便医生的浏览查看。

(33) 系统支持病历的归档或解封、病历作废、以及独占等功能。

(34) 病历中支持诊断、手术查询录入，提供完善润饰诊断的描述功能，以及根据用户的需要可以自定义常用诊断、常用手术操作。

(35) 支持病历的段落打印功能，可以提醒医生哪些段落已打印，哪些段落未打印。

(36) 具备提醒医生病历书写质量、医疗行为疏漏和待完成事务的功能。

1.5.2 护理电子病历

(1) 提供住院护士书写结构化电子护理文书，包括：体温单、产程图、血尿糖观察记录单、血压脉搏观察记录单、化疗观察表、基础代谢率检测表、出入液量单、危重护理记录单、一般护理记录单、入院评估表、健康宣教等。

(2) 系统提供病历完整录入、编辑等功能（与医生电子病历书写完全一致）。

(3) 支持表单操作时提供取值选择范围，例如：呼吸、血压等，便于护士操作。

(4) 支持护理产程图的刻画与操作。

(5) 护理信息：填写入院护理评估单、护理记录单、护理计划单、重危病人的监护和特护记录单等护理病历内容。提供模板录入的功能；

(6) 体温单：填写并查阅住院病人的体温、脉搏、呼吸、血压及出入量记录等生命体征，可跟据录入的数据自动生成折线图。单人描绘或者批量填写住院病人的体温单；支持体温单时段的录入。完全支持护理规范要求，提供体温测量及提供体温测量单及漏测体温提醒；不同时间间隔(4h、2h)的体温单浏览功能；脉搏短促时，在心率和脉搏两曲线之间用红色笔画斜线构成图像。

(7) 支持单页打印以及选择页码打印功能，支持页码遗漏打印的提醒；护士也可以自己查看遗漏打印的页码。

(8) 提供体温单某天数据的统计以及打印功能，方便医护的查看。

(9) 支持精神科体温单上筛选移除日期功能。

(10) 体温单列表支持大人和小孩的快速筛选功能。

(11) 体温单支持导出病人基本信息的 excel 功能。

(12) 体温单提供查看发热病人、入院三天、手术后三天病人的查询。

(13) 体温单支持根据某个事件或者设定的最近体温值查询。

(14) 支持护士录入体温时，自定义体温的样式。

(15) 批量操作界面上支持病人的选择录入以及病人的定位。

(16) 提供抄录单的功能，用来提醒护士下次哪些病人需要关注。

(17) 三测表、引流记录单、综合观察记录单、具有血尿糖观察记录单、血压脉搏观察记录单，护理交班记录。

(18) 提供批量录入患者生命体征信息的功能。

(19) 提供护理病历辅助录入功能，方便护士书写病历；

(20) 系统按不同科室的要求提供制作特殊护理记录单。

(21) 提供表单的卡片样式展现病人信息，形象、直观，方便查看。

(22) 表单支持单个或者批量的录入功能，以及批量时选择录入。

(23) 表单针对医生、护士，有严格的权限控制，可以设定只能互相浏览或者部分表单需要医护都能编辑。

(24) 表单支持单页打印、选择页码打印、打印所有页等功能；提供查看哪些页码遗漏打印的功能。

(25) 支持表格的删除行、插入行以及合并单元格的功能。

(26) 针对特殊的表单，可以实现产程求和以及评分的功能。

(27) 提供统计分析的功能，用来验证最后一次录入的数据以及体温的提醒。

(28) 表单支持从体温单上获取数据填入相应的单元格，以去除重复的工作，减轻护士的工作量。

(29) 表单支持出入量的统计，并可以按照具体的具体的入量用法进行分类统计。

(30) 表单支持保存时，强行验证操作护士的账户密码。

(31) 支持选择项录入，输入助理录入以及可以自行维护知识库录入。

(32) 表单支持从其他系统中获取数据，填入相应的单元格的功能。

(33) 系统提供护理人员、科室之间的交接记录。

1.5.3 门急诊电子病历系统

1. 系统登录

⑴ 系统登录时延用现有医生工作站或住院病历工号

⑵ 系统登录时会根据登录者权限自动释放相应的系统操作范围

⑶ 系统能够支持初始密码设置，初次登录后会提示医生修改，符合卫生部相关政策要求

2. 系统设置

⑴ 系统具备命令总成服务，能够对系统界面操作按钮等进行个性化配置

⑵ 系统能够自定义设置门诊病历书写版式，支持门诊病历书写时的多屏操作，能够实现门诊历史病历调阅、本次病历书写、本次处方开立的同屏操作

⑶ 系统能够通过鼠标点击方式来实现快速的界面隐藏等应用

3. 病人管理

⑴ 系统具备专门的病历人管理视图，能够自定义病人管理视图

⑵ 医生能够对病人的就诊状态进行编辑及改变

⑶ 可通过门诊一卡通刷卡等方式获取病人信息

4. 信息提示管理

⑴ 具备任务执行从输出窗口，可对各项执行任务成功情况进行信息提示

⑵ 具备任务列表应用，可对各类任务计划进行执行提醒

⑶ 具备警示提醒，针对各类门诊异常情况进行提醒

5. 门诊叫号及分诊

⑴ 调用叫号系统对病人进行叫号、分诊处理

⑵ 呼叫病人

⑶ 刷新叫号病人列表

6. 新建门诊病历

⑴ 新建门诊病历，并自动将挂号处录入的病人的基本信息读取到门诊医生工作平台中

⑵ 新建病历时能够获取患者历次的诊疗信息，同时也可以获取患者跨院的诊疗信息。

⑶ 可通过集成外部叫号系统，直接新建患者病历

⑷ 可通过门诊一卡通等刷卡方式新建门诊病历

7. 病历书写

⑴ 插入病历模板，并可以自定义和归纳个性化的模板

⑵ 支持病历书写时字体的加粗、居中、上下标等应用

⑶ 模板可按院级模板、科室模板、私有模板等权限形式进行配置

⑷ 病历书写能够支持自由文本录入、结构术语录入、术语知识库引用录入、图形化录入、输入追踪录入等多元化操作

⑸ 可对术语知识库进行个性化维护与增加

⑹ 能够支持快速获取外部系统数据，可直接将数据引用至病历中，如门诊检验检查、处方等

⑺ 具备 ICD-10 标准诊断知识库应用，支持快速的诊断查询获取，能够建立个性化诊断知识库

⑻ 能够快速的获取外部处方信息，将处方信息快速的插入到病历中

⑼ 能够支持门诊电子病历签名，同时能够支持电子签名应用

⑽ 具备门诊病历书写时医学图片的编辑，编辑图片可直接引用到病历中，可实现所见即所得打印

⑾ 支持医学特殊表达式应用，如月经史、牙齿标注等

⑿ 支持门诊病历的打印、续打、套打等打印功能，具备打印预览功能，在确认无误的情况下进行打印

⒀ 支持口腔、妇幼等门诊专科病历应用

⒁ 系统能够支持灵活的打印格式配置

⒂ 支持门诊数据上报，支持主动上报及自动上报提示。

8. 与现有系统的整合

⑴ 能够支持集成外部处方系统，可将现有处方、检验检查申请等系统集成至门诊电子病历系统中。

1.5.4 电子病历质量控制系统

系统须具有实时的病历质量控制功能，能实现流程实时监控、在线预警、智能判别和信息反馈多种实时控制办法，满足事前提醒、事中监控、事后核查的要求。

(1) 支持医生自检、科室质控和院级质控的三级质控流程。

(2) 支持专家质控和系统质控。

(3) 支持邀请专家评审功能。

(4) 支持对病历进行评分功能。

(5) 支持人工质控时，错误段落的定位截图以及消息发送功能。

(6) 支持对病人的分类质控，比如入院三天、出院病人、手术病人等等。

(7) 支持质控点的审核方式，如机器审核以及人工审核。

(8) 提供院级在院患者病历环节质控的功能，按科室及时间段（24 小时、一周、全部）对在院患者或出院未签收患者进行病历内容的环节检查，发现内容缺陷的同时发送整改通知到医生工作站。

(9) 提供院级质控追踪功能，对各科室发送过整改通知的患者病历修改后追踪，再次检查病历修改后内容是否符合修改要求，并对修改内容进行确认签字。

(10) 提供科室级病历环节质控功能，科室质控医生对本科室内的在院患者病历进行检查，发现缺陷的同时发送缺陷整改通知。

(11) 提供科室级病历缺陷质控追踪功能，对环节质控发出缺陷整改通知的病历，修改后的追踪检查确认。

(12) 提供性别特征质控项目维护功能。

(13) 提供科室质控人员设置功能。

(14) 具备分级病历质控功能，能够针对病历中的段落时限、内容缺失、不规范描述、前后矛盾和雷同对医生进行提示；同时医务科可根据病区、时间范围、在院状态和质控项目查询存在缺陷的病历。

(15) 质控统计：对病区病历书写质量进行统计并形成报表，报表形式能够以柱状图、折线图等多种方式灵活呈现，支持数据下钻查询模式（如：全院→所有的病区→每个病区的医生→每个医生相应的管床病人→每个病人的详细病历数据），同时可将报表导出成多种外部文件格式，如：excel、word、html 等。

(16) 质控项目自定义设置。

(17) 具备自定义管理报表。

(18) 具备质控报表导出管理。

(19) 支持医生病历自查功能，当医生书写病历出现问题时，系统能够进行提醒，医生端自查的质控点可根据医院的业务要求进行设定及维护。

1) 病历雷同检查:同份病历之中相同的描述不得超过一定的字数。

2) 一致性检查:病人基本信息同份病历中上下的描述要一致。如：男性病人出现女性症状描述、存在不规范用语等。

3) 内容缺失检查：检查病历中书写项目是否缺失，书写内容是否完整。

4) 病人危急值提醒：将病人检验、检查中非正常指标对医生进行提醒。

5) 段落时效性检查：入院记录应于入院后 24 小时完成，首次病程录必须在入院后 8 小时完成等。

6) 段落周期性检查：一级护理期间每天至少需要书写一次病程录；二级护理、三级护理期间每三天需要书写一次病程录；每周内需要至少完成一次上级医师查房记录。

7) 段落共存检查:术前小结、手术记录、手术知情同意书、术后首次病程录必须共存;转科记录、接科记录必须同时存在。

8) 上述所有的质控点可进行灵活的维护、自定义增加等。

(20) 具备三级质控应用，对于医生自查时忽略修改的问题，系统会进行逐级的管理，科室主任、医务部门的可进行在线的实现管理。

1) 医生登录病历系统时，系统会有自动的质控消息提醒。

2) 根据质控消息提示，可通过消息直接定位缺陷病历的位置。

3) 可对缺陷错误进行修改，可将修改意见反馈至上级管理部门。

4) 科室、医务科管理段可对医生实时修改的病历进行审查，可相应的审查及修改建议。

5) 科室、医务科管理端能够支持支持专家质控和定时的质控、可根据质控结果将问题主动发

送至医生端。

6) 能够支持病历评审，可在线邀请评审医生。

7) 支持病历的自动评分应用，医生端自动加手动评分，医务管理端自动加手动评分。

8) 具备质控知识库维护，可根据管理部门的要求自定义维护质控规则。

1.5.5 电子病历权限管理

1. 病历医疗组权限，同一个病区或科室之间，医护相互浏览病历，但不能够修改及续写各自的病历，平级医生之间可以相关续写病历，但不能修改各自之前写的病历。

2. 三级阅改，支持上级修改下级病历，修改需进行权限验证，修改后需在病历中进行签名。对于修改的内容系统能够清晰告知。

3. 系统支持医务管理权限，支持病历的归档或解封、病历作废、以及独占等功能。

4. 具备病历的专科权限，可将病历转到相应的科室。

5. 具备病历临时申请权限。

6. 具备子工号权限。

7. 多用户打开病历时，支持提醒功能，可以根据维护好的 IP，详细提示在某人某科室某台机器上打开功能。

8. 具备专门的权限自定义维护软件，可供医务管理部门用户日常的管理。

1.5.6 院内会诊

1.支持院内的多学科会诊，支持院内多学科会诊时病人卡片应用、多学科会诊管理应用、多学科会诊讨论应用、多学科诊疗知识库维护、多学诊疗协作组设定。支持多学科会诊时任务中心应用。

2.疑难病例讨论：疑难病例在线讨论能够将各科室的医生专家等邀请到同一个讨论组队病人的病情进行讨论分析，在讨论的过程中可以查看病人的会诊单和电子病历信息。

1） 疑难病历讨论创建，支持医生手动创建和系统自动创建，手动创建时医生选择需要创建的病人，再添加需要邀请的人员然后创建即可。自动创建时，疑难病例定义是入院记录的初步诊断中包含字样“？”或者“待查”的病历，并且满足以下两个条件之一的需要进行自动创建：

① 病人入院未明确诊断时，在入院后 0-48 小时之间，系统自动发起疑难病例讨论。

② 病人入院 3 天后未明确诊断时。

2）讨论内容的采纳和评价，发起讨论的医生可以对讨论组中给出的意见建议或者方案，进行采纳，同时能够对该条意见进行评价和说明，对于已经采纳的记录信息只能发起人和被采纳人看到，其他人不能查看。

3）讨论的标注，能够将参与讨论的人数达到一定规模的讨论标记为热点讨论，支持后期的统计。

4）相关辅助功能，输入处理，方便医生写申请单，或者回复时方便的输入。

5）电子病历和检查检验报告等的查看，方便医生了解到病人的基本情况等信息。

1.5.7 数据交互

电子病历信息分散在 HIS、CIS、LIS、RIS/PACS 等各应用系统中。没有整合的电子病历，临床医疗服务人员无法了解服务对象的完整医疗活动情况。临床医疗服务人员需要通过全院级的电子病

历去查阅服务对象在所有医疗活动中产生的信息，避免重复诊断、重复用药、重复检查，同时计算机系统可以根据患者的信息，提醒临床医生及时进行医疗处置，规范医疗行为、降低医疗风险、减轻医生工作强度。

- 检验报告
- 检查报告
- 影像报告
- 心电报告
- 病理报告
- 医嘱清单
- 麻醉记录单
- 既往病历

1.5.8 临床路径管理

1. 临床路径医生部分

(1) 进入路径

✓ 医生根据诊断自由选择病人是否进入路径

✓ 根据第一诊断，如果符合路径标准，强制进入路径

✓ 进入路径选择，相应的病种、相应的科室等

✓ 提供疑诊与确诊选项，便于医生多个情况下选择

(2) 路径操作

✓ 进入路径后，显示当天路径表单内容

✓ 路径表单内容分主观与客观项目，主观项目需医生自行打钩决定，客观项目系统将自动与外部系统数据进行自动互联

✓ 变异记录书写，系统具备变异记录库，记录库可分为一类变异、二类变异，一类变异将不影响路径的执行、二类变异时系统将自动提醒医生是否退出路径

✓ 路径表单打印，支持临床路径打印设置，能够支持路径打印所涉及天数的自由设定，系统能够根据打印天数选择情况进行自动的排列。

✓ 能够实时的获取路径医嘱套餐，供医生进行快速的调阅及获取医嘱数据，医嘱提交时候能够根据路径规则要求进行提交审核与提示。

✓ 路径执行签名

✓ 路径执行情况自动提醒

(3) 路径结束

✓ 正常结束路径

✓ 路径退出申请

✓ 路径退出申请单填写

2. 临床路径护士部分

(1) 护士进入路径：根据医生已见病人路径，选择病人进入路径

(2) 路径操作：进入路径显示路径表单相关内容，根据实际情况进行打钩

(3) 路径执行保存

(4) 路径执行签名

3. 路径执行统计部分

(1) 日常监控

✓ 路径退出审核

✓ 路径状态查询

✓ 路径变异查询

✓ 能够快速的查询及获取路径病历及相关路径信息情况

(2) 路径报表

✓ 效率指标统计

➢ 住院平均日

✓ 工作指标统计

➢ 完成路径数

➢ 路径退径率

➢ 路径变异率

➢ 患者满意度

✓ 卫生经济学指标

➢ 路径各类费用

➢ 路径药占比

➢ 路径诊疗费比率

➢ 路径护理比率

➢ 路径手麻比率

➢ 路径耗材比率

4. 路径维护工具

(1) 路径模板维护

(2) 路径医嘱监控规则维护

(3) 路径打印规则维护

(4) 变异分类维护

(5) 规则设置

1.5.9 医生移动助手

可实现移动端电子病历应用包括：

1) 患者病历查询

2) 患者检验检查单查询

3) 患者医嘱查询

4) 智能消息提醒等

（二）、功能参数

序号	内容
1	★系统应具备病历结构分层粒度无限细化能力，病历数据的存储处理、使用，不应对病历信息结构造成影响导致信息失真，能够对医院现存的文本电子病历进行语义分析并将其转换成 为符合卫生部《电子病历基本架构与数据标准》的 XML 结构化电子病历。
2	★具备卫计委最新版的病案首页，支持增加病案首页附页，支持首页的相关验证功能，对于不合理或者错误的录入，系统自动给出验证结果并醒目提示医生。可以根据验证结果设定禁止打印。
3	★建立病人唯一索引，能够关联患者的历次门诊、住院就诊相关记录。
4	★病历编辑器支持图形图像标注、特殊表达式（如月经史、牙齿标注、胎心位置、突眼等、光定位、房角、肺结核）、特殊符号和上下标。
5	★具备病历编辑界面拆分、便于病历书写时上下浏览 。
6	★具备新生儿同床病历新建
7	★电子病历能够集成医院 HIS、LIS、PACS 等系统的数据，可自动提示阳性或危急指标，并可对历次结果形成对比曲线及趋势图。
8	★支持院内多科会诊，具备会诊申请、会诊意见消息传递、被邀请者可在其客户端收到响应的会诊消息可进行： a) 会诊病历调阅 b) 检验检查医嘱查询 c) 书写会诊纪录等功能，
9	★电子病历系统应当具备严格的复制管理功能。同一患者的相同信息可以复制，复制内容有校对提示，不同患者的信息不得复制。
10	★支持一键锁屏功能，可设置自动锁屏时间或手动锁屏。
11	★打开正在被书写的病历时，系统能够将其限制为只读模式并给予提示，防止一份病历多人同时操作；支持提醒功能，可以根据维护好的 IP，详细提示在某人某科室某台机器上打开功能。
12	★可定制各类护理表单，具备鼠标点选等快捷录入功能；支持三测表、引流记录单、

