

招 标 文 件

项目编号：0634-1940XZ3Z0331

项目名称：和田地区维吾尔医医院信息化建设项目(二次)

委托单位：和田地区维吾尔医医院

采购代理：新疆招标有限公司

新疆招标有限公司编

目 录

第一部分 投标邀请.....	4
第二部分 投标人须知.....	7
投标人须知附表.....	10
A 说 明.....	12
B 招标文件.....	12
C 投标文件的编写.....	13
D 投标文件的递交.....	18
E 评标程序.....	19
F 授予合同.....	25
G 招标失败条件.....	26
第三部分 技术要求.....	27
1 项目概述.....	27
1.1. 医院简介.....	27
1.2. 规范指导.....	27
1.3. 建设目标.....	28
1.4. 建设标准及要求.....	29
1.5. 技术总体要求.....	33
2 建设内容.....	34
3 软件功能要求.....	38
3.1 医院信息系统 HIS.....	39
3.2 结构化电子病历信息管理系统（EMR）.....	71
3.3 实验室管理系统.....	87
3.4 医学影像信息系统.....	91
3.5 体检管理系统（包含全民体检）.....	101
3.6 合理用药管理信息系统.....	102
3.7 OA 办公系统.....	115
3.8 历史病案数字化.....	117
3.9 软件接口系统.....	118
4 硬件、网络及机房设备需求书.....	119
4.1 网络及安全部分.....	119
4.2 服务器等机房设备部分.....	155

4.3 基础硬件部分	169
4.4 机房装修部分	170
4.5 系统集成工作	176
5 项目实施要求	176
5.1 项目人员要求	176
5.2 项目文档交付要求	177
5.3 培训要求	178
5.4 项目进度要求	179
5.5 验收要求	179
5.6 付款要求	179
5.7 售后服务要求	180
5.8 其他要求	180
第四部分 合同一般条款	183
第五部分 合同特殊条款	192
第六部分 范本格式	196

第一部分 投标邀请**和田地区维吾尔医医院信息化建设项目公开招标公告（二次）**

一、 招标项目编号：0634-1940XZ3Z0331

二、 采购组织类型：部门集中采购-委托中介机构

项目序号	标项名称	预算金额 (元)	简要规格描述	备注
1	和田地区维吾尔医医院信息化建设项目	10000000	医院信息化建设（具体内容详见招标文件）	

三、 招标项目概况

四、 投标供应商资格要求：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供近三年经外部审计的年度财务报告；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供相应证明资料；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好纪录，提供近半年缴纳税收证明及投标单位和被授权人的社保缴纳证明；
- 5、参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(受行政主管部门的处罚不能参加投标)， “信用中国” 网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）无违法违规行

为的查询纪录；

6、依法注册、具有合法的法人资格，并在法律上、财务上与采购人和招标机构不发生关系；

7、所投设备及服务须在其法定营业范围内；

8、提供有效的工商营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或三证合一的营业执照）；

9、提供法人代表授权书原件及被授权人身份证；

10、符合国家有关法律法规的规定；

11、本项目不接受联合体投标；

五、 招标文件的报名/发售时间、地址、售价：

1. 报名（发售 / 获取）时间： 2019-10-28 至 2019-11-06

上午： 10:00-13:00

下午： 16:00-18:30

2. 报名（发售 / 获取）地址：

3. 标书售价(元)： 200

4. 投标人购买标书时应提交的资料： 携带 4. 供应商的资格要求 4.1-4.11 中要求的所有原件及复印件加盖公章前往新疆招标有限公司招标三部获取文件

六、 投标截止时间： 2019-11-19 11:00:00

七、 投标地址： 乌鲁木齐市友好南路 179 号八楼会议室

八、 开标时间： 2019-11-19 11:00:00

九、 开标地址： 乌鲁木齐市友好南路 179 号八楼会议室

十、 其他事项:

1、本项目公告期限为 5 个工作日，供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自收到采购文件之日（发售截止日之后收到采购文件的，以发售截止日为准）或者采购文件公告期限届满之日（公告发布后的第 6 个工作日）起 7 个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

十一、 联系方式

1、采购代理机构名称： 新疆招标有限公司

联系人：张相宇、杨新杰

联系电话： 0991-4593708

地址： 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区乌鲁木齐市友好南路 179 号

2、采购人名称： 和田地区维吾尔医医院

联系人： 麦提托合提·艾肯

联系电话： 0903-2512504

3、同级政府采购监督管理部门名称： 和田地区财政局

联系人： 杜鹏

监督投诉电话： 0903-2023292

第二部分 投标人须知

目 录

A. 说明

1. 适用范围
2. 定义
3. 合格的投标商
4. 投标商资格
5. 投标费用

B. 招标文件

6. 招标文件构成
7. 招标文件澄清
8. 招标文件的修改

C. 投标文件的编写

9. 要求
10. 投标语言
11. 投标文件的构成
12. 投标文件格式
13. 投标报价
14. 投标货币
15. 投标商资格的证明文件
16. 投标产品符合招标文件规定的技术响应文件

- 17. 投标有效期
- 18. 投标文件的书写要求
- 19. 投标保证金
- D. 投标文件的递交
- 20. 投标文件的密封与标记
- 21. 投标截止时间
- 22. 投标文件的修改和撤销
- E. 评标程序
- 23. 开标
- 24. 评标过程
- 25. 投标文件的澄清
- 26. 对投标文件的评标
- 27. 评标过程的保密性
- F. 授予合同
- 28. 合同授予标准
- 29. 接受和拒绝任何或所有投标的权力
- 30. 中标通知书
- 31. 签订合同
- 32. 招标代理服务费
- G. 招标失败条件

投标人须知附表

序号	内 容
说 明	
1	项目名称：和田地区维吾尔医医院信息化建设项目（二次） 项目编号：0634-1940XZ3Z0331
2	招标人名称：和田地区维吾尔医医院
3	招标代理机构名称：新疆招标有限公司 单位地址：乌鲁木齐市友好南路 179 号 邮编：830000 电话：0991-4593009 传真：0991-4593009
4	投标保证金金额：贰拾万元整（须足额交纳） 投标保证金形式：须从单位基本账户汇出。 帐户名称： <u>新疆招标有限公司</u> 人民币帐号： <u>3002013709022305571（电汇时请在汇款备注栏注明招标编号）</u> 开户银行： <u>乌鲁木齐工行友好南路支行</u> 投标保证金有效期应当与投标有效期一致。
5	投标语言：中文
6	投标货币：人民币
7	项目预算：1000 万元

投标文件的编制和递交	
8	投标商资格标准： 1、具有独立承担民事责任的能力； 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供近三年经外部审计的年度财务报告； 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供相应证明资料； 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好纪录，提供近半年缴纳税收证明及投标单位和被授权人的社保缴纳证明； 5、参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(受行政主管部门的处罚不能参加投标)，“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)无违法违规行为的查询纪录； 6、依法注册、具有合法的法人资格，并在法律上、财务上与采购人和招标机构不发生关系； 7、所投设备及服务须在其法定营业范围内； 8、提供有效的工商营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或三证合一的营业执照）； 9、提供法人代表授权书原件及被授权人身份证； 10、符合国家有关法律法规的规定； 11、本项目不接受联合体投标； 投标商需提供上述要求的有效资质原件及招标文件中要求的其他资料原件密封，同投标文件一起递交。
9	投标有效期：90天（如不满足将导致废标）
10	投标文件：一套正本，伍套副本（提供电子版U盘一份，包含投标文件的所有内容，如投标文件厚度超过伍厘米，请分册装订。）
11	投标文件以密封形式递交至：开标现场 投标文件递交截止时间：2019年11月19日 <u>11:00</u>时（北京时间）

12	开标日期：2019 年 11 月 19 日 11:00 时（北京时间） 开标地点：新疆招标有限公司八楼会议室
授 予 合 同	
13	合同金额或数量增减变更：10%
适用于本投标商须知的额外增加的变动：招标代理服务费由中标方向新疆招标有限公司支付，招标代理服务费支付标准按照国家计委计价格【2002】1980 号文件和发改委【2003】857 号文件规定的收费标准计取。	

A 说 明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次投标邀请中所叙述项目的产品及服务采购。

2. 定义

2.1 “招标代理机构”系指新疆招标有限公司；

2.2 “买方”系指；

2.3 “投标商”系指向招标代理机构提交投标文件的制造商或代理商；

2.4 “中标方”系指在本次项目中将被授予合同的投标商。

3. 合格的投标商

3.1 有能力提供招标文件中所要求的产品及服务、资格审查合格的制造商或代理商为合格的投标商；

3.2 投标商必须遵守有关的国内法律和规章条例。

4. 投标商资格（详见“投标人须知附表”第8条）

5. 投标费用

5.1 无论投标过程中的作法和结果如何，投标商将自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

B 招标文件

6. 招标文件构成

6.1 招标文件包括：

(1)投标邀请；

(2)投标商须知；

(3)产品需求一览表及技术规格；

(4)合同一般条款；

(5)合同特殊条款；

(6)范本格式。

6.2 招标文件以中文编写。

6.3 投标商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求，从而对招标文件作出实质性响应。如果没有按照招标文件要求提交全部投标文件或资料，没有对招标文件作出实质性响应，其风险应由投标商自行承担。

7. 招标文件澄清

7.1 投标商对招标文件有疑问的，须在投标截止时间 15 日前以书面形式向招标机构提出；招标机构在收到书面疑问后尽快做出答复，并以书面形式通知疑问投标商和其他有关投标商。

7.2 投标商对招标文件有质疑的，须在得到招标文件之日起 7 个工作日内，以书面形式向招标机构提出质疑；招标机构在收到书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标商和其他有关投标商。

8. 招标文件的修改

8.1 对招标文件进行必要的修改，招标代理机构将在投标截止时间 15 日前以书面形式通知所有购买招标文件的投标商。该修改的内容为招标文件的组成部分；

8.2 在投标截止时间前，招标机构可视具体情况延长投标截止时间，并将变更时间书面通知所有购买招标文件的投标商。

C 投标文件的编写

9. 要求

9.1 投标商应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供

的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件作出实质性响应，否则，其投标可能被拒绝。

10. 投标语言

10.1 投标文件及投标商与招标代理机构就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写。

11. 投标文件的构成

11.1 投标商编写的投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标书、开标一览表、投标分项报价表；
- (2) 资格证明文件；
- (3) 如为代理商，提供所投产品厂家针对本项目的授权书原件及著作权复印件加盖公章；
- (4) 所投产品的相关技术/证明资料；
- (5) 投标保证金；
- (6) 招标文件产品需求及技术规格、合同特殊条款中要求提交的文件资料。
- (7) 所投产品彩页（如有）。

11.2 投标商应将投标文件装订成册，并填写文件资料清单。

12. 投标文件格式

12.1 投标商应按招标文件的范本格式中提供的投标文件格式填写投标书、开标一览表、投标分项报价表，注明提供的产品名称、产品简介、原产地、数量和价格等。

13. 投标报价

13.1 投标商应在投标报价表上标明单价和总价。单价和总价要相符。小写和大写要相符。投标商应在投标报价表中标明其提供的所有产品及其相关工作范围内所有费用的总价，不接受有任何选择性报价。

13.2 投标报价应注意下列要求：

13.2.1 招标文件中特别要求的备品备件、易损件和专用工具的费用；

13.2.2 招标文件中特别要求的安装、调试、培训及其它附带服务的费用；

13.2.3 国内供货人提供在中华人民共和国制造的，或已在中华人民共和国境内的国外产地的已经进口的产品的国内投标，其产品的交货价，包括制造、组装该产品所使用的零部件及原材料已付的全部关税、销售税和其他税（其关税和其他税不分别填写，计入货价内即可）。

13.3 算术性修正。算术性修正是指对投标文件的报价明细进行校核，并对其算术上和运算上的差错给予修正。修正的原则如下：

13.3.1 当以数字表示的金额与文字表示的金额有差异时，以文字表示的金额为准；

13.3.2 当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准。如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；

13.3.3 当各明细部分的价格累计不等于合价时，应以各明细的累计计数为准，修正合价。

13.3.4 按以上原则对算术性差错修正，应取得投标人的同意，并确认修正后最终投标价。如果投标人拒绝确认，则其投标文件将不予以评审并按投标无效处理，没收其投标担保。

14. 投标货币

14.1 人民币报价。

15. 投标商的证明文件：

投标商必须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件（范本格式），作为投标文件的一部分。（如不满足以下条款将导致废标）

15.1 具有独立承担民事责任的能力；

15.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供近三年经外部审计的年度财务报告；

15.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供相应证明资料；

15.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好纪录，提供近半年缴纳税收证明及投标单位和被授权人的社保缴纳证明原件；

15.5 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(受行政主管部门的处罚不能参

加投标)，“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)无违法违规行为的查询记录；

15.6 依法注册、具有合法的法人资格，并在法律上、财务上与采购人和招标机构不发生关系；

15.7 所投设备及服务须在其法定营业范围内；

15.8 提供有效的工商营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或三证合一的营业执照）

15.9 提供法人代表授权书原件及被授权人身份证原件；

15.10 符合国家有关法律法规的规定；

15.11 本项目不接受联合体投标；

注：（1）投标文件中，所有投标商签字、法人代表签字、法人代表授权人签字和其它签字处须同时加盖有关有法律效力的印章方为有效；

（2）所有资格证明文件必须满足招标文件要求，否则将导致废标。

（3）投标人在投标文件中所提供的以上材料的证明文件必须与投标报名时所提供的资料相一致，否则，将被视为弄虚作假，会导致废标；

（4）在投标文件中，所有相关资料及证明文件的有效期必须明确，并以阿拉伯数字为准。

16 投标产品符合招标文件规定的技术响应文件

16.1 投标商须提交证明拟供产品和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。

16.2 上述文件为文字资料、产品彩页和数据，并提供：

（1）产品主要技术及性能特点的详细描述；

（2）产品主要部件的详细资料；

（3）一份在技术规格中规定的保证产品正常和连续运转期间所需要的所有备件和专业工具的详细清单包括价格及供货来源信息；

(4) 规格、技术参数偏离表（见附件）。

(5) 所投产品彩页。

(6) 投标产品须附产品检测报告。

17. 投标的有效期

17.1 投标文件从开标之日起，投标有效期为 90 天。（如不满足将导致废标）

17.2 在特殊情况下，招标代理机构可与投标商商量延长投标文件的有效期。

18. 投标文件的书写要求。

18.1 投标文件须打印胶装，活页装订不予评审。

18.2 投标文件应清楚工整，修改处应由投标全权代表签章。

18.3 投标文件应由法人代表或法人授权代表在凡规定签章处逐一签署及加盖单位的公章。

18.4 电报、电话、传真形式的投标概不接受。

18.5 投标文件的份数：一式 6 份。正本 1 份，副本 5 份。

19. 投标保证金

19.1 供应商按照投标人须知附表中的规定，于投标截止时间前向招标代理机构交纳投标保证金。

19.2 本次招标可接受电汇等作为投标保证金，投标保证金有效期应当与投标有效期一致。

19.3 投标保证金的退还时间：

19.3.1 在中标通知书发出后 5 个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后 5 个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

19.4 未按规定提交投标保证金的投标，将被视为投标无效。

19.5 下列任何情况发生时，投标保证金将被没收：

19.5.1 投标商在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；

19.5.2 中标方在规定期限内未能：

19.5.2.1 按本须知第 31 条规定签订合同；

19.5.2.2 按本须知规定向招标代理机构交纳招标代理服务费。

D 投标文件的递交

20. 投标文件的密封与标记

20.1 投标商应将投标文件正、副本分别密封，在每个密封件的封面上标明投标商名称、法定代表人、单位公章、正本或副本。

20.2 投标文件袋上应写明：

(1) 招标机构：新疆招标有限公司

(2) 项目名称：

(3) 项目编号：

(4) 包号：

(5) 注明“开标时才能启封”

(6) 投标单位名称：

20.3 为方便开标唱标，投标商须将正本的投标书、开标一览表和投标保证金单独密封，并在信封上标明“开标一览表”字样。

20.4 招标文件装订要求：投标文件要求不得活页装订。

21. 投标截止时间

21.1 投标文件的递交不得迟于 2019 年 11 月 19 日 11:00 时（北京时间）。

投标文件以密封形式递交至：开标现场

21.2 所有投标文件不论派人送交还是通过邮寄递交，都必须按招标代理机构在投标邀请中规定的投标截止时间之前送到招标文件规定的地点。

21.3 出现第 8.2 款因招标文件的修改推迟投标截止时间时，则按招标代理机构修改通知规定的时间递交。

22. 投标文件的修改和撤销

22.1 投标商在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤销，但招标代理机构须在投标截止时间之前收到该修改或撤销的书面通知，该通知须有经正式授权的投标商代表签字。

22.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

22.3 投标商不得在开标时间起至投标有效期期满前撤销投标文件。否则招标代理机构将没收其投标保证金。

E 评标程序

23. 开标

23.1 本次招标按招标文件中投标邀请规定的时间地点进行开标，将邀请投标商的法定代表人或其授权委托人准时参加开标会。

23.2 宣布投标文件开启顺序。

23.3 开标时检查投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，唱正本“开标一览表”内容，以及招标代理机构认为合适的其他内容并记录。

23.4 评标原则在开标会议上宣布。

23.5 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

23.6 对投标人的纪律要求

投标人不得互相串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任

何方式干扰、影响评标工作。

23.7 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者好处，不得向其他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况及评标有关其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。

23.8 对评标委员会成员要求评标纪律

23.8.1 评委会应当依照有关法律法规的规定，按照招标文件确定的评标标准和办法客观、公正的对投标文件提出评审意见。招标文件设有规定的评标标准和方法不得作为评标依据。

23.8.2 评标委员会成员不得私下接触投标人，不得收受投标人给予的财务或者其他好处，不得向招标人征询确定中标人意向。

23.8.3 不得接受任何单位或个人明示或暗示提出的倾向或排斥特定投标人的要求。

23.8.4 不得有其他不客观，不公正履行职务的行为。

24. 评标过程

24.1 评标的依据为招标文件和投标文件。

24.2 开标结束后，有关工作人员将对投标人进行资格审查，审查项目：提供“投标人须知附表”第8项内要求的资质文件及招标文件所涉及到的其他资料。确认其是否已具备提交投标文件的资格。

24.3 开标后评委会将组织审查投标文件是否完整，是否有计算错误，要求的保证金是否提供，文件是否恰当地签署。

24.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将依据投标商提供的资格证明文件审查投标商的财务、技术和生产能力。如果确定投标商无资格履行合同，其投标将被拒绝。

24.5 评标委员会确定每一投标是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。

实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保

留。重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的供货范围、质量和性能，或限制了买方的权利和投标商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性响应投标的投标商的公平竞争地位。其中，供应商的报价超出采购预算的，视为未实质性响应招标文件的要求，其投标文件可能被拒绝或导致废标。

25. 投标文件的澄清

25.1 为有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会将对认为需要（不是每一个）的投标商进行询标，请投标商澄清其投标内容，投标商有责任按照招标代理机构通知的时间、地点指派专人进行答疑和澄清。询标时投标商代表应作书面记录。并对重要内容作出书面答复。

25.2 要澄清的答复应是书面的，但不得对投标内容进行实质性修改。澄清文件须由投标商法人代表或法人授权代表签字和/或加盖公章并作为投标文件的组成部分。

26. 对投标文件的评估和比较

对投标文件的评估和比较分为两步进行，评标委员会按照招标文件要求对投标文件中的投标商资格、投标商资格证明文件、重要技术指标以及技术和商务上要求的其它重要内容进行审核，审核合格后即视为实质性响应的投标文件，进行第二个步骤：对实质性响应的投标文件进行评估和比较采用综合评分法进行打分评比，打分方法：总分为 100 分，其中价格因素占 30 分，技术因素、商务因素（售后、业绩及信誉情况）占 70 分。将每位投标商的价格得分、技术得分、商务得分相加即为该投标商的总得分。详细评分标准如下：

一、价格部分（30 分）

价格得分的评分方法：采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的 投标报价为评标基准价，其价格得分为满分。其他投标人的价格得分统一按照下列公式计算：
价格得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100，如此类推，算出所有投标供应商的价格得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评审小组应当将其作为无效投标处理。

注：（1）如供应商为残疾人福利性单位或小微企业（含监狱企业），需提供《小微企业声明函》及相关证明文件，对残疾人福利性单位及小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（2）加分项：投标人所投产品如涉及环保节能产品将在 2 分之内（包括 2 分）给予加分。

评审大类	评分因素分项	分值	评分标准
经济部分 30 分	价格分值	30	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格的最低投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×100×30%
商务部分 分(30 分)	软件著作权证书	8	投标商具备相关软件知识产权，提供医院信息管理系统（HIS）电子病历系统、实验室管理系统、医学影像管理系统、体检管理系统著作权登记证书，全部项为同一家产品得 8 分，达到三项为同一家产品得 5 分，少于三个不得分；（提供证书复印件加盖原厂公章）不是同一家软件开发商开发的软件项之间的接口事宜，由投标商自行解决
	集成运维能力	2	投标商或所投软件供应商具有中国电子信息行业联合会信息系统集成资质工作办公室颁布的信息系统集成及服务资质运行维护分项资质，提供证书复印件并加盖公章。 都为一级资质得 2 分，其中一项为二级得 1 分，其他不得分。
		3	投标商具有有效期内的信息技术服务运行维护标准复合型证书（ITSS）成熟度 2 级及以上得 3 分，2 级以下得 1 分，没有不得分；
	履约能力	4	投标商提供 ISO9001 国际质量管理体系认证得 1 分，具有 ISO20000 国际服务体系认证得 1 分，具有 ISO27001 信息安全体系认证得 1 分，具有 ISO14001 环境管理体系认证得 1 分，没有不得分。

	类似业绩	8	投标商有综合三甲医院 HIS、电子病历用户案例每项业绩得 2 分，最高 8 分，没有不得分； （提供的合同案例中至少包含 HIS 及电子病历产品，且医院目前持续正在使用，提供合同复印件及近两年内业务维保合同复印件加盖公章）
	评级支撑能力	5	投标商在全国范围内有通过‘电子病历系统功能应用分级评价’四级案例 3 个以上（含 3 个），得 5 分，四级案例 2 个得 3 分，没有不得分，需提供相关证书及合同证明文件；
技术部分 (40 分)	方案合理性	4	1. 对本方案理解程度较深并提出科学、合理、切实可行解决方案。能提供良好的质量保证计划书,提供系统整体测试文档,验收方案给予 0-2 分。
			2. 提供科学合理的新旧系统切换方案与具体实施计划。提供在不影响原系统的药品编码、物价编码的基础上实现系统平滑切换承诺的给予 0-2 分。
	技术路线	4	系统提供开放的外挂报表设计，报表修改不影响程序，医院可自行设计修改报表得 4 分；提供报表设计平台，非外挂式得 2 分；无通用报表平台得 0 分。需提供软件截图。
		3	投标商能提供参与卫生部健康档案及电子病历的基本构架与数据相关标准制定得 3 分，无得 0 分
		4	HIS 系统通过了 IHE 集成模型 ADT、OP 测试，电子病历系统通过 IHE 测试；以上测试提供全部测试结果证明文件得 4 分，缺少一项扣 1 分，扣完为止。提供测评证明文件并加盖公章
		3	HIS 系统和电子病历系统具备基本检测能力的第三方软件检测机构（具有 CMA 资质）出具的检测合格报告，提供报告扫描件得 3 分。
	软件开发能力	3	投标商具备软件开发能力成熟度模型（Capability Maturity Model）CMMI 资质论证，CMMI5 得 3 分，CMMI4 得 2 分，CMMI3 得 1 分，其他不得分（提供证明文件复印件加盖公章）

	网络信息安全	8	1、为保证产品兼容性和施工进度，方便后期管理及维护，所投服务器、存储、备份、交换路由、信息安全等设备的制造商，如一家能全部提供得 2 分 2、安全设备制造商具有 2019Q1 国内市场防火墙销售额前三的 IDC 报告得 1 分； 3、安全设备制造商具有 ISO 14064 温室气体核查资质 1 分； 4、安全设备制造商具有可靠性实验室证明 1 分； 5、安全设备制造商具有信息安全风险评估服务资质 1 分； 6、安全设备制造商具有 CNNVD 一级支撑单位证明 1 分； 7、安全设备制造商具有信息安全等保建设服务能力 1 分；
	项目组人员能力	5	所投软件产品必须为原厂服务，所派驻工程师具备担一定的资质证书，提供系统架构师、系统分析师、注册信息安全专业人员、信息系统项目管理师、Oracle 认证、PMP、高级项目经理、HL7 相关专业证书复印件加盖公章，全部具备得 5 分，每少一项扣 1 分，需提供人员在该单位的近三个月社保证明
	售后服务	1	产品售后化服务能力：投标商具有售后服务机构，服务机构需有正规的工商认证证书得 1 分
		3	投标商提供技术人员近 3 个月的社保证明（50 人以上的 3 分，30-50 人得 2 分，30 人以下得 1 分）
		2	质保期及质保期后维护服务（根据软件质保期对采购人有利程度及质保期满后后的维护服务承诺给予 0-2 分）。

27. 评标过程的保密性

27.1 开标后，直到授予合同为止，凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及授标建议等评委或参与评标的有关工作人员均不得向投标商或其他无关的人员透露，违者给予警告、取消担任评委的资格，不得再参加任何项目的评标。

27.2 投标商在评标过程中，所进行的力图影响评标结果的不符合《招投标法》、《政府采购法》及本次招标中有关规定的活动，将被取消其中标资格。

F 授予合同

28. 合同授予标准

28.1 合同将授予被确定为实质上响应招标文件要求，评标认为具备履行合同义务条件、报价合理、技术和商务条件都符合条件基础上综合评分得分最高的投标商。

28.2 最低投标价不一定是被授予合同的保证。

29. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

29.1 为维护国家利益，招标方在授予合同之前仍有选择或拒绝任何全部投标的权力，并对所采取的行为不作任何解释。

30. 中标通知书

30.1 中标公告期满后，招标代理机构将以书面形式发出《中标通知书》，但发出时间不超过投标有效期，《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

30.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据。

30.3 招标代理机构将在中标方按规定签订合同并提交履约保证金（如适用）后退还其投标保证金。

31. 签订合同

31.1 投标商收到《中标通知书》后，按《中标通知书》中规定的时间地点与买方签订合同。

买方和中标人不得再订立背离合同实质性内容的其他协议。

31.2 如中标方拒签合同，则按违约处理。招标代理机构没收其投标保证金。

31.3 招标文件、中标方的投标文件及其澄清文件等，均为签订经济合同的依据。

G 招标失败条件

- 33. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 34. 因重大变故，采购任务取消的；
- 35. 招标文件截止时间后，实际参与的供应商不足法定家数的；
- 36. 最终报价均超过采购预算的；
- 37. 对招标文件作出实质性响应的供应商不足法定家数的；

第三部分 技术要求

1 项目概述

1.1. 医院简介

和田地区维吾尔医医院成立于1975年。四十多年来，在国家、自治区、地委、行署及上级卫生健康部门的正确领导下，医院不断发展壮大。现已成为一所集医疗、教学、科研、制药为一体的综合性三级甲等民族医医院。医院围绕“突出中医民族医药特色，发挥中医民族医药优势，打造中医民族医药品牌”的办院思路，采用中医民族医药治疗患者，受到广大患者信赖与好评，得到政府、社会各界的认可。

医院占地面积81亩，建筑面积69773平方米，业务用房63822平方米。是全疆维吾尔医临床专科人才进修培训基地，也是“全国重点民族医医院建设单位”和“全国重点心血管专科医院”。医院床位编制450张，实际开放床位800余张，人员编制329人，现有职工580人，其中在编312人，招聘人员268人，医院共设50余个科室，其中临床业务科室19个。

1.2. 规范指导

本工程完成必须符合国家或地方现行相关质量评定标准和施工技术规范、施工图设计要求。本系统设计符合国际、国内有关条例和规范，主要包括：

- 《医院信息系统基本功能规范》（2015）
- 《中医医院信息系统基本功能规范》（2011）
- 《三级综合医院评审标准（2012版）》
- 《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》
- 《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化 ze 作工作的通知》

- 《全国三级公路医院绩效考核有关工作的通知》
- 《数据中心设计规范》GB50174-2017
- 《关于深化医药卫生体制改革的意见》
- 《电子病历基本架构与数据标准（试行）》
- 《电子病历系统功能规范（试行）》
- 《卫生系统电子认证服务管理办法（试行）》
- 《信息系统等级保护安全设计技术要求GBT》
- 《医疗机构信息系统安全等级保护基本要求》
- 《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》2018年4月
- 《三级中医医院评审标准（2017版）》

1.3. 建设目标

通过本次项目实施，建立一个设计规范、功能完备、性能优良、安全可靠、有良好的扩展性与可用性并且具备可管理易维护的网络及软件系统平台，以高效率，高速度，低成本的方式提高行政人员的工作效率与执行效率。网络系统设计需要满足未来 3~5 年发展需要，具备高可用性、高安全性。

应用设计符合国际、国家、医疗卫生行业有关标准、规范和医院自身的发展规划。系统可根据医院的具体工作流程进行定制、重组和改造，并为医院提供定制和改造的客户化方案和工具。软件安装卸载简单方便，可管理性、可维护性强；提供简单方便的升级方式，客户端软件能够做到自动更新。

建立完整的数据存储容灾备份平台，作为支撑地区维吾尔医院生产数据的核心支柱，以适

应维吾尔医院信息系统业务的飞速发展。本次的信息化规划要按照以下目标进行建设：

1. 电子病历应用水平达到 4 级；
2. 国家安全等级保护等级 3 级；
3. 机房等级达到 B 级；

1.4. 建设标准及要求

1.4.1. 软件

软件的研发要求严格执行国际软件工程的标准（CMM、ISO 等），符合国际医疗软件的规范（HL7、SNOMED、ICD-9/10、IHE、XML 等），符合国家卫计委《医院信息系统基本功能规范》最新版、《基于电子病历的医疗信息集成平台建设技术解决方案》等规范，软件的数据字典应遵循国际和国家数据字典标准规范。软件应遵从国家和地方政府的相关法规，满足医疗保险政策和医疗改革政策对医院的要求，满足国家信息安全等级保护管理办法要求及等级医院评审及医院相关建设要求。

数据标准化、编码的标准化、交换接口的标准化、代码标准化、功能标准化，保证互联互通，保证在出现跨数据库平台、跨系统平台时在数据互通上技术可行、代码能够兼容。

在施工期以及维护期免费为医院开发提供各种可能的接口，如医保、财务等。

预留程序二次开发接口，如在收费完成调用发票打印程序、在创建用户与修改用户密码时及在用户登录时调用外部加解密程序、在查询结果的地方调用外部打印、排版程序等。

基于 IBM CICS 交易中间件的三层 C/S/S 架构及基于 WEB 结构的 B/S/S 架构可支持 JSR 168 规范和（或）WSRP 规范。

所有应用系统的设计是开放的，能够比较容易的实现应用及技术升级。

所有应用系统设计采用组件基础的应用结构，保证系统的高可靠性及易维护性。

所有应用系统的设计遵循高实用性的原则，保证当前的业务需求和合理的业务扩展。

所有应用系统的设计充分考虑病人信息的安全性与机密性。

所有应用系统的设计整合外接硬件设备并与之进行数据交互，例如标签打印机、读卡器、医疗设备等。

按用户需要，提供数据的导入、导出功能。

应用系统既能够支持多种业务在一个数据库实例上的应用也支持多数据库实例的应用。

支持业务功能的参数驱动，最终用户可根据实际应用的需要调整系统的运行模式。

提供系统数据一致性的检查，保证数据的完整性。

所有应用系统的设计具有统一登陆界面，不同角色用户在任一台工作站上，仅需要输入自身的 ID 及密码就能够进入相应系统。

具有完善的日志管理系统；

软件应该支持数据库层支持 64 位以上 Windows SERVER 操作系统；应用服务层支持 64 位 WINDOWS SERVER 操作系统；客户端支持 WINDOWS 7 以上操作系统。

主系统医院要求数据库采用业界主流的大型数据库管理系统——Oracle Enterprise 11g 或 12C。

鉴于医院地域较为偏远，我方建议医院最好一家产品较全并且有实力的厂商进行承建，可以有效避免多个厂家参与建设带来的接口对接及相互推诿等问题。

1.4.2. 网络及安全

在网络和 IT 设备选取上，选取在行业内成熟应用的设备，具备优秀的兼容性和高性能，在网络设计过程中采用国际标准协议兼容现有网络；应采用高可靠的产品和技术，充分考虑系统

的应变能力、容错能力和纠错能力，确保整个基础设施运行稳定、可靠。当今，关键业务应用的可用性与性能要求比任何时候都更为重要。网络基础设计的安全性，涉及到业务的核心数据安全。应按照端到端访问安全、网络 L2-L7 层安全两个维度对安全体系进行设计规划，从局部安全、全局安全到智能安全，将安全理念渗透到整个数据中心网络中。

随着医院规模的扩展，业务系统频繁调整与扩展在所难免，因此网络平台必须能够适应业务系统的频繁调整，同时在性能上应至少能够满足未来 3~5 年的业务发展。对于网络设备的选择和协议的部署，应遵循业界标准，保证良好的互通性和互操作性，支持业务的快速部署。

数据中心是 IT 技术最为密集的地方，数据中心的设备繁多，各种协议和应用部署越来越复杂，对运维人员的要求也越来越高，单独依赖运维人员个人的技术能力和业务能力是无法保证业务运行的持续性的。因此数据中心需要提供完善的运维管理平台，对数据中心 IT 资源进行全局掌控，减少日常的运维的人为故障。同时一旦出现故障，能够借助工具直观、快速定位。

1.4.3. 数据中心

1. 高安全可靠

为保证数据中心能为用户提供连续不间断的7×24小时服务，数据中心必须具有高可靠性。在系统设计时应注意尽量减少单点故障的存在，对存在单点故障的环节，在设计上必须减少其对整个系统的影响。

由于该数据中心内部计算机系统涉及到机密信息，其泄密可能严重危害社会秩序，所以需要保证数据中心的安全性，必须具有安保系统以保证用户的设备和数据不受侵害。实现高安全性的措施包括：闭路电视监测、门禁系统、自动安全报警系统等。

中心软硬件系统要高度可靠，虚拟机出现故障要能自动迁移，数据要有冗余备份，可以从故障中及时恢复。。

2. 可扩展性

鉴于信息网络系统需求的不断发展与变化，技术也在不断提高，故在建设时应考虑这些变化对资源需求的改变，以使整个系统具有灵活的可扩展性，特别是精密空调、配电开关及配电柜、UPS 及供电母线等。

中心的服务器、存储、网络都可以不用停机就线性扩容服务器、存储、网络等设备。

3. 易于管理

通过使用先进和可靠的管理工具来实现系统的高质量管理，以节约人力资源。由于数据中心内设备繁多，具有一定复杂性，随着业务的不断发展，管理的任务必定会日益繁重。所以在设计时，必须建立一套完善的数据中心管理和监控系统。实时监控、监测整个数据中心的运行状况、语音报警，实时事件记录，可以迅速确定故障，提高可靠性，简化数据中心管理人员的维护工作。

中心的资源池支持方便灵活地管理维护和审计。

4. 高性能价格比

数据中心所需设备的选型应该以适用为主，合理选择材料与设备；不要造成资源浪费；同时也要保证该数据中心的高可靠性。以较高的性能价格比设计数据中心，能以较低的成本、较少的人员投入来维持系统运转，提供高效能与高效益。

中心的软硬件设施选择合理，具有高性价比。

1.4.4. 机房装修要求

要求投标人到医院拟定机房进行实地调研并获取医院的实地踏勘证明。机房装修内容包含并不限于以下内容：基础装修、机柜系统、制冷及环境控制系统、安全管理系统、不间断供电系统、供配电系统、监控管理系统、照明及可视化系统等；

