**新郑市公立中医院信息化智慧平台项目**

**招标文件**

**项目编号： 新财公开采购-2023-43**

**采 购 人： 新郑市公立中医院**

**代理机构： 河南省至诚招标采购服务有限公司**

**编制日期： 二〇二三年十一月**

**河南省政府采购合同融资政策告知函**

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

目录

[第一章 招标公告 1](#_Toc6679)

[第二章 投标人须知前附表 5](#_Toc4098)

[第三章 投标人须知 10](#_Toc6193)

[1.总则 10](#_Toc7170)

[2.招标文件 13](#_Toc27878)

[3.投标文件 15](#_Toc4324)

[4.投标 17](#_Toc7643)

[5.开标 17](#_Toc5458)

[6.资格审查 18](#_Toc30787)

[7.评标 18](#_Toc17953)

[8.定标及合同授予 21](#_Toc16484)

[9.需要补充的其他内容 23](#_Toc3639)

[第四章 政府采购政策 24](#_Toc30301)

[一、节能能源、保护环境 24](#_Toc29373)

[二、促进中小企业发展 24](#_Toc8722)

[三、支持监狱企业发展 25](#_Toc7654)

[四、促进残疾人就业 25](#_Toc26463)

[五、中国强制性产品认证目录（即 3C 强制认证） 25](#_Toc1224)

[第五章 项目需求 26](#_Toc27908)

[一、项目概况 26](#_Toc10521)

[二、硬件设备清单及技术参数要求 28](#_Toc13297)

[三、软件建设模块清单及技术参数要求 59](#_Toc15829)

[第六章 资格审查与评标 142](#_Toc10704)

[一、资格审查 142](#_Toc28185)

[二、评标 143](#_Toc22785)

[第七章 投标文件格式 151](#_Toc16302)

[一、投标函 152](#_Toc26986)

[（一）投标函 152](#_Toc5916)

[（二）投标函附录 153](#_Toc195)

[二、法定代表人身份证明及授权委托书 154](#_Toc20806)

[（一）法定代表人身份证明 154](#_Toc17992)

[（二）授权委托书 155](#_Toc18130)

[三、资格审查资料 156](#_Toc11510)

[（一）投标人基本情况表 156](#_Toc28655)

[（二）无财政部门不良行为承诺函 156](#_Toc21307)

[（三）无行政或经济关联的书面声明 156](#_Toc22122)

[（四）无重大违法记录的书面声明 156](#_Toc205)

[（五）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 156](#_Toc15041)

[（六）财务报告 156](#_Toc8891)

[（七）信誉要求 156](#_Toc9663)

[（八）其他资料 156](#_Toc13963)

[四、投标一览表 157](#_Toc5777)

[五、分项报价明细表 158](#_Toc24432)

[六、技术性能参数的详细描述 159](#_Toc10607)

[七、技术规格和商务条款偏差表 160](#_Toc32588)

[八、廉洁投标承诺书 161](#_Toc15638)

[九、中小企业声明函 162](#_Toc29891)

[十、残疾人福利性单位声明函 163](#_Toc11535)

[十一、监狱企业证明文件 164](#_Toc3813)

[十二、商务评分项验证资料 165](#_Toc3880)

[十三、技术评分项验证资料 166](#_Toc2877)

[十四、服务承诺 167](#_Toc5585)

[十五、招标文件中规定的其他资料 168](#_Toc22857)

[第八章 合同样本 169](#_Toc1591)

# 第一章 招标公告

**新郑市公立中医院信息化智慧平台项目公开招标公告**

**项目概况：**

新郑市公立中医院信息化智慧平台项目的潜在投标人应在新郑市公共资源电子交易平台获取招标文件，并于2023年 12 月 21 日9时30分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

1.项目编号：新财公开采购-2023-43

2.项目名称：新郑市公立中医院信息化智慧平台项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：29591212.00元 最高限价：29591212.00元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 包号 | 包名称 | 包预算（元） | 包最高限价（元） |
| 1 | 新财公开采购-2023-43 | 新郑市公立中医院信息化智慧平台项目 | 29591212.00 | 29591212.00 |

5.采购需求：

5.1采购内容：新郑市公立中医院的管理平台建设：**软件部分：**集成平台基础部分、门(急)诊管理、住院管理、电子票据管理、留观室管理、医生电子病历、护理电子病历、临床路径管理、药剂管理、治疗管理系统、医技管理、手术管理、HIS基础数据管理、综合查询、移动医疗、医技服务管理、基于集成平台的应用、数据中心、应用整合对接、互联互通数据资源标准化、资源预约调度中心、双向转诊平台、急诊系统、医疗质量管理信息系统、智慧服务患者移动端（小程序）、智慧管理等；**硬件部分：**外网区、内网区、灾备机房服务器交换机等设备（详细技术参数要求见附件）

5.2供货地点：采购人指定地点

5.3资金来源：财政资金

5.4供货（含安装调试）期：360日历天（自采购人发出通知之日起，通知日期以书面通知为准）

5.5质量要求：合格

5.6质量保证期：3年（软件系统1年，硬件设备原厂质保3年，自验收通过之日起）

5.7评审方式：全流程电子化评标方式

5.8定标办法：本项目采用综合评分法确定中标候选人

5.9项目属性：政府采购货物

6.合同履行期限：同供货（含安装调试）期

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：否

**二、申请人的资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2.落实政府采购政策满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：

3.1 投标人须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定条件并提供相关材料。

《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定：参加政府采购活动的投标人应当具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：

（一）法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

（二）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

（三）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

（四）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（五）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

采购项目有特殊要求的，投标人还应当提供其符合特殊要求的证明材料或者情况说明。

3.2 根据《政府采购质疑和投诉办法》第三十七条规定，被财政部门列入不良行为记录名单的供应商，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

《政府采购质疑和投诉办法》第三十七条规定：

投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单， 禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

3.3 采购人或采购代理机构将在投标截止后至评标开始前的期间内根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，通过“信用中国”网站[（www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的潜在投标人禁止投标。在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

3.4 投标人与采购人或采购人就本次采购的服务委托的采购代理机构及其附属机构没有行政或经济关联。

3.5单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.6 本项目采用资格后审方法，具体资格审查资料详见招标文件。

**三、获取招标文件**

1.时间：2023 年11月30日至 2023 年12月07日，每天上午 00:00 至 12：00，下午 12:00-17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：在新郑市公共资源电子交易平台内下载。

3.方式：

（1）投标企业须注册成为新郑市公共资源交易会员并取得数字证书（详见新郑市公共资源交易中心网站-通知公告《新郑市公共资源交易中心关于市场主体信息库注册的通知》、《关于数字证书(CA)互认功能上线试运行的通知》）。

（2）登陆新郑市公共资源电子交易平台下载。

（3）获取招标文件后，登录新郑市公共资源交易中心网站-下载专区--《投标人操作手册》下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4.售价：0 元。

**四、投标截止时间及地点**

1.时间：2023年 12 月 21 日09 时 30 分（北京时间）。

2.地点：在新郑市公共资源电子交易平台中加密上传电子投标文件。

**五、开标时间及地点**

1.时间：2023年 12 月 21 日09 时 30 分（北京时间）。

2.地点：新郑市不见面开标大厅。通过 PC 登录新郑市公共资源交易中心网站，进入不见面开标大厅(详见新郑市公共资源交易中心网站--办事指南--服务指南《新郑市公共资源交易中心不见面开标操作说明》)。

**六、发布公告的媒介及招标公告期限**

本次招标公告在《河南省政府采购网》《郑州市政府采购网》《新郑市政府采购网》《新郑市公共资源交易中心网》上发布，招标公告限期为五个工作日。

**七、其他补充事宜**

1.本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地 区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政策。

2.本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业，中小微企业划分按照《国家统 计局关于印发<统计上大中小微型企业划分办法（2017）>的通知》（国统字〔2017〕213 号）文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发<中小企业划型标准规 定>的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定的划分标准为依据（符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业）

3.本项目支持河南省政府采购合同融资政策，详见招标文件中《河南省政府采购合同融资政策告知函》。

4.拟参与本项目的各潜在投标人，在项目投标截止时间前请及时更新完善投标人信息管理的相关信息（如营业执照、资质证书、财务状况报告等），应确保各类证书在有效期内，否则可能影响正常投标，由此造成的后果自行承担。

5.本项目招标代理服务费由中标人在领取中标通知书时向招标代理机构一次性支付。以中标金额为计算基数，根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）和《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002号）的规定货物类计算。

**八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：新郑市公立中医院

地 址：新郑市和庄镇沿河路西段

联系人：胡先生 联系方式：13700853023

2.采购代理机构信息

名 称：河南省至诚招标采购服务有限公司

地 址：郑州市中州大道与黄河路交叉口西北角金成时代广场9号楼1103室

联系人：李凤鸽 联系方式：15136241133

3.项目联系方式

联系人：李凤鸽 联系方式：15136241133

# 第二章 投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| 1.1.2 | 采购人 | 名 称：新郑市公立中医院  地 址：新郑市和庄镇沿河路西段  联系人：胡先生 联系方式：13700853023 |
| 1.1.3 | 代理机构 | 名 称：河南省至诚招标采购服务有限公司  地 址：郑州市中州大道与黄河路交叉口西北角金成时代广场9号楼1103室  联系人：李凤鸽 联系方式：15136241133 |
| 1.1.4 | 采购项目名称、编号 | 项目名称：新郑市公立中医院信息化智慧平台项目  项目编号：新财公开采购-2023-43 |
| 1.2.1 | 资金来源及比例 | 财政资金，100% |
| 1.2.2 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 1.3.1 | 招标内容 | 招标文件【第五章 项目需求】所述全部内容 |
| 1.3.2 | 招标方式 | 公开招标 |
| 1.3.3 | 评标方式 | 全流程电子化评标方式。  采购人在新郑市公共资源交易中心系统中发布电子招标文件，投标人在规定的时间内下载电子招标文件并在投标截止时间前在系统中上传电子投标文件，开标过程中采购代理机构导入电子招投标文件，开标结束进入评标阶段由评标委员会登录电子评标系统进行评标。 |
| 1.3.4 | 供货（含安装调  试）期 | 360日历天（自采购人发出通知之日起，通知日期以书面通知为准） |
| 1.3.5 | 供货地点 | 采购人指定地点 |
| 1.3.6 | 技术性能指标 | 招标文件【第五章 项目需求】所述全部内容 |
| 1.3.7 | 质量要求 | 合格 |
| 1.3.8 | 质量保证期 | 3年（软件系统1年，硬件设备原厂质保3年，自验收通过之日起） |
| 1.4.4 | 投标人资格要求 | 见【第六章 资格审查与评标】第一部分 |
| 1.4.5 | 采购进口产品 | 不允许 |
| 1.4.6 | 是否专门面向小微企业 | 否 |
| 1.4.6 | 采购标的所属行业 | 工业 |
| 1.5 | 是否接受联合体投标 | 不接受 |
| 1 .5.8 | 联合体其他资格要求 | 无 |
| 1.10.2 | 招标文件费 | 免费 |
| 1.10.3 | 招标代理费 | **1.本项目招标代理服务费由中标人在领取中标通知书时向招标代理机构一次性支付。以中标金额为计算基数，根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）和《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002 号）的规定按货物类计算，此费用由供应商综合考虑到总价中，不在单独报价。**  **2.其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。** |
| 1.14 | 招标预备会 | 不召开 |
| 1.15 | 现场踏勘 | 不组织。如有需要，自行前往。 |
| 1.16 | 分包 | 不允许 |
| 1.17 | 偏差 | 允许（特别说明不允许偏差的条款除外） |
| 2.2.1 | 质疑函 | 接受 |
| 2.2.2 | 质疑函接受形式 | 以书面形式送达代理机构，并加盖公司红色公章及法定代表人或授权委托人签字 |
| 2.2.3 | 质疑函接受时间 | 按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94 号）规定 |
| 2.2.4 | 质疑函提出的次数 | 同一采购程序环节的建议、质疑一次性提出 |
| 2.3.2 | 招标文件澄清发出的形式 | 网站公告（与招标公告公示网站相同） |
| 2.3.3 | 投标人确认收到招标文件澄清 | 不要求 |
| 2.4.1 | 修改招标文件发出的形式 | 网站公告（与招标文件公示网站相同） |
| 2.4.2 | 投标人确认收到招标文件修改 | 不要求 |
| 3.1.3 | **硬件核心产品** | **内网数据中心防火墙** |
| 3.2.2 | 样品或演示 | 不要求提供 |
| 3.3.2 | 政府采购最高限价 | **政府采购最高限价为：29591212.00元（含暂估价8850000.00元）**（投标报价高于**政府采购最高限价**的按废标处理）。 |
| 3.4.1 | 投标有效期 | 90日历天（投标截止时间起） |
| 3.5.1 | 是否允许备选方案 | 不允许 |
| 3.6.3 | 签字或盖章要求 | 投标文件明确要求签字、盖章的位置，按招标文件要求签字、盖章。 |
| 3.6.5 | 投标文件份数 | 加密的电子投标文件壹份（投标人只须递交加密电子投标文件，无须递交纸质版投标文件和未加密的电子投标文件，加密电子投标文件须在新郑市公共资源交易中心系统中加密上传） |
| 3.6.6 | 投标文件封面 | 格式自拟，至少应包括采购人、投标人、项目名称、采购编号、日期等内容 |
| 4.2.1 | 投标截止时间 | 截止时间（北京时间）：见【第一章 招标公告】 |
| 4.2.2 | 投标文件递交地点 | 递交投标文件地点：见【第一章 招标公告】  投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅（通过 PC 登录新郑市公共资源交易中心网站，进入不见面开标大厅(详见新郑市公共资源交易中心网站--办事指南--服务指南《新郑市公共资源交易中心不见面开标操作说明》)。在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。  递交投标文件方式：加密电子文件系统上传。  电子上传文件的要求：加密电子文档在规定时间内从系统中加密上传。 |
| 4.2.4 | 投标文件是否退还 | 不退还 |
| 5.1.1 | 开标时间和地点 | 开标时间（北京时间）：见【第一章 招标公告】开标地址：见【第一章 招标公告】  通过 PC 登录新郑市公共资源交易中心网站，进入不见面开标大厅(详见新郑市公共资源交易中心网站--办事指南--服务指南《新郑市公共资源交易中心不见面开标操作说明》)。  备注：(1）投标人（供应商）应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。  （2）请相关人员认真学习新郑市公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新郑市公共资源交易平台不见面开标系统操作手册》。  （3）如在开标过程中出现无法解密等问题，请及时联系采购人或者采购代理公司。 |
| 6 | 资格审查 | 开标结束后，由采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查 |
| 7.1.1 | 评标委员会的组建 | 评标委员会构成：7 人，其中采购人代表 1 人，经济、技术等方面专家 6 人，包含经济 2 人，技术 4 人。  评标专家确定方式：从省级评标专家库中，通过随机方式抽取评标专家。参与评标的采购人代表由业主单位委托担任。 |
| 7.3.1 | 评标办法 | 综合评分法（评分办法见第六章） |
| 7.12 | 评标委员会推荐中标候选人数量 | 按综合评分由高到低的顺序推荐 3 名 |
| 8.1.2 | 中标结果公告媒介及期限 | 公告媒介：同招标公告媒介  公告期限：1 个工作日 |
| 8.1.2 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 否 |
| 9. | 需要补充的其它内容 | |
| 9.6 | 监督单位联系方式 | 新郑市财政局政府采购监督管理办公室  联系电话：0371-62684176 地址：新郑市华夏国际8楼 |
| 9.7 | 付款方式 | 具体支付节点和比例详询招标人，以合同签订为准。 |
| 9.8 | 其它要求 | 1.投标文件中需附廉洁投标承诺书。  2.若法定代表人为被授权人，投标文件中无需提供授权委托书，但应按招标文件中对被授权委托人的要求提供相关材料，否则视为未响应招标文件。  3.签订合同：采购人依据中标通知书，在法律规定的期限内按照招标文件及中标人的投标文件签订书面合同，并在合同签订后 2 个工作日内在省级以上人民政府财政部门指定媒体上发布，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。  4.电子投标文件制作时，由系统自动生成（或预置）的章节与招标文件所提供的格式不符时，以系统自动生成（或预置）格式为准，视为满足招标文件格式要求。  5.供应商提供虚假材料谋取中标、成交或提供的承诺函、声明函不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》处理。  6.为落实河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知（豫财办﹝2020﹞33号），中标人可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。  7.①采购人在中华人民共和国境内使用投标人提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其版权、专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。  ②投标人不得以“免费、赠送、赠予”等名义向招标人提供或计划提供或选择性提供本项目采购范围以外且与实施该采购项目无关的事项，否则，投标人所提供的投标文件将被作无效标处理。即使中标也将被取消中标资格。但为了保证该项目正常实施或设备正常运行，投标人提供的配件、附属设备、材料、服务等除外。  ③未尽事宜，按国家有关规定执行。  ④本招标文件的解释权属采购人。 |

# 第三章 投标人须知

**1.总则**

1.1 项目概况

1.1.1根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目己具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目采购人见投标人须前附表。

1.1.3代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构，本项目的采购代理机构见投标人须知前附表。

1.1.4采购项目名称及编号：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标内容、供货（安装调试）期、供货地点和技术性能指标

1.3.1招标内容：见投标人须知前附表。

1.3.2招标方式：见投标人须知前附表。

1.3.3评标方式：见投标人须知前附表。

1.3.4供货（含安装调试）期：见投标人须知前附表。

1.3.5供货地点：见投标人须知前附表。

1.3.6技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.3.7质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.8质量保证期：见投标人须知前附表，投标人和制造商均需提供达到要求的证明材料。

1.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

1.4.1在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

1.4.2具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.4.3以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.4符合投标人须知表 1.4.4 款中规定的资格条件。

备注：根据（《政府采购法实施条例》释义）银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以以分公司名义参与投标。招标文件涉及的法定代表人“在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”供应商分公司可使用供应商所属集团公司及其关联企业（分机构）的资质、业绩、员工资质参与本项目。除银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，法人的分支机构不能参加投标；自然人投标的提供其身份证明”。

1.4.5若投标人须知表 1.4.5 款中写明允许采购进口产品（凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当认定为进口产品），投标人应保证所投进口产品可履行合法报通关手续进入中国关境内，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标。

若投标人须知表 1.4.5 款中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4.6若投标人须知表 1.4.6 款中写明专门面向某类型企业（如中小微企业、小微企业）采购的，如投标人所投产品不是由对应类型的企业（如中小微企业、小微企业）生产，则其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 联合体：如投标人须知表 1.5 款中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.5.2联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.5.3采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。

1.5.5大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.5.6联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.5.7以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动。

（2）联合体中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.5.8对联合体投标的其他资格要求见投标人须知表 1.5.8 款。

1.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.8 投标人在投标过程中不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其将被认定为**投标无效**。

1.9 投标人不得存在下列情形之一：

1.9.1与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

1.9.2与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

1.9.3与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

1.9.4为本招标项目的代理机构；

1.9.5与本招标项目的监理人或代建人或代理机构同为一个法定代表人；

1.9.6与本招标项目的监理人或代建人或代理机构存在控股或参股关系；

1.9.7被依法暂停或者取消投标资格；

1.9.8被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

1.9.9进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

1.9.10在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn)或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信名单的投标人；被列入“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。

1.9.11法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.10 费用承担

1.10.1不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1.10.2招标文件费：见投标人须知前附表。

1.10.3招标代理费：见投标人须知前附表。

1.11 保密：参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.12 语言文字：投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则，所提供的外文资料将可能被视为无效材料。（说明： 供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。） 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

1.13 计量单位：除招标文件中另有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

1.14 投标预备会

1.14.1投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.14.2投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便招标人在会议期间澄清。

1.14.3投标预备会后，采购人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式 通知所有参与的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.15 现场勘踏

1.15.1投标人须知前附表规定组织现场勘踏的，所有人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场勘踏。投标人如不参加或未按时参加，其风险由投标人自行承担， 采购人不承担任何责任。

1.15.2采购人组织现场勘踏的，应在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在招标公告发布媒体发布更正公告。

1.15.3采购人在勘踏现场口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.15.4参加现场勘踏所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

1.16 分包

1.16.1投标人拟在中标后将中标项目的非主体设备进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体设备 外，其他工作不得分包。

1.16.2中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.17 响应和偏差

1.17.1投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表及其他明确列为“实质性”要求和条件的条款。

1.17.2投标人应根据招标文件的要求提供技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和服务期限内服务计划等内容以对招标文件做出响应。

1.17.3投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.17.4投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.18 合格的货物和服务

1.18.1投标人提供的货物和服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

1.18.2投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

1.18.3采购人所采购产品如被列入政府强制采购的节能产品品目，投标人必须按招标文件第四章提供证明文件，否则其投标将被认定为**无效投标**。

1.18.4采购人所采购产品如被列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》， 投标人必须按招标文件第四章提供证明文件, 否则其投标将被认定为**无效投标**。

1.19 其他

1.19.1本章条款如与“招标公告”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以优先级高的规定内容为准。优先级由高到低排序如下：①“资格审查与评标”②“项目需求”③“投标人须知前附表”④“投标人须知”⑤“招标公告”。

1.19.2投标人应提供详细的项目进度方案，以保证项目的顺利实施，设备早日投入使用， 如果投标人没有提供详细的项目进度方案，采购人将不接受其投标。

1.19.3投标人应详细阅读招标文件中的各项条款、格式、表格、条件等内容，不按招标文件要求提供投标文件和资料的，将导致投标文件不被接受或认定为无效投标，其后果由投标人自行负责。

1.20 适用法律

本项目的采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

**2.招标文件**

2.1 招标文件的构成：

招标文件用以阐明本项目的内容、招标投标程序和合同条款。招标文件由下述部分组成： （1）招标公告

（2）投标人须知前附表

（3）投标人须知

（4）政府采购政策

（5）项目需求

（6）资格审查与评标

（7）投标文件格式

（8）合同样本

（9）对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。（若有，另附）

投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款等。如投标人没有按照招标文件要求提交资料，或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，可能导致其投标被认定为投标无效。

2.2 招标文件公示

2.2.1是否接受关于招标文件的质疑：见投标人须知前附表

2.2.2接受关于招标文件质疑的形式：见投标人须知前附表

2.2.3接受关于招标文件质疑的截止时间：见投标人须知前附表

2.2.4质疑提出的次数：见投标人须知前附表

2.3 招标文件的澄清

2.3.1投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.3.2招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有参与投标的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日的， 并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.3招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前通过“新郑市公共资源交易中心”系统发出，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.3.4招标文件澄清发出的同时，“新郑市公共资源交易中心”会员系统会提示投标人查看，投标人应注意及时浏览网上发出的澄清，因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.3.5除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在投标人须知前附表规定的时间后的任何澄清要求。

2.4 招标文件的修改

2.4.1采购人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有参与投标的投标人。修改招标文件的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.4.2在投标截止时间15天前，招标人可以修改招标文件，并通过“新郑市公共资源交易中心”系统发出招标文件的修改。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.4.3招标文件修改发出的同时，“新郑市公共资源交易中心”会员系统会提示投标人查看，投标人应注意及时浏览网上发出的修改，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.5 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标人须知前附表规定的时间截止前以书面形式提出。采购人将在收到异议之日起 3 个工作日内做出答复；做出答复前， 将暂停招标投标活动。

2.6 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件， 并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

2.7 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

**3.投标文件**

3.1 投标范围

3.1.1项目有分标段的，投标人可对招标文件其中某一个标段或几个标段进行投标。

3.1.2投标人应当对所投标段在招标文件中“项目需求”所列的所有货物内容进行投标，如仅响应标段中某一部分内容，其该标段投标将被认定为投标无效。

3.1.3如一个标段内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知表 3.1.3 中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照第六章“资格审查与评标”中“同一品牌产品”规定处理。

3.1.4无论招标文件第五章项目需求中是否要求，投标人所投货物均应符合国家强制性标准。

3.2 投标文件构成：

3.2.1投标文件应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件应至少包括以下内容：

（1）投标函

（2）法定代表人身份证明及授权委托书

（3）资格审查资料

（4）投标一览表

（5）分项报价明细表

（6）技术性能参数的详细描述

（7）技术规格和商务条款偏差表

（8）廉洁投标承诺书

（9）中小企业声明函

（10）残疾人福利性单位声明函

（11）监狱企业证明文件

（12）商务评分项验证资料

（13）技术评分项验证资料

（14）服务承诺

（15）招标文件中规定的其他资料

3.2.2样品或演示要求详见投标人须知表 3.2.2。

3.2.3投标文件应与招标文件的投标文件格式次序一一对应。

3.2.4招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以认定为投标无效。

3.3 投标报价

3.3.1投标人应按招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改补充通知及相关技术要求进行报价。

3.3.2本项目设政府采购最高限价（见投标人须知前附表），投标人的总报价不得超过采购人发布的政府采购最高限价，否则其投标按无效标处理。

3.3.3采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

3.3.4投标人不得向采购人承诺免费提供赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，由此产生的废标风险则投标人承担。

3.3.5本项目的投标总报价以本款第 1 条为依据由投标人自主报价，即投标人根据招标项目的具体内容、现场情况、技术要求等自主报价，投标人的报价不得低于企业成本。

3.3.6投标人的投标总报价包括本采购项目所有的品种、数量以及为保障服务正常提供而投入的相关设备、管线材料费、运杂费、保险费、税费、安装费、特种工具费、调试费、保管费、技术服务费（含售后服务费）、培训费、等正式交付使用前所发生的一切费用。

3.3.7投标人的投标总报价具有唯一性，采购人不接受任何可变价，投标人的投标报价理解为所有费用（本款第 6 条所列各项等一切费用），投标人的投标报价如有漏项，视为已经包含在投标报价内。

3.3.8投标总报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，最低报价不是中标的决定因素。

3.3.9全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

3.4 投标有效期：

3.4.1投标有效期：见投标人须知前附表。

3.4.2在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.4.3出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.5 备选投标方案