	综合观察记录单、具有血尿糖观察记录单、血压脉搏观察记录单，护理交班记录。支持电子产程图的刻画录入。
13	★护士在操作护理表单时能够提供取值选择范围，例如：呼吸、血压等，便于护士操作。
14	★体温单：填写并查阅住院病人的体温、脉搏、呼吸、血压及出入量记录等生命体征，可根据录入的数据自动生成折线图。单人描绘或者批量填写住院病人的体温单；支持体温单时段的录入。完全支持护理规范要求，提供体温测量及提供体温测量单及漏测体温提醒；不同时间间隔(4h、2h、1h、30m，特殊情况下 10m、5m)的体温单记录与浏览功能；脉搏短促时，在心率和脉搏两曲线之间用红色笔画斜线构成图像。
15	★具备门诊病历书写时医学图片的编辑，编辑图片可直接引用到病历中，可实现所见即所得打印，支持门诊数据上报，支持主动上报及自动上报提示。
16	★信息提示管理 a) 具备任务执行从输出窗口，可对各项执行任务成功情况进行信息提示 b) 具备任务列表应用，可对各类任务计划进行执行提醒 c) 具备警示提醒，针对各类门诊异常情况进行提醒
17	★具备质控数据报表系统，支持从总到分的下钻查询模式（如：全院→所有的病区→每个病区的医生→每个医生相应的管床病人→每个病人的详细病历数据），报表系统支持多种格式的导出（如：excel、word、spss、XML 等）。
18	★具备分级病历质控功能，能够针对病历中的段落时限、内容缺失、不规范描述、前后矛盾和雷同对医生进行提示；同时医务科可根据病区、时间范围、在院状态和质控项目查询存在缺陷的病历。 a) 病历雷同检查:同份病历之中相同的描述不得超过一定的字数。 b) 一致性检查:病人基本信息同份病历中上下的描述要一致。 医生病历和护理病历之间的主诉、诊断、初次的生命体征要一致等。 c) 内容缺失检查：检查病历中书写项目是否缺失，书写内容是否完整。 d) 病人危急值提醒：将病人检验、检查中非正常指标对医生进行提醒，并可汇总、上报。 e) 段落时效性检查：入院记录应于入院后 24 小时完成，首次病程录必须在入院后 8 小时完成等。 f) 段落周期性检查: 一级护理期间每天至少需要书写一次病程录；二级护理、三级护理期间每三天需要书写一次病程录；每周内需要至少完成一次上级医师查房记录。 g) 段落共存检查:术前小结、手术记录、手术知情同意书、术后首次病程录必须

	共存;转科记录、接科记录必须同时存在。
19	★建立三级质控体系（医生级、科室级和医院级），对病历内容进行时效性、完整性、逻辑性、准确性的质控。能够根据医嘱进行完整性监控。 a) 医生登录病历系统时，系统会有自动的质控消息提醒。 b) 根据质控消息提示，可通过消息直接定位缺陷病历的位置。 c) 可对缺陷错误进行修改，可将修改意见反馈至上级管理部门。 d) 科室、医务科管理段可对医生实时修改的病历进行审查，可相应的审查及修改建议。 e) 科室、医务科管理端能够支持支持专家质控和定时的质控、可根据质控结果将问题主动发送至医生端。 f) 能够支持病历评审，可在线邀请评审医生。 g) 支持病历的自动评分应用，医生端自动加手动评分，医务管理端自动加手动评分。 h) 具备质控知识库维护，可根据管理部门的要求自定义维护质控规则。
20	★提供院级质控追踪功能，对各科室发送过整改通知的患者病历修改后追踪，再次检查病历修改后内容是否符合修改要求，并对修改内容进行确认签字。

（三）、实施基本要求

1、在集成过程中，当中标系统与其它实施系统(含硬件、网络或其他软件系统等)，发生任何矛盾(如协作冲突)、技术分歧(如功能缺失或划分不明)等，均应服从招标方的协调或裁决。

2、中标人实行项目总负责人制，在项目验收前，不得随意更换，如更换，须事先征得招标人同意。

3、项目实施中，由招标方经常性的召集现场协调会，中标人项目总负责人、各子系统技术负责人必须到场，进行沟通、协调及裁决，并形成书面备忘，项目总负责人签章并执行，不得以任何理由推诿。

（四）、售后服务

1、投标人必须对免费售后供货及安装调试期满后的年售后服务费用，按年进行单独报价；

2、免费维修时间

软件部分：自系统验收之日起，投标人须提供软件系统不低于 1 年的免费质保服务。

硬件部分：按招标文件参数要求执行。

3、服务响应时间

投标人须提供 5×24 小时支持维护服务，保证服务的及时性；

4、★二次开发要求：

投标人须完成医院内部系统间的信息集成所必须的二次开发需求、医院信息系统同各类医保、新农合、区域健康档案之间的数据交换等区域信息交换的二次开发需求、完成医院信息系统自身的流程优化改进、个性需求与报表等适应性二次开发需求、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水

平 6 级要求的适应性修改二次开发需求。

5、★接口要求：

要求中标人所投产品包括但不限于与以下平台/系统对接：医院业务与管理一体化信息平台、CA、登封市区域医疗卫生信息平台、省、市信息平台等的对接。

6、★投标人有义务统配合支持医院参与《河南省数字化医院评审标准（2018 版）》做适应性修改。

★投标人有义务统配合支持医院参与 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级的评审，做适应性修改。

★投标人有义务统配合支持医院参与《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》做适应性修改。

第三标包

一、移动护理信息系统一套

1、移动护理信息系统

1.1 移动护士工作站系统

序号	功能要求
1.	病人列表： 支持显示所有病人列表，包含床号、姓名、护理级别、过敏信息等基本信息； 从入院评估和体温单中自动提取相关信息，标记是否欠费、是否有手术等状态。 支持护士关注病人；
2.	病人信息： 可进行病人基本信息、住院信息浏览、查询； 支持病人的 RFID 腕带的绑定与解绑等操作。
3.	生命体征采集：支持病人体征信息（包括体温、脉搏、呼吸、大便次数等）新增、删除、查看和修改等操作。支持单项体征 3 天趋势图
4.	★体征采集智能提示： 支持显示全科室待测量体征的病人列表； 系统支持根据病人的状况及相关要求自动计算出病人需要测量体征的时间点并提示。
5.	脉搏秒表：提供秒表功能，方便脉搏测量操作。
6.	医嘱查询：支持按医嘱时间、医嘱类型、执行状态等查询医嘱信息。
7.	医嘱执行： 对于有条码的药物类医嘱如输液类医嘱，支持用 PDA 条码核对医嘱； 对于其他不需要扫描核对的医嘱，手动确认医嘱； 支持智能拆分医嘱信息，如一日多次类，分开执行； 执行医嘱时，记录医嘱执行时间、执行护士等信息。
8.	执行单生成：执行医嘱后，自动生成执行单。
9.	★记录皮试结果：可记录阴性、阳性等皮试结果信息。
10.	入院评估：病人入院时，对病人基本情况（如个人基本资料、生命体征、护理体检、风险评估等）进行护理评估，同步体温单的体征信息，并将评估结果同步到护理记录单。

11.	风险评估： 跌倒坠床评估：可对病人进行跌倒坠床风险评估，并记录评估结果； 压疮评估：可对病人进行压疮评估，记录压疮具体部位和压疮程度； 疼痛评估：可对病人进行疼痛评估，记录疼痛具体部位和疼痛程度； 滑脱评估：可对病人进行滑脱评估，并记录评估结果； 自理能力评估：可对病人进行自理能力评估，并记录评估结果。
12.	危重病人护理记录单：记录病人的危重度等护理信息，如体征项目、瞳孔、出入量、管道护理等。
13.	健康教育：可手持移动终端在患者床旁进行各病区各病种健康教育。
14.	★试管采样：可对病人需要进行试管采集的项目进行校对、提醒。
15.	检查检验报告 病人检查结果查询：可查看病人检查结果； 病人检验结果查询：可查看病人检验结果，支持异常指标提示。
16.	★备血：支持查看当前需要进行交叉配血的病人、以及当前配血的状态，实现病人交叉配血的二次核对以及双护士的核对签名。
17.	★输血：实现输血流程中的核对，支持以相应的语音提示或震动方式及时推送提醒输血信息（如血袋的“取”、“出库 4 小时”、“血型核对”、“巡视时间”、“换血袋”、“双护士核对签名”、“异常处理”、“报告医生”等信息）并将相应的输血记录同步至护理记录单。
18.	条码扫描： 支持扫描病人及药品等条码进行双向核对，核对是否匹配。
19.	★护理计划：支持查询病人护理计划的执行，如护理名称、执行频率、执行次数、护理计划内容等。

1.2 护理文书系统

序号	功能要求
1.	病人查询：按科室、病人类型等条件查询病人信息，筛选欠费的病人。
2.	病人过敏信息查询：查询病人过敏信息。
3.	手术安排查询：按科室、时间等条件查询病人手术安排信息。
4.	出院查询：查询出院病人信息。
5.	病人统计：按照护理等级、病情状态等统计病人信息。
6.	病区统计：按照床护比、护理等级、病情状态等条件统计各科室病人信息。
7.	★PDA 扫描率：可以分角色进行查看各个病区的 PDA 使用情况（扫描率）。

8.	★PDA 防火墙：需要能够查看 PDA 扫描时阻止扫描出错的情况，如查看阻止输液、口服、配药等出错情况。
9.	护士工号打印：打印护士工号。
10.	腕带打印：打印病人腕带。
11.	★体温单：显示病人体温，直观地通过曲线来反映病人体温状况，还可显示病人血压、脉搏等体征信息。
12.	新生儿体温单：显示新生儿体温、体重，直观地通过曲线来反映病人体温状况，还可显示黄疸、脐带、母乳等信息。
13.	★全科生命体征：按时间点显示病人的体温、脉搏、呼吸、血压、降温后体温、大便次数等体征信息。
14.	★入院评估单：显示病人入院时的基本情况，包括个人基本资料、生命体征、护理体检、风险评估等信息。
15.	★危重度护理记录单：记录危重病人的护理信息。
16.	★一般护理记录单：记录病人的一般护理信息，对护理信息包括护理计划等进行新增、修改和打印。
17.	★护理记录审核：护士长对本科室护士上报的护理记录进行审核。
18.	健康教育记录：显示健康教育字典的维护管理和健康教育信息的记录。
19.	术前护理评估：记录和显示手术病人在手术前的各项护理评估结果。
20.	★术后护理评估：记录和显示术后护理评估结果。
21.	手术患者交接记录单：记录和显示患者进出手术室时各项信息。
22.	血糖登记表：显示病人已登记的血糖信息。
23.	护理巡视单：查看护士的护理巡视记录，包括巡视时间、巡视内容、床号、备注等信息。
24.	★压疮治疗评估表：填写压疮治疗观察记录和评估信息。
25.	★出院指导：记录出院患者用药、饮食、康复锻炼、心理调适等指导信息。
26.	产时记录单：记录产妇待产、产时的胎方位、胎心、宫缩、产时的经过摘要等基本信息。
27.	产程图：绘制产妇分娩过程的宫口扩张、抬头下降的曲线图。
28.	催产素引产观察表：记录产妇催产过程中的观察记录表，记录催产素的药物浓度，滴数，胎心次数等基本信息。
29.	新生儿护理记录单：记录新生儿生命体征等基本信息。
30.	新生儿转科交接记录单：记录新生儿性别、体重、体温、面色、转科时间的信息。

31.	孕产妇交接记录单：记录孕产妇进病区和出产房时意识、皮肤、静脉等信息。
32.	中期妊娠引产产时记录：记录产妇分娩胎儿的基本情况，记录宫缩时间，胎膜破裂时间、方式，胎儿情况，引产经过摘要等信息。
33.	产科住院记录：记录产妇病史、个人史、生育史等信息。
34.	婴儿产时及产后记录：记录婴儿产后护理的基本信息。
35.	★PICC 穿刺记录：PICC 穿刺记录单打印。
36.	★PICC 置管术知情同意书：PICC 置管术知情同意书打印。
37.	★PICC 置管院外带管申请书：PICC 置管院外带管申请书信息修改和打印。
38.	★携带 PICC 导管患者出院指导：携带 PICC 导管患者出院指导信息修改和打印。
39.	★PICC 拔管记录单：PICC 拔管记录单信息修改和打印。
40.	★PICC 置管术记录单：新增、修改和打印 PICC 置管术的信息。
41.	★PICC 置管维护记录单：新增、修改和打印 PICC 置管维护信息。
42.	★PICC 置管会诊单：新增、修改、删除和打印 PICC 置管会诊信息。
43.	★特殊药物静脉治疗知情同意书：修改和打印特殊药物静脉治疗知情同意书。
44.	★PICC 置管知情同意书：修改和打印 PICC 置管知情同意书。
45.	★PICC 技术援助申请单（院内）：PICC 技术援助申请单（院内）信息记录、查询、打印。
46.	★PICC 技术援助申请单（院外）：PICC 技术援助申请单（院外）信息记录、查询、打印。
47.	自理能力评估单：显示病人的自理能力评估结果，包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
48.	DVT 评估记录单：显示静脉血栓形评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
49.	GCS 评估记录单：显示昏迷指数评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
50.	压疮危险评估单：显示压疮危险评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
51.	导管滑脱评估单：显示导管滑脱评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
52.	跌倒坠床危险评估单：显示跌倒坠床评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。