1.5. 技术总体要求

1. 要求支持 Unix、Linux 、Windows 操作系统，支持 C/S/S 或 B/S/S 的体系结构；除运行于 Windows 平台之外，产品必须能够在 LINUX 或 UNIX 平台上运行。**如未来国家政策要求国产操作系统，本次购买的软件必须免费升级到适合的版本。**
2. 数据库系统要求采用大型关系型数据库，如 Oracle 数据库。
3. 要求投标人投标产品必须为该公司最新版本；
4. 本项目软件须具备可根据医院的具体工作流程进行定制、重组和改造的功能，并为医院提供定制和改造的客户化工具。
5. 提供方便的系统维护方式或工具，并对医院维护人员进行培训，以保证医院维护人员能完成绝大部分维护工作。提供简单方便的升级方式，提高客户端向导安装与自动升级的功能。
6. 系统具备完整的各类物价、收费项目数据字典，可根据临床诊疗业务数据定制各类单病种，临床各科室所需的各类费用，体检费用，各类数据详尽，能充分满足医院各种报表的需求，能方便灵活生成各类报表。系统应根据需要可随时由用户调整设置各种单据、报表等的打印输出格式。所有报表要求能够直接输出到 MS OFFICE Excel 电子表格。
7. 可对就诊类别进行分类管理：对于不同的就医类别可根据医院的要求设置不同的就诊流程，不同的患者根据业务要求进行审批配置，需审批后方可执行。
8. 系统用户界面友好，操作简便，并提供针对界面的联机操作帮助系统。必须设置为鼠标或键盘均可单独操作的方式，以便提高操作速度，减少两者互换带来的不便。
9. 提供完善的操作日志与错误日志，操作日志要求记录所有的基础数据、基本字典、参数、授权的维护与修改操作，以及系统中所有关键操作及不成功的操作。

10. 系统中所集成的不同模块和软件应保持一致的操作界面、操作特性，其中包括控件外观、菜单布置、右键功能和功能键、热键布置。
11. 要求投标人有丰富的各级、各类医保接口开发经验，并能快速响应因医保政策变化带来的接口调整要求。
12. 能支持市医保、农村城市合作医疗、财务软件、医疗统计病案软件、省级平台、市级平台等各类接口。
13. 设计方案应立足先进技术，采用先进的设计理念、技术路线和技术体系架构，使项目具备国内领先的地位，以保证建成的系统使用周期长、性能指标高。
14. 提供切实可行的应急服务方案。
15. 标准化，包括数据标准化、编码的标准化、交换接口的标准化、代码标准化、功能标准化，为各种可能的外部连接奠定基础，保证在出现跨数据库平台、跨系统平台时在数据互通上技术可行、代码能够兼容。
16. 提供免费开发接口服务在施工期以及维护期为医院免费开发各种可能的第三方系统接口。
17. 要求投标人能根据医院的需求对软件进行二次开发。
18. 医院信息系统所有应用系统支持国家、国际的统一工业标准或者行业的最优方法；支持标准的术语体系（例如：LOINC、ICD-11、ICD-9、SNOMED、DRG、MDC、HL7 等）。
19. 所有应用系统的解决方案易于客户化并且易于维护，可以根据实际业务的需要，定义出清楚的功能模块。

2 建设内容

本次项目建设分为四部分进行建设；

第一部分：软件部分

软件模块如下：

序号	产品名称	分系统模块	规格型号	备注
1	医院信息管理系统（HIS）	门诊管理	门诊一卡通管理系统	
2			门急诊挂号系统	
3			门急诊收费系统	
4			门急诊护士工作站	
5			门诊应急管理系统	
6			门急诊输液管理系统	
7			急诊留观管理系统	
8		住院管理	住院病人入出转系统	
9			住院收费系统	
10			住院护士工作站	
11		药品管理	药库管理系统	
12			门急诊药房管理系统	
13			住院药房管理系统	
14			制剂室管理系统	
15			门诊煎药管理系统	

16			抗生素分级管理系统	
17		查询统计	统计查询管理系统	
18			院长综合查询系统	
19		病案管理	HQMS 数据上报	
20			病案借阅	
21			病案统计	
22		医疗职能 管理	物价管理系统	
23			传染病上报管理系统	
24			不良事件反应及上报	
25			医技计费管理系统	
26			手术安排及分级管理系统	
27		物资设备	物资材料库房管理系统	
28			设备管理系统	
29		排队叫号	排队叫号管理	
30		运维管理	运维管理系统	
31	电子病历信息系 统 (EMR)	病历管理	门诊一体化工作站	
32			住院一体化工作站	
33			临床护理病历系统	
34			临床路径管理系统	

35			临床病历质控系统	
36	实验室信息系统 LIS	检验管理	微生物检验	
37			普通检验	
38			报告管理	
39			条码管理	
40			试剂管理	
41			自助报告打印	
42			危急值管理	
43	医学影像信息系 统（PACS）	影像归档 处理	PACS/MIIS 核心服务器软件	
44			影像归档应用服务软件	
45			WEB 服务器软件	
46		放射科	登记功能模块	
47			影像诊断报告模块	
48			影像处理管理	
49		超声科	登记功能模块	
50			超声图文报告模块	
51		内镜类	登记功能模块	
52			内镜图文报告模块	
53		排队叫号	排队叫号管理	

54		查询统计	统计报模块	
55		临床科室	临床阅片接口	
56	体检系统	全民体检	全民体检管理系统	
57	合理用药系统	合理用药 管理	药物咨询及用药安全管理软件	
58			合理用药检测	
59			临床药学管理系统	
60	OA 系统	OA	OA 办公软件系统	
61	病案数字化	数字化	病案数字化	
62	接口	各类接口	银医通接口	
63			和田远程会诊接口	
64			自治区卫生平台及预约挂号接口	

所有软件都必须开放三期所有软件的接口费用。考虑售后服务的费用，都在合同中加以说明；

第二部分 网络及安全改造部分，包括：

- ❖ 医院现有网络链路的改造，包括核心链路及老三栋病房楼综合；
- ❖ 所有核心交换、汇聚及交换设备；
- ❖ 医院内安全防护设备；

第三部分 数据中心建设部分，包括：

- ❖ 数据库及应用服务器集群；

❖ 存储及备份设备；

❖ 相关辅材；

第四部分 机房装修部分

第五部分 信息化基础硬件设施

3 软件功能要求

3.1 医院信息系统 HIS

3.1.1 门诊管理

3.1.1.1 门诊一卡通管理系统

一卡通管理系统的主要特点是建立“预交金或预交信用”就诊模式，系统涉及患者在门诊就诊各个环节，各诊疗环节上的业务系统（如门急诊挂号系统、门急诊分诊排队叫号系统、门急诊收费系统等）都需与一卡通管理系统建立接口或做一体化设计。

一卡通系统涉及患者在门诊就诊各个环节，可扩展至住院部。各诊疗环节上的业务系统，如挂号及缴费系统、门诊医生工作站、分诊导诊系统、各类医技系统（检查、化验、输液、治疗室等等）、药房系统、自助服务（如：费用或检验结果查询、院内自助挂号、自助预约、自助充值、自助结算、院外预约挂号…）等等，都需与其建立接口或作一体化设计。需要具备以下基本功能：

支持“预交金或预交信用”就诊模式

支持门诊“一卡通”就诊流程；

支持患者自主选择“现金”或“一卡通”的门诊流程；即保留原有的就诊模式，又能进一步推广新的就诊模式。

支持医保、公费、自费、绿色通道等各种身份患者的注册（建立就诊卡）建卡，将患者的初始档案资料与患者的就诊卡形成对应关系，以及支持对患者基本信息修改。

支持根据自定义条件（姓名、性别、出生年月日、身份证号码等）自动校验重复记录并给予提示，避免重复注册；

支持根据自定义条件（卡号、姓名、出生年月日、家庭电话等）快速检索、定位到患者基本信息；

医保患者注册时，患者基本信息支持自动从医保接口获取；

对住院患者，支持住院号检索患者基本信息；

支持注册相关信息的首选设置功能；

支持就诊卡管理，具有领用、挂失、恢复、换卡、再建卡、修改或删除口令等功能；换卡时，卡号不同，内部 ID 保持原号，确保病人就诊信息的连续性。

对本院职工可自动调用人事管理系统中的资料，对公费患者可预录入患者信息（支持预注册）；

支持本院职工卡管理功能；

支持优惠卡、打折卡等特殊诊卡的建卡和设置；

提供患者对诊卡自行设置密码的功能；

提供诊卡卡号生成规则和加密算法，以保证就诊卡的安全性；

支持第二代身份证扫描仪的信息录入接口，新注册病人可以通过扫描仪将身份证信息扫描到系统中。

与网上服务帐户保持统一的序列号，保证内部序列号唯一；

支持一卡通的扩展，比如支持银行卡、社（医）保卡、其它小额支付卡等；

就诊卡内部卡号采用加密算法，避免批量复制、改写；

所有就诊卡操作均有完善的权限控制和日志记录；

支持各种身份类型的自助服务，如：办卡、充值、挂号、取药、结算、报告等；

支持查询统计就诊卡相关统计数据。

3.1.1.2门急诊挂号系统

门急诊挂号系统包括预约挂号、窗口挂号、处理号表、统计和门诊病历处理等基本功能，能直接为门急诊病人服务，减少病人排队时间，提高挂号工作效率和服务质量。

系统支持完成门诊病人基本信息的登记、修改和维护，完成门急诊病人的挂号工作。

支持医保、自费、会员等多种身份的病人挂号，支持预留部分号段（如：VIP），支持挂号费在诊间扣缴，支持退号处理功能。

支持医生排班功能，能实现全院级和科室级的排班管理，所有预约号源能实现全天限号或分时段限号。

支持号表处理功能：号表建立、录入、修改和查询等功能。

预约挂号支持直接挂号到医生和支持挂号到科室（如普通号）两种模式，对于挂号到科室的模式，可根据挂号人数智能分配医生，平衡每位医生的工作量。

支持挂号时根据医院的需求识别特殊的就诊病人身份，如（多种不同类型的医保病人）、会员身份病人、欠费病人、有医闹史（过敏史、艾滋病）病人等。

支持对操作员的挂号发票进行完善的跟踪管理。

支持每日挂号费用随时结帐，班组向财务交款前执行班组结帐。

支持对初次就诊病人基本信息的登记，登记后为初诊病人分配院内病人唯一识别码。

支持对初诊病人进行健康的评估作业流程，包括评估单的填写、体征的采集，对于符合特殊管理要求的病人（如年龄 35 岁以上的高血压病人），支持根据条件判断后自动提醒记录人，自动筛选归集相关记录，用于医院后续上报到地方卫生平台。

支持系统与自助体温血压测量仪等智能化设备的对接。

挂号系统支持与院内各类自助终端、诊区排队叫号系统相连接，挂号信息能及时传送到诊区排队系统中。

支持查询功能：能完成预约号、退号、病人、科室、医师的挂号状况、医师出诊时间、科室挂号现状等查询。

支持医保、公费、保健对象、70 岁老人、自费、特困、优抚等多种身份的病人挂号，并提供增加身份种类的功能；支持根据不同的身份类别设置不同减免优惠方式。

支持挂号人员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。

3.1.1.3 门急诊收费系统

门急诊收费系统主要对就诊卡、预交金、发票等信息进行综合管理，具有多种收费方式（如支票、现金、医保等）、票据管理、费用结算与明细管理等功能。

提供用于处理医院门急诊划价和收费的系统，包括门急诊划价、收费、退费、打印报销凭证、结帐、统计等功能。医院门诊划价、收费系统是直接为门急诊病人服务的，减少病人排队时间，提高划价、收费工作的效率和服务质量，减轻工作强度，优化执行财务监督制度的流程是该系统的主要目标。主要包括收费功能、作废、退费、门急诊收费报销凭证打印、结算。

3.1.1.4门急诊护士工作站

门急诊护士工作站能够协助医生完成注射、治疗、手术等诊疗活动，主要包括排班及交接班管理、门诊注射静滴皮试登记及计费、病人用药瓶签、巡视卡打印等。

系统需实时接受医生的指令，对病人进行注射、治疗、手术等诊疗活动。具体功能应包括：排班及交接班管理、门诊注射静滴皮试登记及计费、病人用药瓶签、巡视卡打、科室消毒药品及耗材请领、具有多种统计查询分析功能（如：工作量统计等）。需要具备以下功能：

门诊护士工作站

支持协助门诊护士对门诊病人完成日常医疗工作。其主要支持护士处理医生下达的注射、治疗、换药、辅助手术等工作，并对执行情况及卫生材料、药品等进行管理和记录。

支持护士跟诊的模式和护士分诊的模式，跟诊模式下护士可以辅助医生直接叫号，分诊模式下护士可以为病人选择就诊医生。

支持护士手工调整排队队列，为普通门诊病人安排就诊医生，安排当日复诊病人、特殊身份病人、过号病人优先叫号，叫号过程可插播或伴随健康宣教内容，支持工作站与排队叫号系统的信息互通。

支持门诊护士接收各医生站开立的一定时间范围内的各类型医嘱，并能打印各种执行单、标签、条码及巡视记录等。

支持病人皮试结果登记并计价计费功能；如皮试不通过，作废原处方不能发药，可处理病人分几天多次注射的情况。

支持门诊护士工作站对病人进行必要的体征采集、录入（如：体温、血压、血糖等），采集的信息能同步到医生工作站。

支持根据 JCI 规范为护士筛选出当日就诊病人中需做年度健康评估的人员清单，为护士进行智能的提醒。

急诊护士工作站

系统需支持护士处理医生下达的注射、治疗、换药、辅助手术等工作，并对执行情况及卫生材料、药品等进行管理和记录。

急诊护士站还支持对病人的检伤分类，检伤分类与挂号在流程上可和合并处理。

支持对病人的留院观察管理，记录留观期间的诊疗和护理记录，提交留观病人转住院预约申请等。

急诊护士站要求实现急诊 120 的出诊登记、抢救登记及划价计费等功能。

急诊护士在系统中能记录急诊病人在急诊室内停留的各个时间点的记录，如就诊时间、转留观室时间、转住院或手术时间、特殊治疗（中风、心梗）和特殊给药时间，支持针对时间段的统计分析。

3.1.1.5 门诊应急管理

当中心网络中断或中心数据库瘫痪时，门诊部各系统在 30 秒钟内系统自动切换到门诊局域网应急方案，保持门诊（挂号、收费、门诊医生工作站、门急诊药房）的正常营运，当中心网络和中心数据库修复后，系统 30 秒钟内自动切换到中心网络和中心数据库，数据智能上传到数据中心汇总，保证系统数据的完整性和准确性，整个过程不需要人工干预。应包含以下功能：

门诊特殊项目单机收费系统（如：司机体检收费）。

门诊应急系统的启动。当系统的主服务器或全院的网络出现异常时，应急系统应可以启动，可以对非医保病人进行正常划价或收费。

门诊应急系统的字典。应急系统可以自动或手动从主服务器上下载相关字典，并保证数据的准确性及完整性。

门诊应急系统的使用流程。门诊应急系统应尽快启动达到使用要求。

门诊应急系统的数据回迁。门诊应急系统的数据可以回迁到主数据库，要保证数据的完整性。

门诊应急系统的权限控制。可以管理门诊应急系统的使用权限控制，应急系统的使用要有特许权限。

门诊划价收费分系统要有单机应急功能，可进行单机划价收费、报表统计等功能，其数据可汇总到网络门诊核价收费系统中，进行医院门诊的报表统计等功能。

门诊应急分系统包括门诊挂号、门诊收费、门诊药房等分系统功能。

3.1.1.6门（急）诊输液系统

1. 皮试登记

- 1) 支持患者皮试情况的录入登记。
- 2) 对皮试阳性者，能自动加载到该患者的基本信息中，并做警示标记。

2. 输液医嘱的查询和执行

能够查询患者的输液（治疗）医嘱和处方信息。根据医嘱配置输液药品并登记输液时间。

3. 紧急抢救申请支持

- 1) 支持根据医院规定，中心输液室当发生患者意外时（如皮试过敏性休克、心肌梗塞等危重情况），可以通过护士工作站紧急请求指定科室的出诊医师赶到现场抢救支持。
 - 2) 紧急抢救的请求应能同时传送到门诊部办公室，以便于及早进行协调并提供管理帮助。
4. 护士站补录医嘱
 - 1) 护士在治疗时，可以补录授权的配套医嘱（如皮试费、输液费、治疗费等）。
 - 2) 现场支持医师可在护士站直接开立相关医嘱和处方。
 5. 护士排班管理

支持设定该科室护士的排班表，并能手工对人员班次进行调换。
 6. 耗材管理

支持耗材请领申请、耗材领用、耗材使用的登记管理。能自动生成耗材领用和消耗报表。

3.1.1.7 急诊留观管理系统

功能要求：

1. 床位管理要求：
 - 1) 患者床位卡显示：以图卡的形式直观的显示当前在院患者基本信息，包括患者姓名、病历号、性别、年龄、床位号、入院诊断、费用来源、护理等级、费用余额。
 - 2) 占床管理：患者转入ICU、麻醉恢复室后的占床。
 - 3) 转床：能方便快捷的转床。

- 4) 待床患者的预约与通知管理。
2. 护理管理：要求护士能完成对留观病人的护理三测单及生命体征等的电子录入及打印；
3. 要求能对整体护理系统：包括护理计划、护理评价单、护士排班、护理质量控制进行管理
4. 能统计每日工作量、每月工作量（按次数统计）；
5. 能提供与供应室的医疗物品请领和消毒物品更换的功能。
6. 能打印患者的床头卡、欠费通知单、病人医嘱单、患者瓶签输液卡、患者费用清单等；
7. 能对病人进行留观操作，待病人出观时进行出观操作，并能实时查询到留观病人的信息；
8. 其它要求：
 - 1) 能填写120急救记录。
 - 2) 可以开通急诊绿色通道功能。
 - 3) 具备门诊医生站的功能。
 - 4) 支持急诊手术信息管理、含手术记录。
 - 5) 要求与门、急诊、住院电子病历系统接口，可以调阅、更新病历信息。

3.1.2 住院管理

3.1.2.1 住院病人出入转系统

住院病人出入转系统是用于住院患者登记管理的计算机应用程序，主要包括入院登记、病案号管理、资料变动、预交金管理、出院管理、床位管理。系统能够方便患者办理住院手续，严格住院预交金管理制度，支持医保、新农合患者就医，促进医院合理使用床位，提高床位周转率是系统的主要任务。

支持住院患者登记管理，主要包括入院登记、病案号管理、资料变动、预交金管理、出院

管理、床位管理。系统能够方便患者办理住院手续，严格住院预交金管理制度，支持医保、新农合患者就医，促进医院合理使用床位，提高床位周转率是系统的主要任务。住院病人入出转系统主要功能要求如下：

1、入院管理：

- 1) 预约入院登记；
- 2) 建病案首页；
- 3) 病案首页录入；
- 4) 打印病案首页；
- 5) 支持医保患者按医保规定程序办理入院登记；

2、预交金管理：（要求支持现金、支票、银联卡）

- 1) 交纳预交金管理，打印预交金收据凭证；
- 2) 预交金日结并打印清单；
- 3) 按照不同方式统计预交金并打印清单；
- 4) 按照不同方式查询预交金并打印清单；

3、住院病历管理功能：

- 1) 为首次住院病人建立住院病历；
- 2) 病历号维护功能；
- 3) 检索病历号；

4、出院管理：

- 1) 出院登记；
- 2) 出院召回；
- 3) 出入院统计；

5、查询统计：

- 1) 空床查询、统计：对各部门的空床信息进行查询统计，打印清单。
- 2) 病人查询：查询患者的住院信息、打印清单。

6、床位管理功能：

- 1) 具有增加、删除、定义床位属性功能；
- 2) 处理病人选床、转床、转科功能；
- 3) 打印床位日报表。

3.1.2.2住院收费系统

住院收费系统是用于住院病人费用管理的计算机应用程序，主要包括住院登记、退院、住院收预交金、住院退预交金、住院收费结算、病人医嘱费用信息查询、住院欠费病人查询、住院病人催款单打印以及病人结算清单打印等功能。

支持住院病人费用管理，主要包括住院登记、退院、住院收预交金、住院退预交金、住院收费结算、病人医嘱费用信息查询、住院欠费病人查询、住院病人催款单打印以及病人结算清单打印等功能。

住院收费系统主要功能要求如下：

1、病人费用管理：

- 1) 读取医嘱并计算费用；
- 2) 病人费用录入：具有单项费用录入和全项费用录入功能选择，可以从检查、诊察、治疗、药房、病房费用发生处录入或集中费用单据由收费处录入；

3) 病人结帐：具备病人住院期间的结算和出院总结算，以及病人出院后再召回病人功能；

4) 住院病人预交金使用最低限额警告功能；

5) 病人费用查询：提供病人 / 家属查询自己的各种费用使用情况；

6) 病人欠费和退费管理功能

2、划价收费功能：包括对药品和诊疗项目自动划价收费

3、住院财务管理：

1) 日结账：包括当日病人预交金、入院病人预交费、在院病人各项费用、出院病人结帐和退款等统计汇总；

2) 旬、月、季、年结帐：包括住院病人预交金、出院病人结帐等帐务处理；

3) 住院财务分析：应具有住院收费财务管理的月、季、年度和不同年、季、月度的收费经济分析评价功能；

4、住院收费科室工作量统计：

1) 月科室工作量统计：完成月科室、病房、药房、检查治疗科室工作量统计和费用汇总工作；

2) 年科室工作量统计：完成年度全院、科室、病房、药房、检查治疗科室工作量统计、费用汇总功能；

5、查询统计功能：包括药品、诊疗项目(名称、用量、使用者名称、单价等相关信息)查询、科室收入统计、患者住院信息查询、病人查询、结算查询和住院发票查询；

6、支持旬报功能

7、打印输出功能：

1) 打印各种统计查询内容；

2) 打印病人报销凭证和住院费用清单：凭证格式符合财政和卫生行政部门的统一要求或

承认的凭证格式和报销收费科目，符合会计制度的规定，住院费用清单满足有关部门的要求；

- 3) 打印日结帐汇总表；
- 4) 打印日结帐明细表；
- 5) 打印月、旬结帐报表；
- 6) 打印科室核算月统计报表；
- 7) 打印病人预交金清单；
- 8) 打印病人欠款清单；
- 9) 打印月、季、年收费统计报表。

3.1.2.3住院护士工作站

住院护士工作站能够协助护士核对并处理医生下达的长期和临时医嘱，对医嘱执行情况进行管理，同时协助护士完成护理及病区床位管理等日常工作，系统基本功能包括床位管理、医嘱处理、护理管理、费用管理等。

支持护士核对并处理医生下达的长期和临时医嘱，可对医嘱执行情况进行管理，同时协助护士完成护理及病区床位管理等日常工作，系统基本功能包括床位管理、医嘱处理、护理管理、费用管理等。

住院护士工作站主要功能要求如下：

1、床位管理

- 1) 病区床位使用情况一览表(显示床号、病历号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、护理

等级、陪护、饮食情况）。

2) 新病人入科分配床位，支持留观、急诊入科。

3) 转床操作、空床、两床互换、包床。

4) 腕带打印二维码。

2、医嘱处理

1) 审核医嘱(新开立、停止、作废)，查询、打印病区医嘱审核处理情况。高危药品开药时有提示，如儿童用药有提醒标记，申请执行时有提醒。同步关联到 PDA 上也有提醒。

2) 记录病人生命体征及相关项目。

3) 打印长期及临时医嘱单(具备续打功能)，重整长期医嘱。

4) 打印、查询病区对药单(领药单)，支持对药单分类维护。

5) 打印、查询病区长期、临时医嘱治疗单(口服、注射、输液、辅治疗等)，支持治疗单分类维护，打印、查询输液记录卡及瓶签。

6) 医嘱界面要能提升是临床路径病人。

7) 重复医嘱要能判断，提示医生注意。

8) 开检查后系统自动进行预约，并能打印导诊单，导诊单上有注意事项提醒。

9) 医嘱校对时根据执行用药方法(静点、注射)自动绑定所用材料，并进行扣费扣库存。

10) 采血时采血管和 LIS 做绑定，打印条码后绑定费用，不用再录入费用。

11) 晚上生产材料的扣费单。

12) 停止医嘱要有颜色区分。

13) 瓶签打印时可以有选择性的打，已经打过的不再打印。新生儿单独打印。

3、护理管理：支持护理记录、护理计划、护理评价单、护士排班、护理质量控制。护士长可以生成一周的护理值班模板，下次使用时可复制。

4、费用管理

- 1) 护士站收费（一次性材料、治疗费等），具备模板功能。
- 2) 停止及作废医嘱退费申请。
- 3) 病区(病人) 迟费情况一览表。
- 4) 住院费用清单(含每日费用清单) 查询打印。
- 5) 领药情况查询，大输液情况统计
- 6) 出院病人的退费、退药不需要再拉回科室。
- 5、病区一次性卫生材料消耗量查询，卫生材料申请单打印。
- 6、科室消毒水领用及消耗记录。
- 7、日报上报功能。
- 8、护理不良事件上报（时间、地点、事件等级）

3.1.3 药品管理

3.1.3.1 药库管理系统

药库管理系统实现对全院中、西药库的药品进行管理，建立全院共享的药品字典、目录并将其分发到可能的药房，进行药名、药名医学科目、药品管理科目等方面的维护，可依据预警数据生成采购计划，提供采购计划管理与采购管理、药品入库、药品出库、库房灵活盘点、效期药品管理、毒麻贵重药品管理、药品价格调整、库存干预和药品会计事务处理等功能。

药库管理系统包含药品采购入库、药品出库、药品盘点、药品帐页查询等功能，具体要求

如下：

- 1、可扩展到多个药库库存单元（中、西、成）。
- 2、支持根据药品上月耗量或库存限量自动生成采购计划；支持采购计划的多级审核；支持采购单的发送及到货确认功能；支持采购单转成入库单；
- 3、支持药品的采购入库、退药入库、盘盈入库、赠送入库、调拨入库、领用出库、报损出库、退货出库、盘亏出库、调拨出库等多种出入库类别，且可根据要求增删。可自动接收科室领药单，并转化为出库单；
- 4、在录入出入库单药品信息时，可自动获取药品名称、规格、批号、发票号、进货价、零售价、生产厂家、供货商、包装单位、发药单位等药品信息，以及医疗保险信息中的医疗保险类别、处方药标志、中标标志等并可随时生成各种药品的入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细以及上面各项的汇总数据，且提供打印功能；
- 5、药品零售价格可根据院方公式自动计算；
- 6、支持汇款凭证根据供应商的采购入库单自动汇总统计及打印功能；
- 7、提供药品库存的日结、月结、年结功能，并能校对帐目及库存的平衡关系；
- 8、可追踪各个药品的明细流水帐，可随时查验任一品种的库存变化入、出、存明细信息。提供药品的核算功能，可统计分析各药房的消耗、库存；
- 9、提供药品字典库维护功能（如品种、价格、单位、计量、特殊标志等），支持一药多名操作，判断识别，实现统一规范药品名称；
- 10、提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并有库存量，全院库存分布提示功能；
- 11、对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理；

- 12、 支持药品批次管理；要求可根据参数设置药品“先入先出”或“效期先出”原则；
- 13、 可根据物价部门的现行调价文件实现全院统一调价，提供自动调价确认和手动调价确认两种方式；并可记录调价的明细、时间及调价原因，记录调价的盈亏等信息，传送到药品会计和财务会计；
- 14、 统计查询：支持以上所有工作相关统计、查询和打印功能；
- 15、 支持批次管理功能，且效期和批号可修改；
- 16、 具有药品停用和缺药的标识；
- 17、 支持按按批次、批号或有效期出库的规则；
- 18、 提供根据药品库存的上下限、同期或临近期间消耗量等多种方法生成药品采购计划的参考量的功能；
- 19、 支持药品通用名、商品名、别名管理功能；
- 20、 支持药品换包装功能；
- 21、 药库操作人员按角色进行管理，如入库、出库、审核角色功能各不相同；
- 22、 能够实现条码化管理；
- 23、 提供药品效期、库存的自动报警。

3.1.3.2门急诊药房管理系统

门急诊药房管理系统主要实现对门、急诊药房的管理，包括对药品批次、药品有效期、药品结存、药品盘点等信息进行有效管理，提供药统计、工作量统计、毒麻药统计、药品库存报警查询、效期报警查询、库存请领等功能，同时对门诊各业务科室进行合理用药监测，如处方或医嘱的合理用药审查、药物信息咨询、用药咨询、处方发药、退药等。

支持对门、急诊药房的管理，包括对药品批次、药品有效期、药品结存、药品盘点等信息进行有效管理，提供药统计、工作量统计、毒麻药统计、药品库存报警查询、效期报警查询、库存请领等功能。

要求门急诊药房管理系统提供以下功能：

- 1、可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保编码、领药人、开方医生和门诊患者等药品基本信息。
- 2、提供对门诊患者的处方执行划价功能。
- 3、提供对门诊收费的药品明细执行发药核对确认、消减库存的功能，并统计日处方量和各类别的处方量。
- 4、可实现为住院患者划价、记帐和按医嘱执行发药。
- 5、为门诊收费设置包装数、低限报警值、控制药品以及药品别名等功能。
- 6、门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐。
- 7、可自动生成药品进药计划申请单，并发往药库。
- 8、提供对药库发到本药房的药品的出库单进行入库确认。
- 9、提供本药房药品的调拨、盘点、报损、调换和退药功能。
- 10、具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的平衡关系。
- 11、可随时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。
- 12、提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并有库存量提示功能。
- 13、对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。

14、支持多个门诊药房管理。

15、支持药品批次管理。

16、支持二级审核发药。

3.1.3.3住院药房管理系统

住院药房管理系统主要对住院药房库存、药品批次、药品有效期、药品结存、病区药品发药等进行有效管理，功能同门急诊药房管理系统。

支持对住院药房库存、药品批次、药品有效期、药品结存、病区药品发药等进行有效管理。

住院药房管理系统要求提供以下功能：

- 1、可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、属性、类别和住院患者等药品基本信息；
- 2、支持根据药品上月耗量或库存限量自动生成药品请领单，并发送至相关科室。
- 3、支持药品的退药入库、盘盈入库、领用入库、调拨入库、处方出库、报损出库、退药出库、盘亏出库、调拨出库等多种出入库类别，且可根据要求增删。可自动接收科室领药单，并转化为出库单。
- 4、药房具有可用库存数量及库存量预减管理功能，以便医生开单或处方输入后减少可用库存，下次处方能根据可用库存控制开单数量，保证发药时库存充分(发药后减少实际库存)。
- 5、提供对药库发到本药房的药品的出库单或其他药房发送的调拨+单进行入库确认。
- 6、具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的
- 7、可随时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。

- 8、提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额。
- 9、对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。
- 10、支持药品批次管理；要求可根据参数设置药品“先入先出”或“效期先出”原则。
- 11、统计查询：支持以上所有工作相关统计、查询和打印功能。
- 12、具有分别按患者的临时医嘱和长期医嘱执行确认上帐功能，并自动生成针剂、片剂、输液、毒麻和其它等类型的摆药单和统领单，同时追踪各药品的库存及患者的押金等，打印中草药处方单，并实现对特殊医嘱、隔日医嘱等的处理；
- 13、可对病区的退药单进行执行确认，同时返回预交金至病人住院预交金余额。
- 14、提供对隔日医嘱的处理，并支持预发多日用药。
- 15、对每一张配药单均有唯一的标示号识别。
- 16、支持动态药房，护士可到任意药房领药，并减发药药房的库存。
- 17、支持根据药品分类摆药（如大输液、片剂药品等）。
- 28、支持出院病人带药功能。

3.1.3.4制剂室管理系统

要求信息维护提供中药材、原料、半成品、成品的字典维护功能，支持定义药品的类别、商品名、通用名、包装单位、发药单位、价格、规格、厂家、剂型、剂量换算、限量、药理分类和特殊标志等；支持中药材、原辅料、包装材料、半成品库存警戒线的设置，库存上、下限设置。

采购管理：提供录入中药材、原辅料、包装材料和半成品采购计划单的功能，支持根据库

存下限设置自动生成采购单；2.2 入库处理：提供中药材、原辅料、包装材料、半成品入库登记的功能，支持验收入库；

退货处理：支持不合格或过期中药材、原辅料、包装材料、半成品的退货操作；

报废处理：支持对库房中出现破损、变质、过期等情况的中药材、原辅料、包装材料、半成品进行报废处理；

提供中药材、原辅料、包装材料、半成品批次、有效期管理功能，支持有效期自动报警。

中药饮片、制剂成品管理：出库处理：支持以药品申领单和手工录入方式向申领部门调拨中药饮片、制剂成品，供领药单修改功能；

报废处理：支持对库房中出现破损、变质、过期等情况的中药饮片、制剂成品进行报废处理；

提供中药饮片和制剂成品的批次、有效期管理功能，支持有效期自动报警；

提供中药饮片、制剂成品调价记录功能。

制剂生产管理：提供制剂生产过程、生产工序的管理功能；提供各种质控信息管理功能，包括中药材、原辅料入库质量检查、制剂半产品和成品检验等；提供各种定额的管理功能，包括工时定额、产量定额和水电气的消耗定额等。

核算管理：提供制剂成本核算功能，支持自动生成记账凭证 5.2 支持自定义具体的核算周期，对炮制中药饮片和制剂药品的收入及成本进行多层面的核算；支持根据核算收入与核算成本，计算出具体炮制中药饮片、制剂药品相关的效益并生成报表输出；支持财务账目及报表分析，包括月收支报表、月发出成品统计表、中药材原辅料出入库明细表、中药材原辅料与卫生材料及包装材料月消耗统计表和部门领用清单等；支持计划、采购、应付款和付款管理。

盘点管理：提供制剂室库存中药材、原辅料、包装材料、半成品和制剂成品盘点功能，支持以实物数替换账存数并计算盈亏情况；支持多种录入方法，如模板、手工自由录入等；提

供盘存审核前多种辅助检查手段，如账实不符、漏盘等；支持多用户同时录入；支持统计过期中药材、原辅料、包装材料、半成品和成品的品种数及金额，提供库存量提示功能；供系统对账功能，支持校对账目与库存的平衡关系；提供库存的日结、月结和年结功能。

制剂许可证管理：提供医疗机构制剂许可证信息的录入、编辑、查询功能；提供许可证核发和变更的记录功能；支持注册即将到期的预警提示。

查询与统计：提供中药材、原辅料、包装材料、半成品和成品库存的查询与统计功能；支持生成中药材、原辅料、包装材料、半成品和炮制中药饮片、成品入出退库及退货、报损、盘点和调价等明细表和汇总表。

3.1.3.5 中药煎药系统

1. 可以查询煎药完成之后 7 天内门诊和病区的处方信息（包括患者姓名、科室、用法用量、付数、是否煎膏）以及中药房调配处方时间。
2. 可以查看门诊和病区医生提交但中药房还未及时调配的医嘱信息（仅限于代煎的中草药）。口服类的煎药信息以“黑色”呈现，外用类煎药信息以“红色”呈现。
3. 各科室病区煎药的药签根据付数可以由电脑自动生成，煎药室工作人员不需录入可直接打印。
4. 能查询每个月门诊和病区的煎药量和煎药人次。
5. 能看到病区医生下医嘱的时间，并给病区医生开处方时留有该患者当天出院的选项，以便我们能及时煎出。
6. 能查询、导出并打印出病区每天服煎药的患者的名单。
7. 煎药条形码刷码接口。建立可以查询整个煎药流程的系统。可以查询患者的煎药的所有信