3.5.1除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.5.2允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.5.3投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.6 投标文件的编制

3.6.1投标文件应按“投标文件格式”要求进行编写（如有需要，表格可以增加行、列）， 如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.6.2投标文件应当对招标文件有关供货（含安装调试）期、投标有效期、质量要求等实质性内容做出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.3投标文件中签字、盖章：签字是指电子电子签章或签字；盖章是指投标人公章或电子公章， 其他如“投标专用章”无效。

3.6.4未按上述要求提供的投标文件将视为无效投标。

**4.投标**

4.1 投标文件的递交

4.1.1本项目采用全流程电子招投标方式，投标人只须递交电子投标文件，无须递交纸质版投标文件。

4.1.2投标人应当更新完善投标人信息管理，在规定的投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“新郑市公共资源交易中心”系统，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“新郑市公共资源交易中心”系统） 将拒绝接收。

4.1.3加密电子投标文件逾期上传，招标人及代理机构不予受理。

4.1.4在特殊情况下，招标人如果决定延后递交投标文件截止日期，至少应在原定的投标截止期前 2 天，将此决定通过“新郑市公共资源交易中心”系统发出。在此情况下，招标人和投标人的权利和义务相应延后至新的投标截止日期。

4.2 投标文件的修改和撤回

4.2.1在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.2.2从投标截止时间至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标文件。

**5.开标**

5.1 开标时间和地点

采购人在投标人须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）、地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人准时参加。出现特殊情况需要更改时间和地点的，代理机构应当按规定通过“新郑市公共资源交易中心”系统发出更改公告； 评标委员会成员不得参加开标活动。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（3）使用电子评标方式评标的，按规定对加密投标文件予以解密；

（4）对解密后的电子投标文件进行唱标；

（5）开标结束。

5.3 开标时，需遵循以下要求进行：

5.3.1投标人不足三家的，不得开标。

5.3.2投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

5.3.3投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，采购人当场做出答复，并制作记录。

**6.资格审查**

6.1 资格审查文件须按第六章相关规定提供。

6.2 由采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。未通过资格审查的投标人不能进入评标，其投标将被认定为投标无效；通过资格审查的投标人不足3家的，不得评标。

6.3 采购人或采购代理机构将在开、评标期间内查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，或者投标文件封装资料与现场查询结果不一致的，以现场查询为准。

**7.评标**

7.1 评标委员会

7.1.1评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

7.1.2评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。对采购预算金额在 1000 万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。

7.1.3采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

7.1.4评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

7.1.5评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

7.1.6评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

7.1.7评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员做出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

7.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

7.3 评标办法

见投标人须知前附表。

7.4 符合性审查

7.4.1评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

7.4.2审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

7.4.3可要求投标人对投标文件有关事项做出澄清或者说明。

7.4.4投标人对符合性审查结果是否签字确认，不影响评标委员会做出无效投标的裁定。

7.4.5未通过符合性审查的投标人不能进入下一阶段评审，其投标将被认定为投标无效；通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的，不得作进一步的比较和评价。

7.5 投标文件的澄清

7.5.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。

7.5.2投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.5.3投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

7.6 投标文件报价出现前后不一致的修正

7.6.1投标文件中投标函附录(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以投标函附录(报价表)为准；

7.6.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

7.6.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以投标函附录的总价为准，并修改单价；

7.6.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

7.6.5同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”7.5.2 规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

7.7 样品及演示 **（本项目不适用）**

7.8 投标无效情形

7.8.1投标文件属下列情况之一的，按照**无效投标**处理：

（1）投标文件未按招标文件要求签字、盖章的；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

7.8.2有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其**投标无效**：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混淆；

7.8.3投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为， 不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其**投标无效**，并书面报告本级财政部门。

7.8.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

7.8.5法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

7.9 相同品牌投标人的认定

7.9.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

7.9.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7.10 投标文件的比较与评价

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

7.11 评标方法、评标标准

7.11.1本次评标具体评标方法、评标标准见第六章。

7.12 推荐中标候选人

7.12.1采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7.13 评审意见无效情形

7.13.1确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

7.13.2接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明（对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正的除外）；

7.13.3违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

7.13.4对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

7.13.5在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

7.13.6记录、复制或者带走任何评标资料；

7.13.7其他不遵守评标纪律的行为。

7.14 保密

7.14.1评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

7.14.2评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

7.14.3在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

7.14.4为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

7.14.5在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

7.14.6评标结束后，投标文件概不退还。

7.14.7评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

7.14.8采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**8.定标及合同授予**

8.1 确定中标人

8.1.1采购代理机构应当在评标结束后 1 个工作日内将评标报告送采购人。

8.1.2采购人应当自收到评标报告当天，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，由采购人采取随机抽取的方式确定。

8.1.3采购人在收到评标报告 2 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

8.2 中标公告、发出中标通知书

8.2.1采购代理机构应当在评标结束当天将评标报告送采购人，采购人并于当天在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

8.2.2采购代理机构应当自中标人确定之日起 1 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。公告期限为 1 个工作日。公告的同时，向中标人发出中标通知书

8.2.3中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

8.2.4中标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。中标供应商享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

8.2.5中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价、分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）及中小微企业声明函（如有）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

8.3 质疑提出与答复

8.3.1供应商认为采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照财政部 94 号令提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

8.3.2对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出；

对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出。

8.3.3采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的， 继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

8.3.4答复

（1）对采购过程提出质疑的，质疑供应商和其他有关供应商在法定时限内联系采购单位领取书面质疑回复函。

（2）对中标结果提出质疑的，质疑供应商和其他有关供应商在法定时限内联系采购单位领取书面质疑回复函。

8.4 签订合同

8.4.1采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 2 工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，给采购人造成的损失超过一定数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.4.2发出中标通知书后，中标人无正当理由拒签合同，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

8.4.3中标人在签订合同时向中标人提出附加条件、给中标人造成损失的，应当赔偿损失。

8.4.4授予合同时变更数量的权力：采购人在授予合同时经有关部门审批后有权对规定的项目及服务予以增减。

8.4.5招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

8.4.6如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。对违约方收取中标金额 2%的违约金。

8.4.7政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

8.4.8合同期限：此次项目交货完毕，通过验收合格交付使用，并完成合同中所规定的各项条款后，合同自行终止。

8.4.9中标人为售后服务第一责任人，需要制造商协助时由中标人协调制造商处理，不得直接要求使用方联系制造商处理，将责任直接推至制造商。在质量保证期内连续两次收到使用人投诉，将上报财政部门列入失信人名单。

8.4.10新郑市财政局已为政府采购中标（成交）的中小微企业供应商搭建了“政银企”合作平台，提供“政采贷”合同融资产品、预付款保函、融资担保等服务（百度搜索：新郑市政府采购网），同时也可以登录“新郑市公共资源交易中心”官网，进入金融服务平台，由金融机构提供“电子保函”、“投标贷”、“中标贷”。

**9.需要补充的其他内容**

9.1投标文件内容应完整、清晰易辨认，否则视为未提供。

9.2投标人提供自有证明、证件、票据等材料均应上传彩色扫描件，复印件的扫描件视为未提供。

9.3投标人非投标产品制造商而需要提供制造商所有的相关证明文件时，均应上传产品制造商提供的相关文件彩色扫描件或加盖制造商公章的复印件扫描件。

9.4招标文件中所述产品名称只是采购人对所招产品的一种表述，所投产品符合招标技术参数要求，但产品名称与招标产品名称不一致时不构成废标；招标文件中所述功能性描述语言只是采购人对所招产品功能的一种表述，所投产品证明证件描述方式与招标文件参数要求描述不一致，但经评委会一致认定所实现功能一致的，视为满足招标文件要求。

9.5招标文件中要求提供的“检测合格的证明文件”主要指以下两种，所提供的证明文件不符合要求的视为不满足。

（1）具有相关检验检测资质的机构（允许使用 CMA 标志或 CAL 标志或 CNAS 标志的机构或其他能够证明的文件）出具的证明文件（证明文件中需具有 CMA 标志或 CAL 标志或 CNAS 标志， 若证明文件没有以上标志，须提供检验检测机构符合以上资质的证明文件），证明文件中显示该技术参数检测合格。

（2）具有相关认证资质的认证机构出具的认证证明。

9.6本项目的监督单位：见投标人须知前附表。

9.7付款方式：见投标人须知前附表。

9.8其它要求：见投标人须知前附表。

第四章 政府采购政策

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节能能源、保护环境

《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）规定如下：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

（1）对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

（2）依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家采信的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

（3）逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场 监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管， 建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

（4）发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网[（www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

（5）加大政府绿色采购力度。

对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

（6）本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

二、促进中小企业发展

促进中小型企业发展，必须执行财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定：对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予 6%—10%的扣除， 用扣除后的价格参加评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）；

《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定：二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评标过程中不予认可。中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300 号。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

四、促进残疾人就业

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）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、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，采购人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

五、中国强制性产品认证目录（即 3C 强制认证）

根据[《强制性产品认证](https://baike.so.com/doc/6757095-6971691.html)管理规定》规定执行。

# 第五章 项目需求

## **一、项目概况**

1.项目名称：新郑市公立中医院信息化智慧平台项目

2.项目建设单位：新郑市公立中医院

3.建设背景

为适应人民群众不断增长的健康需求和经济社会发展对卫生与健康事业发展的新要求,卫生健康管理部门陆续发布了《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》《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建设工作的通知》《关于印发医院智慧服务分级评估标准体系(试行)的通知》《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》《“健康中国2030”规划纲要》《“十四五”国家信息化规划》等指导性政策文件，在深化医疗卫生体制改革中，目前政府、医疗机构乃至患者都关注着日益突显公益化的医疗信息化进程，如何充分整合医疗资源，更好地利用信息技术促进满足患者不同层次的医疗服务需求成为医疗卫生事业深化发展的重中之重。

从中国医院信息化建设的技术发展来看，云计算、移动互联网、物联网、大数据和社交网络几大新技术迅速发展，新兴技术正在重塑传统的服务模式和管理模式，无论在深度还是广度上，对医疗行业都带来了革命性的影像。为了让更多的医生、护士和管理者更深刻地感受到信息技术的能力，对医院的信息化提出了更高的要求，迫切希望信息系统对核心临床诊疗和科研业务提供更加强大的支持；在医患之间通过信息技术架起沟通的桥梁，建立互信关系；建立精细化管理决策体系，提供管理决策依据。

从中国医院信息化建设的内部环境来看，短短数十几年中，数字化医院建设取得了长足进展。HIS、LIS、RIS、PACS、结构化电子病历、临床路径、手术麻醉和重症监护等，覆盖了管理、临床和后勤等各种基层业务，基本实现了业务流电子化，提升了医生、护士和一线工作人员的工作效率。随着医院信息化建设深入，对信息系统集成化、智能化提出了更高要求，现有的信息系统在信息交换、流程闭环、决策支持等诸多方面的力不从心，需要对传统信息化建设思路和模式，进行重新思考。

4.项目建设依据

（1）国务院《国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革2021年重点工作任务的通知》（国办发〔2021〕20号）

（2）国务院《医疗保障基金使用监督管理条例》（国令第735号）

（3）国务院《医疗纠纷预防和处理条例》(国令第701号)

（4）国务院《“健康中国2030”规划纲要》（2016年）

（5）国务院《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》(国令147号)

（6）卫生部办公厅《关于做好卫生系统电子认证服务体系建设工作的通知》（卫办综发〔2010〕74号）

（7）国家卫健委《医疗机构手术分级管理办法（试行）》（卫办医政发〔2012〕94号）

（8）国家卫健委《医疗机构病历管理规定(2013年版）》（国卫医发〔2013〕31号）

（9）国家卫健委《处方管理办法》卫生部令 （第53号）

（10）国家卫健委《病案管理质量控制指标（2021年版）》（国卫办医函〔2021〕28号）

（11）国家卫健委《全国医院上报数据统计分析指标集（试行）》（国卫办规划函〔2019〕383号）

（12）国家卫健委《2021年国家医疗质量安全改进目标》（国卫办医函〔2021〕76号）

（13）国家卫健委《医疗质量管理办法》（卫计委令第10号）

（14）国务院办公厅《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26号）

（15）国家卫健委《卫生行业信息安全等级保护工作的指导意见》(卫办发〔2011〕85号)

（16）国家卫健委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》（国卫办规划发〔2018〕4号）

（17）国家卫健委《二级综合医院评审标准（2012年版）》（卫办医管发〔2012〕57号）

（18）国家卫健委《三级医院评审标准（2020年版）》（国卫医发〔2020〕26号）

（19）国家卫健委《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》（卫办医政发〔2011〕137号）

（20）国家卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评相关标准（2020年）》（国卫统信便函〔2020〕30号）

（21）国家卫健委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》（国卫办医函〔2019〕236号）

（22）国家卫健委《医院智慧管理分级评价标准》（国卫办医函〔2021〕86 号）

（23）国家卫健委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案（1.0）》（卫办综发〔2011〕39号）