53.	疼痛评估单：显示疼痛评估结果包括系统自动计算的分值和病人自理能力级别等信息。
54.	自理能力评估等级统计：查看病人自理能力评估等级的统计结果。
55.	★全科临时医嘱：根据医嘱类型、时间、床号等条件查询临时医嘱。
56.	★全科长期医嘱：根据医嘱类型、时间、床号等条件查询长期医嘱。
57.	输液观察记录单：查看输液观察记录并打印。
58.	医嘱服药记录单：查看医嘱服药记录并打印。
59.	单病人医嘱执行单：查看医嘱执行时产生的单个病人服药单、注射单、输液单和治疗单并打印。
60.	医嘱治疗单记录：根据长期或临时、时间和床号等条件查询医嘱治疗执行的记录并打印。
61.	护理医嘱记录：根据长期或临时、时间和床号等条件查询护理医嘱记录并打印，显示护士根据医嘱和病情对患者在住院期间的护理过程的记录。
62.	医嘱注射记录单：查看按照医嘱进行注射的记录并打印。
63.	医嘱输液记录单：查看按照医嘱进行输液的记录并打印。
64.	打印输液巡视卡：打印输液巡视卡。
65.	瓶签打印：根据医嘱信息打印瓶签。
66.	结果报告：显示病人化验、检查结果。
67.	文件归档：病人护理信息归档(PDF/JPG)。
68.	交班报告：用于护士记录班内病人病情、事物，在交班时方便接班护士合理安排事情。
69.	评估提醒功能：风险评估类表单的规则性提醒功能。
70.	健康教育： 根据全院或病区设置健康教育模板； 根据病人实际情况进行宣教并打印宣教单。

1.3 护理质量管理系统

序号	功能要求
护理人员档案管理	
1.	基本信息：支持按科室列出护理人员，查看和维护对应护理人员的基本信息、科室业务培训、论文部署、医德医风、工作经历、科研立项、学历、人才培养、职称晋级、全员考核、导师资格、岗位级别/能级、新技术引进等信息。
2.	护士长设置与查询：可按用户编号查询用户信息，可填写分配科室或单元，并设置该用户为该科室或单元护士长。

3.	科室人员查询：支持按科室、员工类型、工龄、职务等条件查询科室人员信息。
4.	科室人员信息二维码：支持根据用户名和工号查询科室人员，并可生成和打印该科室人员的二维码。
护士排班管理	
5.	护士排班字典：可按病区查询人员，可进行人员分组以及已分组班次的维护和管理。
6.	护理排班记录：可按病区查询排班时间表，并可对排班记录进行管理。
7.	护士排班请假管理：查看排班时间表，并可申请请假。
8.	护士请假审核：可对护士人员的请假信息进行审核。
质量检查管理	
9.	质量检查标准组管理：新增、修改和删除质量检查标准组。
10.	用户管理：可根据用户名、工号查询用户，把用户加入质量检查组，支持设置质量检查组的组长等。
11.	质量检查用户组管理：新增、修改和删除质量检查用户组。
12.	模板设置：可设置护理质量检查模版。
13.	病区自查模板分配：给病区分配自查检查的模板，用于病区自查、总护士长检查。
14.	模板匹配：可为不同科室的不同病区匹配对应检查模板。
15.	检查任务设置：支持护理部、科室分别为不同检查组设置检查任务，包括时间、模板等（护理部、科室质控）。
16.	检查任务分配：支持护理部、科室分别为质量检查组成员分配检查任务，分配检查病区（护理部、科室质控）。
17.	质量检查：支持护理部、科室分别使用平板电脑进行质量检查，支持离线检查版本（护理部、科室分配任务的检查）。
18.	任务进度查看：支持护理部、科室分别查看护理质量调查的进度。
19.	持续改进管理：对于调查记录，每个检查组的组长进行审核；护理部查看各个质量检查组提交上来的检查结果，将存在问题的检查记录下发到病区。
20.	原因分析与跟踪检查：病区对护理部下发的问题进行原因分析并填写整改措施，护理部可以进行跟踪检查。
21.	病区自查(无任务分配)：病区护士长设置本病区模板，由病区护士进行调查。

22.	总护士长检查(无任务分配)：总护士长选择已有检查模板对管辖病区进行调查。
上报事件管理	
23.	病区内可查询上报的表单信息、申请上报表单。
24.	各类上报事件支持鱼骨图、树状图、柏拉图原因分析。
25.	支持使用平板电脑进行拍照，并将照片与上报事件进行关联。
26.	压疮上报：包括 Braden 评分、压疮来源、压疮分期、压疮部位面积程度、压疮预防及治疗措施等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
27.	跌倒坠床上报：包括事件类型、跌倒情形描述、跌倒原因、跌倒后伤情认定、跌倒后处理等内容：可选择实名或匿名上报：符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
28.	管道滑脱上报：包括导管类型、管路滑脱时情况描述、处理措施、并发症等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
29.	不良事件上报：包括报告类型、护理不良事件类型、护理不良事件描述、护理不良事件分析、讨论等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
30.	特殊事件上报：包括病人一般资料、事件类别、发生地点、时间后果、纠纷与冲突、事件经过及处理措施等内容；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
31.	手术室压疮上报：包括手术中压疮发生危险因素量化评估表、压疮是否高风险、术中预防压疮护理措施的落实、术后相关记录等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
32.	输血反应上报：提供上报模板，包括输血反应类型、主要症状及体征、输血事实描述、处理措施及结果、原因分析及改进措施等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
33.	输液反应上报：提供上报模板，包括输液反应类型、主要症状及体征、输液事实描述、处理措施及结果、原因分析及改进措施等内容；可选择实名或匿名上报；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
34.	静脉炎评估上报：提供上报模板，包括静脉炎的评估分级、静脉炎的处理措施等内容；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
35.	静脉输液外渗评估上报：包括渗出或外渗级别选项及对应症状提示，处理措施，追踪及指导意见，出院、治愈等结果反馈；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。

36.	疑难危重病人护理会诊申请：包括病人基本信息、简要病史及护理经过、请求会诊原因等内容；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
37.	走失、自杀、自伤等特殊事件风险评估：包括病人基本信息、简要情况说明、高危因素选项、事件类别、防范措施等内容；符合逐级上报机制，病区上报、护士长查看、总护士长审核、护理部审核备案。
38.	上报表单：总护士长、护理部可根据科室、病区、上报类型、上报事件等查询和查看上报事件，并可审核上报事件；护理部在护理部审核备份；护士长可查看和审核上报事件；支持查看以匿名方式上报的事件。
39.	输血科：可查看各病区上报的输血反应报告。
40.	上报事件统计：进行各类上报事件的统计，支持按饼状图和折线图的形式显示统计结果。
满意度管理	
41.	★支持满意度模板的设置、录入。
42.	★可设置出院满意度调查的调查时间、调查对象、调查人员等信息。
43.	★支持对出院满意度的统计：包括但不限于出院满意度总表；（周）出院满意度问题报表；病区、专科、大科出院满意度汇总排序；出院病人满意度不达标科室；出院病人满意度趋势图；出院病人满意度各条目得分统计表；各条目得分及排序等。
44.	★支持电话出院满意度调查的统计：包括但不限于（护士长）电话回访统计表；出院满意度总表；周出院满意度问题报表；病区、专科、大科出院满意度汇总及排序；各条目得分及排序等。
45.	★支持信件出院满意度调查的统计：包括但不限于出院满意度总表；周出院满意度问题报表；病区、专科、大科满意度汇总及排序；各条目得分及排序等。
46.	★支持为各个科室分配住院满意度调查模版。
47.	★支持为各科室分配调查人员并设置调查时间、调查对象、调查份数等。
48.	★支持查看住院满意度调查记录，包括病区、调查者、调查日期、病人住院基本信息、诊断信息；并可查看每条调查记录的详细信息。
专科护理质量指标管理	
49.	★支持配置专科护理质量指标，指标配置项发生例数检测项目（分子）、总例数监测项目（分母）、改善目标、超限值等；同时支持病区的专科护理质量指标的配置。
50.	★支持病区专科护理质量指标数据录入、统计，以及打印专科护理质量指标日常数据统计表。
51.	★支持查看专科护理质量指标统计一览表，可按时间段查看专科护理质量指标的发生率、以及计算发生率的分子分母等数据。

52.	★支持按时间段、科室等查看护理质量指标的管制图。
53.	★支持全院下降指标的例数、原因、措施等统计。
54.	★支持各科室某时间段的专科护理指标统计。
55.	★支持未达标科室及未达标指标及其监测值的统计。
56.	★支持按科室打印护理指标明细。
57.	★支持按时间、指标名称查询全院护理质量指标结果，以表格形式显示，并可打印和输出结果。
系统配置	
58.	支持功能模块列表以及相关信息的配置。
59.	支持管理系统角色及角色对应的权限。
60.	支持管理用户的权限，包括新增、修改，和对用户权限的管理。
61.	支持管理科室信息，包括新增、修改、删除等。
62.	支持对报表的管理和分类，包括新增、修改、删除等。
63.	参与出院满意度、住院满意度、质量检查等基本信息设置

1.4 护士站公告系统

序号	功能要求
公告屏	
1.	病区概况：支持显示护理项目对应的床位号。
2.	床位一览：显示特定病区内所有住院患者的床号及重要信息。
3.	值班信息：显示当天的所有班次及对应班次值班人员姓名。
4.	护士管床信息：显示护士所对应的责任床位。
5.	护士风采：显示护士姓名、工号、职位、照片等。
6.	护士准则：显示护士工作制度。管理端可自由进行编辑。
7.	医生风采：显示医生姓名、工号、职位、照片等。
8.	消息推送：对手术、转科、出院等消息进行推送。

信息、权限的管理、维护	
9.	用户基本信息：显示当前登录用户的基本信息。
10.	权限分类管理：权限类别信息的维护。
11.	管理员信息管理：添加、删除和修改管理员账户信息。
12.	权限管理：设置每个权限类别可使用的功能。
13.	菜单管理：自定义功能所属模块和功能名称。
14.	模块管理：功能菜单的根节点维护，添加、修改、删除根节点。
15.	科室用户权限管理：对科室用户查看信息的权限进行管理。
16.	HIS 人员查询：从 HIS 系统获取医护人员信息，可添加、修改和预览人员信息。
17.	通知管理：自定义显示在扩展屏的消息通知，可设置显示消息的时间区间。
18.	病区信息维护：手动设定在大屏幕显示的病人护理项目。
19.	科室项目管理：为各个科室配置不同的护理项目。
20.	工作字典维护：设定医院工作职位名称。
21.	床位一览卡信息维护：管理床位一览卡信息，自定义护理项目显示的样式，包括字体颜色、标记的图片等。
22.	床位一览卡：显示当前科室所有床位病人信息。
23.	扩展屏设置：设置扩展屏显示内容和显示的起始时间。
24.	项目字典表维护：添加、修改、删除护理项目。
25.	备注管理：添加公告屏自定义显示信息。
26.	班组维护：设置病区班组名称。
27.	班次人员维护：为各病区班组分配值班人员。

28.	班次维护：为病区班组设置值班班次。
29.	值班管理：安排值班人员值班时间和值班班次。
30.	值班统计：统计人员的值班天数。
31.	公告屏预览：支持在非公告屏幕上预览扩展界面。
32.	床位责任分配：为护士分配对应的责任床位。
33.	护士准则维护：为各个科室设置护士准则信息。

1.5 护理教育平台

序号	参数要求
整体情况	
1.	在整个系统使用生命周期内，系统具备远程自动更新升级机制，以便不断增加业界最新功能与资料。
2.	支持硬件资源（如服务器运算能力、存储能力等）的弹性供应，以便满足客户所有人员同时使用的高并发需求。客户自身无需硬件投入。
3.	为满足多场景下的使用需求，系统实现跨平台运行，同步支持 PC 端与移动端。
4.	移动端需采用公众号作为应用入口，无需另行下载安装 App 应用
5.	支持全站点 HTTPS 加密技术，以保证个人信息、教学资料内容等数据的安全性。
6.	通过 CDN 加速等技术，解决网络拥挤的状况，提高用户访问网站的响应速度，以便保证用户更快、更稳定地使用系统。
在线培训管理	
1.	可上传培训课件至平台，包括文档、图片、视频、音频等多种素材类型，上传文件大小无限制。
2.	支持多种视频、音频、文档等格式文件通过 PC 及手机端在线播放。 视频格式包括：3GP、AVI、FLV、MP4、WMV、MKV、MOV 等。 音频格式包括：AAC、MP3、PCM、RealAudio、WMA 等。 文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf 等。

3.	上传的视音频文件在满足观看要求的前提下支持自动压缩，以便员观看时更加流畅，并节省网络流量。
4.	素材库设置：支持将素材库对学员公开，可将培训课件按照科室、能级、职称等维度分享给指定学员，以便实现快速将课件等资料进行分发。
5.	课件归类：支持将上传的课件按照文件夹等形式进行分类归档，支持课件在不同文件夹之间的移动。
6.	设置课程信息：支持设置课程的封面、开放时间、课件是否允许下载、课程是否全院共享、培训课程类型等内容。
7.	★添加培训内容及学习顺序：可以添加培训课件、课后练习、培训签到、理论考试、操作考核、学习讨论、课堂笔记等内容，支持对教学进程控制严格的课程，按照教学要求顺序进行学习。
8.	★添加教学人员：支持对课程添加课程负责人、授课老师和助教等角色，并可授予他们对应的学分类型及学分数量。助教老师可以查看学员的学习进度、考核分数等信息。
9.	★设定培训通过条件及学分：支持根据不同的教学活动内容设定不同的培训通过条件，并可根据不同的通过条件设定不同的学分类型及数量。
10.	授予培训学分：支持培训完成后，可自动/手动授予学员对应的培训学分。
11.	★分层培训：可面向院内不同科室、能级、职称、岗位、年龄、工龄等各类学员发布在线课程，以便使培训更有针对性，实现分层培训。
12.	自动通知：管理员发布的培训活动支持以微信等方式向学员进行通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。
13.	多种方式参与培训：学员可通过 PC、平板、手机等多种方式，随时随地参加在线培训，最大化利用碎片化时间。
14.	选修培训课程：支持管理员将在线课程向全院学员开放，学员可以根据工作需要选修相应课程。
15.	在线互动答疑：支持学员在培训过程中向主讲人/助教老师进行提问，学员之间也可以互动讨论，促进师生之间学习交流，并且可以将讨论内容导出，以便存档。
16.	课后练习：培训课程后的课后练习支持打印导出，以便存档。

17.	课题讨论：系统支持学员对课题或案例进行线上讨论，管理员可以将讨论内容导出，以便存档。
18.	培训结果统计：支持实时查询每个学员的学习进度、完成情况、通过情况、测验分数等内容，并可记录培训视频的观看时长等信息。
19.	培训视频防拖拽：系统支持防止通过拖拽的方式快进观看培训视频，以保证学员能学习到视频上的每一个知识点。
20.	培训视频弹窗抽查：支持学员在观看培训视频时随机出现弹窗签到，以防止学员在观看视频时去做其他事情。
21.	结果可视化显示：支持将课程培训的完成情况、通过情况、测验结果等以饼状图、柱状图等形式展示，方便管理员查看对比。
22.	培训课程归档：可以将培训课程按照文件夹等形式进行分类归档，支持课件在不同文件夹之间的移动。
23.	培训课程模板：培训课程可设置成课程模板，方便同类课程快速导入创建，并支持将培训课程模板共享到全院，方便其他管理员使用。
24.	培训结果导出：支持将培训结果以图表形式导出到 Excel 中或保存为图片，以便做总结报告。
25.	培训记录查询：学员可通过手机查询自己的培训记录，及时了解培训结果。
在线考试管理	
1.	题库管理：医院各科室管理员可在系统中建立个性化私有题库。
2.	关键词搜索：系统支持通过关键词的形式对题目及题库文件夹进行搜索，以便快速查找试题。
3.	添加多种试题：支持创建单选题、多选题、不定项选择题、判断题、填空题、问答题、案例题等多种类型试题。
4.	★试题添加多媒体：每种试题的题干和选项部分都支持添加视频、音频、图片等多媒体素材。
5.	题库维护：系统支持批量录入及修改试题，可对医院自有题库进行增删改查，以便及时更新维护题库。