息‘取药人员、浸泡人员、煎煮人员（内含一煎、二煎的时间）、包药人员、贴药签人员、发药人员，每个工作环节必须把时间信息带上。

3.1.3.6 抗生素分级管理系统

抗生素分级管理系统为医院抗生素类药品的权限管理、临床应用及使用情况等临床用药提供监管的工作平台，系统主要功能包括抗菌药物权限管理、抗菌药物临床应用调查、抗菌药物 DDD 值统计、抗菌药物使用情况分析等。

支持为医院抗生素类药品的权限管理、临床应用及使用情况等临床用药提供监管的工作平台，系统主要功能包括抗菌药物权限管理、抗菌药物临床应用调查、抗菌药物 DDD 值统计、抗菌药物使用情况分析等。主要实现功能要求如下：

1. 支持抗菌药物目录动态管理，能新增、删除抗菌药物目录项。
2. 已清退或者更换的抗菌药物品种或品规 12 个月内不能重新进入抗菌药物供应目录。
3. 调整后的抗菌药物供应目录总品种数不能增加。
4. 支持设置门诊和住院药物抗菌药物的三线级别。

3.1.4 查询统计

3.1.4.1 统计查询管理系统

统计查询管理系统可根据医院管理要求定制医疗、财务相关的统计报表，并可对医院的医疗和财务数据进行统计分析，整理出医疗与财务相关的分析决策数据，为提高医院的医疗管理和财务管理提供分析数据。

3.1.4.2院长综合查询系统

支持对医院数据中心的业务数据进行数据统计分析，整理出有关医院管理的医、教、研和人、财、物分析决策数据，主要包括门诊人次分析、门诊人均费用分析、门诊费用构成分析、门诊诊断排名分析、业务量分析、待诊时间分析等，为医院管理的提升及整个医院战略目标的实现提供分析依据。

3.1.5 病案管理系统

病案管理与统计系统是电子病历系统的重要组成部分，主要实现病案编码管理与流通，包括病案编码、回退、归档、借阅以及查询、报表打印等功能。

要求实现病案编码管理、流通功能、纸质病历管理实现病历失踪闭环系统。病案管理与流通是电子病历系统的重要组成部分，是电子病案室的重要管理窗口，也是以电子病历对病人服务的管理窗口。病案系统还承担了首页校对和统计查询综合报表的功能。病案关联系统可管理上传图片病历，纸质病历催缴、签收真正实现纸质病历与电子病历结合的综合管理系统。

3.1.5.1HQMS 上报

根据《卫生部医管司关于开展医疗服务监管信息网络直报试点工作的通知》，建立 HQMS 系统开展医疗服务监管信息网络直报工作；

完成国家要求的数据上报如 WT4 等；

3.1.5.2病案管理

对出院并提交的病人首页数据进行审核，要求包括首页数据基本信息、住院信息、诊断及手术编码、费用等其他信息进行修改，审核，补解析、首页数据传送。审核通过后才能把首页上的数据传送给医管师平台。

要求实现病案管理系统病历流通功能，可以检索病人任何状态病历书写情况，已经病人状态的查询。用户可对在院病人、出院病人、已提交病人、归档病人进行快速检索。在结果列表界面，可快速过滤病人。可对病人进行冻结、提交、回退等操作。

要求实现病案管理系统病历管理功能，可对病历进行归档管理、封存管理、编码管理、回退管理和借阅管理，以达到完善病历数据，达到病历评级标准。

要求实现病案管理系统管理纸质病历功能，可对纸质病历缺页项和缺漏项进行登记，可以把纸质病历和电子病历进行关联，电子病历中可进行纸质病历的签收、催缴和登记具体存放的位置，方便以后查阅纸质病历。

3.1.5.3病案统计

要求实现基于结构化病历信息节点解析后的数据才能进行病案综合查询，用户可以根据检索需要自己定义需要检索的病历条件，系统就能够根据检索条件进行查找所需要的病历，并根据配置实现返回数据，定制格式化报表根据分发的条件进行组合查询数据，可存成报表进行检索，导出数据。

病案管理系统要求支持动态配置用户所需要的模板进行统计查询，疑难病历统计查询、会

诊查询等统计报表查询，同时可制定查询的报表进行检索数据，对应数据可以导出到 EXCLE。

病案管理系统对用户检索好的数据，要求可对数据进行导出，可导出 EXCLE 数据，并根据用户选择需要导出的列进行生成 EXCLE 文件。

3.1.6 医疗职能管理

3.1.6.1 物价管理系统

1. 要求提供医疗服务项目价格维护；
2. 新上收费项目及原有收费项目状态变动有提醒功能；
3. 小项目设置，其中项目编码与物价代码一致，执行科室全选及全部取消功能，小项目库中检查、检验、治疗、手术、材料等费用能批量分类导出；
4. 项目调价，新增项目批量导入，停用项目批量停用功能；
5. 可以查询历史调价信息；
6. 临床项目合并项、体检项目合并项、检查项目组合项的设置；
7. 进行科室收费权限审批，病区收费项目审批；
8. 科室大额平帐退费(主任护士长双审签)的审批监管及统计查询；
9. 门诊及住院患者收费项目统计；
10. 门诊及在院出院住院病人每日费用及费用明细查询；
11. 出院患者统计；

3.1.6.2传染病上报管理系统

传染病上报管理系统为医院传染病上报提供统一的管理平台，提升疫情上报的准确性和及时性，使卫生决策和疾病控制部门更快、更准地掌握传染病疫情动态，以便及时有效地进行传染病的预防和控制，系统主要功能包括门诊传染病上报、院内传染病上报系统与国家 CDC 疾控中心的数据接口等。

为保障传染病和死亡病例网络直报系统与医院信息系统的成功连接，提高报告及时率，改进报告质量，提升工作效率，系统要求实现报卡管理功能，分为传染病上报和死亡上报。

3.1.6.3不良事件反应与上报

要求当科室发生医疗不良事件时，系统弹出强制上报提醒对话框，提醒医生注意；医生完成不良事件上报表并提交（不上报的需要填写不上报不良事件原因并提交）；医务处管理人员对上报表进行审核，不符合要求的上报表回退给科室由科室进行修改再提交，符合要求的上报表医务处管理人员进行审核，填写审核意见，完成审核并反馈科室；信息完整正确且通过审核的不良事件记录表进入归档。新不良事件上报及不报原因记录短信提示医务处管理人员，医务处组织人员下科室调查具体情况。主动上报的不良事件需要医生尽量在最短时间内完成不良事件上报表并提交。

3.1.6.4医技计费管理系统

医技计费管理系统为门诊、住院各治疗室、检查检验室等科室提供申请单、费用管理功能，系统主要接收医生站的各种申请单据并进行扣费、结果登记，可在授权条件下进行单据价格修改和非挂号情况下的检验、检查单据扣费以及授权条件下的代理挂号、台帐查询与工作量统计等。

支持为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供申请单、费用管理等。系统主要功能要求如下：

1、检查、化验申请管理

有接收申请功能：接收来自住院医生工作站、护士工作站、门诊收费处的检查化验申请，提供给排队系统。当有检查、化验申请时，系统有提示功能。

2、门诊医技管理

1) 门诊医技划价：通过划卡调出病人检验、检查信息，录入补充项目并划价（在门诊收费处收费，相当于开电子处方）。

2) 确认执行：确认已经收费信息，做相应检查化验。

3、住院医技计价

1) 医技收费确认：完成住院病人的检查、化验时，确认申请同时完成收费。

2) 医技录入收费：对有预交金的住院病人录入项目完成划价和收费，可以利用模板进行多项目划价收费。

4、医技科室药品管理

针对个别医技科室使用药品和药房连接，实现用药划价收费及事后补领药品功能，通过此系统进行药品请领。

5、查询和统计

按时间段查询统计已经做过的检查化验工作及相应收费、用药、使用卫生材料情况等。

3.1.6.5手术安排计费管理系统

手术安排及计费管理系统为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整、麻醉安排与调整，术中术后用药、麻醉用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费、手术器械的领用与归还、手术麻醉的退药与退费、手术随访以及各类收入的统计查询等功能。

依据《医院手术分级管理规范》及《临床各科室手术分类》，实现对全院所有手术科室进行手术级别统计的功能，包括手术目录管理、手术医生信息管理、预约手术申请单管理、监控手术状态、术后信息维护以及各类相关查询统计功能。

支持住院病人手术与麻醉的申请、审批、安排以及术后有关信息的记录和跟踪等。医院手术、麻醉的安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的手术、麻醉管理能有效保证医院手术的正常进行。

主要功能要求包括：为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整、麻醉安排与调整，术中术后用药、麻醉用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术器械的领用与归还，手术麻醉的退药与退费，手术随访；手术室本身的配置管理；提供各类收入的统计查询等功能。

3.1.7 物资设备

3.1.7.1物资材料库房管理系统

物资材料库房管理系统能够流程化管理各种（如低值易耗品、卫生材料、试剂等，由医院自己维护和分配）物资的出入库、出库及退货处理、采购管理、库存管理及盘点、报增报损、调价管理等，并提供日常查询、各种统计报表的打印、字典的维护等常规工具。

要求通过物资材料库房管理系统对全院物资、耗材进行流程化管理，应建立全院共享的物资、耗材字典、目录并将其分发到可能的库存单元；需依据预警数据生成采购计划，提供采购计划管理与采购管理，提供耗材的库存管理，库房灵活盘点，耗材效期管理，耗材价格调整，库存干预（主要是出入库秩序），会计事务处理（冲销帐目、帐页管理、汇款单管理、帐业结存等），并提供耗材需要的财务报表。

3.1.7.2设备管理

具有设备资产卡片管理功能，按分类与代码标准对所有设备建立分户电子档案，单价在万元（可自定义修改）以上，各类档案齐全。管理上包含设备附属 配件的管理，并符合财务制度要求。

具有设备条码管理功能，支持一维和二维码管理及 RFID 卡读写管理：

条码以资产编码产生，并可按医院要求规则产生，同时支持自定义条码打印功 能，内容包括设备名称、使用科室、品牌、购置日期、原值等。

具有固定资产电子帐管理，可用于查询固定资产的所有信息，包括：申购资 料、技术资料、基础资料、图片、维修资料、维护记录、调拨记录、合同记 录、配件记录、报废记录等，

并实现医疗设备档案与资产卡片进行同步对接。支持与医院财务软件电子帐对接；

具有设备折旧管理，可设置设备的折旧年限及折旧方式，自动折旧计提。

满足国家管理要求如国家要求高值耗材实现条码管理，可以实现追溯。手术室麻醉科低值耗材实现信息化管理等。

3.1.8 排队叫号系统

叫号分系统是协助导诊员对就诊患者进行分诊、合理安排患者就医的计算机应用程序。主要功能包括分诊管理和叫号管理，对患者就诊进行有序的管理和服务；

能够自动获取所在科室挂号信息；支持实时显示本科室当日已挂号的患者人数及其患者详细情况，显示本科室预约患者的状态；

提供按患者姓名、挂号序号、挂号时间等多种方式自动分诊排队功能；

支持导诊台自助打印排队小票；

对已经分诊的普通号患者进行分诊变更，如更换就诊科室、就诊医生等；支持诊疗卡刷卡后排队候诊；支持人工干预排队顺序。

提供护士叫号或者医生叫号的功能；支持按顺序呼叫、重复呼叫和暂停呼叫等功能；支持根据患者姓名或诊疗卡号等进行叫号；支持嵌套语音呼叫器；持通过显示屏实时显示排队信息。

提供根据医生或其他信息查询当前待诊患者、已诊患者及弃号患者信息的功能；持按操作员统计分诊工作量和按医生统计就诊人数等

3.1.9 运维管理

运维管理系统负责系统的安全和扩展，提供可视化的安装、卸载、升级、版本管理、人员角色管理、权限管理等功能，并具有系统配置的安全备份与恢复、系统字典表的维护与维护授权、系统运行模式和系统参数的配置与调整、系统运行状态的监控与干预以及各类资源（员工、药品、部门等）的管理与授权等功能。

支持对系统的安全和扩展负责，提供可视化的安装、卸载、升级、版本管理、人员角色管理、权限管理等功能。

1、提供可视化的安装、卸载、升级功能

2、有完备的系统版本管理功能，方便医院技术人员进行软件版本管理。

3、支持查看授权用户的信息及应用授权模块。

4、查看当前与数据库连接的用户及此时的用户状态。

5、可以完成定期批量进行的数据计算及数据修改等事务的处理。

6、可设置实现各个工作站的自动升级。可实现对各个工作站的运行控制，对各个站点进行增加、删除、修改及禁止运行等控制。

7、提供对人员角色的分配、用户授权、及菜单重组功能，系统按人员的工作性质进行角色分配，再进一步进行批量授权，在人员性质改变的情况下，只需集中对角色进行重新授权即可，提高人员权限的可控性。

8、提供自定义报表向导功能，系统管理员在系统向导的指导下可独立完成自定义报表的定制。

9、系统管理员可根据应用需要，增加新的函数或修改现有函数，实现对应用系统的任意数据提取。

10、基础参数管理能：包括票据管理参数控制、自动计算参数控制、记帐报警参数控制、操作权限参数控制、单据操作参数控制、药品流向参数控制、库存检查参数控制等功能，能满足医院应用模式的变化，不需要修改程序，通过参数调整即可完成医院应用模式的调整。

11、数据字典管理：包括国家标准数据字典、行业标准数据字典、地方标准数据字典和用户数据字典等标准数据，需完成符合我国法律、法规、规章及有关规定。

12、收费项目拼音、五笔简码的自动生成，最大程度满足所有使用者的需求差异。

13、密码安全管理：

1) 统一对数据库的超级管理员以及该数据库的用户进行密码管理（需具有超级管理员权限）。

2) 超级管理员密码支持多人密码联合登录模式，即访问该系统的超级用户支持多人输入密码合并才能登录系统使用超级管理员权限，这样避免了某个人权限过大的问题。

14、操作日志管理。

15、数据库管理：

1) 支持数据库的日常管理功能：如数据批量导入/导出、表空间维护、重建索引、备份、数据库启动/停止等。

2) 远程监控功能：即数据库管理员可以监控所有使用医院信息系统的机器的操作情况。

3.2 结构化电子病历信息管理系统（EMR）

3.2.1 门诊一体化医生站

门诊电子病历系统提供医生记录患者门诊就诊过程中处方管理及各类病历文书书写，主要

包括包括处方、初诊病历、复诊病历以及急诊留观记录等，系统同时整合医嘱处方等信息、病历书写、检验检查报告、检查预约等相关诊疗规范的一体化建设。

3.2.1.1门急诊医生工作站

门急诊医生工作站不但支持医生处理门诊记录、检查检验、诊断、处方等诊疗活动，同时能融合医院提供的第三方知识库，利用循证医学提供辅助诊疗。

门诊医生工作站

需要具备以下功能：

系统支持医生处理门诊记录、处方、诊断、检查、检验、治疗处置、卫生材料、手术、收入院（包括开立入院相关检查）等诊疗活动。

门诊医生工作站支持显示病人的就诊排队队列，在病人队列中可以看出病人的特殊标识，根据“待诊”、“过号”、“已诊”、“回诊”等区分不同的就诊队列，医生通过点击“呼叫”按钮，系统能够根据预设的叫号规则呼叫下一位就诊病人，同时医生也可通过直接选择的方式呼叫某位就诊的病人。

支持叫号信息与排队叫号系统的互联互通，并显示在各类终端屏幕上。

医生呼叫病人就诊后，工作站自动获取病人基本信息、诊疗相关信息、诊疗时间、费用信息、安全用药信息等，并且能比较醒目的显示病人的身份识别信息（如会员、VIP、过敏史、健康分析、是否欠款、是否有医闹史（法务部门识别）等）。

医生通过工作站能够下达电子处方，支持 ICD-2.0 或 ICD-11 编码的快速查询，支持多种方式快速选择药品（如：按中文、英文、拼音首字母等），支持满足医疗政策的处方内容录入，支持严格的审方机制，支持医生维护常用的处方组套，并通过组套快速批量下达处方，支持引用历史医嘱，对注射类等项目便捷分组。

支持医嘱开立过程进行医保/自费价格的提示，满足计价信息与收费管理对接，药品信息与药房管理系统连接，进行必要的校验及库存的锁定，同时医生能直接在工作站直接打印处方、各类申请单、同意书等。

医生工作站支持专科科室的特殊需求，如癌症化疗对用药顺序的要求，中医处方中单位、组合的要求，牙科处方中对牙位的要求（烧伤体表图等）等。

医生通过工作站能够开立各类检查、检验、输血、手术等申请单，并能够引用相关主诉与病史信息，医生能够通过工作站关联预约系统直接为病人预约检查时间。同时还支持医生根据国家医院的规定要求进行各类电子报卡上报（如传染病、危急值、不良反应、肿瘤、死亡等）。

支持医生进行会诊的发起、接收和处理，发起医生填写会诊申请和会诊医嘱，接收科室和医生能够快捷的收到会诊提醒，可填写会诊意见，针对急会诊需及时提醒医生处理会诊，支持选择不同科室的多位医生参与会诊。会诊医嘱能与后续的诊疗计划关联，并根据院内规定生成相关的会诊病历文书。会诊形式包括科内会诊、院内会诊和院外会诊，可配置院外会诊的审批流程，可关联院内 OA 系统进行相关费用的申请。

支持限制医生一张处方所能开的药品品种数量。

门诊医生可书写门诊工作日志。

门诊医生可填写住院申请单，并与住院处信息集成将申请信息发送到住院处。

支持医生对病人就诊的诊毕、待诊等的操作管理。

医生可以进行门诊病人死亡报告卡登记，对于特殊病人（如产妇、儿童等）可进行特殊信息填报。

支持医生电子签章功能。

支持医生在开立处方时进行用药合理性检测与提醒，提供处方的自动监测和咨询功能，包括药品剂量、滴速、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。

支持针对基于病人的不同身体健康情况（如糖尿病、肾功能异常、肝功能异常等）的用药提醒。

急诊医生工作站

需要具备以下功能：

系统需支持医生处理门诊记录、处方、诊断、检查、检验、治疗处置、卫生材料、手术、收入院（包括开立入院相关检查）等诊疗活动。

急诊医生站有专门设计的处方开立界面，支持处方、项目、处置等在同一界面中处理及显示。

能够记录急诊病人在各个环节的处理状态和时间，支持对急诊医生发起的检查、检验申请项目进行特殊标记，可设置报告审核时限和审核优先级，以便相关科室优先处理。

支持对病人留观期间的重要体征情况、留观时间等设置相应的通知提醒。

支持常见急诊病症的快速一键式处置（如：AMI、CVA、Trauma 等）。

留观病人不需要每次开医嘱都刷就诊卡。

门急诊病历支持个人模板。

开药品时可以看到医保类别（甲乙类、自治区、国家），库存数量。

自动进行药品用药合理性判断。

选择用药方式时，自动附件相关的材料费。

留观医嘱单打印时可以打印跨天的留观病人的留观病历。

3.2.1.2 门诊病历诊疗模型

门诊电子病历系统要求真正做到以电子病历为核心实现临床诊疗业务的开展，要求整合HIS、病历书写、检验检查报告、检查预约等相关诊疗规范的一体化建设，结合知识库的应用

上线病历的智能书写应用，实现临床诊疗的辅助决策支持。

3.2.1.3门诊诊病界面整合

要求实现基于“一卡通”的 HIS 与病历一体化整合设计，医生登录到系统后既可以进行挂号又能够进行病历书写。

要求实现根据医生的预约排班表，自动生成挂号类别，如医生当天做急诊，则挂号类别为急诊号，如果坐诊专家号，则挂号类别为专家号，医生不能随意更改挂号类别。

3.2.1.4门诊病历书写

系统需支持设置全院级病历模板，也可根据不同科室、个人设置专科病历模板，对病历的所有编辑支持所见即所得的痕迹保留技术，支持病历的自动质控提醒。

病历书写符合卫生部下发的《电子病历系统功能规范》的要求并支持电子签章。

要求实现通过门急诊电子病历模块能够快速地完成电子病历的录入，系统通过结构化和非结构化数据相结合的方式，通过病历模板、医疗片语等提升医生对病人的门诊电子病历的录入效率。

要求支持设置全院级病历模板，也可根据不同科室、个人设置专科病历模板，对病历的所有编辑支持所见即所得的痕迹保留技术，支持病历的自动质控提醒。

要求支持门诊病历书写，病历书写符合卫生部下发的《电子病历系统功能规范》的要求。

要求支持专科模板的定制，可以根据不同的使用科室灵活定制电子病历模板。

3.2.2 住院医师病历系统

住院医师病历系统结合住院医师工作站及医生日常工作，以医嘱和电子病历为中心全面展开，将医院医疗中心系统的各个组成部分有机的连接起来。医生可通过系统处理手工业务的大部分事务，实时了解病人病情和治疗情况、检验检查数据，参考类似病案进行辅助诊断，极大的提高工作效率。同时，系统在避免医生书写病历的疏忽、错误、遗漏等易发生法律纠纷的常见问题上进行了深入研究，能够及时对医生进行必要的提示，大大避免了医疗事故发生的几率。

本系统是医院医疗信息中心系统的核心模块，要求如下：需结合医生日常的工作，以医嘱和电子病历为中心全面展开，将医院医疗中心系统的各个组成部分有机的连接起来，是作为临床医疗信息系统事务处理的一个重要标志。而其中全结构化的模板病历信息录入、智能的医嘱处理及知识索引的完善解决，是医院医疗系统得以顺利实施的关键。医生使用此系统可以处理手工业务的大部分事务，也可实时了解病人病情和治疗情况、检验检查数据，还可以参考类似病案进行辅助诊断，从而极大的提高工作效率。同时，系统在避免医生书写病历的疏忽、错误、遗漏等易发生法律纠纷的常见问题上进行了深入研究，能够及时对医生进行必要的提示，大大避免了医疗事故发生的几率。

要求的内容有：按照卫生部及地方卫生主管部门《病历书写规范》的要求，提供完整及规范的电子病历系统，覆盖本院各种医学文档的内容。用于协助医务人员方便快速地处理在医疗活动过程中形成的文字、符号、图表、影像等资料。主要包括：住院病案首页、首次病程、病程记录、出院小结、住院记录、体温单、医嘱单、化验单（检验报告）、医学影像检查资料、麻醉记录单、手术以及手术护理记录单、病理资料、护理记录、出院记录（或死亡记录）、病程记录（含抢救记录）、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。

3.2.2.1病人管理

要求分为我的病人、科室病人、出院病人、随访病人、护理迁入病人和定位病人六个界面。

医生可以点导航栏上的图标进行界面切换。

界面内病人要求显示病人基本信息，包括床号、姓名、病案号、入院时间等显示，并按照床号顺序排序。该病人基本信息可以通过参数配置进行自定义配置显示。病人导航栏界面也可以自定义配置是否显示。

3.2.2.2住院医嘱

住院医生工作站是协助医生完成病房日常医疗工作的计算机应用程序，主要任务是处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及会诊、转科、出院等信息。系统提供医院、科室、医生常用临床项目字典，医嘱模板及相应编辑功能。

支持医生完成病房日常医疗工作，主要任务是处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及会诊、转科、出院等信息。系统提供医院、科室、医生常用临床项目字典，医嘱模板及相应编辑功能。

住院医生工作站主要功能要求如下：

1、自动获取或提供如下信息。

1) 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、入院诊断、病情状态、护理等级、费用情况等。

2) 诊疗相关信息：病史资料、主诉、现病史、诊疗史、体格检查等。

- 3) 医生信息：科室、姓名、职称、诊疗时间等。
- 4) 费用信息：项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等。
- 2、支持医生处理医嘱：检查、检验、处方、治疗处置、卫生材料、手术、护理、会诊、转科、出院等。
- 3、提供医院、科室、医生常用临床项目字典，具有医嘱组套、模板及相应编辑功能。
- 4、提供处方的自动监测和咨询功能：药品剂量、药品相互作用、配伍禁忌、适应症等。
- 5、提供长期和临时医嘱处理功能，包括医嘱的开立、停止和作废。
- 6、支持医生查询相关资料：历次门诊、住院信息、检验检查结果，并提供比较功能，提供医嘱执行情况、病床使用情况、处方、患者费用明细等查询。
- 7、支持医生按照国际疾病分类标准下达诊断（入院、出院、术前、术后、转入、转出等），支持疾病编码、拼音、汉字等多重检索。
- 8、自动审核录入医嘱的完整性，提供对所有医嘱进行审核确认功能，根据确认后的医嘱自动定时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。
- 9、所有医嘱均提供备注功能，医师可以输入相关注意事项。
- 10、支持所有医嘱和申请单打印功能。

3.2.2.3病历管理

电子病历系统模板样式要求采用 HTML 格式，编辑简单，样式展现丰富，完全满足病历表现复杂的特性。同时通过电子病历模板编辑器可以灵活定制结构化模板，根据卫生部标准数据元和数据组进行定义维护，配置灵活简单。

3.2.2.4 借阅病历

出院的病人未提交的医生站要求可以查看病历，提交到病案系统的医生都无法查看病历，如果医生想参考之前病人病历可通过借阅病历进行借阅历史病历。

3.2.2.5 病历文本书写

对于非结构化病历，新建病历后，要求可直接对病历进行书写编辑、以复制同份病人病历的数据进行粘贴、撤销、重做操作。并可在病历内容中插入字典、图片、自定义短语、特殊符号、日期时间等，书写完成后点击保存按钮，病历书写完成。

对于结构化病历，病历中所有的结构化数据要求都可以作为自动域数据供其它病历直接引用，通过特殊标识完成内容节点的定位，通过特殊控制完成内容节点的编辑。

要求实现对病人病历进行浏览，当需要打印时，可以进行病历打印。病历打印需支持重打、套打、续打、隔页打印等功能，且保留详细的打印日志，医生可以根据需要打印文档的任意部分所有的打印提供详尽的打印日志，支持自由定制打印格式功能及打印预览功能。显示方式同时支持直接打印，书写样式和打印样式一致。

时间轴要求展现病人的病情及病历书写情况，查看病人时间轴曲线内容，点菜单栏或者病历右键菜单选择时间轴按钮进行定位到对应的病人时间轴页面。

3.2.3 临床护理病历系统

临床护理病历系统具有和住院医师病历系统一样的病历编辑功能，除此之外，系统还包括科室交班记录、体温单、婴儿体温单、血糖监测单、产程图、护理记录录入、科室流动统计信

息面板等功能，并实现了病人入出转管理、医嘱管理、单据扣费等功能。

临床护理工作站要求具有和临床医生工作站一样的病历编辑功能，除此之外，临床护理工作站还应包括科室交班记录、体温单、婴儿体温单、血糖监测单、产程图、护理记录录入、科室流动统计信息面板等功能。在病人管理方面要求实现病人入出转管理、医嘱管理、单据扣费等功能。

要求实现护士输入科室记事，注意事项、病人事件、通知之类的信息都可以在科室记事内发布、系统欢迎界面默认显示科室记事。科室流动统计黑板也显示科室记事内容。护士离开座位后一定时间，系统自动弹出科室流动统计黑板，使护士随时可以看到科室流动统计信息。

体温单要求分成人体温单，婴儿体温单，在体温单的录入界面，可以对体温进行配置、录入、保存、查看等。

临床护理病历系统要求支持结构化护理记录录入保存，其他的常规护理记录也同样支持。

要求提供各类护理评估记录模板，包括：入院记录评估表、疼痛评估记录单、压疮危险因子 Braden Q 评估表、跌倒平分表、手术患者交接表、手术护理记录、观察项目记录、微量血糖测试记录单、危重患者护理记录、抢救补记、输血记录、各种特殊检查护理记录、健康教育、饮食指导等，方便填写，并能够打印存档。

产程图要求实现清晰的观察到产程进展至分娩全过程，可以根据进展情况及时判断分娩的难易，可动态地表达产程的进展，能作为正确判断和及时处理头位难产的重要依据。

护理交班记录要求实现记录病房动态、重点病情患者的相关情况以及对病区内所有病人前一日病情的交接和当天医疗、护理工作的总结。登录护理工作站后，在病人导航栏处有“科室交班记录”节点，双击打开可以查看和书写科室交班记录表。

要求实现把自己经常要用的术语维护成片段短语，可维护在个人片段仅供自己使用或者维

护到科室片段中分享给本科室获取其他科室的用户使用。或者使用全院知识库使用具体的详细内容。

3.2.4 临床路径管理系统

临床路径管理系统主要针对临床路径的制定、调用、质量管理与控制及费用控制等日常业务进行管理，住院医师病历系统内嵌临床路径模块，实现临床路径的可视化操作。系统主要功能包括医嘱项目、主要诊疗项目、主要护理项目、患者告知、路径表单、执行评估单、患者告知单等内容，并可进行进入路径、退出路径、执行路径、查看历史路径等。

路径的判断

定义路径进入、排除条件：符合进入条件的病种系统提示“进入临床路径”，符合排除条件的系统则提示“不能进入临床路径”。

定义路径内容（含主路径和子路径）：按照每天的诊疗工作、护理工作、医嘱的内容来定义路径中的内容；同时，还包括需定义当天的预计目标、当天的病人须知、当天的诊疗护理及医嘱执行的结果。

子路径进入条件判断：在子路径的上级路径中的分支点定义子路径的进入条件。

变异记录：根据每个临床路径的内容定义可能出现的变异项目，用于记录路径发生变化时的变异记录。

临床路径告知单：用于告知患者其需要接受的诊疗服务过程的表单。

进入/退出路径

要求提供进入临床路径的条件维护与判断功能：系统根据医生填写的诊断及其他相关指

标，自动判断病人是否应该加入临床路径，并且对医生进行提醒。

退出临床路径的条件：在实施临床路径的过程中，当患者出现了严重的并发症，需要改变原治疗方案的；在实施临床路径的过程中，患者要求出院、转院或改变治疗方式而需退出临床路径的；发现患者因诊断有误而进入临床路径的；其他严重影响临床路径实施的情况下，系统提供临床路径退出功能，并进行临床路径退出原因登记。

使用路径

临床路径的使用应与医生工作站、护士工作站、医技工作站、手术麻醉管理系统等有机结合，方便临床科室的操作。医生只须按照路径的时程和时间引用路径，在引用的过程中就可以进行删减和增补。使临床路径的医嘱成为一种带有“时间刻度”的医嘱套餐，即应用了临床路径的规范性，又具有极大的灵活性，适应医疗过程复杂多变的客观规律。而医生行为的规范性，可以通过后期的变异分析和评估来管控，医生有充分的自由，又有必要的约束。具体使用路径的功能包括：

当天提醒：路径中制定的内容，当天提醒医生、护士按时完成。

变异提醒：对于必须项目未执行、需停嘱项目未停嘱、路径外新增医嘱等情况下进行变异登记提醒，并提供变异分析统计功能。

日程刻度管理：对于特殊情况下需要延迟、提前日程刻度的案例，系统提供日程刻度管理功能。

预约安排：根据路径中检查内容事先与检查科室进行预约。

路径执行判断：根据前几天的检查和治疗结果判断下一天是否继续执行此路径还是转入子路径或其他路径。

变异记录：路径执行过程中发生与路径变异不一致的地方，记录变异原因。

路径修改：在执行过程中可对路径的内容进行修改。

路径使用评估

在执行路径过程中可以标记各项评估指标，便于生成各种报告。

临床路径使用的过程评价内容包括：相关制度的制订、临床路径文本的制订、

临床路径实施的记录、临床路径表的填写、患者退出临床路径的记录等。

手术患者的临床路径实施效果评价应当包括以下内容：预防性抗菌药物应用的类型、预防性抗菌药物应用的天数、非计划重返手术室次数、手术后并发症、住院天数、手术前住院天数、住院费用、药品费用、医疗耗材费用、患者转归情况、健康教育知晓情况、患者满意度等。

非手术患者的临床路径实施效果评价应当包括以下内容：病情严重程度、主要药物选择、并发症发生情况、住院天数、住院费用、药品费用、医疗耗材费用、患者转归情况、健康教育知晓情况、患者满意度等。

路径统计功能

系统在提供如下报表外需提供定制化报表统计功能，以方便院方定制临床路径统计报表。

路径使用统计：统计各路径的使用人次、完成人次、退出人次。

路径执行情况统计：统计各路径的执行情况和未完成项目。

变异记录统计：统计各路径的变异情况。

治愈率统计：统计各路径执行后，病人的治愈率。

3.2.5 临床病历质控系统

临床病历质控系统涵盖医生质控、科室质控、质控科质控，形成了从医生到科室质控员、从科室质控员到质控科质控员的完整三级质控体系，从环节到终末全程监控电子病历质量。系

统在内容方面实现了时限质控、环节内容质控、拷贝控制、智能判断，主要功能包括自动评分、回退管理、整改反馈、科室评分、终末评分、重点病人关注、终末指标管理、首页综合查询统计、危机值管理等。

电子病历质控系统要求涵盖几个部分：主要有医生质控、科室质控、质控科质控等。需形成从医生到科室质控员、从科室质控员到质控科质控员的完整三级质控体系。在内容方面需实现时限质控、环节内容质控、拷贝控制、智能判断、自电子病历质控系统涵盖几个部分，主要要求有医生质控、科室质控、质控科质控等。形成从医生到科室质控员、从科室质控员到质控科质控员的完整三级质控体系。

3.2.5.1 时限质控

时限质控要求采用事件触发机制，通过病人事件触发时限质控处理。时限质控规则可配置，如时限内容、书写份数要求、频率、提示时间、关联扣分项等。另外时限质控有着复杂的业务规范，有些病历的书写可以代替另外一部分病历的书写，如手术病程的书写可以替换普通病程，即写了手术病程就不必再写普通病程。有些病历书写就不可能再写另外的病历，这就是病历的互斥关系，如写了危重病程即不必再写普通病程，二者不可能同时出现。理论上电子病历可以处理任何时限质控，但现阶段医院间信息系统没有做到全部互联，电子病历本身产生的病人事件数量不足导致无法对全部时限进行处理。电子病历增加了和 HIS 系统信息交互的消息接口，HIS 系统将病人事件通过消息接口注册到电子病历，电子病历系统即可触发相应的事件处理，从而很大程度上丰富了电子病历时限质量控制。

3.2.5.2内容质控

电子病历内容质控限于计算机对自由语言的理解限制，能做到完全的内涵质量控制并非易事，但对与逻辑关系判断却是计算机的优势所在。电子病历要求采用 JS 脚本，设计内容质控逻辑。要求基本上实现内容一致性判断、数值大小判断、字符串查找等功能。

3.2.5.3三级质控

电子病历质控系统对三级质控的支持主要要求有：

1、医生书写质控：时限质控（包括上级医师签名）、内容质控、智能提醒、拷贝关键词控制、回退申请等。传统的医生自控，只能凭借眼睛查找病历错误，费工费时，不易发现隐性错误，质控效果差，因此把大部分质控压力转嫁到终末质控。电子病历在环节质控方面采取多种措施，将可能的质量问题杜绝在提交之前，从而大幅提高病历质量。

2、科室质控员质控：科室评分，科室质控员可以对科室病历进行检查、发送整改通知，对出院病人进行质控评分。科室质控员可以在线浏览病历，杜绝了以前手工翻阅病历。直接的在线评分也提高了评分效率，避免了以前病历提交到病案室后，跑到病案室评分的情况。

3、质控科质控：关注重点病人、手术监控、回退管理、时限规则配置、评分标准维护、质控评分、综合查询等。电子病历质控工作站是依据质控科业务特点开发的，满足质控科业务需求，能够高效的完成各种业务。取代了传统科室内拿病历质控及病案室抽查病历。采用在线浏览病历，抽查病历。使质控率达到 100%成为可能。

3.2.5.4综合查询

要求实现基于结构化病历信息节点解析后的数据才能进行病案综合查询，用户可以根据检索需要自己定义需要检索的病历条件，系统就能够根据检索条件进行查找所需要的病历，并根据配置实现返回数据，定制格式化报表根据分发的条件进行组合查询数据，可存成报表进行检索，导出数据。