（24）国家卫健委《医院信息平台应用功能指引》（国卫办规划函〔2016〕1110号）

（25）国家卫健委《医院信息化建设应用技术指引（2017年版）》（国卫办规划函〔2017〕1232号）

（26）国家卫健委《全国医院数据上报管理方案（试行）》（国卫办规划函〔2019〕380号）

（27）国家卫健委《全国医院上报数据统计分析指标集（试行）》（国卫办规划函〔2019〕383号）

（28）《2022年河南省数字化医院评审工作方案》

（29）《河南省数字化医院评审标准（2022版）》

## **二、硬件设备清单及技术参数要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **硬件设备** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数要求** | **单位** | **数量** |
| 一、外网区 | | |  |  |
| 1.1 外网出口区 | | |  |  |
| 1 | 外网出口防火墙 | 1、性能参数：网络层吞吐量≥8G，并发连接≥210万，每秒新建连接数≥8万。  2、硬件参数：标准2U机箱，单电源，配置≥6个千兆电口，≥2个SFP插槽，支持1个扩展槽，1个Console口，支持液晶屏。  3、产品提供L2-L7层各类威胁的检测和防护，支持在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项；  4、产品支持与云端联动，至少实现病毒云查杀、URL云识别、应用云识别、云沙箱、威胁情报云检测等功能（需提供功能截图并加盖厂商公章）。  5、产品必须能够对HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀；  6、产品内置应用特征识别库，支持对游戏、P2P下载工具、聊天工具、网上银行、视频软件、股票软件、木马控制软件等类型应用进行检测与控制；  7、支持一键阻断失陷主机通信，并可选择阻断处置的时间周期，以提供快速、及时切断内网失陷主机与C&C服务器的受控连接。  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2 | 外网上网行为管理 | 1、1U硬件；配置≥6个千兆电接口（其中含1个管理接口和1个HA接口）；提供1个扩展插槽；单交流电源。  2、满足200M带宽/1500人网络环境使用；最大并发连接数≥16万；最大新建连接数≥6000个/秒。  3、支持与威胁情报大数据平台对接，能够快速识别、封堵失陷主机、记录日志。  4、支持web本地认证、微信认证、短信认证、二维码认证等，并支持多种认证方式组合的混合认证。  5、应用协议库包含的应用数量不低于7000种，应用规则总数不低于30000种。  6、设备可审计、控制Oracle, MySql, SqlServer, PostgreSQL等数据库的访问与操作，包括添加、删除、修改、查询等。  7、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 1.2 外网核心区 | | |  |  |
| 1 | 外网核心交换机 | 1、★支持独立的主控引擎槽位≥2个，独立的交换网板槽位≥1个，独立业务板卡槽位数≥6个，提供产品图片证明并加盖原厂公章；  2、★支持国产交换芯片的交换网板，支持国产CPU的主控引擎；  3、整机电源槽位≥6，支持N+M冗余，提供产品图片证明并加盖原厂公章；  4、★为满足医院未来业务扩容，保护投资，需支持1G、10G、25G、40G、100G端口的业务板卡，提供对应业务板卡图片证明并加盖原厂公章；  5、交换芯片支持≥32MB的大缓存，提供第三方检测报告复印件并加盖原厂公章；  6、支持高性能的IPv6网络服务能力，包括RIPng、BGP4+、OSPFv3等IPv6单播路由能力，以及MLD v1/v2、MLD Snooping、MVR6、PIM-SMv6等IPv6多播路由能力；支持IPv4和IPv6的双协议栈和多种隧道技术；  7、支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；支持VRRP、Smart Link、ECMP、BFD等高可靠技术；  8、★支持至少一种国密算法，提供命令行界面证明并加盖原厂公章  9、配置：配置冗余双主控，独立交换网板1块，冗余电源风扇；配置千兆电口≥32个，千兆COMBO光口≥8个，10G光接口≥4个，10G/25G光接口≥36个，配置千兆多模光模块8个，万兆多模光模块24个；  10、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2 | 外网汇聚交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns,需提供第三方测试报告复印件并加盖原厂公章；  11、配置：满配电源风扇；万兆多模光模块4个；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 3 |
| 1.3 外网DMZ区 | | |  |  |
| 1 | DMZ区WEB应用防火墙 | 1、性能参数：网络吞吐量≥1Gbps，应用层处理能力≥500Mbps，网络并发连接数≥65万，HTTP并发≥24万，HTTP新建连接数≥5000/s。  2、硬件规格：标准1U机箱，有液晶面板，单电源，配置≥6个千兆电口，≥1TB硬盘，≥2个扩展插槽。1个Console口，2个USB口。  3、支持防护SQL注入、XSS攻击、网页木马、网站扫描、Webshell、跨站请求伪造（CSRF）、系统命令注入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web漏洞攻击等；  4、支持敏感信息检测防护，检测类型包括但不限于中间件信息、数据库信息、敏感文件、代码错误信息、隐私信息等检测和防护；  5、支持强大的云端威胁情报数据在设备防御策略中使用，包括但不限于基于僵尸网络、恶意IP、扫描侦探、Webshell、漏洞利用、暴力破解、恶意代码等情报类型；  6、支持虚拟补丁防护，支持对网站发起的攻击次数、危害级别等维度进行算法分析与识别进行智能封禁；  7、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2 | DMZ区业务交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该证明及芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns,需提供第三方测试报告复印件并加盖原厂公章；  11、配置：满配电源风扇；配置千兆光转电模块5个，千兆多模光模块10个，万兆多模光模块10个；实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 3 | DMZ区管理交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥100Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥24个10/100/1000 RJ45 电口，8个combo SFP光口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 5 | 外网应用集群超融合平台 | 1、★超融合为软件、硬件一体化产品，要求采用同品牌软件、硬件产品，非OEM产品或联合品牌；  2、采用按CPU授权方式，不限制分布式存储容量，本次每节点提供2个CPU授权；  3、采用X86架构2U机架式硬件节点，自主研发、生产，非OEM产品或联合品牌，单节点配置如下：  （1）CPU：配置≥2颗第三代英特尔至强处理器5320，单颗处理器≥26核，主频≥2.2GHz；（等同于或优于此配置）  （2）内存：配置≥256GB DDR4内存；  （3）★硬盘：配置≥2块480GB M.2 SSD,≥2块1.92TB NVMe SSD，≥4块8TB HDD；最大可支持≥24块3.5英寸硬盘；支持SAS/SATA/U.2（NVMe）接口，支持M.2 SSD硬盘，支持硬盘热拔插；  （4）RAID卡：配置独立高性能RAID卡，≥2GB缓存，支持RAID 0/1/5/50/6/60；  （5）网络：配置≥4个千兆电口，≥2块双口万兆光口网卡（含配套光模块）；  （6）电源：配置2个热插拔电源，支持1+1冗余，单电源功率≥800W；  4、为方便运维人员操作，提供B/S和C/S两种虚拟机控制台使用方式，C/S客户端无任何授权限制，支持本地文件托拉拽到虚拟机内部且支持和本地共享粘贴板（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  5、★提供虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装ISO镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等硬件信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  6、★提供在线跨云迁移功能，在管理界面内将其它站点虚拟机不中断的迁移到超融合平台内，跨云迁移的站点包括但不限于vSphere、投标品牌虚拟化平台等，迁移过程无需手动关机和重启操作（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  7、提供云网融合一体化图形管理界面，超融合管理平台支持纳管、配置和监控物理交换机设备，超融合管理平台界面支持设置物理交换机环路检测、端口速率、LLDP功能开关、端口聚合等；支持在超融合管理界面查看物理交换机各个端口信号灯状态、VLAN ID、连接状态、速率、带宽利用率、对端连接设备、光模块类型和匹配状态等信息，提供截图证明并加盖厂商公章；  8、超融合管理平台可配置和一键部署大数据集群，快速提供大数据集群服务，管理平台支持以大数据镜像方式创建manager和worker节点，并支持灵活配置大数据服务CPU，内存，磁盘规格和磁盘数量，提供截图证明并加盖厂商公章；  9、支持常见的虚拟资源和物理资源报警，包括但不限于CPU、内存、网卡和硬盘等资源；平台支持不同类型的报警级别，不同级别的报警需要发出对应级别的报警消息；支持邮件、短信、钉钉、Teams及webhook等工具接收告警消息，提供截图证明并加盖厂商公章；  10、计算虚拟化软件同时支持Intel、海光（3000、5000、7000系列）、飞腾（FT2000和S2500）、鲲鹏等CPU架构，提供虚拟化软件与海光、飞腾、鲲鹏CPU或服务器的兼容性认证证书复印件并加盖厂商公章；  11、支持虚拟机启动、重置密码、暂停、恢复、重启、关闭、快速克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能，支持嵌套虚拟化；  12、★为满足日益增长的容器资源需求，要求同一个超融合节点支持同时运行虚拟机和容器计算资源，非虚拟机内嵌套部署容器方式；容器与虚拟机使用相同的SDN网络、数据存储（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）  13、★支持容器实例的全生命周期管理，如创建、编辑、重启、迁移、HA等，以及事件的查看，控制台操作等；支持容器镜像仓库的管理，支持系统内置镜像库与第三方镜像库管理，提供截图证明并加盖厂商公章；  14、支持DPM动态电源调度，支持虚拟机故障HA功能，可配置HA接入控制策略，HA最大尝试次数，且支持HA故障切换主机设置，达到故障隔离的效果，并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级，提供截图证明并加盖厂商公章；  15、支持GPU组功能，支持多块GPU透传给一个虚拟机使用，支持vGPU功能；支持FPGA卡透传给虚拟机使用，满足AI、高性能计算场景，提供产品截图证明并加盖厂商公章；  16、超融合支持外挂集中式存储，可配置对接存储的IP以及端口号，是否启用iSER协议，为保证数据安全，需支持单向和双向验证CHAP身份信息，提供截图证明并加盖厂商公章；  17、支持自定义存储策略，包括存储精简配置、存储白名单、自定义条带大小和条带数等。存储策略的颗粒度可以具体到存储卷（LUN）、虚拟机磁盘等，支持单虚拟机可配置不同存储策略的虚拟磁盘，并截图证明并加盖厂商公章；  18、支持机架感知，可提供基于服务器机架拓扑的存储副本智能分布功能，在超融合平台可以灵活编辑机架和主机拓扑，分布式存储根据拓扑结构自动调整数据副本分布策略，保证数据智能、均衡存储，避免出现由于单一机架的电源或网络故障造成的存储不可用和业务中断。提供产品截图证明并加盖厂商公章；  19、虚拟磁盘支持内核级I/O加速，将虚拟磁盘的I/O驱动从用户态迁移到内核态，且支持异步I/O加速功能，有效提升磁盘读写性能，提供产品界面功能截图证明并加盖厂商公章；  20、★提供全局分布式SDN功能，以避免SDN控制节点故障，提供分布式SDN硬件加速能力，可提供更高转发性能，SDN支持VLAN/VXLAN模式，提供截图证明并加盖厂商公章；  21、支持全局分布式SDN智能加速，卸载分布式SDN网络的数据平面到硬件网卡，通过对东西向Overlay网络流量和南北向流量卸载，大幅提高网络转发性能并节省主机资源，提供产品界面功能以及开启智能加速前后的对比测试报告截图证明并加盖厂商公章；  22、为方便运维操作，支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑，提供截图证明并加盖厂商公章；  23、支持物理网卡定位功能，可在平台发现网卡故障后，在管理界面直接点亮损坏网卡，方便运维人员到机房快速发现故障网卡设备，支持主备上行链路倒换，提供截图证明并加盖厂商公章；  24、同时支持网络sFlow和netFlow功能，配合第三方流量分析工具进行流量监控，支持组播转发、广播抑制、DHCP防护等功能，支持本地端口镜像、本地业务网络镜像、远程端口镜像等多种端口镜像模式，支持分布式DNS服务功能，提供截图证明并加盖厂商公章；  25、★提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机CBT备份、周期性备份，备份策略可细化到分钟级，提供截图证明；  26、★提供磁盘双活容灾功能超融合支持异构不同品牌存储双活功能，可利旧存储设备与超融合建立双活存储池，当分布式存储全局损坏时，不影响业务连续性（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  27、★为满足医疗核心业务的可靠性，投标产品提供300个虚拟机CDP持续数据保护功能授权，通过托拽进度条，虚拟机可恢复到任意I/O时刻，提供截图证明加盖厂商公章；  28、★为满足政府采购要求，超融合产品具备中国国家强制性产品认证（非硬件服务器CCC认证），提供认证证书复印件并加盖厂商公章；  29、★具备自主知识产权，要求提供超融合软件~~提供~~国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖厂商公章证明；  30、★为满足计算虚拟化的通用标准，要求计算虚拟化软件满足《信息技术 虚拟机管理通用要求—专业性要求》标准验证测试，提供复印件并加盖厂商公章证明；  31、★为支持日益增长的国产化OS需求，计算虚拟化软件需具备10家（含）以上国产化OS厂商兼容性认证，包括不限于统信、中标麒麟、银河麒麟、麒麟信安、红旗、普华、凝思等，提供兼容性互认证证书复印件；  32、★为支持国产化数据库、中间件，计算虚拟化软件需提供10种（含）及以上国产数据库、中间件兼容性认证，并提供证书复印证明；  33、提供硬件三年原厂售后维保服务，软件三年远程支持服务； | 台 | 3 |
| 二、内网区 | | |  |  |
| 2.1 内网出口区 | | |  |  |
| 1 | 内网分线交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥100Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥24个10/100/1000 RJ45 电口，8个combo SFP光口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 2 | 内网出口防火墙 | 1、网络处理能力≥10Gbps，并发连接≥180万，每秒新建连接≥10万/秒，1U机箱，单电源，配置≥8个千兆电口、≥2个SFP光接口、≥2个SFP+光接口,另外含有≥2个扩展插槽。  2、产品提供L2-L7层各类威胁的检测和防护，支持在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项；  3、产品能够对HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀。  4、支持一键阻断失陷主机通信，并可选择阻断处置的时间周期，以提供快速、及时切断内网失陷主机与C&C服务器的受控连接。  5、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 3 | 内网入侵防御系统 | 1、性能参数：网络层吞吐量≥8Gbps，IPS吞吐量≥4Gbps，最大并发连接数≥150万。  2、硬件规格：标准2U机箱，有液晶面板，≥1TB硬盘，单电源，配置≥6个千兆电口，≥2个扩展插槽。  3、具备一体化安全策略模板功能，通过单条策略既可完成多项策略设置，可以配置源目的地址、国家地区、源目的域、源目的MAC、时间对象、用户、虚拟身份、服务对象、URL分类等对象，同时可在同一策略下，调用入侵防护、一体化防病毒、文件控制、URL过滤、数据过滤防护、威胁情报、口令检测、挂马防护、僵尸网络等应用安全策略进行安全防护；  4、具备双病毒引擎功能，提供本地病毒引擎与云端第三方病毒引擎功能。  5、提供缓冲区溢出、SQL注入、扫描刺探、间谍软件、拒绝服务、病毒、木马后门、漏洞攻击、潜在风险的入侵防御；  6、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 2.2 内网核心区 | | |  |  |
| 1 | 内网核心交换机 | 1、★硬件参数：插槽≥4个，存储硬盘≥ 240G，提供证明材料并加盖原厂公章；  2、★为保证设备可靠性，电源槽位≥4个，风扇≥6个，提供产品正反面图片并加盖原厂公章；  3、二层功能：支持4K VLAN，支持STP/RSTP/MSTP，支持端口镜像；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP，路由策略、策略路由，VRF ；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；提供证明材料并加盖原厂公章；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、★支持Ipv4路由FIB表≥900K,提供第三方检测报告复印件并加盖厂商公章；  8、★无损协议：支持RDMA技术，支持ECN及PFC，降低网络传输中时延，转发时延≤1.4us，提供相关时延证明材料并加盖原厂公章；  9、配置：满配4个电源、6个风扇；40G/100G端口数量≥8个，10G光口≥28个；配置万兆光转电模块10个，万兆多模光模块24个，实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  10、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 2 | 内网汇聚交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片为国产以太网交换芯片的证明及芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns，提供第三方检测报告复印件并加盖厂商公章；  11、配置：满配电源风扇；万兆多模光模块4个；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 3 |
| 3 | 网闸（内外网隔离） | 1、系统吞吐量：≥600Mbps。2U机箱，冗余电源；支持液晶面板。内网接口：≥6个千兆电口，2个扩展插槽，1个Console口，2个USB口；外网接口：≥6个千兆电口，≥2个扩展插槽，1个Console口，2个USB口；  2、采用“2+1”模块结构设计，即包括外网主机模块、内网主机模块和隔离交换模块，内外端机为网络协议终点，彻底阻断各种网络协议，具备文件交换、数据库同步、数据库访问、邮件访问、安全FTP、安全浏览、定制模块、视频模块、双机负载、日志审计、防病毒等全功能；  3、使用自主研发的多核并行操作系统，加强自身系统安全以及有效提升数据安全高效的交换能力，提供国家认可的技术证明材料  4、支持异构双引擎病毒模块，可根据用户需求选择需要的病毒引擎，支持云查杀模式，可联动云端文件鉴定中心，预判文件安全风险，防止恶意文件通过网闸进入内网，提供高中低不同级别阻断策略。  5、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2.3 内网数据中心区 | | |  |  |
| 1 | 数据中心防火墙 | 1、性能参数：网络处理能力≥18Gbps，并发连接≥500万，每秒新建连接≥15万/秒。  2、硬件规格：2U机箱，冗余电源，配置≥16个千兆电口、≥4个SFP光接口和≥8个SFP+光接口,1个Console口，≥1个接口扩展插槽。  3、产品提供L2-L7层各类威胁的检测和防护，支持在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项；  4、产品能够对HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀。  5、产品内置应用特征识别库，支持对游戏、P2P下载工具、聊天工具、网上银行、视频软件、股票软件、木马控制软件等类型应用进行检测与控制；  6、支持一键阻断失陷主机通信，并可选择阻断处置的时间周期，以提供快速、及时切断内网失陷主机与C&C服务器的受控连接。  7、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务。 | 台 | 2 |
| 2 | 数据中心应用负载 | 1、网络层整机吞吐≧10Gbps，网络层并发连接数≧400万，标准2U机箱，≧1TB硬盘，冗余电源，≧8个千兆电口，≧2个万兆SFP+插槽，≧2个扩展插槽。  2、单一设备即可同时支持包括链路负载均衡、服务器负载均衡，全局负载，应用加速，智能DNS，单边加速等功能，产品功能无需单独付费；  3、产品具备应用层代理，可解析客户端请求内容，并根据客户端请求头域做内容分发，将访问不同内容的请求代理到相应服务器上；  4、支持将客户端侧的HTTPS请求卸载解密，进行HTTP的报文解析，对流量进行HTTP层面的控制，保证安全性的同时进行七层调度。  5、具备对WEB服务器的浪涌保护功能，通过控制缓存请求连接的速率，阻止猛增的大量请求进入您的服务器，从而防止服务器过载，在服务器达到其最大容量时，提示页面，使后续用户自动等待，避免反复刷新。  6、防HTTP-DDoS：使用动态脚本鉴别技术，区分是正常的浏览器还是代理攻击程序，有效防止CC类攻击（提供产品界面截图，并加盖厂商公章）；  7、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务。 | 台 | 2 |
| 3 | 数据库审计 | 1、事件处理≥25000条/秒，内置≥4TB磁盘存储空间。标准2U机箱，双电源；≥6个千兆自适应电口，1个Console口，≥两个扩展槽位，支持液晶屏；  支持镜像采集和agent采集，数据库采集数量不限；  2、支持Oracle、MSSQL、Mysql、Sybase、DB2、Informix六大类关系型数据库、达梦、南大通用、人大金仓等国产数据库和Informix、Teradata、PostgreSQL、cache 、Hive、Hbase、MongoDB等专业性型数据库，操作行为审计；  3、支持旁路阻断功能（非串联方式）。阻断两种模式，宽松模式：对单一会话危险操作阻断；严格模式：源IP操作的所有请求直接阻断。  4、支持B/S架构Http应用三层审计，可提取包括应用系统的人员工号（账号）的身份信息，精确定位到人，并可获取XML返回结果。  5、系统可根据全方位对数据库的访问行为，评估被保护数据库的整体安全指数。  6、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 4 | 数据中心业务交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns，提供第三方检测报告复印件并加盖厂商公章；  11、配置：满配电源风扇；千兆光转电模块5个，千兆多模光模块5个，万兆多模光模块24个，实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 4 |
| 5 | 数据中心分布式存储交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns，提供第三方检测报告复印件并加盖厂商公章；  11、配置：满配电源风扇；万兆多模光模块24个，实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 6 | 数据中心千兆业务交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥100Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥24个10/100/1000 RJ45 电口，8个combo SFP光口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 7 | 数据中心管理交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥140Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥48个10/100/1000 RJ45 电口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 8 | HIS、EMR数据库服务器 | 1.★规格：≥4U机架式服务器，国产自研，非OEM产品；  2.★CPU：配置4颗第三代英特尔至强可扩展处理器5318H，单颗处理器≥18核，主频≥2.5GHz；（等同于或优于此配置）  3.内存：配置≥256GB DDR4内存；实配≥48个内存插槽；  ★4.硬盘：配置≥4块960 GB SSD；最大可支持≥49块2.5英寸硬盘，最大可支持≥24块前置U.2 NVMe硬盘，支持硬盘热插拔；  5.RAID卡：配置≥2GB缓存独立RAID卡，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60；  6.网络：配置≥2个千兆电口，≥6个万兆光口（含配套光模块），≥2块单端口16Gb FC HBA卡（含配套光模块）；  ★7.PCIe扩展：最大可支持≥19个PCIE插槽，含1个OCP专用PCIe插槽；最大可支持≥4个双宽GPU；  ★8.性能：SPEC jbb测试模型对于服务器的性能测试有重要参考意义，性能测试值越高代表服务器性能越好，为保证服务器性能可以满足医院业务要求，要求所投服务器产品SPEC基准测试SPEC Jbb2015性能测试值≥42万；  ★9.管理：配置1个独立1000Mbps专用管理网口，系统集成管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；  ★10.为提高信息安全保障，满足医院信息安全管控要求，服务器应具备一定的安全设计并通过测试验证，要求服务器通过GB/T 39680-2020《信息安全技术服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，提供IT产品信息安全认证证书复印件并加盖厂商公章证明 。  11.电源：配置≥4块热插拔电源，支持N+M冗余；配置12个热插拔风扇。  ★12.服务保障：提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 2 |
|
| 9 | PACS数据库服务器 | 1.★规格：≥4U机架式服务器，国产自研，非OEM产品；  2.★CPU：配置4颗第三代英特尔至强可扩展处理器5318H，单颗处理器≥18核，主频≥2.5GHz；（等同于或优于此配置）  3.内存：配置≥256GB DDR4内存；实配≥48个内存插槽；  ★4.硬盘：配置≥2块960 GB SSD；最大可支持≥49块2.5英寸硬盘，最大可支持≥24块前置U.2 NVMe硬盘，支持硬盘热插拔；  5.RAID卡：配置≥2GB缓存独立RAID卡，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60；  6.网络：配置≥2个千兆电口，≥6个万兆光口（含配套光模块），≥2块单端口16Gb FC HBA卡（含配套光模块）；  ★7.PCIe扩展：最大可支持≥19个PCIE插槽，含1个OCP专用PCIe插槽；最大可支持≥4个双宽GPU；  ★8.性能：SPEC jbb测试模型对于服务器的性能测试有重要参考意义，性能测试值越高代表服务器性能越好，为保证服务器性能可以满足医院业务要求，要求所投服务器产品SPEC基准测试SPEC Jbb2015性能测试值≥42万；  ★9.管理：配置1个独立1000Mbps专用管理网口，系统集成管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；  10.电源：配置≥4块热插拔电源，支持N+M冗余；配置12个热插拔风扇；  ★11.为提高信息安全保障，满足医院信息安全管控要求，服务器应具备一定的安全设计并通过测试验证，要求服务器通过GB/T 39680-2020《信息安全技术服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，提供IT产品信息安全认证证书复印件并加盖厂商公章证明 。  ★12.服务保障：提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 2 |
| 10 | 集成平台（HIP）数据服务器 | 1.★≤2U机架式服务器，国产自研，非OEM产品；  2.★配置≥4颗第三代英特尔至强可扩展处理器5318H，单颗处理器≥18核，主频≥2.5GHz；（等同于或优于此配置）  3.配置≥256GB DDR4内存，最大支持≥48个内存插槽；  4.配置≥4块960 GB SSD硬盘；最大可支持≥25个标准硬盘槽位，可支持最大24块前置U.2 NVMe硬盘；支持SAS/SATA/U.2（NVMe）接口，支持M.2 SSD硬盘，支持硬盘热拔插；  5.配置1块独立八通道高性能RAID卡，缓存≥2GB，支持Raid 0/1/10/5/50/6/60；  6.配置≥2个千兆电口，≥6个万兆光口（含配套光模块）,≥2块单端口16Gb FC HBA卡；  7.最大可支持≥13个PCIe插槽（含1个OCP 3.0插槽）；最大可支持≥2个双宽或4个单宽GPU；  8.配置1个独立1000Mbps专用管理网口；系统集成管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；  ★9.为提高信息安全保障，满足医院信息安全管控要求，服务器应具备一定的安全设计并通过测试验证，要求服务器通过GB/T 39680-2020《信息安全技术服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，提供IT产品信息安全认证证书复印件并加盖厂商公章证明 。  10.配置≥2个热插拔电源，单电源功率≥800W，支持1+1冗余；  11.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 2 |
| 11 | 全闪数据存储 | ★1.国产自研，非OEM产品，提供自主知识产权证书复印件并加盖厂商公章证明；  ★2.采用SAN和NAS统一集成的控制器架构，统一管理；（具备FC/IP SAN和NAS融合组网能力）；全闪存储架构，仅支持全闪硬盘；  3.实配双控制器，双控之间采用PCIe3.0进行缓存镜像；控制器最大可扩展至16控（不包括外接虚拟化网关或者NAS控制器，GUI统一管理，存储联邦等功能实现多控制器架构）；  4.每控配置Intel Cascade Lake平台及以上处理器，单颗核心数≥16核，不包括额外的专门处理IO的硬件芯片；  5.双控共计配置≥512GB高速缓存；双控最大可扩展至≥1TB缓存，集群最大可支持≥8TB高速缓存（缓存不包含SSD磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和NAS控制器缓存）；  6.双控共计配置≥8个16Gb FC端口（含配套光模块）,≥8个万兆光口（含配套光模块）；  7.配置≥6块1.92TB NVMe SSD；双控最大可支持≥1500块企业级SSD，集群最大可支持≥12000块企业级SSD；  8.支持缓存保护，并配置BBU电池保护模组，支持2次备电，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，可以支撑2次以上的数据备份时间，实现无限时断电保护Cache数据的目的；  ★9.支持传统RAID和分布式RAID技术，且可以共存；  ★10.所有磁盘可同时配置为RAID0/1/5/6/10/50/60，且可共存；支持热备盘和热备份空间两种热备份技术，且可共存；  ★11.支持SSD管理，支持寿命预警，实时图形化显示在线SSD使用寿命，提供功能截图并加盖公章；  12.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，支持性能管理等功能，支持WEB管理，支持CLI管理；  ★13.配置全容量许可精简功能，可实现存储空间超分配，后续扩容无需额外购买许可，支持创建单卷≥256TB的容量，提供官网截图证明并加盖原厂公章；  14.配置全容量许可的克隆、快照、卷备份、镜像等数据保护功能；  ★15.配置板载压缩引擎，可实现无损在线压缩，非软件压缩，提供证明文件并加盖厂商公章；  ★16.支持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；同时支持基于IP链路的仲裁服务器和基于FC链路的外部仲裁存储，一个双活集群能支持不少于4个仲裁，从而保证双活集群始终有仲裁可用；提供证明材料并加盖原厂公章；本次实配存储双活功能授权；  ★17.在不加额外网关的情况下，存储自身支持虚拟化功能，可以整合异构厂商的存储阵列，通过虚拟化功能将存储资源统一管理和分配，能实现异构接管其他存储的容量，并将接管容量和本地空间进行池化后划分新的Lun；  18.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 12 | 影像数据存储 | ★1.国产自研，非OEM产品，提供自主知识产权证书复印件并加盖厂商公章证明；  ★2.采用SAN和NAS统一集成的控制器架构，统一管理；（具备FC/IP SAN和NAS融合组网能力）；  3.实配双控制器，双控之间采用PCIe3.0进行缓存镜像；控制器最大可扩展至16控（不包括外接虚拟化网关或者NAS控制器，GUI统一管理，存储联邦等功能实现多控制器架构）；  4.每控配置Intel Cascade Lake平台及以上处理器，单颗核心数≥6核，不包括额外的专门处理IO的硬件芯片；  5.双控共计配置≥128GB高速缓存，集群最大可支持≥2TB高速缓存（缓存不包含SSD磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和NAS控制器缓存）；  6.配置≥8个千兆电口，≥4个万兆光口（含配套光模块），≥8个16Gb FC端口（含配套光模块）；  7.配置≥6块14TB硬盘；  8.为保证医院业务数据的增长，要求双控至少支持1300块企业级硬盘,集群至少支持10400块；  ★9.支持缓存保护，并配置BBU电池保护模组，支持2次备电，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，可以支撑2次以上的数据备份时间，实现无限时断电保护Cache数据的目的；  10.支持传统RAID和分布式RAID技术，且可以共存。提供功能截图证明并加盖厂商公章；  11.所有磁盘可同时配置为RAID0/1/5/6/10/50/60，支持热备盘和热备份空间二种热备份技术，且可共存；  12.配置全容量许可的克隆、快照、卷备份、镜像等数据保护功能，支持同步复制、异步复制、具有变更卷的异步复制等复制技术；  ★13.支持SSD作为缓存进行业务加速特性，可支持配置最少1块SSD实现加速功能；  ★14.支持全容量许可的存储自动分层功能，可实现四层数据分层，系统自动将动态热点数据提升至高速盘中，以解决动态数据热点的性能问题，后续扩容无需额外购买许可。提供官网截图证明及功能截图并加盖原厂公章；  15.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，支持性能管理等功能，支持WEB管理，支持CLI管理。支持SSD寿命预警，实时图形化显示在线SSD使用寿命；  ★16.配置全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，后续扩容无需额外购买许可，支持创建单卷≥256TB的容量。提供官网截图证明并加盖原厂公章；  ★17.支持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；同时支持基于IP链路的仲裁服务器和基于FC链路的外部仲裁存储，一个双活集群能支持不少于4个仲裁，从而保证双活集群始终有仲裁可用。 提供技术证明材料并加盖厂商公章；  ★18.在不加额外网关的情况下，存储自身支持虚拟化功能，可以整合异构厂商的存储阵列，通过虚拟化功能将存储资源统一管理和分配；  19.为保证存储的性能可满足业务使用要求，投标产品型号应可支持≥270万IOPS，提供SPC-1 官网截图并加盖厂商公章；  20.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 13 | SAN网络交换机 | 1.采用无拥塞的背板架构  2.单台机器可配置8、16和24个可使用的端口，本次配置24端口激活，含16Gb多模光模块24个，2个16Gb单模光纤模块，24条LC-LC 8米光纤跳线；  3.所有FC端口支持32G全线速；  4.支持16Gb、32Gb光模块；可在线热插拔；  5.每端口最大支持NPIV数量为255；  6.能够支持主流盘阵设备；  7.支持数据流监控，发现设备延迟和IOPS性能；  8.支持D\_Port（诊断端口）、E\_Port、EX\_Port、F\_Port、M\_Port（镜像端口）；基于交换机类型的自我发现（U\_Port）；当Access Gateway 模式时，支持F\_Port 和N\_Port（支持 NPIV 技术）；  9.提供免费的加密和压缩功能；  10.支持基于Frame的多链路捆绑；  11.支持SNMP 、Telnet、Web管理／GUI界面；  12.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 2 |
| 14 | 应用集群超融合平台 | 1、★超融合为软件、硬件一体化产品，要求采用同品牌软件、硬件产品，非OEM产品或联合品牌；  2、采用按CPU授权方式，不限制分布式存储容量，本次每节点提供2个CPU授权；  3、采用X86架构2U机架式硬件节点，自主研发、生产，非OEM产品或联合品牌，单节点配置如下：  （1）CPU：配置≥2颗第三代英特尔至强处理器5320，单颗处理器≥26核，主频≥2.2GHz；（等同于或优于此配置）  （2）内存：配置≥384 GB DDR4内存；  （3）硬盘：配置≥2块480GB M.2 SSD(系统盘),≥2块1.92TB NVMe SSD，≥4块4TB 3.5英寸 HDD；  （4）RAID卡：配置独立高性能RAID卡，≥2G缓存，支持RAID 0/1/5/50/6/60；  （5）网络：配置≥4个千兆电口，≥3块双口万兆光口网卡（含配套光模块）；配置≥2个16Gb FC端口；  （6）电源：配置2个热插拔电源，支持1+1冗余，单电源功率≥800W；  4、为方便运维人员操作，提供B/S和C/S两种虚拟机控制台使用方式，C/S客户端无任何授权限制，支持本地文件托拉拽到虚拟机内部且支持和本地共享粘贴板（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  5、★提供虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装ISO镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等硬件信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  6、★提供在线跨云迁移功能，在管理界面内将其它站点虚拟机不中断的迁移到超融合平台内，跨云迁移的站点包括但不限于vSphere、投标品牌虚拟化平台等，迁移过程无需手动关机和重启操作；  7、提供云网融合一体化图形管理界面，超融合管理平台支持纳管、配置和监控物理交换机设备，超融合管理平台界面支持设置物理交换机环路检测、端口速率、LLDP功能开关、端口聚合等；支持在超融合管理界面查看物理交换机各个端口信号灯状态、VLAN ID、连接状态、速率、带宽利用率、对端连接设备、光模块类型和匹配状态等信息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  8、超融合管理平台可配置和一键部署大数据集群，快速提供大数据集群服务，管理平台支持以大数据镜像方式创建manager和worker节点，并支持灵活配置大数据服务CPU，内存，磁盘规格和磁盘数量，提供截图证明，并加盖厂商公章；  9、支持常见的虚拟资源和物理资源报警，包括但不限于CPU、内存、网卡和硬盘等资源；平台支持不同类型的报警级别，不同级别的报警需要发出对应级别的报警消息；支持邮件、短信、钉钉、Teams及webhook等工具接收告警消息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  10、计算虚拟化软件同时支持Intel、海光（3000、5000、7000系列）、飞腾（FT2000和S2500）、鲲鹏等CPU架构，提供虚拟化软件与海光、飞腾、鲲鹏CPU或服务器的兼容性认证证书复印件，并加盖厂商公章；  11、支持虚拟机启动、重置密码、暂停、恢复、重启、关闭、快速克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能，支持嵌套虚拟化；  12、★为满足日益增长的容器资源需求，要求同一个超融合节点支持同时运行虚拟机和容器计算资源，非虚拟机内嵌套部署容器方式；容器与虚拟机使用相同的SDN网络、数据存储（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）  13、★支持容器实例的全生命周期管理，如创建、编辑、重启、迁移、HA等，以及事件的查看，控制台操作等；支持容器镜像仓库的管理，支持系统内置镜像库与第三方镜像库管理，提供截图证明，并加盖厂商公章；  14、支持DPM动态电源调度，支持虚拟机故障HA功能，可配置HA接入控制策略，HA最大尝试次数，且支持HA故障切换主机设置，达到故障隔离的效果，并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级，提供截图证明，并加盖厂商公章；  15、支持GPU组功能，支持多块GPU透传给一个虚拟机使用，支持vGPU功能；支持FPGA卡透传给虚拟机使用，满足AI、高性能计算场景，提供产品截图证明，并加盖厂商公章；  16、超融合支持外挂集中式存储，可配置对接存储的IP以及端口号，是否启用iSER协议，为保证数据安全，需支持单向和双向验证CHAP身份信息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  17、支持自定义存储策略，包括存储精简配置、存储白名单、自定义条带大小和条带数等。存储策略的颗粒度可以具体到存储卷（LUN）、虚拟机磁盘等，支持单虚拟机可配置不同存储策略的虚拟磁盘，并截图证明，并加盖厂商公章；  18、支持机架感知，可提供基于服务器机架拓扑的存储副本智能分布功能，在超融合平台可以灵活编辑机架和主机拓扑，分布式存储根据拓扑结构自动调整数据副本分布策略，保证数据智能、均衡存储，避免出现由于单一机架的电源或网络故障造成的存储不可用和业务中断。提供产品截图证明，并加盖厂商公章；  19、虚拟磁盘支持内核级I/O加速，将虚拟磁盘的I/O驱动从用户态迁移到内核态，且支持异步I/O加速功能，有效提升磁盘读写性能，提供产品界面功能截图证明，并加盖厂商公章；  20、★提供全局分布式SDN功能，以避免SDN控制节点故障，提供分布式SDN硬件加速能力，可提供更高转发性能，SDN支持VLAN/VXLAN模式，提供截图证明，并加盖厂商公章；  21、支持全局分布式SDN智能加速，卸载分布式SDN网络的数据平面到硬件网卡，通过对东西向Overlay网络流量和南北向流量卸载，大幅提高网络转发性能并节省主机资源，提供产品界面功能以及开启智能加速前后的对比测试报告截图证明，并加盖厂商公章；  22、为方便运维操作，支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑，提供截图证明，并加盖厂商公章；  23、支持物理网卡定位功能，可在平台发现网卡故障后，在管理界面直接点亮损坏网卡，方便运维人员到机房快速发现故障网卡设备，支持主备上行链路倒换，提供截图证明，并加盖厂商公章；  24、同时支持网络sFlow和netFlow功能，配合第三方流量分析工具进行流量监控，支持组播转发、广播抑制、DHCP防护等功能，支持本地端口镜像、本地业务网络镜像、远程端口镜像等多种端口镜像模式，支持分布式DNS服务功能，提供截图证明，并加盖厂商公章；  25、★提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机CBT备份、周期性备份，备份策略可细化到分钟级，提供截图证明，并加盖厂商公章；  26、★提供磁盘双活容灾功能，超融合支持异构不同品牌存储双活功能，可利旧存储设备与超融合建立双活存储池，当分布式存储全局损坏时，不影响业务连续性（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  27、★为满足医疗核心业务的可靠性，投标产品提供300个虚拟机CDP持续数据保护功能授权，通过托拽进度条，虚拟机可恢复到任意I/O时刻，提供截图证明，并加盖厂商公章；  28、★为满足政府采购要求，超融合产品具备中国国家强制性产品认证（非硬件服务器CCC认证），提供认证证书复印件并加盖厂商公章，并加盖厂商公章；  29、★具备自主知识产权，要求提供超融合软件国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖厂商公章证明；  30、★为满足计算虚拟化的通用标准，要求计算虚拟化软件满足《信息技术 虚拟机管理通用要求—专业性要求》标准验证测试，提供复印件并加盖厂商公章证明；  31、★为支持日益增长的国产化OS需求，计算虚拟化软件需具备10家（含）以上国产化OS厂商兼容性认证，包括不限于统信、中标麒麟、银河麒麟、麒麟信安、红旗、普华、凝思等，提供兼容性互认证证书复印件并加盖厂商公章；  32、★为支持国产化数据库、中间件，计算虚拟化软件需提供10种（含）及以上国产数据库、中间件兼容性认证，提供证书复印证明并加盖厂商公章；  33、提供硬件三年原厂售后维保服务，软件三年远程支持服务； | 台 | 9 |