6.	★多维度筛选试卷：系统支持从医院自有题库中按照题型、能级、难易度、错题率等多种维度筛选试题。
7.	填空题批阅设置：创建填空题时支持设置多种类型的批阅形式，如完全匹配、部分匹配、仅供参考等。
8.	随机考试：系统支持按照题型、难易度、知识点等生成随机试卷，防止考场不端行为的发生。
9.	分层考试：可面向院内不同科室、能级、职称、岗位、年龄、工龄等维度筛选人员，也可按照某种规则发布考试，并且支持按比例随机抽人、按名单导入等方式确定考试人员，以便使考试更有针对性，实现分层考试。
10.	仅支持现场手机扫码考试：系统支持学员必须通过手机扫码才能考试，以便确认本人是否在现场。
11.	★防作弊设置：管理员具备多种防作弊手段，包括设置试题乱序、选项乱序、 页面离开次数监控、人脸识别等。
12.	防替考设置：考试时支持 PC 端显示考试人员的姓名、工号和科室，以便进一步防止替考的情况发生。
13.	重考设置：管理员可设置是否允许考生重考及可重考次数。
14.	成绩查询设置：管理员可设置是否允许学员查看考试成绩、对错及解析等。
15.	自动通知：管理员发布的考试活动支持以微信等方式通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。
16.	多种方式参加考试：学员可通过 PC、平板、手机等多种方式，随时随地参加在线考试，最大化利用时间。
17.	理论考试实时监考：管理员可通过手机端实时监控考试的情况，以便快速发现疑似作弊情况，同时支持将手动将作弊人员踢出考场。
18.	自动批阅：系统可以自动对选择题、判断题、填空题等客观题型进行自动批阅，减轻管理员负担。
19.	多人阅卷并可对负责人授予学分：对于主观题，支持多人同时阅卷，以提高阅卷效率；并且可增加负责人角色，且负责人、助教均可设置被授予学分。

20.	成绩查看：管理员可查看单场考试人员考分一览表及相应详情，如考试时长、交卷时间、调整分、重考次数、离开答题页面次数等，并支持对考生考试时候出现的特殊情况进行备注，以便日后查阅。
21.	成绩分布统计：可对统计结果按要求（分数段、能级、职称等多维度）进行筛选查看。
22.	★错题率分析：支持查看考试所有试题错题率，并支持查看每题的错题详情，包括正确率、错误率、失分率、零分率、每个选项的选择比例等。
23.	成绩等第评定：可设置不同分数段的考试结果对应优、良、中、差或其他医院使用的成绩等第评定。
24.	线下考试成绩登记：对于依然在线下进行的考试，支持考生考试成绩登记。
25.	试卷一键导出存档：支持考试试卷一键导出为 pdf 并打印，以便存档应对检查。打印格式经过专门优化，以节省纸张。
26.	考试成绩分享：支持将理论考试成绩分享给其他科室，其他科室可以查看考试的具体详情，如考试成绩分析、考试对比图表、考试错题分析等。
27.	多场考试成绩汇总导出：系统支持将多场理论考试成绩汇总导出，以便对数据进行统一分析。
28.	考试成绩统计图表导出：系统支持将理论考试成绩以统计图表的方式打印导出，以便于做总结报告。
29.	自测练习：管理员可创建自测练习，方便学员考前复习准备，并可设置自测练习时间，超过时间后将自动关闭自测练习。
30.	自测练习重做：系统支持重做自测练习做错的题目，以便更好的达到学习的目的。
系统配置	
1.	人员信息管理：管理员可编辑修改人员信息，也可设置是否允许学员自己修改自己的能级、职称等信息。
2.	微信登录设置：管理员可以设置是否在登录时只能使用微信号进行登录，防止学员互换账号。
3.	设置不同层级部门：支持设置护理部、大科、科室、小组等不同等级的部门。各级管理员可在自己权限内维护人员信息、发布教学活动等。

4.	信息完善提醒：系统支持定期自动提醒用户完善个人信息。
5.	工作交接：原管理员工作岗位变动后，其工作能无缝交接给新管理员。
6.	医院 logo 设置：管理员可以在后台添加医院的 logo 添加到系统中。

2、其他要求

实施基本要求	1、在集成过程中，当中标系统与其它实施系统(含硬件、网络或其他软件系统等)，发生任何矛盾(如协作冲突)、技术分歧(如功能缺失或划分不明)等，均应服从招标方的协调或裁决。 2、中标人实行项目总负责人制，在项目验收前，不得随意更换，如更换，须事先征得招标人同意。 3、项目实施中，由招标方经常性的召集现场协调会，中标人项目总负责人、各子系统技术负责人必须到场，进行沟通、协调及裁决，并形成书面备忘，项目总负责人签章并执行，不得以任何理由推诿。
售后服务	1、投标人必须对免费售后供货及安装调试期满后的年售后服务费用，按年进行单独报价； 2、免费维修时间 软件部分：自系统验收之日起，投标人须提供软件系统不低于 1 年的免费质保服务。 硬件部分：按招标文件参数要求执行。 3、服务响应时间 投标人须提供 5×24 小时支持维护服务，保证服务的及时性；
★二次开发要求：	投标人须完成医院内部系统间的信息集成所必须的二次开发需求、医院信息系统同各类医保、新农合、区域健康档案之间的数据交换等区域信息交换的二次开发需求、完成医院信息系统自身的流程优化改进、个性需求与报表等适应性二次开发需求、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改二次开发需求。
★接口要求：	要求中标人所投产品包括但不限于与以下平台/系统对接：医院业务与管理一体化信息平台、CA、登封市区域医疗卫生信息平台、省、市信息平台等的对接。
其他	★投标人有义务统配合支持医院参与《河南省数字化医院评审标准（2018 版）》做适应性修改。 ★投标人有义务统配合支持医院参与 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级的评审，做适应性修改。 ★投标人有义务统配合支持医院参与《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》做适应性修改。

第四标包

一、重症监护系统一套（47 床）

1、重症技术参数

1.1 患者入科管理

1) 同步 HIS 中的待入科患者列表，包括患者基本信息、来源科室、诊断等，方便护士进行入科操作。

2) 自动提取患者入科信息，对必填信息如身高、体重等进行输入检查，支持手工补充或修改患者信息。

3) ★支持标识入科患者的重点关注事项，如梅毒、肝炎、精神问题或是否 VIP 等，提醒医护人员注意。

4) 提供对在床患者操作转床，自动将之前的数据带入，保证患者数据的连贯性。

5) 支持为不同患者不同病情提供多种采集参数设置，以及对不同患者可设置针对性的异常值提醒范围。

6) ★可以对临时转入患者进行紧急入科操作，待病情稳定后对患者信息进行合并处理，保证诊疗的及时性和信息一致性。

1.2 床旁设备管理

1) 支持对科室床旁设备进行分类管理，对设备信息进行登记，包括厂商、型号、采购日期等。

2) ★可以自动地将设备与床位进行关联，同时支持使用拖拽方式方便地将设备分配到对应的床旁或解除关联。

3) 可以记录设备的使用情况，如使用状态、使用时长等。

4) ★支持将设备信息导出归档。

1.3★流转记录管理

1) 提供对患者流转过程的记录，包括入院、手术、入科、转床等。

2) 支持对流转过程数据进行修正；

3) 能够对患者进行快速转床或出科操作。

1.4 医嘱执行管理

1) 自动从 HIS 中提取医嘱，并在医嘱执行界面显示，并自动按照长期、临时、输液、服药、治疗等进行分类，方便医护人员查看；

2) 医护人员可按班次查询和执行医嘱，可通过医嘱执行状态和医嘱类型进行筛选和定位医嘱，同时可将医嘱执行情况进行记录和修改；

3) 用户可查看医嘱执行情况，用醒目颜色标识新开、未执行、完成、停止等状态的医嘱，并显示具体执行情况，全程跟踪医嘱的执行情况，界面清晰，颜色醒目，分类明确。

4) ★系统详细记录每条医嘱的处理情况，补液统计到出入量中；支持记录补液或药品执行采用的管路和输液泵设备信息。

5) 支持用药剂量的换算，换算规则可维护，确保入量的准确汇总。

6) 用户可以快速执行非药物医嘱，并自动生成病情记录，生成规则可维护，提高记录的及时性和准确性。

7) ★支持查看输液类药品执行的入量趋势图，包含流速的变化情况。

1.5 观察项管理

1) 系统集中并分类显示从设备自动采集到的观察项数据，支持快速定位到所需监测的观察项类别。

2) 支持设备数据阈值的设置，当设备采集的数据出现异常时，系统会对异常数据进行颜色标示，以提醒医护人员。

3) 支持对所有类别的数据进行人工修正和批量审核，支持对修正进行权限控制；

4) 提供以点选方式录入主观的观察数据，用户可自定义观察项模板，可根据专科化需求对观察项模板进行编辑、修改和删除。

5) ★支持根据已知公式对参数进行计算并显示，如输入舒张压和收缩压可计算 MAP 数值；其它如 BMI、氧合指数等均可计算，计算规则支持配置。

6) ★可以针对不同患者不同病情设置个性化的观察参数。

7) 支持任意时间点的数据录入。

1.6 出入量管理

1) 用户可配置出入量模板，其中包括出入量类型和来源，并支持模板维护，满足不同患者的情况记录；

2) 系统支持统计医嘱补液的入量；

3) 支持出入量数据的录入与修正，在记录出量时，可对出量性状进行文字描述；

4) 分别单独统计出量、入量和平衡量；

5) ★支持对需要记录的出入量条目进行删减和维护,根据当前病人正在使用的引流管情况，动态生成出入量记录界面，护士使用时一目了然，不会遗漏。

6) ★能够通过不同性状的物质含水量百分比计算液体量。

7) 支持精确记录出入量发生的时间。

1.7 护理病情记录

1) 对于护士重复书写的出入院评估、护理措施、病情记录和交班报告等文字段落，系统提供模块化模板供用户使用，减少书写时间，规范文书格式；用户可自定义、修改、删减和保存记录模板。

2) 支持在关键词上用点选的方式快速录入护理措施等内容，减轻护士的文字书写量。

3) ★支持医疗单位、罗马字符、数学字符及其它特殊字符的快速录入。

4) 支持根据班次查看病情记录，按照记录时间进行排序。

1.8 管路管理

1) ★提供对患者导管的集中管理，支持以甘特图的形式显示患者导管总体情况。

2) ★提供符合医疗规范的人体部位字典，支持与不同类型导管的插管部位自动匹配，辅助护士进行快速、准确的插拔管记录。

3) 医护人员可新增、修改、拔除导管，并记录插管时间、拔管时间、导管类型、规格、长度、引流液颜色、性质、流量、穿刺部位、皮肤情况等信息。

4) 支持导管有效期管理，导管超期会标注，便于医护人员及时更换导管。

5) ★提供各类导管事件的知识库支撑，支持对患者导管事件的监测、记录以及相应护理措施的执行记录。

6) ★统计患者的引流量，生成出量动态图，并关联到出入量统计中。

1.9 评分系统

1) 提供多种常见的重症医学相关评分供医护人员对患者病情评估时使用，如 APACHEⅡ评分、Glasgow 昏迷评分、SOFA、MODS 等。

2) 能动态评估患者的各项评分，并自动绘出评分结果变化趋势曲线，支持快速切换查看不同患者的评分变化趋势和评分详情。

3) 提供常见的评分模板，支持用户增加、保存、修改、删除、预览和打印各种评分，并且可以根据需求自定义评分项目和规则。

4) 支持患者信息提取，筛选评分所需的临床数据，并且转换评分内容相应分值，极大节省时间。

5) ★对于每项自动提取的数据，支持参考值及其分值的显示，便于医生跟踪和查验计算过程，并进行修正，进一步提高评分的准确性。

1.10 护理交接班管理

1) ★可以自动对患者数据进行交班汇总，包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、管路情况、用药及其它处置等，支持护理人员对患者进行快速交接。

2) ★支持按照班次自动提取未完成医嘱以及其它待办事项，形成交班小结，指定接班护士，完成交接班流程。

3) 交接班记录可自动写入护理记录单或交接记录单，支持打印和归档。

1.11 特护单定制

4) 全自动生成特护单，实现特护单上医嘱执行信息、生命体征数据、观察监测信息、出入量信息、护理措施记录等信息的自动采集、模板化记录。

5) ★特护单格式支持根据护理部或科室要求定制，支持彩色图形或趋势图的制作，支持特护单内容缩放、打印预览与打印。

6) ★能够配置不同版本的特护单，特护单版式升级后，旧版电子特护单仍可保持原来的版式和内容，升级以后的电子特护单依据新版式自动生成，互不影响。

7) ★具备特护单归档功能，归档后的文书在授权用户（如护士长）进行解除归档操作后方可更新，防止特护单数据的随意修改，保证文书记录的一致性。

1.12★诊疗时间轴

1) 接口条件具备的情况下，可呈现患者在本院的既往就诊历史，包括门急诊、住院等。

2) 能够记录患者本次在 ICU 诊疗过程中的关键事项，如插拔管、机械通气、抢救事件等；支持根据事项类型进行筛选。

1.13★治疗目标管理

1) 支持医护人员根据患者病情设定具体的治疗目标，如将血压、体温、心率、血糖等控制到一定的目标范围，持续监控治疗效果。

2) 自动提取监控指标的基础值、目标值以及当前最新的数值，通过雷达图形式全面综合展现治疗的效果以及与目标的差距，以支持医护人员制定诊疗计划。

1.14 患者出科管理

1) 能够快速汇总待出科患者的交接信息，包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、管路情况、用药及其它处置、注明出科性质、出科去向等，根据需要生成出科记录单。

2) 能够对待出科患者进行病情记录的完整性检查，包括是否有未停止医嘱、未执行的拔管记录等，能够及时提醒医护人员做好患者出科准备。

3) ★对于临时出科患者，如外出检查，提供科内召回功能，保证患者数据的连贯性。

1.15 科室病案查询

1) 可根据病人姓名、性别、住院号、诊断、入科日期、出科日期等查询条件，查询历史病人信息。

2) 可设定病人心率、体温、血糖、呼吸频率等体征的查询范围，联合病人及时间筛选条件，对满足筛查设定条件的异常值或正常值的条目进行定位。

3) ★可将常用查询条件保存为快捷方式，下次通过点选方式实现快速检索；支持最多 99 个快捷方式的设定。

4) ★具有权限的用户，可根据需要设定导出模板，将查询结果以 Excel 格式导出，以便进一步的分析或归档。

1.16 科室日常统计

1) 能够对收治患者总数、来源、去向等进行统计。

2) 支持对科室不同种类药品的使用量、所占药品百分比进行统计。

3) 支持评分严重度统计；支持根据月度、年度进行对比分析。

4) 支持对使用过的床旁设备类型、设备名称、型号、总使用时长进行统计。

1.17 临床常规质控统计

1) 提供常规质控指标统计：

a) ICU 床位数及医护床位比；

b) 平均住院天；

c) 床位使用率；

d) 24 小时/48 小时重返数；

e) 24 小时/48 小时重返患者率；

f) 收治患者数及患者来源分布；

g) 出科性质分布，包括死亡患者数、转出患者数等；

h) 导尿管留置日数及留置率；

i) 血管内导管留置日数及留置率。

2) ★支持查看单个统计指标趋势图，统计结果支持导出。

1.18★夜班工作模式支持

1) 依据人体工程学方法论，支持一键切换至夜班工作模式，保护医护人员视力，提高床旁工作效率和记录准确性。

2) 支持手动或自动进入/退出夜班模式。

1.19 用户权限管理

1) 根据科室医护人员职责分配不同的用户角色。

2) 支持根据角色配置对应的功能权限，方便用户集中处理所负责的工作。

3) ★可以根据班次、所负责病人配置专属权限，如只能修改当前班次、本人提交的记录。

1.20 床旁设备数据采集

1) 自动采集床边监护设备的数据，服务器同步数据存储，支持根据业务需要设定采样频率。

2) 提供多种设备接口的内置支持，支持网络、串口等多种数据采集方式。

3) 支持接入主流厂商的监护设备，如 Mindray，Philips，GE，Drager 等。

4) 支持采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、中心静脉平均压、潮气、心排量等。

1.21 智能床位管理

1) 用列表形式直观显示所有患者的基本信息和危重情况，为医护人员临床工作提供基本资料。

2) 当前登录医护人员可以查看所管床位的患者列表；

3) 支持对床位性质进行维护，是否隔离床位、是否正负压隔离等。

2、 其他要求：

★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 等系统对接，登封市区域医疗信息平台对接，实现信息互通和共享；

★二次开发要求：投标人须完成医院内部系统间的信息集成所必须的二次开发需求、医院信息系统同各类医保、新农合、区域健康档案之间的数据交换等区域信息交换的二次开发需求、完成医院信息系统自身的流程优化改进、个性需求与报表等适应性二次开发需求、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改二次开发需求。

★满足<河南省数字化医院评审标准（2018 版）>的要求。

★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

★满足<医院信息互联互通标准化成熟度测评方案>的要求。

二、手术麻醉临床信息系统一套（15 间）.

