

# 肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目

## 招 标 文 件

项目编号：HBDFCG2018338

招 标 单 位：邯郸市肥乡区中心医院

招标代理单位：河北鼎峰招标咨询有限公司

制 作 日 期：2018年12月

# 目 录

第一部分、综合说明

第二部分、投标人须知

第三部分、采购内容和技术要求

第四部分、合同主要条款

第五部分、评分标准与定标原则

第六部分、投标文件格式

# 第一部分 综合说明

河北鼎峰招标咨询有限公司受邯郸市肥乡区中心医院的委托，对肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目通过公开招标的方式选择合格的供应商。

序号	内容	说明与要求
1	项目名称	肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目
2	招标单位	邯郸市肥乡区中心医院
3	质量标准	合格
4	供货周期	合同签订后 190 日历天
5	招标方式	公开招标
6	招标内容	详见技术参数。
7	项目投资	4650000 元
8	资金来源	自筹
9	供货地点	招标人指定地点
10	资格审查方式	资格后审
11	投标有效期	60 日历天
12	投标文件份数	正本一份、副本四份、电子版（U 盘）一份。
13	投标保证金及递交截止时间	<p>1、 投标保证金金额：80000 元整     账户名称：邯郸市肥乡区公共资源交易中心     开户行：农行肥乡支行     账 号：50172001040027401 <b>（备注用途中务必注明“肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目投标保证金”，备注错误或不完整可能将影响凭证的正常使用）</b></p> <p>2、 注意事项     保证金必须在开标前缴存到以上账户，开标时需携带保证金缴纳凭证原件，必须从公司基本账户以转账、电汇的形式在投标截止之日前缴纳投标保证金，否则视为未交纳，联系电话：0310-4906032。</p> <p>3、 保证金的退还：中标单位的投标保证金，待中标单位签订合同后 5 个工作日内退还；其他投标单位的投标保证金在中标通知书发出后 5 个工作日内退还；中标结果公示期间发生投诉的，相关单位的投标保证金待调查结案后按处理意见退还。</p>
14	投标文件递交截止时间	2019 年 1 月 7 日 14 时 00 分
15	开标时间	2019 年 1 月 7 日 14 时 00 分
16	开标地点	肥乡区公共资源交易中心四楼第三开标室
17	评标办法	综合评分法
18	付款方式	详见第三部分采购内容和技术要求
19	履约保证金	合同签订前，中标人应向甲方缴纳合同金额的 6%~8%作为履约保证金，具体数额甲乙双方协定。

## 二、有关说明

1、 投标报价：各投标人应根据招标文件中的有关要求、依据企业定额和市场价格信息并综合考虑各种风险自主编制投标报价。

2、投标报价组成：供货期间的所有风险由投标人自行考虑，中标价费用一次包死，不作任何调整，投标报价应包括：货物和材料费、包装运输费、装卸费、培训费及各项税金等其他交付采购人使用前的一切费用。

3、请说明对技术和商务条款的响应程度，并说明对售后服务的承诺。

4、代理机构联系方式：

代理机构：河北鼎峰招标咨询有限公司

地 址：邯郸市中华北大街 369 号华祥大厦 804 室

联系电话：0310-7021296 联 系 人：张鑫

## 第二部分 投标人须知

### 一 总 则

#### 1. 招标公告:

采购项目名称: 肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目
采购项目文件编号: HBDFCG2018338
采购人名称: 邯郸市肥乡区中心医院
采购人地址: 肥乡区东城街 106 号
采购人及联系方式: 王双海 电话: 0310-8566088
采购代理机构全称: 河北鼎峰招标咨询有限公司
采购代理机构地址: 邯郸市中华北大街 369 号华祥大厦 804 室
采购代理机构联系人及联系方式: 张鑫 电话: 0310-7021296
采购预算金额: 4650000 元
采购内容: 数据中心设备、等保安全设备、机房设备、医院软件系统等
项目实施地点: 肥乡区
供货周期: 自签订合同之日起 190 日历天。
资格审查方式: 资格后审
采购方式: 公开招标
供应商资格要求: 1、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商基本条件及其他相关法律、法规和政策规定的条件,具有独立法人资格,应有承担本项目的能力。 2、供应商须为具有合法有效的营业执照(具有与本项目相适应的生产或经营范围)、税务登记证、组织机构代码证(或三证合一证件)、开户许可证的生产商或代理商。 3、提供 2018 年度近六个月(2018 年 6 月至 2018 年 11 月份,成立不足六个月的提供成立至今的)依法缴纳社会保障资金(完税证明或电子缴费回执)和税收的证明材料。 4、2017 年度财务审计报告(2018 年成立的提供成立至今的财务报表) 5、提供近 3 年参加政府采购活动和经营活动无重大违法记录声明函。 6、投标人商业信誉良好,未被列入国家信息中心“信用中国”失信被执行人名单、企业经营异常名录、重大税收违法案件当事人名单和及“中国政府采购网”政府采购严重违法失信名单(提供加盖公章的查询结果打印页,查询地址为“信用中国: www.creditchina.gov.cn”及“中国政府采购网: www.ccgp.gov.cn”网站) 7、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位,不得同时参加本招标项目投标;本项目不接受联合体投标。 凡有意向的供应商须委派本单位员工持法人授权委托书及身份证(法人代表出具法定代表人身份证明和身份证)及上述证件原件和加盖公章的复印件一套(装订成册),到指定地点购买招标文件。
招标文件发售地点: 邯郸市肥乡区公共资源交易中心一楼南厅投标报名处
招标文件发售方式: 现金发售
招标文件售价: 500 元人民币/套,售后不退
获取时间: 2018 年 12 月 17 日至 2018 年 12 月 21 日 (法定节假日除外) 每天上午 8:30 至 12:00, 下午 13:30 至 17:30
投标截止时间: 2019 年 1 月 7 日 14 时 00 分
开标时间: 2019 年 1 月 7 日 14 时 00 分
开标地点: 邯郸市肥乡区公共资源交易中心四楼第三开标室
项目联系人: 张鑫 联系方式: 0310-7021296 转 8067
传真电话: 0310-7021299 采购代理机构受理质疑电话: 0310-3150500
评审方法和标准: 综合评分法

本公告发布媒体：中国政府采购网、河北省政府采购网、河北省公共资源交易服务平台

备注：供应商投标时，必须按“河北省公共资源交易中心”网站（网址：<http://www.hebggzy.cn>）通知公告中关于“招标代理机构及供应商（含政府采购供应商）进行注册登记的通知”要求首先完成“注册登记”流程，否则无法办理业务。该账号每个单位只能申请一次，首次注册后，应及时修改密码并派专人保管，以便后续业务的办理。

## 2. 投标费用

2.1 参加投标的单位应自行承担所有与编写和提交投标文件有关费用，不论结果如何，招标人和代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

2.2 投标人可自行了解项目相关情况，招标人准予提供方便，由此所发生的费用由投标人自行承担。

## 3. 合格的货物和相关服务

3.1 本招标项目为肥乡区中心医院智慧医疗系统建设项目的招标，本项目中所提供的货物必须是全新的。

3.2 本项目中所提供的货物及相关服务必须符合中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。

# 二 招标文件

## 4. 招标文件

4.1 参加投标的单位应认真阅读招标文件中所有事项、格式、条款和规范等要求。如果没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件作出实质性响应，该投标文件有可能被拒绝，其风险应自行承担。

## 5. 招标文件的澄清

任何要求澄清招标文件的投标单位，均应在投标文件截止日期 15 天前，以书面形式通知代理机构。

## 6. 招标文件的修改

6.1 招标采购单位对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间 15 日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间 3 日前，将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。各潜在投标人应密切关注变更公告（如有），否则带来损失由投标人自行承担。

# 三、投标文件的编写

## 7. 投标文件的编写

参加投标的单位应仔细阅读招标文件，了解招标文件的要求。在完全了解技术规范和要求以及商务条件后，编制投标文件。

## 8. 编制投标文件的语言及计量单位

8.1 各投标单位与招标代理机构就有关招标、投标的所有来往函电均应使用中文。

8.2 除规范另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 9. 投标文件组成部分

参加投标的单位编写的投标文件应包括以下内容：

### 9.1 投标函

### 9.2 报价汇总表（以人民币报价）

### 9.3 法人代表授权委托书及被委托人身份证复印件

### 9.4 投标产品详细说明

### 9.5 投标产品技术及商务偏离情况表

### 9.6 项目实施计划

### 9.7 售后服务承诺

### 9.8 培训方案

9.9 资格审查材料复印件、投标产品技术和商务偏离证明材料复印件及投标人认为应提供的其他资料

## 10. 投标文件的有效期

10.1 自投标截止日之日起 60 天内有效。

## 11. 投标文件的书写要求

11.1 投标文件的正、副本须用不褪色的墨水书写或打印。

11.2 投标文件的书写应清楚工整，凡修改处应加盖公章并由法人代表或被授权人签字。

11.3 字迹潦草、表达不清、未按要求填写或可能导致非唯一理解的投标文件可能被定为无效投标文件。

11.4 投标文件应在规定处加盖投标单位法人公章或法定代表人印鉴。

11.5 投标文件的份数：一式五份。正本一份，副本四份，电子版（U 盘）一份，并在文件右上角注明“正本”、“副本”字样。

## 12. 投标保证金

12.1 投标截止时间前，以转账形式交纳到指定账户，开标时需出具保证金转款凭证，凡未出具保证金转款凭证视为无效的投标人，此凭证作为其投标文件的一部分。

12.2 投标保证金是为了保护招标代理机构和招标人免遭因投标人的行为而蒙受损失。招标机构和招标人在因投标人的行为受到损害时可根据本须知第 12.7 条的规定没收投标人的投标保证金。

12.3 投标保证金应用投标货币即人民币，并采用转账的形式交纳。

12.4 凡没有根据本须知第 12.1 和 12.3 条的规定随附有效的投标保证金的投标，应视为非响应性投标予以拒绝。

12.5 未中标投标人的投标保证金，将于中标通知书发出后 5 个工作日内退还投标人。

12.6 中标人的投标保证金，投标人签订中标合同后 5 个工作日内退还投标保证金。

12.7 下列任何情况发生时，投标保证金将被没收：

- 1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标；
- 2) 中标人在规定期限内未能签订合同；
- 3) 投标人提供虚假投标文件或虚假补充文件。

## 13 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应提交证明文件证明其提供的合同项目的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

13.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

- 1) 货物主要技术指标和性能的详细说明。
- 2) 货物从招标人开始使用至招标文件中列出的使用周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格。
- 3) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标人的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

13.3 投标人在阐述上述第 13.2（3）时应注意招标人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，并且使招标机构和招标人满意。

## 四、投标文件递交

### 14. 投标文件的密封与标记

14.1 投标人应准备五份投标文件（正本1份，副本4份），电子版（U盘）一份，每份投标文件必须胶装成册；在每一份投标文件上明确注明“正本”或“副本”字样；一旦正本和副本有差异，以正本为准。

14.2 投标人应将正、副本密封在同一密封袋中，并在封口骑缝处加盖单位公章。

14.3 封条上注明“开标前不得启封”字样，并注明“项目名称”“项目编号”“投标人全称”“投标人注册地址”等。

14.4 未按本须知要求密封、标记提交的投标文件，按无效投标文件处理。投标人在规定的投标截止时间以后送达的投标文件将被拒绝。

### 15、投标文件的修改与撤回

15.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，需提交修改或撤回其投标文件的书面说明。但招标代理机构必须在投标截止期之前收到投标单位修改或撤回后的投标文件，否则将被拒绝接收。

15.2 投标人的修改或撤回其投标文件应按规定编制、密封、标记和发送。

15.3 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。

15.4 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照招标文件规定被没收。

## 五 开标、评标、定标

### 16. 投标文件的有效性

16.1 开标时投标文件有下列情形之一的，招标人不予受理：

16.1.1 投标文件逾期送达或者未送达指定地点的；

16.1.2 投标文件外封套未按招标文件要求加盖密封章的；

16.2 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效投标文件处理：

16.2.1 投标函及投标报价表未按规定格式填写或关键内容不全、字迹模糊、无法辨认的；

16.2.2 投标人以他人名义投标、串通投标、投标文件雷同或者以弄虚作假等方式投标的；

16.2.3 投标文件未实质上响应招标文件的；

16.2.4 投标文件封面或扉页、投标报价表、法人授权委托书、投标函未加盖投标人单位公章和法定代表人印鉴的；

16.2.5 投标人未按招标文件要求足额缴纳投标保证金的；

16.2.6 投标人投标报价超出招标文件规定的上拦标价的。

## 17. 开标

17.1 招标人按本招标文件规定的时间、地点公开开标，并邀请所有投标人参加。

17.2 公开唱标时将投标文件正本“投标报价表”中内容公开。

17.3 按招标文件规定确定为无效的投标文件，不予送交评审也不退回投标人。

17.4 开标程序：

17.4.1 开标会由招标代理机构主持；

17.4.2 首先核验各投标单位委托人情况及保证金递交情况，然后由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；