| 15 | 云主备份一体机 | 1、★国内品牌，拥有自主知识产权，具备自主产品的研发、生产、售后能力，非OEM产品或联合品牌 ；  2、硬件采用2U机架式服务器；配置2颗第三代英特尔至强处理器4314，单颗处理器≥16核，主频≥2.4GHz，配置≥128GB内存；配置≥4块10TB 3.5英寸 HDD硬盘，配置2块480GB SSD；配置≥4个万兆光口（含多模光模块），配置≥4个千兆电口；配置独立高性能RAID卡；配置冗余热插拔电源，配置安装导轨；（等同于或优于此配置）  3、★配置20TB备份容量授权许可，不限制虚拟化平台及宿主机无代理备份数量，不限制数据库、文件客户端数量；配置备份数据重复数据删除授权、LAN-Free授权、副本容灾授权；  4、产品底层基于Linux或Unix系统开发和部署，提升系统可靠性，设备采用B/S架构管理界面，无需安装客户端管理软件；同一管理界面支持文件、数据库、虚拟机、副本容灾等数据保护功能；  5、支撑Windows、Linux主流操作系统的文件和数据库备份与恢复；支持麒麟、统信、达梦等主流国产产品的数据备份及恢复；  6、支持对VMware vSphere、XEN、KVM和OpenStack架构等虚拟化平台虚拟机无代理备份保护功能，无需在虚拟机OS安装任何备份客户端；  7、备份任务支持全量、增量或差异备份，支持虚拟机批量备份及恢复；支持多种传输方式，如网络传输、LAN-Free、加密传输等；  8、支持设置数据备份点永久保存，防止备份数据合并或删除，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  9、★支持所投超融合产品多种增量备份模式，包含普通模式、高速模式、CBT模式，以便提高备份过程中数据传输的效率，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  10、支持所投超融合产品在虚拟机备份时使用静默快照模式进行备份，确保虚拟机数据的一致性，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  11、★支持所投超融合产品虚拟机任意备份数据点的瞬时恢复，支持在1分钟内恢复虚拟机并将其运行起来，且恢复时间与虚拟机存储容量无关，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  12、支持在线迁移功能，可将瞬时恢复的虚拟机从备份系统在线迁移到生产存储，迁移完成后数据不丢失，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  13、支持所投超融合产品已备份虚拟机细粒度恢复功能，可恢复虚拟机内单个或多个文件，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  14、支持虚拟机恢复时修改虚拟机的配置，如vCPU数量、内存大小、存储位置、网卡位置、保留MAC等，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  15、支持备份数据远程复制功能，能够将本地备份数据远程复制到异地，且支持虚拟机快速拉起，在异地恢复业务系统运行；  16、支持外置FC-SAN、IP-SAN、NFS、CIFS等作为备份存储，支持备份数据导入，防止因备份系统故障引起的备份数据丢失，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  17、支持一对多、多对多异地容灾功能，支持通过异地备份快速恢复虚拟机业务，减少宕机时间；  18、★通过WEB界面对备份系统的服务进行管理，且提供WEB管理工具，如网络连通测试工具、端口连通测试工具等，方便运维，提升运维效率，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  19、提供软件一年原厂售后维保服务、硬件三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 16 | 数据库备份一体机 | 1.设备支持CDM副本数据管理功能，备份客户端支持部署在Windows、Linux、AIX、Solaris、HP-UX等操作系统，以及基于龙芯、飞腾、海光、兆芯、申威、华为鲲鹏处理器架构下的银河麒麟和统信UOS操作系统等国产操作系统。  2.★通过备份接口方式，对数据库数据进行备份，支持Oracle、Oracle-Rac、SQLserver、MySQL、Sybase、PostgreSQL、MongoDB、SAP HANA等主流数据库的备份与恢复。为保证数据一致性，不接受采用逻辑卷进行备份的方式。  3.支持国产数据库的备份与恢复，包括：人大金仓、武汉达梦、南大通用、神州通用、恒辉、瀚高等国内外数据库的备份。为保证数据一致性，不接受采用逻辑卷进行备份的方式。（提供数据库备份截图并加盖厂商公章）  4.★须支持CDM快照技术，CDM快照技术在一体机内实现，不接受外挂存储设备的方式实现快照功能。同时支持以快照的方式在线查看历史备份数据，可显示备份任务间的数据差异（需提供功能截图并加盖厂商公章）  5.支持将备份快照转换为数据副本，并提供使用，且该副本独立于备份数据，对副本的修改不影响原有备份数据。可通过NFS、SMB等方式共享备份数据副本；支持添加自定义备份前、备份后脚本(提供管理界面截图并加盖厂商公章)  6.在文件数据备份过程中，支持自定义字符编码，同时支持文件过滤，可实现针对目录的排除与包含，文件的排除与文件包含，可针对文件扩展名实现文件过滤(提供管理界面截图并加盖厂商公章)  7.在操作系统恢复时，支持采用引导光盘或U盘恢复系统  8.支持Ceph分布式存储系统的备份；  9.在进行Ceph的备份过程中，支持http、https访问协议；同时支持并发，并支持在线设置并发数（提供管理界面截图并加盖厂商公章）  10.在进行Ceph的备份过程中，支持备份及恢复Metadata数据，同时支持备份及恢复ACL访问控制表，支持忽略错误数据等功能。(需提供管理界面截图并加盖厂商公章)  11.支持多种备份介质，包括磁盘阵列、虚拟磁带库、NAS、物理磁带库、光盘库等。  12.★可将设备中的CDM备份数据，归档至光盘库中进行离线保存，并能够将备份集中元数据信息同步至光盘库系统，实现脱离备份系统后，光盘库可直接对源主机进行数据恢复。  13.支持对象存储、分布式存储，S3、Ceph存储备份与恢复功能；  14.采用2U机架式硬件，配置2颗Intel 4310处理器，128GB内存；配置6块4TB HDD硬盘，2块480GB SSD；配置独立2GB RAID卡；配置1块双口万兆网卡(含多模模块)，1块四口千兆网卡；配置冗余白金交流电源；  15.备份软件：配置24TB软件授权；  16.服务；备份一体机软硬件整体，三年维保服务； | 台 | 1 |
| 2.4 内网安全管理区 | | |  |  |
| 1 | 日志审计系统 | 1、性能：事件处理最高≧3000EPS。硬件规格：标准1U机箱，≧6个千兆电口，≧2个扩展插槽，1个Console接口，单电源，≧4T硬盘。提供不低于50个日志源授权。  2、支持Windows、Linux等操作系统、支持网络设备（交换机、路由器、UTM等）、安全设备（防火墙、VPN、IPS、IDS、防毒墙、安全网关等）、中间件（Tomcat、Webspere、weblogic等）、应用系统（Web服务器、邮件服务器、OA、CRM等）日志集中管理与审计；  3、支持通过Syslog、Syslog-NG、SNMP Trap、Netflow V5、JDBC、Agent代理、WMI、(S)FTP、NetBIOS、文件\文件夹读取、Kafka等多种方式完成各种日志的收集功能，支持多行日志采集合并为一行；  4、针对匹配的多条范化策略，系统支持用户手工设置策略匹配优先级，保证最佳范化策略匹配；  5、关联规则支持规则嵌套和引用，通过多规则联合，可精确识别复杂安全事件和场景；  6、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2 | 运维安全管理系统 | 1、标准1U机架式；≧6个千兆电口；≧个接口扩展槽位；内置≧4TB硬盘；单电源；支持液晶屏；最大支持≧150路图形会话或≧400路字符会话并发；不低于内置50个主机/设备授权许可。  2、支持不同的用户配置不同的多因子认证方式，方式包括手机令牌、手机短信、动态令牌、USBKey、微信小程序动态口令认证等认证方式；  3、支持的运维协议包含SSH、RDP、VNC、Telnet、FTP、SCP、SFTP、DB2、MySQL、Oracle、SQL Server、Rlogin针对核心设备可配置双人授权，需要管理员现场审批才能访问资源；  4、支持以账户、账户组、时间、改密周期、改密方式生成详细的改密计划，到期自动执行；  5、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 3 | 漏洞扫描系统 | 1、1U专业机架式硬件设备，配置≥6个千兆电口，≥1个扩展插槽，支持液晶显示屏，硬盘容量≥1TB。  2、Web扫描域名无限制，Web扫描任务并发数≥5个域名。系统扫描IP地址≥1024个，系统扫描并发数≥50个IP。  3、产品应具备操作系统、数据库、网络设备等主流系统的漏洞库列表，并提供至少20种以上的漏洞库分类，产品漏洞库列表数量必须大于100000条；  4、产品具备基于OWASP组织发布的TOP 10攻击类型进行Web漏洞分类；  5、产品具备专用的口令破解字典，包括密码字典、用户名字典、组合字典等多种口令破解字典。  6、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 4 | 终端安全管理系统 | 1、要求配置控制中心1套，提供不低于500点客户端杀毒授权，60点服务器杀毒授权；  2、Windows客户端安装环境要求：Windows XP\_SP3及以上/Windows Vista/Windows 7/Windows 10/Windows 11，服务器端支持Windows Server 2008/2012/2016、Linux系统。  3、为提高病毒检出率，系统支持至少三个杀毒引擎的混合使用。  4、支持对进程防护、注册表防护、驱动防护、U盘安全防护、邮件防护、下载防护、局域网文件防护、网页安全防护、勒索软件防护。  5、支持文件解压缩病毒查杀，支持对zip、rar、7z等多种格式的压缩文件查杀能力；支持设置压缩包的扫描层数，压缩包的格式类型，最大扫描压缩包的大小。  6、支持对Windows操作系统、IE、.NET Framework、Office、硬件驱动等软件进行补丁修复。  7、支持管理员对在线终端进行远程协助，支持在被控端和主控端直接进行文件传输。  8、支持对终端各种外设（USB存储、硬盘、存储卡、光驱、打印机、扫描仪、摄像头等）、接口（USB口、串口、并口）设置使用权限，并支持生效时间设置。  9、具备支持主机防火墙功能，包括但不限于基于数据包流向、协议、端口和IP的访问控制。  10、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 套 | 1 |
| 5 | 网络准入控制系统 | 1、设备配置1个Console口，≧6个千兆电口，≧4TB 硬盘，单电源，1U设备。≧500点授权（PC+哑终端）。  2、支持入网设备的审批机制，强制要求接入设备经过资产登记后方可入网，支持根据IP地址、MAC地址设置例外设备。  3、实现设备发现、合规评估、身份认证及入网控制等泛终端准入控制管理功能。  4、产品支持多种认证控制方式，支持802.1x、portal、DHCP、MAB MAC、WebAuth等认证方式，支持无线和有线环境下的准入控制。  5、支持健康合规检查策略，采用动态检测技术，需支持多种检查机制，至少支持入网检查、定时检查、周期检查机制，针对接入内部网络的计算机终端实行多种安全检查策略，支持分组策略下发控制，拦截不安全终端接入网络。  6、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 6 | 安全管理交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥100Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥24个10/100/1000 RJ45 电口，8个combo SFP光口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 7 | 运营管理平台 | 1.支持多厂商：思科、华三、华为、神州数码、锐捷、中兴、迈普、戴尔、IBM、惠普、联想、微软、Oracle、VMware等，包含了设备的基本信息、接口信息、性能数据、面板信息等。  2.★提供各厂商不同型号交换机、路由器、防火墙、服务器的真实面板，支持直接在真实面板上开/关接口、查看接口状态、当前流量、历史流量图，可根据用户需求快速扩充新的展示面板图，需提供软件截图证明，并加盖产品厂商的公章；  3.服务器管理：提供对常见操作系统的监控管理,，支持对服务器进行带外管理，监控插槽/板卡状态、RAID、温度、电压、风扇、电池状态以及服务器性能信息，支持监控进程PID、名称、路径、状态、CPU利用率、内存利用率、内存消耗；支持进程异常告警  4.数据库管理：提供对常见数据库服务器的监控管理,包括mysql，Oracle,DB2,Sybase,Hbase,redis,MongoDb,Greenplum,Sql Serve等，可监控数据库的状态、会话总数、发送字节数、当前打开的表数量、接收字节数、查询缓存状态等指标  5.中间件管理：提供对常见中间件服务器的监控管理，支持对性能、状态等信息的监控，包括Apache,IIS,Jboss,Nginx,Tomcat,WebLogic,WebSphere Application Server,WebSphere MQ，ActiveMQ等  6.可以对华为、H3C、DELL、IBM、EMC、浪潮、宏杉等存储设备进行集中监控管理，支持自动获取存储设备的名称、厂商、型号、磁盘、LUN、RAID。  7.虚拟化监控：提供对虚拟化的全面监控，包括CAS、Hyper-V、VMware、FusionCompute、PowerCenter、XenServer、AWSTACK,品高云、zstack，citrix等品牌。支持自动获取虚拟化资源之间的映射关系、虚拟化平台存储的名称、类型及位置。支持监控物理主机和每个虚拟机CPU每个核心的利用率、内存利用率、读写速率、IOPS、读写延迟、出入流量。支持监控存储IOPS、延迟  8.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。  9.★支持百度地图等电子地图，将设备的拓扑与真实的地图信息进行关联，需提供软件截图证明，并加盖产品厂商的公章；  10.★支持层级拓扑，子拓扑中设备状态可透传至父拓扑，需提供软件截图证明，并加盖产品厂商的公章；  11.告警模块：支持多种提醒方式，短信、邮件告警、syslog、微信告警等，支持与现有短信平台进行对接系统支持灵活定制告警级别，可根据需求灵活设定告警阈值  12.报表管理：支持丰富的报表模板，允许在报表模板的基础上自定义参数生成个性化报表，将无损存储的历史数据通过日、周、月、年或自定义时间段展示支持系统内所有资源、所有信息自由组合并生成数据表、统计表、指标卡、饼图、柱状图、折线图等图表。支持自定义时间推送报表给指定人，支持历史报表查看下载。  13.支持B/S软件运维管理，要求所有图形采用矢量图展示方式，要求在任意浏览器放大缩小不失真不变形  14.★支持可开启/关闭的远程协助功能，无需用户提供其它远程连接方式即可提供技术支持服务，需提供软件截图证明，并加盖产品厂商的公章  15.提供不少于三年原厂技术支持服务。 | 套 | 1 |
| 三、灾备机房 | | |  |  |
| 1 | 灾备防火墙 | 1、网络处理能力≥15Gbps，并发连接≥200万，每秒新建连接≥12万/秒，1U机箱，冗余电源，≥16个10/100/1000M自适应电、≥4个SFP光接口、≥4个SFP+光接口，≥2个扩展插槽；  2、产品提供L2-L7层各类威胁的检测和防护，支持在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项；  3、产品能够对HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀。  4、支持一键阻断失陷主机通信，并可选择阻断处置的时间周期，以提供快速、及时切断内网失陷主机与C&C服务器的受控连接。  5、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 2 | 灾备业务交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns,需提供第三方检测报告复印件并加盖原厂公章；  11、配置：满配电源风扇；千兆多模光模块5个，万兆多模光模块24个，万兆单模模块2个，实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 3 | 灾备管理交换机 | 1、★交换能力：交换容量≥590Gbps，三层包转发率≥140Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  2、固定接口配置要求：≥48个10/100/1000 RJ45 电口，≥4个10G SFP+端口，满配万兆多模光模块；  3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持QinQ、支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持Jumbo≥16K；  4、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82  5、★可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成1台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击；  7、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电，整机满足标准前后通风；  8、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 1 |
| 4 | 备份专网交换机 | 1、★硬件芯片：国产以太网交换芯片，并提供该芯片厂商授权使用芯片的盖章证明文件并加盖原厂公章；  2、交换能力：交换容量≥4 Tbps,三层包转发率≥2000Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准；  3、接口配置要求：固定48个1/10Gbps SFP+端口和固定6个40G QSFP+端口（支持拆分为10G端口使用），最大支持万兆端口72；  4、三层功能：支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPF，BGP，ECMP；支持IPv6静态路由，OSPF V3，RIPng，BGP 4+，ICMPv6，NDP，PMTU；支持VRF功能；  5、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合；  6、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现1:1冗余，支持220V双交流或高压直流240V供电；  7、风扇：实配可热插拔的冗余的风扇模块，风扇数量≥4，支持严格前后送风；  8、★地址转换：支持NAT地址转换功能，可以保护内网地址，加快业务部署，提供产品彩页或配置截图并加盖原厂公章；  9、SDN：支持SDN，GENEVE，NvGRE，支持VXLAN Routing and Bridging，VXLAN gateway；  10、★低延时：转发延时不大于800ns,需提供第三方检测报告复印件并加盖原厂公章；  11、配置：满配电源风扇；千兆多模光模块5个，万兆多模光模块8个，万兆单模模块3个，实配跨框链路聚合功能许可及 7 米 40G QSFP+有源光缆一条；  12、提供三年原厂质保服务，提供原厂工程师交付服务； | 台 | 2 |
| 6 | HIS、EMR Mirror数据库服务器 | 1. ★规格：≥4U机架式服务器，国产自研，非OEM产品；  2.CPU：配置4颗第三代英特尔至强可扩展处理器5318H，单颗处理器≥18核，主频≥2.5GHz；（等同于或优于此配置）  3.内存：配置≥256GB DDR4内存；实配≥48个内存插槽；  ★4.硬盘：配置≥4块960 GB SSD；最大可支持≥49块2.5英寸硬盘，最大可支持≥24块前置U.2 NVMe硬盘，支持硬盘热插拔；  5.RAID卡：配置≥2GB缓存独立RAID卡，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60；  6.网络：配置≥2个千兆电口，≥6个万兆光口（含配套光模块），≥2块单端口16Gb FC HBA卡（含配套光模块）；  ★7.PCIe扩展：最大可支持≥19个PCIE插槽，含1个OCP专用PCIe插槽；最大可支持≥4个双宽GPU；  ★8.性能：SPEC jbb测试模型对于服务器的性能测试有重要参考意义，性能测试值越高代表服务器性能越好，为保证服务器性能可以满足医院业务要求，要求所投服务器产品SPEC基准测试SPEC Jbb2015性能测试值≥42万；  ★9.管理：配置1个独立1000Mbps专用管理网口，系统集成管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；  ★10.为提高信息安全保障，满足医院信息安全管控要求，服务器应具备一定的安全设计并通过测试验证，要求服务器通过GB/T 39680-2020《信息安全技术服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，提供IT产品信息安全认证证书复印件并加盖厂商公章证明 。  11.电源：配置≥4块热插拔电源，支持N+M冗余；配置12个热插拔风扇；  ★12.服务保障：提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 7 | HIP Mirror数据库服务器 | 1.★≤2U机架式服务器，国产自研，非OEM产品，；  2.★配置≥4颗第三代英特尔至强可扩展处理器5318H，单颗处理器≥18核，主频≥2.5GHz；（等同于或优于此配置）  3.配置≥256GB DDR4内存，最大支持≥48个内存插槽；  4.配置≥4块960 GB SSD硬盘；最大可支持≥25个标准硬盘槽位，可支持最大24块前置U.2 NVMe硬盘；支持SAS/SATA/U.2（NVMe）接口，支持M.2 SSD硬盘，支持硬盘热拔插；  5.配置1块独立八通道高性能RAID卡，缓存≥2GB，支持Raid 0/1/10/5/50/6/60；  6.配置≥2个千兆电口，≥6个万兆光口（含配套光模块）,≥2块单端口16Gb FC HBA卡（含配套光模块）；  7.最大可支持≥13个PCIe插槽（含1个OCP 3.0插槽）；最大可支持≥2个双宽或4个单宽GPU；  8.配置1个独立1000Mbps专用管理网口；系统集成管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；  ★9.为提高信息安全保障，满足医院信息安全管控要求，服务器应具备一定的安全设计并通过测试验证，要求服务器通过GB/T 39680-2020《信息安全技术服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，提供IT产品信息安全认证证书复印件并加盖厂商公章证明 。  9.配置2个热插拔电源，单电源功率≥800W，支持1+1冗余；  10.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 8 | 全闪数据存储 | ★1.国产自研，非OEM产品，提供自主知识产权证书复印件并加盖厂商公章证明；  ★2.采用SAN和NAS统一集成的控制器架构，统一管理；（具备FC/IP SAN和NAS融合组网能力）；全闪存储架构，仅支持全闪硬盘；  3.实配双控制器，双控之间采用PCIe3.0进行缓存镜像；控制器最大可扩展至16控（不包括外接虚拟化网关或者NAS控制器，GUI统一管理，存储联邦等功能实现多控制器架构）；  4.每控配置Intel Cascade Lake平台及以上处理器，单颗核心数≥16核，不包括额外的专门处理IO的硬件芯片；  5.双控共计配置≥512GB高速缓存；双控最大可扩展至≥1TB缓存，集群最大可支持≥8TB高速缓存（缓存不包含SSD磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和NAS控制器缓存）；  6.双控共计配置≥8个16Gb FC端口（含配套光模块）,≥8个万兆光口（含配套光模块）；  7.配置≥6块1.92TB NVMe SSD；双控最大可支持≥1500块企业级SSD，集群最大可支持≥12000块企业级SSD；  8.支持缓存保护，并配置BBU电池保护模组，支持2次备电，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，可以支撑2次以上的数据备份时间，实现无限时断电保护Cache数据的目的；  9.支持传统RAID和分布式RAID技术，且可以共存；  10.所有磁盘可同时配置为RAID0/1/5/6/10/50/60，且可共存；支持热备盘和热备份空间两种热备份技术，且可共存；  ★11.支持SSD管理，支持寿命预警，实时图形化显示在线SSD使用寿命，提供功能截图并加盖公章；  12.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，支持性能管理等功能，支持WEB管理，支持CLI管理；  ★13.配置全容量许可精简功能，可实现存储空间超分配，后续扩容无需额外购买许可，支持创建单卷≥256TB的容量，提供官网截图证明并加盖原厂公章；  14.配置全容量许可的克隆、快照、卷备份、镜像等数据保护功能；  ★15.配置板载压缩引擎，可实现无损在线压缩，非软件压缩，提供证明文件并加盖厂商公章；  ★16.支持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；同时支持基于IP链路的仲裁服务器和基于FC链路的外部仲裁存储，一个双活集群能支持不少于4个仲裁，从而保证双活集群始终有仲裁可用；提供证明材料并加盖原厂公章；本次实配存储双活功能授权；  ★17.在不加额外网关的情况下，存储自身支持虚拟化功能，可以整合异构厂商的存储阵列，通过虚拟化功能将存储资源统一管理和分配，能实现异构接管其他存储的容量，并将接管容量和本地空间进行池化后划分新的Lun；  18.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |
| 9 | Mirror数据库存储 | ★1.国产自研，非OEM产品，提供自主知识产权证书复印件并加盖厂商公章证明；  ★2.采用SAN和NAS统一集成的控制器架构，统一管理；（具备FC/IP SAN和NAS融合组网能力）；  3.实配双控制器，双控之间采用PCIe3.0进行缓存镜像；控制器最大可扩展至16控（不包括外接虚拟化网关或者NAS控制器，GUI统一管理，存储联邦等功能实现多控制器架构）；  4.每控配置Intel Cascade Lake平台及以上处理器，单颗核心数≥6核，不包括额外的专门处理IO的硬件芯片；  5.双控共计配置≥128GB高速缓存，集群最大可支持≥2TB高速缓存（缓存不包含SSD磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和NAS控制器缓存）；  6.配置≥8个千兆电口，≥8个16Gb FC端口（含配套光模块）；  7.配置≥7块1.8TB SAS硬盘；  8.为保证医院业务数据的增长，要求双控至少支持1300块企业级硬盘,集群至少支持10400块；  9.支持缓存保护，并配置BBU电池保护模组，支持2次备电，保证掉电时Cache数据可安全写入Flash或硬盘永久保存，可以支撑2次以上的数据备份时间，实现无限时断电保护Cache数据的目的；  10.支持传统RAID和分布式RAID技术，且可以共存。提供功能截图证明并加盖厂商公章；  11.所有磁盘可同时配置为RAID0/1/5/6/10/50/60，支持热备盘和热备份空间二种热备份技术，且可共存；  12.配置全容量许可的克隆、快照、卷备份、镜像等数据保护功能，支持同步复制、异步复制、具有变更卷的异步复制等复制技术；  ★13.支持SSD作为缓存进行业务加速特性，可支持配置最少1块SSD实现加速功能；  ★14.支持全容量许可的存储自动分层功能，可实现四层数据分层，系统自动将动态热点数据提升至高速盘中，以解决动态数据热点的性能问题，后续扩容无需额外购买许可。提供官网截图证明及功能截图并加盖原厂公章；  15.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，支持性能管理等功能，支持WEB管理，支持CLI管理。支持SSD寿命预警，实时图形化显示在线SSD使用寿命；  ★16.配置全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，后续扩容无需额外购买许可，支持创建单卷≥256TB的容量。提供官网截图证明并加盖原厂公章；  ★17.支持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；同时支持基于IP链路的仲裁服务器和基于FC链路的外部仲裁存储，一个双活集群能支持不少于4个仲裁，从而保证双活集群始终有仲裁可用。 提供技术证明材料并加盖厂商公章；  ★18.在不加额外网关的情况下，存储自身支持虚拟化功能，可以整合异构厂商的存储阵列，通过虚拟化功能将存储资源统一管理和分配；  19.★为保证存储的性能可满足业务使用要求，投标产品型号应可支持≥270万IOPS，提供SPC-1 官网截图并加盖厂商公章；  20.提供三年原厂售后维保服务 | 台 | 1 |
| 10 | SAN网络  交换机 | 1.采用无拥塞的背板架构  2.单台机器可配置8、16和24个可使用的端口，本次配置24端口激活，含16Gb多模光模块24个，2个16Gb单模光纤模块，24条LC-LC 8米光纤跳线；  3.所有FC端口支持32G全线速；  4.支持16Gb、32Gb光模块；可在线热插拔；  5.每端口最大支持NPIV数量为255；  6.能够支持主流盘阵设备；  7.支持数据流监控，发现设备延迟和IOPS性能；  8.支持D\_Port（诊断端口）、E\_Port、EX\_Port、F\_Port、M\_Port（镜像端口）；基于交换机类型的自我发现（U\_Port）；当Access Gateway 模式时，支持F\_Port 和N\_Port（支持 NPIV 技术）；  9.提供免费的加密和压缩功能；  10.支持基于Frame的多链路捆绑；  11.支持SNMP 、Telnet、Web管理／GUI界面；  12.提供三年原厂售后维保服务； | 台 | 2 |
| 11 | 应用集群超融合平台 | 1、★超融合为软件、硬件一体化产品，要求采用同品牌软件、硬件产品，非OEM产品或联合品牌；  2、采用按CPU授权方式，不限制分布式存储容量，本次每节点提供2个CPU授权；  3、采用X86架构2U机架式硬件节点，自主研发、生产，非OEM产品或联合品牌，单节点配置如下：  （1）CPU：配置≥2颗第三代英特尔至强处理器4314，单颗处理器≥16核，主频≥2.4GHz；（等同于或优于此配置）  （2）内存：配置≥256GB DDR4内存；  （3）硬盘：配置≥2块240 GB M.2 SSD(系统盘),≥2块1.92TB NVMe SSD，≥3块4TB HDD；  （4）RAID卡：配置独立高性能RAID卡，≥2G缓存，支持RAID 0/1/5/50/6/60；  （5）网络：配置≥4个千兆电口，≥3块双口万兆光口网卡（含配套光模块）；配置≥2个16Gb FC端口；  （6）电源：配置2个热插拔电源，支持1+1冗余，单电源功率≥800W；  4、为方便运维人员操作，提供B/S和C/S两种虚拟机控制台使用方式，C/S客户端无任何授权限制，支持本地文件托拉拽到虚拟机内部且支持和本地共享粘贴板（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  5、★提供虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装ISO镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等硬件信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  6、★提供在线跨云迁移功能，在管理界面内将其它站点虚拟机不中断的迁移到超融合平台内，跨云迁移的站点包括但不限于vSphere、投标品牌虚拟化平台等，迁移过程无需手动关机和重启操作（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  7、提供云网融合一体化图形管理界面，超融合管理平台支持纳管、配置和监控物理交换机设备，超融合管理平台界面支持设置物理交换机环路检测、端口速率、LLDP功能开关、端口聚合等；支持在超融合管理界面查看物理交换机各个端口信号灯状态、VLAN ID、连接状态、速率、带宽利用率、对端连接设备、光模块类型和匹配状态等信息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  8、超融合管理平台可配置和一键部署大数据集群，快速提供大数据集群服务，管理平台支持以大数据镜像方式创建manager和worker节点，并支持灵活配置大数据服务CPU，内存，磁盘规格和磁盘数量，提供截图证明，并加盖厂商公章；  9、支持常见的虚拟资源和物理资源报警，包括但不限于CPU、内存、网卡和硬盘等资源；平台支持不同类型的报警级别，不同级别的报警需要发出对应级别的报警消息；支持邮件、短信、钉钉、Teams及webhook等工具接收告警消息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  10、计算虚拟化软件同时支持Intel、海光（3000、5000、7000系列）、飞腾（FT2000和S2500）、鲲鹏等CPU架构，提供虚拟化软件与海光、飞腾、鲲鹏CPU或服务器的兼容性认证证书复印件，并加盖厂商公章；  11、支持虚拟机启动、重置密码、暂停、恢复、重启、关闭、快速克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能，支持嵌套虚拟化；  12、★为满足日益增长的容器资源需求，要求同一个超融合节点支持同时运行虚拟机和容器计算资源，非虚拟机内嵌套部署容器方式；容器与虚拟机使用相同的SDN网络、数据存储（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）  13、★支持容器实例的全生命周期管理，如创建、编辑、重启、迁移、HA等，以及事件的查看，控制台操作等；支持容器镜像仓库的管理，支持系统内置镜像库与第三方镜像库管理，提供截图证明，并加盖厂商公章；  14、支持DPM动态电源调度，支持虚拟机故障HA功能，可配置HA接入控制策略，HA最大尝试次数，且支持HA故障切换主机设置，达到故障隔离的效果，并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级，提供截图证明，并加盖厂商公章；  15、支持GPU组功能，支持多块GPU透传给一个虚拟机使用，支持vGPU功能；支持FPGA卡透传给虚拟机使用，满足AI、高性能计算场景，提供产品截图证明，并加盖厂商公章；  16、超融合支持外挂集中式存储，可配置对接存储的IP以及端口号，是否启用iSER协议，为保证数据安全，需支持单向和双向验证CHAP身份信息，提供截图证明，并加盖厂商公章；  17、支持自定义存储策略，包括存储精简配置、存储白名单、自定义条带大小和条带数等。存储策略的颗粒度可以具体到存储卷（LUN）、虚拟机磁盘等，支持单虚拟机可配置不同存储策略的虚拟磁盘，并截图证明，并加盖厂商公章；  18、支持机架感知，可提供基于服务器机架拓扑的存储副本智能分布功能，在超融合平台可以灵活编辑机架和主机拓扑，分布式存储根据拓扑结构自动调整数据副本分布策略，保证数据智能、均衡存储，避免出现由于单一机架的电源或网络故障造成的存储不可用和业务中断。提供产品截图证明，并加盖厂商公章；  19、虚拟磁盘支持内核级I/O加速，将虚拟磁盘的I/O驱动从用户态迁移到内核态，且支持异步I/O加速功能，有效提升磁盘读写性能，提供产品界面功能截图证明，并加盖厂商公章；  20、★提供全局分布式SDN功能，以避免SDN控制节点故障，提供分布式SDN硬件加速能力，可提供更高转发性能，SDN支持VLAN/VXLAN模式，提供截图证明，并加盖厂商公章；  21、支持全局分布式SDN智能加速，卸载分布式SDN网络的数据平面到硬件网卡，通过对东西向Overlay网络流量和南北向流量卸载，大幅提高网络转发性能并节省主机资源，提供产品界面功能以及开启智能加速前后的对比测试报告截图证明，并加盖厂商公章；  22、为方便运维操作，支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑，提供截图证明，并加盖厂商公章；  23、支持物理网卡定位功能，可在平台发现网卡故障后，在管理界面直接点亮损坏网卡，方便运维人员到机房快速发现故障网卡设备，支持主备上行链路倒换，提供截图证明，并加盖厂商公章；  24、同时支持网络sFlow和netFlow功能，配合第三方流量分析工具进行流量监控，支持组播转发、广播抑制、DHCP防护等功能，支持本地端口镜像、本地业务网络镜像、远程端口镜像等多种端口镜像模式，支持分布式DNS服务功能，提供截图证明，并加盖厂商公章；  25、★提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机CBT备份、周期性备份，备份策略可细化到分钟级，提供截图证明，并加盖厂商公章；  26、★提供磁盘双活容灾功能，超融合支持异构不同品牌存储双活功能，可利旧存储设备与超融合建立双活存储池，当分布式存储全局损坏时，不影响业务连续性（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页，并加盖厂商公章）；  27、★为满足医疗核心业务的可靠性，投标产品提供300个虚拟机CDP持续数据保护功能授权，通过托拽进度条，虚拟机可恢复到任意I/O时刻，提供截图证明，并加盖厂商公章；  28、★为满足政府采购要求，超融合产品具备中国国家强制性产品认证（非硬件服务器CCC认证），提供认证证书复印件并加盖厂商公章；  29、★具备自主知识产权，要求提供超融合软件国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖厂商公章证明；  30、★为满足计算虚拟化的通用标准，要求计算虚拟化软件满足《信息技术 虚拟机管理通用要求—专业性要求》标准验证测试，提供复印件并加盖厂商公章证明；  31、★为支持日益增长的国产化OS需求，计算虚拟化软件需具备10家（含）以上国产化OS厂商兼容性认证，包括不限于统信、中标麒麟、银河麒麟、麒麟信安、红旗、普华、凝思等，提供兼容性互认证证书复印件，并加盖厂商公章；  32、★为支持国产化数据库、中间件，计算虚拟化软件需提供10种（含）及以上国产数据库、中间件兼容性认证，提供证书复印证明，并加盖厂商公章；  33、提供硬件三年原厂售后维保服务，软件三年远程支持服务； | 台 | 3 |
|
| 12 | 云容灾备份一体机 | 1、★国内品牌，拥有自主知识产权，具备自主产品的研发、生产、售后能力，非OEM产品或联合品牌 ；  2、硬件采用2U机架式服务器；配置2颗第三代英特尔至强处理器4314，单颗处理器≥16核，主频≥2.4GHz；配置≥128GB内存；配置≥4块10TB 3.5英寸HDD硬盘，配置≥2块480GB SSD；配置≥4个万兆光口（含多模光模块），配置≥4块千兆电口；配置独立高性能RAID卡；配置冗余热插拔电源，配置安装导轨；（等同于或优于此配置）  3、★配置20TB备份容量授权许可，不限制虚拟化平台及宿主机无代理备份数量，不限制数据库、文件客户端数量；配置备份数据重复数据删除授权、LAN-Free授权、副本容灾授权；  4、产品底层基于Linux或Unix系统开发和部署，提升系统可靠性，设备采用B/S架构管理界面，无需安装客户端管理软件；同一管理界面支持文件、数据库、虚拟机、副本容灾等数据保护功能；  5、支撑Windows、Linux主流操作系统的文件和数据库备份与恢复；支持麒麟、统信、达梦等主流国产产品的数据备份及恢复；  6、支持对VMware vSphere、XEN、KVM和OpenStack架构等虚拟化平台虚拟机无代理备份保护功能，无需在虚拟机OS安装任何备份客户端；  7、备份任务支持全量、增量或差异备份，支持虚拟机批量备份及恢复；支持多种传输方式，如网络传输、LAN-Free、加密传输等；  8、支持设置数据备份点永久保存，防止备份数据合并或删除，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  9、★支持所投超融合产品多种增量备份模式，包含普通模式、高速模式、CBT模式，以便提高备份过程中数据传输的效率，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  10、支持所投超融合产品在虚拟机备份时使用静默快照模式进行备份，确保虚拟机数据的一致性，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  11、★支持所投超融合产品虚拟机任意备份数据点的瞬时恢复，支持在1分钟内恢复虚拟机并将其运行起来，且恢复时间与虚拟机存储容量无关，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  12、支持在线迁移功能，可将瞬时恢复的虚拟机从备份系统在线迁移到生产存储，迁移完成后数据不丢失，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  13、支持所投超融合产品已备份虚拟机细粒度恢复功能，可恢复虚拟机内单个或多个文件，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  14、支持虚拟机恢复时修改虚拟机的配置，如vCPU数量、内存大小、存储位置、网卡位置、保留MAC等，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  15、支持备份数据远程复制功能，能够将本地备份数据远程复制到异地，且支持虚拟机快速拉起，在异地恢复业务系统运行；  16、支持外置FC-SAN、IP-SAN、NFS、CIFS等作为备份存储，支持备份数据导入，防止因备份系统故障引起的备份数据丢失，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  17、支持一对多、多对多异地容灾功能，支持通过异地备份快速恢复虚拟机业务，减少宕机时间；  18、★通过WEB界面对备份系统的服务进行管理，且提供WEB管理工具，如网络连通测试工具、端口连通测试工具等，方便运维，提升运维效率，提供功能截图证明并加盖厂商公章；  19、提供软件一年原厂售后维保服务、硬件三年原厂售后维保服务； | 台 | 1 |