2.护士工作站

2.1 手术申请/排程

1) 通过 HIS 系统的信息接口(HL7 或者 Web service)，接收临床科室的手术申请及手术病人的基本信息

2) 手术室对已接收的手术申请单进行手术间排程，支持安排急症手术：根据每个手术间的安排情况，确定每台手术的手术时间、手术房间、台次，上台麻醉医生、手术护士、麻醉方式、手术体位。

3) 手术室排程需支持按日、周、月可视化日历表形式安排手术申请和预约，以方便麻醉科工作人员排程。

4) ★支持通过鼠标拖拽已申请手术到基于日历表形式的可视化排程界面以完成手术室和时间的安排。

5) 支持通过手术类型，手术医生，手术科室等过滤条件对手术申请进行分组查询显示。并且过滤条件可根据需要配置。

6) 排程日历表可动态显示当日手术麻醉医生的工作照片。

7) 支持批量互换两个手术间的已排程的手术,可以批量撤销某个手术间已排程的手术。

8) 系统可取消申请或已安排的手术。

9） 系统可驳回申请或已经安排的手术。

10）预览打印手术通知单：根据已安排的手术预约记录，自动生成手术通知单。

11）对手术申请进行审核：

- 手术名称审核。
- ★根据手术分级以及手术医生级别确定医生是否有资格执行手术。
- 根据麻醉分级及麻醉医生级别判定医生是否有资格执行麻醉。
- 手术申请单必填项设置，对于标注必填项必须完成相关内容的填写，否则无法完成手术申请。

12）提供 Web 页面方式，供临床医生实时查询手术排程情况。

2.2 人员排班

1） 支持对麻醉医生，护士，手术医生进行排班管理

2） ★支持一次性选择单个或者多个日期设定人员上班时间，支持通过鼠标拖拽选择需要设定排班的日期

3） ★支持为单个工作日设定多个当班时间段

4） 当班时间段的设置可以通过鼠标拖拽完成

5） 可通过预先设置的班次快速完成当班时间段设定，可设置多个预置班次

6） 可通过可视化日历表的方式快速查看日，周，月的人员排班情况

7） 可将已经设定好的排班以周为单位复制到选定的后续一个或者多个周

8） 可以取消已经设定的排班进行重排

9） 可将人员排班和手术排程进行关联，排程时自动根据排班表显示可用的人员列表

2.3 麻醉医生工作站

2.3.1 手术排程

1） 取消申请或已安排的手术

2） 驳回申请或已经安排的手术

3） 确认麻醉方式，麻醉人员

2.3.2 文书管理

1） 术前访视查看，编辑，打印

2） 术后随访查看，编辑，打印

3） 麻醉总结查看，编辑，打印

4） 镇痛记录查看，编辑，打印

5） 支持各种手术麻醉文书所见即所得的电脑展现，操作与输出形式

6) ★支持针对每个文书单定义一个或多个文书模板，通过选择模板批量录入文书数据

2.3.3 术前准备

1) 包括手术前病人基本信息、身体情况确认、 手术排班、医学影像查看、检查检验信息提取、术前准备和诊断、拟行手术、麻醉方式确定等功能。
2) 根据医生选择，记录 ASA 分级
3) 根据医生选择，记录心功能分级
4) 根据医生选择，记录 Goldman 多因素心脏危险指数
5) 根据医生选择，记录肺功能评级
6) 根据医生选择，记录昏迷程度评级
7) 根据医生选择，记录肝功能，肾功能评级
8) 根据医生选择，记录创伤评分

2.3.4 术后管理

1) 麻醉总结记录。
2) 术后镇痛信息记录。
3) 术中特殊情况及处理信息。
4) 记录术后麻醉随访情况，包括椎管内麻醉和全麻的并发症，持续时间，处理意见等。
5) 支持医护人员定制术后随访计划,并在计划到期时自动提醒医护人员执行术后随访。
6) 记录预后情况总结信息。

2.3.5 康复管理

1) ★提供术后促进康复（ERAS）检查清单，包括入手术室前，入手术室后，术毕恢复期以及术后镇痛各个阶段。并在患者进入各个阶段时自动提醒进行 ERAS 检查。

2.4 手术室麻醉工作站

1) 支持麻醉用药、麻醉事件、体液出入量记录管理功能。
2) ★支持直接在麻醉单上完成用药，事件，人员信息的添加，修改，删除操作。
3) 麻醉记录单支持缩放功能。
4) 系统可以自由选择全银幕麻醉记录单显示切换。
5) 从监护仪、麻醉机等设备采集病人术中血压、心率、血氧、体温、脉搏、呼气末二氧化碳、潮气量等生命体征参数。
6) 术中添加麻醉药物支持 3 种添加模式：1、用药记录快捷记录方式；2、麻醉科自行配置的麻醉用药模板；3、直接在麻醉记录单上添加麻醉用药。
7) 支持术中添加耗材记录。

8) 支持自定义体征数据采集频率。

9) 允许设置实时显示的监控参数，即麻醉病人的生命体征参数。

10) ★支持数据修正，允许人工修正由于外界干扰造成数据不准的生命体征数据。支持鼠标拖拽和表格输入两种方式。

11) ★支持直接在麻醉记录单上添加生命体征波形数据。

12) 支持直接在麻醉记录单上一次性批量删除多种生命体征数据。

13) 支持生命体征修正记录，包括原始数值、修改后数值、修改时间、修改人等信息。并提供生命体征修正权限设置。

14) 支持采集麻醉机参数。

15) 支持自动计算用药总量，支持手工修改用药总量。

16) 浏览，添加和修改手术麻醉过程的所有记录，包括用药、事件、监护信息、血气分析等等。

17) 支持术中记录不良事件，并可以录入不良事件的经过，原因分析，预防措施以及后果等信息。

18) 支持医生自助添加新的不良事件分类及新的不良事件。

19) ★支持记录术中并发症，并可录入并发症的经过，原因分析，处理措施，备注等信息。

20) 支持术中异常体征报警。

21) ★支持针对急诊病人快速开展手术，手术完成后再完善基本信息。

22) ★支持术中通过手术套餐模板快速录入用药，事件信息。

23) 支持将典型手术保存为手术套餐模板。

24) 支持直接在麻醉记录单上添加药品，事件，监护数据等。

25) ★支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成药品时间，事件时间的修改。并且可以在拖拽的同时显示更新的药品时间。

26) 支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成监护数据的添加和修改。并且可以在拖拽的同时显示新的值，供医生参考。

27) 支持在麻醉单上一键切换输液，输血的连续，单点两种状态。

28) 支持直接在麻醉记录单上修改患者基本信息，手术信息，麻醉信息，工作人员信息等，系统可以自动带出相关信息供操作者快速选择。

29) 支持在手术中查看当前苏醒室床位使用情况

30) 支持麻醉记录单打印。

31) ★支持记录患者术后情况，包括患者去向，出室意识，并发症，不良事件等，并在出室

时自动提醒

32）★支持查看当前苏醒室床位使用情况

33）支持提前对苏醒室床位进行预约

2.5 手术室护理工作站

1） 麻醉前检查,包括患者基本信息确认,麻醉方式,麻醉药品等检查项目确认.

2） 术前检查,包括手术方式,手术部位确认,手术器械,监护设备等检查项目确认.

3） 出室检查,包括确认患者去向,术中用药,耗材情况确认等.

4） 护理文书查看，编辑，打印

5） 安全检查内容符合卫生部标准安全检查内容。

6） 打印样式和内容符合卫生部标准安全检查单样式内容。

7） 支持根据医院需求添加,删除安全检查内容。

8） 支持根据医院需求更改安全检查打印样式。

9） ★实现工作流程与三方核查一体化，核查工作融合在手术麻醉工作流程中，是工作流程的必经控制步骤。

2.6 麻醉科主任工作站

2.6.1 手术监控

1） 可集中显示当前所有手术间正在进行的手术，包括患者信息，手术信息，人员信息，实时体征信息等。

2） 可以打开任一当前正在进行手术的手术间的麻醉记录单进行查看。但麻醉单为只读形式，不可修改。

2.6.2 统计查询

（1） 科室统计

能够自动统计以下关于科室统计的项目：

1） 手术后镇痛/季/年

2） 由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年

3） 复苏成功例数/季/年

4） 麻醉复苏（Steward 苏醒评分）管理例数/季/年

5） 进入麻醉复苏室例数/季/年

6） 离室时 Steward 评分≥4 分例数/季/年

7） 手术并发症例数/季/年

8） 手术不良事件例数/季/年

9) 麻醉分级（ASA 病情分级）管理例数/季/年

10) ASA-I 级例数/季/年

11) ASA-II 级例数/季/年

12) ASA-III 级例数/季/年

13) ASA-IV 级例数/季/年

14) 手术医生工作量统计

15) 麻醉医生工作量统计

16) 护士工作量统计

17) 镇痛治疗统计

18) 能够提供麻醉方法统计报表，统计指定日期范围内不同麻醉方法的例数、麻醉时长情况。

19) 能够提供综合统计报表，综合统计各项麻醉业务的汇总数据。

20) 能够提并发症统计报表，对术中并发症进行汇总统计

21) 能够提供不良事件统计报表，对手术中不良事件进行统计

22) 能够提供麻醉复苏（Stewared 苏醒评分）报表，统计指定日期范围内患者术后麻醉复苏评分情况。

（2）麻醉质控

能够实现卫生部 2015 年规定的 17 项麻醉质控指标的数据收集，统计功能：

a) 麻醉科医患比

b) 各 ASA 分级麻醉患者比例

c) 急诊非择期麻醉比例

d) 各类麻醉方式比例

e) 麻醉开始后手术取消率

f) 麻醉后监测治疗室（PACU）转出延迟率

g) PACU 入室低体温率

h) 非计划转入 ICU 率

i) 非计划二次气管插管率

j) 麻醉开始后 24 小时内死亡率

k) 麻醉开始后 24 小时内心跳骤停率

l) 术中自体血输注率

m) 麻醉期间严重过敏反应发生率

n) 椎管内麻醉后严重神经并发症发生率

o) 中心静脉穿刺严重并发症发生率

p) 全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率

q) 麻醉后新发昏迷发生率

1) 实现工作流程与麻醉质控系统一体化，麻醉质控功能融合在手术麻醉工作流程中，质控是工作流程的必经控制步骤。

2) ASA 没有填写时，系统自动提示 ASA 为必填项

3) 麻醉方式没有填写时，系统自动提示麻醉方式为必填项

4) ★提供急诊入口，不经过手术申请和排程即可直接开始术中麻醉记录，并将此类型的手术自动标记为急诊（非择期）手术

5) ★为患者分配苏醒床位时，自动提醒录入患者入室体温，并且能够以醒目方式区分患者入室体温为正常还是低体温

6) 麻醉开始后要取消手术时，自动提示用户录入取消手术的原因

7) ★手术结束后，自动提示录入手术并发症，录入的信息包括并发症名称，情况描述，发生时间，原因分析，处理措施以及备注等

8) 可根据并发症类别分类显示并发症，以利于医生查找

9) 支持用户手工添加并发症以及并发症类别

2.7 苏醒管理模块

1) 提供术后苏醒室监护信息采集功能。

2) 支持独立复苏工作站模式，即一个复苏工作站可以同时管理多个复苏床位，包括实时体征监控，复苏单信息录入，查看，打印等。

3) 支持以床卡形式显示复苏室每个床位信息，包括患者信息，手术信息，体征信息等。

4) 支持实时在复苏床卡上显示当前患者体征信息。

5) 支持延续麻醉记录单以记录苏醒信息。

6) 支持独立的苏醒记录单记录苏醒过程中的用药，输液，体征以及入室，出室信息。

7) ★自动计算 Steward 评分

8) 查看手术室发送的苏醒床位预约申请

9) 针对苏醒床位使用情况对预约申请进行接受或者拒绝，并将结果通知申请者

2.8 知识库管理

1) 提供麻醉日常工作规范文本，供医护人员查阅。

2) 提供各种麻醉方法及操作规范说明，供医护人员查阅。

3) 提供老年人手术，心脏病人行非心脏手术，合并呼吸系统疾病病人手术，糖尿病病人手

术，肝功能损害病人手术，休克病人手术，肾移植病人手术，心脏移植手术，肺移植手术等手术的麻醉概述，操作方法以及并发症的说明，供医护人员查阅。

4) 支持对知识库所有内容进行关键字检索，检索的结果中，可以高亮显示检索的关键字。

电子屏模块

1) 支持大屏幕液晶电视等设备显示当日手术排班情况，自动更新排班信息。显示当天需要完成的手术信息,包括手术时间，手术室，手术间，台次，病人信息，手术名称，手术医生，麻醉方式等。

2) 支持通过语音和文字方式广播家属通知消息

3) 支持通过大屏幕显示手术进程公告，在家属等候区显示当天做手术的患者信息，包括手术时间，患者姓名，手术名称和手术状态。

2.9 管理员工作站

1) 管理和监护仪，麻醉机的连接参数。

2) 管理手术室，手术间

3) 添加，删除，修改科室信息

4) 添加，删除，修改员工信息。

5) 支持为用户分配不同角色，通过对角色设定权限来限定具有某种角色的员工可以做的操作。

6) 各种字典表的设置，包括收费类型，麻醉方式，用药途径，耗材，手术，价格等。

7) 支持通过 HIS 更新本地字典，包括药品，耗材，科室，人员，疾病，手术，费用等

8) 支持用户手工维护本地字典

9) 支持维护科室手术间

10) 支持维护苏醒室床位

11) 支持监护设备连接参数设置

12) 支持设置麻醉方式，麻醉事件等

13) 支持将现有医疗文书保存为模板

14) 支持为不同文书分别创建模板

15) 支持将手术模板保存为公共和私有两种类型

16) 支持维护系统用户信息

17) 支持根据为用户分配不同角色

18) 支持根据科室角色维护用户权限

19) 支持用户及密码管理，用户可以定期修改密码

20）支持提供数据库自动备份机制，定期备份数据

21）可以设置当前工作站的类型，不同的工作站自动配置不同的功能模块

2.10 信息系统集成

1） 可以设置当前工作站的类型。

2） HIS 集成：系统集成方式采用 HL7，Web Service 或者数据库视图等方式与医院现有 HIS 信息系统完整集成。

3） 能够将系统产生的所有文书通过 jpg, pdf，html 等文件格式传递给 EMR 系统。

4） 能够通过 HL7,WEB SERVICE 将术中用药，输液，出量，事件，体征数据等信息传递给 EMR。

5） 系统支持 IHE 技术框架，通过 IHE-C 角色测试。

6） 支持通过 LIS 系统获取检验报告信息

7） 支持通过 PACS 系统获取影像报告

8） 支持通过 EMR 系统获取患者病历，病程记录

9） 支持与医院当前使用的手术麻醉临床信息系统无缝集成

2.11 设备集成

1） 可以接入各种厂商的床边监护设备，比如：Philips、GE、Datex_Ohmeda、SpaceLabs、Drager、Mindray 等监护设备。

2） 可以采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、ETCO2、肺动脉楔压、中心静脉平均压、潮气、心排量等。

3） 血气分析仪数据集成功能。

2.12 其他要求：

★满足和院内一体化信息平台的对接，CA 等系统对接，登封市区域医疗信息平台对接，实现信息互通和共享；

★二次开发要求：投标人须完成医院内部系统间的信息集成所必须的二次开发需求、医院信息系统同各类医保、新农合、区域健康档案之间的数据交换等区域信息交换的二次开发需求、完成医院信息系统自身的流程优化改进、个性需求与报表等适应性二次开发需求、满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改二次开发需求。