17.4.3 经确认无误后，由采购人对各投标单位的资格进行审查，通过资格审查的单位由有关工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。

17.5 招标代理机构在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都将当众予以拆封、宣读。

17.6 招标代理机构对开标过程进行记录，并存档备查。

## 18. 评标委员会与评标

18.1 评标委员会：招标人根据《中华人民共和国政府采购法》有关规定组建评标委员会。由技术、经济有关方面的专家和招标人代表组成 5 人（含）以上单数。

18.2. 评标：评标将在保密状态下进行，评标委员会将根据本招标文件所规定的评分办法对各投标单位的投标文件评审。

18.3 投标文件的评审、比较和否决

18.4. 评标委员会将按招标文件规定，仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

18.5 在评审过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

18.6 评标委员会经评审,认为所有投标人都符合招标文件要求的,可以否决所有投标。所有投标被否决后,招标人可依法重新组织招标。

18.7 评标委员会依据招标文件规定的评标标准和方法,对投标文件进行评审和比较,向招标人提出书面评标报告,并推荐合格的中标候选人。

## 19. 定标

19.1 评标委员会按招标文件及评标办法进行评标,评委对各投标人进行评分,汇总商务和技术得分。按得分高低排列顺序确定得分最高者为第一中标候选人,次高者为第二中标候选人,以此类推,排列出一至三名中标候选人。

19.2 评标委员会确定得分最高者为第一中标候选人。如果最高得分出现并列情况,以商务报价最低者为第一中标候选人。

19.3 招标人依法确定中标人。如排名第一的中标候选人因故放弃中标或不能履行合同的,招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人,以此类推;或重新开展采购活动。

## 六、合同的授予

### 20. 合同授予标准

20.1 本招标项目采购合同将授予按第 19 款所确定的中标人。

### 21. 中标通知书

21.1 评标结束后,招标代理机构将于 5 个工作日内向采购人提交评标报告。

21.2 中标结果公示 1 个工作日后,招标人向中标人发放中标通知书。招标人将在发出中标通知书的同时将中标结果通知所有未中标的投标人。

### 22. 合同协议书的签订

22.1 招标人向中标人发出中标通知书之日起 30 日内,按招标文件规定和中标人的投标文件的承诺订立书面供货合同,招标人和中标人不再进行订立背离合同实质性内容的其它协议。

22.2 中标人如不按招标文件的规定与招标人订立合同,则招标人将废除授标,投标保证金不予退还,给招标人造成的损失超过投标保证金数额的,还应当对超过部分予以赔偿,同时依法承担相应法律责任。

22.3 如果中标人不能达到招标文件要求、投标文件承诺或合同条款规定的其它内容,招标人有权解除合同,且不承担任何违约责任。

22.4 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目供货

，不得将中标项目转让（转包）给他人。

# 第三部分 采购内容及技术要求

## 一、建设规范要求

### 1 建设背景

2018年是全面贯彻十九大精神的开局之年，为落实习近平总书记关于“推动健康医疗大数据应用发展”的系列重要讲话精神。充分动员发挥社会各方力量，促进信息技术尤其是大数据、互联网+、人工智能等新技术、新服务、新业态、新模式与卫生健康事业、产业的深度融合、开放共享，加快全民健康信息化建设、健康医疗大数据应用发展。随着临床医疗服务的快速发展，国家对医院信息化建设与发展提出了较高要求，目前，我国是把“智慧医疗”作为信息化与医疗服务、管理相结合的落脚点。智慧医疗可以分为三大内容：一是临床；二是管理；三是患者服务。与此相对应，针对智慧医疗的评价也包括三大内容：

一是临床评价，就是电子病历系统分级评价标准，因为该评价体系涵盖了医院所有临床信息系统。

二是针对患者服务的评价，叫作“医疗机构社会服务分级评价标准”，简称“4S标准”。据介绍，该标准考察的是医院患者服务能力，分为0-5级6个等级，共有5大类、17个项目，包括：“互联网+”、便民惠民、移动、远程、支付、家庭医生签约、转诊、分级诊疗等指标。

三是针对医院管理的信息化评价，目前还在制定当中，这应该是明后年工作的重点。

我国医院信息化注重临床信息系统的建设，计算机化医生医嘱录入（CPOE，本节引用CHIMA调查报告中病区医生工作站系统的相关数据来说明CPOE的建设状况）、电子病历（EMR）系统和临床决策支持系统取得明显进展。据CHIMA调查，2017年我国医院已实施CPOE、电子病历系统和临床决策支持系统分别占调查医院的59.14%、46.67%和13.96%，较2013年分别增长15.84%、22.18%和6.40%。嵌入临床决策支持系统的电子病历系统和CPOE，智能化水平更高，对医疗质量的提升起到了积极作用。

国内研究表明，临床路径能在保证医疗质量的前提下，有效降低平均住院日，提高病床使用率。据CHIMA调查，2017年我国有33.69%三级医院实施了临床路径系统。另据卫生部统计，全国三级医院的平均住院日由2011年的12天下降到2017年的7.2天；病床使用率从2011年的104.2%上升到2016年的109.2%，虽然我们很难衡量信息化对医院生产力提高的贡献，但可以肯定的是，信息化是其中不可或缺的因素。

### 2 建设目标

为努力提高医疗服务信息化水平，同步开展公共卫生服务信息化建设，以疾病控制为切入点，以物联网、云计算、三网融合等新一代信息技术应用环境，建立肥乡区中心医院智慧医疗基础支撑体系、标准规范体系和安全保障体系，加快医疗科技成果转化，以重大项目支撑邯郸市肥乡区中心医院快速发展。

结合实际情况，提出利用虚拟化技术对传统数据中心进行云数据中心建设，通过云服务模式支撑医院的高效发展和快速创新的需求，改造后云化数据中心提供如下类型的云服务：

1. 资源型类服务：向医院各部门提供基础设施资源服务：云主机资源，云网络资源和云安全资源。

2. 平台支撑类服务：向医院各部门提供平台型的支撑功能。包括测试环境，数据库服务，应用服务引擎等。

3. 运维咨询类服务：向医院各部门提供运维与规划咨询的服务，包括系统运维，应用性能监控与报表，应用部署安装，系统与数据迁移，数据备份等。

4. 医疗服务方面：医院管理信息系统应以患者为中心，实现患者医疗信息的自动化收集、处理、存储、共享，为医疗工作提供支持和辅助，减轻医务人员劳动强度，使医护人员将更多的时间和精力投入到为患者服务中去，提高医疗质量，减少医疗差错的发生。辅助医院重新梳理和优化业务流程，实现诊疗全过程规范化，构建真正以电子病历为核心的临床一体化诊疗信息系统管理。

5. 管理决策方面：实现医院业务管理和行政管理的标准化、信息化和自动化，辅助院领导全面掌握医院各方面情况，为科学化决策提供依据，提高工作效率，提升医疗质量，保障医疗安全，规范医疗行为。

6. 学术研究方面：标准化、结构化的电子病历系统、医学文献检索和电子图书馆等系统的实施为院内科教研教学提供方便条件，促进医院学术水平的提高。

7. 在“健康中国 2030”以及国家医改框架要求下，以辅助医院实现“十三五规划”为目标，通过信息化建设辅助医院改善医疗质量、提升医疗服务水平，实现医院整体综合实力和医教研水平的快速提升。按照等级医院评审标准对医院信息化系统进行建设，使信息化系统对评审内容的支持，使得医院快速成为优质的高等医院。

8. 扩展治疗、医技科室信息化应用，提升治疗水平与医院对治疗与医技科室的管理，全面打造并实现肥乡区中心医院数字化医院建设目标。

### 3、 建设原则

#### 3.1 智慧医疗基础建设原则

智慧医疗计算中心是邯郸市肥乡区中心医院智慧医疗系统的基础设施支撑，计算中心主要实现数据统一存储与共享，业务统一整合与互融，并支持后续的扩展应用；实现对基础运行支撑平台运行的监控管理；实现数据定时备份管理；实现网络通信的监控管理。主要基于以下几点进行建设：

##### 1. 整体规划、分步实施

任何一个信息系统的建设都不可能是一蹴而就，肥乡区中心医院智慧医疗系统就是这样一个庞大的、复杂的、长期的系统工程，更需要先做一个整体规划，无论从战略上或从战术上，从硬件上或从软件上都必须先进行整体的调研和规划，才能为后续的建设指明道路和打下基础。

肥乡区中心医院智慧医疗系统的建设过程是一个长期的过程，必须分成多个阶段来完成，以保证系统建设的可行性和可控性，因此我们必须在总体规划的指导下，分阶段逐步完成医院信息系统各项工程的建设。

##### 2. 标准规范、功能全面

邯郸市肥乡区中心医院智慧医院系统的项目建设要符合国家、省、市的法律法规要求，

以 2017 年 1 月国务院《“十三五”卫生与健康规划》为指引、2018 年《全国医院信息化建设标准与规范》为标准，以智慧医疗为目标，构建整体网络体系。肥乡区中心医院智慧医疗系统架构必须全面、完整，以支撑医院所有业务的开发实施、集成，保证系统内、外系统的顺利整合。业务应用应覆盖全院的所有业务科室及相关的业务流程。

### 3. 开放互联、信息共享

智慧医疗系统的建设是医院内各种业务应用的综合建设，其建设内容可能由多家公司提供的产品共同实现。为了避免“信息孤岛”的存在，为了能构建成一个完整而丰富的数字化医院信息平台，在建设过程中必须考虑对不同厂商的产品进行充分集成和信息共享。

### 4. 先进可靠、经济实用

计算机信息处理技术的发展日新月异，系统设计时采用当代先进技术和主流技术，既考虑应用平台和工具的先进，同时更要考虑系统结构和应用设计的先进性，以适应我院信息系统建设需求。

智慧医疗系统是关系到患者健康以致生命的系统，从社会层面来看，是一个关系到社会稳定、国计民生的系统。只有确保系统具有足够的可靠性，才能保证整个整体医疗工程的正常运行。

## 3.2 智慧医疗系统建设原则

建设目标：通过本次智慧医疗项目的建设，初步把肥乡区中心医院建成为全面信息化的数字化医院。建成后的肥乡区中心医院信息工程网络将覆盖全院临床、护理、医技、后勤等各个部门、各类人员、各种设备等，为各类病人提供从门急诊到住院的全程服务。

### 1. 整体规划、分步实施

任何一个信息系统的建设都不可能是一蹴而就，肥乡区中心医院智慧医疗系统就是这样一个庞大的、复杂的、长期的系统工程，更需要先做一个整体规划，无论从战略上或从战术上，从硬件上或从软件上都必须先进行整体的调研和规划，才能为后续的建设指明道路和打下基础。

肥乡区中心医院智慧医疗系统的建设过程是一个长期的过程，必须分成多个阶段来完成，以保证系统建设的可行性和可控性，因此我们必须在总体规划的指导下，分阶段逐步完成医院信息系统各项工程的建设。

### 2. 标准规范、功能全面

肥乡区中心医院智慧医疗系统的项目建设要符合医疗行业的法律法规要求，系统功能范围和要求遵循卫生部医院信息系统功能规范要求，支持国际、国内的医疗相关标准，包括 HL7、XML、DICOM3.0、ICD-10、SNOMED 等相关标准。

智慧医疗系统架构必须全面、完整，以支撑医院所有业务的开发实施、集成，保证系统内、外系统的顺利整合。业务应用应覆盖全院的所有业务科室及相关的业务流程。

### 3. 开放互联、信息共享

智慧医疗系统的建设是医院内各种业务应用的综合建设，其建设内容可能由多家公司提供的产品共同实现。为了避免“信息孤岛”的存在，为了能构建成一个完整而丰富的数字化医院信息平台，在建设过程中必须考虑对不同厂商的产品进行充分集成和信息共享。

#### 4. 先进可靠、经济实用

计算机信息处理技术的发展日新月异，系统设计时采用当代先进技术和主流技术，既考虑应用平台和工具的先进，同时更要考虑系统结构和应用设计的先进性，以适应我院信息系统建设需求。

智慧医疗系统是关系到消费者健康以致生命的系统，从社会层面来看，是一个关系到社会稳定、国计民生的系统。只有确保系统具有足够的可靠性，才能保证整个整体医疗工程的正常运行。