3.2.5.5统计报表

要求实现动态配置用户所需要的模板进行统计查询，疑难病历统计查询、会诊查询等统计报表查询，同时可制定查询的报表进行检索数据，对应数据可以导出到 EXCLE。

3.2.5.6数据导出

质控管理系统对用户检索好的数据，要求实现对数据进行导出，可导出 EXCLE 数据，并根据用户选择需要导出的列进行生成 EXCLE 文件。

3.2.5.7核心制度

要求实现根据医院对三级医院核心制度管理要求，为医院提供对核心制度相关病历信息进行统一管理，主要包括申请科室会诊、被邀科室会诊、执行科室会诊、会诊应答超时、疑难病历讨论记录、死亡讨论、会诊记录等。系统支持灵活根据类别的划分，支持根据时间段、病历

类型进行统计分析。

3.3 实验室管理系统

实验室管理系统是协助临床实验科室完成日常实验室工作的计算机应用程序。主要功能包括接收检验申请、自动采集或手工录入检验结果数据、审核检验结果、发送并打印检验报告、检验费用管理、质量控制和试剂出入库管理等。

3.3.1 微生物检验

持从标本接收到菌种保存全过程的管理；

微生物标本接收管理、涂片数据处理、微生物标本接种、分纯及转种管理、微生物培养管理、微生物鉴定及药敏管理、微生物三级报告管理、微生物菌种保存、微生物数据统计分析、微生物及药敏实验基础数据管理。

基础数据保持与 WHONET 同步；

支持培养结果分步报告；

具有培养阳性结果自动报警功能（可以通过短信平台通知）；

具有结果历史回顾及反查功能；

可完成与 Myla 系统连接（BD，3D，VITEK2 接口）；

能对手工输入抑菌圈进行耐药判断；

功能强大微生物专家系统；

支持微生物内部条码流程；

多重耐药：登记微生物多重耐药，通过即时消息系统发送临床；

血培养报警：通过即时消息系统向临床发布血培养阳性提醒（类危急值）；

血培养三级报告：对涂片结果，初步药敏，最终报告的三级管理；

强大的统计分析功能。菌株行列表和总结、耐药、中敏和敏感率统计及直方图、敏感率和频率分布散点图、耐药分析组合、工作量统计、院感统计；

3.3.2 普通检验管理

支持通过扫描条形码或手工录入核收检验标本；自动记录核收标本时间、核收人员、标本数量和质量；

提供拒绝接收标本的功能，支持智能判断标本是否超过有效期，对超时和采集不合格的标本予以拒收，同时记录拒收原因；支持将拒收标本信息及拒收原因反馈至临床服务部分分系统。

支持向检测仪器上传标本的患者信息、实验项目及样本类型等检验请求信息；

支持生成当日实验工作任务单；支持自动从实验仪器或单机实验系统获取结果数据；支持手工输入检验结果，提供自定义输入和成批结果输入或修改的功能；支持在同一界面比较当前结果与历史结果，并有结果趋势图；提供记录与质量关系密切的结果修改、取消批准及标本回退等日志的功能；支持双向通讯。

3.3.3 条形码管理

支持通过诊疗卡号、发票号、住院号和床号读取检验医嘱；

提供条形码打印功能，支持在条形码上显示患者姓名、年龄、性别、检验项目及试管种类

等信息；

产生条形码的同时自动生成标本号及患者基本检验信息；

自动记录检验标本采集者和采集时间，支持查询和必要时修改；

支持协作单位通过网络申请并产生条形码；

提供检验标本采集知识的查询功能；

支持预制条形码。

3.3.4 检验报告管理

支持检验结果经双重审核后自动形成检验报告，对有逻辑错误的检验结果禁止形成检验报告并给出警示；

支持自动生成检验报告，提供检验结果正常参考值，对超出参考值范围的结果给出不同颜色甚至发出声音的标识警告；

提供自动向临床服务部分系统发送经过审核的检验结果信息的功能，支持新报告提示；

支持对存在有危急的报告根据医院相应管理规定，提前向医生做出提示；支持自动向医院感染管理部门发送感染信息；

支持临床科室查阅检验报告；

提供既往检验结果查询和比较功能，支持数值型检验历史结果的图形化展现，支持文字型检验历史结果的对照显示；

支持单个打印和成批打印检验报告；

3.3.5 试剂管理

进行试剂的进销存管理，支持集中及分组管理两种模式，提供试剂、耗材申请、入库、领用、库存超限、有效期报警、厂商与供应商信息、订购未到试剂等方面管理可根据仪器联机自动核算试剂、耗材库存、损耗试剂、耗材入库领用情况统计汇总表有同试剂、耗材相关部门的外部接口。

记录入库试剂的提供者和入库地点；记录出库地点、试剂类型、批号和出库数量，并且系统自动递减该批号试剂现存量；记录出入库试剂的数量和批号；

记录本次出入库的制单人、复核人、经办人和备注；系统能自动递减该报损批号试剂的现存量；根据仪器项目每 Test 用量和 Test 的数量，来自动计算出试剂的总用量，并做出库处理；

根据库存地点、试剂名称和类型，查询在某个时间点上即将过期的试剂列表；

提供各种试剂的入库时间和出库数量，及现有结存量；

可以设置临近失效期一定天数就自动报警功能；

有试剂用量分析功能；

台帐管理可以组合试剂名称、批号、类型、时间段和出入库地点等查询条件，对各类事务的流水帐进行快速查询；

月总帐管理试剂月总帐统计主要统计条件有：库存地点、试剂种类、起始日期、终止日期；

库结存管理得到月初结存，月中发生数和月终结存数；

可以设置库存下限，当库存低于下限时，系统自动报警；

能统计试剂的现结存量与试剂卡片中的最低结存量进行比较；

有利于管理人员来作出及时、准确的采购计划，合理安排资源。

3.3.6 自助报告打印

提供检验报告自助查询打印功能；

提供记录和比对标本复查前后的结果的功能。

3.3.7 危急值管理

提供自动搜索项目的警戒值和危急值的功能，支持突出显示符合危急值定义的检验数据，自动弹出对话框，提示需进行危急值复查与报告；

支持向医生工作站、护士工作站及质量监控系统发送警示信息，提示医生和护士点击查看危急值；

提供自动记录警示信息接收者的姓名、接收时间及处理措施等的功能；

支持将危急值以手机短信等形式发送给送检医生；

支持将危急值处理结果反馈至质量监控部门；

支持生成检验危急值处理登记本。

3.4 医学影像信息系统

医学影像是提供的是医院放射科的信息化系统，实现了高效率的病人影像与信息和工作流的管理，能结合医院实际需要进行配置灵活。医学影像系统遵循国际 IHE 技术框架，实现登记、预约、分诊、中文报告生成等工作流功能，以及影像的存储、归档、调阅、处理等影像相关功能。对放射科、超声科、内窥镜科、病理科的影像检查报告、图片进行书写、审核等。

系统采用标准接口协议，实现与其他业务系统的对接。

3.4.1 影像归档服务

3.4.1.1 PACS/RIS 影像服务器管理

支持建立 PACS 影像数据存储中心平台；能够管理磁盘阵列等海量数据存储；支持大任务量并发请求，支持医院日后进行新设备连接不需再升级 PACS 服务器软件。

存储图像格式为 DICOM 标准，符合 DICOM3.0 标准；图像存储 SCU/SCP，DICOM 工作清单，DICOM MPPS，DICOM SOP，PATIENT/STUDY ROOT QUERY/RETRIEVE SCU/SCP；

支持符合 DICOM JPEG2000 国标标准压缩格式进行存储；

支持影像有损压缩（LOSSY）和无损压缩（LOSSLESS）两种常见格式；

自动将影像与 RIS 系统中的数据进行匹配、统一；

通过脚本语言灵活的对影像的分发、获取、存储机制进行设置；

查看存储系统的影像并对影像进行简单处理；

提供并支持汇总和统计，跟踪病人状况、检查报告以及资源使用情况；

对 PACS 系统中的设备以及站点进行综合的管理，支持在线管理方式；

所有设备影像直接发送到服务器，不经过其他工作站中转，病人所有影像可以集中阅片；

支持完整的 DICOM Worklist 工作清单；

病人数据管理，记录、修改和查询任意病人记录；

病人预约管理；

能够将患者中文检查信息自动转换成 DICOM Worklist 并能为各影像设备去调用；

提供详细的系统日志记录和管理功能，易于进行系统维护。

3.4.1.2影像归档应用服务

能对于影像/存储/数据库/备份服务器以及客户终端进行实时监控。

能记录系统中所有硬件及软件的所有错误、修复及升级的记录。

核心服务器故障或存储设备故障时，能确保用户仍可以从 DICOM sever 取得影像。

能同时支持 UNIX、Lunix 及 Windows 操作平台。

能支持 ORACLE、MS SQL 及 DB2 等大型关系型数据库。

系统具有高度的可靠性，应该具有完善的应急方案。当整体网络发生故障时，提供网络和本地单机的切换方案，优先保证检查工作不停顿，当系统从故障中恢复后，应当提供故障期间数据的自动转移方案。

要求支持在线、近线及离线存储与管理，可设定存储管理策略，支持自动和手动方式管理。

存储在离线系统上的图像数据，在需要访问时，要求能够在很短时间之内恢复到在线存储系统。

支持采用集中式数据库及独立影像储存管理机制，记录所有影像的储存位置，支持影像的分级存储。

要求按照用户的需求，设置存储设备的影像删除策略。在删除影像前需要确认影像已经备份，影像删除恢复功能。

要求存储的图像支持非压缩，JPEG、JPEG2000 无损、有损压缩及文件级的压缩。

3.4.1.3WEB 临床服务

能定时检索符合条件的影像科室检查信息，并负责上传到影像中心。

支持配置发布报告的间隔时间。

支持客户端允许连接的用户与访问口令，以及连接端口的设置。

支持选择应用是否需要另存影像的设置。

各临床客户端浏览器可以通过 web 站点或电子病历/HIS 系统界面直接提出报告浏览请求。

每个各临床应用端的用户可以自行更改或设置登录密码。

支持对已发布报告数据的维护。

支持选择使用手工或自动审核及发布报告程序。

3.4.2 放射科管理

3.4.2.1 登记模块

配备专门的窄纸打印机打印排队流水号和检查类型，并能打印排队信息。

适用于普放、CT/MR 的病人集中登记功能；

用于病人登记、预约及预约管理；

可以根据医生开具的电子申请单自动识别单据内容；

3.4.2.2 影像处理管理

符合 DICOM3.0 标准，图像存储 SCU/SCP，支持 JPEG2000 压缩 DICOM 影像文件；

确保能快速调阅图像普放图像≤2 秒，CT/MR 序列首图像≤1 秒；

支持单屏及多屏显示，支持高分辨率灰阶及彩色医用显示器显示处理；

旋转：进行各种翻转（左、右、水平、垂直）；

伪彩色：改变图像颜色（各种色彩）；

反色：使图像呈相反的颜色显示；

影像缩放：图像整体缩小、放大；

局部放大：放大镜功能；

图像漫游：当图像放大以后不能完全显示时，可移动画面查看任意部分；

框大小显示：图像被放大、缩小后，恢复原始大小；

掩膜显示：遮住图像其他部分，只显示感兴趣部分；

动态播放：同时打开多个图像或多组序列时，连续播放图像；

线灰度图：显示一条直线下的图像灰度值和频率；

点灰度值测量：随着鼠标的移动，可以实时测量并显示图像上某个点的精确灰度值（CT 图像应给出精确的 CT 值）；

重新加载：对图像进行了缩放、反色显示、翻转、平滑、锐化、去噪或窗宽窗位调节等操作后，可以使图像还原到操作前的状态；

标注：在影像上标注线条、箭头、各种形状及文字；各种标注、箭头等可整体移动，各热点端亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；

测量：进行角度、长度、面积及灰度值测量，测量线可整体移动，两线段亦可灵活改变，改变后能实时显示相关信息；

窗宽窗位值调整：鼠标动态调节、选取感兴趣区（ROI）调节，快捷键调节（在系统中可预设）；

影像比较：在同一屏幕上，可同时方便地调阅一个患者或多个患者不同诊断序列、不同影像设备、不同时期、不同体位的影像进行同屏对比；

可按不同的影像模式对常规的图像处理按钮进行自定义定制，并且在调图时，常规用的功能按钮能按预先定制的方式自动设为默认方式；

时间轴管理功能：打开患者检查时，患者在本院所产生的历史检查信息以时间轴的方式显示，鼠标指向任意历史检查，可查看历史诊断信息简要描述，双击鼠标左键即可调取历史检查图像；

显示 CT、MR 定位线：所有定位线或单图定位线；

支持 CT、MR 图像联动定位功能，支持不同序列定位同一层（或相似层）功能；

针对于 CR 及 DR 等普放片子提供专业的“影像图像增强”功能，可根据不同部位设置专业参数；

严密而灵活的报告审核制度，用户可以根据实际情况选择使用三级审核机制、二级审核机制或无级审核机制进行工作；

诊断报告留痕功能：能把进入系统的病人流程及报告修改流程详尽的记录下来；

系统提供模板，可在此基础上修改另存；并能提供专用的报告模板编辑器，让使用者可以建立全新的模板；

内置标准的专家术语库和常见词组（症状和检查所需的数据字典），供用户选用；

3.4.2.3 报告管理

支持报告编写界面按检查项目分类显示患者列表；

提供图文报告的书写、修改、审核功能，支持权限管理；

支持记录报告修改痕迹；支持多种类型的报告归档，如科研报告、典型病历等； 提供报告模板的编辑和修改功能；提供报告打印功能，支持自定义打印格式。

从系统专家术语库选取词条完成报告或手工编辑报告，可在报告中添加影像、设置文字颜色和字体，并可查阅相关病史进行参考对照；

3.4.3 超声科管理

3.4.3.1 登记功能

支持按照患者档案号、检查号、姓名、性别、病人来源、病人检查状态、诊断医生、检查日期、检查设备等过滤条件查找符合条件的病人。

支持关键词的模糊查询，如检查所见、检查提示中的关键词查询。

给出符合查询条件的记录个数。

数据列表的显示项目及显示顺序可以编辑。

分病人登录、病人档案管理、图像采集、报告诊断、专家知识库维护、系统设置等权限。

3.4.3.2 报告管理

医生只能修改自己的检查报告，不能修改其他医生的检查报告。

支持第一个患者检查之后，第二个患者可进入检查采集图像功能。

诊断报告打印后过了病历锁定时间则不能修改。

专业采集卡，图像采集数量无限制。分辨率 768×576。支持 VIDEO、S-VIDEO 信号。

采集动态影像时能同步采集多普勒音频。

支持图像找回功能。

支持动静态采集，采集图像数量不受限制。

动态采集支持 VCD 或者 DVD 格式压缩。

图像可方便地导出。

测量、放大、标注、漫游、伪彩、明亮度、对比度、RGB 调节等。

可以在工作站中制作幻灯片，当前病人的所有图像可一次性加入或单张加入到幻灯片中，幻灯片中包含病人基本资料，病历图像及检查过程与结论。

可使用常用术语分类描述方式、典型病历术语方式、历史病历方式、正常报告自动生成、正常部位描述自动生成等方式快速打印图文一体报告单。

全面丰富的超声知识库，丰富的典型病历协助医生快捷准确地出具诊断报告书。

可以对脏器、疾病分类、典型病历等进行快速维护修改，可编辑自定义典型病例和术语。

可添加个人知识库。该知识库的内容其他医生不能查阅。

打印图像的数量、字数、页数没有限制；

3.4.4 内镜科管理

3.4.4.1 登记功能

支持按照患者档案号、检查号、姓名、性别、病人来源、病人检查状态、诊断医生、检查日期、检查设备等过滤条件查找符合条件的病人。

支持关键词的模糊查询，如检查所见、检查提示中的关键词查询。

给出符合查询条件的记录个数。

数据列表的显示项目及显示顺序可以编辑。

分病人登录、病人档案管理、图像采集、报告诊断、专家知识库维护、系统设置等权限。

3.4.4.2 报告管理

医生只能修改自己的检查报告，不能修改其他医生的检查报告。

支持第一个患者检查之后，第二个患者可进入检查采集图像功能。

诊断报告打印后过了病历锁定时间则不能修改。

专业采集卡，图像采集数量无限制。分辨率 768×576。支持 VIDEO、S-VIDEO 信号。

采集动态影像时能同步采集多普勒音频。

支持图像找回功能。

支持动静态采集，采集图像数量不受限制。

动态采集支持 VCD 或者 DVD 格式压缩。

图像可方便地导出。

测量、放大、标注、漫游、伪彩、明亮度、对比度、RGB 调节等。

可以在工作站中制作幻灯片，当前病人的所有图像可一次性加入或单张加入到幻灯片中，幻灯片中包含病人基本资料，病历图像及检查过程与结论。

可使用常用术语分类描述方式、典型病历术语方式、历史病历方式、正常报告自动生成、正常部位描述自动生成等方式快速打印图文一体报告单。

全面丰富的超声知识库，丰富的典型病历协助医生快捷准确地出具诊断报告书。

可以对脏器、疾病分类、典型病历等进行快速维护修改，可编辑自定义典型病例和术语。

可添加个人知识库。该知识库的内容其他医生不能查阅。

打印图像的数量、字数、页数没有限制；

3.4.5 排队叫号管理

可根据不同设备类型进行分类排队、叫号；支持扩展为二级分诊叫号模式。

根据先后顺序自动排队叫号。可急诊优先和人工干预。

支持等离子电视机显示排队、叫号信息。叫号信息显示格式：“请****号到第*诊室就诊”；并可自定义显示的其它内容。

排队叫号系统可与技师工作站紧密集成，可由技师工作站直接叫号。

3.4.6 临床阅片系统

提供图像显示控件，能够直接嵌入到医生工作站等应用软件中，方便调阅当前病人的相关图像及历史图像与诊断。

提供按人、按病区、按检查类别、按申请医生、按日期等检索能力，能够显示病人所有的检查申请及处理状态。

可以显示病人的各类检查图像，具体有以下需求：

能够显示静态图像，能够支持动态图像回放。

支持灰度和彩色图像显示。

经特殊授权的用户可以把图像以 JPEG 等格式另存到本地介质。

显示病人的文字报告快照。

可以在同一界面内，任意切换看到各影像科的原始图像及报告。

支持对数据的模糊查找；

支持基础的影像处理功能，如图像的缩放、旋转、灰度调节、基本测量等。

3.5 体检管理系统（包含全民体检）

1. 能对体检的项目，组合项目套餐进行维护与对照；
2. 能对体检组合项目进行单项打折和组合打折的操作；
3. 根据体检单位的不同人员信息或属性，可以按一定的规则将人员进行分组管理。相同组人员可以自动绑定到该组所对应的体检项目上。方便体检业务的开展。
4. 系统通过建议与结果、诊断的关联，可以自动对体检结果给出合理的建议及健康教育信息。
5. 能维护体检结果模板，可按照科室和个人分类，并进行调用；
6. 能按照我院体检中心的布局合理打印体检指引单；
7. 要求支持个人体检和团体体检进行登记，并按要求打印发票；
8. 体检发票格式可根据医院要求进行调整，并有重打发票和作废发票的功能；
9. 能对体检的费用进行日结，月结；
10. 支持体检分诊；
11. 分诊护士可根据需求增加和修改体检项目；
12. 对于团体体检项目能打印出集团分析报告，生成健康意见；
13. 能对总检医生的总检操作进行审核。
14. 能根据体检顾客的所有体检结果，自动将所有体检信息集成于一份体检报告，包括体检顾客的基本信息、LIS、PACS、健康提示等信息，形成体检一体化报告。
15. 要求系统自动将体检报告作为体检顾客的电子健康档案，方便相关科室及人员进行读取。
16. 支持体检者历次体检结果及小结信息查看，可对体检顾客历次结果进行对比分析；

17. 支持体检卡管理，并保留体检卡划价功能；
18. 要求系统支持对扩展信息的统计、查询、分析。

3.6 合理用药管理信息系统

3.6.1 临床药学系统

1. 读取和查看病人信息

“系统”能从医院 HIS 等系统中读取病人相关信息，并在“系统”的工作平台能够按照时间、病人类型、病人 ID/姓名、科室、医生、诊断、药品名称、药品类型等筛选条件，读取和查看病人的相关管理信息。这些相关信息主要包括：

基本信息：及时了解病人的基本信息、诊断等基本情况；

医嘱：迅速掌握病人用药情况和治疗措施等；

检验检查结果：包括病人实验室检查结果以及影像学检查结果等；

手术信息：包括手术名称、切口类型等信息。

费用信息：可查看患者的费用明细情况。

其它信息：药占比、抗菌药物药占比、手术、送检、住院病人用药日志等信息。

查看该病人在系统内开展的所有工作。

同时，“系统”应能提供医院电子病历（EMR）链接功能，从而获取病人详细信息。

2. 处方点评

“系统”应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《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 年抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。

“系统”应能对剂量范围（包含正常使用剂量、肝损害剂量、肾损害剂量）、药物相互作用、体外配伍、配伍浓度、药物禁忌、不良反应、超适应症、特殊人群用药（包含老人用药、儿童用药、妊娠用药、哺乳用药、成人用药、性别用药）、药物过敏、给药途径、重复用药、越权用药、围术期用药、细菌耐药率不合理用药情况进行程序点评，并提供规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。

“系统”应能对处方（医嘱）的填写规范、单张处方药品数量、单张处方金额、单张处方给药时间、手术预防使用抗菌药物给药时机、手术预防使用抗菌药物疗程等不合理用药情况进行程序点评。

“系统”应能对特定药品、疾病、病人以及不合理用药类型（如联合用药、重复用药、药物相互作用等）处方（医嘱）进行专项点评。应能按处方类型、自定义药品属性、不合理点评点等筛选条件进行抽样，按全院、科室、医生随机抽样。应提供患者处方号（住院号）批量导入功能和筛选条件保存功能。

“系统”应提供任务分配功能，任务人只能查看自己相关任务的病人信息，无权查看其他病人信息；应能将不同任务合并生成点评工作表。

“系统”应能统计点评任务完成情况及进度。

“系统”应能自动生成点评工作表，点评工作表的药品问题需直接以文本形式显示，且处方（医嘱）存在的问题可对应到导致该问题的具体药品上。

“系统”应能自动生成点评结果、存在问题统计表，并可以按照全院/科室/医生分别进行统计。

“系统”提供右键说明书查询、右键合理用药审查功能，为人工点评提供参考。

“系统”应包含以下点评模块：

- (1) 门急诊处方点评功能
- (2) 住院病人医嘱点评功能
- (3) 门急诊抗菌药物处方点评功能
- (4) 住院病人抗菌药物专项点评功能
- (5) 围手术期抗菌药物专项点评功能

(6) 门急诊处方基本药物、血液制品、糖皮质激素、高危药品、辅助药物、中药注射剂专项点评功能

(7) 住院病人基本药物、血液制品、糖皮质激素、高危药品、辅助药物、中药注射剂专项点评功能

- (8) 门急诊处方抗肿瘤药物专项点评功能
- (9) 住院病人抗肿瘤药物专项点评功能
- (10) 住院病人万古霉素专项点评功能
- (11) 住院病人人血白蛋白专项点评功能

3. 抗菌药物临床应用监测

“系统”应根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，提供抗菌药物临床应用调查表填写功能。通过从 HIS 系统提取的病人信息，智能判断病人的类型（手术病人、非手术病人等等）并自动生成“手术/非手术病人抗菌药物使用情况调查表”及“用药合理性意见表”。

“系统”应提供针对门（急）诊及住院患者抗菌药物使用情况的统计报表，能够按照科室/医疗组/医生进行统计。

4. 电子药历

“系统”能够直接通过从 HIS 系统提取所需的病人信息，实现电子药历的快速生成。要求可书写出院或在院病人的电子药历，可对病人药物治疗情况进行总结。要求能自动导入病人基本信息、主要治疗药物、检验检查结果等

5. 互动与公示预警

“系统”应提供药师和医生的在线沟通平台，实现药师和医生的在线交流。该平台应能嵌入医生工作站运行，登录医生工作站时可自动登录该在线沟通平台。

“系统”应提供对处方点评结果、抗菌药物等专项点评结果及各项用药指标的全院在线公示功能，且公示前，允许药师修改或添加相应内容。

“系统”应对重要合理用药指标、药品消耗情况提供在线预警功能。要求能根据医院需要设置需要进行预警的指标及该指标的预警值。实现对抗菌药物使用率、药品使用强度、DDDs 等指标的早期预警功能。

6. 统计分析

“系统”应根据《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》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。

“系统”利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。

1、 合理用药指标统计

“系统”应提供合理用药相关指标的统计，包括：抗菌药物百分率、抗菌药物处方（病人）数、人均使用抗菌药物品种数、抗菌药物金额占药品总金额比例、静脉输液抗菌药物处方百分率、抗菌药物 DDDs、抗菌药物使用强度、抗菌药物患者病原送检率（可按照医院标记、程序标记、手术病人等多种方式进行统计）、围术期预防使用抗菌药物百分率、围术期使用抗菌药

术前给药时机合理率（0.5-1 小时）、围术期使用抗菌药物术后疗程合理率、Ⅱ类切口手术患者预防用抗菌药物时间 $>24\text{h}$ 且 $\leq 48\text{h}$ 、 $>48\text{h}$ 且 $\leq 72\text{h}$ 、 $>72\text{h}$ 百分率、住院患者抗菌药物静脉输液占比、住院患者静脉输液使用率等。

2、 药品统计分析

“系统”应能分别按照全院、科室、医疗组、医生实现以下指标统计：

（1） 药品使用强度统计

“系统”应能分别按出院时间、收费时间和医嘱时间（针对儿童用药）统计使用强度。

（2） 药品使用强度趋势变化分析

“系统”应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。

（3） 药品金额、数量及 DDDs 使用量统计

（4） 药品金额、数量及 DDDs 趋势变化分析

“系统”应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDD_s 及浮动率。

（5） 药品金额、数量统计并排名

（6） 药品人次统计并排名

3、 其他统计

（1） 医院药品品种数统计

（2） 住院患者静脉输液情况

（3） 单张门（急）诊处方药品金额超过 N 元处方情况

（4） 单张门（急）诊处方药品日均金额超过 N 元处方情况

(5) 国家基本药物使用情况

“系统”应能分别按入院/就诊时间、收费时间统计基药品种数、基药金额、基药占比等指标

(6) 省基本药物使用情况

(7) 病人药品费用构成情况

“系统”应能分别按出院/就诊时间、收费时间统计药品收入、西药收入、中成药收入等指标

(8) 某疾病治疗效果与抗菌药物使用情况

(9) 越权使用抗菌药物及其它需要分级管理药物使用情况

(10) I 类切口手术用药情况

7、其他

(1) 药品管理

提供对医院药品的属性管理，可对药品类型、药品通用名、是否抗菌药物、抗菌药物级别、DDD 值、麻精标记、社保药品、是否溶媒等数据进行管理，并能提供药品自定义属性维护。

(2) 权限管理

“系统”应对各项功能设置严格的权限管理，包括处方点评权限、报表的统计权限、打印/导出权限等。

3.6.2 合理用药监测系统

1. 处方（医嘱）用药审查功能

“系统”应能对方（医嘱）用药进行以下审查，并提示医生。

剂量审查：结合年龄、给药途径等信息审查处方（医嘱）中药品剂量、给药频率是否在药品厂家说明书推荐范围内。

审查每次剂量和每日剂量的最大最小推荐量；

审查处方（医嘱）中药品的每次和每日给药剂量是否超出规定极量；

可以对方（医嘱）中超过 2 倍最大推荐量等明显异常用量进行审查；

审查处方（医嘱）中药品的给药频率是否超出规定频率；

审查肾功能不全患者的给药剂量是否符合规定。

每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

2. 药品总剂量审查：审查处方（医嘱）中药品的疗程总剂量、给药持续时间是否在药品厂家说明书规定范围内。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

3. 根据国家有关处方管理规定对门、急诊处方药品超多日用量进行审查提示。

4. 根据国家有关处方管理规定对方中麻醉药品和精神类药品超多日用量进行审查提示。

5. 给药途径审查：根据不同的药品和剂型，审查处方（医嘱）药品的给药途径是否合理。

系统不仅可以对说明书明确禁止的给药途径进行审查，还应能对说明书未推荐的给药途径进行提示。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

6. 药物相互作用审查：审查处方（医嘱）中是否存在发生相互作用的药品，包括西药和西药、中药（中成药、草药）和中药、中药和西药，应提供药物相互作用详细信息，包括相互作用结果、相互作用机制、处理办法、讨论。每一条审查提示信息都应有详细的参考文献来源。可以根据中药十八反十九畏审查中药与中药的相互作用。

7. 体外注射剂配伍审查：审查同组注射药品包括溶媒在同一容器（大输液容器或针管）中配制是否可能发生理化反应。同时提供注射剂配伍的详细信息，包括相互配伍结果、配制方法、

讨论及参考文献等。每一条审查提示信息应有详细的参考文献来源。

8. 配伍浓度审查：审查同组注射药品配伍后的药品浓度是否在规定浓度范围内，同时提供相关详细信息，包括配置浓度、配制方法、参考文献。

9. 钾离子浓度专项审查：若同组注射药品有一个或多个含钾药物，可以审查该组注射剂的钾离子总浓度是否合理。

10. 禁忌症审查：结合患者诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在该患者禁用的药品包括中药。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

11. 不良反应审查：结合患者的诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在可能引起或加重患者当前病理状况的药品。系统相关审查数据应包括国家药监局发布的不良反应通报。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

12. 儿童用药审查：根据患者年龄和病生状态判断审查处方（医嘱）中是否存在儿童患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

13. 成人用药审查：根据患者年龄判断并审查处方（医嘱）中是否存在成人患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

14. 老年人用药审查：根据患者年龄和病生状态判断审查处方（医嘱）中是否存在老年人患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

15. 妊娠期用药审查：当患者为妊娠期妇女时，可以结合患者诊断（ICD-2.0 或 ICD-11）和妊娠状态，审查处方（医嘱）中是否存在患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

16. 哺乳期用药审查：当患者为哺乳期妇女时，结合患者诊断（ICD-2.0 或 ICD-11）和哺乳状态，审查处方（医嘱）中是否存在患者禁用或慎用的药品。每一条警示信息都有详细的参考文献出处。

17. 性别用药审查：审查处方（医嘱）药物是否存在不适用于当前患者的性别的药品。

18. 肝、肾功能状态异常用药审查：结合患者的诊断信息和病生状态，审查处方（医嘱）中是否存在此类患者禁用或慎用的药品。

19. 重复用药审查：对处方（医嘱）中多个药品进行重复用药审查。是否存在同一有效药物成分；药理作用分类同属一类。

20. 适应症审查：根据患者的疾病诊断信息，审查处方（医嘱）中药物的适应症是否与患者的疾病情况相符。

21. 药物过敏审查：结合患者既往药物过敏史，审查处方（医嘱）中是否存在可能引起病人过敏或者交叉过敏的药物。

22. 越权用药审查：审查医生开出的处方药品是否在其可以使用的权限范围内，如监控医生越级使用抗菌药物、越级使用特殊管制药品等。

23. 围术期用药审查：审查在围手术期内使用抗菌药物的品种是否合理，使用抗菌药物的时机和时限是否合理。

24. 细菌耐药率提示：对医生处方（医嘱）中药品的本院耐药情况进行提示包括哪些细菌对处方药品耐药和耐药率。

25. 可实现医院发药药房的审方功能。

26. 药品信息提示功能：输入药品后，可以快速查看药品相关信息，包括：药品重要信息包括禁忌症、FDA 妊娠分级信息、特殊人群用药信息；国家食品药品监督管理局（CFDA）发布的完整的药品厂家说明书，可以在国家食品药品监督管理局（CFDA）正式发布的药品厂家说明书基础上修改和新增药品说明书内容，形成一篇新的符合临床实际需要的药品说明书。药品标识信息包括：（1）兴奋剂药品标识提示；（2）麻醉药品、精神类药品标识提示；（3）社保药品、基本药物等标识提示；（4）毒性药品标识提示；（5）放射性药品标识提示。可以

根据医院需求，自定义药品信息如高危药品、需皮试药品、自制品等。

审查提示屏蔽功能

“系统”应能对剂量、总剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、副作用、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、肝肾功能状态异常用药、适应症审查项目进行审查提示屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。

审查规则自定义功能（医院专家知识库）

“系统”应能在系统自带知识库的基础上，提供以下审查项目的审查规则自定义功能，以满足临床实际需要。

剂量：可以根据不同给药途径、年龄段、给药单位，自定义设置药品剂量和给药频率。

每次剂量和每日剂量的最大最小值；

每次剂量和每日剂量的极量值；

药品的给药频率；

肝肾功能不全患者的给药剂量。

疗程总剂量：可以自定义设置药品疗程总剂量、给药持续时间。

可对门、急诊处方药品、麻醉药品和精一药品超多日用量天数进行设置。

给药途径审查自定义：可以对系统审查结果进行屏蔽，可以自定义设置给药途径审查规则。

还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

相互作用：可以对药物相互作用审查规则进行设置，包括中药（中成药、草药）和中药，中药和西药，西药和西药。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

体外注射剂配伍：可以对两个及以上药品配伍审查规则进行设置。同时可以对输液类型进行设置。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

配伍浓度：可以设置配伍后的药品规定浓度。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

儿童、成人、老人用药：可以自定义设置儿童、成人、老人年龄值。可以自定义设置儿童、成人、老人禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

妊娠期、哺乳期用药：可以自定义设置妊娠期、哺乳期妇女禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

性别用药：可以自定义设置不同性别禁、慎用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

禁忌症：可以自定义设置不同疾病禁用药品审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

不良反应：可以自定义设置不同疾病慎用药品的审查规则。还应能设置提示的文本信息和问题严重程度。

适应症：可以自定义设置药品适用的疾病诊断。

越权用药：可以自定义设置具有某药品使用权限的医生名单。

围术期用药：可以自定义设置围术期不可预防使用抗菌药物的手术、手术用药品种、术前用药时机和时限。

同类药品设置：可以根据系统提供的药理分类设置每一类药物在同一处方（医嘱）中可以同时使用的药品数量。

统计分析功能

处方（医嘱）问题保存：审查并警示提醒过医生的潜在用药问题应能及时保存在系统服务器中。

问题处方（医嘱）查询：可以查看原始处方（医嘱），并能再次进行审查和查看审查结果详细信息。

问题处方（医嘱）统计分析：可以按照、科室、医生、药品分类对不同问题严重程度、和

不同问题类型的问题处方（医嘱）及审查结果进行统计，并能生成柱状图，并提供导出为 excel 表，并提供打印功能，为医院分析总结提供依据。

通讯功能

“系统”应提供药师和医生的在线沟通平台，便于医生在开嘱过程中与药师交流，药师在进行审查结果分析时及时与医生沟通。该平台应能嵌入医生工作站运行，登录医生工作站时可自动登录该在线沟通平台。

该在线沟通平台提供截图、发送图片、文件传输功能。

3.6.3 药物信息咨询功能

信息查询功能

“系统”能查询以下信息：

药品基本信息：“系统”应提供国内批准上市药品的基本信息，包括商品名、剂型、规格、批准文号、药品编码、生产厂家，并标注是否是国家基本药物、国家社保品种、OTC 药物、兴奋剂药品、精神类药品、麻醉类药品。可通过生产年厂家查看该厂家在产药品的基本信息，并可快速查看药品说明书。

药品说明书：“系统”应提供国家食品药品监督管理局颁布的厂家标准说明书，应可查看 CFDA 发布的说明书修订勘误。

药物信息参考：“系统”应提供详细的临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。

应可查看老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女、特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能