★满足<河南省数字化医院评审标准（2018 版）>的要求。

★满足 HIMSS6 级和电子病历系统应用水平 6 级要求的适应性修改。

★满足<医院信息互联互通标准化成熟度测评方案>的要求。

★满足与省级手术麻醉质量管理平台对接

三、移动护理工作站 19 套

指标项	参数要求

车体	
整车重量	整车重量≤50KG（不含挂件）
外形尺寸	宽≤490 x 深≤530 x 高≤960mm（台面高度）
扩展台面	紧凑型设计，可隐藏在车体内部，使用时右侧拉出，尺寸宽≥350 x 深 270mm
★控制面板指示灯	一键开机状态指示灯；电池电量指示灯，(**并提供一键开关机功能的软件著作权证书和相关专利证明文件**)
★工作台面	尺寸：宽≤450 x 深≤430mm
	凹型设计，防止物品掉落，凹槽高度≥20mm(提供证明文件)
★车体把手	把手符合人体工学结构设计，并与台面相互独立，非全封闭一体设计(**提供证明文件**)
整车材质	航空铝合金、不锈钢等优质防锈金属材料； 车体表面抑菌处理，方便清洁； 面板采用高光、高亮的 ABS 抑菌材料，耐受酒精、洗必泰、施康等医院常用消毒剂擦拭消毒
★线缆	整车线缆隐藏式设计（包含显示器电源线、数据线等），车体线缆无外露，(提供证明文件)，**并提供第三方权威机构出具的检测报告**。
导轨	带阻尼静音导轨
★抽屉特性	抽屉高度类型 3 个，插片式分区，可放置不同高度的耗材和工具；共 5 层抽屉； 第一层键盘抽屉(宽 393 深 330 高 65mm);第二层抽屉(宽 393 深 330 高 91mm); 第三层抽屉（宽 393 深 330 高 91mm）；第四层抽屉（宽 393 深 330 高 185mm）； 第五层抽屉（宽 393 深 330 高 215mm）抽屉尺寸允许±10mm 偏离
抽屉锁	车体右侧配置抽屉锁，可同时锁住所有抽屉
生活垃圾桶	外挂 7 升(直径 200mm x 高 310mm)不锈钢脚踏垃圾桶；
医疗废物垃圾桶	外挂 7 升(直径 200mm x 高 310mm)不锈钢脚踏垃圾桶；
锐器盒	外挂锐器盒，标配 2L，可选配 1L、3L 容量；
压脉带盒放置架	压脉带盒放置架 1 个（3L：长 230mm x 宽 110 x 高 120mm）；
手消液放置架	手消液放置架 1 个(圆形：直径 81mm x 高 140mm)；
脚轮	
脚轮尺寸	4 寸医疗级脚轮
脚轮特性	超静音、防滑、防缠绕脚轮

脚轮数量	4 个万向轮，其中 2 个带刹车，刹车模式为双面刹车
电脑	
电脑放置位置	电脑主机为内嵌式设计，嵌入到车体中
CPU 核芯	酷睿 Intel i5 处理器
内存	4GB
硬盘	固态硬盘 128GB
无线网络	外置 WiFi 2x2MIMO 天线，支持 2.4G/5G 双频网络，802.11 a/b/g/n/ac； 在医院无线环境可无缝漫游； 可与医院无线局域网络（5.8G WiFi）匹配
以太网端口	10/100/1000Mbps x 1
外部接口	USB2.0 x4；USB3.0 x 2； 显示输出 HDMI x 2；RS232 x1
操作系统	支持 Windows7/8/10，32bit/64bit;
电池	
电池放置位置	电池嵌入在车体底部，保持平衡
电池电芯	磷酸铁锂
循环次数	大于 2000 次
充电时间	充满电时间小于 4 小时
★使用时间	保证连续使用 12 小时，提供第三方检测机构出具的检测报告
电池容量	≥380Wh
电源线	采用外置插拔线缆
电源管理	充放电管理设计，显示电量并且智能动态管理功耗
漏电保护	具有外壳对地漏电电流保护、电击保护功能
电流电压保护	具有过压、过流、欠压、过充、过放保护功能
电池拆卸	支持手动拆卸、更换
显示器	
尺寸	21.5” IPS 屏；显示比例 16:9；分辨率 1920*1080
支架调整角度	水平 360°全方位支臂旋转；仰角 30 度，俯角 5 度
显示器支架	支持显示器升降
★线缆隐藏舱	固定在显示器支架上，可完全贴合显示器后面板，可收纳显示器电源线及数据线。并提供针对显示器支架线缆隐藏的实用新型专利证书（需提供第三方

	权威机构出具的检测报告。）
相关认证	
★CCC 认证	提供移动工作站整车 CCC 认证证书
★CE 认证	提供移动工作站整车 CE 认证证书
★FCC	提供移动工作站整车 FCC 认证证书
★ROHS	提供移动工作站整车 ROHS 认证证书
★医用电器设备安全检测	整车通过 GB9706.1-2007 医用电气设备安全检测（需提供第三方权威机构出具的检测报告。）
★静电防护	整车防静电设计，并通过 GB/T 17626.2 静电放电抗扰度试验检测（需提供权威第三方权威机构的测试报告。）
其他要求：	所有证明文件及第三方检测报告加盖原生产厂商公章。

注：第四标包核心产品为重症、手术麻醉临床信息系统、移动护理工作站。

第五标包

技术规格要求

1、存储柜 2个

招标要求	
★品牌	国内外知名品牌，投标品牌厂商为 Gartner 2017 年度企业级存储魔力象限领导者象限的设备供应商；原厂商具备全球网络存储工业协会（SNIA）最高投票会员（Vendor Large Voting）资格并提供截图证明；
体系结构	医院原有 3PAR SS8200 存储盘柜是机架式、模块化、SAN 光纤存储，采用 Active/Active 双控制器架构，对于单一 LUN，两个控制器可以并行读写。磁盘扩展柜需和原设备同一品牌和同一体系结构，实现架构和管理的无缝结合。
统一存储	能支持配置 SAN 和 NAS 功能，同时提供 FC SAN、NFS、CIFS 和 Object Storage REST API 连接；NAS 支持无需另外配置 NAS 网关；
磁盘类型	≥24 个 2.5 寸硬盘
	支持的硬盘类型：
	SSD：≥480G, 920G, 1.92TB, 3.84TB
	15K SAS ：≥300G, 600GB
	10K SAS： ≥600G, 1.2TB, 1.8TB
	2.5’ 7.2K NL：≥ 2TB
	3.5’ 7.2K NL： ≥2TB, 4TB, 6TB

	最大支持960块企业级硬盘，单盘上支持多种RAID类型并存。
接口	后端采用12Gbps SAS接口；
管理软件	配置高级管理软件；
	配置高级图形化报表软件，可以定制历史运行数据的图形化报表；
	配置连接PC服务器的许可数量≥256台，配置连接Unix服务器许可数量≥256台。
RAID级别	所有磁盘可同时配置为RAID0/1/5/6，且可共存。支持多对多高速RAID重建，支持无中断地RAID改变，并支持多类型磁盘多方向、无中断在线数据迁移，迁移过程不影响业务性能。具备去零功能，提高空间利用率。
高速磁盘故障恢复	采用高速多对多磁盘故障恢复方式，提高恢复速度的同时，可保证磁盘恢复期间应用的性能；无专用指定热备盘，重建全局并发。
数据一致性检测	从主机端口到硬盘全路径支持业界标准的T10-PI数据一致性检测，保障数据的一致性
精简配置软件	支持全容量的精简配置软件，精简配置软件支持硬件零删除，支持Oracle和VMWare的自动空间回收，精简配置软件可与灾备软件结合，降低后期灾备链路成本。
重复数据删除	支持全容量的重复数据删除软件，可以对SSD固态硬盘进行重复数据删除，提高SSD固态硬盘的利用效率和寿命。
数据分层、优化和QoS	允许主机同一个LUN可使用不同类型磁盘，自动感知应用的需求，将同一个LUN的热点数据移动到高性能磁盘上，以提高应用的性能
	支持访问优先级设定，可以设定最高、最低性能和IO响应时间
磁盘数据自动部署	支持新加入磁盘后，系统自动会将数据重新分配以使卷均匀的分布在更多的磁盘上，随着磁盘的不断加入，无需手工干预即可提升存储整体性能
数据克隆	支持全容量的数据克隆软件
数据快照	支持数据快照，同一卷支持快照数量≥500 个。异步快照技术可与灾备软件结合。
数据复制	支持远程数据复制功能
	支持同厂商的中端和高端产品的三数据中心存储级容灾技术，必须可实现与同厂商最高端型号存储实现存储底层复制，避免后续扩展性问题。灾备技术可以与精简配置、异步快照技术结合，降低链路复制成本。
阵列高可用集群功能	在不加额外网关的情况下可以实现和同厂商的最高端型号存储组成阵列高可用集群，在一台阵列故障的情况下，主机IO访问可以无缝切换到另外一台阵列而

	不会中端业务，要求支持 VMWare、Windows Server 和 MS Hyper-V 等平台
存储集群功能	在不加额外网关的情况下可以实现和同厂商的最高端型号存储组成存储集群，数据可以在 2-4 台存储之间按照性能、容量等策略进行在线数据迁移，对于主机平台透明。
Oracle ASM	支持 Oracle ASM 自动回收未使用存储空间
VMWARE 支持	支持 VMWARE SRM 功能，提供 VAAI/VASA 接口，支持 vVOL 功能
数据保护	支持将快照直接备份到二级存储或者服务器上
	支持二级存储/服务器上所备份的快照恢复到原磁盘阵列或其他磁盘阵列
	支持将快照直接备份到二级存储或者服务器上
	支持二级存储/服务器上所备份的快照恢复到原磁盘阵列或其他磁盘阵列
操作系统支持	Windows、Linux、VMware、UNIX (HP-UX、AIX、Solaris 等)
安装	标准机柜安装
★服务	三年现场，7*24,当天 4 小时到场免费服务；提供生产厂商针对本项目的授权和售后服务承诺函。
存储硬盘	与原有存储同一品牌，存储专用 1.8T SAS 10K 2.5in 热插拔硬盘，必须包含存储扩展容量许可
★技术要求	以上设备的安装调试，要求由设备原厂商授权存储工程师实施，提供授权存储工程师的授权证书；原有设备为实时双活，本次也必须在不影响原有数据安全的情况下实现本次数据存储的实时双活。

2、台式电脑，60 台

招标要求	
品牌要求	符合节能环保知名品牌
显示器	≥23.8 英寸
主 板	品牌机原装主板 INTEL B250 及更高
CPU	≥INTEL I5-7400
内存	≥DDR4 8G
硬盘	≥SATA 1T
显卡	≥DDR 独立 2G
光驱	DRW

3、条码打印机 3 台

招标要求

品牌要求	知名品牌
打印类别	能够打印二维 三维码 腕带等
打印支持	打印支持热敏及热转印技术
打印宽幅	打印宽度≥100MM
接口类型	接口为USB接口

4、平板电脑 40台

招标要求	
品牌要求	知名品牌
屏幕大小	大于等于8英寸，小于等于12英寸
参数	运行内存≥3G，存储空间≥32G
附件	含充电器充电线

5、服务器 4台

招标要求	
★制造商	知名大厂商，近三年IDC全球x86服务器市场销售量及金额排名前3位（提供IDC数据引用授权证明材料）
服务器外型	2U机架式
CPU实配规格	≥2颗Intel Xeon E5-2640 V4(8核 2.1GHz,20MB共享三级缓存,85W)处理器,
智能技术	要求支持智能处理器导槽安装技术,避免人为安装故障
芯片组	Intel C610及以上
内存实配规格	≥128GB DDR-4内存
内存可扩展数量	≥3TB，≥24个内存插槽
内存保护技术	Advanced ECC,Online Spare内存保护技术
内存验证技术	要求支持内存智能验证技术,能够智能验证内存及支持原厂内存增强功能
内置硬盘实配规格	≥300GB SAS 10k 2.5”×2块 热插拔硬盘
内置硬盘可扩展数量	≥8个硬盘槽位，最大24+2个SFF硬盘或12+3个LFF硬盘
阵列控制器	标配12Gb SAS磁盘阵列控制器，≥2GB FBWC缓存,支持RAID 0/1/5/6/60/ADM高级数据镜像;最大可支持到 4GB FBWC 缓存且服务器故障断电情况下阵列卡缓存数据保护不受时间限制，可额外增加智能电池，为同一机箱内所有的智能阵列卡提供断电数据保护功能，且使用寿命不低于7年
光驱	DVD

网卡	≥四端口千兆以太网卡，可选四端口 Flex-LOM 模块化以太网卡，可选升级为 2 个 10Gb 或 10Gb base-T 网络模块或 Infiniband 存储模块
外部接口	≥5 个 USB 端口，1 个 SD 插槽
存储接口	≥2*8GB 单端口 PCE-E HBA 卡，配套 15 米光纤线
冗余电源和风扇	≥2*500W 热插拔电源,实现冗余；4 个热插拔风扇，支持冗余
导轨	滚珠式机架安装导轨
智能安装引导	服务器集成智能导航，支持引导安装操作系统，硬件检测，RAID 配置,部件驱动程序等 ，无需额外光盘支持
启动特性	可支持 UEFI BIOS 或传统 BIOS 启动
高级功能	要求配置软件定义存储软件（非开源），可将服务器转化为块存储设备，作为共享存储使用，≥1TB 容量许可。应答需说明软件名称、品牌及提供应用方案。
故障前预报警服务	设备自身可提供处理器，内存，硬盘故障前预警，故障前问题时予以免费保修。
★售后服务	三年现场，7*24,当天 4 小时到场免费服务；提供生产厂商针对本项目的授权和售后服务承诺函。

6、内网管理软件 1 套（1000 个授权）

序号	招标要求
1、总体要求	
1.1	支持策略级联管理功能，上级管理服务器可强制定制策略并下发给下级管理服务器；下级管理服务器的报警和统计信息级联上报，同时支持上级直接登录下级管理服务器，以进行详细数据查询，要求≥1000 终端
1.2	★策略漫游功能：当计算机从当前管理器服务器管理区域变换至其它管理器的管理区域后，直接接受该区域管理服务器的接管，并自动获得和执行新管理服务器理的管理策略。（提供产品配置截图）
1.3	系统兼容 32、64 位 Windows vista, Windows 7、8、10 等新版本 Windows 系统；
2、补丁分发要求	
2.1	★产品拥有自主研发的补丁自动分发功能，不依赖于第三方产品实现（提供截图证明）。
2.2	系统自动对新导入补丁提供安全性测试。测试完成后再大面积下发补丁。
2.3	对于长期不打补丁的客户端，要求阻止其接入内网的行为；对新接入网络的计算机要求立即安装补丁，否则阻断其入网；
2.4	具备终端代理转发技术功能（即补丁可由终端转发补丁给其它终端），控制补丁分发流量；

2.5	具备补丁内网自动测试功能，即首先分发部分补丁至部分设备，如无问题反馈，待达到设定时间后自动分发至全部设备；
2.6	支持补丁分发流量和并发连接数控制，支持补丁下载代理转发，以免占用太大带宽，影响网络正常工作。
2.7	对网内计算机的补丁安装情况进行整体收集，补丁下发完成后要有信息回馈，便于查询并导出报表。
3、移动介质管理	
3.1	支持对移动存储设备接入管理控制，定义 USB 标识，必须有专门 U 盘制作工具对内部 U 盘进行加密、分区制作管理，根据策略禁止非法 USB 存储，支持通过移动存储设备认证方式控制本单位与外来移动存储设备的接入
3.2	支持移动存储使用权限控制，能够实现本单位移动存储设备带外无法使用。
3.3	支持对移动存储数据的读写审计，审计数据的写入与读出，并可以根据策略定制进行限制。
3.4	支持移动存储设备读写权限控制，提供对指定的移动存储设备只读、读写、禁止使用的权限分配。
3.5	支持对普通移动存储设备划分交换区、加密区，加密区需要通过密码认证并安装客户端才能访问。
3.6	支持分过区的移动存储设备，在接入时可以自动调起本机杀毒软件进行杀毒。
4、主机审计	
4.1	要求提供系统运行审计和操作审计机制，保证系统的稳定运行，系统管理员登录要求支持访问限定，只有获得授权的计算机才能进入系统控制台。
4.2	要求系统管理服务器具有自身安全防护机制，网络中出现恶意修改成与管理服务器相同信息（如相同的 IP 地址、相同的 MAC 地址等）的机器时，出现 IP 地址或 MAC 地址冲突等现象时，管理服务器将不会被阻断出网（即不会出现地址冲突的现象），只有发起恶意攻击的设备会被自动阻断，不会影响管理服务器的正常管理。
4.3	要求支持分权限管理，按照管理区域、安全策略、权限项列表等对不同的管理员账户进行分配，如分为操作、管理和审计等多种角色。
4.4	设备统计查询要求支持柱状图方式直观显示网络中注册设备和安装杀毒软件情况，并可以对设备系统信息（如操作系统和 IE 类型）和设备硬件信息（如 CUP、内存、硬盘等）进行图形化统计；对各种日志的导出查询，支持 EXCEL、WORD 格式的文件导出。
4.5	系统支持对受控主机的操作系统、软件和共享等目录中的文件的保护功能，设定访问、删除、修改权限；系统支持对设定目录文件的操作审计，包括文件创建、打印、读写、复制、改名、