同时应用系统要充分体现易用性的特点：其一是应用界面的简捷、直观，使用户在使用时一目了然；其二是应提供联机的或脱机的帮助手段。

#### 5. 项目化管理

智慧医疗系统的建设应按照软件工程项目化管理来开发和建设，系统建设过程中，必须统一规范。

## 4 规范依据

系统应符合并遵循相关标准，包括但不限于：

卫生部《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》

卫生部《电子病历基本规范（试行）》

卫生部《电子病历系统功能规范（试行）》

卫生部《电子病历基本架构与数据标准（试行）》

卫生部《电子病历系统应用水平分级评价方法及标准》

卫生部《医院信息系统基本功能规范》

卫生部《处方管理办法》

卫生部《医疗机构病历管理规定》

卫生部《门诊诊疗基本数据集标准（试行）》

卫生部《住院诊疗基本数据集标准（试行）》

卫生部《住院病案首页基本数据集标准（试行）》

符合 HL7 数据交换标准，支持 ICD10，SNOMED 等标准。

《GB/T14396-2016 疾病分类与代码》（即《疾病分类与代码国标临床版（1.1 版本）》）

《2017 版手术操作编码（2017 版 ICD-9-CM3）》（即《手术操作分类与代码国标临床版（1.1 版本）》）

《医疗机构信息系统》标准代码（电子版）第一集

卫生部《中医药信息标准》

《中医病证分类与代码》

《中医临床诊疗术语》

《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB 17859-1999）

国卫办医发〔2017〕8号电子病历应用管理规范（试行）

住院病案首页数据填写质量规范（暂行）和

住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016 版）

《中医（住院）病案首页数据填写质量规范（暂行）》

《中医（住院）病案首页质量管理与质控指标（2017 年版）》

《电子病历共享文档规范 第 1 部分：病历概要》等 56 项卫生行业标准 2017 版

《河北省医疗机构信息系统数据接口规范》（冀卫办规划（2016）6 号）

《省统筹区域人口健康信息平台应用功能指引》（国卫办规划函（2016）1036 号）

《医院信息平台应用功能指引》（国卫办规划函（2016）1110 号）

《居民健康卡应用目录（试行）2016 版》

《医院信息化建设应用技术指引》 2017 年版（试行）

《电子病历应用管理规范（试行）》（国卫办医发〔2017〕8 号）

- 1、 《河北省电子病历应用管理规范实施细则（试行）》冀卫规〔2018〕1 号
- 2、 《河北省医疗机构信息系统数据接口规范（试行）》（2018）

## 二、建设要求

### 1.总体要求

1. 通过智慧医疗系统建设，为肥乡区中心医院医疗服务、行政监管等方面提供全天候、全覆盖、全方位的技术支撑，打造无所不在的全生命周期健康医疗管理服务。

2. 通过虚拟标准化交付完成业务的上线，方便快捷，简单高效。

3. 以虚拟化技术为核心，利用计算服务器虚拟化 aSV、存储虚拟化 aSAN、网络虚拟化 aNET、安全虚拟化 aSEC 等组件，将计算、存储、网络等虚拟资源融合到一台标准 X86 服务器中，形成基准架构单元。

并且多套单元设备可以通过网络聚合起来，实现模块化的无缝横向扩展（Scale-Out），形成统一的资源池。通过自动化运维工具，降低平台运维的难度，减少运营工作量；借助 IT 自服务和流程管理，提升用户 IT 服务的敏捷性和快速响应的能力，从而提高 IT 的管理水平和服务效率，实现管理以及业务的集中。对数据中心资源进行动态调整和分配，满足企业关键应用向 X86 系统迁移对于资源高性能、高可靠、安全性和高可适应性上的要求，同时提高基础架构的自动化管理水平，确保满足基础设施快速适应业务的诉求，支持应用云化部署。

4. 系统成熟稳定，具有自主知识产权，功能模块齐全，符合应用规范，满足业务需求。

5. 具备科学、合理、先进的软件系统架构，并具有高度的灵活性和扩展性，充分考虑当医院业务高峰期数据库访问量巨大的情况下，整个业务系统的性能，并能满足未来五年的医院发展和信息技术发展的需要，满足医院可持续的流程优化和系统集成优化的需要。

6. 系统以“以病人为中心、以临床信息为主线，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”为设计思想，为医院提供人、财、物的相关管理，并能对医、护、技、检等方面的业务处理具备足够的管理和支持能力，支持联机事务处理，支持科室信息汇总分析与收支经济核算，支持医院领导对医疗动态与医疗质量的宏观监督与控制以及对全院收支经济信息的及时响应，真正达到医院信息化管理的要求，最大限度的满足实际工作的需要。

7. 全部软件系统均采用网络版；模块化设计，可拆分组装，分步实施；功能齐全，覆盖面包括医疗、护理、医技等临床信息及人事、经济、设备、材料、医保等管理信息。并做到有机集成、无缝连接；流程规范，优化管理，符合相关标准和规范的要求；严格权限设置，高度安全保密；运行稳定可靠，易学易用，操作简便。
8. 软件设计应满足医院相关个性化要求和本地特色。
9. 软件系统的稳定性和安全性，所有子系统实施统一的身份认证和权限管理。实现单点登陆，多向访问有限操作，保存痕迹；应用层与基础数据层有访问限制，保密信息与公开信息有严密隔离等安全管理体系。
10. 建立严格的软件审核、测试、验收等制度，建立反应机敏的 BUG 追踪和系统化升级修改的软件质量管理机制。按照项目管理的国际规范，在确保质量的前提下，又好又快地按期完成。
11. 提供各个层次的技术培训。从项目组织管理、售后服务方面保证为项目提供长期持续服务支持。

## 2. 智慧医疗基础技术要求

### 1. 技术要求

基于“软件定义数据中心”理念，超融合可帮助用户解决在云化和数字化转型过程中遇到的各种技术难题，帮助用户应对高昂的转型成本，简化企业和组织的业务上云过程，提升组织管理和业务管理效率，最大化地提升数字化转型价值。

### 2. 设计方法与技术架构

采用业界先进、成熟的企业级云方法，简单，稳定，安全，易用。

### 3. 简单性

架构简单——云底层基础设施只有交换机和 x86 服务器，使 IT 架构变得及其简单，简化了管理；

业务上线简单——业务迁移的过程，无需依赖传统多种硬件调试和堆叠，云平台集成复杂应用交付体系，降低了业务上线复杂度；

扩容简单——在扩容改造时，只需横向添加 X86 服务器就可以实现性能和容量的线性扩展，业务和架构无需变革。

### 4. 稳定性

数据可靠——通过分布式跨节点多副本以及定时备份技术实现数据可靠保存；

平台稳定——虚拟化天生俱备的 HA、DRS 等技术特性，降低了由物理节点故障导致业务中断的风险

应用稳定——凭借 CDP、负载均衡、容灾技术构建了业务连续性访问能力，并实现对关键应用的稳定承载。

### 5. 安全性

平台高安全——内置分布式防火墙、虚拟机沙箱、平台集成 WAF 等安全机制，有效提高平台安全级别；

应用高安全——深度集成了下一代防火墙、无代理杀毒软件、数据库审计等安全模块，构建了 4-7 层网络和应用安全防护能力。

## 6. 易用性

简化运维——基于业务视角的界面展示、可视化运维和一键故障定位，无需学习成本，快速上手实现精细化运维；

资源快速就绪——应用一键部署、所画即所得等创新技术，进一步提高了部署和资源编排的效率；

## 3.智慧医疗系统技术要求

### 1. 研发技术要求

采用 SOA 分析与设计方法，组件化、平台化开发与集成模式，充分考虑系统的开放性、可扩展性、稳定性及安全性。系统业务逻辑清晰，系统支持 C/S+B/S 架构。

电子病历采用基于 XML 技术的完全结构化电子病历。

### 2. 设计方法与技术架构

采用业界先进、成熟的软件开发技术和设计方法，可视化的、面向对象的开发工具，支持 C#.NET 或 J2EE 或其它开发语言，如 Delphi、VB、PB 等。

### 3. 标注化要求

支持 HL7、ICD-10、DICOM、IHE 等国际标准，符合卫生部《医院信息系统基本功能规范》要求，符合卫生部《电子病历基本架构与数据标准》的要求，软件数据字典应遵循国家数据字典、省部委数据字典、地区和用户数据字典规范。并能充分实现客户化。

### 4. 集成要求

支持病人主索引管理（EMPI）；

支持消息机制处理；

支持 Web Service，提供定制开发接口适配器。

同时支持跨院区的数据交换与共享，实现院-际间业务协同服务。

### 5. 数据库要求

采用 Oracle、DB2 等大型关系型数据库产品。

### 6. 系统安全性要求

应用系统授权方便、数据库登录用户权限、有完善备份功能、有完备的恢复功能、提供数据修改全程监控、提供错误日志、提供系统运行日志。提供包括单点登录、资料签名、门诊应急处理、RIS 单机容灾等在内的信息安全保障措施。

电子病历具有完善的权限管理方案，包括病历书写权限、三级签名等，有完善备份功能、有完备的恢复功能、提供数据修改全程监控，CA 认证。

### 7. 系统可扩充性

重要系统模块可以做到既可以单独运行也可以共享运行、提供其它模块和外部调用的函数、动态库、中间件、HL7 等接口。电子病历可以与院内的其它系统实现无缝连接，如 HIS、LIS、PACS、财务软件等。

### 8. 系统可维护性

系统安装方便、在程序中提供维护数据库的工具。

### 9. 系统升级方式

有系统自动升级程序、客户端自动升级。

### 10. 易用性

具有个性化设置功能，能定义到每一个操作员个性化设置，提供在线帮助，报表支持与 EXCEL 的接口，接口友好性，具有 Windows 风格、重要报告保持电子化的手工纸张样式。

### 11. 报表工具

提供总结上报等报表工具。

## 三、技术要求

说明：

- 1、带“▲”产品为核心产品，应为同一品牌，且以此界定同品牌投标人；
- 2、带“★”参数为重要参数和技术要求，加☆项目为关键参数和技术要求，标“◇”的项目为投标人技术实力体现项目，此三项作为评审标准，详见评分办法。

### (一) 采购数量

序列	系统	序号	设备项	数量	单位	备注
一	数据中心设备	1	超融合服务器	5	台	
		2	▲超融合数据平台	10	套	
		3	▲超融合存储平台	10	套	
		4	▲超融合网络平台	10	套	
		5	▲授权	1	个	
		6	▲云管平台	1	套	
		7	备份系统	1	套	
		8	核心交换机	2	台	
		9	接入交换机	2	台	
		10	KVM	1	套	
		11	机柜	3	套	
二	等保安全设备	1	信息安全服务平台	2	台	
		2	防火墙	1	套	
		3	数据库安全审查系统	1	套	
		4	网络准入平台	1	套	
		5	系统安全服务平台	1	套	
		6	终端安全防护系统	170	点	
		7	主机安全防护系统	10	套	
三	设房机	1	UPS 电源	1	台	
		2	蓄电池	32	块	

		3	IT 运维综合监控管理大数据平台	1	套	
四	医院软件系统	1	HIS 系统	1	套	
		2	电子病历系统	1	套	
		3	临床路径管理系统	1	套	
		4	体检系统	1	套	
		5	PACS 系统	1	套	
		6	LIS 系统	1	套	
		7	手术麻醉系统	1	套	
		8	合理用药及临床药学管理系统	1	套	
		9	院感管理软件	1	套	

## (二) 技术参数

### 1、数据中心设备

序号	名称	规格参数	数量
1	超融合服务器	<p>★处理器：2 颗 IntelXeonProcessor E5-2630 v4（10 核/2.2GHz/25M 缓存）；</p> <p>★内存：128GB RDIMM ECC 2400 DDR4 内存，≥16 条扩展插槽，512GB 内存扩展；</p> <p>★硬盘：4*480G SSD 缓存盘，4*4T STAT；</p> <p>RAID 功能：RAID 卡（LSI-3008-8I），支持 0, 1, 10, 等 RAID 级别；</p> <p>接口：千兆以太网电口 6 个，console 口 1 个，USB 口≥2 个；</p> <p>电源：电源输出功率 460W 电源，支持交直流兼容（AC 100-240V /DC 240V）；</p>	5 台
2	▲超融合数据平台	<p>虚拟化内核基于 KVM 底层开发；</p> <p>支持配置内存回收机制，实现虚拟化平台内存资源的动态复用，保障虚拟机的性能；</p> <p>☆支持虚拟机卡死及蓝屏的检测功能并实现自动重启，无需人工干预减少运维工作量；</p> <p><b>(提供截图证明并加盖厂商公章)：</b></p> <p>每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性操作系统支持需要包括 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华等；</p> <p>支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需再虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源，对于业务的自适应能力、使用便捷性更佳；</p> <p>采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠；</p> <p>支持对平台虚拟机的精细化权限管理，可根据单个虚拟机开关机、打开控制台、删除等操作设定不同的权限，管理员也可以根据用户需求合理分配权限；</p> <p>支持平台中的集群资源环境一键检测，对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置，进行多个维度进行检查，提供快速定位问题功能，确保系统最佳状态；</p> <p>虚拟化的管理平台、可以支持扩展同一品牌的网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性；</p>	10 套
3	▲超融合存储平台	支持存储虚拟化功能，无需安装额外的软件，在一个统一的管理平台上使用 License 激活的方式即可开通使用，存储虚拟化与计算虚拟化为紧耦合架构，减少底层开销，提升性能	10 套