不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。

应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。

应提供高警讯药物、比尔斯标准、国外专科信息供临床参考。

所有信息均应提供参考文献。

用药教育：“系统”应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，包括药物的用药方法、用药过量、漏服时的处理办法、药品储藏方法、特殊给药方式示意图等信息。

临床指南：“系统”应提供国内外的多个权威专科学会发布的与临床诊断、治疗方案有关的指南和操作规范。

应提供多种临床指南、专家共识、解读等。

应提供如《抗菌药物临床应用指导原则》、《中成药临床应用指导原则》等用药指导原则。

可通过疾病名称筛选临床指南。

检验值：“系统”应提供检验值信息，包括正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。

临床路径：“系统”应提供中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会发布的临床路径原文。

医药公式：“系统”应提供常用医药公式和表格，内容涵盖了内科、外科、产科、儿科、神经科等。公式提供计算功能。

医药时讯：“系统”应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊中最新的药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。

FDA 妊娠用药安全性分级：“系统”应提供 FDA 对妊娠期用药安全性分级的查询功能，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。

国家基本药物查询：“系统”能提供《国家基本药物目录（基层医疗卫生机构配备使用部分）》中的全部品种信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。

中医药：“系统”应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。

中药材信息应包含《中华人民共和国药典》（2015年版）中的品种，内容应侧重于临床用药，并提供药材彩图。

中医方剂信息应包括临床常用方、中医经典方等方剂，应可查看对应的中成药信息。

信息审查功能

药物相互作用审查：系统应提供药物-药物、药物-食物之间相互作用信息，应包括西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息

注射剂配伍审查：系统应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。

其他功能

支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。

支持数据库之间相互关联和快速跳转。

3.7 OA 办公系统

功能要求：

1. 日常办公

要求系统能为领导和办公人员提供一个集中办理工作的窗口，在此窗口中，系统将各项工作分类，并按时间和轻重缓急进行排列，每个人都可方便地在此依次办理各项工作。主要功能要求包含：未办工作、后续工作、委托工作、监督工作、工作交接、工作监控、委托办理、外出登记、工作报告等。

2. 信息平台

要求通过信息平台提供即时通讯、电子公告、党务公开、规章制度管理、新闻管理、意见箱等内容。

3. 个人办公

要求通过个人办公平台提供电子邮件、个人日程、个人通讯录、个人消息、个人文档等管理功能，要求包含个人设置功能。

4. 知识中心

要求通过知识中心提供文件管理功能、档案管理功能以及流程归档库功能，实现相关人员对文件资源实现高度共享和安全访问的机制，实现档案的借阅、审批管理机制等。

5. 综合管理

要求通过综合管理对医院日常管理提供辅助平台，包含员工信息管理、证件提醒、考勤管理、图书管理、车辆管理、办公用品、资产管理、会议管理等功能。

6. 系统管理与设置

要求通过系统设置主要对整个系统中的资源信息进行集中的管理，包括 OA 访问端口设置，附件大小限制，默认栏目、工具条设置，OA 页面标题、LOGO 图标设置，各模块权限设置等。

3.8 历史病案数字化

所谓病案数字化是指通过高拍仪将纸质病案记录转换为数字图像存储于服务器,通过计算机网络系统进行传输、利用与管理的病案。利用网络检索系统医护人员无需再到病案室借阅原始纸质病案,数字化病案信息及图像可以在全院范围共享。

数字化加工模块包括数字化翻拍、存储、质量审核、质量抽检(外包业务使用)、病案装箱等功能组成。

病案领取,翻拍小组从病案库房中领取历史病案,做好交接记录。

病案分派,管理员将领取的病案分派给具体的翻拍人员进行翻拍。

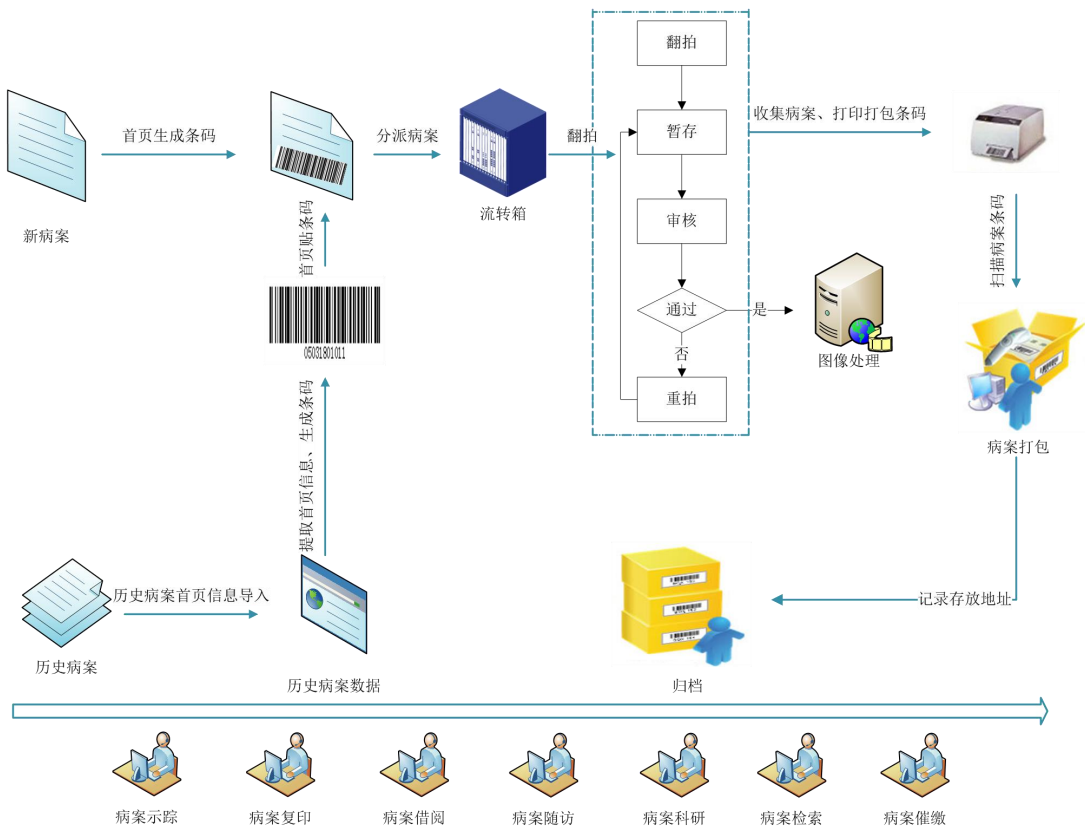
病案翻拍,通过高拍仪将纸质病案每一页手工翻拍,并进行编目。

病案审核,为了保证图片的质量,需要对翻拍的数字化病案进行质量审核,审核是否有漏页、重复拍摄、模糊、顺序错误、编目错误等情况,保障翻拍出来的和纸质病案完全相符。

质量抽检,是外包服务中的验收功能,医院通过抽检对数字化外包服务进行质量验收,对外包工作量进行核准。

病案入库上架,验收合格后将纸质病案放入病案箱中进行打包存放。

具体数字化采集功能的流程如下图:



业务流程图

3.9 软件接口系统

3.9.1 和田远程会诊接口

支持与远程会诊一起进行会诊与医院信息系统的接口设计、开发，实现医院信息系统与会诊信息系统的连接，实现临床与医技检查科室之间的影像数据、报告等信息的互联互通。

3.9.2 自治区卫生平台接口

支持与自治区平台厂商一起进行医院信息系统的接口设计、开发，实现医院信息系统与自

治区平台信息系统的连接。

3.9.3 银医通接口

支持与银行的银医通项目进行接口对接；

4 硬件、网络及机房设备需求书

4.1 网络及安全部分

我院需要将三栋老楼的网络进行整体改造，改造数量大概是 300 个点位；此次网络布线部分属于交钥匙工程，投标人需要到医院进行实地考察调研后给出详细的改造方案，方案报价中需包含网络改造所需要的网线（6 类）、模块、人工等费用；

序号	产品名称	单位	技术规格	数量
1	路由器	台	模块化路由器，控制/转发平面分离；支持冗余主控，接口 ≥ 3 千兆 combo， ≥ 2 万兆光接口，接口模块插槽数 ≥ 6 ；包转发能力 ≥ 16 Mpps，配置双电源双主控；支持虚拟化将两台或者多台物理设备智能堆叠，堆叠后可实现统一的转发表项、统一的管理界面以及跨物理设备的链路聚合，提供权威第三方机构的测试报告；支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口，提供权威测试报告；支持 VXLAN 数据中心特性，支持 openflow 功能；	1
2	核心交换机	台	国产知名品牌，框式交换机； 物理独立的主控板插槽 ≥ 2 个、物理独立的业务插槽 ≥ 6 个； 交换容量 ≥ 19 Tbps、包转发率 ≥ 2800 Mpps； 单槽位万兆端口密度 ≥ 48 、40G 端口密度 ≥ 24 、100G 端口密度 ≥ 4 ； 支持硬件形态物理独立的防火墙、入侵防御、上网行为审计、负载均衡、无线板卡，本次要求配置防火墙插卡，吞吐量 8Gbps； 支持横向虚拟化、支持纵向虚拟化、支持四框虚拟化； 支持 VxLAN 二层网关、支持 VxLAN 三层网关；	2 台

			支持基于端口的 VLAN，最大 Vlan 数≥ 4096，支持 GVRP； 支持静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP，支持策略路由和 VRRP； 支持 IPv4 和 IPv6 双栈、支持 IPv6 静态路由、BGP4+； 支持$\leq 50\text{ms}$ 的引擎故障主备切换时间； 配置物理独立主控引擎板≥ 2 块，配置热插拔冗余交流电源≥ 2 块，万兆光口≥ 8 个，千兆光口≥ 40 个，千兆电口≥ 48 个，配置千兆光模块≥ 20 个，配置万兆光模块≥ 4 个；	
3	汇聚交换机	台	以太网交换机，交换容量 598Gbps，包转发率$\geq 96\text{Mpps}$； 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口（其中 8 个是 combo 口），4 个千兆 SFP 口； 设备支持 OPENFLOW 1.3 标准，支持普通模式和 Openflow 模式切换； 设备支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms； 设备支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF； 配置 2 个千兆单模光模块；	5 台
4	接入交换机	台	以太网交换机，交换容量$\geq 334\text{Gbps}$，包转发率$\geq 94\text{Mpps}$； 24 个千兆电端口，4 个 SFP 端口； 支持 OPENFLOW 1.3 标准，支持普通模式和 Openflow 模式切换； 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms； 支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF；	28 台
5	网管认证平台	套	支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面； 自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等； 支持 IP 拓扑、二层拓扑、邻居拓扑、网络拓扑视图（支持网络区域的任意划分、命名、拖拽、折叠和展开）、业务拓扑、MSTP 拓扑等多种拓扑类型；二层拓扑支持多协议，包括 Bridge、NDP、CDP、MSTP、LLDP、DISMAN-PING 等二层协议，支持聚合链路，支持第三方的设备；拓扑可融合链路状态、设备告警等多种信息； 支持设备与用户统一管理：支持网络管理与用户管理联动，如通过点击拓扑楼层接入交换机图标，可查看该设备所有接入用户帐户信息，查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等； 支持 802.1x、Portal、L2TP IPSec VPN、无线等多种网络环境的身份认证，支持基于端口的 802.1x 和基于 MAC 地址的 802.1x，可管理 HUB 或非智能交换机下的多个用户；使用同一个客户端实现网络准入、用户认证、终端安全状态检查、桌面资产管理等所	1

		有功能；支持与包括微软防病毒软件在内的主流防病毒软件联动，支持与微软 WSUS/SCCM 协同的自动补丁管理。与微软无缝集成，当用户安全认证时，自动检查、下载、安装补丁，实现操作系统补丁自动升级，提升系统易用性；支持对软件进行监控、对进程进行监控、支持对服务进行监控。支持纯白软件管理，终端用户只能安装该纯白软件列表中的软件，不能安装该纯白软件列表之外的软件；支持对客户端软硬件资产信息的编号、收集、统计、变更情况告警等，支持通过 HTTP、FTP、文件共享等方式进行软件分发，在终端用户需要帮助时可提供远程协助；在内网环境下，可以通过网络驱动过滤方式防止非法外联； 配置智能网管平台授权 100 节点；配置认证接入组件 200 节点授权。 含网管服务器，要求配置 2 颗至强可扩展系列处理器 4110 (2.1GHz/8 核) CPU，32G 内存，2*600GB SAS 10k 硬盘； 4 端口千兆网卡，2 个 550w 白金版热插拔冗余电源。	
6	防火墙 台	吞吐量≥19Gbps，最大并发连接数≥1500 万，每秒新建连接数≥30 万； 12 个千兆电口，12 个千兆光口，4 个万兆光口，提供 1 个扩展插槽； 采用非 X86 多核架构，配置冗余电源； 实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式； 支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等路由协议； 支持一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，实现 DNS、FTP、H. 323 等多种 NAT ALG 功能； 支持高性能 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能； 支持安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于 MAC 的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能； 支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、地理位置、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置； 支持识别应用层协议数量≥3000 种，针对微信、QQ 等应用可精细化识别文字、语音、文件传输等内容； 支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类； 支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证、信用卡、银行卡、社会安全卡号等类型进行匹配； 支持基于应用层协议设置流控策略，包括设置最大带宽、保证带宽、协议流量优先级等。要求支持带宽通道独占以及共享管理模式，支持父子带宽策略；	1 台

			配置 3 年应用识别特征库升级服务，配置 3 年 IPS 特征库升级服务，配置 3 年 AV 防病毒授权；	
7	WEB 应用防火墙	台	2U 高机架式硬件架构，标配单电源（可支持双电源冗余），8G 内存，1T 硬盘，2 个以太网千兆管理接口，支持≥6 个以太网千兆电口，≥8 个以太网千兆光口，支持 2 个接口扩展槽位； HTTP 吞吐量不低于 1Gbps，HTTP 并发连接数≥60 万、HTTP 每秒新建连接数≥4 万，保护网站站点数量无限制； 支持透明、旁路监听、旁路阻断、反向代理、混合（反向代理及透明同时部署）多种工作模式； 支持旁路阻断功能，支持设置专用的旁路阻断接口； 支持基于设备性能阈值参数实现软件 BYPASS 自动逃生功能； 支持 Channel 模式部署，支持平衡轮询与 802.3ad 两种方式； 支持对网站的 URL、Cookie、文件类型进行自学习功能，学习结果可以直接引用到安全策略中；支持反向代理模式下多种方式的服务器负载均衡功能，内置算法包括 IP 哈希，最少连接数，轮询； 支持精准及模糊特征库分类功能，支持自定义 WAF 特征防护策略功能； 支持 Cookie 安全校验、Cookie 加密功能，Cookie 有效期设置，CookieSecure、HTTPOnly 等防 Cookie 内容泄露功能； 具备 WebShell 侦测功能，不但能阻止入侵者访问调用 WebShell 文件，还阻止利用 WebShell 发起的各种攻击或入侵行为；支持网路爬虫过滤功能，支持自定义网络爬虫特征； 支持 HTTP 文件下载大小控制功能，支持 WEB 程序代码泄露检查功能，支持防网站敏感数据泄露功能，预定义包括银行卡、电话、身份证等规则； 拥有单独防病毒扫描引擎，支持 HTTP 及 FTP 协议的上传行为恶意代码检测过滤功能； 拥有经过优化的轻量型的 IPS 引擎，支持安全漏洞，可疑行为，网络设备攻击等检测过滤功能；拥有低消耗的 WEB 扫描引擎，支持手动及计划任务漏洞扫描并可设置扫描	1 台

			深度及层级功;	
8	数据库 审计	台	2U 高机架式硬件架构，标配单电源（可支持双电源冗余），4G 内存，2T 硬盘，支持 2 个管理接口，6 个以太网千兆电口，8 个以太网千兆光口，2 个接口扩展槽位； 数据库吞吐量$\geq 2\text{Gbps}$，SQL 峰值处理能力≥ 4 万条/秒，日志存储数量≥ 9 亿条，可支持审计 4 个数据库实例； 支持对系统全集和分量（模块）的配置信息，执行备份与还原，分量信息包括： SQL 模版、报表任务、事件报表过滤规则、监听配置、事件定义、对象管理、客户端信息、敏感信息、事件响应、入侵检测规则、交换机信息、用户管理、数据归档参数、日志响应、集中管理平台配置、网络配置、管理主机、引擎相关配置、数据库相关配置，备份与还原 ； 支持将多个数据库 IP 绑定为一个业务系统，后期的数据分析如流量、用户数和操作行为等，均以业务视角的方式分析展示； 界面直观展示设备运行态势，通过五个色块动态展示服务运行状况、审计数据总量、告警总量、健康度（根据健康度自动变化颜色）、系统连续运行时间等重要信息。可在长达 90 日的时间范围内手动选择展示区间，同时支持以 1 分钟、10 分钟、1 小时作为统计单元。系统运行态势，包含 SQL 事务数（会话数据、明细数据、告警数据）、CPU、内存、负载。支持磁盘和固态盘的 I/O 使用率、存储状态实时展示，要求存储状态支持类型占比，类型包括数据库文件、备份文件、索引文件、交换文件、数据库缓存、其他，以及提供磁盘健康状态和可用容量预测。以上内容需在同一界面中展示 ； 支持系统自检功能且提供独立界面，当系统自身侦测到日志存储空间不足、昨日业务数据量超标、磁盘错误、license 过期、无配置备份、系统掉电、监听网卡断开等 18 类，涵盖系统运维中的各项重要消息时，独立弹窗提示用户并包含快捷处理方式 ； 支持与物理设备面板一一对应的网卡模拟展示，可根据实际连线情况实时展示网卡当前状态，包含光/电口识别、网卡连通、数据收发、网卡信息等状态，并以水量方式展	1

			示网卡当前负载，且支持面板与表格模式切换； 查询结果实时分析，系统支持在海量数据中，定义不少于 27 类条件进行查询，对查询结果实时统计分析，并以图表方式展示。在 1 亿条查询结果条件下，10 秒内生成统计分析结果。分析结果包括：分类统计（涉及源 IP、目标 IP、数据库用户名、数据名、应用程序名、协议类型、计算机名）、日期统计（按小时、日、周、月、年统计）、性能统计（包括单会话中语句种类数量、单会话的重复程度和单会话语句数量）。此外用户可自定义统计分析结果的展示内容，展示前 N 条数据、以升序或降序方式展示；	
9	安管一体机	台	128G 内存，2*4T SATA 3.5 寸机械硬盘，4*GE 网络接口； 具备综合日志审计功能、系统漏洞扫描功能、运维审计功能； 支持设备旁路部署模式，系统与目标资源 IP 可达，协议互通即可； 对全局有效日志进行归类分析展示，支持按照时间周期展示日志统计、告警事件、关联规则、设备类型分布、日志等级分布、日志类型分布、关联事件数量趋势、系统性能监控（CPU、内存、磁盘）等信息； 系统支持主机漏洞扫描、数据库漏洞扫描功能，可通过扩展的方式支持 WEB 漏洞扫描功能； 最大图形并发连接数≥50 个，最大字符并发连接数≥100 个，标准配置支持 10 个资产的管理能力，支持 60 个资产管理的扩展能力； 支持基于手机 APP、动态令牌的双因素认证； 支持对用户操作进行详细记录，包含但不限于记录用户操作时间、访问设备、设备 IP、源 IP、用户账号及系统账号等信息，可通过 Web 页面回放用户相应操作记录。	1
10	网闸	台	采用 2+1 系统架构即内网单元+外网单元+专用隔离硬件。 设备吞吐量 300M 最大并发连接数≥5 万 系统延迟<1ms 开关切换时间<10ns 内网接口 4 千兆电口 外网接口 4 千兆电口	1 台

11	服务器 检测系 统	套	2U 设备, CPU$\geq$8 核, 内存$\geq$32GB, 硬盘$\geq$2.4TB; 具备风险评估、设备清点计算、入侵检测、入侵防御、安全日志查看、服务器病毒防御等功能; 有风险概览和风险分析。可对系统各类风险进行全面扫描: 安全补丁、漏洞、弱密码、应用风险、系统风险、账号风险; 有安全评级分数; 支持对风险扫描结果和扫描详情进行导出, 导出格式支持 word 和 html。 支持对系统账号风险进行扫描检查, 默认周期性对系统账号风险进行扫描, 用户也可以手动进行扫描, 也可以单独对某一台主机进行扫描。针对 root 权限检测、认证方式检测、应用账号权限检测、密码配置规范检测、UID 重复账号等。 支持采用“云端+客户端”双重检测机制, 支持实时病毒防护, 实时地监控用户各类进程的运行状态, 在客户端检测和云端分布式检测引擎的加持下, 一旦判定为恶意后端, 立即进行上报, 并支持隔离、删除、修复验证等处理方式。 支持详细的主机 bash 操作日志, 满足主机操作行为回溯需求, 提供操作者 IP、操作终端、操作用户、操作详情等关键信息。 结合实时检测和定向扫描, 发现后门数据, 包括发现时间、受影响主机、可信度、后门类型、说明等。通过对应用进行合法性检测, 准确发现发生篡改的应用后门。通过对进程关联信息的分析, 以不依赖 Hash 的自动化检测方式发现 Rootkit。 实时发现暴力破解行为, 支持 Linux 和 Windows 系统暴力破解, 以及 VSFTPD、WINRM 等多种服务, 并支持自动封堵。可以手动进行加入白名单和永久封停操作;	1
12	杀毒软 件	套	厂商在国内具备病毒处理中心, 能够根据中国地区的新病毒以及全球性病毒, 在 2 小时内更新反病毒数据库; 厂商提供给用户 7$\times$24 小时全天候监控服务, 实时掌握客户网络环境的安全状况; 支持常见的操作系统平台, 客户端可以安装在 Windows98/Me, windows NT workstation/server, windows 2000 professional/server, windowsXP, Windows server 2003/2008, windows vista, windows 7, 同时支持 Linux、unix 等操作系统上 2 支持 32 位和 64 位操作系统; 支持多种安装方式, 包括下载安装、远程安装、脚本安装、web 发布安装、域策略; 可通过单一的部署工具来进行安装, 即该部署工具包括安装所需的全部组件。	1

4.1.1 路由器

数量：1 台

功能类别	技术要求及指标
品牌	纯国产品牌
包转发率	包转发率 ≥ 200 Mpps
主控	配置双主控，满足 1+1 冗余
主机接口数	配置 ≥ 2 个 10GE 接口， ≥ 3 个千兆 combo 接口
业务槽位数	≥ 6
板卡种类	支持通道化 E1、非通道化 E1、异步串口、同异步串口、3/4G 全制式扩展板卡等广域网接口扩展，并提供板卡实物图
电源	配置双电源
虚拟化	支持虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备，提供官网截图
广域网优化	支持对 HTTP/FTP 等 TCP 业务流量进行优化传输技术，提高广域网带宽利用率
URL 过滤黑名单功能	支持对终端用户域名访问控制功能
支持 openflow 功能	支持 openflow 功能
基于域的防火墙	支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口
IPS 入侵防御功能	支持对已知网络攻击进行安全防御，提高网络安全性
VXLAN 功能	支持 VXLAN 数据中心特性

4.1.2 核心交换机

数量：2 台

功能及技术指标	参数要求
品牌	纯国产品牌

业务插槽数	业务插槽数 ≥ 6
交换容量	$\geq 19\text{Tbps}$
转发能力	$\geq 2800\text{Mpps}$
主控引擎	实配 ≥ 2 块主控引擎模块，满足 1+1 冗余
电源冗余	实配 ≥ 2 块 1400W 冗余电源
关键部件热插拔	主控交换卡、电源、接口模块、风扇、网板等关键部件可热插拔
接口要求	单槽位 40G 端口密度 ≥ 24 ，提供官网截图证明
	单槽位 100G 端口密度 ≥ 4 ，提供官网截图证明
	单槽位能够同时提供千兆光口、千兆电口、万兆光口，且实际可用端口总数 ≥ 48 ，提高槽位利用率和业务可靠性，提供官网截图
	支持 FCoE 接口
	支持 EPON OLT 接口
可靠性	双引擎快速倒换，主备切换时候板内转发无丢包
	支持 NSF/GR for OSFP/BGP/IS-IS
	支持热补丁功能，可在线进行补丁升级
	支持 BFD，BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由。 BFD 收敛时间 $< 50\text{ms}$
虚拟化	多虚一技术 (N:1)，支持 4 框虚拟化技术，提供工信部权威第三方测试报告，提供官网配置手册截图
	一虚多技术 (1:N)，提供工信部权威第三方测试报告，提供官网配置手册截图
	支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供工信部权威第三方测试报告
网络安全一体化	支持安全业务插卡 FW、IPS、NSM、ACG、LB、SSL VPN
有线无线一体化	支持 AC 板卡，POE，POE+
	支持 WLAN 配置，支持原生的无线 AC 功能，无需独立的 AC 板卡或带 AC 功能的接口板，即支持无线 AP 管理功能。
	支持有线无线一体化的终端准入认证
FCoE	支持 FLOGI/PLOGI 和 DCBX 功能
SDN/OPENFLOW	支持 OPENFLOW 1.3 支持普通模式和 Openflow 模式切换 支持多控制器 (EQUAL 模式、主备模式) 支持多表流水线

	支持 Group table 支持 Meter
跨三层互联技术	支持主流的 MAC in IP 技术，如 EVI/EVN/OTV 等，实现跨三层网络的二层互联
VxLAN	支持 VxLAN 网关
安全特性	支持 DHCP Snooping
	支持 ARP 防攻击
	支持端口隔离
	支持 IP+MAC+VLAN+PORT 的绑定
	支持报文过滤功能，黑洞路由、黑洞 MAC
	支持 IEEE 802.1ae 介质访问控制安全技术
接口配置要求	实配千兆电口 ≥ 48 ，千兆光口 ≥ 40 ，万兆光口 ≥ 8 口， 配置 ≥ 20 个千兆单模光模块，配置 ≥ 4 个万兆光模块，配置 ≥ 1 根堆叠线缆

4.1.3 汇聚交换机

数量：5 台

功能及技术指标	详细技术参数
品牌	纯国产品牌
交换容量	$\geq 598\text{Gbps}$
转发性能	$\geq 96\text{Mpps}$
电源	配置模块化双电源
接口类型	≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口（其中 8 个是 combo 口）， ≥ 4 个千兆 SFP 口，配置四个千兆单模光模块
堆叠	最大堆叠台数 ≥ 9 台
	支持通过标准以太网端口进行堆叠
	支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预

功能及技术指标	详细技术参数
链路聚合	支持最多 8 个端口聚合；支持最多 128 个聚合组；
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像；
	支持流镜像
	同时支持 N: M 的端口镜像（M 大于 1）
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2
	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP
	支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+
	支持 IPv6 手动隧道、6to4 隧道和 ISATAP 隧道
可靠性	支持 VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）；
	支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms；
Macsec	支持 802.1ae Macsec 安全加密，实现 MAC 层安全加密，包括用户数据加密、数据帧完整性检查及数据源真实性校验。无需软件授权
SDN/OPENFLOW	支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换

4.1.4 接入交换机

数量：28 台

指标项	指标要求
品牌	纯国产品牌
交换容量	≥335Gbps
转发性能	≥50Mpps
接口	≥24 个千兆电接口，≥4 个千兆 SFP 接口

指标项	指标要求
CPU 防护	实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作
堆叠	支持最大堆叠台数 ≥ 9 台
	支持通过标准以太网端口进行堆叠
	支持远程堆叠
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2
	支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF
	支持 IPv6 静态路由、RIPng
访问控制策略	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；
	支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证；
SDN/OPENFLOW	支持 OPENFLOW 1.3 标准支持普通模式和 Openflow 模式切换

4.1.5 网管认证平台

数量：1 台

指标项	招标要求
品牌	纯国产品牌
体系架构和配置要求	采用业界先进的 SOA 架构，具备良好的扩展性，支持与用户运营系统或者第三方网管系统互通时，可以提供标准的对外接口，支持 B/S。 配置 50 个网元管理节点授权，配置 500 个终端准入授权；
部署方式	支持多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担。
硬件要求	Intel 处理器，配置 ≥ 2 颗 CPU，单个 CPU 主频 ≥ 2.1 GHz，核数 ≥ 8 核，配置 ≥ 32 G 内

	存，配置 $\geq 2 \times 600\text{G}$ 硬盘
网络管理	支持自定义用户主页，管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面； 自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等； 支持 IP 拓扑、二层拓扑、邻居拓扑、网络拓扑视图、业务拓扑、STP 拓扑、MSTP 拓扑等多种拓扑类型；二层拓扑支持多协议，包括 Bridge、NDP、CDP、MSTP、STP、LLDP、DISMAN-PING 等二层协议，支持聚合链路，支持第三方的设备；拓扑可融合链路状态、设备告警等多种信息； 支持数据中心拓扑，包括机房拓扑、机架拓扑等； 支持设备与用户统一管理：支持网络管理与用户管理联动； 支持设备与流量分析统一管理：支持网络管理平台实现设备管理与流量分析联动； 支持故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览，支持多种提醒方式； 网络资产自动发现：在设备增加到网络资产管理的同时，系统还会自动发现该设备上可以管理的配件信息，并将这些配件加入到网络资产中进行管理，网管员可以根据不同的查询条件查询网络资产信息，对资产信息进行审计； 支持虚拟网络资源管理、虚拟网络拓扑展示、虚拟网络告警管理、虚拟网络性能监控、虚拟交换机配置管理、虚拟网络配置迁移管理； IPv6 管理：支持 IPv6 环境下的资源、性能、告警、拓扑、面板管理，包括纯 IPv6 组网和双栈组网； 支持设备配置集中管理，配置库包括配置文件和配置片断，配置内容可带有参数； 支持网络资产自动发现，在设备增加到网络资产管理的同时，系统还会自动发现该设备上可以管理的配件信息，并将这些配件加入到网络资产中进行管理，网管员可以根据不同的查询条件查询网络资产信息，对资产信息进行审计； 提供多种报表样式，包括普通的行列报表、主/子报表、图形摘要报表、交叉表、TopN 和 BottomN 报表。支持多种图形展示：包括条形图、饼图、曲线图、甘特图、面积图、圆环图、三维梯形图、三维曲面图、XY 散点图、雷达图、气泡图、股票图、漏斗图等。
终端准入	后台服务器可安装在 Windows 或者 Linux 平台上；支持双机系统的热备和冷备，支持单机系统逃生技术，服务器当机后能自动切换到逃生工具上； 支持用户分权管理，操作员可以管理各自的用户群组 and 策略组，只有上级管理员才能管理全部的用户组和策略； 一体化客户端：使用同一个客户端实现网络准入、用户认证、终端安全状态检查、桌

	面资产管理等所有功能，避免多个客户端带来的管理不便； 支持 Windows、Linux 和 MAC OS 客户端认证； 支持 exe 文件安装、AD 域登录脚本安装、静默安装、网页下载等安装方式。为启动认证的用户上网时自动重定向到安装网页，弹出 exe 安装文件或者 Java 安全插件，帮助用户下载相关安全客户端，并自动对终端用户进行病毒、补丁等安全状态的检查。 支持 802.1x、Portal、L2TP IPSec VPN、无线等多种网络环境的身份认证，支持基于端口的 802.1x 和基于 MAC 地址的 802.1x，可管理 HUB 或非智能交换机下的多个用户；对于服务器或打印机、IP 话机等哑终端的接入端口可放行，自动学习网络中服务器或打印机的 IP/MAC 地址信息，允许服务器或打印机在指定的交换机接口上面认证接入网络，在非指定区域无法接入网络，非法终端通过服务器或打印机端口接入网络时，可以根据策略让其接入端口立即关闭或延时关闭，防止终端盗用打印机等端口接入网络，提高网络接入安全； 支持 L2TP 接入方式，可以设置备用 LNS，支持虚拟网卡，指定 USB Key 认证等；支持 L2TP+IPSec，可以支持 LNS 服务器和 IPSec 服务器合一和分开，支持 NAT 穿越，支持 PPP 协商过程中获取安全认证服务器信息，发起安全认证； 支持 PAP/CHAP/EAP-MD5/EAP-PEAP/EAP-TLS/WAPI 等认证协议，支持 USB Key、数字证书、LDAP 服务器、Windows 域管理器、WLAN 等方式的认证及多种方式的组合鉴别；支持 LDAP 用户； 支持将用户的全部相关信息在一个界面中集中展示； 支持用户名、密码与用户 IP、MAC、VLAN、设备 IP、设备端口、主机名、域用户、SSID 等多种元素的绑定认证； 支持 IP 分配策略控制和 MAC 地址变更检查，可实现一对多、多对多等绑定方式；支持自学习绑定方式，即用户第一次认证时自动获取其 IP/MAC 等绑定信息，不需要管理员人工输入； 支持对软件进行监控、对进程进行监控、支持对服务进行监控。支持纯白软件管理，终端用户只能安装该纯白软件列表中的软件，不能安装该纯白软件列表之外的软件。 支持 MD5 方式进程检查，即使修改进程名也无法逃避检查 支持 USB、软驱、光驱、串口、并口、红外、蓝牙、1394 和 Modem 等外设的管理，可区分 USB 存储设备和非存储设备，支持离线策略，拔掉网线依然生效；支持对检测终端 USB 接入状态进行记录，如用户插拔 USB 时间、操作文件名、操作文件大小等详细信息； 提供客户端 ACL 功能，支持客户端的安全 ACL 和隔离 ACL，可以与第三方接入设备配
--	---

	合实现安全检查进行有效隔离； 支持防内网外联，防止内网的主机通过 3G、拨号、多网卡等方式访问外网网络而造成的信息泄露； 支持访客管理功能，对于临时来访的用户，访客管理员为其建立访客帐户，只可访问限定网络； 可通过自助平台进行预注册申请，管理员审核后即可开通用户帐号，用户可以通过自助平台对自己的用户信息进行管理，如查询、修改和密码设置等；
--	--

4.1.6 防火墙

数量：2 台，1 台为 WEB 防火墙，1 台内网防火墙

功能及技术指标	详细技术参数
品牌	纯国产品牌
硬件架构	采用非 X86 多核架构，前后通风设计，具备可插拔冗余电源模块，可插拔冗余风扇模块（多核架构需提供证明材料）
接口要求	配置≥8 个千兆电口，≥8 个万兆光口，≥4 个 Combo 口，1 个 console 口，2 个 USB 接口。 （提供设备照片） 支持接口扩展，接口扩展插槽≥8 个，扩展类型包括 40G 接口，千兆电、千兆光以及万兆光接口
性能要求	吞吐量（大包）≥35Gbps，最大并发连接数≥1600 万，每秒新建连接数≥50 万。须提供国家相关部委认可的第三方实验室测试报告证明，提供报告复印件并盖章
	SSL VPN 并发用户不低于 30000；
	IPSec VPN 隧道数不少于 20000；
升级服务	提供 3 年 IPS，AV，应用识别特性库升级服务
部署模式	实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。
路由实现	实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等路由协议。
NAT 功能	实现一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，实现 DNS、FTP、H.323 等多种 NAT ALG 功能。
VPN	实现高性能 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等功能，配置 15 个 SSL VPN 并发授权。
	支持 IPsec VPN 隧道自动建立，无需流量触发；
	支持 IPsec VPN 智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。
攻击防护	实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于 MAC 的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能。
安全策略	支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全统一