	删除、移动等的记录，同时将信息上报管理信息库供查询。
4.6	通过对打印、网络共享、邮件等方式进行的文件输出行为进行审计，并可设定需要检查的敏感字符串，并执行有关控制。
4.7	针对绿色免安装软件，要求能够识别软件的产品名称和源文件名，即使进程名称发生改变也能进行管理和控制。
5、外设管控	
5.1	支持硬件接口控制，控制外设接口的使用，管理员启用或禁用软驱、光驱、U 盘、USB 接口、打印机、Model、串口、并口、1394 接口、红外接口等。
5.2	必须能够对 USB 接口中的：音频类、CDC 控制类、人机接口类（HID）、物理类、图像类、打印机类、大数据存储类、集线器类、CDC 数据类、智能卡类、安全类、诊断设备类、无线控制类、特定应用类及厂商自定义设备等类型的接口进行独立管控。
6、终端安全策略管理	
6.1	支持对全网介入广域网的计算机流量统计和流量排名，标示是否发包可疑和当前并多线程连接数。
6.2	要求支持终端流量监控，对网络客户端流量达到策略设定阈值时报警或断网，对可疑发包（疑似蠕虫病毒发包）行为、并发连接数过多进行提示或断网。
6.3	具备禁止、允许指定软件在注册表启动项、注册表服务项、（开始）程序菜单中添加相关值和快捷方式。
6.4	支持进程管理功能：支持对（指定公司名、源文件名）的进程进行黑白名单的控制，黑名单内的进程自动被禁止，指定执行目录下的白名单内进程自动启动。
6.5	支持桌面消息通知并回馈，向客户端发送请求重新注册、客户端代理程序升级等消息；能够查询消息回馈情况，了解消息通知接收效果。
6.6	支持终端点对点信息远程管理功能，诸如抓包分析、运行进程查看、当前开放端口察看、安装软件审核、漏打补丁查看、终端安全审计、客户端网络配置修改等信息。
6.7	支持策略级联管理功能，上级管理服务器可强制定制策略并下发给下级管理服务器；下级管理服务器的报警和统计信息级联上报，同时支持上级直接登录下级管理服务器，以进行详细数据查询。
6.8	支持对客户端进行系统安全性审计，包括注册表审计：审计注册表键或者键值是否符合某一条件，对不符合审计要求的键值进行添加或删除；用户密码审计：审计系统用户、网络共享、屏幕保护等密码是否符合规范；用户权限审计：监控系统用户及用户组增加、减少的变化。
6.9	系统支持各类统计(资产统计、安全策略、设备状态等)能生成多种分析报表，提供丰富的报表模板，支持管理员从不同方面进行事件的可视化分析，对于分析结果系统提供表格及图形表现

	形式：
6.10	要求产品采用 IIS 技术,基于 C/S、B/S 混合管理模式及 NET 环境的软件构架，提供中文语言 Web 图形界面配置，提供集中管理，提供第三方接口。方便的对网络中 Windows 系统客户端及本系统进行管理。
7、产品及厂商证书要求	
7.1	具备著作权证书和销售许可证；
7.2	★具有 CMMI3 级或以上认证证书
7.3	★原厂商具备信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书
7.4	★原厂商具备信息安全管理体系认证 ISO27001
7.5	产品原厂商应连续 3 年或 3 年以上在中国终端安全管理及审计市场占有率前三名，并提供相关权威证明。

7、网络准入控制 1 套（2000 认证用户）

招标要求	
产品品牌	国内知名厂商
外观尺寸	2U 机架式
性能指标	6 个 1000BASE-T 电口，单交流电源； 适用 1000-2000 认证用户，流量吞吐最大支持 1.5Gbps,100 万并发连接数，最大新建连接数 16000 个/S，最多支持 4 路业务处理
功能指标	1、提供包括旁路监听、策略路由、透明网桥、虚拟网关，以根据不同部门业务系统需求，定义不同入网策略，以及 IP/MAC 绑定等功能，保证终端的可信接入；2、对准入控制系统的网络设备接口占用、网络流量、CPU 及内存使用率情况进行实时统计；3、实时统计及监控内网终端注册客户端运行情况；4、满足外来访客的入网需求，制定了整套上网流程，支持访客自助在线申请上网码、管理员在线授权、访客自助查询上网码以及访客认证等功能；5、提供用户自定义安检策略功能，系统内置多种安检项，从终端安全加固做起，对终端可能存在的风险进行评估，并根据评估结果对终端存在的风险进行修复和加固；6、通过 web 对外来手机、平板入网进行管控。
产品及厂商证书要求（复印件）	
具备著作权证书和销售许可证;	
★原厂商具备信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书	
★原厂商具备信息安全管理体系认证 ISO27001	

注：第五标包核心产品为内网管理软件、网络准入控制。

第四篇　评标方法、评标标准、无效投标条款和废标条款

一、评标方法

（一）评标方法定义

本项目采用综合评分法进行评标。综合评分法是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项评分因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。投标人总得分为价格、商务、技术等评定因素分别按照相应权重值计算分项得分后相加，满分为100分。

（二）评标程序

评标委员会组成：按照《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》及相关法律法规的规定，评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会人员为7人，由招标人代表2人和从《河南省综合评标专家库》中随机抽取的相关方面的专家5人组成。

评标委员会成员到位后，推举其中一位评审专家担任评委会主任，并由评委会主任牵头领导该项目评审工作。

评标委员会按以下程序独立履行评审职责：

1、符合性检查。依据招标文件的规定，从供应商投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。符合性检查资料表如下：

序号	评审因素		评审标准
1	有效性审查	投标文件签署	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字或盖章齐全。
		法定代表人身份证明和授权委托书	法定代表人身份证明及授权委托书有效，且符合招标文件规定的格式。
		报价唯一	只能在限价范围内报价，只能有一个有效报价，不得提交选择性报价。
		投标保证金	按投标须知前附表要求缴纳。
2	完整性审查	投标文件的编制要求	符合投标文件编制要求。
		供货及安装调试期	满足招标文件要求。
		投标有效期	满足招标文件规定。

2、澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会成员签字）要求投标人作出必要澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3、比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，然后由评审组长组织评标委员会成员对各评委打分情况进行核查及复核。

4、推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选供应商。采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

二、评标标准

第一标包

序号	评分因素	分值	评审内容	评分准则
1	投标报价30分	30分	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价）×30%×100。
2	企业实力及业绩30分	8分	企业实力	1）投标人通过信息技术服务管理体系认证、信息安全管理体系认证、环境管理体系认证、高新技术企业认定、职业健康安全管理体系认证，软件能力成熟度集成模型CMMI 3级（含）认证以上资，全部提供得3分，缺一项扣1分。 **注：以上资质均要求在有限期内，投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，没有原件不得分。** 2）提供分布式存储管理与监控软件厂商具备： 有4名及以上ORACLE ACE-D证书的工程师得5分；2-3名(含3名)得2分；1-2名（含2名）得1分。没有不得分。提供证书复印件盖厂商公章，及官网查询截图，及人员近3个月在公司的社保证明。 （官网链接查询：https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=19297:3）
		10分	著作权证	投标人具有以下自主知识产权的全部软件著作权证

			书	书者得 10 分：医院信息管理系统、电子病历系统、医院等级评审管理系统、患者资源管理信息系统、掌上医院系统、运维管理平台系统、移动护理系统、移动查房系统、护理管理信息平台系统、医院业务与管理一体化信息平台、健康管理协同服务平台系统、医院综合预约管理平台、自助一体化管理平台系统、临床路径管理系统、报表平台系统、分级诊疗服务平台、患者双向转诊系统，患者全流程服务平台系统、区域医疗协同服务平台、远程医疗信息平台系统。缺一项扣 2 分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，没有原件不得分**
		12 分	业绩及行业经验	1）投标人自 2014 年 1 月份以来医疗信息化建设业绩合同，单份合同金额在 200 万元（含）以上，提供满 10 份（含 10 份）得 3 分，每多提供 1 份加 1 分，本项最高得 5 分。（开标时须提供合同原件，投标文件中附与原件一致复印件并加盖单位公章，未按要求提供的不得分） 2）投标人近年来参与省级（含）以上区域卫生信息化标准或方案制定者得 1 分。 3）投标人近年来省级（含）以上的区域卫生信息化建设项目：每承担过 1 个得 1 分，最多得 2 分。 4)投标人具有政府部门认定的医疗信息化技术中心或研究中心者得 2 分，没有不得分。 5）投标人具有省级企业技术中心认定者得 2 分；没有不得分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，没有原件不得分。**
3	技术参数与项目实施方案 31 分	11 分	技术参数要求	1）投标人所投产品选型档次高、技术参数正偏离多、产品资料齐全、品牌知名度和市场信誉好，性能价格比合理，可满足用户需求。在 0-5 分之间酌情打分，没有提供不得分。 2)投标人对产品参数含软件、硬件要求进行逐条响应，完全满足招标货物技术参数配置要求的得满分 6 分；标记“★”项每出现一处“负偏离”扣 2 分，扣完为止；非标“★”项为每出现一处“负偏离”扣 1 分，扣完为止。 **中标后用户有权要求对其功能验证，全部通过后才能执行合同，测试中发现虚假应标的行为将予废标处理并保留对该厂商追究相关责任的权利。**

		17 分	技术及实施方案	1）满足招标要求及用户需求，给出具体的设计思路和方案，根据方案的完整性、先进性、安全性需求的吻合度、稳定性和可靠性综合评价，在 0-5 之间进行打分。 2)能够提供详细、科学的施工方案，明确项目经理、工程队伍及详细进度计划，人员安排是否合理，管理机构是否健全的，酌情在 0-4 之间打分。 3）有完整、可行的培训方案，根据培训计划和培训内容，酌情 0-3 之间打分。 4)须与招标人现用系统及登封市区域卫生信息平台无缝对接，投标人可提供承诺或方案阐述。提供承诺的，酌情在 0-1 之间打分；提供方案的根据方案的可行性、科学性、安全性评价及其证明文件（证明文件可以为与招标人签订的相关项目合同），酌情在 0-5 之间打分。
		3 分	项目人员能力	1）投标人具有信息安全高级工程师人数在 1 人（含）以上得 1 分； 2）投标人提供项目经理证书人数：2 人（含）以下者得 0.5 分。3 人（含）以上者得 1 分； 3）投标人具有软件工程造价师人数在 1 人（含）以上者 1 分。 以上证书均由国家电子行业或工业和信息化部相关部门颁发，评标时以投标文件中提供资料为准。
4	售后服务（9 分）	5 分	本地化服务保障	投标人能够提供本地化服务，提供本地分公司营业执照，和人员社保明细证明原件（≥50 人），得 5 分；＜50 人，不得分。
		4 分	售后服务计划	根据投标人售后服务计划完整性、可行性，及免费服务期限，在 0-4 之间打分；缺项不得分。

第二标包

序号	评分因素	内容及分值	评分标准
1	报价部分 30 分	投标报价 30 分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价) ×30%×100。
2	技术参数与项目实施方案 40 分	技术参数 20 分	功能参数中，标记“★”的为重要技术指标，每有一条负偏差，扣 2 分，扣完为止；非标记“★”的技术指标每出现一处负偏差的扣 1 分，扣完为止。 注：功能参数中带“★”号得为重要指标，需在投标文件中通过截图等方式进行如实的响应。

		项目实施方案 20 分	1、总体技术解决方案：符合国家卫生计生委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案(1.0 版)》、《电子病历共享文档规范》、《病历书写规范》、《电子病历基本规范(试行)》、《电子病历系统功能规范》、《电子病历基本架构与数据标准(试行)》等相关规范要求，且总体设计完整、合理，采用基于 WEB 的三层架构。评标委员会根据方案与招标要求的满足程度进行比较，在 0-5 之间进行打分。 2、项目实施方案：根据项目组织设计的科学性、合理性、可行性（进度计划、质量保证措施等）进行比较，在 0-10 之间进行打分。 3、项目管理：根据项目组织机构合理性、实施计划、组织协调管理、人员配置措施等的描述，在 0-5 之间进行打分。
3	企业实力及企业绩 20 分	业绩 9 分	（1）投标人具备以电子病历为核心的三级医院信息系统建设案例，提供医院电子病历系统建设案例,不满 10 家不得分，10-20 家得 1 分，21-30 家得 2 分，31 到 40 家得 3 分，41-50 家以上得 4 分，51 家以上得 5 分。 **注：投标文件中附项目合同首页及签章页复印件，评标时审验原件。** （2）考虑未来区域跨院电子病历共享，投标人 2014 年 1 月以来在国内具备地市级或以上的区跨院数据共享案例，每提供 2 个案例得 1 分（最高 4 分）。 **注：投标文件中提供与卫生主管部门签订的合同复印件，评标时审验原件。**
		企业实力11分	投标人参与原卫生部《基于电子病历的医院信息系统建设方案》，提供由原卫生部信息化工作领导小组出具的证明材料，满足得 3 分。 **注：投标文件中附相应证明材料复印件，评标时审验原件。**
			投标人参与原卫生部《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》制定的，得 3 分 **注：投标文件中附国家卫计委公示的相关材料证明材料。**

			产品检测报告及规范认证： 1.提供电子病历系统著作权 2.提供电子病历检测报告 3.提供 ISO9001 质量管理体系认证 4.提供 ISO20000 服务管理体系认证 5.提供 ISO27001 信息安全管理体系认证 6.ITSS 信息技术服务运行维护标准证书 7.环境管理体系认证证书 8.职业健康安全管理体系认证证书 9.CMMI5 级全部提供得 5 分，少 1 个扣 1 分。 **注：投标文件中附相关证书复印件加盖公章,评标时审验原件。**
4	优惠及服务承诺 10 分	优惠及服务承诺 10 分	（1）根据投标人做出的有利于采购人的实质性，内容的优惠及服务承诺在 2-8 分之间进行打分。 （2）投标人能够提供本地化服务，提供本地市分公司营业执照，承诺安排驻地工程师，得 2 分，否则不得分。

第三标包

序号	评分因素		分值	评分标准
1	投标报价 30 分		30	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价) ×30%×100。
2	技术参数与项目实施方案 45 分	技术参数	20	技术参数完全满足招标文件要求的得满分，不加★项每负偏离一项扣 0.5 分；加★项为重要指标，每负偏离一项扣 1 分，扣完为止。
		项目实施方案	25 分	针对本项目，理论方法、系统设计和功能描述合理、完整，并具备可行性、前瞻性，方案设计理念先进。对招标文件需求的理解充分，总体技术方案满足招标文件要求和采购人实际需求的，评标委员会酌情在 0-8 之间进行打分。
				根据供应商项目实施及培训方案的完整性打分，包括项目实施组织形式、项目实施计划、培训方式等，由评标委员会酌情在 0-6 之间进行打分。
				投标人需提供具备医院教学管理系统建设能力的保证措施（达到合格标准），根据措施内容在 0-4 之间进行打分。
				根据各投标人对所投产品的质量保证承诺、维护响应计划（包括时间、方式）等内容，由评标委员会进行综合评定，酌情在 0-7 之间进行打分。
3	企业实	企业实	7 分	投标人需具备一定的综合实力，提供以下相关证书，提供