		<p>虚拟存储集群支持 iSCSI 接口的访问, 允许外部物理主机通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储, 实现 Server SAN 和 IP SAN 的融合, 能够使存储资源的利用率发挥到最大价值;</p> <p>在可视化的 WEB 管理平台上, 可以查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的 IOPS 读写次数、IOPS 读写数据量等信息, 方便为 IT 管理做为有效的决策依据;</p> <p>支持数据分层, 提供好的读写性能, 并支持对重要虚拟机提供性能保护;</p> <p>为了便于部署关键业务系统, 虚拟存储可支持 Oracle RAC, 支持共享盘, 及共享块设备, 支持向导式安装, 降低部署复杂度;</p> <p>支持数据安全恢复机制, 当主机或者磁盘故障后, 自动利用集群内空闲磁盘空间, 将故障数据重新恢复, 并保证副本数量, 确保用户数据的可靠性和安全性;</p>	
4	▲超融合网络平台	<p>☆提供大屏展示功能, 可直观看到当前整个数据中心业务状态; (提供截图证明并加盖厂商公章);</p> <p>支持对 oracle、sqlserver、Weblogic 数据库及中间件监控, 实现对数据库的语句的故障定位排错, 执行时延分析;</p> <p>☆主动探测业务系统, 实时监控业务可用性, 当业务出现故障时, 通过多种方式 (短信、邮箱) 告知管理员进行排障; (提供截图证明并加盖厂商公章);</p> <p>分布式防火墙能够基于虚拟机进行 2-4 层安全防护, 以虚拟机为单位的安全策略部署, 即使改变虚拟机的 IP 地址信息, 安全策略依然生效;</p> <p>☆分布式防火墙提供实时拦截日志显示, 以及支持“数据直通 ByPass”功能, 方便出现问题快速定位问题; (提供截图证明并加盖厂商公章);</p> <p>虚拟路由器支持 HA 功能, 当虚拟路由器运行的主机出现故障时, 可以实现故障自动恢复, 保障业务的高可靠性;</p> <p>在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建, 快速的实现整个业务逻辑, 并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备, 支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理, 提升运维管理的工作效率;</p> <p>提供虚拟路由器、虚拟交换机等设备的连通性探测功能, 方便在虚拟化环境中, 进行相应的故障排除和恢复, 能够定位到出现故障的虚拟网络设备, 并且能够排查到 acl 策略配置错误等层面, 方便快速排查问题保障业务的高连续性;</p> <p>通过 License 激活的方式, 实现网络虚拟化功能 (分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡), 支持 Vxlan 网络和现有的 Vlan 网络对接, 实现虚拟化平台与原有网络的兼容性;</p>	10 套
5	▲授权	授权 key	1 个
6	▲云管平台	<p>提供用户自助服务界面, 用户能够通过自助服务门户完成虚拟机的查看、申请、使用、修改、销毁等操作;</p> <p>提供统一的镜像管理功能, 实现各个可用区上镜像的统一创建和管理, 可实现一键快速生成云主机, 要求可提供网络设备镜像, 方便快速的部署虚拟化安全的组件;</p> <p>云平台具对资源池中 CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时的数据统计功能, 并支持针对租户使用的 cpu、内存和存储维度的资源进行计费, 并提供报表功能;</p> <p>云计算管理平台, 和底层资源池部分的 (计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化) 均为同一厂商品牌提供, 并可以支持扩展同一品牌的网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡等功能组件, 以保障平台的扩展性和兼容性;</p> <p>支持平台中的集群资源环境一键检测, 对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置, 进行多个维度进行检查, 提供快速定位问题功能, 确保系统最佳状态;</p>	1 套
7		◇自主研发能力: 具有自主研发能力, 提供软件著作权登记证书, 软件产品登记证书;	1 套

备 份 系 统	◇ <b>信息系统安全能力</b> ：具有公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证
	★ <b>外观</b> ：2U 机架式 12 盘位备份容灾存储设备，可提供 12 个 3.5 英寸磁盘槽位，存储系统软件与备份容灾软件整合为一体，无需再额外配置备份服务器，本次配置存储容量≥24TB
	★ <b>CPU</b> ：配备一颗 64 位 Intel 至强 4 核处理器，主频≥2.2GHz
	★ <b>内存</b> ：配备 16GB 高速缓存，可扩展至≥192GB
	<b>接口</b> ：配备 2 个千兆网口，最大可扩展至≥6 个千兆网口；支持万兆网口扩展，最大可扩展至≥4 个万兆网口；支持 FC 端口扩展，最大可扩展至≥4 个 8GB FC 端口
	<b>存储</b> ：支持 RAID0, 10, 5, 50, 6, 60, 并支持热备盘；提供 Raid 掉电保护，防止突然断电造成 RAID 系统数据及缓存数据丢失，掉电保护时间需≥72 小时
	<b>平台兼容性</b> ：备份系统软件基于 Linux 系统开发部署，支持 Windows/Linux/Unix 操作系统，满足对 32/64 位系统平台及应用支持，满足 IT 系统复杂性和兼容性需求
	<b>平台安全性</b> ：存储备份系统软件为存储专用基于 Linux 的 64 位嵌入式系统，减少病毒感染几率，确保系统稳定
	<b>操作系统保护</b> ：(1) 支持对操作系统的在线完全及增量备份，支持原机及异机进行恢复，支持使用 U 盘，光盘等多种介质方式进行恢复。(2) 支持 UNIX 操作系统的在线备份保护
	<b>数据库应用保护</b> ：(1) 支持对 SQL Server、Oracle、Sybase、Exchange Server、Lotus Domino、DB2、MySQL、AD 等主流应用进行在线备份保护。(2) 支持对 Gbase、达梦数据库，神通数据库等国产主流应用进行在线备份保护。(3) 支持对 Oracle RAC、Exchange Server DAG 等主流集群应用进行在线备份保护。(4) 支持以非脚本的向导方式对数据库应用进行保护，减少维护和部署复杂度。(5) ☆支持以非脚本的方式实现对Oracle数据库的单表级细粒度恢复，且支持在线恢复，不影响恢复过程中对 Oracle 其它正常数据的在线使用（ <b>提供产品截图证明加盖厂商公章</b> ）。(6) ☆支持 Exchange Server 的单邮件级细粒度恢复，且支持在线恢复，不影响恢复过程中对 ExchangServer其它正常数据的在线使用（ <b>提供产品截图证明加盖厂商公章</b> ）。(7) 支持自动发现业务服务器中的数据库数据，可直接探测显示出需要保护的数据库的实例。
	<b>实时保护</b> ：(1) 支持对 SQL Server、Oracle、Sybase、Lotus Domino、DB2、MySQL 等主流应用进行在线实时保护，支持无限历史时间点留存。(2) 支持windows/Linux平台下，实时备份数据无需恢复，可直接通过挂载的即时可用方式使用，极大减少传统恢复方式的时间消耗。(3) 支持断点续传，当实时任务执行过程中出现异常、断网等情况修复后，可自动从上一次断点处继续增量传输数据，无需重新进行完整数据传输
	<b>重复数据删除</b> ：(1) 支持基于源端的重复数据删除技术，降低传输数据量，减轻带宽压力。(2) 支持全局性重复数据删除特性，在所有备份数据中仅保存唯一一份相同数据，最大限度的减少备份存储空间的使用。(3) 支持智能分块技术，无需人工针对不同的应用数据手工指定数据块大小，可实现自动根据不同的应用数据类型进行块切分，最大限度的提高重删效果。(4) ☆备份一体机重删可采用 SSD 作为高速缓存，提高重删效能，可扩展≥1TB（ <b>提供产品截图证明加盖厂商公章</b> ）
	<b>自备份管理</b> ：可针对备份存储系统自身的数据进行备份保护，并支持离线导出，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原。
	<b>用户管理</b> ：具备管理员和审计管理员双管理员角色，同时和业务系统嵌入后，保持和备份系统的权限独立。审计管理员则可以进行备份内容审计、备份系统安全性审计和备份行为审计，以保证备份的安全性

		<p><b>告警方式:</b> (1) 支持以邮件告警的方式, 针对于备份存储系统的硬件故障、软件故障等信息及时通知管理员。(2) 支持通过原厂商或第三方服务供应商提供的统一远程监管平台, 对备份存储系统的软件故障和硬件故障及日常运行信息及时传回原厂商或第三方服务供应商, 得到第一时间的技术支持</p>	
8	核心交换机	<p><b>★交换容量:</b> 交换容量≥19Tbps</p>	2台
		<p><b>★包转发率:</b> 包转发率≥1400Mpps</p>	
		<p><b>★硬件要求:</b> 主控引擎≥2; 整机业务板槽位数≥3; 24 端口百兆/千兆以太网光接口板 (SA, SFP) 24 端口十兆/百兆/千兆以太网电接口板 (FA, RJ45); 24 个多模模块; 支持监控板冗余; 支持颗粒化电源, 支持 M+N 电源冗余 (AC 和 DC 均支持), 电源个数≥2; 为适应机柜并排部署, 设备机箱 (包括业务板卡区) 采用后出风风道设计</p>	
		<p><b>虚拟化:</b> 为了简化管理, 支持纵向虚拟化技术, 支持把交换机和 AP 虚拟为一台设备, 支持两层子节点, 且子节点接入交换机支持堆叠</p>	
		<p><b>随板 AC:</b> 业务单板兼具无线 AC 功能; , 有线无线深度融合</p>	
		<p><b>iPCA 质量感知:</b> 支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率统计数据, 实时统计, 零开销; 支持二三层网络网络级和设备级丢包数量和丢包率统计</p>	
		<p><b>用户管理:</b> 支持标准协议的 MAC、802.1x、Portal 等认证方式</p>	
		<p><b>组播:</b> 支持 IGMPv1/v2/v3, PIM SM/DM/SSM, 组播 ACL</p>	
		<p><b>二层功能:</b> 支持基于 VLAN 和端口的 MAC 学习, 基于源地址的 MAC 过滤; 支持 MAC 地址≥256K, 提供权威第三方测试报告; 支持 ARP 表项≥128K, 提供权威第三方测试报告</p>	
		<p><b>IP 路由:</b> 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6; 支持 IPv4 路由转发表 (FIB) ≥128K, 提供权威第三方测试报告</p>	
<p><b>MPLS:</b> 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN (VPLS, VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS</p>			
<p><b>设备管理:</b> 支持 SNMPv1/v2/v3, 支持热补丁和远程在线升级</p>			
		<p>◇资质证书: 提供工信部入网证书</p>	
	机	<p><b>管理协议:</b> 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH; 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理; 支持 NQA; 支持集群管理; 支持带外管理接口</p>	
9	接入交换机	<p><b>★配置: 端口类型:</b> 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口; 4 个 100/1000 SFP; 4 个万兆 SFP; 2 个 QSFP+堆叠口; 包转发率: ≥222Mpps; 交换容量: ≥598Gbps;</p>	2台
		<p><b>安全特性:</b> 用户分级管理和口令保护; 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击; 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定; 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC; 支持 MFF; 支持黑洞 MAC 地址; 支持 MAC 地址学习数目限制; 支持 IEEE 802.1x 认证, 支持单端口最大用户数限制; 支持 AAA 认证, 支持 Radius、HWTACACS 等多种方式; 支持 NAC 功能; 支持 SSH V2.0; 支持 HTTPS; 支持 CPU 保护功能; 支持黑名单和白名单; 支持 MACSec</p>	
		<p><b>虚拟化:</b> 支持作为 SVF client 零配置即插即用, 支持自动加载 client 的大包和补丁, 支持业务一键式自动下发 client 支持独立运行</p>	
		<p><b>流量分析:</b> 支持智能堆叠 iStack; 支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test); 支持 SNMPv1/v2c/v3; 支持 RMON/RMON2; 支持网管系统、支持 WEB 网管特性; 支持系统日志、分级告警; 支持 sFlow; 支持 802.3az 能效以太网 EEE;</p>	
		<p><b>管理协议:</b> 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH; 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理; 支持 NQA; 支持集群管理; 支持带外管理接口遵循 IEEE 802.1d 标准; 支持 64K MAC 地址容量; 支持 MAC 地址自动学习和老化; 支持静态、动态、黑洞 MAC 表项; 支持源 MAC 地址过滤</p>	