	界面进行安全策略配置
应用识别	可识别应用层协议数量 ≥ 3000 种，针对微信、QQ等应用可精细化识别文字、语音、文件传输等内容。
URL 过滤	设备提供海量预分类的 URL 地址库，支持根据 URL 类别实现 URL 过滤； 设备支持管理者自定义新的 URL 地址和 URL 分类； 支持联动云端 URL 地址库进行全面实施核查。（提供功能截图）
用户行为画像	提供基于用户名（或用户 IP 地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示，包含基于时间轴的访问行为轨迹（应用账号、行为内容等），关联账号（微信、QQ）等相关用户行为审计内容。（提供功能截图）
行为审计	基于应用协议识别对各类聊天软件进行详细审计，可审计应用类型（如 QQ、微信），应用识别账号，应用行为（如登录、发送消息、接收消息），操作时间，终端类型（Android、IOS）等。
入侵防御	实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。 支持超过 7000 种特征的攻击检测和防御
防病毒	可基于病毒特征进行检测，实现病毒库手动和自动升级，报文流处理模式，实现病毒日志和报表； 支持超过 37000 条病毒规则。
数据安全	支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证、信用卡、银行卡、社会安全卡号等类型进行匹配。
流量控制	可支持基于应用层协议设置流控策略，包括设置最大带宽、保证带宽、协议流量优先级等。要求支持带宽通道独占以及共享管理模式，支持父子带宽策略。
加密流量检测	支持 HTTPS 加密流量的安全检测。
IPv6	实现 IPV6 动态路由协议、IPV6 对象及策略、IPV6 状态防火墙、IPV6 攻击防范、IPV6 GRE/IPSEC VPN、IPV6 日志审计、IPV6 会话热备等功能。
负载均衡	支持多出口智能选路，可根据目的地址智能优选运营商链路，支持主备接口配置以及按比例分配的负载分担方式。 支持智能 DNS 解析功能，引导访问用户从最优路径的线路接入应用系统。

DDoS 防护	支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略。
诊断中心	支持丢包统计，提供详细分析丢包原因。
安全服务链	支持基于 SDN 网络的部署模式，支持对数据流进行服务链 VXLAN 封装转发。 通过集中控制器对安全业务进行按需编排，实现安全能力的弹性扩展及多业务能力共享。
虚拟化能力	所投设备须支持虚拟防火墙功能：支持虚拟防火墙的创建、启动、关闭、删除功能；可独立分配 CPU/内存等计算资源；虚拟防火墙可独立管理，独立保存配置；虚拟防火墙具备独立会话管理、NAT、路由等功能。 支持 2 台设备堆叠成一台设备使用，实现统一管理，统一配置，所投设备支持高可靠性（包含主备/主主模式）部署。

4.1.7 数据库审计

数量：1 台

指标项	详细描述
品牌	纯国产品牌
设备要求	硬件要求：2U 机架式硬件架构， 4G 内存，2T 硬盘，支持 2 个管理接口，≥6 个以太网千兆电口，≥8 个以太网千兆光口，≥2 个接口扩展槽位，具备至少 22 个以太网千兆接口及 4 个万兆接口的扩展能力。

	性能要求：数据库吞吐量不低于 2Gbps，SQL 峰值处理能力不低于 4 万条/秒，日志存储数量不低于 9 亿条，可支持审计 4 个数据库实例
管理部署	支持对系统全集和分量（模块）的配置信息，执行备份与还原，分量信息包括：SQL 模版、报表任务、事件报表过滤规则、监听配置、事件定义、对象管理、客户端信息、敏感信息、事件响应、入侵检测规则、交换机信息、用户管理、数据归档参数、日志响应、集中管理平台配置、网络配置、管理主机、引擎相关配置、数据库相关配置，备份与还原
	支持将多个数据库 IP 绑定为一个业务系统，后期的数据分析如流量、用户数和操作行为等，均以业务视角的方式分析展示
	界面直观展示设备运行态势，通过五个色块动态展示服务运行状况、审计数据总量、告警总量、健康度（根据健康度自动变化颜色）、系统连续运行时间等重要信息。可在长达 90 日的时间范围内手动选择展示区间，同时支持以 1 分钟、10 分钟、1 小时作为统计单元。系统运行态势，包含 SQL 事务数（会话数据、明细数据、告警数据）、CPU、内存、负载。支持磁盘和固态盘的 I/O 使用率、存储状态实时展示，要求存储状态支持类型占比，类型包括数据库文件、备份文件、索引文件、交换文件、数据库缓存、其他，以及提供磁盘健康状态和可用容量预测。以上内容需在同一界面中展示。
	支持系统自检功能且提供独立界面，当系统自身侦测到日志存储空间不足、昨日业务数据量超标、磁盘错误、license 过期、无配置备份、系统掉电、监听网卡断开等 18 类，涵盖系统运维中的各项重要消息时，独立弹窗提示用户并包含快捷处理方式；
	支持极简升级，提供友好的升级界面、并提供升级时长的预测。升级界面要求包含升级提示、升级进度、涉及数据量、升级时间预测及升级过程日志信息
	★支持虚拟化云环境下数据库访问流量的审计，不区分业务部署架构、底层虚拟化软件架构和底层的网络架构，可不依赖传统交换机流量镜像，支持在目标数据库安装流量探针，解决虚拟化云环境内部流量无法镜像场景下，对自建数据库、云数据库的全面审计
	支持在 IPV6 环境下部署和管理，且支持在纯 IPV4 环境、纯 IPV6 环境及 IPV4 与 IPV6 混杂环境下对数据库进行审计
	支持 VXLAN 环境下数据库的审计，且需支持指定源 IP 审计功能；

数据分析	支持对以下内容实现完全审计，包括超长语句、注释内容、多嵌套语句、绑定变量、RPC 等
	支持对 TELNET、FTP、SSH、VNC、RDP 等远程操作行为的会话审计
	提供力导向图，可实时查看当前数据库的连接情况，并通过对节点的点击展示更加详细的信息
	支持通过 SQL 语句合并归类实现对数据库语句共性的抽取，提升查询效率，节省存储空间
	支持事件告警，发现异常或非法行为。提供事件追踪页面，通过事件关联追踪排查事件，多维度定位事件状态，包括地点追踪、屏幕录像，且屏幕录像与该事件一样对应。支持快捷规则配置；同时，支持对审计数据的多种响应方式，包含过滤、记录、windows 消息、邮件、syslog、SNMP、屏幕录像、网关联动等多种事件告警和提示方式，第一时间向负责人发送告警信息
	支持对异常操作行为进行追踪定位，审计到真实的 MAC 地址，而非网关路由的 MAC 地址，
	查询结果实时分析，系统支持在海量数据中，定义不少于 27 类条件进行查询，对查询结果实时统计分析，并以图表方式展示。在 1 亿条查询结果条件下，10 秒内生成统计分析结果。分析结果包括：分类统计（涉及源 IP、目标 IP、数据库用户名、数据名、应用程序名、协议类型、计算机名）、日期统计（按小时、日、周、月、年统计）、性能统计（包括单会话中语句种类数量、单会话的重复程度和单会话语句数量）。此外用户可自定义统计分析结果的展示内容，展示前 N 条数据、以升序或降序方式展示
业务审计	支持对医院的 HIS、LIS、EMR、PACS 等信息资产全方位监控，对患者就诊信息的篡改、敏感患者就诊信息非法调阅进行追踪告警
	内置不同 HIS 系统的防统方规则库，内置 HIS 系统不少于 9 个，且必须包含 Caché 数据的 HIS 系统；

	提供 HIS 厂商统方规则库，准确识别各种统方操作，同时可根据业务发展自定义规则
	支持独立于系统管理员、系统审计员、系统安全员的纪检用户角色，可根据需求配置不同权限的纪检子帐号集，展示纪检用户关心的统方数据
	提供监察人员使用的监察视图，可展示今日、本周以及本月统方事件，同时可根据工号为对象进行二次钻取，展示统方事件分布；
	支持查看返回值信息，可一键查看统方事件中的返回值信息，且返回值内容可自动翻译，敏感字段自动提前展示，帮助使用人员直观看到语句执行结果，辅助判断审计结果
	支持医生处方查询分析，可依据时间、帐号、次数进行 topN 查询分析，结果以表格及分布趋势图展示，并支持三个月的统计对比分析
	支持医护人员工号关联展示，通过统方事件中医护人员工号关联展示分析，辅助判断，监察人员可迅速确认统方事件，快速定位相关责任人
	支持统方事件告警，发现统方行为。提供统方事件追踪页面，通过事件关联追踪排查事件，多维度定位事件状态，包括地点追踪、屏幕录像，且屏幕录像与该事件一一对应。支持快捷规则配置，如，将此类语句设为安全、设为统方等；
数据安全	产品拥有强大的数据库入侵检测规则库，能够对数十种针对数据库的常见漏洞和攻击手法进行检测，比如 SQL 注入，存储过程攻击，版本检测攻击，缓冲区溢出攻击，目录遍历攻击，拒绝服务攻击，权限绕过攻击，文件异常攻击等
报表与查询	支持 TB 级海量数据多关键字秒级快速检索，检索速度小于 10 秒，并能实时对查询结果以图表方式进行统计排序
	提供报表缩略图展示，可快速一览报表结果，同时支持快速打开报表
管理配置	管理和审计采用 B/S 结构

4.1.8 安管一体机

数量：1 台

功能项	指标项	描述
品牌		纯国产品牌
安全管理一体机平台	平台要求	架构要求：软硬一体式设备
		提供 4 个 10/100/1000Mbps 自适应电口业务网口，提供 4 个 1000-SX/LX 标准 SFP 接口
		扩展槽位数量≥8 个
		系统控制要求：可以实现硬件资源的均衡调度，削峰填谷，满足各组件极限平稳运行
	功能要求	安管一体机具备综合日志审计功能、漏洞扫描功能、运维审计功能
		综合日志审计功能要求：满足功能项“综合日志审计功能”的要求
		漏洞扫描功能要求：满足功能项“漏洞扫描系统功能”的要求
		运维审计功能要求：满足功能项“运维审计系统功能”的要求
	部署模式	设备采用旁路部署模式，系统与目标资源 IP 可达，协议互通即可，不需要改变网络拓扑结构
综合日志审计功能	日志采集能力	无限制节点数日志采集
	性能要求	事件入库性能（底线性能配置）：5000 条/秒
	硬件扩展	可作为其他版本的分布式日志采集组件，如安全态势感知系统
	日志分析展示	对全局有效日志进行归类分析展示，支持按照时间周期展示日志统计、告警事件、关联规则、设备类型分布、日志等级分布、日志类型分布、关联事件数量趋势、系统性能监控（CPU、内存、磁盘）等信息
	日志分析能力	按照日志源类型展示：日志源可以分为 FW、ACG、IPS、WAF、交换机、沙箱、中间件、数据库等多种类型，支持按照不同日志源类型实时展示日志，并展示日志趋势，可通过多个维度灵活进行事件检索，且可查看日志详情，并支持日

		志导出功能；
		按照日志类别展示：日志可分为操作类、审计类、流量类、威胁类、系统类、安全控制类等多个类别，可通过多个维度灵活进行事件检索，且可查看日志详情，并支持日志导出功能；
		按照日志等级展示：日志可以划分为调试、通知、重要、告警、错误、严重、设备故障、设备不可用等级别，可根据时间、日志类别进行过滤查询，且可查看日志详情，并支持日志导出功能；
		日志全文检索：支持查看日志原文，并可按关键字对原始日志进行检索查询；
	事件关联分析	事件概览：对有效安全事件进行归类分析展示。可按不同时间周期展示安全事件类型分布、事件严重级别分布、上报安全事件的设备分布、攻击目的端口分布、事件源 IP\目的 IP 分布等；
		事件明细：安全事件明细展示，主要包括发生时间、过滤类型、事件等级、事件名称、源 IP 地址、目的 IP 地址、规则名称、事件描述、原始事件数、处理状态等；
		关联规则： 管理员根据需要定义并应用关联规则来识别关联异常事件、并根据配置上报威胁事件；关联规则支持导入、增删改查；
	报表管理	支持预定义报表模板
		支持自定义报表模板
		支持周期报表导出功能，支持按照日、周、月周期导出
		支持报表导出 支持导出为 DOCX\PDF\HTML\XLS 格式
	日志采集	支持被动采集方式，包括 SYSLOG、SNMP Trap、NetFlow
		支持主动采集方式，包括 FTP、HTTP、JDBC\ODBC、Agent（针对 Windows 操作系统）
		支持自定义采集解析规则以兼容未适配日志
		支持日志归一化
		支持保留原始日志
		支持对日志存储空间的控制，支持超过阈值的动作：删除、备份、告警（弹框）
		支持日志采集代理，采集代理支持 Windows、linux 操作系统、中间件如 TOMCAT 等、数据库如 Oracle 等
		支持分布式采集器
	日志管理	日志转发： 支持日志转发功能，可将不同源日志按照不同频率转发给不同的日

		志主机；
		日志导入： 支持日志导入功能，可将来自于不同厂商、设备、型号、编码方式、目的采集器的日志导入；
	系统管理	角色及权限管理：实现预定义的三权分立角色，实现自定义角色创建，可细化至管理操作级别，支持密码复杂度策略；支持预定义用户角色：系统管理员、业务管理员、租户管理员、审计管理员
		全局管理：支持系统设置、通知设置、告警设置；支持系统参数、时间等基础配置；支持系统告警管理，支持通过声音、短信、微信、邮件等多种方式进行告警；
		日志记录：支持系统日志、操作日志管理记录；
漏洞扫描系统功能	系统要求	系统需支持主机漏洞扫描、数据库漏洞扫描功能，也可通过扩展的方式支持 WEB 漏洞扫描功能；
		系统漏洞扫描：扫描目标并发数量不少于 80 个，扫描进程并发数量不少于 150 个；
		数据库漏洞扫描：扫描目标并发数量不少于 80 个，扫描进程并发数量不少于 150 个；
		WEB 漏洞扫描支持：扫描目标并发数量不少于 5 个，扫描进程并发数量不少于 10 个；
		支持扫描任务并发数量不少于 8 个；最大可扫描无限个无限制范围的 IP 地址或域名，本次实际配置 128 个；
	系统管理	系统采用 B/S 设计架构，并采用 SSL 加密通信方式，通过浏览器方便对产品进行远程管理；
		产品要求界面友好，并有详尽的技术文档，所有的图形界面与文档资料均为中文；
		支持系统数据备份、恢复机制，支持对系统的数据，包括对扫描任务、扫描结果、扫描日志、扫描模板、参数配置文件等进行备份和恢复；
		支持对系统创建还原点对系统进行备份和还原；
		系统内置一些常用的网络工具，包括 ping、路由跟踪、域名详细信息查询、端口扫描等；
	资产管理	支持资产分组管理，可以增加、删除、编辑分组的功能；
		支持资产管理功能，包含增加、删除、修改等资产操作功能；

		支持资产导入、导出功能；
		支持资产自动发现功能，发现存活的目标自动添加到资产列表中，便于管理员对资产的管理；（提供截图证明）
		支持从资产管理直接选择目标资产进行创建扫描任务；
		支持添加数据库资产时提供帐户口令连接测试，保证扫描正确性
		支持查看各资产的风险等级、各种风险等级的漏洞统计、所有资产的风险等级统计功能；
	主机漏洞扫描	主机漏洞知识库可检测漏洞数量 30200+, 其中可检测 CVE 漏洞数不低于 27500+ 个, 非 CVE 漏洞数不低于 2700+ 个, 漏洞信息全中文支持, 提供漏洞名称、威胁类型、风险级别等漏洞信息详细描述及其对应的解决方案；（提供界面截图）
		应提供漏洞规则查询的功能，方便用户查看；
		支持主机漏洞知识库与 CVE、CNCVE、CNNVD、CNVD、Bugtraq 等国内外主流标准兼容；（提供界面截图）
		支持 Windows、Linux、Unix 等主流操作系统漏洞扫描；
		支持 FTP、RDP、SMTP、POP3、WWW 等主流应用服务漏洞扫描；
		支持对主流的网络设备、安全设备进行漏洞扫描；
		支持对各种主流数据库远程扫描；
		支持端口智能识别，可以识别出运行在非默认端口的服务；
		支持和微软 WSUS 补丁更新系统联动；
		支持 HTML、PDF、WORD 等常文件格式报表输出；
	数据库漏洞扫描	数据库漏洞知识库可检测漏洞数量 1100+, 提供漏洞名称、威胁类型、风险级别等漏洞信息详细描述及其对应的解决方案；（提供界面截图）
		应提供漏洞规则查询的功能，方便用户查看；
		支持 MSSQL Server、Oracle、MySQL、DB2、Informix、Sybase、达梦、人大金仓等主流数据库漏洞扫描；
		支持对数据库进行帐户口令认证登陆，登陆到相应的数据库中对特定应用进行深入扫描，其中主流数据库类型支持包括不局限于 Oracle、Mysql、MSSQL、DB2、Informix、Sybase、达梦等 7 种数据库类型；
		支持端口智能识别，可以识别出运行在非默认端口的服务；
		支持 HTML、PDF、WORD 等常文件格式报表输出；
	WEB 漏洞扫描	可通过购买 License 授权函的方式扩展支持 WEB 漏洞扫描功能

	WEB 漏洞知识库漏洞信息 1070+, 提供漏洞名称、威胁类型、风险级别等漏洞信息详细描述及其对应的解决方案;
	应提供漏洞规则查询的功能, 方便用户查看;
	支持所有的 Web 服务器, 如 IIS、Websphere、Weblogic、Apache、Tomcat、zope 等主流 WEB 服务器; 支持 Asp、.net、php、j2ee、jsp 等计算机程序设计语言漏洞扫描; 支持对 WAP 类、WMLScript 脚本类应用系统的漏洞检测; 支持 Discuz、大汉 CMS、骑士 CMS、CMSEASY、齐博 CMS、通达 CMS、XHP CMS、Drupal、Joomla、PHPCMS、DEDECMS、ECSHOP、WordPress、eWebEditor、FCKeditor、Struts2 等国内外常见第三方组件等各类开源系统漏洞扫描;
	支持多域名批量导入扫描, 也可以从资产中导入目标进行任务创建;
	支持常见的 WEB 应用弱点检测, 支持 OWASP TOP 10 等主流安全漏洞, 如: SQL 注入、Cookie 注入、XSS 跨站脚本、框架注入、链接注入、隐藏字段、CSRF 跨站伪造请求、命令注入、命令执行、代码注入、遍历目录、弱口令、LDAP 注入、表单绕过、服务器端包含注入、EL 表达式注入、文件包含、管理后台、敏感信息泄漏、第三方组件、其他各类 CGI 漏洞等各种类型。
	支持主动扫描和被动扫描两种模式, 解决 Web 业务逻辑复杂, 导致漏报问题, 传统的主动扫描无法模拟所有业务操作, 所以需要利用被动扫描模式遍历所有的 URL, 达到全面检测漏洞的目的;
	支持手动爬取功能, 解决业务逻辑复杂的 URL 无法获取的问题, 增加扫描范围的全面性。
	支持对带验证码 Cookie 录制功能, 系统自动根据用户操作进行录制并分析目标站点内容及相应数据, 进行详细、深入的扫描;
	支持 WEB2.0, 既可以执行网页中的 JavaScript 脚本获取 URL 链接, 也可以通过模拟鼠标点击匹配页面中的链接;
	支持参数模板管理功能, 不同网站进行同类安全检测可直接选择已配置完成的参数模板;
	支持自定义扫描 WEB 系统的流速, 支持对 http 连接请求进行流量限制, 包括不局限于每秒最大发送请求数、最大收发速率、允许访问 http 请求的最大连接数量等, 适应客户网络环境;
	支持 HTTPS 协议: 能够自动获取所有必须的要素, 对基于 SSL 传输的内容进行分析, 可对网银、证券交易等基于 HTTPS 协议的 WEB 应用进行自动安全评估;
	支持对目标网站进行完整深度扫描, 获取网站文件列表, 在扫描过程中区分目

		录、文件等大小写设定；
		支持“扫描当前域、扫描整个域、扫描当前页、仅扫描目标 url 下的链接、所有链接”五种不同的选择扫描范围；
		支持对含有特殊关键字的链接忽略检测的功能，防止影响客户的业务正常支行；
		支持 HTTP 表单自动填充和对包含 texaea 元素的表单进行测试；
		是否支持对各种挂马方式的网页木马进行全自动、高性能、智能化分析，并对网页木马传播的病毒类型做出准确剖析和网页木马宿主做出精确定位；
		支持检测网站备案情况；
		支持在界面中列出被检测网站的目录结构，点击相应的结构可以直接呈现站点视图；
		支持 HTML、PDF、WORD、CSV、XML 等常文件格式报表输出；
		单任务多网站可批量导出单个网站报告；
	扫描任务	支持多个扫描任务多个目标并发执行；
		支持扫描计划任务管理，并将扫描结果自动发送给管理人员；
		支持断点恢复扫描，扫描过程意外中断恢复后支持自动继续扫描任务；
		支持 SMTP 邮件发送和 FTP 上传任务报表功能；
		支持多样化扫描任务管理，至少包括合并任务、导入任务、任务删除、重扫、复制扫描任务、暂停任务、中止任务、导出任务、扫描结果对比分析等；
		支持立即执行、暂不执行、定时执行、每日执行、每周执行、每月执行等不低于 6 种执行计划；
		支持任务优先级高、中、低三个级别；
		创建扫描任务应支持报表模板的选择，扫描结束后按模板自动生成报表并发送或上传到指定目标。
	扫描策略	支持扫描策略模板管理功能，包括对策略的增加、修改和删除等功能；
		系统内置多种扫描策略，分别针对不同的扫描对象，至少包括 Windows 系统、Linux 系统、Unix 系统、工控设备、WEB 服务、数据库、移动终端、网络设备等检测策略；
		系统内置多种的扫描方式，至少包括快速扫描、完全扫描等方式，以适应不同的网络环境需求；
	报表管理	支持报表模板管理，用户可以根据实际需要，预先设定各种报表模板，满足不

		同场景的需求；
		支持用户自定义报表样式，可以对报表封面、任务综述、风险类别、风险分布、主机概述、端口信息、服务等信息进行分类，自定义报告封面 信息(包括但不限于：报表的标题、描述、页眉、页脚等相关信息)；
		支持主机的漏洞分布、风险值和风险等级等信息展示，并列出主机的详细漏洞描述和解决建议；
		支持安全常规报表、趋势分析报表；
	安全管理	应提供系统管理员、安全管理员、操作员、审计员四种不同的角色，分配给不同使用需要的用户，合理管理系统的使用权限，防止系统的滥用和误用；只有审计员可登录，对系统的操作日志进行增、删、改、检索、导出等操作；
		支持登录 IP 限制，限制用户只能在指定某些 IP 的主机上登录使用，支持限制用户可的扫描 IP 范围；
		持登录时间限制，限制用户只能在指定的时间段使用；
		支持屏幕锁定功能，在扫描过程中，用户离开停止操作 15 分钟，程序将自动锁定屏幕（锁屏时间可配置）
		支持用户锁定功能，在登录过程中，当用户连续输错密码 3 次，程序自动锁定用户（输错次数和锁定时间可配置）
		应提供数据备份功能，定期的数据备份，保护用户的数据。
	产品升级	升级方式必须支持在线升级、离线升级和定时升级等方式，产品每周至少升级一次；
运维 审计 系统 功能	性能要求	性能要求：最大图形并发连接数不少于 50 个，最大字符并发连接数不少于 100 个，标准配置支持 60 个资产的管理能力
	浏览器兼容性	支持通过 Google、IE、Firefox、Safari 浏览器对系统进行管理及访问操作
	支持协议/操作类型	Telnet、SSH、RDP、VNC、XWIN、FTP/SFTP、IE、PLSQL、SQL PLUS、VMware vSphere Client 等客户端应用程序
	用户账号管理	至少可支持超级管理员、配置管理员、审计管理员、密码保管员、普通用户五种角色
		针对同一账户可同时设置多种角色，同时审计管理员角色支持键盘事件查看、审计数据下载的细颗粒度控制
		支持通过 Excel 方式批量导入用户信息
		支持通过 Web 页面批量修改用户属性，至少包含账户有效期、来源 IP 限制、

		密码有效期等
		支持设置用户来源 IP 地址、MAC 地址
	身份认证管理	支持本地静态密码认证，可自定义历次密码修改强度及密码重复次数
		支持与第三方认证系统整合，如 AD 域、LDAP、Radius
		支持基于手机 APP、动态令牌的双因素认证
		支持混合认证功能，即一个账号同时可以设置两类认证方式，彼此间可采用“与”“或”的逻辑关系灵活组合。如果采用或的逻辑方式其中一个认证失效时，自动启用另外一种认证
	目标设备管理	支持通过 Excel 方式批量导入目标设备信息
		支持通过 Web 页面批量修改设备基础属性，支持批量修改服务协议参数
	资源访问	支持设备批量启动功能；
		支持协议穿透访问，即用户无需登录审计系统的 web 界面，可直接使用标准 RDP、SSH、SFTP 远程协议访问堡垒机进而访问相应目标设备
		对于图形、字符操作会话支持多人会话共管，当前运维人员可以邀请其他用户参与当前操作会话协助操作
	密码管理	支持 Windows、Linux/Unix、网络设备等系统账号密码代填
		支持通过 Web 页面、FTP、SFTP、邮件等方式备份密码，密码文件支持压缩包加密
		支持改密前、改密后的密码文件以 FTP、SFTP、邮件等方式进行压缩加密发送
	权限管理	支持以用户（组）、目标设备（组）、系统帐号、协议、时间、来源 IP 为要素，来灵活设置访问策略
		可根据用户（组）、目标设备（组）、系统帐号、命令集和生效时间来设置详细的命令权限控制策略，支持命令黑白名单
		支持目标设备双人授权和命令复核功能
	应用发布	支持通过应用发布方式实现对 B/S、C/S 运维管理工具统一管理；
		针对 B/S 应用，支持 URL 白名单控制

	操作审计	支持对用户操作进行详细记录，包含但不限于记录用户操作时间、访问设备、设备 IP、源 IP、用户账号及系统账号等信息，可通过 Web 页面回放用户相应操作记录；
		针对图形会话审计记录支持以键盘输入内容、标题栏、URL 内容为关键字进行图形搜索；搜索出来的结果可以直接定位到相关图形画面进行回放；
		针对 RDP 剪切板操作中的粘贴、复制的文本内容进行文字提取和搜索定位
		针对字符会话审计记录支持命令输入输出智能分离
		针对字符会话审计记录支持从任意命令处进行操作回放
		针对字符会话审计记录支持以输入、输出为关键字进行检索定位，搜索结果中关键字高亮显示
		在审计结果中，高危命令以不同颜色进行高亮显示；
		支持对采用 FTP、SFTP、RDP 剪切板方式进行文件传输的文件数据进行数据备份
	报表功能	支持热点报表功能，即只根据特定热点范围内的数据来生成报表
		管理员可以自定义报表模版，并支持根据不同模版自动生成日报、周报、月报，报表内容自动发送给相关管理员；
	用户自助管理	支持普通用户自主修改个人账号密码
		支持普通用户根据个人习惯设定字符会话调用工具
		支持普通用户根据个人习惯设定 RDP 会话磁盘映射盘符、默认分辨率访问参数
	易用性	普通用户使用系统不依赖终端的 JRE 等第三方插件
		支持 Mac 苹果终端，支持调用 Mac 终端工具 Terminal

4.1.9 服务器检测系统

数量：1 套

类别	产品指标项	产品性能参数和要求
品牌		纯国产品牌
总体要	授权数	实配授权数 ≥ 10 个

求		
硬件要求	硬件规格	2U 设备, CPU≥8 核, 内存≥32GB, 硬盘≥2.4TB, 网络≥4 个千兆电接口
	客户端操作系统支持	支持 Windows 和 Linux 主流操作系统 (Windows server 2000, 2003, 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2(x64), Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10 * CentOS Linux 5,6,7 * Red Hat® Enterprise Linux 5,6,7 * Oracle Linux Server Release 5, 6, 7 * Ubuntu server 10-16 * Debian 7, 8, 9 * OpenSuse 10.2, 11, 12, 13.2 * Amazon Linux 2017, 2018 等)。
	客户端自身安全	可对自身进程、配置文件、服务等进行保护, 能防止进程被非法注入、接口被恶意调用; 具备掉线及时通知, 并具备一定的自恢复功能。
	客户端安装方式	安装时应不影响正常业务运转, 无需重启服务或系统, 安装流程应简洁快速, 单台服务器安装时间不应超过三分钟; 支持快速安装, 支持按照不同业务组和不同账号进行区分安装管理客户端。
	客户端资源占用	不影响正常业务运转, CPU 占用率应在单核 50%以下, 16 核 5%以下, 内存不超过 500MB, 硬盘不超过 500MB, 文件句柄不超过 1024, 扫描任务执行超时 20 分钟。可设定降级与自杀机制, 在业务繁忙期间保证业务正常运转。
	网络通信安全	客户端和服务端通信必须采用加密方式传输以及身份验证机制。
	业务保证	采用非内核驱动技术防止客户业务机出现蓝屏和崩溃, 采用非抓包技术防止性能不可控。
	管理方式	采用云安全架构, 采集 C/S 模式, 管理 B/S 模式; 支持权限管理和角色管理。
	总体部署方式	应支持 IDC、私有云、公有云以及混合部署方式, 并可以统一进行管理。同时支持代理部署模式, 可以支持在不同网段进行隧道代理方式连接服务端。
系统功能	Agent 安装	提供完整的 Agent 安装指引, 并提供安装记录; 支持代理方式与直连方式安装 Agent, 支持指定业务组方式安装, 支持 IPV6 与 IPV4 通信的主机, Windows 支持 PowerShell 命令方式, 安装包方式安装。
	主机管理	提供主机业务组管理与主机管理类信息的录入, 支持设置至多四级业务组, 支持设置主机的如下信息: 资产等级, 负责人, 负责人邮箱, 机房位置, 固定资产编号, 标签, 备注。
	报表功能	支持安全巡检报表 (支持 Word 和 Html 两种格式, 导出全部主机的 Agent 管理、风险发现和入侵检测模块的内容)、合规基线报表 (Html, 导出基线的检查结果) 等报表模板, 支持异步生成报表文件, 支持下载历史生成的报表。
	IP 通用设置	支持自定义主机 IP 显示规则, 允许设置某个 IP 范围优先显示, 支持自定义内网

		IP 组，支持设置安全外网 IP。
	通知系统	1. 支持系统各类通知的告警功能，包括如下分类：资产清点，风险发现，入侵检测，安全通告，产品动态，系统监控。 2. 通知支持站内信，邮件，短信，syslog 等多种通知方式。 3. 为防止通知风暴问题，所有通知均进行聚合处理。 4. 所有通知结合权限系统仅向特定权限客户通知。
	账户信息管理	支持修改账户资料，支持修改账号密码，提供购买信息，提供产品版本信息，提供下载记录，记录系统的所有导出记录及文件，所有文件保留 7 天，可下载。
	权限管理	1. 账号，用户组，角色管理：为每个子账号分配不同的可用功能与可管理主机，实现多账号分权管理。 2. 账号管理，允许建立子账号，允许设置账号的基本信息，密码，拥有的权限与角色，管理业务组。 3. 用户组管理，多个子账号设置同一用户组，将自动赋予相同的用户组权限；允许快速设置。 4. 角色管理，允许自定义角色，角色为功能组合，即账号拥有的功能范围；用户可以根据自身的业务情况，自定义账号允许使用的功能。
	主机发现	用户可以创建多个主机发现任务，并进行管理，提供 ARP、PING、NMAP 方式发现主机，可选择获取操作信息，可自定义扫描网段。
	规则更新	提供系统规则包的离线上传更新功能，用户自助手动更新规则；有增量更新和全量更新功能；有更新的规则类型，更新的条目数，更新的具体条目的展示；在能连接外网的情况下，可以支持在线同步更新规则功能。
	控制台资源监控	监控安全中央服务器的硬件使用状态，进程运行状态。提供所有服务器的 CPU，内存，硬盘使用状态的实时监控（每 5 分钟更新一次），提供服务运行自检功能，提供巡检报告功能，提供服务日志下载服务。
	Agent 管理	提供 Agent 设置运行级别；可设置 Agent 的日志运行级别；可下载 Agent 详细运行报告；可提供 Agent 的重启与删除能力。
资产清	资产总览	提供所有类型的资产均提供了主机角度与资产角度的统计数据，提供单台主机所

点		有资产的查询。
	主机清点	实时清点主机基础信息，监控主机状态，并提供自定义主机分组、操作系统、业务进程、安全插件等各种管理维度的主机统计，主机信息除了基本信息（主机名，主机 IP 等）还包括主机管理信息（业务组，负责人，机房位置，标签，固定资产编号）。
	安装包清点	清点系统的程序安装包，支持 RPM，DPKG 等常见系统安装程序。
	内核模块清点	清点系统使用的所有内核模块，并提供模块被使用状况的分析。
	计划任务清点	清点系统中配置的所有计划任务，并按照任务类型进行分类，包括：Crontab 计划任务，At 计划任务，Batch 计划任务。
	硬件配置清点	系统硬件配置清理，包括：系统内核，CPU，内存，网卡，设备型号，硬盘，磁盘使用分布等各类硬件信息。
	端口清点	提供系统端口快照，以“进程+端口”形式展示服务的分布情况，并检查是否存在对外的端口。
	通用应用清点	全面清点系统的所有常见应用的使用情况，方便用户从业务维度分析使用情况，已覆盖系统架构、Web 运维、运维工具、数据库、系统应用、安全应用等绝大部分常见应用。
	Web 服务清点	清点服务器中运行各类常见 Web 中间件，包括：Nginx，Apache，IIS，Tomcat，Weblogic，Jboss，Wildfly，Jetty，WebSphere，及 Web 服务配置文件信息，运行关联的进程信息。
	Web 框架清点	清点 Web 站点中使用的 Web 框架，已覆盖绝大部分主流的框架包括： - Java 语言框架：spring，struct，structs2，hibernate 等； - Python 语言框架：django，flask，Tornado，web.py，web2py； - PHP 语言框架：Drupal，ThinkCMF，ThinkPHP，Phalcon 等；
	Web 应用清点	清点 Web 站点中使用的 Web 应用，覆盖市场上主流 Web 应用，包括：WordPress，PHPCMS，Discuz! X，Jenkins，Joomla 等
	Jar 包清点	清点 Java 使用的所有 JAR 包程序及依赖库，根据用途进行分类，分为：系统类库，应用程序，Web 服务依赖库，其它依赖包，并对 SpringBoot 项目包进行深度

		清点。
	数据库清点	清点服务器中的业务数据库，覆盖多种常用类型及大数据分布式数据库，包括：MySQL，Oracle，Redis，MongoDB，MemCache，PostgreSQL，Hbase，SQL Server，同时包括相关数据库的配置文件路径、日志文件路径和数据路径。
	账号清点	自动清点并分析系统账号与用户组的情况，包含：root 权限账号，sudo 权限账号，交互登录账号，启动账号，过期账号，密码锁定账号，key 使用状态等多个维度的账号分析。
风险评估	安全巡检	有风险概览和风险分析。可对系统各类风险进行全面扫描：安全补丁、漏洞、弱密码、应用风险、系统风险、账号风险；有安全评级分数；支持对风险扫描结果和扫描详情进行导出，导出格式支持 word 和 html。
	安全补丁	提供补丁的详细信息，包括补丁的修复建议、修复命令、修复影响，补丁当前版本和修复后版本，并提供各维度的补丁风险特征：内核风险、存在 exp、远程利用、本地提权、CVSS 详情、相关的 CVE 编号。可从补丁维度查看该补丁影响了多少主机，也可从主机维度查看该主机上存在多少补丁，可统计不同修复影响（服务重启、系统重启、无需重启）的补丁分布情况。
	漏洞检测	根据版本比对、POC 验证方式进行漏洞扫描，可在漏洞详情中查看修复影响建议、漏洞验证结果、漏洞的利用链接，相关 CNVD、BID 的引用信息。根据漏洞类风险型进行统计包括：存在 exp、远程利用、本地提权、内核风险，并有有修复影响建议。用户可自定义漏洞扫描，针对特定漏洞、特定主机、特定业务组进行扫描。自行定义定时、执行范围、增加漏洞的检测方式、填写漏洞执行参数、选择漏洞检测方式（即版本比对、POC）。
	弱口令检测	系统默认周期性对主机各应用的弱口令进行被动扫描检测不会引起相关账号锁定以及 IO 影响，可以手动进行弱密码的全局扫描，也可以单独对某一台主机进行弱密码的扫描。弱密码支持应用种类达到 15 种。可以自定义弱密码字典包括：简单密码字典和组合密码字典，组合密码字典支持前缀密码、连接符和后缀密码。可以导入导出相关弱密码字典。
	系统配置风险	支持对操作系统的配置缺陷进行检查，默认周期性对系统配置风险进行扫描，用户也可以手动进行扫描，也可以单独对某一台主机进行扫描，可详细展示风险描述、检测结果验证、修复影响、修复建议等。包括关键文件权限检查、敏感协议