## **三、软件建设模块清单及技术参数要求**

#### 3.1软件系统清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **软件系统清单** | | | | | |
| **序号** | **建设内容** | **建设模块** | | **备注** | **其中：暂估价(元)** |
| 1 | 集成平台基础部分 | 企业服务总线ESB | 企业服务总线ESB | 一期 |  |
| 2 | 术语与主数据管理STM | 平台设置 | 一期 |  |
| 3 | 平台维护 | 一期 |
| 4 | 术语管理 | 一期 |
| 5 | 科室字典 | 一期 |
| 6 | 人员字典 | 一期 |
| 7 | 个人资料维护 | 一期 |
| 8 | 平台字典维护 | 一期 |
| 9 | 平台字典数据维护 | 一期 |
| 10 | 系统日志 | 一期 |
| 11 | 标准管理 | 共享文档生成库 | 一期 |  |
| 12 | 电子病历数据集 | 一期 |
| 13 | 电子病历数据元 | 一期 |
| 14 | 共享文档查询 | 一期 |
| 15 | 数据元匿名项配置 | 一期 |
| 16 | 共享文档配置与管理 | 一期 |
| 17 | 数据交换平台 | 数据源管理 | 一期 |  |
| 18 | 数据规则配置 | 一期 |
| 19 | 接口文件管理 | 一期 |
| 20 | 加解密管理 | 一期 |
| 21 | 环境变量 | 一期 |
| 22 | 服务模板配置 | 一期 |
| 23 | 服务头部模板配置 | 一期 |
| 24 | 接口服务配置 | 一期 |
| 25 | ESB接口结构管理 | 一期 |
| 26 | 流程编排接口配置 | 一期 |
| 27 | 流程编排服务配置 | 一期 |
| 28 | 平台监控系统 | 服务统计分析 | 一期 |  |
| 29 | 服务器监控 | 一期 |
| 30 | ETL监控 | 一期 |
| 31 | 消息管理 | 消息管理 | 一期 |  |
| 32 | 场景设置 | 一期 |
| 33 | 流程配置 | 一期 |
| 34 | 数据采集管理 | 数据源配置 | 一期 |  |
| 35 | 采集规则配置 | 一期 |
| 36 | 数据采集 | 一期 |
| 37 | 采集进度管理 | 一期 |
| 38 | 采集日志管理 | 一期 |
| 39 | 文件服务 | 标识列表 | 一期 |  |
| 40 | 文件分类 | 一期 |
| 41 | 文档列表 | 一期 |
| 42 | 门(急)诊管理 | 门(急)诊挂号 | | 一期 |  |
| 43 | 门诊分诊叫号 | | 一期 |  |
| 44 | 急诊分诊管理 | | 一期 |  |
| 45 | 门(急)诊医生站 | | 一期 |  |
| 46 | 门(急)诊护士站 | | 一期 |  |
| 47 | 门(急)诊收费 | | 一期 |  |
| 48 | 单机应急收费 | | 一期 |  |
| 49 | 就诊卡管理 | | 一期 |  |
| 50 | 预约挂号管理 | | 一期 |  |
| 51 | 绿色通道管理 | | 一期 |  |
| 52 | 住院管理 | 住院登记 | | 一期 |  |
| 53 | 住院收费结算 | | 一期 |  |
| 54 | 住院医生站 | | 一期 |  |
| 55 | 住院护士站 | | 一期 |  |
| 56 | 后台划价 | | 一期 |  |
| 57 | 电子票据管理 | 电子票据管理（接口） | | 一期 |  |
| 58 | 留观室管理 | 留观室管理 | | 一期 |  |
| 59 | 医生电子病历 | 门诊医生电子病历 | | 一期 | 900000.00 |
| 60 | 住院医生电子病历 | | 一期 |
| 61 | 病案检索 | | 一期 |
| 62 | 病案统计 | | 一期 |
| 63 | 病案质控 | | 一期 |
| 64 | 病案管理 | | 一期 |
| 65 | 护理电子病历 | 床位卡管理 | | 一期 | 500000.00 |
| 66 | 文档数据管理 | | 一期 |
| 67 | 护理病历模板 | | 一期 |
| 68 | 业务流程配置 | | 一期 |
| 69 | 护理文书书写 | | 一期 |
| 70 | 体征智能录入 | | 一期 |
| 71 | 护理交班 | | 一期 |
| 72 | 护理辅助管理 | | 一期 |
| 73 | 护理计划管理 | | 一期 |
| 74 | 患者标签管理 | | 一期 |
| 75 | 压疮管理流程 | | 一期 |
| 76 | 临床路径管理 | 路径准备 | | 一期 |  |
| 77 | 路径制定 | | 一期 |
| 78 | 路径使用 | | 一期 |
| 79 | 查询统计 | | 一期 |
| 80 | 药剂管理 | 药库管理 | | 一期 |  |
| 81 | 门（急）诊药房 | | 一期 |  |
| 82 | 住院药房 | | 一期 |  |
| 83 | 合理用药临床药学管理 | | 一期 |  |
| 84 | 治疗管理系统 | 基础数据 | | 一期 |  |
| 85 | 治疗流程 | | 一期 |
| 86 | 查询统计 | | 一期 |
| 87 | 医疗管理 | 传染病管理 | | 一期 |  |
| 88 | 传染病上报 | | 一期 |  |
| 89 | 医政管理 | | 一期 |  |
| 90 | 医保管理 | | 一期 |  |
| 91 | 血液流转管理 | | 一期 |  |
| 92 | 不良事件管理 | | 一期 |  |
| 93 | 危急值管理 | | 一期 |  |
| 94 | 医技管理 | 医技管理 | | 一期 |  |
| 95 | 手术管理 | 手术分级权限管理 | | 一期 |  |
| 96 | 手术划价与安全管理 | | 一期 |
| 97 | HIS基础数据管理 | 公共字典 | | 一期 |  |
| 98 | 用户管理 | | 一期 |  |
| 99 | 价表管理 | | 一期 |  |
| 100 | 系统日志管理 | | 一期 |  |
| 101 | 系统版本管理 | | 一期 |  |
| 102 | 综合查询 | 院长综合查询 | | 一期 |  |
| 103 | 移动医疗 | 移动护理 | | 一期 |  |
| 104 | 医技服务管理 | 医学影像系统 | | 一期 | 500000.00 |
| 105 | 超声管理系统 | | 一期 |  |
| 106 | 内镜管理系统 | | 一期 |  |
| 107 | 手术麻醉系统 | | 一期 | 700000.00 |
| 108 | 输血管理系统 | | 一期 |  |
| 109 | 临床检验系统 | | 一期 |  |
| 110 | 心电管理系统 | | 一期 |  |
| 111 | 体检管理系统 | | 一期 |  |
| 112 | 基于集成平台的应用 | EMPI患者主索引 | 首页 | 二期 |  |
| 113 | 患者主索引 | 二期 |
| 114 | 权重配置 | 二期 |
| 115 | 临床数据中心CDR | CDR管理 | 二期 |  |
| 116 | 医疗动态 | 二期 |
| 117 | 数据分布 | 二期 |
| 118 | 外联通查询 | 二期 |
| 119 | EMR访问量 | 二期 |
| 120 | CDR访问日志接口 | 二期 |
| 121 | 360业务数据更新 | 二期 |
| 122 | 患者360视图 | 患者360视图首页 | 二期 |  |
| 123 | 就诊时间轴 | 二期 |
| 124 | 用药史视图 | 二期 |
| 125 | 诊断史视图 | 二期 |
| 126 | 检验史视图 | 二期 |
| 127 | 检查史视图 | 二期 |
| 128 | 手术史视图 | 二期 |
| 129 | 医嘱视图 | 二期 |
| 130 | 输血史视图 | 二期 |
| 131 | 病历文书视图 | 二期 |
| 132 | 住院病历视图 | 二期 |
| 133 | 处方视图 | 二期 |
| 134 | 治疗视图 | 二期 |
| 135 | 单点登录 | 单点登录 | 二期 |  |
| 136 | 临床决策支持（知识库） | 药品知识库 | 二期 |  |
| 137 | 检查知识库 | 二期 |
| 138 | 检验知识库 | 二期 |
| 139 | 政策法规知识库 | 二期 |
| 140 | 数据中心 | 决策分析 | 门诊动态管理决策分析 | 二期 | 400000.00 |
| 141 | 工作负荷管理决策分析 | 二期 |
| 142 | 患者负担管理决策分析 | 二期 |
| 143 | 工作效率管理决策分析 | 二期 |
| 144 | NIHA院感分析 | 二期 |
| 145 | 数据指标统计分析 | 二级医院评审细则指标 | 二期 | 1000000.00 |
| 146 | 麻醉专业医疗质控 | 二期 |
| 147 | 重症医学专业医疗质量控制指标 | 二期 |
| 148 | 卫生统计上报报表指标 | 二期 |
| 149 | HQMS数据上报 | 二期 |
| 150 | 应用整合对接 | 外部系统对接 | 医保、商保、公卫、健康平台等其他对接 | 二期 | 550000.00 |
| 151 | 内部应用整合 | 临床服务系统整合 | 二期 |
| 152 | 医疗管理系统整合 | 二期 |
| 153 | 运营管理系统整合 | 二期 |
| 154 | 患者服务系统整合 | 二期 |
| 155 | 互联互通数据资源标准化 | 电子病历基本数据集标准化 | 病历概要 | 二期 | 3000000.00 |
| 156 | 门(急)诊病历 | 二期 |
| 157 | 门(急)诊处方 | 二期 |
| 158 | 检查检验记录 | 二期 |
| 159 | 治疗处置-一般治疗处置记录 | 二期 |
| 160 | 治疗处置-助产记录 | 二期 |
| 161 | 护理-护理操作记录 | 二期 |
| 162 | 电子病历共享文档标准化 | 护理-护理评估与计划 | 二期 |
| 163 | 知情告知信息 | 二期 |
| 164 | 住院病案首页 | 二期 |
| 165 | 中医住院病案首页 | 二期 |
| 166 | 入院记录 | 二期 |
| 167 | 住院病程记录 | 二期 |
| 168 | 住院医嘱 | 二期 |
| 169 | 出院小结 | 二期 |
| 170 | 转诊(院)记录 | 二期 |
| 171 | 医疗机构信息 | 二期 |
| 172 | 病历概要 | 二期 |
| 173 | 门（急）诊病历 | 二期 |
| 174 | 急诊留观病历 | 二期 |
| 175 | 西药处方 | 二期 |
| 176 | 中药处方 | 二期 |
| 177 | 检查记录 | 二期 |
| 178 | 检验记录 | 二期 |
| 179 | 治疗记录 | 二期 |
| 180 | 一般手术记录 | 二期 |
| 181 | 麻醉术前访视记录 | 二期 |
| 182 | 麻醉记录 | 二期 |
| 183 | 麻醉术后访视记录 | 二期 |
| 184 | 输血记录 | 二期 |
| 185 | 待产记录 | 二期 |
| 186 | 阴道分娩记录 | 二期 |
| 187 | 剖宫产记录 | 二期 |
| 188 | 一般护理记录 | 二期 |
| 189 | 病重（病危）护理记录 | 二期 |
| 190 | 手术护理记录 | 二期 |
| 191 | 生命体征测量记录 | 二期 |
| 192 | 出入量记录 | 二期 |
| 193 | 高值耗材使用记录 | 二期 |
| 194 | 入院评估 | 二期 |
| 195 | 护理计划 | 二期 |
| 196 | 出院评估与指导 | 二期 |
| 197 | 手术知情同意书 | 二期 |
| 198 | 麻醉知情同意书 | 二期 |
| 199 | 输血治疗同意书 | 二期 |
| 200 | 特殊检查及特殊治疗同意书 | 二期 |
| 201 | 病危（重）通知书 | 二期 |
| 202 | 其他知情告知同意书 | 二期 |
| 203 | 住院病案首页 | 二期 |
| 204 | 中医住院病案首页 | 二期 |
| 205 | 入院记录 | 二期 |
| 206 | 24h内入出院记录 | 二期 |
| 207 | 24h内入院死亡记录 | 二期 |
| 208 | 首次病程记录 | 二期 |
| 209 | 日常病程记录 | 二期 |
| 210 | 上级医师查房记录 | 二期 |
| 211 | 疑难病例讨论记录 | 二期 |
| 212 | 交接班记录 | 二期 |
| 213 | 转科记录 | 二期 |
| 214 | 阶段小结 | 二期 |
| 215 | 抢救记录 | 二期 |
| 216 | 会诊记录 | 二期 |
| 217 | 术前小结 | 二期 |
| 218 | 术前讨论 | 二期 |
| 219 | 术后首次病程记录 | 二期 |
| 220 | 出院记录 | 二期 |
| 221 | 死亡记录 | 二期 |
| 222 | 死亡病例讨论记录 | 二期 |
| 223 | 住院医嘱 | 二期 |
| 224 | 出院小结 | 二期 |
| 225 | 互联互通交互服务标准化 | 文档管理服务 | 电子病历文档注册服务 | 二期 |
| 226 | 病历文档检索服务 | 二期 |
| 227 | 电子病历文档调阅服务 | 二期 |
| 228 | 个人信息注册、查询服务 | 新增个人身份注册服务 | 二期 |
| 229 | 个人信息更新服务 | 二期 |
| 230 | 个人信息合并服务 | 二期 |
| 231 | 个人基本信息查询服务 | 二期 |
| 232 | 医疗卫生人员注册、查询服务 | 新增医疗卫生人员注册服务 | 二期 |
| 233 | 医疗卫生人员信息更新服务 | 二期 |
| 234 | 医疗卫生人员信息查询服务 | 二期 |
| 235 | 医疗卫生机构（科室） 注册、查询服务 | 新增医疗卫生机构（科室）注册服务 | 二期 |
| 236 | 医疗卫生机构（科室）信息更新服务 | 二期 |
| 237 | 医疗卫生机构（科室）信息查询服务 | 二期 |
| 238 | 医嘱信息交互服务 | 医嘱信息接收服务 | 二期 |
| 239 | 医嘱信息更新服务 | 二期 |
| 240 | 医嘱查询服务 | 二期 |
| 241 | 申请单交互服务 | 检验申请信息新增服务 | 二期 |
| 242 | 检验申请信息更新服务 | 二期 |
| 243 | 检验申请信息查询服务 | 二期 |
| 244 | 检查申请信息新增服务 | 二期 |
| 245 | 检查申请信息更新服务 | 二期 |
| 246 | 检查申请信息查询服务 | 二期 |
| 247 | 输血申请信息新增服务 | 二期 |
| 248 | 输血申请信息更新服务 | 二期 |
| 249 | 输血申请信息查询服务 | 二期 |
| 250 | 手术申请信息服务 | 二期 |
| 251 | 手术申请信息更新服务 | 二期 |
| 252 | 手术申请信息查询服务 | 二期 |
| 253 | 病理申请信息新增服务 | 二期 |
| 254 | 病理申请信息更新服务 | 二期 |
| 255 | 病理申请信息查询服务 | 二期 |
| 256 | 就诊信息交互服务 | 就诊卡信息新增服务 | 二期 |
| 257 | 就诊卡信息更新服务 | 二期 |
| 258 | 就诊卡信息查询服务 | 二期 |
| 259 | 号源排班新增服务 | 二期 |
| 260 | 号源排班更新服务 | 二期 |
| 261 | 号源排班查询服务 | 二期 |
| 262 | 门诊挂号新增服务 | 二期 |
| 263 | 门诊挂号更新服务 | 二期 |
| 264 | 门诊挂号查询服务 | 二期 |
| 265 | 住院就诊登记服务 | 二期 |
| 266 | 住院就诊更新服务 | 二期 |
| 267 | 住院就诊查询服务 | 二期 |
| 268 | 住院转科信息新增服务 | 二期 |
| 269 | 住院转科信息更新服务 | 二期 |
| 270 | 住院转科信息查询服务 | 二期 |
| 271 | 出院登记信息新增服务 | 二期 |
| 272 | 出院登记信息更新服务 | 二期 |
| 273 | 出院登记信息查询服务 | 二期 |
| 274 | 结果、状态交互服务 | 普通检验结果信息新增服务 | 二期 |
| 275 | 普通检验结果信息更新服务 | 二期 |
| 276 | 普通检验结果信息查询服务 | 二期 |
| 277 | 互联互通自定义交互服务 | 互联互通自定义交互服务 | 二期 |
| 278 | 资源预约调度中心 | | 体检预约 | 二期 | 800000.00 |
| 279 | 检查预约 | 二期 |
| 280 | 检验预约 | 二期 |
| 281 | 门诊手术预约 | 二期 |
| 282 | 住院床位预约 | 二期 |
| 283 | 双向转诊平台 | | 双向转诊平台 | 二期 |  |
| 284 | 急诊系统 | | 急诊系统 | 二期 |  |
| 285 | 医疗质量管理信息系统 | | 医疗质量管理信息系统 | 二期 |  |
| 286 | 智慧服务患者移动端（小程序） | | 候诊队列 | 二期 | 500000.00 |
| 287 | 手术进展查询 | 二期 |
| 288 | 报告查询 | 二期 |
| 289 | 门诊病历查询 | 二期 |
| 290 | 医院导航 | 二期 |
| 291 | 智能分诊 | 二期 |
| 292 | 智能分诊 | 二期 |
| 293 | 出院带药 | 二期 |
| 294 | 出院随访 | 二期 |
| 295 | 电子处方管理 | 二期 |
| 296 | 智慧管理 | | 高值耗材管理系统 | 二期 |  |
| 297 | 低值耗材管理系统 | 二期 |  |
| 298 | 器械仓库 | 二期 |  |
| 299 | 后勤仓库 | 二期 |  |
| 300 | 绩效管理系统 | 二期 |  |
| 301 | 消毒供应室系统 | 二期 |  |
|  | **合计** | | | | 8850000.00 |
| **备注：供应商在报价时，有暂估价的按照已经列出“暂估价“进行填写，最终根据采购人需求，相关费用按照国家相关规定执行以实际费用结算。若实际费用超出暂估价的，采购预算不再增加。** | | | | | |