		<p><b>安全特性：</b>用户分级管理和口令保护；支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击；支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定；支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC；支持 MFF；支持黑洞 MAC 地址；支持 MAC 地址学习数目限制；支持 IEEE 802.1x 认证，支持单端口最大用户数限制；支持 AAA 认证，支持 Radius、HWTACACS 等多种方式；支持 NAC 功能；支持 SSH V2.0；支持 HTTPS；支持 CPU 保护功能；支持黑名单和白名单；支持 MACSec</p> <p><b>虚拟化：</b>支持作为 SVF client 零配置即插即用，支持自动加载 client 的大包和补丁，支持业务一键式自动下发 client 支持独立运行</p>	
10	KVM	<p>★直接连接数：16 口； 最大连接数：256； 显示屏类型：SXGA TFT； 可视面积：17 寸； 最佳分辨率：1280*1024@60Hz； 色彩显示：16.7M； 亮度：250cd/m<sup>2</sup> (Typ)； 对比度：1000: 1 (Typ)； 像素间隔：0.294 (H) × 0.294 (W)； X/Y 分辨率：&gt;1000 点/英寸； 滚轮：支持滚轮功能； 按键设计：99 键（82 键主键盘+17 键独立数字键盘）； 1U 高度抽拉式机体内，可方便安装在标准机架上，单台可链接管理 16 台服务器，通过级联方式可最多管理 256 台服务器； 采用 CH1802 线连接主机； 17 寸 LED 液晶显示器，高清晰度； 端口选择方式：热键、OSD 菜单、鼠标；</p>	1 套
11	机柜	42U 标准服务器机柜，尺寸 600*1000*2000mm，高通风率网孔前门，后门双开门，材质是 SPC 优质冷轧钢板制作，机柜含机柜 PDU	3 套

## 2、等保安全

序号	设备	规格参数	数量
1	信息安全服务平台	<p>★CPU为 E5-2620V4*2，内存≥96G，SSD 系统盘≥128G，SSD 缓存盘≥240G，数据盘≥4T。支持至少 6 个虚拟组件。提供 3 年的硬件质保；</p> <p>支持部署于通用 X86 服务器平台，无需绑定底层操作系统即可搭建，平台支持旁路引流及网关模式部署</p> <p>☆平台支持用户进行安全拓扑的编排，可根据实际业务环境定义业务安全区域，简化运维管理；（提供界面截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>平台支持关键安全组件双机功能，保障安全组件高可用；</p> <p>对虚拟防火墙分布式策略管控，策略内容可以针对 IP、MAC 地址或通讯端口，可防护所有基于 IP 五元组（TCP、UDP、ICMP 等）；</p> <p>支持 Web 漏洞扫描功能，可扫描检测网站是否存在 SQL 注入、XSS、跨站脚本、目录遍历、文件包含、命令执行等脚本漏洞；</p> <p>支持白名单审计，系统使用审计白名单将非关注的内容进行过滤，不进行记录，降低了存储空间和无用信息的堆砌，白名单内容包括以下 4 个维度：SQL 模板、业务系统、URL 地址及数据库条件；</p> <p>系统从不同设备或系统中所获得的各类日志、事件中抽取相关片段准确和完整地映射至安全事件的标准字段；</p>	2 台

		<p>◇厂商具备软件开发成熟度 CMMI 5 级认证；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>◇产品厂商为国家互联网应急中心 CNCERT 国家级网络安全应急服务支撑单位；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>◇厂商需是国家信息安全漏洞库 CNNVD 技术组 and 用户组成员；（需提供相关材料并加盖原厂公章）</p>	
2	防火墙	<p>系统软件，防火墙≥200M。包含 IPS 漏洞防护、服务器防护功能、URL&amp;应用识别、实施漏洞检测、僵尸网络检测、网关杀毒等功能。提供 3 年软件及规则库升级；提供三年软件升级；</p> <p>支持多链路出站负载，支持基于源/目的 IP、源/目的端口、协议、应用类型以及国家地域来进行选路的策略路由选路功能；</p> <p>☆支持根据国家/地区来进行地域访问控制；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>能够识别管控的应用类型超过 1200 种，应用识别规则总数超过 3000 条；</p> <p>支持基于应用类型，网站类型，文件类型进行带宽分配和流量控制；</p> <p>支持 URL 过滤和文件过滤功能，URL 过滤支持 GET,POST 请求过滤和 HTTPS 网站过滤，文件过滤支持文件上传和下载过滤；</p> <p>☆支持针对 SMTP、POP3、IMAP 邮件协议的内容检测，如邮件附件病毒检测、邮件内容恶意链接检测，邮件账号撞库攻击检测等，支持根据邮件附件类型进行文件过滤；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>支持内网访问控制，配置内网区域只允许指定的 IP 地址或 IP 范围对外进行访问，防止内部伪造源 IP 对外 DoS 攻击的情况；</p> <p>☆云端值守服务提供但不限于以下服务：1、安全事件分析：对黑链检测、Webshell 检测；高级黑客攻击、密集型攻击、持续型攻击、僵尸网络、外发 DDoS 六大类安全事件提供 7*24 小时异常事件告警；2、策略调优：通过数据总结分析，向用户提供策略优化建议和最佳实践配置；3、线上巡检：定期向用户提供巡检扫描和报告，实现设备自动化的巡检和运维工作；4、☆告警方式支持微信、邮件、web 后台管理界面告警。（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>入侵防护漏洞规则特征库数量在 4000 条以上；支持对常见应用服务和数据库软件的口令暴力破解防护功能；</p> <p>具备防护常见网络协议（SSH、FTP、RDP、VNC、Netbios）和数据库的弱密码扫描功能；</p> <p>☆支持提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>支持通过随机域名算法，DGA 域名检测算法和动态域名分析等行为识别技术定位僵尸主机；</p> <p>☆支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为；对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为并在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>☆支持自动生成安全风险报表，报表内容体现被保护对象的整体安全等级，发现漏洞情况以及遭受到攻击的漏洞统计，具备有效攻击行为次数统计和攻击举证；（提供截图证明并加盖厂商公章）</p> <p>支持以软件方式部署于信息安全服务平台</p> <p>◇厂商软件研发实力需通过 CMMI L5 认证；（需提供复印件并加盖原厂公章）</p>	1 套

3	数据库安全审查系统	系统软件，数据库审计≥200M。提供三年软件升级；	1套
		支持 Oracle 数据库审计、SQL-Server 数据库审计、DB2 数据库审计、MySQL 数据库审计；支持同时审计多种数据库及跨多种数据库平台操作；完整解析、记录、关联 SQL 操作语句绑定变量参数，并支持对超长 SQL 语句完整解析；	
		☆支持白名单审计，系统使用审计白名单将非关注的内容进行过滤，不进行记录，降低了存储空间和无用信息的堆砌。白名单策略包括下面三大类 1 SQL 模版：源 IP、业务系统、生效时间、SQL 模版 2 URL 地址：源 IP、业务系统、生效时间、URL 地址 3 数据库条件：源 IP、业务系统、生效时间、客户端程序、数据库用户、数据库名、表名、操作类型（提供截图证明并加盖厂商公章）	
		☆深度解码数据库网络传输协议，完整记录用户数据库会话细节，包括发生时间、源 IP、源端口、源 MAC、目的 IP、目的端口、数据库用户、数据库类型、操作类型、SQL 语句、SQL 模版、客户端程序名、响应码、影响行数、返回行数、SQL 预计响应时间；（提供截图证明并加盖厂商公章）	
		内置大量 SQL 安全规则，包括如下：导出方式窃取、备份方式窃取、导出可执行程序、备份方式写入恶意代码、系统命令执行、读注册表、写注册表、暴露系统信息、高权存储过程、执行本地代码、常见运维工具使用 grant、业务系统使用 grant、客户端 sp_addrolemember 提权、web 端 sp_addrolemember 提权、查询内置敏感表、篡改内置敏感表等；	
		支持自定义数据库安全策略，可根据业务需要自定义各种场景的安全规则，对于违规的数据库访问可进行实时警告和阻断；	
		可以对 SQL 语句进行安全检测，并识别当前的 SQL 操作是否有暴库、撞库等严重性安全问题，如果命中了安全风险规则，那么可根据动作进行阻断、告警、记录等操作，可提示管理员作出相应的防御措施；	
		支持以源 IP、业务主机、操作类型、SQL 模版、数据库用户为维度的数据库行为排行。☆支持以源 IP、业务主机、操作类型、SQL 模版、数据库用户为维度的数据库行为趋势；（提供截图证明并加盖厂商公章）	
		提供管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身安全审计功能。 管理员支持下面几种角色：（1）. 超级管理员（仅 admin，不能新增，仅一个）；（2）. 安全管理员（负责配置规则，无查看日志权限）；（3）. 审计管理员（负责审计日志，仅有日志查看权限）；（4）. ☆自定义角色：可以自选页面（提供截图证明并加盖厂商公章）；	
		☆支持以软件方式部署于信息安全服务平台（提供截图证明并加盖厂商公章）；	
◇厂商软件研发实力需通过 CMMI L5 认证；（需提供复印件并加盖原厂公章） ◇厂商是国家信息安全漏洞库 CNNVD 技术组 and 用户组成员；（需提供复印件并加盖原厂公章）			

4	网络准入平台	<p>运维审计服务≥50个授权，支持身份鉴别、单点登录、访问授权、关键访问二次审批、违规访问告警与阻断、操作过程监控、历史记录查询、综合审计报告。支持SSH、RDP协议。提供三年软件升级。</p> <p>图形化远程操作协议：RDP、VNC、XWIN，文件传输协议：FTP、SFTP；通过应用托管中心支持对数据库远程操作协议：ORACLE、MSSQL、Mysql、DB2、SyBase、INFOMIX等协议审计，支持各种数据库客户端的登录账号和密码自动代填功能；</p> <p>采用真正意义上的RDP协议级代理机制，而非经过多次应用级转换的“RDP代理”，使得RDP运维代理最高效，单台设备即可实现500以上的RDP并发访问；</p> <p>默认支持本地口令认证，支持第三方radius认证、LDAP认证、AD域认证、证书认证、混合认证、支持手机令牌认证；</p> <p>支持对已添加的设备账号进行密码托管，从而实现单点登录功能；</p> <p>可基于界面手动修改目标设备的账号密码；支持定期批量修改目标设备的账号密码，改密功能成熟稳定，具备较强的改密容错机制，保存密码修改的所有历史记录；采用一次一密技术，运维访问过程中，所有账户及密码均加密传输，运维访问安全可靠；</p> <p>针对所有正在进行的会话，支持实时监控和实时阻断功能；</p> <p>可按年、月、周、日查看会话数、流量等总览情况；运维操作报表：可以按照年、季、月、周、日时间单位，统计操作人员（组）和设备资源（组）、协议等关联的会话数、流量、命令数、（未）审计、（未）合规数等报表，可按统计列表中的任意字段排序；</p> <p>☆支持以软件方式部署于信息安全服务平台</p>	1套
5	系统安全服务平台	<p>含接入设备许可≥20个；日志处理能力≥5G/天；数据存储空间≥0.8T；包含日志分析系统全功能模块（日志的采集、过滤、归并、关联分析、展现、告警监控、实施事件监控、报表等）。提供三年软件升级；</p> <p>资产管理：可以增加、修改、删除资产；对资产的基本属性进行维护；资产可以增加自定义属性。系统支持对IP对象的自动发现功能；对自动发现的设备可以转资产或删除；</p> <p>支持根据设备类型，按日期展示日志的接入情况，包含不同级别日志数量统计；支持简单易用的日志查询普通模式，根据系统预置的查询条件，根据用户需求查询对应的日志，并且支持查询条件的保存，供后续快捷使用。</p> <p>若日志满足系统内置或用户定义的关联策略，将产生关联事件；关联事件管理可以统一监控事件的命中情况，包括来源的设备、事件类型、最近命中时间以及命中总次数等。</p> <p>支持显示审计事件分类统计列表，根据审计策略名称、审计事件类型、被审计人员、目标设备地址四个维度展现；支持导出PDF、WORD、EXCEL、CSV报告；</p> <p>支持自定义审计策略；支持从审计策略模板直接创建策略；可通过事件的任意字段制定规则创建策略；可自定义审计类型配合不同的审计策略。</p> <p>以列表的方式展示告警；告警策略通过GUI设置告警策略。</p> <p>支持设置日志存储备份策略。包括系统日志保存期（天）、磁盘使用率百分比；支持日志文件备份到外部存储设备，包括FTP/NFS等。</p> <p>支持以软件方式部署于信息安全服务平台</p>	1套
6	终端安全防护系统	<p>提供端点安全软件基础版授权不少于170点，授权时间≥3年。</p> <p>端点安全防护软件，提供主机安全的预防、防御、检测和响应能力。主机安全预防包含主机安全基线合规审查。主机安全防御包含恶意文件实时监控防御。主机安全检测包含恶意文件扫描检测。主机安全响应包含一键文件和主机隔离、设备联动响应；</p>	170点