		版本检查、敏感目录可疑文件检查、敏感系统配置项检查。
	应用风险	具备 web 应用、数据库、及其他应用的配置缺陷的检测能力，支持的应用有： 数据库应用：influxDB、MySQL、ElasticSearch、MongoDB、Redis、Memcache； web 应用：Jenkins、Tomcat、Apache、Nginx、Struts2、Jboss； 其他应用：ProFTPD、CVS、VNC、Squid、rsync、OpenVPN、Bind、vsftpd、SSH、Crontab、NFS、NTP。
	账号风险	支持对系统账号风险进行扫描检查，默认周期性对系统账号风险进行扫描，用户也可以手动进行扫描，也可以单独对某一台主机进行扫描。针对 root 权限检测、认证方式检测、应用账号权限检测、密码配置规范检测、UID 重复账号等。
入侵检测	入侵总览	通过对所有入侵事件的汇总，按照以下维度展示整体入侵事件情况，从而方便用户了解整体的安全状况。可以查找任意主机；展示失陷主机与总主机的对比；展示告警时间分布；受影响主机 Top5；实时入侵监控信息展示；支持按照时间、业务组进行筛选。
	暴力破解	实时发现暴力破解行为，支持 Linux 和 Windows 系统暴力破解，以及 VSFTPD、WINRM 等多种服务，并支持自动封堵。可以手动进行加入白名单和永久封停操作。
	可疑操作	实时发现系统可疑操作行为，包括受影响主机、发现时间、操作内容、登录主机、登录账号。通过按照 bash 插件来监控用户的操作事件。用户可以自定义监控规则，用户可以自定义监控规则。可以查看系统规则的内容，并对其进行启用禁用设置。通过可以通过跳板机登录远程 IP 的识别与转换。
	Web 后门	★多引擎实时发现系统 Web 后门，包括发现时间、受影响主机、Web 后门类型、文件路径等。可以查看攻击文件详情和文件下载。支持断点续扫，支持样本备份溯源能力，支持沙箱检测，支持 ssdeep 检测，支持云引擎检测功能。可以检测类型包括：代码执行、系统执行、数据库后门、远程下载、文件目录管理、混淆加密、已知后门、提权、敏感信息获取、反弹 shell、脱库、暴力破解、端口扫描、端口转发、DDOS、SEO、伪造邮件发送等 17 种方式的 Web 后门。
	反弹 shell	通过对用户进程行为进行实时监控，结合行为的识别方法，及时发现发现进程的非法 Shell 连接操作产生的反弹 Shell 行为，并提供反弹 Shell 的详细进程树。支持反弹 shell 类型包括：标准输入输出、管道、pts、pts 和管道、管道和命令

		行和端口转发。
	后门检测	结合实时检测和定向扫描，发现后门数据，包括发现时间、受影响主机、可信度、后门类型、说明等。通过对应用进行合法性检测，准确发现发生篡改的应用后门。通过对进程关联信息的分析，以不依赖 Hash 的自动化检测方式发现 Rootkit。通过对系统内部信息的分析，以不依赖规则库的方式自动化检测 Bootkit。通过对用户进程行为进行实时监控，并通过云端检测，快速发现病毒文件。
	动态蜜罐	通过用户动态配置，设置特定的蜜罐监听端口，发现恶意端口扫描行为，包括发现时间、受影响主机、源主机、扫描端口等。可以新建蜜罐规则，可以根据多端口以及是否监听和使用范围和不适用范围进行设置。并可以对现有规则进行修改、删除和禁用。
合规基线	基线支持	1. 标准支持：支持国际 CIS 检测标准（Level1、Level2），及可定制满足国内等级保护检测标准（等保二级、三级） 2. 操作系统支持 windows（2008、2008R2、2012、2012R2）、linux（Ubuntu、CentOS、Red Hat、Suse、Debian） 3. 软件应用支持： linux 系统：web 服务包括 Apache、Nginx、Weblogic、Tomcat、Jboss、Resin、WebSphere；数据库包括（MongoDB、MySQL、Oracle、DB2、Informix、Sybase Windows 系统：web 服务包括 Apache、Weblogic、IIS、Jboss、Nginx、Resin、WebSphere；数据库包括：MySQL、Oracle、SQL Server、Sybase
	自定义基线	支持基线的模板自定义，支持 100 多种基线能力，包括但不限于：各类系统配置检查、文件存在性及文件属性、目录属性、进程存在性及属性、用户角色和用户活动、用户组角色等等。
	等保基线	支持结合等级保护工作要求，对业务系统资产进行等保定级跟踪，根据资产定级自动进行对应级别的安全配置检查，对合规情况出具等保符合性报告，保证系统建设符合等保要求，促使等保监督检查工作高效执行； 提供官方等保基线模板，满足等保二级及等保三级主机基线要求。

安全日志	操作审计日志	支持详细的主机 bash 操作日志，满足主机操作行为回溯需求，提供操作者 IP、操作终端、操作用户、操作详情等关键信息。
病毒查杀	多引擎检测能力	支持采用“云端+客户端”双重检测机制，支持实时病毒防护，实时地监控用户各类进程的运行状态，在客户端检测和云端分布式检测引擎的加持下，一旦判定为恶意后端，立即进行上报，并支持隔离、删除、修复验证等处理方式。
	覆盖全面的检测规则	支持 10w+ 的病毒库，涵盖以下多种恶意后端，包括：挖矿程序、蠕虫病毒、勒索病毒、木马程序、后门程序、感染性病毒、Rootkit、Bootkit、应用后门等类型。

4.2 服务器等机房设备部分

序号	产品名称	单位	技术规格	数量
1	数据库服务器	台	国产品牌，4U 机架式服务器，配置原厂滑轨； 处理器：配置 4 颗 Intel 5118(2.3GHz/12 核/16.5MB/105W)处理器； 内存：配置 8*32GB 2666 DDR4 内存模块，具备 Advanced ECC、内存在线热备，内存主动式检测功能，支持内存智能验证技术； 硬盘：配置 2*960GB SSD 硬盘； RAID：配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器，支持 Raid0/1/10/5/50/6/60, Raid 1/10 ADM 3 盘镜像，调整缓存读写比例等功能。≥2GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制； 网络：配置 4 个千兆网口（电口），2 个万兆以太网光接口（含光模块） HBA 卡：2 块 16Gb 单端口 HBA 卡； 电源：配置 1600w 热插拔冗余电源； 风扇：配置冗余热插拔风扇； PCI：配置 7 个标准 PCI 插槽； 支持 5-45° C 标准工作温度； 配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，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	2 台 做双机热备

			的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。 提供原厂商 3 年 7x24 技术支持服务。	
2	ADG 服务器	台	国产品牌，2U 机架式服务器，配置原厂滑轨； 处理器：配置 2 颗 Intel 4116(2.1GHz/12 核/16.5MB/85W)处理器； 内存：配置 2*32GB 2666 DDR4 内存模块，具备 Advanced ECC、内存在线热备，内存主动式检测功能，支持内存智能验证技术； 硬盘：配置 2*600GB 10K SAS 硬盘； RAID：配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器，支持 Raid0/1/10/5/50/6/60, Raid 1/10 ADM 3 盘镜像，调整缓存读写比例等功能。≥2GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制； 网络：配置 4 个千兆网口（电口）； HBA 卡：2 块 16Gb 单端口 HBA 卡（含光模块）； 电源：配置 500w 热插拔冗余电源； 风扇：配置冗余热插拔风扇； PCI：配置 3 个标准 PCI 插槽； 支持 5-45° C 标准工作温度； 配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，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。	做数据库备份

3	应用服务器	台	国产品牌，2U 机架式服务器，配置原厂滑轨； 处理器：配置 2 颗 Intel 4116(2.1GHz/12 核/16.5MB/85W)处理器； 内存：配置 2*32GB 2666 DDR4 内存模块，具备 Advanced ECC、内存在线热备，内存主动式检测功能，支持内存智能验证技术； 硬盘：配置 2*600GB 10K SAS 硬盘； RAID：配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器，支持 Raid0/1/10/5/50/6/60, Raid 1/10 ADM 3 盘镜像，调整缓存读写比例等功能。≥2GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制； 网络：配置 4 个千兆网口（电口）； HBA 卡：2 块 16Gb 单端口 HBA 卡（含光模块）； 电源：配置 500w 热插拔冗余电源； 风扇：配置冗余热插拔风扇； PCI：配置 3 个标准 PCI 插槽； 支持 5-45° C 标准工作温度； 配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，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。 提供原厂商 3 年 7x24 技术支持服务。	3 台做应用服务器
4	存储	台	原生的标准 SAN 光纤存储阵列，存储阵列采用全网状 4 控制器存储架构，本次配置 2 个完全物理独立的控制器引擎和 64GB 缓存（非闪存类缓存），可以扩展到 4 个完全独立的控制器引擎和 128GB 缓存，每个控制器配置 2 颗存储处理芯片； 控制器之间采用 PCI-E 或 Infiniband 对等高速总线的全网状互连，每个存储控制器架构相同且处理能力均衡，对于单一 LUN，多个控制器可以并行读写； 基于控制器的 SAN+NAS 软件授权，配置原生的 NAS 功能，无需另配 NAS 网关； 配置存储专用数据处理芯片，数据缓存和控制缓存分离；配置 4 个 16Gbps FC 主机接口（含光模块），配置 2 个 1GbE 以太网口，可用于远程容灾复制或者 NAS 功能；	2 台，一主一备

			配置 2 块 920GB SSD 硬盘，6 块 1.2T 机械硬盘，配置 12 块 4TB 机械硬盘，配置 Flash Cache 功能，支持将 SSD 空间作为二级缓存使用，同一块 SSD 盘空间可以被数据卷和 Flash 高速缓存共享； 从主机端口到硬盘全路径支持基于硬件的并符合业界标准的 T10-PI 数据一致性检测，保障数据的一致性 配置精简功能，精简回收颗粒度$\leq 16KB$；配置在线重删和压缩，每个 LUN 可以单独开启重删或压缩功能；配置克隆功能；配置快照功能，快照无需预留空间，同时支持 CoW 和 RoW 两种快照机制；配置子卷级自动分层功能，层次数量≥ 3； 支持 Oracle ASM 自动回收未使用存储空间，支持 VMWARE SRM 功能，提供 VAAI/VASA 接口，支持 vVOL 功能，提供 vCenter Plugin； 支持存储双活功能，在不加额外网关的情况下可以实现和同厂商高中端型号存储组成双活阵列，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断业务，要求支持 VMWare、Windows Server、MS Hyper-V 和 Oracle RAC 等； 配置图形界面管理软件，支持多种语言（至少包括简体中文和英文），支持多台设备集中管理，支持存储资源管理分析和资源使用历史记录分析，支持 WEB 管理，支持 CLI 管理。支持多种事件通知功能；	
5	光纤交换机	台	机架式安装，无拥塞架构设计，所有 FC 端口全线速； 24 端口，12 端口全激活； 配置 12 个 16Gb SFP+光模块； 配置冗余电源； 配置 12 根 LC-LC 15 米多模光纤线。	2
6	备份一体机	台	配置 2 颗 6 核处理器，64GB 内存； 配置 2 个 10Gb 以太光接口（含光模块），2 个 1Gb 电接口，2 个 16Gb FC 接口（含光模块）； 配置 24TB 裸容量，可扩展 48TB； 配置 2 块 SSD 硬盘作为系统盘； 支持主流 UNIX、Linux 和 Windows 与 OpenVMS、Mac OS X Server、Novell、Sun Solaris (SPARC)、Sun Solaris (x86 and x64)、HP-UX (Itanium & PA-RISC)、AIX、SCO OpenServer、RHEL、SLES、CentOS、Debian、Ubuntu、Scientific Linux； 支持 SAP HANA、SAP R3、SAP MAXDB、MYSQL、PostgreSQL、Oracle、Sybase、	1 台，作为主数据库备份

			DB2、SQL Server、Informix、Exchange、Domino 等数据库；对以上数据库的集成备份，无需借助第三方工具或定制脚本； 提供系统灾难恢复能力，可以在发生灾难后将整个系统（包括操作系统、驱动程序、应用系统）快速恢复到最近备份时间点配置； 提供中文管理界面，提供方便灵活的全图形化工具来完成备份、恢复、定制、监控等操作，无需编写任何脚本即可完成数据库的备份和恢复操作。	
7	虚拟化管理平台	台	虚拟化管理平台，6C 授权；原厂 License，非 OEM，提供至少 1 年原厂 5*12 软件升级服务、在线支持服务、800 电话支持服务，并提供授权服务承诺函。提供 HA 功能，HA 判断机制由管理网络和存储心跳共同完成，并且管理中心故障不影响 HA 切换。支持主流数据库群集功能如 RAC、SQL server 等。	1

4.2.1 数据库服务器

数量：2 台

指标项		技术规格要求
品牌		纯国产品牌
外型	服务器外型	机架式
	服务器高度	≥4U，标配原厂导轨
处理器	CPU 类型	Intel Xeon SP Gold/Platinum 系列 CPU
	CPU 实配规格	≥4 颗 Intel Xeon SP 处理器，主频≥2.3GHz，核数≥16 核
	CPU 互联	4 颗 CPU 支持 Mesh 互联
内存	内存实配规格	≥256GB DDR4 内存
	内存可扩展数量	本地提供≥48 个内存槽位
	内存保护技术	Advanced ECC 先进内存保护技术及联机备用模式,可配置 LRDIMM 和 UDIMM 内存

	内存可扩展数量	最大支持 6TB 内存
存储	内置硬盘类型	支持 2.5"热插拔 SAS/SATA/SSD/NVMe 硬盘
	内置硬盘实配规格	≥2 块 960GB SSD 硬盘，热插拔
	内置硬盘扩展	≥8 个 2.5 寸硬盘槽位，支持扩容≥48 块 2.5 寸热插拔硬盘
	NVMe 硬盘	支持 16 个前置 2.5 寸可热插拔 NVMe PCIe SSD 硬盘
	启动盘可选项	支持双 M.2 卡配置 Raid1，作为操作系统安装盘；支持 SD 卡做启动盘
	阵列控制器	≥1 个阵列卡，配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器，支持 Raid0/1/10/5/50/6/60，≥4GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制；
I/O	IO 扩展插槽	提供≥6 个 PCI-e 3.0 全高插槽，可扩展至≥20 个全高标准 PCI-e 插槽
	GPU	支持 2 个企业级双宽或 4 个企业级单宽 GPU
网络	网卡	本次配置≥4 个 1G-BaseT 多功能以太网接口，≥2 个万兆以太网光接口（含光模块）。
	扩展网卡	可选 1Gb/10Gb/25Gb/40Gb/100Gb 以太网卡或 56Gb/100Gb IB/OPA 卡
HBA	HBA	配置≥2 块单端口 16Gb HBA 卡（含光模块）
可用性	冗余电源	4 个 1200W 铂金版热插拔冗余电源；支持 4 个电源，支持 1+1/N+N 冗余；支持 240VDC，380VDC，48VDC
	冗余风扇	热插拔冗余风扇
可管理性	远程管理卡	配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，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，可支持动态功率封顶。
	机箱保护	安全面板
服务	保修年限	三年原厂服务

4.2.2 应用安全服务器

数量：3 台

指标项		技术规格要求
品牌		纯国产品牌
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	Intel 至强可扩展系列处理器，可支持最高 205W 处理器，主频≥2.2 GHz，核数≥12 核
	CPU 实配数量	≥2 颗
内存	内存功能	Advanced ECC、内存镜像、内存热备
	内存实配规格	≥64GB DDR4
	内存可扩展数量	可扩展≥24 个内存插槽，官方支持最大内存容量不小于 3.0TB
存储	实配硬盘及托架	≥2*600GB SAS 10k 硬盘。
	硬盘槽位	配置≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥29 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，同时可扩展 2 个 3.5 寸硬盘，且全部硬盘可在不打开主机箱盖的情况下热插拔维护。
	阵列控制器	≥1 个标配 SAS RAID 阵列卡，支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/1E/Simple Volume； ≥4GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制；
	启动盘可选项	支持双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置 RAID1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位。
I/O	I/O 插槽	提供≥2 个标准 PCIE3.0 插槽，提供 1 个专用安全插卡插槽
安全	安全插卡	服务器支持安全插卡，插卡配备高检出率的入侵防御功能和实时病毒拦截技术的病毒防护功能（提供产品正面照片与功能截图，并提供官网链接）
网络	网卡	≥4 个以太网电接口
HBA	HBA 卡	≥实配 2 块单端口 16Gb HBA 卡（含光模块）
GPU	GPU	支持配置≥3 块双宽企业级 GPU

接口	接口	≥5 个 USB3.0 接口，最高可扩展至 6 个 USB 接口； 标配 1 个 VGA，可选配支持最高 2 个 VGA 接口； 支持后部独立的管理端口； 标配 1 个串口。
可用性	冗余电源	2 个 ≥550w 热插拔冗余电源
	冗余风扇	热插拔冗余风扇
	工作温度	支持最高 5-50° 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； 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。
安全性	嵌入式管理安全选项	嵌入式管理模块支持防火墙功能，可基于 MAC 地址，IP，主机名定义访问规则。
	其它安全选项	提供 UEFI 安全启动； 支持中国标准 TCM 1.0 可信计算。 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	三年原厂服务

4.2.3 存储

数量：2 台

指标项	指标描述
存储品牌	纯国产品牌
存储架构	存储控制器须为冗余模块化部件，可整体在线更换，可升级为更高型号。单控制器故障、更换、升级、自动切换过程中，存储系统性能不变。（提供官网截图证明） 采用 NVDIMM 非易失性缓存或电池备份单元，确保意外掉电后写缓存中的数据不丢失，恢复供电后可自动写入盘中。

	采用先进算法及 SSD 固态硬盘对存储系统进行性能优化，SSD 可随意热插拔更换，不采用非热插拔 PCI-E 闪存卡。 采用 NL SAS 磁盘进行数据存储，同一 RAID 组内三块磁盘(不含热备盘)失效时，数据不丢失；
性能	满足服务稳定性要求，单一存储控制器故障时，系统 IOPS 性能数值≥ 35000 IOPS，访问延迟$\leq 0.5\text{ms}$（实现条件：使用 Iometer，4KB 数据块，100%随机写入操作，开启 2 倍以上在线实时数据压缩）；（提供官网截图证明 0.5ms 时延） 基本配置可以达到性能指标；
存储效率	必须同时满足以下指标： ①达到标称性能指标的配置实际占用机架空间$\leq 4\text{U}$ ②支持单机物理存储空间$\geq 210\text{TB}$，非压缩非去重可用空间$\geq 169\text{TB}$，在线实时压缩去重后可用空间$\geq 845\text{TB}$；最大容量配置机架空间$\leq 4\text{U}$，
控制器配置	必须同时满足以下指标： ①实配 2 个存储控制器，单一控制器故障，系统性能不下降。可在线扩展为 8 个，形成统一 SAN 集群。 ②采用 Skylake 以上处理器，系统配置 CPU 总数≥ 2、CPU 核心总数≥ 12。 ③采用 DDR4 和 NVDIMM 技术，DDR4$\geq 64\text{GB}$、NVDIMM$\geq 16\text{GB}$。 ④配置 10GbT（RJ45 电口）端口≥ 4，16Gb FC 端口≥ 4 ⑤可在线扩展以太网与 FC 端口，单机最大可配置 10GbE（光口）端口≥ 16，10GbT（RJ45 电口）端口≥ 16，16Gb FC 端口≥ 16，并可进行在线横向集群扩展
闪存配置	必须同时满足以下指标： ①同时支持 4KB(虚拟化)、8KB(数据库)、16KB(Exchange Log)、32KB(Exchange Data Store)四种数据缓存粒度，适用多种应用场景。 ②实配 SSD 物理容量$\geq 2880\text{GB}$，非压缩非去重可用空间$\geq 2880\text{GB}$；在线去重压缩后有效空间$\geq 14400\text{GB}$ ③SSD 可以在线热插拔并更换为更高容量，系统不发生控制器切换 ④SSD 全部损坏，用户数据不丢失。 ⑤SSD 采用先进的热点数据追踪策略，可对冷热数据进行排序、清除管理，不采用传统的先进先出管理策略。 ⑥SSD 可在数据第一次写入时，即进行热点数据预存。用户也可选定某些数据 100% 锁定于 SSD 中。
机械盘配置	实际配置物理容量$\geq 42\text{TB}$，非压缩非去重可用空间$\geq 33.27\text{TB}$；在线压缩、去重后可

	用空间 $\geq 166\text{TB}$;
硬件扩展	必须同时满足以下指标: ①保持性能不变,可单独扩展容量,物理存储空间$\geq 210\text{TB}$、非压缩非去重可用空间$\geq 169\text{TB}$、在线实时压缩或去重后可用空间$\geq 845\text{TB}$,机架空间$\leq 4\text{U}$ ②在线不停机,可单独扩展存储系统 SSD 缓存区,SSD 物理容量可扩展至$\geq 161\text{TB}$,在线实时压缩或去重后可用空间$\geq 805\text{TB}$。 ③在线不停机,可单独扩展存储系统性能,系统 IOPS 性能数值≥ 200000 IOPS,访问延迟$\leq 0.5\text{ms}$,机架空间$\leq 4\text{U}$。 ④在线不停机横向集群扩展,利用用户冗余 10Gbps 以太网网络,无需额外追加 InfiniBand 交换机成本,进行存储集群扩展,系统 IOPS 性能数值≥ 800000;物理存储空间$\geq 5040\text{TB}$、非压缩非去重可用空间$\geq 4032\text{TB}$、在线实时压缩去重后可用空间$\geq 20160\text{TB}$。支持 4+4 高可用配置,最多 4 个控制器故障,系统性能不下降。
软件功能	必须同时满足以下指标: ①配置数据快照、数据快速恢复许可证,无容量限制。数据快照无性能影响。 ②配置数据快速零拷贝克隆许可证,无容量限制。数据克隆无性能影响。 ③配置二级 SSD 缓存功能许可证,可实现自动缓存算法与指定卷 100%缓存在二级 SSD 缓存中的功能,无容量限制。 ④配置数据容灾复制功能许可证和双活许可,无容量限制。要求支持存储系统之间、存储系统到存储集群、存储集群之间的多对一数据复制、双向数据复制。要求对 Oracle, Exchange, MS Sql Server 等应用必须配置一致性数据卷组(Consistency Group)保护功能。 ⑤数据容灾复制功能可以通过 10GbE 以太网网络进行,数据以原有压缩状态传输,无需额外的数据复制网关、虚拟化网关或类似软硬件投资。 ⑥配置精简配置功能,无容量限制。 ⑦配置存储集群负载均衡管理软件,无客户端及容量限制。 ⑧配置图形化管理界面,配置命令行及存储集群统一图形化管理界面,支持日志监控及审计。

系统兼容	必须同时满足以下指标： ①支持 MS Windows、VMware ESX、Linux、AIX、PowerVM、HP UNIX、Solaris、Oracle Linux、Oracle VM 等多种操作系统。 ②支持 REST API、OpenStack、Hadoop。 ③支持第三方双活数据中心虚拟化网关，不封闭于仅支持同品牌设备。 ④支持 SNMP，并备有 API、MIB 支持服务。 ⑤支持 VMware VAAI、SRM、vCenter、vVols、Oracle、SAP、SAP HANA TDI、CITRIX、MS ODX、MS HyperV、MC SCVMM、CommVault 等集成
智能分析平台	配置智能分析平台，基于大数据进行容量分析、性能趋势分析和健康状况检查等，提供可用性预测、自动预警、健康预警和自动生成建议报告；实现端到端应用分析，精确定位虚拟机到存储之间瓶颈所在；
服务支持	配置三年 7*24 软件、硬件服务

4.2.4 光纤交换机

数量：2 台

指标项	招标要求
品牌要求	纯国产品牌
系统架构	机架式安装，无拥塞架构设计，所有 FC 端口全线速
端口数量	端口数量≥24
	实配 12 端口激活
	配置 12 个 16Gb SFP+光模块
端口速率	端口速率全双工状态下支持 2/4/8/16Gbps，实配 16Gbps
可用性水平	超过 99.99%的网络的全面可用性
系统兼容性	确保与服务器、网络存储器兼容良好、性能匹配，支持硬件自动检测
交换机级联	支持交换机/导向器之间的级联
端口汇聚	支持任意端口间的端口汇聚（trunk）能力
其他配件	配置 12 根 LC-LC 15 米多模光纤线
售后服务	提供三年原厂技术服务。

4.2.5 备份一体机

数量：1 台

指标项	招标要求
品牌	纯国产品牌
CPU	≥2 颗 6 核处理器
内存	≥64GB 内存
接口	10Gb 以太光接口（含光模块）≥2，1Gb 电接口≥2，16Gb FC 接口（含光模块）≥2
存储空间	配置 24TB 裸容量，可扩展 48TB 配置 2 块 SSD 硬盘作为系统盘
RAID 方式	配置 RAID 6 以保证数据安全
备份软件的平台支持	支持主流 UNIX、Linux 和 Windows 与 OpenVMS、Mac OS X Server、Novell、Sun Solaris (SPARC)、Sun Solaris (x86 and x64)、HP-UX (Itanium & PA-RISC)、AIX、SCO OpenServer、RHEL、SLES、CentOS、Debian、Ubuntu、Scientific Linux
数据库支持	支持 SAP HANA、SAP R3、SAP MAXDB、MYSQL、PostgreSQL、Oracle、Sybase、DB2、SQL Server、Informix、Exchange、Domino 等数据库；对以上数据库的集成本备份，无需借助第三方工具或定制脚本。
客户端	无限制标准客户端与企业客户端的许可，并提供客户端推送安装功能，降低认为误操作或者实施成本。
集群支持	支持 HPMC/ServiceGuard、Microsoft Cluster Server、Veritas Cluster Server 集群管理软件
系统灾难恢复功能	提供系统灾难恢复能力，可以在发生灾难后将整个系统（包括操作系统、驱动程序、应用系统）快速恢复到最近备份时间点配置
操作系統一键恢复	支持 X86 平台服务器的操作系统一键恢复功能
操作管理界面	要求提供中文管理界面，提供方便灵活的全图形化工具来完成备份、恢复、定制、监控等操作，无需编写任何脚本即可完成数据库的备份和恢复操作。
Oracle 支持	对 Oracle 数据库进行备份和恢复时提供全图形化操作，尤其针对 oracle 数据库恢复时，无需手工编写 RMAN 脚本或者在客户端中执行 RMAN 恢复命令。统一通过恢复的 GUI 界面，完成恢复，并支持开启 oracle 数据库(需提供截图)。支持 Oracle

	CDB 与 PDB 模式备份(提供截图)。
SAP 数据库备份	支持 SAP R/3, SAP MAXDB, SAP HANA 在线备份。(提供兼容列表)
	支持 SAP HANA 图形化备份与恢复, 无需编写脚本(提供截图)。
	支持 SAP HANA 按照计划任务, 执行全备份、增量、差异备份。(无需编辑脚本)
MYSQL 备份	支持 MYSQL 图形化备份与恢复, 无需编辑脚本。
	并支持一台 MYSQL 主机多个实例架构的备份。
PostgreSQL 备份	支持 PostgreSQL 数据库图形化备份与恢复, 无需编辑脚本。
存储快照备份	支持 HP/EMC/Netapp 存储厂家的磁盘阵列快照技术备份, 实现 server-free 架构, 直接通过存储阵列的快照进行备份, 降低生产系统的资源消耗。无需编辑快照脚本, 支持图形化操作。
即时恢复支持	支持 Windows/linux/hp-ux 平台下的 File/SQL/ORACLE/EXCHANGE/SAP/数据库的快照技术备份。 支持 file 文件与 SQL、Oracle、Exchange、SAP 数据库, 与 VMware 的即时恢复。提高数据恢复时的效率。 无需编辑快照脚本, 支持图形化操作。 支持海量小文件的加速备份恢复(存储快照备份)
备份设备支持	支持近 5 年内主流类型的高中低端存储设备、磁带库设备和虚拟带库设备等, 并提供支持产品列表
备份策略支持	支持灵活备份策略的定制, 支持备份策略的暂停功能。
备份计划任务冲突检查	支持备份策略的计划任务冲突检查, 与备份策略的优先级执行功能。
虚拟化支持	支持 VMware/Hyper-v/Citrix/KVM/虚拟化平台, 并支持 Oracle VM/Solaris Zones、VMware OpenStack cloud。
	支持 VMWare 的 CBT 块改变跟中, 实现虚拟机的备份, 并通过 LAN、LAN-Free、Server-Free 方式备份。支持 VM 的颗粒化备份与恢复。
	同一界面中支持 vmware 虚拟机的快速挂起、与迁移功能, 无需命令行, 支持图形界面的虚拟机即时恢复。
	支持对 Hyper-V 虚拟机的 LAN、LAN-Free、Server-Free 在线备份。
备份格式	备份文件采用统一专有格式, 记录了备份信息的标签和日志信息, 保证备份内容的安全性, 备份系统崩溃后, 可以通过磁带扫描迅速重新构建备份数据库。
重复数据删除技术	软件提供备份重复数据删除功能, 缩短备份时间。

	备份软件提供源端、服务器端或目标端等多种方式重复数据删除功能。
	实现联合重复数据删除，即通过重删一次，节省传输带宽。
结合虚拟带库去重	备份软件可以结合虚拟带库实现数据源端重复数据删除。
	备份软件在源端进行重复数据删除以后，直接通过低带库数据传输给虚拟带库，虚拟带库无需再进行重复数据删除。
	支持虚拟带库的全局重删技术，并支持虚拟带库作为磁盘介质备份。
大量小文件的备份	能够支持先进的永久增量备份技术，即文件级的备份可以支持一次全量、永远增量的策略，并且需要恢复时以一次全量的形式进行恢复。或者存储快照结合对文件系统、物理盘进行整体备份提高备份效率，并能恢复其中单个文件。
虚拟全备份	不占用备份空间的全备份；通过指针方式建立的全备份，能够更快的恢复数据，节约了宝贵的磁盘备份空间
数据管理	支持备份数据提供信息管理功能，对还原以后的备份数据实现数据分析、数据挖掘和内容检索等操作。
备份容灾	备份数据复制容灾：要求支持系统将备份数据去除重复数据后通过 IP 网络传输到备份站点服务器，并将其备份数据和对应索引信息一起导入备份服务器，以便主站点备份服务器故障后可利用备份站点服务器进行备份、恢复工作，实现备份数据的简易容灾。
多备份域统一管理	支持多个备份域环境的统一管理，简化备份操作，实现统一监控与备份管理。
云备份	支持数据备份至云端，支持 S3 协议的数据备份。并支持数据容灾到云端。比如：Amazon、Azure，以及国内云平台
断点续传	支持断点续传功能，支持备份时由于各种原因备份中断，而再进行备份时从中断处继续执行节省了备份时间
加密管理	可进行备份数据加密，支持全过程端到端传送加密；能够支持 256 位的数据加密，使用密钥方式进行数据恢复。
权限管理	提供备份用户的权限管理，可以结合 AD 与 LDAP 集成。并支持备份作业的审计。
恢复查询	通过同一界面，通过关键字对备份介质中文件进行索引，并可以快速恢复。并支持通配符
报表管理	提供报表管理系统，不仅可以监控备份作业状态，同时还可以针对报错信息，提供解决方法。并可以提供 RTO 信息
产品统一	配置磁带库备份许可，无需单独添加任何软件许可即可实现 D2D2T 的备份架构

4.3 基础硬件部分

序号	设备	配置	数量	备注
1	条码打印机	打印方式：热敏或热转印纠错 打印速度：102mm/s 纠错 最大打印宽度：104mm 纠错 最大打印长度：991mm 纠错 条形码类型：一维码、二维码 通信接口：USB 接口，串行接口，并行接口， 百兆网络接口（可选） 纠错 内存：8MB 纠错 闪存：8MB 纠错 介质传感器：反射式、穿透式	25	用于打印 LIS 条码
2	条码扫描枪	精度：5mil 景深：200mm 电压：5V±10%，标准 130mA，最大 175mA 扫描类型：双向 光源：650nm 可见激光二极管 支持接口：Keyboard, USB, RS232	25	用于扫描 LIS 条码
3	腕带打印机	国内知名品牌，分辨率 100DPI； 打印宽带 1.1875 英寸，内存>8MB；打印速度>51 毫秒	2	放在住院登记处
4	视频采集卡	高清视频采集卡	7	
5	叫号电视	LED 电视，尺寸根据医院需要，最好 55 寸以上，分辨率 1920x1080 以上，支持格式 1080P 以上；2*HDM 接口，1*网络接口；AV 输入，数字音频输出，三年质保（与工作站连接）；含底座：21.3kg 不含底座：20.9kg；支持：AVI/MKV/TS/MPG/MOV/DAT/RM/RMVB/FLV；支持音频格式：MP3；支持图片格式：JPEG、JPG	6	用于排队叫号
6	二代身份证读卡	通用性：采用标准计算机通讯接口，支持	5	根据收费窗口数量配置

	器	WIN98/2000/XP 操作系统。 开放性：提供简单易用的应用程序接口（API），支持 VC/VB/PB/DELPHI 等开发平台 使用性：身份证阅读器通过 RS232 接口，单独供电 操作性：随机阅读软件自动设置通讯口和通讯参数，自动找卡和阅读。 主机接口：RS232 接口 输入电压：5V±5% 功耗：<1.5W 读取距离：≥5cm 重量：480g±20g 天线谐振频率：13.56MHz 调制输出比特率：106Kbit/s 调制方式：ASK		
7	普通磁条卡读卡器	刷卡机可双向、高低速读取卡片；电源来自电脑主机，不需外接电源；磁卡阅读器符合 ANSI/ISO 标准；可兼容明、暗码并且自动辨认读取多种条码；	40	根据诊间数量配置
8	普通磁条卡	高抗接触式磁卡	10000	根据医院需要配置
9	LIS 自助报告打印机	大于 21 寸触摸显示屏；支持 A4 及 B5 单据打印；支持磁卡、条码扫描等身份认证；	2	

4.4 机房装修部分

本次医院计划为模块化数据中心，医院目前计划的机房面积为 100 平米，投标人需要到医院进行实地踏勘给出详细的解决方案；机房要求按照 B 级标准进行建设，要求机房供电 UPS 后备时间大于 120 分钟。要求有温湿度告警、烟雾探测告警、带式漏水告警系统；