	力及业绩 17 分	力		全部的、满足要求的得满分，少一项扣 2 分，扣完为止。不提供者不得分。 1) 符合卫生信息交换标准（Health Level 7），通过 HL7 中国理事会认证的证书。 2) ISO 9001 质量管理体系认证证书（证书认证范围须为信息系统集成及服务；软件开发；计算机软硬件的销售和服务等）。 3) ISO 20000 信息技术服务管理体系认证证书（证书认证范围须为与医疗管理信息系统相关软件的信息技术服务管理活动） 。 4) ISO 27001 信息安全管理体系认证证书（证书认证范围须为与医疗管理信息系统相关软件的信息安全管理活动）。 5) CMMI Institute 认证的 CMMI 软件成熟度认证（五级）证书。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件。**
			5 分	投标人需对所投产品具有持续发展的能力，需提供移动临床（或移动护理）信息管理软件产品≥4 个版本的升级证明文件的证书复印件，须明确体现“移动临床”字样，全部提供得 5 分，否则不得分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，没有原件不得分。**
		企业业绩	5 分	投标人 2014 年 1 月以来在全国范围内具有类似同时采用移动护士工作站、护理文书、护理质量、护士站公告中的任意 3 个及以上并联合建设护理教育系统成功应用案例的，提供合同关键页。 （提供的合同关键页须明确体现与此项目类似，须含有与本项目关键字样一致的案例，如“移动临床”、“移动护理”、“护士工作站”、“护理文书”、“护理质量”、“教育”、“考试”等字样，试图用其他案例合同或其他手段抵充案例证明的不计分。） **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，没有原件不得分。**
4	优惠及服务承诺 8 分		8 分	1.根据投标人针对本项目提供的技术支持承诺、售后服务措施等情况在 0—2 之间打分； 2.根据投标人针对本项目提供的人员培训计划、培训方案等情况赋分 0—2 分； 3.评委会根据投标人针对本项目提出的有利于招标人的其

			他相关服务内容及优惠承诺等情况赋分 0—2。 4.售后服务：根据各投标人提供的质保期长短、人员培训计划的完善、售后服务的响应时间、故障排除时间、对质保期满后的续保条件、收费标准等方面所做出的承诺情况由评委酌情在 0-2 之间进行打分； 注：缺项得 0 分。

第四标包

序号	条款内容		编列内容
1	投标报价 30 分		价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价) ×30%×100。
2	技术参数与项目实施方案 40 分	技术参数 20 分	投标技术参数与招标技术参数对比，投标技术参数完全达到招标技术要求配置参数的，得基本分 20 分，标记“★”的为重要技术指标，每有一条负偏差，扣 2 分，扣完为止；非标记“★”的技术指标每出现一处负偏差的扣 1 分，扣完为止。
		总体设计 5 分	在对项目背景、现状、设计目标的理解基础上，根据投标人对招标文件要求的系统各项功能、性能响应的完整性、系统的各项质量、技术指标以及系统构架等方面情况，是否满足医院未来信息化发展的要求，酌情在 2-5 之间打分。
		实施方案 15 分	从项目实施进度计划及其保证措施、质量保证计划及措施以及项目管理、项目验收等方面进行综合评定，要求对项目实施的重点关键环节把握到位，对难点问题有充分预计，对施工进度精密安排：酌情在 3-15 之间打分。
3	企业实力及企业业绩 22 分	产品业绩 4 分	投标人所投产品（“手术室麻醉”、“重症”）2014 年 1 月以来具有类似项目案例的：提供的合同复印件或中标通知书，每提供一个类型的案例得 1 分，最多得 4 分。 **注：投标文件中附业绩合同复印件，评标时审验原件。**
		知识产权 18 分	投标人或所投产品的生产厂商提供和本项目相关的软件著作权或专利证书（复印件并加盖公章） 《手术室麻醉信息系统》软件著作权； 《重症医学临床信息系统》软件著作权； 《重症医学知识库软件》软件著作权； 《重症医学自动评分应用软件》软件著作； 《重症医学病情分析应用软件》软件著作； 《监护仪数据采集》专利； 每提供一个证书得 1.5 分；最多得 9 分，不提供不得分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，制造商提供加盖原厂公章的复印件；没有的不得分。**

			1.投标人或所投产品的生产厂商有软件成熟度 3 级或以上证书，提供证明文件复印件并加盖公章，得 3 分，不提供不得分。 2.投标人或所投产品的生产厂商提供投标产品通过 IHE 中国专项测试证书。出具的证明文件，提供证书文件复印件并加盖公章，得 3 分，不提供不得分。 3.投标人或所投产品的生产厂商有医疗器械质量管理体系认证 ISO13485 证书。出具的证明文件，提供证书文件复印件并加盖公章，得 3 分，不提供不得分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，制造商提供加盖原厂公章的复印件；没有的不得分。**
4	服务计划及服务承诺 8分	服务计划及服务承诺 8 分	1、根据投标人售后服务机构的响应时间、固定的技术支持服务团队的服务保障等本地化服务能力进行横向比较在 0-3 之间打分。 2、根据投标人做出的有利于采购人的实质性，内容的优惠及服务承诺在 0-5 分之间进行打分.

第五标包

1	投标报价(30分)		价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价) ×30%×100。
2	技术部分(33分)	技术参数（19 分）	投标技术参数与招标技术参数对比，投标技术参数完全达到招标技术要求配置参数的，得基本分 20 分，标记“★”的为重要技术指标，每有一条负偏差，扣 2 分，扣完为止；非标记“★”的技术指标每出现一处负偏差的扣 1 分，扣完为止。 **注：所投产品“★”参数需提供第三方权威证明材料。**
		设备选型（14 分）	服务器、存储柜、网络安全软件等主要设备选型，能充分替用户考虑，保证提供性能优良，知名度和市场信誉度高的产品，以满足用户需求。 1、为规避硬件兼容性风险，所投服务器、存储柜为同一品牌的得 1 分,内网管理系统、准入控制产品为同一品牌的得 1 分，否则不得分。 2、为提高存储在数据库当中的性能，所投存储具备单独专用的 ASIC 核心数据处理芯片，提供生产厂商原厂印刷版彩页并加盖生产厂商公章得 1 分，不提供不得分。 3、为保证产品成熟度和稳定性，需要投标商在投标时提供所投服务器产品最近三年 IDC 全球 x86 服务器市场销售量及金额排名前 3 位，提供 IDC 证明复印件并加盖生产厂商公章者，前三名的得 1 分。 4、为保证产品成熟度和稳定性，所投存储产品需为 Gartner 最新企业级存储魔力象限领导者象限的设备供应商，提供截图并加

			盖生产厂商公章得 2 分，不提供不得分。 5、内网管理、准入控制需提供制造厂家著作权证书和销售许可证证书复印件加盖原厂公章，提供一项得 2 分，共 4 分。 6、内网管理、准入控制需提供针对本项目的授权书，提供一个得 2 分，共 4 分。
3	实施部分（10）	实施方案（10 分）	1、根据投标人的施工方案和设备安装调试方案是否详细、科学，在 0-4 分之间酌情打分。 2、根据投标人的人员安排是否合理，管理机构是否健全，在 0-3 之间酌情打分。 3、根据投标人的实施方案合理性、实施计划、确保工期措施、质量保证措施等详尽描述，在 0-3 之间酌情打分。
4	企业实力及企业业绩（17 分）	产品业绩（8 分）	1、投标人所投主要产品“内网管理、准入控制”具有行业类项目业绩合同 100 万以上的，有一个得 1 分，本项最高得 2 分。 2、投标人所投主要产品“内网管理、准入控制”医疗行业中同类设备单次采购数量超过 300 用户及以上的合同，有一个得 2 分，本项最高得 6 分。 **注：投标文件中所附业绩合同复印件，开标时需提供加盖原厂公章的复印件，不提供者不得。**
		投标企业及产品资质情况 9 分	1、投标人或所投产品内网管理、准入控制制造商具有信息安全管理体系认证 ISO27001 的得 3 分。 2、投标企业同时具有 ISO9001 管理体系认证证书、ISO14001 管理体系认证证书、GB/T28001 管理体系认证证书、企业信用 AAA 等级证书的得 6 分，少一项不得分。 **注：投标文件中附相关资料复印件，评标时审验原件，制造商提供加盖原厂公章的复印件；没有的不得分。**
5	售后服务计划及服务承诺（10分）	售后服务计划及服务承诺 10 分	1、根据投标人的售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点、维修、培训等技术人员情况，在 0-4 分之间酌情打分。 2、内网管理、准入控制需提供原厂针对本项目的售后服务文件，声明售后服务及免费升级时间，得 6 分，没有不得分；

三、无效投标条款

评标委员会评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

（一）投标人未按招标文件规定提交足额投标保证金的。

（二）投标人未按招标文件规定提供企业基本账户开户许可证的。

（三）投标人不具备招标文件规定的资格要求的。

（四）投标文件未按照招标文件要求由投标人法定代表人或授权代表签字或盖章。

（五）投标文件出现多个投标方案或投标报价的。

（六）投标有效期、供货及安装调试期等商务条款不能满足招标文件要求的。

（七）投标文件含有违反国家法律、法规的内容，或附有采购人不能接受的条件的。

四、废标条款

评标委员会评审时出现以下情况之一的，应予废标：

（一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。

（二）投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的。

（三）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织采购。

第五篇　货物采购合同（格式）

合同编号：

甲方（需方）：_____

乙方（供方）：_____

经过双方友好协商，依据《中华人民共和国合同法》，双方同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

一、产品清单及付款方式

1．产品清单及价格

序号	货物名称	规格型号	数量	单价	总价	备注
中标总价（小写）：						
中标总价（大写）：						

2．付款方式：签订合同时协商。

乙方要求甲方付款前应提供相应金额正式发票。

二、交货时间及地点

1．交货时间：_____（投标文件承诺时间）。

2．交货地点：_____。

三、权利义务和质量保证

1．甲方应当在到货后的　　个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同约定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同约定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必

要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同约定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》；

2．甲方有权监督乙方对所交付设备进行安装调试，并督导完成；

3．甲方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合合同要求时加以指出乃至追究合同责任；

4．甲方在合同约定期限内履行付款责任；

5．甲方在乙方进行安装调试时应给予协助和协调各方关系，乙方应及时提出需要甲方协助和协调的内容，以便保证合同的正常履行；

6．甲方对乙方的技术及商业机密予以保密；

7．乙方有权按照合同，要求甲方支付相应款项；

8．乙方有权在实施安装调试时，提出合乎情理的甲方协助要求；

9．乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任；

10.乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期　　年，保修期　　年；

11.乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件；

12.乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以规定标准进行制造、安装；

13.乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行；

14.乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

四、售后服务

1.质量保证期为自货物通过最终验收之日起　　个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2.在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料

和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3.对不符合本合同第四条约定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4.货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在　　日（小时）之内做出及时响应，在　　日（小时）之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修　　工作日（小时）后仍无法解决，乙方应在　　日（小时）内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5.乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的规定承担赔偿责任。

6.乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

五、合同的生效

1.本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

2.生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

六、违约责任

1.乙方所交付的货物不符合本合同约定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起　　个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价　　%的违约金。

2.甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款　　%的违约金。

3.乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的　　‰的违约金。如乙方逾期交货达　　天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约

金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4.甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方支付应付金额的 1 ‰违约金，但累计违约金总额不超过应付款总额的 1 %。

5.在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同规定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6.其它未尽事宜，以《合同法》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

七、 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在不可抗力发生后　　个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

八、 争议的解决方式

1.因货物的质量问题发生争议的，双方共同邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定，鉴定费用由乙方垫付，货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3.经协商不能解决的争议，双方可选择以下第　种方式解决：

①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼；

②向焦作仲裁委员会提出仲裁。

4.在诉讼审理或仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

九、其他

1．本合同一式三份，甲乙双方各执一份，集中采购机构一份；

2．本合同自法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

3．本项目的招标文件、投标文件、中标通知书是合同的附件，与合同具有同等的法律效力；

4．其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国合同法》有关条款执行。

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

法定代表人（签字）：_____　　法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：　　委托代理人（签字）：

_____年____月____日　　_____年____月____日

签订地点：_____　　签订地点：_____

第六篇　投标文件格式

_____（项目名称）

投 标 文 件

采购编号：登医采 201810010

项目名称：_____

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日　　期：_____年_____月_____日

目　录

（一）投标函

（二）法定代表人身份证明书

（三）法定代表人授权委托书

（四）投标保证金（附保证金交付凭证及基本账户开户许可证复印件）

（五）开标一览表

（六）投标报价表

（七）设备配置及技术参数偏差表

（八）实施方案

（九）售后服务计划及服务承诺

（十）其它资料（投标人认为应附的其它资料）

（一）投标函（格式）

采购项目名称：_____

致：_____（采购人）：

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，注册地址：_____。我方就参加本次投标有关事项郑重声明如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件所有要求。

二、我方提交的所有投标文件、资料都是准确和真实的，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

三、我方承诺按照招标文件要求，提供招标货物的供应（或制造）及技术服务。

四、我方按招标文件要求提交的投标文件为：投标文件正本 1 份，副本___份。

五、我方投标报价为(大写)_____元(¥_____)。供货及安装调试期_____日历天，质量达到____。

六、如果我方中标，我方将履行招标文件中规定的各项要求以及我方投标文件的各项承诺，按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及合同约定条款承担我方责任。

七、我方理解，最低报价不是中标的唯一条件。

八、我方同意按有关规定及招标文件要求，缴纳足额投标保证金_____ 元。

九、若我方中标，愿意按有关规定及招标文件要求缴纳招标代理服务费。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（二）法定代表人身份证明书（格式）

采购项目名称：_____

致：_____（招标人）：

_____（法定代表人姓名）在_____（投标人名称）任（职务名称）职务，是（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投 标 人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

注：附法定代表人身份证复印件。

（三）法定代表人授权委托书（格式）

采购项目名称：_____

致：_____（招标人）：

_____（投标人法定代表人名称）是_____（投标人名称）的法定代表人，特授权_____（被授权人姓名及_____（身份证号码）代表我单位全权办理上述项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关文件、协议及合同。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤消授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

被授权人签名：　　投标人法定代表人签名：

注：附被授权人身份证及劳动合同复印件。

投 标 人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

（四）投标保证金

（附保证金交付凭证及基本账户银行开户许可证复印件）

（五）开标一览表

项目名称	_____项目
投 标 人	
投标范围	
投标总报价	大写：
	小写：
供货及安装调试期	_____日历天
投标质量等级	
质保期	
备 注	

投标人：　　（投标人公章）　　法人或授权代表：（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

说明：开标一览表在开标大会上当众宣读，务必填写清楚，准确无误。

（六）投标报价表

单位：元人民币

序号	货物（设备）名称	规格	产地	品牌	单位	数量	单价	小计	交货地点及时间
1									
2									
3									
4									
5	运费及保险费								
6	安装及调试费								
7	其它费用								
投标总价（大写）：　　元人民币　　小写：（¥＿＿＿＿＿＿元）									

注：如表格不足时投标方可根据需要自行添加。

本单价包括设备或货物购买、运输、安装及调试等费用，是在竣工交付前、交付时所发生或引起的本合同相关的全部成本、费用等，以及依约在交付后所需承担的维修、保养等售后服务价格的总和，且为完税后价格。

投标人：　　（投标人公章）　　法人或授权代表：（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

（七）设备配置及技术参数偏差表

项号	货物（服务）名称	技术参数及要求		偏离说明	
		招标规格	投标规格	有无偏差	偏差描述

说明：

1、该表左列列明了招标文件的要求，投标人须在右列对相应的内容进行填报；

2、“有无偏差”一栏中投标人应对所投产品的技术参数与招标文件的要求进行对比，如无偏差请填写“无偏差”的字样，如有偏差请注明“正偏差”或“负偏差”字样；

3、“偏差描述”一栏中由投标人对所投产品的技术性能对应招标文件要求就偏差之处作以重点描述；

4、表格有投标人自行添加。

投标人：　　（投标人公章）　　法人或授权代表：（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

（八）实施方案

（九）售后服务计划及服务承诺

（十）其它资料（投标人认为应附的其它资料）