	<p>平台采用软件包方式提供安装，安装后其中安全功能中必须具备终端管理、终端杀毒、东西向访问微隔离、暴力破解检测响应、WebShell 检测响应、僵尸网络实时活动检测响应、安全远程调查取证等功能组件，保障平台的扩展性和兼容性；</p> <p>☆支持全网终端资产、终端资产风险、安全事件整体统计情况、威胁事件实时检测情况及热点安全事件全网发生情况的可视化展示；（（提供截图证明并加盖厂商公章））</p> <p>平台支持设置对僵尸网络、WebShell 攻击、口令爆破实时检测后的动作进行设置，用户可以选择自动隔离或仅上报；支持对 WebShell 攻击的定期检测，用户可以设置定期检测的频率及时间点；</p> <p>☆支持指定终端/终端组的体检任务下发，支持任务进度和详情查看，支持任务的取消，展示被体检终端发现的威胁情况及威胁处理情况；（（提供截图证明并加盖厂商公章））</p> <p>支持将暴力破解攻击源加入 IP 黑名单的响应处置，支持从黑名单移除终端；支持多维度的恶意文件检测技术及虚拟行为恶意文件检测技术；</p> <p>支持僵尸网络文件检测，具备独立的僵尸主机识别特征库，恶意软件识别特征总数在 50 万条以上；</p> <p>◇厂商具备 CMMI 5 级资质；（需提供复印件并加盖原厂公章）</p> <p>◇国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术组 and 用户组成员；（需提供复印件并加盖原厂公章）</p>	
7	<p>主机安全防护系统</p> <p>提供端点安全软件高级版授权不少于 10 点，授权时间≥3 年；端点安全防护软件，提供更全面的主机安全的预防、防御、检测和响应能力。主机安全预防包含主机安全基线合规审查、访问控制微隔离。主机安全防护包含恶意文件实时监控防御、勒索病毒实时防御、WebShell 实时防御、僵尸网络实时防御、暴力破解实时防御。主机安全检测包含恶意文件扫描检测、WebShell 扫描检测。主机安全响应包含全网威胁定位、一键文件和主机隔离、设备联动响应；</p> <p>平台采用软件包方式提供安装，安装后其中安全功能中必须具备终端管理、终端杀毒、东西向访问微隔离、暴力破解检测响应、WebShell 检测响应、僵尸网络实时活动检测响应、安全远程调查取证等功能组件，保障平台的扩展性和兼容性。</p> <p>支持全网终端资产、终端资产风险、安全事件整体统计情况、威胁事件实时检测情况及热点安全事件全网发生情况的可视化展示。</p> <p>平台支持设置对僵尸网络、WebShell 攻击、口令爆破实时检测后的动作进行设置，用户可以选择自动隔离或仅上报；支持对 WebShell 攻击的定期检测，用户可以设置定期检测的频率及时间点。</p> <p>☆支持指定终端/终端组的体检任务下发，支持任务进度和详情查看，支持任务的取消，展示被体检终端发现的威胁情况及威胁处理情况。（提供功能截图证明并加盖原厂公章）</p> <p>支持显示僵尸网络文件检测过程的详情内容，例如文件路径、文件大小、文件创建时间、进程 ID、父进程、进程模块。</p> <p>☆支持将暴力破解攻击源加入 IP 黑名单的响应处置，支持从黑名单移除终端。（提供功能截图证明并加盖原厂公章）</p> <p>支持僵尸网络文件检测，具备独立的僵尸主机识别特征库，恶意软件识别特征总数在 50 万条以上。</p> <p>◇厂商具备 CMMI 5 级资质；（需提供复印件并加盖原厂公章）</p> <p>◇国家信息安全漏洞共享平台 (CNVD) 技术组 and 用户组成员；</p>	10 套

	(需提供复印件并加盖原厂公章)	
--	-----------------	--

### 3、机房设备

序号	设备项	规格参数	数量	
1	UPS	类型	自主品牌，非 OEM 产品	1 台
		工作方式	高频在线式	
		★额定功率	20KVA	
		整机效率	≥93%	
		交流输入	额定电压：380V，三相五线制； 电压范围：266V~475V； 功率因数：≥0.98（满载时）； 频率：50/60Hz±10%（自动侦测并适应输入频率制式）； 谐波失真（Thd）：<3%；	
		交流输出	电压：220V±1%，单相二线+GND； 波形：正弦波； 输出功率因数（PF）：0.8； 频率及稳定度：50Hz±0.05%（电池供电）； 逆变电压失真：<3%（线性负载），<5%（非线性负载）； 过载能力：过载 125%全载维持 60 秒转旁路，150%全载维持 30S 转旁路，减少负载后又能自动恢复到逆变工作； 输出方式：接线排	
		切换时间	市电模式到电池模式 0ms 不间断；旁路到逆变、逆变到旁路 0ms 不间断	
		面板功能	LED 状态指示-市电状态、市电供电、旁路供电、电池供电、过载； LCD 显示面板-输入/输出、旁路、逆变、频率、负载容量和电池电压、故障信息等	
		诊断保护	具有完备的检测、保护功能、冷启动功能，UPS 具有自我诊断、自动测试保护	
		通讯接口	具有 RS232 通信接口及可选配的 SNMP 网络适配器、备有 SNMP 插槽，以实现 UPS 远程监控功能，免费提供通信协议和监控软件；	
远程操作	可通过 TCP/IP 或 Internet 进行 UPS 网络远程监控，支持远程操作			
品牌一致性	UPS 电源主机与配套的蓄电池必须为同一品牌的原厂产品。			
厂商资质	◇投标产品制造企业具有、ISO9001、OHSAS18001、ISO14001 管理体系认证证书、；			
2	蓄电池	★电池规格	12V100AH	32 块
		浮充电电压(Vdc)	13.38~13.56V	
		均充电电压(Vdc)	13.1~14.4V	
		浮充设计寿命(年)	10	
		放电温度(°C)	-15~+45	
		充电温度(°C)	0~40	
		储存温度(°C)	-20~+50	

		相对湿度	0~95%，无冷凝	
		安全	采用自动开启、关闭的安全阀，防止外部气体被吸入蓄电池内部而破坏蓄电池性能，同时可防止因充电等产生的气体而造成内压异常使蓄电池遭到破坏。全密闭电池在正常浮充下不会有电解液及酸雾排出，对人体无害。	
		自放电率低	采用优质的铅钙多元合金，降低了蓄电池的自放电率，在 20℃ 的环境温度下，雷诺士蓄电池在 6 个月内不必补充电能即可使用。	
3	IT 运维综合监控管理大数据平台	平台功能	<p>(1) 要求被监控设备多样化，包括各种信息化系统的网络设备、非智能设备、串口智能设备、OPC 设备、视频设备、音频设备等；</p> <p>(2) 网络设备监控可以实现自动拓扑图组态功能；</p> <p>(3) 支持电话报警、短信报警、声光报警、EMAIL 报警、手机客户端；</p> <p>(4) 电话报警可采用语音合成技术；支持短信报平安（在指定的时间如每天 21 点将部分重要设备的运行状态和参数通过短信发送给客户）；</p> <p>(5) 用户权限可按照区域、部门、职能、时间等模式进行任意组合，首先可以设定不同的权限组，然后在不同的权限组内可设定不同的权限用户；</p> <p>(6) 丰富的日志管理、报表功能；支持组态报表、定制报表；</p> <p>(7) 具有系统自诊断及快速修复功能；</p> <p>(8) 视频和数据可以显示在一个界面，多画面窗口同时显示视频和数据；</p> <p>(9) 自定义分组，自动窗口轮循功能；</p> <p>(10) 强大的联动功能，可支持数据、视频、音频设备之间的联动；</p>	1 套
		系统架构	<p>(1) 综合监控大数据平台必须采用多级服务器结构，多服务器技术，支持海量扩容；</p> <p>(2) 为了便于系统维护和扩容，一个子系统故障不会影响其他子系统运行，硬件采用高可靠性的分布式模块化结构，不得采用一体化采集监控设备。；</p> <p>(3) 系统要求支持 C/S+B/S 架构，C/S 运行于 WIN32 系统/WIN64 系统，B/S 为 J2EE 平台应用，支持多用户并发操作，兼容主流浏览器如 IE6、IE7、IE8、IE9 版本；</p> <p>(4) 数据采集速度最快 100 毫秒，数据刷新速度最快 2 秒；</p>	
		平台接口	需要支持通过各种软硬件接口 (OPC、SNMP 等)，实现与其他平台的无缝对接，传递各种报警信息；	
		硬件产品标准	<p>(1) 整个系统包括各个设备必须采用工业级硬件产品；</p> <p>(2) 电磁兼容性符合国家有关标准，系统工作时不会影响其他设备的正常工作；</p>	
		安全特性	系统必须具有可靠的防雷击和过载保护装置；	
		其他功能特性	监控系统应支持各种传输网络，能够本地和远程监视和操作，实现各系统之间的有效联动。系统应易于扩展和维护，具备显示、记录、控制、报警、趋势分析和提示功能。	
		厂家资质	◇ 国家软件测试中心测试合格报告证书；信息产业部软件产品登记证书；	

## 4、医院软件系统

### (1) HIS 系统

序号	模块名称	特点及功能要求
1	门急诊挂号收费一体化	<p><b>1、排班管理层。</b> 主要负责基础数据维护，排班、限号管理，为号源池生成提供基础数据。包括门诊排班、限号设置、排班调整、诊次维护、诊次矫正等功能。</p> <p><b>2、号源池核心层。</b> 主要负责号源管理，包括号源生产、号源分配、查询取号、号源释放、黑名单管理等功能。 ★2.1、支持号源池外部号源预分配、不同渠道号源支持竞争关系。 2.2 统一一条录入路径,统一一个号源池,统一候诊排号顺序。个性化设置每位出诊每个时间段的号源数量，挂号达到设定数量后系统可自动限号。</p> <p><b>3、预约挂号业务层。</b> 主要提供预约挂号的流程管理和统计查询等功能，包括身份认证、按时段预约、预约取号、取消预约、退号处理、提前挂号、诊间挂号、诊间当日加号、诊间专家预约、科内就诊预约、跨科就诊预约、远期门诊预约、住院门诊预约、统计查询等功能 ☆3.1、支持8种预约方式（窗口、114、自助机、诊间、app、微信、支付宝、医院门户网站）（挂号员能根据病人请求快速选择诊别、科室、号别、医生，生成挂号信息，打印挂号单，并产生就诊病人基本信息等功能。（提供产品截图并加盖厂商公章） 3.2、支持分时段预约、分时段挂号；支持提前锁定号源。</p> <p><b>4、数据接口层。</b> 主要提供 HIS 系统以外的预约渠道数据接口，包括自助终端接口、第三方预约平台接口等。</p> <p><b>5、划价收费。</b> 根据医生所有的电子开单信息与价表进行对照自动准确划价，操作员不需要进行二次录入，只需要合计收费即可完成工作。 5.1、支持现金、预交金、刷卡等多种收费方式。 ☆5.2、支持多渠道缴费，包括诊间缴费、窗口缴费、自助终端收费、手机缴费。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p><b>6、票据退费。</b> 开单医生或医技科室医生允许退单的情况下操作员可以根据原始收据进行退费操作，支持全部退费以及部分退费。</p> <p><b>7、提供结账处理、结账查询、收据查询、费用查询、账户查询等功能。</b></p>
2	分诊管理系统（门诊叫号）	<p><b>3个病区的分诊叫号。</b> 1、支持主动分诊和自动分诊两种模式。 2、可配置呼叫病人信息的方式、呼叫次数。 3、支持护士分诊台大屏接口。 4、支持医生诊室外小屏呼叫接口。 5、可以统计医生工作量。 ☆6、分诊台录入信息：身高、体重、血压、脉搏、体温（提供产品截图并加盖厂商公章）。</p>
3	门	<p><b>1、诊间业务管理</b> 1.1 门诊医生工作站对医生在诊室的业务行为进行管理，主要处理病人就诊的详细信息，包括：建立并书写、诊断、开处方、检查/检验申请单的录入与查询、检查/检验报告单的浏览、医学影像的调阅和病人病史的调阅等。可由门诊医生工作站直接办入院，或由门诊医生工作站填写病案首页中的部分内容，如门诊诊断、门诊医生和收治科室等，再由病人持病历直接到住院处办住院。 ☆1.2根据门诊诊断建立各种常规诊疗项目智能生成套餐，包括 门诊处置套餐、</p>