4.4.1 模块化机房清单

产品系列	产品名称	产品描述及备注	数量	单位
空调系统	列间机房空调	专用 38.1kW 变频列间单冷型下接管室内机和高温室外机：含变频 38.1kW 室内机，宽 600mm，高 2000mm，需备注深度（1100/1200mm），带导风格栅，10 米带式漏水告警；含配套风冷高温室外机，适合 45℃	4	套
机柜系统	服务器机柜	42U 服务器机柜，600mm*1100mm*2000mm（42U） 前门单开网孔门，后门双开网孔门，底板，带双侧竖直理线板，无侧板，含前后横挡风组件	18	个
	网络机柜	网络机柜，800mm*1100mm*2000mm（42U） 前门单开网孔门，后门双开网孔门，底板，带双侧竖直理线板，双侧板，12PCS 金属理线环，含前后横挡风组件	2	个
	机柜侧板	机柜侧板，1100mm*2000mm	12	个
	层板	层板，机柜配件-轻载托盘-19 英寸 50kg	40	个
	L 型托架	L 型托架，适配 19 英寸机柜，承重 50kg	40	对
	盲板	盲板，1U 高	60	个
	盲板	盲板，2U 高	60	个
	盲板	盲板，4U 高	60	个
	盲板	盲板，1U 高，带毛刷	20	个
封闭通道系统	封闭通道-端门	通道端门-双开轨道门，内嵌钢化玻璃，高透视效果，门框可支持安装急停开关/声光报警器	2	套
	封闭通道-天窗	顶板控制套件，AC220V/DC12V，含联动继电器，控制翻转顶板电磁锁，紧急开启按钮	1	套
	封闭通道-天窗	翻转顶板，600mm 宽可翻转顶板，优质冷轧板框架和支撑板，内嵌钢化玻璃。实现消防联动，需手动复位	11	套
	封闭通道-天窗	功能顶板，800mm 钣金结构，优质冷轧板框架和支撑板，不可翻转。带安装孔，带走线功能，支持安装配套的微环境传感器/摄像头等	1	套

	封闭通道-天窗	功能顶板，600mm 钣金结构，优质冷轧板框架和支撑板，不可翻转。 带安装孔，带走线功能，支持安装配套的微环境传感器/摄像头等	1	套
	封闭通道-走线部件	机柜顶走线槽，适用于 800mm 宽设备，4 个一组，支持两个对位机柜	1	套
	封闭通道-走线部件	机柜顶走线槽，适用于 600mm 宽设备，4 个一组，支持两个对位机柜	12	套
	封闭通道-UPS 尾框	UPS 深度方向密闭框，适配 1100mm 深*2000mm 高机柜	1	个
PDU	PDU	PDU-竖装-输入 250V/32A-输出 20*10A 国标+4*16A 国标-总指示灯-接线盒-防脱扣-A	20	条
	PDU	PDU-竖装-输入 250V/32A-输出 20*10A 国标+4*16A 国标-总指示灯-接线盒-防脱扣-B	20	条
配电柜	综合精密配电柜	综合配电柜，总输入 400A/4P ATS，含 UPS 输入输出等、5 路空调、若干辅助设备配电以及 2*36 路支路输出，防雷，智能监控，7 吋触摸屏	1	台
UPS- 微模块内 安装	模块化 UPS-模块	50kVA 功率模块	2	个
	模块化 UPS-主机	祁连 UM 200kVA 机柜，只含维修旁路开关，50kVA 模块用	1	台
	铅酸蓄电池	12V220AH	80	节
	电池架	内含连接铜排，3 套直流开关	1	套
照明系统	封闭通道-照明	内部照明控制-手动，1 套，含端门照明手动控制开关，配套电源和线缆	1	套
	封闭通道-照明	内部照明（单根），1 根，含通道内 LED 灯管，灯管配套线缆；配置数量按照顶板总数减 1 配置	12	根
监控管理 系统	声光告警器	声光报警器	2	个
	烟感	烟感，联网型烟感	2	个
	温湿度传感器	温湿度传感器，带 LCD，显示，485 协议	2	个

	门禁	刷卡门禁，含双门密码刷卡器，门禁控制器，双门磁力锁，双门出门按钮，5 张 ID 卡	1	套
	摄像机	监控摄像机，半球型，通道内安装，两百万像素高清网络摄像机，1080P 高清录像	2	个
	硬盘录像机	四路网络硬盘录像机，含 2T 硬盘	1	台
	交换机	网络交换机，8 口百兆+2 千兆光电互斥口	1	台
	智能监控包	动环监控包一套，含监控服务器主机一台，监控平台软件一套，可监控 UPS、空调、智能精密配电柜等设备 & 环境检测传感器。	1	套
	短信告警器	短信告警模块，实现短信告警功能（不含 SIM 卡）	1	个
BM 辅材	配套辅材	BM 安装辅材	1	项
安装调试		整套安装	1	项

4.4.2 基础装修清单

一、主机房装修					
序号	名称	规格型号或描述	单位	数量	备注
1	顶面/地面刷防尘漆	氟碳漆二遍底漆加面漆	m ²	104	
2	铝单板二台吊顶板		m ²	104	
3	二台吊钢架顶龙骨		m ²	104	
4	墙面乳胶漆		m ²	210	
5	彩钢板板墙/柱面机房专用	彩钢板≥0.5mm，象牙白色机房专用	m ²	210	至梁底、上部防尘处理
6	墙面龙骨	75 轻钢龙骨，厚度=0.6mm	m ²	210	
7	墙面保温	保温岩棉填充	m ²	210	

招标文件

新疆招标有限公司

8	墙面石膏板	75 轻钢龙骨，	M2	210	
9	洞口防护（钢板防护板）	地面	个	0	
10	洞口防护（钢板防护板）	地面	个	0	
11	单扇钢制防盗门	尺寸与外门配套	樘	5	
12	双扇钢制三防门	尺寸定做	m ²	3	具体尺寸定做
13	踏板	单扇门底部踏板	个	2	
14	移动踏板	外部设备进入双扇底部移动踏板	个	0	
15	窗帘盒制作		m	0	
16	地面做冷通道保温处理	（地面粘保温棉。机柜散力架周围密闭处理）	m ²	6.72	
17	地面压光		m ²	0	
17	工程卷帘		m ²	0	
18	空调防水台	空调防水槽	项	1	
19	UPS、空调、电池柜钢制散力架	国标 L50 角钢焊接， ϕ 10mm 膨胀螺栓固定在地面上	组	2	
20	机柜散力架	国标 L50 角钢焊接， ϕ 10mm 膨胀螺栓固定在地面上（1.2*16.2M）	组	7	
21	钢制防静电地板	规格 600×600×35mm、集中载荷 $\geq$ 2950N 滚动载荷 $\geq$ 2255N 极限载荷 $\geq$ 8850N、均布载荷 $\geq$ 12500N/m ² 、防火性能甲级 系统电阻:106-1010 Ω 静电耗散型. 面层材质: 高耐磨防静电贴面。	m ²	55	
22	钢制防静电通风口		块	2	
22	不锈钢板踢脚线	H=80MM; 中纤板底层+1.0mm 厚度不锈钢拉丝板（材质 304）	m	80	
23	铝合金回风口	新风回风口	个	4	
24	铺镀锌铁皮		m ²	104	
25	铺设脚手架	5 米以下	m ²	30	
26	辅材	螺栓、胶等辅助材料	批	1	
27	垃圾清运		项	1	
28	施工费		项	1	

29	气体灭火器		个	1	
二、电气设备配置及安装					
1	阻燃电线	ZR-BV2.5mm ²	m	300	机房照明
2	阻燃电线	ZR-BV4.0mm ²	m	200	墙面维修开关
3	阻燃电线	ZR-BV6.0mm ²	m	200	
4	阻燃电线	ZR-BV3*6mm ²	m	200	
5	电缆线	ZR-RVV-5*6mm ² -黑(5芯:红,黄,绿,蓝,黑)-46A-户外电缆-CE	m	200	
6	电缆线	ZR-RVV-5*2.5mm ² -黑(5芯:红,黄,绿,蓝,黑)-27A-户外电缆-CE	m	200	
7	电缆线	2*1mm ² -黑(2芯:棕,蓝)-10A-橡胶电缆-VDE	m	200	
8	阻燃电线(市电接入电缆)	ZR-YJV4*120+1*90mm ²	m		甲方提供至一体化柜
9	镀锌金属线槽	规格 300*150*1.5mm	m	50	地面铺设
10	金属线槽弯头、三通	规格同上	个	50	
11	25KBG 电线管敷设	国标Ø25mm	m	100	
15	LED 灯	300*600MM 知名品牌	套	12	
16	筒灯	知名品牌	只	12	
17	安全出口标志灯	LED 光源	套	6	
18	单联跷板开关	银触点 额定电流 10A, 额定电压 250V。开关次数 80000 次	个	10	
19	二联跷板开关	银触点 额定电流 10A, 额定电压 250V。开关次数 80000 次	个	10	
20	三联跷板开关	银触点 额定电流 10A, 额定电压 250V。开关次数 80000 次	个	10	
21	五孔插座	V426/10USL 10A 五孔插座标准色 额定电流 10A, 额定电压 250V。拔插次数 20000 次。	个	15	
22	吊顶新风净化机	X-20D 最大风量 2500m ³ /h	台	1	
23	外墙防雨百叶风口	500*400mm	个	2	
24	70 度新风电动防火阀	300*300mm	个	2	
25	送风口(方散)	250*250mm(开洞尺寸)	个	2	

26	镀锌铁皮风管 0.75MM 加保温	300*300mm	m2	2	
27	辅助材料	电气安装的辅助材料	项	1	
28	施工		项	1	
三、防雷及接地系统					
1	接地模块		块	12	
2	挖坑		个	12	
3	回填地坑		个	12	
4	连接扁铁		根	24	
5	降阻剂		袋	34	
6	接地箱		个	1	
7	电缆	BVR 1*50	卷	1	
8	接地铜板	400*200*6mm	块	4	
9	接地铜网		m²	129.6	

4.5 系统集成工作

投标人需对我院此次所采购的设备进行安装调试工作，并进行数据库调试安装，保证整个 HIS 硬件平台及新业务系统能够稳定的运行，具备为我院 HIS 及新业务系统提供相应的资源。；

建立我院 HIS 及新业务系统上线后的数据备份机制，满足我院新业务系统上线后的数据备份要求。

所投硬件产品需提供三年原厂免费质保服务，服务级别为：24*7，4 小时现场响应。

5 项目实施要求

5.1 项目人员要求

投标人应提供项目组成员姓名、学历、其相关资质、在本项目中的职责及以前参与过的项

目情况说明等。

本项目经理应持有信息系统项目管理师高级资格或 PMP 认证证书，有类似规模三甲医院项目管理的实施案例，其他项目人员有医院项目案例的经验。项目实施方案中应有本项目完整的实施人员组织架构，项目开始后未经院方同意不得随意调换项目组人员。

本项目要求 HIS 厂家在质保期间提供至少 1 人的驻场服务。

5.2 项目文档交付要求

应用系统开发应严格按照国家软件工程规范进行，在整个项目实施过程中，须根据开发进度，按照医院要求及时提供用户相关技术文档，包括：

1. 软件开发

提供完整的需求分析说明书、软件设计说明书、软件操作手册、软件源代码文档等软件开发文档和使用指南；软件验收测试结果记录；针对该软件包的恶意代码检测报告(交由第三方审查)；软件源代码审查记录。

2. 工程实施

提供完整的工程实施管理制度（包含工程实施过程的控制方法、实施人员的行为规范等）、工程实施方案(制定详细的工程实施方案，包括工程时间限制、进度控制、质量控制等方面内容，按照实施方案形成过程记录和报告；以书面形式对工程实施方的实施行为进行约束)。按照实施方案形成的阶段性工程报告等文档。

3. 测试验收

提供完整的测试验收管理文档，包括工程测试验收方案、测试验收记录、系统安全性测试报告、系统测试验收报告、系统测试验收报告审定文档、负责测试验收的职责部门的职责文档

或授权文件。

4. 系统交付

提供完整的系统交付管理文档系统交付清单，包括系统建设文档、指导用户进行系统运维的文档、系统培训手册等。培训记录、负责系统交付工作的职责部门的职责文档或授权文件。

5. 上线阶段

数据字典说明文档、配置文档、用户手册、试运行/上线报告。

6. 与工程相关的其他文档。

5.3 培训要求

为了让用户单位人员更好地对系统进行管理和维护，投标人需分阶段对相关技术人员、软件使用人员进行全面的培训，使之在各个层次上掌握应用软件系统的操作、配置、运营、故障处理及日常测试维护，从而确保全网能正常安全的运行。

提供下列几个方面的培训：

1. 系统软件的用户使用培训，应用软件操作培训；
2. 系统管理培训、甲方技术人员开发维护培训；
3. 应用软件操作疑难问题解答；
4. 第三方支撑软件（如数据库、操作系统、集成平台）的使用、开发、维护专业培训。
5. 中标公司必须为医院培养自己的专业技术人员，使其能全面掌握产品的结构、技术（含数据库）和使用方法，做到全面的技术转移。

培训对象包括初级技术人员培训、高级技术人员培训和医护技人员操作培训。初级培训可使得系统维护人员能够顺利地完的维护工作，保证系统的正常运行。高级培训应使得高

级技术人员对本业务支撑系统的运行机制有着清晰明确的认识,并能够高效及时地解决系统突发运行故障,能对系统进行二次开发。医护技人员操作培训可让医护技人员熟练使用本系统软件。

培训应有完整的培训计划,包括签到表、培训人员自测水平等。

5.4 项目进度要求

要求中标人在签订合同后 3 个月内完成项目的整体交付工作,并帮组医院完成 2019 年国家绩效管理数据上报工作。

5.5 验收要求

本工程的验收由招标人、使用部门、外聘专家、技术顾问、中标人共同参加。

1. 统验收包括项目相关系统软件、硬件、应用软件的验收。
2. 应用软件由医院相关部门与技术顾问一起验收,包括系统的安全性、完整性、易用性、适用性等。
3. 针对每一模块的完工上线,投标人应提供由相关科室签字确认的验收确认单。
4. 中标人必须在合同规定的时间内,以完工验收申请报告形式书面通知招标人以声明整个系统完毕,招标人确认申请报告的第五个工作日为验收测试开始日。
5. 全部系统验收合格后由中标人出具验收报告,中标人和招标人代表签字并加盖公章。

5.6 付款要求

- 合同签订后支付合同总金额的 30%;
- 软件培训结束政策使用,硬件全部调试成功后支付合同总金额的 30%;

- 项目经过第三方专家验收合格后，支付合同总金额的 30%；
- 三年质保期全部结束后，支付剩余 10%的质保金给中标方。

5.7 售后服务要求

1. 投标人应有良好的服务理念和完善的售后服务体系，能够及时提供本地技术服务。
2. 对影响到应用系统平稳作业的问题给出解答与分析，并提出详细解决方案；完善的数据库管理及性能优化机制；定期进行程序错误的修改、维护；保证业务数据的连续性、一致性、稳定性；对所有的维护活动进行记录，并形成规范的文档。
3. 应用软件从项目整体验收通过之日起三年为免费维保期。免费提供三年维保期软件升级运维服务；质保期内须保证有不少于 1 名工程师提供全天候的现场维护、故障解决以及必需的客户化修改；管理、维护、软硬件的技术支持以及协调管理与其他系统及硬件的接口；完成软件改正性维护及适应性维护。
4. 硬件提供三年免费质保服务，在三年质保期内免费完成所有配件的更换及维修工作。
5. 有偿质保期
 - 投标人须提供免费质保期满后软件维护人员的配置及维护服务价格，有偿维护费用不应超过项目软件费用的 10%；
 - 必须按照 ISO9000 和 CMMI5 的要求为用户提供售后服务，充分保证售后服务的及时、准确、标准和高效。
 - 投标人须提供 7*24 小时支持维护服务，包括电话、远程维护、现场服务等方式；
 - 对于 2 小时内无法解决的重大问题，应提出切实可行的应急措施；
 - 管理、维护、软硬件的技术支持以及协调管理与其他系统及硬件的接口；完成软

件预防性维护。

5.8 其他要求

对知识产权的要求：投标人承诺全部承担今后凡因本项目相关部件知识产权方面可能产生的任何问题、纠纷乃至赔偿等。在软件实际运行过程中产生的数据以及运行前根据医院情况具体设置的数据字典数据，归医院所有。

对系统的保密范围要求：投标人承诺在实施和维护过程中，任何涉及医院的信息，包括但不限于医院数据、医院特有的功能需求等，未得到医院同意的情况下不得对任何第三方展示、举例乃至销售，否则投标人将承担由此产生的一切后果。

采购需求说明

一、采购项目商务要求

- 1、采购项目名称： HIS 硬件平台需求书
- 2、工期： 45 天
- 3、质量要求： 国家相关规范及标准，一次性验收合格。
- 3、质保期限： 所投产品需提供三年原厂免费质保服务。
- 7、竣工验收： 采购人自履行完合同义务之日起，组织验收，验收要求、验收标准方法符合设计要求标准。

第四部分 合同一般条款

1. 定义

1.1 “合同”系指买方和卖方(以下简称合同双方)已达成的协议,即由双方签订的合同格式中的文件,包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有其他文件。

1.2 “合同价格”系指根据合同规定,在卖方全面正确地履行合同义务时应支付给卖方的款项。

1.3 “产品”系指卖方按合同要求,须向买方提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、软件、工具、手册及其它技术资料和其它材料。

1.4 “服务”系指合同规定卖方须承担的安裝、调试、技术协助、校准、培训以及其他类似的义务。

1.5 “买方”系指通过招标采购,接受合同产品及服务的企业或单位。

1.6 “卖方”系指中标后提供合同产品和服务的经济实体。

1.7 “现场”系指将要进行产品安裝和运转的地点。

1.8 “验收”系指买方依据技术规格规定接受合同产品所依据的程序和条件。

2. 适用范围

2.1 本合同条款适用于本次招标活动。

3. 原产地

3.1 原产地系指产品的生产地,或提供辅助服务的来源地。

4. 技术规格和标准

4.1 本合同项下所供产品的技术规格应与本招标文件技术规格规定的标准相一致。若技术规格中无相应规定,产品则应符合相应的国家标准或有关权威部门最新颁布的相应的正式标准。

5. 专利权

5.1 卖方须保障买方在使用其产品、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标

权或工业设计权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用。

6. 包装

6.1 除非本合同另有规定，提供的全部产品须采用相应标准的保护措施进行包装。这种包装应适于空运和内陆运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保产品安全运抵现场。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起产品锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

6.2 每件包装应附有详细装箱单和质量证书各两套，一套在包装箱里，一套在包装箱外。

7. 运输标记

7.1 卖方应在每一包装箱邻接的四个侧面用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷字体标明以下各项：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 收货人代号
- (4) 发货单位
- (5) 目的地
- (6) 产品的名称、品目号、箱号
- (7) 出厂或装箱日期
- (8) 毛重 / 净重(公斤)
- (9) 尺寸(长 x 宽 x 高，以厘米计)

7.2 凡重达两吨以上的包装，卖方应在每件包装箱的两侧用标志标明“重心”和“吊装点”，并根据产品的特点和运输的不同要求，以清晰字样在包装上注明“小心轻放”、“勿倒置”、

“防潮”等适当的标志，以便装卸和搬运。

8. 卖方的交货价合同

8.1 卖方应在合同规定的交货期前 6 天以电报、传真或电传通知买方合同号、产品名称、数量、包装件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待运日期。同时，卖方应以挂号信寄给买方详细交货清单一式五份，包括合同号、产品名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)和每一包装箱的尺寸(长 x 宽 x 高)、单价和总价、备妥待运日期，以及产品在运输和仓储中的特殊要求和注意事项。

8.2 在目的地交货价合同条件下，由于卖方延误了以电报、传真或电传通知买方，由此而有可能造成的一切损失由卖方承担。

8.3 卖方负责安排自发运地至买方现场的运输和安装、调试及技术监督部门第一次强制性检验费用，均包含在合同总价中。

8.4 交货日期以产品到达买方现场为准。

8.5 卖方装运的产品必须符合合同规定的产品名称、型号规格、数量或重量，否则，一切后果均由卖方承担。

9. 装运通知

9.1 卖方应在产品装运完成 24 小时内以电报、传真或电传通知买方合同号、产品名称、数量、毛重、体积(立方米)、发票金额、载运车次名称和启运日期。如果包装件重量超过 20 吨或尺寸达到或超过 12 米长、2.7 米宽和 3 米高，卖方应将其重量或尺寸通知买方。若产品中有易燃品或危险品，卖方也须将详细情况通知买方。

10. 保险

10.1 在国内交货价合同条件下，由买方在产品装运前或接到装运通知后办理保险。或由买卖双方具体商定。

11. 支付

11.1 除另有规定外，可采用下列付款之方式一种付款：

(1) 转帐支票；

(2) 电汇付款。

11.2 付款方式见合同特殊条款。

12. 技术资料

12.1 除招标文件的技术规范书中另有规定的外，卖方应准备与合同设备或仪器相符中文技术资料，并于合同生效后 15 天内寄送到买方，例如：样本、图纸、操作手册、使用说明、维修指南或服务手册等。如本条款所述资料寄送不完整或丢失，卖方应在收到买方通知后立即免费另寄。

12.2 上述一套完整的资料应包装好随每批产品一起发运。

13. 价格

13.1 除非合同中另有规定，卖方为其所供产品和服务而要求买方支付的金额应与其投标报价一致。

14. 质量保证

14.1 卖方应保证其提供的产品是全新的、未使用过的，采用的是最佳材料和第一流的工艺，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。卖方应保证其产品经过正确安装、合理操作和维护保养，在产品寿命期内运转良好。在规定的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何缺陷或故障负责。除合同中另有规定外，出现上述情况，卖方应在收到买方通知后 10 天内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机。对造成的损失买方保留索赔的权利。

14.2 除非合同中另有规定，合同项下产品的质量保证期为产品正式验收后 24 个月。

15. 检验

15.1 卖方应让制造商在发货之前，对产品的有关内在和外观质量、规格、性能、数量和重量进行准确的和全面的检验，并出具其产品符合合同规定的质量证书。该证书将作为提交给议付银行付款单据的组成部分，但不应视为是对质量、规格、性能、数量或重量的最终定论。质量证书应附有写明制造商检验的细节和结果的说明。

15.2 在合同规定的质量保证期内，如果发现产品的质量或规格与合同规定不符，或证明产品有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，买方应申请商检局检验，并有权根据商检证书及质量保证条款立即向卖方提出索赔。

16. 索赔

16.1 卖方对产品与合同要求不符负有责任，并且买方已于规定的检验、安装、调试和验收测试期限内和质量保证期内提出索赔，卖方应按买方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

(1) 卖方同意买方拒收产品并把被拒收产品的金额以合同规定的同类货币付给买方，卖方负担发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护被拒绝产品所需要的其它必要费用。

(2) 根据产品的疵劣和受损程度以及买方遭受损失的金额，经双方同意降低产品价格。

(3) 更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能，卖方承担一切费用和风险并负担买方遭受的一切直接费用。同时卖方应相应延长被更换产品的质量保证期。

16.2 如果买方提出索赔通知后 10 天内卖方未能予以答复，该索赔应视为已被卖方接受。若卖方未能在买方提出索赔通知的 10 天内或买方同意的更长一些的时间内，按买方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，买方将从未付款或卖方提供的履约保证金中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

17. 延期交货与核定损失额

17.1 如果卖方未能按合同规定的时间按期交货(本合同第 18 款规定的不可抗力除外)，在卖方同意支付核定损失额的条件下，买方将同意延长交货期。核定损失额的支付将从未付款或从履约保证金中扣除。核定损失额比率为每迟交 7 天，按迟交产品金额的 0.5%，不满 7 天按 7 天计算，但是，核定损失额的支付不得超过迟交产品部分合同金额的 5%。如果卖方在达到核定损失额的最高限额后仍不能交货，买方有权因卖方违约终止合同，而卖方仍有义务支付上述迟交核定损失金额。

18. 不可抗力

18.1 签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，则延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

18.2 受阻一方应在不可抗力事故发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事故发生后 10 天内将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续 20 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19. 仲裁

19.1 在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 30 天内不能达成协议时，应提交仲裁。

19.2 仲裁应由买方当地仲裁机构根据其仲裁程序和暂行规则进行。

19.3 仲裁裁决应为最终决定，并对双方具有约束力。

19.4 除另有裁决外，仲裁费应由败诉方负担。

19.5 在仲裁期间，除正在进行仲裁部分外，合同其它部分继续执行。

20. 违约终止合同

20.1 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在卖方收到买方发出的违约通知后 10 天内(或经买方书面确认的更长时间内)仍未纠正其下述任何一种违约行为，买方可向卖方发出书面违约通知，终止全部或部分合同：

(1)如果卖方未能在合同规定的期限内或买方准许的任何延期内交付部分或全部产品。

(2)卖方未能履行合同项下的任何其它义务。

21. 一旦买方根据第 21.1 款终止部分或全部合同，买方可以按其认为适当的条件和方式采购类似未交付部分的产品。卖方应承担买方购买类似产品的额外费用。但是，卖方应继续履行合同中未终止的部分。

22. 变更指示

22.1 买方可以随时向卖方发出书面指示，在合同总体范围内对如下一点或几点提出变更：

(1)合同项下需为买方特殊制造的产品的图纸、设计或规格；

(2)装运方式和包装方式；

(3)交货地点；

(4)卖方须提供的服务。

22.2 若上述变更导致了卖方履行合同项下任何部分义务的费用或所需时间的增减，应对合同价格或交货进度进行合理的调整，同时相应地修改合同。卖方必须在接到买方的变更指示后 10 天内根据本款提出调整的实施意见。

23. 合同修改

23.1 欲对合同条款作出任何改动或偏离，均须由买卖双方签署书面的合同修改书。

24. 转让与分包

24.1 除买方事先同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同项下的义务。

24.2 卖方应书面通知买方本合同项下所授予的所有分包合同。但该通知不解除卖方承担的本合同项下的任何责任或义务。

25. 适用法律

25.1 本合同应按中华人民共和国的相关法律解释。

26. 通知

26.1 本合同任何一方给另一方的通知都应以书面或电传、电报、传真的形式发送，而另一方应以书面形式确并发送到对方明确的地址。

27. 合同文件及资料的使用

27.1 除了卖方为执行合同所雇人员外，在未经买方同意的情况下，卖方不得将合同、合同中的规定、有关规格、计划、图纸、式样、样本或买方为上述内容向卖方提供的资料透露给任何人。卖方须在对外保密的前提下，对其雇用人员提供有关情况，所提供的情况仅限于执行合同必不可少的范围内。

27.2 除非执行合同需要，在事先未得到买方同意的情况下，卖方不得使用第 27.1 款中所列的任何文件和资料。

27.3 除合同本身以外，27.1 款列明的所有资料始终为买方的财产，若买方要求，卖方应于其合同义务履行完毕以后将这些资料(包括所有副本)退还买方。

28. 合同生效及其他

28.1 本合同应在买方和卖方签字（及买方收到卖方的履约保证金后），即开始生效。

28.2 卖方须按技术规格中的规定，向买方提供与合同项下产品有关的现场安装调试、技术服务、培训等其他相关服务。

28.3 商务合同应包括买方最后确认的价格条款和付款方式。

28.4 本合同正本一式两份，用中文书写，买卖双方各执一份，副本一式肆份，用中文书写，

买卖双方各执贰份；

28.5 下述文件将作为合同附件为本合同不可分割的部分并与本合具有同等效力；

- 1) 招标文件；
- 2) 中标通知书；
- 3) 中标方的投标文件及询标中的书面答疑；
- 4) 合同条款及合同特殊条款；

买方：

卖方：

代表：

代表：

附录：

附录 1 价目表

附录 2 供货范围及详细报价的技术资料

附录 3 技术服务

附录 4 技术参数

附录 5 验收及验收测试

第五部分 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改，如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

1. 检验

1.1 产品必须是合同生效后，由原厂生产的合同项下的产品，必须是全新的、未使用过的原装合格正品，所有产品应配套使用。并且货物质量必须符合国家相关标准，必须满足本次采购的要求，若所供货物经产品质量检测机构检测认定质量不合格，造成的损失和后果由该供应商负全责；

1.2 产品到达目的地，买方、卖方及买方聘请专家一同开箱验货；

1.3 卖方提供的所有货品应符合中国以及国际通行的标准，并应附有相应的测试报告、合格证 书；

1.4 具体的标准应在投标文件中明确规定，并在合同中由双方确认；

1.5 提供所有产品的随机资料和技术文档：

1.5.1 产品配套的维修手册。

1.5.2 产品所包含的所有软件均须提供合法的使用证书。

1.5.3 产品完善的中文操作手册。

1.5.4 中、英文的使用和维修技术资料。

1.5.5 产品使用软件的备份。

1.5.6 正规的备品备件价格表。

1.5.7 供应商提供资料如下：

1、所报产品的配置清单；

2、所报产品的详细说明书、技术资料、彩图；

3、产品的合法代理证明如生产企业授予的“授权委托书”等。

4、售中、售后服务承诺（包括免费质保期承诺等）。

5、注明交付使用日期。

6、国家规定的应提供的其他资质证明资料。

7、报价表（列报产品的名称、规格、型号、配置、产地、单价、总价、交货时间及优惠条款等）以及报价单位（盖章）、被授权人、联系电话、报价日期。

8、卖方须向买方提供产品的运行、安装、使用环境要求。

2. 安装调试

2.1 卖方负责免费安装、调试的所有工作，并免费提供产品安装调试的耗品。在不增减应用功能的前提下，供方免费提供产品相关的软件升级。直至通过验收（同买方共同完成）；

2.2 在货物到达使用单位后，卖方应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。

2.3 产品安装调试后，按国际和国家标准及厂方标准进行质量验收。卖方应向买方提供详细的验收标准、验收手册。买方有权委托中国有资格的单位对上述仪器进行精度校核。

2.4 在中国境内有相应的零配件保税库, 并出具证明文件。

2.5 中国境内有相应的维修机构，并出具证明文件。

2.6 在产品安装和调试结束后，由买卖双方和技术监督局按照国际和国家标准共同验收，检测费用由卖方负责。

2.7 因卖方原因造成不能按时完成安装调试工作，卖方应根据合同规定向买方做出赔偿。

2.8 如调试后达不到合同规定的质量或技术指标要求用户有权提出退货，并予以退回货款。

3. 培训

3.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作产品各种功能。

3.2 集中培训：根据产品技术要求，可向买方提供使用和维修技术人员培训。

4. 售后服务

4.1 所有产品质保期按“第三部分 产品需求及技术要求”中规定的期限执行，验收合格后进入保修期。

4.2 软件终生免费升级。

4.3 维修响应时间：接到故障通知后 30 分钟内响应，1 小时答复，2 小时内人员到场进行维修、更换或退货，费用由供应商负责。如供应商在接到通知工作日的 1 小时内没有答复或处理问题，则视为供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。保修期间产品的一切质量问题，更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由供应商自行负责。有责任向用户说明故障的解决方法，提供优惠的配件供应，配件到达日期：不超过 2 天到达现场，每超过 1 天，按该机日均检查额累计赔偿。

4.3 提供保修期后无偿技术支持。

4.4 投标方必须提供维修、检测和报错系统软件。

4.5 保修期后的维修费用，先修后付款，零备件的购买，先交货后付款。

4.6 国内有 800 免费电话、维修系统，并提供 7*24 小时服务，提供详细电话号码。

5. 报价要求

5.1 人民币报价，产品需求及技术要求部分列明其他报价币种单位的除外；

5.2 买方指定交货地（产品使用地）交货价；

5.3 提供主要零配件、易损件供应的清单以及所提供的相关服务的费用，并分项报价（应包括在总价内）。清单内容应包括：名称、数量、型号、产地、制造商、单价、总价。

5.4 所有产品均应以人民币报价，报价人所报价格应包括运输、安装、调试、验收等所有费用。且只能有一个报价，不接受有选择的报价。

6. 采购人付款方式：合同签订后支付合同总金额的 30%；软件培训结束正常使用，硬件全部 调试成功后支付合同总金额的 30%；项目经过第三方专家验收合格后，支付合同总金额的 30%； 三年质保期全部结束后，支付剩余 10%的质保金给中标方。

7. 工期：45 天

8. 交货地点：招标人指定地点。

第六部分 范本格式

1、投 标 书

致：新疆招标有限公司

根据贵方为_____（项目名称）_____项目招标的招标邀请（项目编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标商（投标商名称、地址）提交下述文件正本一份和副本五份。

- （1） 开标一览表
- （2） 投标分项报价表
- （3） 规格、技术参数、功能偏离表
- （4） 商务条款偏离表
- （5） 按招标文件投标商须知、技术规格要求及其他要求提供有关文件
- （6） 资格证明文件
- （7） 投标保证金，形式（电汇），金额为（注明币种）。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标报价表中规定的应提交和交付的产品和服务投标总价为（注明币种，并用文字和数字表示的投标总价）。
2. 投标商将按招标文件的规定履行合同责任和义务；
3. 投标商已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
4. 本投标有效期自开标之日起_____个日历日。
5. 如果在规定的开标时间后，投标商在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。

6. 投标商同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

7. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

投标商代表签字：_____

投标商名称：_____

公 章：_____

日 期：_____年____月____日

2、开标一览表

投标商名称(公章): _____ 项目编号: _____

包号	名称	数量	制造商	型号规格	投标总价 (万元)	投标 保证金	交货期	备注
合计（万元）：								

投标商代表签字: _____

注：1、此表与投标书正本和投标保证金一同装在一单独的信封内密封。

2、折扣条件与折扣声明应在表下注明。

3、分项报价表

供应商名称（公章）：
 项目编号/包号：

序号	名称	规格型号	制造商	数量	单价	总价
1						
2						
3						
	总价					

注：此表需详列投标的每种设备。

供应商代表签字：

4、技术参数、功能偏离表

投标商名称（公章）：_____项目编号/包号：_____

序号	招标文件规格 条目号	招标文件要求规格	投标规格	偏离	说明

注：与招标文件中“第三部分 产品需求及技术要求”逐条对应填写。

投标商代表签字：_____

5、法人代表授权书格式

本授权书声明：注册于（地区的名称）的（公司名称）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就（项目名称、项目编号、设备名称）的投标，以本公司的名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

法人代表签字_____

被授权人签字_____

公 章：

注：凡公司法人前来参加投标的投标商，可以不提供此项证明文件。

6、关于资格的声明函

致： 新疆招标有限公司：

关于贵方_____年____月____日第(项目编号)招标公告，本签字人愿意参加投标，并有能力提供(项目名称)项目中的(产品名称)招标产品及相关服务，并证明所提交的所有文件和说明是准确和真实的。

制造商或贸易公司的

名称：_____

受权签署本资格文件人：

签字：_____

地址:_____

签字人姓名、职务（印刷体）

传真:_____

邮编:_____

电话:_____

盖章:

7、制造商出具的授权函

致：(招标机构)

我们(制造商名称)兹指派主要营业地点设在(贸易公司地址)的(贸易公司名称)作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

代表我方办理贵方第(项目编号)号项目中要求提供的由我方制造(产品名称)产品的有关事宜，并对我方具有约束力；

(2)作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务；

(3)我方兹授予(贸易公司名称)全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认(贸易公司名称)或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我方于____年____月____日签署本文件，(贸易公司名称)于____年____月____日接受此件，以此为证。

贸易公司名称_____ 制造商名称

签字人职务和部门_____ 签字人职务和部门

签字人姓名_____ 签字人姓名

注：若制造商作为投标主体直接参与投标，可以不提供此项证明文件。

8、近三年类似销售业绩表（附采购合同或中标通知书）

9、资质证明文件

- 1、内容见“投标商须知”第 15 条。
- 2、其它一切有利于产品和投标商的证明材料。

10、产品彩页

附表：退投标保证金的函（此表与保证金缴纳凭证一起密封提交）

招标三部（收）：

公司名称：

开户行名称：

账号（基本账户）：

税 号：

联系人姓名：

联系电话：

投标项目名称：

投标项目编号：

投标保证金的形式：_____（电汇、网银、现金存款单等）

投标保证金的金额：

（注：如果是个人姓名的汇款，请附汇款人的身份证复印件）

备注：中标结果公示期满后，请将以上退款信息加盖公章传真至新疆招标有限公司，传真号：0991-4593009；0991-4593009，我公司收到退款信息后，在 3～5 个工作日内，将投标保证金余额电汇至投标单位的基本账户，财务电话：0991-4593609。