#### 3.2软件系统参数

### **3.2.1一期模块参数**

#### **3.2.1.1**集成平台基础部分

##### **3.2.1.1.1**企业服务总线ESB

提供全院级集成应用的企业服务总线，实现消息转换与数据传输。

提供集成的几大引擎机制：执行引擎、整合IDE、字典同步更新引擎。

基于平台的数据交换标准化，集成平台技术基于HL7标准规范设计，提供基于HL7标准的消息模型列表。

提供注册服务，支持根据院内实际需求，通过服务注册在平台上扩充服务。

提供服务编排，支持用户按照实际的业务流程和业务系统传递的数据情况，将平台上的服务和组件进行编排。

提供接入、代理、转换、路由、数据库终端、重发、流程调用、定时器等服务组件。

支持不同的应用程序之间共享的数据标准统一控制，实现不同数据与数据库的集成。

集成引擎包含通讯点30个。

支持请求/响应、点对点、发布/订阅和事件等多种集成模式。

支持协议转换，提供多种协议转换的转换器。

支持格式转换，支持多种文件格式转换，提供文件转换的转换器。

支持利用XSLT或XQuery转换、业务规则、系统交叉参考和域值映射进行数据转换和文档扩充。

支持基于内容的路由和内容过滤。

支持XML、JMS、MQ、SOAP等基础消息格式和医疗卫生行业的HIPPA EDI、HL7 V2/V3 Message等消息格式的转化，以及支持HTTP、HTTPs、MLLP、TCP/IP等通信协议切换。

##### **3.2.1.1.2**术语与主数据管理STM

平台支持维护平台使用和各个业务系统使用的检验项目、检查项目、疾病编码、药品编码等临床基础数据，对临床基础数据进行增删改查操作。

支持对数据元、数据集进行增删改查操作。

应预置国家、医疗卫生行业信息相关的主数据，提供所有主数据的标准来源，并对标准来源的标准编码、标准名称、标准版本、发布机构、发布日期、标准类型、标准说明、创建人以及创建时间进行集中管理，提供新增、修改、删除的管理功能：

预置的主数据的标准来源中，应包含 WS 363-2011 卫生信息数据元目录

预置的主数据的标准来源中，应包含 WS 364-2011 卫生信息数据元值域代码

预置的主数据的标准来源中，应包含 WS 445-2014 电子病历基本数据集

预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T 447-2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范

预置的主数据的标准来源中，应包含 WS/T 500-2016 电子病历共享文档规范

可根据医院自身应用需求，整理并制定医院自身的标准规范，并针对这些标准规范的标准编码、标准名称、标准版本、发布机构、发布日期、标准类型、标准说明、创建人以及创建时间进行集中管理，提供新增、修改、删除的管理功能。

提供数据源管理功能，对平台所包含的数据源类型、数据源进行统一的管理，提供新增、修改、删除、启用、停用的管理。

提供数据源值域管理，对平台所包含的所有的数据源进行值域管理。

提供平台值域管理，集中管理接入平台的各业务系统的对应值域。

提供值域对码功能，将平台所提供的标准值域与系统的值域进行对码。

##### **3.2.1.1.3**标准管理

支持对医院数据标准进行统一发布、维护和管理的功能。数据标准管理平台可与元数据管理平台和数据质量管理平台集成，共同支持医院数据管理的工作。数据标准管理包括：数据元管理、数据集管理、共享文档模板、共享文档生成、共享文档调阅、测评服务管理。

##### **3.2.1.1.4**数据交换平台

建数据交换平台，实现数据的交换共享并且提供平台支撑管理应用功能，实现数据注册、授权管控、流程配置管理和平台运行监控管理。

##### **3.2.1.1.5**平台监控系统

**总体要求**

1、要求平台运行于Linux等操作系统之上，保证平台稳定性和安全性。同时，要求平台数据库基于开源数据库，运维数据中心支持分布式数据库存储，用户无需再另行购买数据库授权。

★2、要求平台为终身授权。在免费售后服务期限内，免费提供产品售后及升级服务。

★3、要求平台为基于内网的企业级运维监控产品，平台以业务系统监控为主线，实现集业务、软件（包含数据库、中间件、虚拟化软件）、网络、设备、Web应用的多维度立体化统一运维监控及数据分析。支持微信公众号、微信小程序进行报警的接收和查询。同时支持以邮件、短信、页面、声音的多种报警方式。

4、要求平台提供大屏展示、自定义大屏数据展示功能，一屏循环播放多视图。

5、要求平台支持对监控策略自定义配置功能，可按照业务系统、IP地址、设备类型、监控指标等进行单独或分组配置监控策略；同时要求提供至少6级以上报警级别设置功能，每个级别可自定义选择报警显示的图标与颜色以进行报警级别区分。

6、要求平台具有业务日志审计功能，通过采集业务系统日志，包含HIS系统，数据中心平台系统，按等保合规要求存储，并对业务日志进行分析审计。

7、要求平台支持服务器代理或者无代理模式，支持监控主机的自动部署，自动发现主机。

★8、要求平台提供综合巡检报告，汇总分析主机，数据库，网络等监控数据；定期自动导出pdf，并推送到管理员微信上。

★9、要求平台每日自动推送包含前一日预警信息、告警详情、数据库备份情况及历史未解决告警等内容的巡检报告，替代传统人工巡检，同时提醒相关人员关注系统状况。

**网络设备监控**

支持上网行为管理、网闸、防火墙等系统联动监测。支持的监控协议包括但不限于：

**SNMP 协议**

支持SNMP V1,支持公有MIB，私有MIB，支持TRAP的接收处理。

支持SNMP V2,支持公有MIB，私有MIB，支持TRAP的接收处理。

支持SNMP V3。

支持各设备厂家自定义的MIB路径。

**SYS LOG**

支持对设备SYS LOG的管理（采集）、统计、分析。

**TELNET协议**

支持通过Telnet协议对网络设备的管理、信息采集。

**SSH协议**

支持通过SSH协议对网络服务器的管理、信息采集。

**服务器监控**

Windows服务器监控支持Agent、WMI、SNMP方式；

Linux服务器监控支持Agent、Telnet、SSH, SNMP方式;

Unix服务器监控支持Telnet、SSH, SNMP方式。

可以监测windows日志、文本日志、目录、文件大小、CPU、内存、磁盘、错误日志。

**虚拟化设备监控**

支持对独立的ESXi宿主机的进行监控，以及对集成的vCenter进行监控，VMware ESXi监控指标包括 服务成功率(%)、平均响应时间(ms)、CPU使用率(%)、内存使用率(%)、活动内存(MB)、磁盘读IO(次/20s)、磁盘写IO(次/20s)、磁盘读速率(KBps)、磁盘写速率(KBps)、网络接收速率(KBps)、 网络发送速率(KBps)、硬盘读取滞后时间（毫秒）、硬盘写入滞后时间（毫秒）、虚拟机CPU使用率（%）、CPU使用量（MHz）、内存利用率（%）、活动内存（MB）、内存总量（MB）、硬盘读速率（KBps）、硬盘写速率（KBps）、硬盘读IO（次/20s）、硬盘写IO（次/20s）、网络接收速率（KBps）、网络发送速率（KBps）、数据存储使用率(%)、总容量(GB)、剩余容量(GB)等。vCenter物理主机CPU使用率(%)、CPU使用量(MHz)、内存使用率(%)、活动内存(MB)、内存总量(MB)、磁盘读IO(次/20s)、磁盘写IO(次/20s)、磁盘读速率(KBps)、磁盘写速率(KBps)、网络接收速率(KBps)、网络发送速率(KBps)等。虚拟机的电源状态、CPU使用率（%）、CPU使用量（MHz）、内存利用率（%）、活动内存（MB）、内存总量（MB）、硬盘读速率（KBps）、硬盘写速率（KBps）、硬盘读IO（次/20s）、硬盘写IO（次/20s）、网络接收速率（KBps）、网络发送速率（KBps）。数据存储使用率(%)、总容量(GB)、剩余容量(GB)等。

**存储设备监控**

支持HPMSA 设备、IBM、NetAPP、SasRaid、EMC 等存储，监控指标主要包括 电源、CPU、磁盘、传感器等监控。

**数据库监控**

支持对Oracle, SQL Server, My SQL, DB2, Sybase, PostgreSQL等数据库的监控。网管能对Oracle的监控支持OCI和ODBC两种方式，即Oracle调用接口。网管对Oracle支持全面的监测方案，包括表空间、死锁数、用户连接数等指标参数。支持Oracle 10g, 11g，12c、19c。可监控游标数、死锁个数、缓冲池命中率、表空间、进程、TopN数据库语句。SQL Server监测点包括缓存区统计管理、 内存统计管理、 用户统计管理、 Cache统计管理、请求统计管理、锁统计管理、SQL Database。

支持SQL自定义监测，可以允许客户自己写SQL语句，定义监测指标。

**中间件监控**

支持对weblogic、soa suite、Tomcat、IIS监控。可以监控Tomcat的发送字节、接收字节、错误个数、请求个数、处理时间、最大处理时间、当前忙碌线程数、最大线程数。端口平均响应时间(ms)。可以监控weblogic的Java虚拟机运行时的总内存(KB)、Java虚拟机运行时使用的内存容量(KB)、Java虚拟机已经运行的时间数(s)、Java虚拟机的CPU使用情况(%)。连接池的创建连接的次数(次)、已关闭的连接的次数(个)、连接池的大小、池中的空闲连接数、等待连接的平均并发线程数、正在使用的池的平均百分率、使用连接的平均时间、在允许连接之前的平均等待时间。线程池的线程池负载、线程池总大小、活动线程数、创建线程数、销毁线程数。事务管理器的并发活动的全局事务数、已落实的全局事务数、回滚的全局事务数。Web应用的一个servlet的总请求数(个)、处理一个URI的总请求数、服务的平均响应时间(ms)等。

**业务系统监控**

★要求平台监控能够对医院HIS系统运行错误记录，HIS系统报表系统（访问记录，调用时长等），EMR系统运行错误记录进行监控。

**数据中心监控**

1.提供对数据中心数据服务器的监控

1.1支持监控集成平台引擎服务器的CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率、网络传输流量等基础指标

2.提供对数据中心数据一致性的监控

2.1支持监控Oracle GoldenGate同步状态、同步时延、错误日志

2.2支持监控Oracle DataGuard同步状态、同步时延、错误日志

3.提供对数据中心数据采集的监控

3.1支持监控业务采集视图的刷新状态、刷新时延以及错误日志

**集成平台监控**

★1.提供对集成平台引擎的资源监控

1.1支持监控集成平台引擎服务器的CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率、网络传输流量等基础指标

1.2支持监控集成平台引擎的JVM内存使用率、引擎CPU负载以及引擎线程数 1.3支持对集成引擎内部的链式监控 2.提供对集成平台的业务监控 2.1提供对业务消息队列数量监控，统计各业务患者流量 2.2支持对Web Service进行监控时，能够通过WSDL地址可用性、函数调用返回值符合预期性及调用时间符合预期性三方面分析判断WebService状态，并进行告警

2.3支持通过Web Service的容器日志分析Web Service的调用状态。包括调用状态码、调用时长、客户端地址等信息

2.4支持根据分析结果定位Web Service调用失败、响应缓慢的情况

3.提供对集成平台运行日志的分析监控，提供性能、错误预警

4.提供集成平台拓扑监控视图

4.1可对集成拓扑进行自定义

4.2支持拓扑视图内添加指标

4.3支持对指标设置阈值告警提示

**自助终端监控**

1.自助设备的资源使用

1.1支持监控自助终端设备的CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率、网络传输流量等基础运行性能指

1.2支持自助设备打印数量监控

2.自助设备的可用性监控

2.1支持通过监控设备的Ping连通性、系统开机连续运行时长、系统服务、进程、端口等方式对设备可用性综合评定

3.自助设备的使用效率监控、分析和统计

日志监控 支持对网络设备、操作系统、weblogic、Orion消息中间件、IIS、HIS和tomcat的日志检测分析功能，用户可以根据需要设置不同的日志检索规则，软件定期将符合用户检索条件的日志取回形成日志列表，用户直接可以查看日志错误的原因。

**应用性能监控**

★要求平台监控支持应用性能监控，在单一的清晰视图中，直观地查看医院服务间的联系。了解它们在重点 KPI 方面表现，通过分布式跟踪将所有内容整合在一起观察。清晰查看您的各项服务之间的交互情况。查看利用了哪些消息传递框架（例如集成平台中间件），然后对所有这些框架的服务调用操作进行可视化，找到路径中何处存在潜在问题，并精准确定需加以优化的组件

**大数据分析平台**

★1、支持对业务系统的运行日志，系统探针，SQL抓取，后台脚本等方式收集系统运行数据；

2、大数据中心支持分布式部署，采用非商业数据库；

3、建立业务主题的分析平台。

##### **3.2.1.1.6**消息管理

消息队列管理

1. 支持新增交换机，队列会在对应的rabbitmq中创建交换机和队列，可供业务系统获取消息。
2. 支持推送消息给业务系统。

消息分发设置

支持配置原始服务的转发服务，将入参或出参作为转发服务的入参。 当原始服务被调用的时候，会接着调用转发服务，会将转发服务推送到队列中去。

针对转发有两种情况：

（1）支持消息节点过滤。

（2）支持消息本身过滤。

ESB服务监控预警

支持在周期范围内，当esb服务失败次数超过设置的值时发送短信给接收人员，做到服务监控。

分发策略设置

支持针对睿杰队列和质控队列，分表表达式中设置质控提醒时间间隔，分发类型中设置需要提醒或发送知识库弹框消息的员工工号、IP地址、科室代码等。

场景设置

消息场景配置

支持配置消息场景，将不同的消息场景分类。

消息通道配置

支持配置消息通道，选择关联的场景以及ESB服务，配置发送消息的通道。

短信配置

支持配置短信的模板，需要作为参数的字段用${}包裹，新增的同时会在短信参数设置中出现该字段，可以编辑字段的含义。支持在短信代码配置中配置模板号与平台代码之间的关联关系。

短信日志

支持记录发送短信的日志

流程配置

服务流程配置

支持配置组和流程的关联关系，用于平台监控-服务统计分析-服务流程监控界面。

**3.2.1.1.7数据采集管理ETL**

支持在异构的IT数据库连接，并支持数据实施复制。

支持对JOB或每个单独转换进行定时调度操作。

支持Oracle、DB2、SQLServer、MYSQL、Sybase等RMDB的存储过程进行调用。

ETL工具具有可视化配置功能，设置数据连接。

支持指标别名，代替原有的指标名称，在视图中以别名显示。

##### **3.2.1.1.8**文件服务

为了整合管理院中或项目中所有需要保存的电子文件，可以根据不同的人员权限进行分级管控，同时也可以根据病人id等信息，直接搜索历史文件档案。

标识列表

支持标识列表，实现区分上传文件方。

文件分类

支持文件分数，实现区分本地服务器内部的文件。

文档列表

支持本服务器中所有的文档展示，针对于不同的用户权限，展示有权限查看的文件列表，可以直接下载文件

**3.2.1.2门(急)诊管理**

**3.2.1.2.1门(急)诊挂号**

**系统概述：**

完成门急诊病人基本信息登记和挂号，并对相关数据进行查询统计的管理系统

**系统功能：**

建立挂号安排表，设置挂号类别、应诊科室、应诊医生、应诊时间、预约、限约数及限号数等。

挂号项目可根据挂号安排的有效时间进行显示，自动屏蔽不在当前时间的挂号项目。

集成病人信息登记和就诊卡发放功能。

支持医保、公费、自费、免费等多种身份的病人挂号；支持就诊卡、医保卡、身份证等多种挂号方式。

支持窗口挂号、自助挂号、分时段预约挂号，满足患者不同的挂号需求。

提供门诊病案功能，可对病人的详细信息及过敏史进行登记。

根据挂号项目对应的科室、挂号项目、医生自动完成会计科目、收费项目、科室及人员的核算。

提供多种查询统计功能、提供门诊人次的动态流量统计，用于医院的统筹管理。

限制必须在缴款栏输入病人缴款金额后完成收费功能，避免漏收。

支持退号功能，并正确处理病人应退费用和相关统计等。

支持多种模式随时查询任意时间段内的收退费信息，并汇总打印。

全键盘操作、个性化参数设置、多种输入法、模糊输入引导等功能保证最少击键和最快响应。

可以随时查询病人费用票据信息，并提供票据补打、重打等管理功能。

提供预约挂号黑名单功能，可将一定预约失约次数的患者加入黑名单，禁止其再次预约。

##### 3.2.1.2.**2**门(急)分诊叫号

**一、门诊排队叫号系统**

**系统定义：**

管理病人在候诊、检查、取药时的秩序，引导有序就诊的管理系统

**系统功能：**

支持通过护士分诊台或医生站呼叫

支持连接大屏幕显示和语音呼叫设备

提供对排队病人的直接呼叫，顺序呼叫，广播，跳过，优先等功能

支持诊断后再回诊排队呼叫

**二、取药排队叫号系统**

**系统定义：**

管理病人在药房取药时的秩序，合理分配取药窗口，引导有序取药的系统

**系统功能：**

支持自动分配或指定处方的发药窗口

支持外接大屏幕显示和语音呼叫设备

支持自定义设置药品取药窗口及各自的上下班状态等

**三、PACS排队叫号系统**

**系统定义：**

管理病人在医技科室的就诊秩序、引导有序就诊的系统

**系统功能：**

支持通过护士分诊台或医技站呼叫

支持按医技执行科室或执行间进行呼叫

支持连接大屏幕显示和语音呼叫设备

提供对排队病人的直接呼叫，顺序呼叫，广播，跳过，优先等功能

**四、体检排队叫号系统**

**系统定义：**

管理体检人员的体检秩序、引导有序体检的系统

**系统功能：**

支持按体检执行科室或执行间进行呼叫

支持连接大屏幕显示和语音呼叫设备

提供对排队病人的直接呼叫，顺序呼叫，广播，跳过，优先等功能

##### 3.2.1.2.3 急诊分诊管理

可实时显示各诊室病人候诊、就诊状态

支持自动和手工分诊，可根据各诊室的闲忙状态进行分诊

提供病人信息编辑、换号、放弃就诊等功能

##### 支持特殊身份病人的优先就诊

##### 3.2.1.2.**4**门（急）诊医生站

★将门诊病人就诊信息及诊疗行为在同一界面显示（非弹窗切换），按照门诊医生诊疗思维实现病史收集、医嘱下达，同时在医嘱下达过程中可根据医生下达医嘱频次自动生成常用医嘱；发送诊疗行为后自动生成及打印处方、检查单据、门诊病历。(提供截图证明，并加盖厂商公章)

★按照全院、科室、医生配置门诊医生工作界面，对应内容适用性别及初复诊类型。(提供截图证明，并加盖厂商公章)

★支持与HIS系统并用又能独立升级。

★支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现的卡顿问题。

操作流程需符合门诊医生的SOAP看病思维。

采用当前的主流开发技术，能够在国产操作系统下运行。极端情况下，能应对当前国际形势可能带来的过度依赖Windows风险。

支持权限管理，可对现有系统所有功能模块及使用系统的医生角色进行快速的权限对应，实现临床科室更高效的人员管理，有助于工作效率的提升。

支持统一管理应用服务器安装、升级。

★支持不同终端的登录，同时支持电脑端使用，手机端、pad端查看。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