		门诊处方套餐、检查套餐、检验套餐，多套餐联合调用；便捷套餐形成
--	--	---------------------------------

	<p>过程，患者日常诊疗信息随时保存为套餐复用。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p><b>2、检查/检验</b></p> <p>1 医生通过门诊医生工作站开具检查单。相应检查科室网上接收申请，预约安排，医生则可通过网络查看预约时间。在检查科室完成相应检查项目并出具报告后，医生即可在内网上浏览检查报告。</p> <p>2 、门诊医生工作站中一般提供两种检验申请单：一种是固定格式的制式检验申请单；另一种是没有固定格式的空白检验申请单。在相应检验科室网上接收到申请，并完成相应检验项目并确认检验结果后，医生即可通过门诊医生工作站查询结果。</p> <p>3 、门诊医生工作站在开列检查/检验申请、处方或治疗项目的同时系统需提示各项目所需的费用，医生可及时征求病人意见，确定病人可以接受的治疗方案。</p> <p>4 、门诊医生工作站需提供历次报告的查询功能，医生在一定权限内可从该病人历次就诊记录中查询某次就诊检查、检验报告，对多次报告结果趋势进行分析，为医生进一步准确快捷的诊治提供准确、直观且极有价值的参考。</p> <p>☆2.5 下达检查、检验项目自动识别检查类别、科室、部位，识别化验分类、科室、采样标本、是否是加急化验等。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>2.6 任一检验项目从7个维度自动识别分单规则，满足不同标本、不同仪器分管采血、合管化验、以及血糖测定分开独立采血等各种情况下检验分单需求。自动实现标本采血费划价，实现与lis系统无缝衔接。</p>	<p><b>3、电子处方</b></p> <p>1 门诊医生工作站系统一般为处方的录入需提供至少三种方式：</p> <p>a、逐条录入方式，且系统应提供辅助输入方法。</p> <p>b、协定处方方式，即调用协定处方直接生成当前处方,用于有固定诊治方案的常见病的诊治中。</p> <p>c、复制以往处方方式，受限于医保用药7天，很多病人会多次来院重复开药，提供权限复制病人以往处方，节省开单时间。</p> <p>2 门诊医生工作站系统录入处方时需提供辅助功能,自动提示药品的基本信息(如药理作用、用法用量和不良反应等)、检查药品的库存和供应情况，显示药品价格、规格和分装规格，提示是否是医疗保险范围外用、自费药，并自动检查药品间的配伍禁忌等，对病人是否对该药有不良反应史提出警示。医生可根据提示的价格、不良反应等信息征求病人意见，如果病人不接收或配伍检查提示有不合理处方，则医生可当即修改处方。</p> <p>☆3.3、支持处方自动分单规则：数量、医保属性、毒理属性、急诊、儿科。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>☆3.4、系统结合医保等政策，自动判断用药天数，提醒药品医保属性。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>☆、药品用法自动提示与计算。下达药品自动识别默认药品常用用法、途径。自动根据药品剂量、用法计算药品数量、用药天数、自动打包药品治疗费用。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>3.5 ☆、自动识别并提示医保重复用药信息。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>3.6、能自动对各种军改用药、医保用药政策限制等。</p> <p>7 门诊医生工作站开出的电子处方自动发往门诊收费处和门诊药房，在对处方进行收费确认的同时处方可把摆药标志自动发往药房。根据收费和发药情况，系统允许修改处方、支持全部或部分退方处理。</p> <p>3.8、增加诊间收费功能，医院就诊卡支持预交金模式，门诊医生开完处方后能直接在诊间进行扣费。</p> <p><b>4、会诊</b></p> <p>门诊医生工作站系统支持提供疑难病多学科会诊功能，医生可以根据病情，发送不同等级的会诊请求。</p>
4	病案系统	<p><b>病案编目</b></p> <p>支持病案编目、病案检索、疾病、手术字典维护等所需的相应功能；</p> <p>支持使用ICD-10码对疾病及手术进行分类功能。</p> <p><b>病案流通</b></p>

		支持住院病案的流出和归还进行追踪管理；
--	--	---------------------

		<p>支持提前提供门诊病人的病案。</p> <p><b>病案质控</b> 支持对病案质量进行管理和控制。</p> <p><b>病案统计</b> 支持对医疗数据的相关统计分析、病种分析、医疗信息汇总对比等功能，如入院患者总数、入院人次统计。</p>
5	导医系统	可播放医院介绍,指导门诊病人如何就医,可支持患者价表和费用查询功能.
6	检查预约划价系统	<p>具备手术麻醉检查预约功能。</p> <p>具备手术麻醉，完成检查计价。</p> <p>具备检查报告可以通过多种方式查询，推送检查报告结果、在医生站、进行报告结果推送。</p>
7	手术预约划价系统	<p>须满足门诊和住院病人的手术预约安排，生成病人手术通知。</p> <p>具备提供手术科室、麻醉科室医生及护士的安排管理。</p> <p>具备手术麻醉预约划价功能。</p> <p>具备按照手术分级分类统计功能。</p>
8	门诊、住院 处方发药	<p><b>1、实现两种发药机制，预付费摆药机制和缴费后报道摆药机制</b></p> <p>预付费摆药机制采用“药等人”的模式，即为患者在门急诊就诊完成后医生下达的处方会第一时间通过后台划价系统进行收费将处方第一时间传送到系统，系统通过智能拆分将同一患者的处方分成自动摆药部分和需人工干预配药部分进行分离，将自动摆药部分直接发送至自动摆药机进行摆药，同时将需要进行人工干预配药的部分发送至药剂师进行配药。最终在药品到达发药窗口前先对患者的药品进行整合、查验，然后将取药信息第一时间发送至取药通知屏或患者的手机移动端，等待患者前来将药品取走。</p> <p>、缴费后报道的摆药机制，患者将医生开具的处方单进行缴费后确认，本人已经到达取药窗口，摆药的信息才会发出，进行摆药，最终摆药完成后药品到达窗口直接被患者取走，系统也可支持两种摆药机制并行的功能。</p> <p><b>2、系统应提供门诊、住院处方单的审核和发药功能</b></p> <p>处方审核是在确认发药之前增加的一层安全控制，专人对方方进行检查并审核确认，审核包括已缴费的处方审核和未缴费的处方审核，完成已缴费的处方审核后就可以进行处方药的摆药和发药，住院处方发药可以按照一个病区进行统一批量发药。同时满足门诊、住院处方药退药功能，同样住院处方药可以进行批量退药操作。</p> <p><b>3通过处方发药系统中的处方属性字典将医院供应的相应药品进行分类，满足处方药和处方单的管理需求。</b></p> <p><b>4、处方发药系统可实现与门诊、住院药房的无缝连接,及时扣减相应药品的库存情况，方便药房、药库掌控药品实际库存情况。</b></p>
9	一卡通系统	<p>☆身份识别：支持病人通过任意一种方式（就诊卡、银医卡、条形码、医保卡、身份证、居民健康卡），可以在门诊各个部门识别身份。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>☆支持同一患者多id号自动合并。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p>

10	住院登记系统	<p><b>1、入院管理</b></p> <p>1.1、预约入院登记。</p> <p>1.2、建病案首页。</p> <p>1.3、病案首页病人基本信息录入。</p> <p>1.4、支持医保患者按医保规定程序办理入院登记。</p> <p><b>2、预交金管理</b></p> <p>2.1、交纳预交金管理，打印预交金收据凭证。</p> <p>2.2 支持贫困户名单管理，限制其不能进行预交金缴费操作。</p> <p>2.3、预交金日结并打印清单。</p> <p>2.4、按照不同方式统计预交金并打印清单。</p> <p>2.5、按照不同方式查询预交金并打印清单。</p> <p><b>3、预交金结账管理</b></p> <p>收款员预交金结账，并打印结账单用于财务记账。</p>
11	住院收费管理系统	<p><b>1、住院预交金管理</b></p> <p>1.1、交纳预交金管理，打印预交金收据凭证。</p> <p>1.2 支持贫困户名单管理，限制其不能进行预交金缴费操作。</p> <p>1.3、预交金日结并打印清单。</p> <p>1.4、按照不同方式统计预交金并打印清单。</p> <p>1.5、按照不同方式查询预交金并打印清单。</p> <p>1.6、每日预交金动态管理：期初值+本期增加值-本期减少值=期末值。</p> <p>1.7、<b>支持预交金追溯。</b></p> <p><b>2、费用管理</b></p> <p>1、医保病人费用。</p> <p>2.2、医保病人预结算。</p> <p>2.3、医保病人医嘱项目系统自动导入功能。</p> <p>2.4、医保病人月底费用统计。</p> <p>2.5、医保对账功能。</p> <p>2.6、医嘱计价。</p> <p>7、接收临床护理工作站传来的医嘱信息，及其他工作站传来的非医嘱信息，自动累加固定费用，(床位、诊疗、取暖费)，计费后扣减预交金，更新预交金余额。</p> <p>2.8、提供费用录入功能。</p> <p>2.9、费用录入查询。</p> <p>2.10、可选定某操作员及日期查询录入费用情况。</p> <p>2.11、病人费用查询。</p> <p><b>3、出院结算</b></p> <p>1、提供中间结算、出院结算、出院召回重结，不允许更改结算日期。</p> <p>2、可根据细目账按日期、收费项目、金额状态、操作员、顺序号、病房科室、账单码、医嘱号排序。</p> <p>3.3、支持按任意时段分账结算。</p> <p>1、结算时能明示患者有什么药品检查等项目尚未接收，控制漏费。</p> <p>、结算收退款情况查询。</p>

		<p>5 、为病人（包括医保患者）办理出院，而且出院日期可以更改。</p> <p>3.6、医保农合结算。</p> <p>7 、如果病人出院结算后发现费用有错误，收款员可以取消病人出院结 （当日可以直接取消非当日需要加账页重新结算）医生对错误的医嘱调整后，收费员重新计算病人的费用总额，自付费用等，重新办理病人出院 结算。</p> <p>3.8、退款后的发票须在系统中做标记（原发票必须收回）。</p> <p>3.9 、出院清床。</p> <p><b>4、发票管理</b> 同门诊收费发票管理。</p> <p><b>5、病人欠费管理</b></p> <p>5.1、住院病人预交金使用最低限额警告功能，统一最低限额并可维护。</p> <p>5.2、可以按给定条件（病房、费别及控制门限）查询与打印低于最低限 额的病人清单。</p> <p>5.3对欠费病人进行成批催欠（催欠金额可设定为默认值）。</p> <p>5.4、欠费病人提示功能在相应工作站（医生工作站、护士工作站等）体现。</p> <p><b>6、出纳</b></p> <p><b>6.1、出纳入录</b> 对结账病人进行结算并打印发票，支持发票号修改，并在系统中记录 操作痕迹。</p> <p><b>6.2、其他收费处理</b> 出院带药直接记账，退药（出院带药记账后退药）。</p> <p><b>6.3、查询统计</b></p> <p>、可查询预交金；显示预交金录入人员的操作情况（时间、类型、状 态、操作员、收据号等可自由组合统计并打印）。</p> <p>自动生成送往医院财务系统的住院病人凭单日报和现金日报，自 动生成送往医院核算系统的核算月报。</p> <p><b>6.4、支持银行卡付费功能。</b></p> <p><b>7、报表与查询</b></p> <p>、医院相关报表。</p> <p>7.2、核算报表。</p> <p>7.3、二级核算表。</p> <p>7.4、按病区分页统计表。</p> <p>7.5、新预交金报表（明细）。</p> <p>7.6、住院收费日报表。</p>
		<p>7.11、介入组收费报表。</p> <p>7.12、监护室手术费明细表。</p> <p>3 、病人费用明细表（时间）、每日清单（项目按卫生局要求）。</p>

		<p>7.14、科际会诊报表。</p> <p>7.15、按执行科室出费用报表。</p> <p>7.16、结算人次报表及收入情况表。 、(特)需科际会诊表。</p> <p>7.18、收费项目使用情况表。</p> <p>7.19、核算码使用情况表。</p> <p>、可根据管理科室工作需要任意设定条件统计所需要的报表。</p> <p>7.21、在院病人应收系列报表。</p> <p>7.22、对当月住特需及高级房间的患者进行统计。</p> <p>7.23、查询医疗收费字典。</p> <p>7.24、贵重药品审批情况查询。</p> <p>7.25、报表应有导出功能。</p> <p>、医保申报垫付款及各城区返款之间的核对,并统计出相应的报表(某时间短未返款人员名单及金额)。</p> <p>7.27、各报表与财务接口,财物可直接生成凭单。</p> <p><b>8、出院结算审核监督功能</b></p> <p>1、对病人出院结算各环节数据有监控与审核功能,对收款员监督功能。</p> <p>8.2、对数据修改进行记录。</p> <p>7.17</p>
12	住院医生工作站	<p><b>1、信息自动调取</b></p> <p>1、医生只能看到本病区病人信息。医生主管范围内病人基本信息:姓名、性别、年龄、住院病历号、病区、床号、入院、费用情况等。</p> <p>2、药品、诊疗项目价格查询,收费项目名称、规格、价格、医保费用类别等。</p> <p>3、合理用药信息:常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症等。</p> <p>4、病人历次门诊、住院信息,检验检查结果,影像结果等。在医生工作站上可随时检索到病人历次在医院的治疗过程中的医嘱,并且提供病人的药物过敏信息等。</p> <p>5、医保相关信息,医保对适应症的要求、对药品付费比例及诊疗项目付费比例提示。</p> <p>1.6、毒麻药品、贵重药品提示。</p> <p>1.7、药房药品库存限制或有库存数量提示。</p> <p><b>2、与其他系统(PACS/RIS、LIS等多系统)集成互联,实现信息共享</b></p> <p>2.1、医生在医生工作站可以将各种检查/化验医嘱信息传递给相关医技科室。</p>