**用户权限管理**

支持HIS系统用户导入，与HIS共用用户。

支持权限角色管理，针对不同用户群体设置不同权限。

支持用户角色管理，针对不同用户设置不同角色的权限。

**基础配置管理**

支持统一的数据源管理，针对门诊中使用的不同数据源进行配置。

支持专用账户连接数据库。

支持统一的系统参数管理，针对不同应用场景和方式设置不同参数。

支持门诊使用报表管理，针对不同的角色使用不同的报表。

支持心理科病人隐私控制，心理科病人病情特殊，心理情况不想被其他人知晓。历史就诊信息中不显

示“心理科”的历史就诊记录。

**3.7 门诊医生站**

**签到**

支持根据院区、科室、诊室签到。

支持按签到范围显示接诊病人。

支持快速切换签到其他科室。

支持医生签到后才能使用医生站。

**病人接诊**

支持病人刷(电子健康卡、区域二维码、电子医保卡)接诊。

支持病人接诊、完成接诊。

支持病人转诊。

支持病人强制续诊。

支持门诊患者排队呼叫、顺呼、重呼。

支持门诊患者预约、挂号。

支持门诊患者基本信息调整。

支持关注特殊情况病人。

支持接诊时由医生确定病人初复诊状态后才能书写病历和下达医嘱。

支持候诊病人单击可查看历史就诊记录。

支持就诊列表中显示病人状态图标。

支持合约单位病人先记帐后结帐的业务模式。

**一体化界面集成病历书写**

★支持门诊病历分段式结构化展示。

支持门诊病历段输入、修改。

支持插入历次就诊医嘱信息。

支持门诊病历段快速定位。

支持门诊病历段折叠，便于界面清爽。

支持门诊病历书写实时保存。

支持引用病历范文模板、引用上次就诊病历内容。

支持插入检验、检查报告。

支持特殊门诊例如牙科恒牙标注、妇科月经史等特殊医学表达式插入。

支持自定义快捷输入特殊符号。

支持门诊病历新增、修改。

支持门诊病历签名、取消签名。

支持门诊病历打印后再修改病历流程。

支持门诊病历预览、打印。

支持录入病人过敏记录。

支持病历段鼠标右键【复制】、【粘贴】、【剪切】功能。

**历史病历**

支持病人历史病历显示。

★支持一键复制病人历史就诊记录达到快速就诊目的。

支持对病人历史就诊记录补打病历、补打申请。

支持对病人历史就诊记录申请退费。

**支持CA**

支持ca签名门诊病历、申请单等其他诊疗文书。

支持ca移动签名门诊病历、申请单等其他诊疗文书。

**门诊留观**

支持门、急诊留观业务。

**特色应用**

★支持双屏应用，在第二屏展示病人历次就诊信息。

支持诊室小屏应用，在第三屏幕上显示排队队列信息。

支持输入法自动切换为英文输入模式，便于医嘱下达时根据简码快速找到项目。

支持五笔简码匹配项目。

支持界面护眼模式。

支持对齐显示医嘱，界面更整洁。

★支持消息提醒，危急值处理、染病阳性反馈处理、传染病报告卡返修处理等。

支持查看临床视图、病案查阅、诊疗参考。

支持帮助文档调阅。

支持登录账户密码修改。

支持自定义诊室门口小屏界面。

支持自定义西药选择器显示列。

支持自定义登录界面背景图片。

**3.8 医嘱下达**

支持医嘱分类型下达检验、检查、处置、处方、配方、卫材申请。

支持医嘱新增、修改、删除。

支持医嘱申请单发送时打印、发送后补打。

支持医嘱发送、作废。

支持实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息。

支持复制他人医嘱。

支持复制本人历史医嘱。

支持发送检验检查医嘱后自动标记患者需回诊。

实现以医嘱方式申请住院，生成住院申请单并将病人信息发送到住院处。

门诊工作量数据可保存和自动统计，具备针对医生工作量、费用等各种信息的统计报表功能。

支持实时查看皮试结果，并可根据皮试结果限制药品医嘱的发送。

支持实时显示医嘱已执行、已收费状态。

支持按病人医疗付款方式对应的价格等级（一级、二级、三级价格)计算费用。

支持药袋费自动计算。

支持附加手术按折扣方案计费。

支持按检验指标下达检验申请。

**传染病上报**

支持以ICD疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡。

支持医生主动选择传染病上报。

**西医处方**

支持溶媒药房业务。

支持特殊药品（毒、麻、精1）类药品下达后，根据毒理分类自动分配处方。

支持毒麻等特殊药品的代办人身份信息录入功能。

支持自动导入上次就诊填写的代办人信息。

支持下达自备药。

**中药配方**

支持中草药处方录入、删除。

支持中医辨证论治。

支持选择中医配方、方剂等快速下达中药配方。

**合理用药**

支持合理用药检测（处方配伍禁忌、不良反应、相互作用、剂量审核）、合理用药审方。

支持药品下达时调用药品说明书。

**常用项目**

支持自动收集常用项目。

支持常用项目快速下达医嘱。

**申请单模式**

支持检验、检查申请单方式开单。

**项目选择器**

支持检验、检查、治疗、西药、中药项目选择器。

**集中录入**

★支持集中录入医嘱方式，适用于不习惯分类型录入或不清楚医嘱项目类型的开单。

**高值耗材**

支持高值耗材走备货流程。

**诊间支持**

支持诊间支付。

**变价项目**

支持变价项目发送时能修改价格。

**医嘱执行**

支持本科室执行的治疗医嘱由医生标记已执行。

支持医嘱拒绝执行标记，用于患者要求不执行，有开单痕迹，医疗纠纷时用于佐证。

支持显示医嘱科室补录的医嘱信息。

**3.9 中医诊断**

支持中医诊断新增、修改、删除。

支持收集医生常用中医诊断。

支持引用病人历史中医诊断、上次中医诊断。

支持中医诊断选择器。

**3.10 西医诊断**

支持西医诊断新增、修改、删除。

支持收集医生常用西医诊断。

支持引用病人历史西医诊断、上次西医诊断。

支持西医诊断选择器。

**3.11 报告查阅**

支持查阅检验、检查项目的报告结果。

支持查阅检查项目观片影像。

**3.12 急诊医生站**

支持标记绿色通道病人。

支持显示病人预检分诊分诊等级。

支持修改医嘱开单时间，便于急诊病人先就诊后补充医嘱。

支持自动提取预检分诊录入的问诊信息、体征信息等。

★支持绿色通道病人医嘱发送为记账单，先就诊再付费模式。

支持对已发药的记账单进行退费申请。

**3.13 成套方案管理**

支持成套方案新增、修改、删除、

支持成套方案启用、停用。

支持把病人开单另存成套，便于医生快捷使用。

成套方案有权限控制，不同角色可管理成套方案范围不同。

**3.14 接口消息重发管理**

支持三方接口发送失败的消息重新发送。

**3.15 临床数据中心**

★支持数据上传临床数据中心（CDR）。

**3.16 单点登录**

★支持三方单点登录接入。

##### 3.2.1.2.**5**门（急）诊护士站

**系统定义：**

辅助护士对门诊输液/注射/皮试病人进行管理及过程记录的系统

**基本功能描述：**

提供输液病人排队，同步显示到大屏幕，语音呼叫功能（需要大屏幕等硬件支持）。

支持排队安排、座位管理功能及相应的费用管理。

提供病人登记后打印输液单，注射单，治疗单的功能，安排座位的要打印座位号及治疗顺序号。打印的单据要记录打印次数，时间备查。

安排座位或床位要收费的，提供床位费和座位费的划价功能。

提供补录其他费的划价功能。

能够满足病人寄存药品的要求 。

提供输液监控功能，在提供的滴速，滴系数，液体总量的情况下，能计算出大致的输液时间。并动态显示出来。

提供输液，注射，皮试的治疗结果记录。

提供其他治疗项目的治疗结果记录功能。

##### 3.2.1.2.**6**门（急）诊收费

**系统概述：**

完成门急诊费用收退费、记账、划价等工作的处理，并向药房、医技科室等传送收费信息的管理系统

**基本功能描述：**

支持通过刷就诊卡、二代身份证、医保卡等直接提取患者信息和费用信息，快速完成收费。

支持多种结算方式综合应用，包括现金、银行卡、支票、消费卡、医保账户等。

支持对一个病人同时输入多张单据收费，实现多个划价单据同时收费。

收费员可随时打印缴款书，提供收费员日报、组长日报等统计报表。

支持中药配方输入功能，可快速输入中草药名称、单味用量、付数及煎法信息。

自动根据病人身份与费别、医院的上下班时间、主次手术等指标完成费用的打折优惠、加班加价、以及收取附加手术费用等特殊计费方式。

支持退费功能（全部退费与部分退费），按现行会计制度和有关规定严格管理退款过程，程序必须使用冲帐方式退款，每笔退费数据都可查询其相应的原始记录及操作人员。

提供限制在缴款栏输入病人缴款金额后才能完成收费的功能，避免漏收。

提供收入统计核算，能完成科室核算统计等。

提供票据领用、注销、作废、补打、重打等管理功能。

支持自定义零钞处理规则。

通过接口支持医保/合医结算。

##### 3.2.1.2.**7**单机应急收费

支持门诊挂号，可选择支付方式，可打印挂号单；应支持生成挂号二维码；应支持开具西药处方、中药处方、检验申请单、检查申请单；能够发送和打印处方以及申请单；应支持门诊收费，可提取划价费用信息；支持手工录入收费；支持按单据发放药品和卫材；应支持皮试结果登记。

支持在HIS系统服务器宕机时使用应急系统。

支持在HIS系统服务器恢复后导入应急使用时产生的业务数据。

##### 3.2.1.2.**8**就诊卡管理

##### **系统定义：**

##### 以就诊卡为载体、以病人ID为主线，结合病人信息登记/提取、费用预缴/结算、自助服务及其它应用为一体的管理系统

**基本功能描述：**

支持IC卡、磁卡、条码（卡）、二代居民身份证、银行卡等多种形式

建立病人基本信息和诊疗档案

自动识别复诊病人，支持查询历次就诊记录

支持病人使用预存款就诊、现金就诊或两种模式混用，也可以根据病人的要求采用永久性发卡或临时性发卡，可以自定义卡类以实现如对VIP病人、团体病人等特殊群体病人的管理。

支持在执行端（如检验、检查科室等）刷卡确认扣费

可作为自助服务的身份凭证

提供发卡、退卡、充值、挂失、密码设置/修改、补卡等功能，查询卡片状态

在安全性方面，发卡时可由病人指定消费密码，将来不论是消费、退卡、换卡、补卡等相关操作都会要求当事人确认密码，同时还会打印相关凭条让病人确认。

系统有丰富的数据统计功能，可对操作员工作量、发卡信息、预存款数据、病人信息、病人就诊情况、卡余额数据等各方面数据进行统计，可以图表形式进行展现。

##### 3.2.1.2.**9**门诊预约管理

1.提供门诊预约挂号功能，包括预约放号设置、预约挂号、预约确认、预约数/确认数/爽约数统计，同时支持按时间段预约与预约就诊号模式，有自动爽约功能。

2.提供医技科室预约功能，包括检查、检验科室预约申请单、预约安排、检查/检验操作确认

3.提供手术预约功能。

4.支持网页、手机、现场多种预约方式。

5.支持双向转诊预约。

6.支持预约工作量统计。

##### 3.2.1.2.**10**绿色通道管理

1.接受绿色通道病人。

2.护士站打印绿色通道病人指引单及费用明细。

3.绿色通道病人记账。

4.绿色通道病人转普通病人，若有未结清项目，进行提示。

5.绿色通道病人账务确认。

6.门诊医师对未入院绿色通道病人进行开立处方等处置。

7.绿色通道病人发药。

8.绿色通道病人门诊检查。

9.绿色通道病人转住院。

10.“使用120病人转住院”可将绿色通道病人转为住院病人进行处理，直接办理入院手续。

#### 3.2.1.**3**住院管理

##### 3.2.1.**3.1**住院登记

**系统概述：**

管理住院病人入出转业务，提供包括入院登记、床位管理、住院预交金管理、病案首页管理等功能

**系统功能：**

支持门诊病人、医保病人、门诊留观病人、住院留观病人的入院登记。完成患者入院信息的采集，全院病房床位查询，办理病人入院手续，录入病人基本资料，包括病人来源等标志的处理。

提供入出院管理、预约登记、出入院统计、床位管理、预交金管理（交纳预交金管理，打印预交金收据凭证；支持收费人员日结帐）等功能

支持对病人在院期间转科、换床、护理等级、床位等级等变动情况的记录，提供查询。

支持门诊留观、住院留观管理，并可将留观病人转为入院病人。

支持多种入院管理模式：可在办理病人入院手续的同时选择是否进行预交款的收取及就诊卡的发放，支持办理入院时建立病案首页。

支持自定义住院号编号方式，并支持复诊病人多次住院使用同一住院号，以及直接提取病人历史住院记录。

提供与医保、农合等系统的接口，支持对不同类型病人的自定义颜色显示。

实现病区床位的统一管理，使用形象的床位标识体现床位的使用状态、病人的性别特性以及病人的转科特征。

支持产科新生儿登记（含多胎登记）。

支持病人预出院管理，禁止出院病人继续计费，规范费用管理。

支持一个病区服务于多个临床科室、或一个临床科室床位分布于多个病区的管理模式。

住院科室日报表动态反映任意时刻的病房状态和病人流动情况。

支持对出院的方式可配置，对于不同的出院原因可以统计；提供出院召回的功能。提供出院病人信息的查询、账单汇总、账单打印、补交费用、出院手续的办理。

##### 3.2.1.**3.2**住院收费结算

**系统概述：**

用于住院、留观病人的预交款收取、费用记账、销账、结账等相关业务的管理系统

**系统功能：**

提供病人费用记账、划价、审核、结账等功能。

支持现金、银行卡、支票、消费卡、医保账户等多种结算方式。

支持病人在住院过程中的中途结帐及出院时的出院结帐操作，并支持按自选费用期间、类型、科室等条件进行结账。

支持病人出院及费用管理。支持多种费用报警机制，支持分别设置不同科室、不同费用类型、医保/非医保的提醒限额，自动检测病人预交款余额是否低于报警值，可以自动提醒记帐员，或禁止继续记帐。

提供病人费用查询/一日清单/催款单打印，支持根据预先设置的费用报警线查询病人费用报警信息打印科室费用催款表。

支持床位费、护理费以及一些常规医疗服务项目的自动记帐，提供退费操作及其纪录查询。

支持住院划价功能，对暂无足额费用的病人进行费用划价记录，经审核后成为记账单。

支持病人费用录入：录入住院患者的医疗费用，审核医生医嘱计费。提供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。

自动根据病人的费别、医院的上下班时间、主次手术等指标完成费用的打折优惠、加班加价、以及收取附加手术费用等特殊计费方式。

支持门诊费用转入住院费用一并结算。

支持婴儿费用与母亲费用的分别结帐。

支持按费用的发生科室、发生的费用项目、医保费用类型、费用发生的期间进行结帐。

预交金管理：交纳预交金管理，打印预交金收据凭证；预交金日结并打印清单；按照不同方式统计预交金并打印清单；按照不同方式查询预交金并打印清单；提供预交金查询管理功能。住院病人预交金使用最低限额警告或医院要求的提示方式。

支持按多种显示方式随时查询病人在住院过程中的费用详细情况，打印住院费用详细清单，一日费用清单。

支持医保病人费用的预结算。

提供票据领用、注销、作废、补打、重打等管理功能。

提供执行科室分散记账功能。

收费员可随时打印缴款书，提供收费员日报、组长日报等统计报表。

##### 3.2.1.**3.3**住院医生站

**系统概述：**

辅助医生完成住院检查、检验、处方、治疗处置、手术、护理、会诊、转科、出院等诊疗活动的管理系统

**系统功能：**

自动获取病人基本信息如性别、年龄、住院号、病区、床号、诊断、病情、护理、费用情况等，支持病人采用就诊卡，直接刷卡调用病人的基本信息。

可查阅病人历次住院相关信息，供诊疗参考。

提供医嘱下达、修改、删除、审核、停止、作废、回退、暂停、启用、重整等功能，支持手工调整医。

支持手术申请、会诊、转科、死亡、出院等特殊医嘱的处理。

提供与合理用药系统（PASS）的接口，在其支持下可进行处方配伍禁忌、不良反应、相互作用、剂量审核等合理用药审核。

支持中草药处方录入，提供配方、方剂等功能。

医嘱自动关联各类申请单，并生成收费或记账信息，申请单格式可自定义，提供打印功能。

支持自动生成相关卫生材料费用，例如青霉素钠针，同时需要记注射费和针筒费用，在事先维护好附加计价项目的前提下，处方录入青霉素钠针，自动调入附加的收费项目，防止漏费的功能。

医生可根据需要设置个人常用医嘱。

支持“复制”功能，通过复制功能可调入历史处方。

病历书写可调用事先维护的住院病历模板，支持个人级模板、科室级模板、全院级模板三种不同权限的模板维护和调用；支持书写向导，医师通过点击选常用的病历书写项目进行病历的书写，提高病历书写的速度。

提供报告功能，可直接查看检验、检查报告和皮试结果等。

支持医生查询相关资料：调阅既往就诊资料、历次就诊信息、检验检查结果等，并提供比较功能。

实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息。

支持以ICD疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡。

产科支持产妇和新生儿医嘱分别管理和计费。

支持医疗小组管理。

支持“一体化”设计，将电子病历、电子申请单、临床路径等系统集成在一起，医生在一个主界面完成诊疗操作，快捷的辅助医生完成住院检查、检验、处方、治疗处置、手术、护理、会诊、转科、出院等诊疗活动，不需要切换页面。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

##### 3.2.1.**3.4**住院护士站

**系统概述：**

辅助护士完成对病人的医嘱校对、发送、执行、计费等操作，对病区日常事务进行管理的系统

**系统功能：**

床位管理：对病人的床位情况进行管理，主要包括为病人分配床位，进行包床、转床、换床、借床、转科等操作。病区借床需经对方病区的允许。

提供医嘱代开、校对、发送执行、补费、销账、计价调整、超期发送医嘱收回等功能，可打印各类医

嘱单据，支持续打印功能。

提供床位卡显示（床号、住院号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、护理等级、欠费状态等）。

可查阅病人历次住院相关信息，供诊疗参考。

支持皮试结果记录、查询。

支持病区摆药管理模式，提供摆药查询等功能。

提供病区检验标本采集管理功能。

记录病人生命体征及相关项目，支持集中批量录入，打印出体温单。

支持病人费用明细查询，一日清单查询及打印，欠费情况查询及打印（包含医保的欠费）。

药品管理：提供集中领药功能，支持药品核收，退药申请等病房药品管理功能。

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）。

病区一次性卫生材料消耗量查询，卫生材料申请单打印。

调整床位，开放/关闭床位使用状态。

护士站收费（一次性材料、治疗费等），具备模板功能。

停止及作废医嘱退费申请。

病区（病人）退费情况一览表。

住院费用清单（含每日费用清单）查询打印。

查询病区欠费病人清单，打印催缴通知单。

欠费管理，按照不同的科室、病区、医保类型等设置欠费金额。

可以进行收费项目的输入（卫生材料、治疗费、处置费等），可自定义套餐收费项目；可对住院患者做预结算管理。

处理除床位管理与医嘱处理以外的病区日常业务。如：病人信息、查看住院帐户、查看结果报告、出院证明、会诊处理、患者基本信息管理；患者接诊、转科、出院、变更等信息管理。

对病区日常事务进行管理，主要包括护士排班、催款处理、费用清单查询等功能。

催款处理可以根据催款比例与催款金额查询病人欠费情况，打印催款单，具有三层明细结构查询欠费清单。

费用清单查询设置时间范围，采用三层明细结构查询整个病区各病人的费用清单，按医疗项目和药品项目等分类方式查询病人的每日清单。

病区药品管理：管理本病区的药品的入出库情况，统计药品的收支信息，包括本病区药品维护设置，药品出入库管理，本病区医嘱发药处理、本病区盘点处理、月底对帐、收支查询及本病区三级库房的初始化等功能。物品消耗采用医嘱执行自动减库存的方式，方便而又准确。支持药品核收，退药申请等病房药品管理功能。

手术管理：手术管理包括病人手术申请、申请单管理、手术安排查询、综合信息查询四个功能。

查询病区各项信息，如在院、出院病人信息，发药退药情况、病区日报表、医院未执行单查询、医院病区收入核算、病区饮食医嘱统计、病区收入核算、护士工作评估等。

入院评估：完成入院基本评估资料的录入，删除和修改。按照国内目前护理部分的主要管理方式，提供完整的护理部分内容，从病人入院后的评估开始，到诊断的确定开始，设置护理目标，选择护理措施，建立完整的护理计划。具体包括以下几块。

护理措施：根据护理诊断，确定护理措施，并记入护理病例。

护理目标：确定护理目标，并记入护理病历。

护理诊断：完成护理诊断的录入，删除和修改。对于住院病人未进行入院评估则不能进行护理诊断。

护理计划：完成护理计划的录入，删除和修改。参考护理诊断制定护理计划。

护理实施：完成护理实施记录的录入，删除和修改。

护理评价：完成护理评价的录入，删除和修改。完成护理评价后，可以在评价的基础上进行修订护理诊断和护理计划。

交接班管理：交班内容包括：①病人总数，出人院、转科、转院、分娩、手术、死亡人数，以及新人院、病人、抢救病人、大手术前后或有特殊检查处理、有行为异常、自杀倾向的病／人情变化及心理状态。②医嘱执行情况，重症护理记录，各种检查标本采集及各种处置完成情况，未完成的工作，应向接班者交代清楚。③查看昏迷、瘫痪等危重病人有无压疮，以及基础护理完成情况，各种导管和通畅情况。④贵重、毒、麻、精神药品及抢救药品、器械、仪器的数量、技术状态等，全名。

单据打印：床头卡、医嘱执行单、检验条码标签、检验检查报告单、费用清单等。

护理医嘱：医嘱录入；医嘱审核等，可查询、打印病区医嘱审核处理情况。对医生下达的各类医嘱进行审核确认。在执行完医生的医嘱后，可进行执行确认。打印长期医嘱及临时医嘱单（具备续打功能），可重整长期医嘱。

护理记录:护士根据医嘱和病情对一般患者住院期间护理过程的客观记录。包括护士观察到的客观病情变化及采取的护理措施和效果评价。即护士根据医师下达的“医嘱”和患者的“病情”状况对患者实施治疗的护理措施，同时观察病情变化及护理效果，并把这一“护理过程”如实地记录下来。

病人的体温单根据录入病人体温、脉搏、血压等数据自动产生图形表格。

产科支持新生儿登记。

支持产程图的绘制。

支持汇总生成当前患者待办任务清单，直接在任务清单中执行对应任务。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

支持持续性项目批量计费，根据患者医嘱执行时间自动计算持续性医嘱费用。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

##### 3.2.1.**3.5**后台划价

后台划价是对HIS系统中临时、长期医嘱、长期记账、床位、杂费等项目进行后台自动划价的程序，包括自动划价、医保明细的上传、日志的记录等功能，它解决了原来费时费力的手工核算病人费用的问题。

1）后台划价来源：床位费及床位联动项目；临时医嘱；长期医嘱；长期记账单；杂费。

2）项目范围：除检查、检验、药品、手术、麻醉、血费(检验)以外的收费项目（由病区护理执行的）均通过后台划价执行。

3）杂费（空调费、住院诊疗费）根据后台计价程序里的配置文件统一处理。

4）床位费根据床位等级（由护士工作站定义）收费，算头不算尾。在临床项目中增加和床位等级名称一致的项目，临床项目定义好价表对应关系；后台划价时，把当前在院的病人，按床位费上次记账时间到本次记账时间，计算出需要记账的天数，逐一进行记账操作（包括床位联动项目）。

5）护士站增加长期记帐项目输入，由后台划价程序调用，提取病人所有的长期记账单；根据长期记账单的上次记账时间和停止时间，判断是否需要记账操作；计算出需要记账的天数后，逐一进行记账操作。临时记帐由护士站通过记帐直接上帐。

6）临时医嘱：提取病人已经复核、未记账的临时医嘱。根据临床项目和价表项目对应关系进行记账操作。

#### 3.2.1**.4**电子票据管理（接口）

医疗电子票据开具

业务系统收费结算成功之后需要开具电子票据，把收费业务数据进行组装，向医疗电子票据管理平台发起电子票据开具请求，生成电子票据；开具成功返回电子票据信息给业务系统，业务系统接收到电子票据信息，业务系统可根据需要打印告知单。

电子票据冲红

已开具的电子票据需要冲红，业务系统根据需要冲红的电子票据信息，向医疗电子票据管理平台发起电子票据冲红请求，电子票据未生成对应的纸质票据，只冲红对应电子票据；如电子票据已生成对应的纸质票据，应先作废对应的纸质票据，再冲红对应的电子票据。

根据业务流水号获取开票情况

业务系统根据唯一业务流水号，向医疗电子票据管理平台发起获取开票结果请求,获取业务流水号是否已经开具电子票据。

根据电子票信息获取电子票据状态

业务系统根据电子票据信息，向医疗电子票据管理平台发起获取电子票据状态请求,获取电子票据当前的最新票据状态，如：是否已换开纸质、是否已冲红电子票据等。

查看电子票据H5页面

业务系统根据电子票据信息，向医疗电子票据管理平台发起获取电子票据H5查看页面接口请求，业务系统获取H5页面访问地址，可点击查询H5页面（含电子票据图片）。

获取电子票据告知单信息内容

业务系统如需要打印告知单给患者，可根据电子票据信息，向医疗电子票据管理平台发起获取电子票据告知单信息请求，获取需要打印告知单的信息，业务系统接收到返回信息，将内容解析之后打印；该内容中根据要求可含有二维码图片内容（二维码内容需要进行base64解析）。

直接返回告知单内容

直接返回告知单内容和告知单图片

医疗电子票据流通反馈接口

业务系统需要把历史不可流通的电子票据变更为可流通，向医疗电子票据管理平台发起获取电子票据流通馈请求，更新电子票据流通状态。

查询电子票据入账状态

电子票据进行冲红、换开等业务时，如需要判断当前电子票据的入账情况，可以由业务系统根据电子票据信息，向医疗电子票据管理平台发起查询电子票据入账状态请求，实时查询电子票据的入账信息，并返回入账状态，业务系统根据返回的状态执行业务操作。

#### 3.2.1**.5**留观室管理

#### 完成急诊病人的床位设置、登记、修改、退登记、换床、收退预交金、结账、转住院、查询报表等；门急诊留观病人病区化管理，包括医嘱复核处理、单据打印、医嘱核对总对、病人体症信息录入、护理病历书写、药品卫生材料请领、费用查询打印、病人换床转科出院操作等。

1.支持门诊转住院，预交金可自动顺移。

2.留观室病人登记管理、病人就诊以及病人出院。

3.120病房登记，支持120急诊留观室病房化管理。

#### 3.2.1**.6**医生电子病历

#### 3.2.1**.6.1**门诊医生电子病历

基础数据管理

支持自定义门诊病历配置段导入导出，可批量导出或导入自定义病历配置段。

★支持门诊病历界面配置管理，针对不同科室的门诊病历格式进行管理，适配不同医院针对门诊病历的个性化设置。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

支持门诊病历范文管理，针对不同科室不同病历范文的集中查阅管理。

支持门诊病历范文审批修订，由专人审核通过后的病历范文才能使用。

门诊病历范文管理

支持个人病历范文模板新增、修改、删除。

支持科室病历范文模板新增、修改、删除，同时需专人审核通过后才能使用。

支持全院病历范文模板新增、修改、删除，同时需专人审核通过后才能使用。

支持设置多个病历范文模板。

门诊病历范文有权限控制，不同角色可管理门诊病历范文范围不同。

门诊病历管理

支持自定义门诊病历结构化，支持文本、数字、选项、日期等类型数据存储、展示。

支持自定义配置段新增、修改、删除。

支持自定义配置段导入、导出。

支持自定义配置段实时预览。

门诊病历界面配置

支持按科室、医生个人就诊习惯显示不同的门诊病历界面。

支持门诊病历界面抬头自定义。

支持门诊病历界面配置分享给其他科室使用。

支持门诊病历界面配置实时预览。

**病历书写**

支持门诊病历分段式结构化展示。

支持门诊病历段输入、修改。

支持插入历次就诊医嘱信息。

支持门诊病历段快速定位。

支持门诊病历段折叠，便于界面清爽。

支持门诊病历书写实时保存。

支持引用病历范文模板、引用上次就诊病历内容。

支持插入检验、检查报告。

支持特殊门诊例如牙科恒牙标注、妇科月经史等特殊医学表达式插入。

支持自定义快捷输入特殊符号。

支持门诊病历新增、修改。

支持门诊病历签名、取消签名。

支持门诊病历打印后再修改病历流程。

支持门诊病历预览、打印。

支持录入病人过敏记录。

支持病历段鼠标右键【复制】、【粘贴】、【剪切】功能。

**历史病历**

支持病人历史病历显示。

支持一键复制病人历史就诊记录达到快速就诊目的。

支持对病人历史就诊记录补打病历、补打申请。

支持对病人历史就诊记录申请退费。

##### 3.2.1**.6.2**住院医生电子病历

**系统定义：**

用于以电子化和结构化方式编辑住院病历文件，辅助医生完成病历书写过程的管理系统

**系统功能：**

自动获取病人基本信息，并能进行编辑

提供各类住院病历文件（含知情同意书）模板，如入院记录、首次病程、日常病程记录、上级医生查

房记录、术前讨论、术前小结、手术记录、术后病程记录、诊疗操作记录、会诊记录、交班记录、死亡记录、出院小结等，支持全文和段落、词句等模板，支持快速结构化录入，并可由医生进行个性化修改.