		<p>2 、医生可以方便的检索到病人历次的化验、检查结果报告、图像结果、以及各种可以支持的图文报告,给医生提供一个全面详细的病人信息资料。</p> <p>3 、实现与PACS/RIS、LIS、体检系统、病案扫描、合理用药等系统的接口与集成。</p> <p>2.4、自动由医嘱生成检验申请单和检查申请单。</p> <p>2.5、检查申请单自动带出诊断、症状信息。</p> <p>2.6、检查、检验申请单可自动带出知情同意书。</p> <p><b>3、医生处理医嘱</b></p> <p>1 、医嘱处理:医生直接进行医嘱录入,处理长期与临时医嘱。包括既往医嘱的查询(可按照单病人,也可按照某种条件查询);新医嘱的录入、确认、停止、撤销及按照各种要求进行打印。录入医嘱时对于收费与不收费项目明确显示。</p> <p>2 、具有合理、完善的审核流程与医生护士之间的工作分工、衔接流程,提供对所有医嘱进行审核确认功能,根据确认后的医嘱产生用药信息和医嘱执行单,记录医生姓名及时间,一经确认不得更改。</p> <p>3 、医嘱处理直接面对临床需要,医嘱表达要符合临床规范要求。打印规范化医嘱单,实现医嘱的全过程管理,明确医嘱的生命周期性,从录入-确认-执行-终止均有方便操作的过程与之对应。</p> <p>4 、医嘱与其他子系统互联,包括住院药房、中药房、住院处、统计室、检验科、病案室等。可以把医嘱中涉及其他医技科室的请求送出去,又可以把检查、治疗的结果收回来。</p> <p>3.5、检查的预约时间可以反馈回病房。</p> <p>3.6、支持单日、多日药品执行,方便节、假日工作。</p> <p>7 、对于医嘱与材料结合关系固定的项目,提供材料费用与医嘱绑定功能,提高操作方便性。</p> <p>8 、处理病人信息、诊断信息、过敏记录、生命体征、检验报告、检查报告等信息。</p> <p>3.9、对本病区病人调床。</p> <p>10 、输入病人状态:病危、病重、手术、特级护理、一级护理等。</p> <p>3.11、医嘱退费申请。</p> <p>3.12、毒麻药、贵重药处理,抗菌素的分级管理。</p> <p>3.13、化疗用药(提前一天下医嘱、领药)处理。</p> <p>3.14、支持催欠并打印欠费通知单。</p> <p>5 、支持饮食医嘱。</p> <p>6 、要具备成组医嘱,父子(上、下层)医嘱,嘱托型医嘱模式。</p> <p>3.17、医嘱录入过程中提供成组医嘱录入、父子医嘱录入。</p> <p>3.18、支持常用医嘱模板录入。</p> <p><b>4、住院医生工作站其他功能要求</b></p> <p>4.1提供医院、科室、医生常用临床项目字典,模板及相应编辑功能。</p> <p><b>4.2便捷套餐形成过程患者医嘱信息随时保存为套餐复用。</b></p> <p><b>4.3支持所有医嘱和申请单打印功能,符合有关医疗文件的格式要求,必须提供医生、操作员签字栏,打印结果由处方医师签字生效提供医生权限管理,如部门、等级、功能等。</b></p> <p>4.4、自动核算各项费用。</p> <p>4.5、支持医保费用管理。</p> <p>4.7.自动向有关部门传送检查、检验、诊断、处方、治疗处置、手术、转科、出院等诊疗信息,以及相关的费用信息,保证医嘱指令顺利执行。并自动获取相关检验检查结果信息。</p>
13	住院护士工作站	<p><b>1、出入转与在科病人的管理</b></p>

		<p>1、提供符合临床习惯的病人一览表，病人及床位状态一目了然。</p> <p>2、对病人的入科、转科、出院提供处理功能，入出转取消功能允许误操作或特殊情况下的恢复操作。</p> <p>3、对入出转处理及病人病情变化进行追踪记录，提供统计任一时刻病房状态及流动情况能力。</p> <p>4、支持一个病区包含多个科室床位的模式，允许各科床位分别统计、分别核算。</p> <p>5、提供出院病人预通知功能，及时通知住院处收容病人，通知收费处进行结账准备。</p> <p><b>2、医嘱处理与收费功能</b></p> <p>1、按病人进行医嘱转抄、校对，并能打印病人长期（临时）医嘱单，并能对医生所开医嘱进行非药品的捆绑，例如：耗材、治疗费。</p> <p>2、自动生成各种治疗执行单，如服药单、注射单、输液单、小治疗单等。既可以提供分工护理模式下分类执行单，也可以提供责任制护理模式下的单病人综合执行单。</p> <p>3、准确实现医嘱记录单的续打、重打、指定页打印的功能，满足医嘱重整等特殊要求。</p> <p>4、根据各类（如口服类药疗）医嘱生成摆药单，与临床药局联合使用，提供摆药单的传送和获取药品有无的信息。</p> <p>5、临床医嘱表达需要与自动划价处理统一。提供按医嘱或按摆药单进行划价的模式选择。</p> <p>6、与检查信息子系统、检验信息子系统联合使用，提供检查申请单和化验单的录入，查询检查、检验结果功能。</p> <p><b>3、其它功能</b></p> <p>1、病人信息：可查询、修改在科病人的基本信息，包括护理等级、病情、最新诊断、经治医生等信息。</p> <p>2、体征信息：录入病人的体温、脉搏、呼吸、血压等数据，打印出体温单。</p> <p>3、病案首页信息：录入病人病案首页的有关信息，形成完整的首页。</p> <p>4、住院病人：以列表方式查询在科病人信息，包括预交金和累计费用。</p> <p>3.5、等床病人：查询本病房等床病人信息。</p> <p><b>4、查询功能</b></p> <p>1、出院病人：查询本病房任意时间内的出院病人情况。</p> <p>2、流动统计显示、打印本病房各科室任意时间内的医疗统计信息。</p> <p>3、支持病人多日多次诊疗情况的处理。方便查询病人诊疗执行情况。</p>
--	--	--

		<p>4 、支持护士移动工作站执行医嘱,支持刷卡执行单个病人医嘱或一次性执行所有等候区病人医嘱。</p> <p>4.5、可根据各工作站需求灵活配置功能及接收医嘱类型等。</p> <p>4.6、可以打印患者一日清单。</p>
14	医嘱摆药系统	<p><b>1、医嘱摆药</b></p> <p>1 、支持按病人姓名摆药。</p> <p>2 、可以自动寻找和匹配相同规格的不同厂商的药品来进行摆药处理,不会出现相同药品规格库存明明有但却摆不出药品的现象。</p> <p>3 、对于医嘱药品频次可以有多种选择,从两小时一次到一周一次都可以选择和使用,保证摆药的数量准确性。</p> <p>4 、系统即使出现多个操作人员同一时间同一操作,也不会出现卡顿或卡死现象。</p> <p><b>2、退药</b></p> <p>可以选择某个病人的某条摆药记录进行退药操作,也可以批量退多个病人的多条医嘱。</p> <p><b>3、摆药查询</b></p> <p>1 、查询某个护理单元某个病人的所有摆药记录,也可以查询某个药品所有病人的摆药记录。</p> <p>2 查询某段时间某个护理单元或全部护理单元的摆药记录,可以按医嘱显示也可以按药品显示</p>

15	库管理系统	<p><b>1、字典维护</b></p> <p>1.1、同一个药品代码，可以维护同一种基本规格，并且不会冲突，同一种基本规格药品大小包装维护。</p> <p>★1.2、在价格字典价表维护界面，增加多规格的操作，这样同一种药品同一个基本规格，不同包装规格，可以在同一个界面上维护。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>3、遇到药品批准文号更正的情况，可以在价表维护界面调出药品直接更正批准文号。</p> <p>4、维护好一种药品的规格、价格等基本信息后，可以直接将医院各库房的库存规格进行维护。</p> <p><b>2、入出库管理</b></p> <p>2.1、采购入库与采购计划的关联做到界面上，不需要重新打开界面去控制是否关联采购计划，只需要在界面简单的操作勾选工作即可。</p> <p>2.2、实现对药品从入到出的全过程跟踪，最终可以跟踪到某批次（组合）药品的使用者是谁，实现药品全方位物流跟踪。</p> <p>3、药品程序调拨入库、申请入库等界面规格转换的功能。</p> <p>4、调拨出库和申请出库加入中间表，完善药品一经发出，就不能修改的缺陷。</p> <p><b>3、库存管理</b></p> <p>1、库存药品货位的维护应灵活方便。界面优化，操作智能、快捷。</p> <p>2、库存药品子库房的维护应该灵活方便，界面优化，操作智能、快捷。</p> <p>☆3.3、有零库存记录处理功能，针对库存量为0的药品，可以将记录迁移出去，减少了数据库数据的冗余，如后期需要使用可以快速将数据信息调回启用。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p>☆3.4、利用统计学中ARIMA重要模型，通过对药品一个段时间的销售离散的数据量，形成一个药品的销售的曲线图，通过对该曲线图的分析，建立适合医院的药品销售ARIMA模型，自动来预测下个周期的销售量。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p> <p><b>4、药库盘点</b></p> <p>1、生成的明细盘点单需按照药品的批次一一排列出来。</p> <p>4.2、汇总盘点界面优化，功能更智能化。</p> <p>3、有子库房明细和汇总盘点功能货位明细和汇总盘点功能，单品种盘点设置功能，单品种汇总和明细盘点功能。</p> <p><b>5、药库月结</b></p> <p>☆月结功能可以任意调整期初开始时间，期末结束时间，并计算这段时间内所有药品的期初、期末数、进销存金额。（提供产品截图并加盖厂商公章）</p>
----	-------	--

16	门诊药房管理系统	<p><b>1、出入库管理</b></p> <p><b>1.1、实现对药品从入到出的全过程跟踪,最终可以跟踪到某批次(组合)药品的使用者是谁,实现药品全方位物流跟踪。</b></p> <p>2 新增药品程序调拨入库申请入库等界面规格转换的功能。</p> <p>3 、调拨出库增加中间表,库房发出方将接受对象选错时,在接受方未入库记账的时候,发出方可以重新选择接受对象。</p> <p><b>2、库存管理</b></p> <p>1 、货位维护功能:针对库存药品货位的维护要灵活方便,操作更加智能、快捷。</p> <p>2 、子库房维护:针对库存药品子库房的维护更加灵活方便,优化界面,使操作更加智能、快捷。</p> <p>☆<b>2.3、零库存记录处理功能:</b>针对库存量为0的药品,可以将记录迁移出去,减少数据库数据的冗余,如后期需要使用可以快速将数据信息调回启用。</p> <p>☆<b>2.4、系统利用统计学中ARIMA重要模型,通过对药品一个段时间的销售离散的数据量,形成一个药品的销售的曲线图,通过对该曲线图的分析,建立适合医院的药品销售ARIMA模型,自动来预测下个周期的销售量。(提供产品截图并加盖厂商公章)</b></p> <p><b>3、药房盘点</b></p> <p>3.1、要有批次,生成的明细盘点单会按照药品的批次一一排列出来,满足我院的要求。</p> <p>2 、汇总盘点不仅界面上优化,功能上要更加智能化。</p> <p>3 、子库房明细和汇总盘点,要有货位明细和汇总盘点功能,单品种盘点设置功能,单品种汇总和明细盘点功能。</p> <p><b>4、药房月结</b></p> <p>月结功能可以任意调整期初开始时间,期末结束时间,并计算这段时间内所有药品的期初、期末数、进销存金额。</p> <p><b>5、工作提醒</b></p> <p>5.1、新增库存预警提醒功能。</p> <p>5.2、新增药品有效期提醒功能。</p> <p><b>6、发药确认</b></p> <p>6.1、支持处方点评功能,对不合理项目进行有效点评。</p> <p>6.2、处方发药界面有药品的效期提示。</p> <p>6.3、处方界面只显示当前处方。</p>
----	----------	--

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/537141142025006101>