模板可按全院、科室和个人进行分级管理

提供对模板使用的规则管理功能，如性别、病情、婚姻状况等条件限制

系统能够支持支持多种录入方式，辅助医生录入方式，医生知识库的查询与自定义的完善，在临床的病历书写中能够方便医生灵活操作及经验积累。

支持医疗文书的诊断中医采用国标、西医采用ICD-10编码。

系统能够快速查询LIS、RIS、PACS等报告，对于一些阳性值、异常值系统将自动标注提醒医生，同样

医生能够直接将所需的报告数据插入到病历当中，减少了医生的工作量。

采用医、护同屏一体化操作界面，所有功能在同一界面下完成，具有专用电子病历编辑器，编辑界面

应达到所见即所得的效果。

支持结构化书写与自由语言描述在同一界面下完成。

实现知识库、医学术语等内容自定义动态的插入病历文书中。

能将检验、检查数据插入到病历当中的任意位置。

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

支持多级审阅，医生按照等级，具有不同的修改权限，对于下级医生病历的修改，保留所见即所得的痕迹。

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

系统完全支持在医疗文书中多遇到特殊符号、特殊表格及图文并茂的操作，例如上下标、月经史、牙

齿标注等。

系统能通过病历自查对病历中存在的错误能够及时提醒及规避，能够提高病历质量。

支持临床工作提醒功能。

支持医生可以对模板中的元素自行设定是否可以删除、必选。

支持医疗文书书写过程中常用的特殊符号集如：℃，℉，‰，㎡，mol等，提供上、下标功能：支持

对文字的上下标功能。

支持病历自动排版功能，提供打印、选择打印和续打功能。

通过系统中的消息平台，实现医护工作站之间的消息交互，医护工作站与质控科质控信息交互。

电子病案库满期在线，并且存储和展示不需要依赖于任何数据库，具有可迁移性，需采用数据库与文

件服务双项存储方式。

实现单一权限书写，多人查看机制。在会诊时，只允许一个医生做书写操作，其他医生可以浏览病历。

系统具有完善的医疗权限；支持修改痕迹保留功能；能够保证病历的原版真实性。

系统支持电子签名，目前系统已经和卫生部所规定的电子签名认证机构有过成功集成案例，同样系统

能够提供基于数字签名的解决方案。

支持按病人信息、病历内容等条件检索查阅病历文件。

可自定义归档时间，对电子病历进行归档。

##### 3.2.1**.6.3**病案检索

查询病人所有电子病历信息，包括首页、医嘱、检查检验报告单、住院病历、护理记录单、病人费用等信息。可以实现基于结构化病历的应用，能提供详细、灵活的病历检索方法，为病历资料的查找和利用提供了极大的便利。

支持按书写日期范围、病人信息、病历种类、科室等常规条件检索，支持按病历任意段落的内容进行检索，例如症状、主诉、病史中的关键字等、支持按病历中的任意诊治要素（例如体征、检验指标等）单独或组合条件进行检索，进一步提高检索的灵活性与精确性。

##### 3.2.1**.6.4**病案统计

病案统计提供门急诊工作量统计，住院科室工作量统计，各种上交的报表，实现了对病历的签收、借阅、归还的管理。

1）文件：提供用户口令修改的功能；提供登陆与退出系统的功能。

2）基础维护：提供借阅数据、复印内容、科室顺序基数数据维护的功能。

3）病案管理：提供病案签收确认、病案首页录入、病案查询（固定条件、任意条件）、病案借阅（借出、归还、催还）、病案复印、病案追踪、死亡病案专柜、病案索引、病案导出的功能。

4）病案报表：提供出院者姓名登记表、病人转归明细表、医院感染监测信息反馈表、出院者情况统计表、出院病人登记表、政府办医院出院病人登记表、住院传染病疫情报告表、十四个病种质量控制统计表、三十个病种质量控制统计表、政府办医院部分病种住院医疗费用、接诊医师病案登记一览表、出院者医药费分科报表、医院工作效率及医疗质量情况、全院及分科部分医疗质量指标汇总表、医院诊断治疗质量季报表的功能。

5）医疗统计：提供门诊医技工作量维护、医技科室工作量统计对比、专家挂号统计表、医院病房工作逐日登记表、卫生部（包括集体所有制）医院社会及经济效益年报、门诊医疗工作逐日登记表、门急诊工作量报表、医院工作报表、门诊住院工作日报表。

6）工作平台：科室人员提供其他科室人员调入的功能；科室排班提供本科室人员按月排班的功能；科室值班提供按月录入本科室人员实际上班情况；根据排班表和值班表自动生成考勤表日报、月报、年报。

##### 3.2.1**.6.5**病案质控

支持定义的病历书写时限规则，实时监测和提醒医生是否及时书写。

支持根据已经定义的病历必须输入项目，实时监测医生是否完整书写。

支持关键性数据录入合理性控制。

支持检查病历所包含的内容的完整性和合理性，检查遗漏以及不合理的部分，并予以说明。

支持上级医师审查留痕。

支持临床医生可通过病历质控规则，对已书写的病历进行自查，及时发现病历书写缺陷，并以此为依据对病历内容进行修订。

支持随时对在线病历进行抽查。

支持病历书写监测与检索。

支持电子病历设置保密等级，对操作人员的权限实行分级管理，实现患者隐私保护功能。

支持密码签名与电子签名两种方式。

系统能够根据不同专科病历、诊断等，选择差别化的质量控制项目，进行病历质控。

能够记录病历内容缺陷，并对时限、规定必须书写的病案内容进行自动判断处理，生成相应的质控记录。

质控结果能反馈给相应的病历书写医师和管理者。

支持在病历完成后的终末质控、提交归档、终末抽查和各种统计分析等。

##### 3.2.1**.6.6**病案管理

**系统定义：**

完成病案资料编辑、借阅、随访和相关数据统计上报等功能的管理系统

**系统功能：**

支持自动采集病案信息与手工录入信息，病案首页管理包括：病人基本信息、住院信息、诊断信息、手术信息、过敏信息、患者费用、治疗结果、院内感染和病案质量等，并支持根据规则对内容进行检查、质控。

对输入后的病案统一管理，模糊查询，建立强大的病案检索机制,包括首页内容的查询、病案号查询、未归档病案的查询。对病案号查询要支持病人姓名的模糊查询。

提供病案的借阅管理功能

支持各类标准编码规范，包括ICD－10疾病编码、手术编码、损伤中毒码、肿瘤编码、中医疾病编码等

逐步提示的输入方法完成病案信息的完整录入操作，并对人工录入易出现的细节性的差错进行完善的提醒

提供门、急诊和住院日报的导入或录入功能

提供丰富的报表功能、完成医院对各种病案报表的需求 , 包括疾病的统计分析、科室统计、医生(主治医师、住院医师、手术师、麻醉师)统计、病人情况分析(如职业、来源地)和单病种分析等。

提供丰富的图形分析功能，协助病案工作人员分析收集、整理病案信息

随访资料查询，随机项目查询可提供基本信息。包括：疾病诊断、病理分类、临床分期、手术治疗等36项基本信息。随访信息，包括：病人的生存时间、生存状态、末次随访结果等信息。放（化）疗方式包括：放疗方式、剂量、疗效等。查询随访史，可查阅以往随访史以作比较。

#### 3.2.1**.7**护理电子病历

##### 3.2.1**.7.1**床位卡管理

支持病区床位使用情况一览表（显示床号、住院号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、评分结果、护理等级、医护人员、费用情况）。

★支持同步展示病人床头卡，支持护理小组分配、病区床位办理、不良事件上报、高危风险提示

##### 3.2.1**.7.2**文档数据管理

病历文档分类

用户可建立自定义的病历文档分类，并按照自定义的文档分类来展示。建立时，需将病历文档分类对应标准文档类型，若无，则对应自定义文档。

数据集

病历文档分类对应标准文档类型后，自动同步该类型下的标准输入域，模板制作过程中，如果标准输入域无法满足要求，可建立自定义的输入域；

输入域支持多种输入方式：自由录入、单选/多选、表达式、可编辑单选/多选

多种校验方式,完全符合临床使用要求。

值域范围字典

可设置输入域对应的字典及明细，让护士在操作中尽可能多的去勾选，而不是录入文字；

值域字典明细可对应分值、用于统计分数；

输入域验证

可对每个输入域设置条件进行校验，支持多种校验方式。

数据源

支持多种数据来源：系统默认、接口返回、文书记录；

##### 3.2.1**.7.3**护理病历模板

可按需建模板；

可设置模板的推荐规则、禁用规则，并按照设定的规则推荐最适用于患者的模板，禁用不适用于患者的模板；可设定书写份数要求，默认书写一份，特殊文书可书写多份，如造口记录单；可设置模板的访问类型：全院、科室、个人；可对模板进行审核和反审核操作；可对模板进行升级操作；

模板签名设置

可设置模板签名输入域及签名方式，是否需要验证密码；可设置模板签名是每行签、尾行签、还是首尾行签、是否需要上级签；可设置签名分块管控的权限；多个签名时，可设置签名的顺序及等级；支持CA电子签名；

视图设置

可设定上下左右边距、行高、行数等；

可设定打印方向及默认大小比例；

可设定打印默认的打印机及打印机对应的纸张；

可使用复制到或导入导出功能快速创建科室模板；

可设置模板中的显示列及动态列；

可设置模板中每个输入域的显示方式及列宽、高度等；

审签权限维护

可给护士长设置审签权限；

护士长外出学习或其他因素，可授权给某护士审签权限；

只有授权审签权限后，才有权限在需要审签签名的位置签名。

文书子模板

维护常用的文书子模板，用于书写文书时快速调用。

模板收藏

可对已审核的模板进行收藏，书写时，优先展示已收藏的模板；更贴合护士的操作习惯。

##### 3.2.1**.7.4**业务流程配置

一般流程设置

可设置每个表单，各种情况下需要进行的操作；

支持开始规则、结束规则、完成规则的自定义设置；

支持待办多种方式展示，如是否弹框提醒；

支持多种提醒类型：单次、重复、多次；

支持自定义分配该待办完成的角色；

如患者早期预警评估单：

1.特级、一级护理、告病重、手术后患者护士需要评估

2.如果评分>=6分，护士需要每天评估一次，并且通知医生

2.如果评分>=4分且小于6分，护士需要每周评估两次；

如医生开立病危医嘱：

可设置提醒护士书写营养风险筛查、内科血栓评估单、危重评估单、自理能力评估单、压力性评估单、导管评估单、跌倒坠床单；

护理部可及时监管护士是否按时填写；

今日护理

各角色的待办区分今日、明日展现在今日护理菜单栏；

可派发护士书写任务；

可派发护士长审签任务；

可派发压疮组员会诊任务等；

可辅助各角色护士快速完成今日护理；

同时护理部可检查护士是否按时完成评估工作；

##### 3.2.1**.7.5**护理文书书写

推荐模板

新建模板时，可根据患者基本信息、诊断等推荐适用于患者的模板。

文书书写

支持多项自定义列，充分体现因人施护和因病施护；

支持24小时总结，支持按途径总结，支持交班总结；

可快速切换患者书写同一类文书。

一键引用

可自动引用体征信息、出入量信息；

可快速引用特殊符号、医嘱、检查、检验、文书子模板；

执行记录自动进文书

可自动引用患者护理计划，并按照指定格式体现在指定位置，支持多文档同时引用；

护理计划模板关联措施时，可维护措施是否进入护理文书，如果确定进入文书，可进一步维护进入文书的类型、字段、展示方式，可维护多个文书类型。

护理措施执行后，护士打开对应文书，默认提取已执行未引用的措施，护士只需要核对下，签名确认即可。

辅助录入

支持辅助录入模板自定义；

护士可执行勾选，系统生成自然语言到指定位置，并进行结构化存储；

文书共享

可集成到平台360视图中，实现医护共享。

##### 3.2.1.7.6体征智能录入

体温单配置

可设置每个模板的适用科室及人群；

可设置纸张大小，上下左右边距；

可设置曲线图单元格行数、观察项行数及显示内容；

可设置转科换床显示方式；

可设置体温单起始时间；

可设置是否显示疼痛评分，及疼痛评分取值；支持多个疼痛评估单反写体温单；

可设置曲线图展示体温、呼吸、脉搏上下坐标，对应图标及连线颜色；

观察项配置

可设置全院的观察项，编码、名称、及显示顺序；

可设置每个观察项对应值域范围字典、单位；

可设置每个观察项提醒、禁止的范围、及对应的提示信息；

可设置病区常用的观察项；

单患者体征录入

录入后可直观展示已录入数据及连线位置；

根据体温单质控规则，智能事前提醒护士每个时间点应该录入的体征；

录入时，实时校验数据是否合理；

可快速切换曲线图和监测单显示；

可自动获取入出转、手术、回室、过敏、疼痛评分等值；

打印时再次校验数据是否有缺项、漏项等；

批量录入

可自定义需要批量录入的生命体征类型；

可快速录入全病区所有患者各个时间点体征信息；

支持键盘上下左右键快速切换；

根据体温单质控规则，智能事前提醒护士每个时间点应该录入的体征；

录入时，实时校验数据是否合理；

可快速区分患者体温单是否已满页；

体温单质控

可自定义质控规则内容；

支持两种质控方式：事前提醒和事后质控；

##### 3.2.1**.7.7**护理交班

交班标签维护

支持自定义交班重点患者及取数来源；

病区交班

可自动提取重点患者人数及明细；

可自动计算原有、现有患者数；

自动计算的现有患者数与当前在院患者数不一致时，智能提醒护士核对人数；

支持护士手动调整患者明细数；

支持护士手动录入特殊患者情况，如请假、外出检查患者等；

支持护士长点评；

自动生成病室交班报告并打印；

护理交班

可自定义重点（新入、转入、危重、手术）患者，并对重点患者进行护理交班；

支持交班模板自定义；

支持交班所需内容自动获取；

可快速区分已交班和未交班患者；

交班后自动生成护理交班报告；

##### 3.2.1**.7.8**护理辅助管理

触发条件

触发条件是系统推荐护理计划的条件，支持多种模型，多种运算关系。

诊断因素

诊断因素是护理计划产生的条件描述。

预期目标

预期目标是该计划完成后，要达到的效果，如患者高热的护理计划，要达到的效果为把患者体温降下来。

护理措施

护理措施是护士给患者新增护理计划后，根据计划实际要执行的措施。

系统将措施分为：宣教类、评估类、通知类、医嘱执行类、观察类、处置类。

宣教类措施可关联宣教类型，pda宣教时可获取宣教具体内容；

评估类措施可关联文档类型，对应的评估单评估完成后，自动反写该措施执行情况；

通知类措施会结合短信平台，将需要通知医生的措施以短信的形式发送到医生手机上；

医嘱执行类措施可关联医嘱套餐，绑定医嘱去执行；

观察类措施可关联观察项，即值域范围字典，执行时需护士录入执行结果，如关联头晕头痛，执行结果可以是无头晕、无头痛。

护理问题分类

护理问题是护理诊断和护理其他问题的集合，系统将护理问题分为护理诊断、并发症、其他。

护理问题

维护护理问题名称、对应分类、是否弹框提醒、诊断依据。

其中是否弹框提醒是针对护理计划智能提醒，是否弹框展示。

护理知识库

护理计划由护理问题、触发条件、相关因素、护理措施、预期目标组成。

新增护理计划模板，可维护模板名称、对应护理问题、属性、触发条件、相关因素、护理措施、预期目标；均调取对应字典获取。

其中关联护理措施时，可选择分类（单次执行、重复执行、必要时）、是否必选措施（必选、默认、无）、是否进入文书及对应文书字段和展示方式；可设置适用人群，如询问月经史仅需要女性患者执行即可。

##### 3.2.1.7.9护理计划管理

推荐护理计划

护理计划的来源有：评估（入院评估、护理评估、专项护理）、生命体征、患者信息（老年人、儿童、孕妇……）、护理事件（入科、转出、转入、分娩、手术、回室、出院、死亡、使用呼吸机、体温不升、报病重、报病危……）、医嘱信息（如护理常规、大型检查……）。

如果护理计划有设置触发条件，则满足条件时可自动触发推荐；如果没有设置条件，护士需要给患者添加该护理计划，则需在护理计划界面主动添加。

新增护理计划

可新增未停用的护理计划模板，按照护理计划的优先级排序。选中某个计划模板后，自动带出该模板对应的护理问题、相关因素、预期目标、措施名称。

调整护理计划

措施执行过程中，护士可酌情调整计划。调整时，选中计划，可对计划中的措施进行调整。

终止护理计划

如果该计划已达成预期目标，或计划制定的不甚合理，可终止该计划。即终止该患者的护理计划，写入停止时间、停止人。

评价护理计划

评价是将患者的健康状况与预期目标进行有计划、系统地比较并作出判断的过程。通过评价，可以了解患者是否达到了预期的护理目标。每条计划均可多次进行评价。

护理措施执行

默认取当天所有未执行的措施，按照分类（评估、宣教、观察、医嘱执行、处置）排序，再按照患者床号、计划执行时间正序排序。

##### 3.2.1.7.10患者标签管理

标签设置

支持系统标签和自定义标签，用户可设置自定义标签；

可设置标签名称、分类、建立及取消规则；

可设置标签的失效时间；

可设置标签多种展示方式，图标、颜色、；

标签使用场景设置

可设置已有使用场景对应的标签及标签的展示方式，并在对应区域展示出来；

高危患者查询

可自定义需要查询的患者标签；

可对已有标签的患者进行统计；

支持按病区、高危类型、床号、姓名、住院号查询；

支持按患者、按项目分类展示；

高危患者追踪列表

可对高危标签的患者进行追踪统计；

支持按病区、高危类型、床号、姓名、住院号、预报状态查询；

可动态展示患者从触发高危后，护士每次评估的情况、患者的转归情况；

##### 3.2.1**.7.11**压疮管理流程

支持患者压力性损伤评分

★支持压力性损伤评估后，过程中的观察和措施的记录

★支持患者难免压疮申报

★支持发生的压疮不良事件（院内）上报

#### 3.2.1**.8**临床路径管理（含路径准备、路径制定、路径使用、查询统计）

总体要求：临床路径是一种诊疗标准化方法，以缩短平均住院日、合理支付医疗费用为特征，按病种设计最佳的医疗和护理方案，根据病情合理安排住院时间和费用，从而达到提高医疗服务质量、降低医疗费用、缩短住院天数、促进医疗资源的合理应用、提高医院的竞争力。

业务应用：

系统嵌入医生工作站，实现对住院患者的管理。

临床路径的设置：目前根据我院部分病种合理进行临床路径的选择与设置，并根据医院需求可增加其它病种。

系统可以自动或人工对患者是否进入路径进行判断。

对每种进入路径的病种定义步骤与临床套嘱，包括药物、检查、化验、治疗以及护理等医嘱。医护可以按照每个步骤规定的套嘱开立医嘱，为患者治疗。临床路径的设置可根据医院需求随时改动，但需设置权限管理。

支持对出院病人进行差异化分析。

支持诊疗程序的规范化和变异分析，调节路径的某些环节的治疗方案。

支持病人版路径，帮助患者及家属了解医护详细过程与时间安排。支持打印功能。

统计查询：支持基于上述功能的单独或组合查询，支持对路径病种的费用、住院天数、各个步骤偏差等数据进行汇总与统计。

与其他系统接口：嵌入医生站，实现医生站相关接口功能。

**3.2.1.9药剂管理**

**3.2.1.9.1药库管理**

系统定义：

用于管理药品基础信息及入库、出库、调拨、应付款、及统计报表等相关事务的信息系统

基本功能描述：

提供药品字典库维护功能(如品种、价格、单位、规格、批号、生产厂家、供货商、包装单位等信息以及医保类别和处方药标志等) ，支持一药多名

支持药品配伍禁忌、用法用量、处方职务、适用性别、存储条件等属性的管理

自动接收科室领药单、自动生成采购计划及采购单

提供药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损、退药等功能

提供药品会计核算功能，可随时生成各种药品的入库、出库、盘点、调价、调拨、报损、退药明细及汇总数据，报表格式可根据业务需要自定义；提供药品采购应付款管理、付款计划管理功能

支持药品分零和时价等价格管理

提供药品的有效期管理、药品批次管理。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。

可自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系

支持自动和手动调价，以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因、盈亏等信息

支持设多个药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向

支持对中草药的分包管理。

支持未开发票的药品办理入库，进行财务审核。

支持按照不同材质、用途分类、盘点周期、库房进行药品分类盘点。

支持对历史时间点的库存进行盘点核算。

提供特殊药品入库、出库管理功能(如：赠送、实验药品等)。

提供医院自制药品( 含制剂)的入库，同步实现成分药品的扣减和库存管理。

可追踪各个药品的明细流水帐，可查验任一品种的库存变化人、出、存明细信息。提供药品的日、月、年结功能。

可随时生成各种药品的入库、出库明细、盘点明细、调价明细、调拨明细、报损明细、退药明细及其汇总数据等。

可以自定义入库计划单时限，以及入库超量提示，出库超量自动提示。

支持药品的双库存（可用与实际库存）管理，以实现对药品库存数量的精确管理。

通过参数设置控制对毒麻药品、精神药品、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药及有特殊规定的药品等进行标识判断。

##### 3.2.1**.9.2**门（急）诊药房

系统定义：

完成门诊中西药房的药品申领、划价、配药、发药、退药，以及药品的大处方审查、工作量统计、盘点等业务的管理系统

基本功能描述：

提供收费后自动发药、收费与发药分离、收费时自动确定发药窗口等多种方式。

支持对申领或调拨的药品进行入库确认

提供药品盘点、报损、调换和退库功能

支持根据普通、儿科、急诊、精神、麻醉药品类别自动显示相应处方颜色，提醒药剂师

药品发药支持“候机式”发药方式，可以使药房配药人员在病人来到药房发药窗口之前将病人的药品配好，消除病人排队等候现象。

支持大处方跟踪与审查处理

根据上下班时间和闲忙状态、库存情况自动确定药品处方的发药窗口或指定发药窗口发药。

支持对处方中部分或全部药品退药、支持发药窗口排队叫号管理

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。

可自动打印配药单、处方、发药清单、退药通知单等单据

可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账

具有分别按患者的临时医嘱和长期医嘱执行确认上账功能，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。

可自动生成药品进药计划申请单，并发往药库。支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单

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。

提供药房工作人员的工作量统计、药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计账及实物账的平衡关系。

##### 3.2.1**.9.3**住院药房

系统定义：

完成住院中西药房的药品申领、配药、发药、退药，以及药房工作量统计、盘点等业务的管理系统

基本功能描述：

支持对申领或调拨的药品进行入库确认

提供药品盘点、报损、调换和退库功能

支持根据普通、儿科、急诊、精神、麻醉药品类别自动显示相应处方颜色，提醒药剂师

提供分别按病人的临时医嘱和长期医嘱执行确认上账功能，并自动生成各类药品的摆药单和汇总清单

药品发药支持“候机式”发药方式，可以使药房配药人员在病人来到药房发药窗口之前将病人的药品配好，消除病人排队等候现象。

支持大处方跟踪与审查处理

支持对处方中部分或全部药品退药

通过可用数量参数与实际库存参数实现预先减去库存

支持发药窗口排队叫号管理

可自动打印配药单、处方签、发药清单、退药通知单等相关单据

可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账

具有分别按患者的临时医嘱和长期医嘱执行确认上账功能，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。

可自动生成药品进药计划申请单，并发往药库。支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单

提供对住院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。

提供药房工作人员的工作量统计。

根据医院需求自定义各种医院所需求的报表数据和格式例如：门急诊抗菌药物数据的统计，门急诊中药数据的统计等。

具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计账及实物账的平衡关系。

##### 3.2.1**.9.4**合理用药临床药学管理

★必须与HIS系统一体化应用。

★支持药品目录按国家食品药品管理局14位本位码管理。

★支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现的卡顿问题。

★药品本位码、通用名、规格、剂型、生产企业、批准文号等信息需与“国家食品药品监督管理局（国产药品信息和进口药品信息）”一致。

★抗菌药物分级标准需与《抗菌药物临床应用分级管理目录》（2015版）一致。

★抗菌药物DDD值须与“全国抗菌药物临床应用监测网”一致。

★毒麻药品目录需与《麻醉药品和精神药品品种目录》（食药监药化监[2013]230号）一致。

合理用药监测系统

要点提示：

★支持处方下达过程中，对医生进行用药要点提示的功能。

支持按适应症、用法用量、不良反应、禁忌症、相互作用、儿童用药、孕妇用药、老年人用药等项目的要点提示。

支持用户自行设置和调整要点提示的项目。

用药监测：

支持禁止、禁用、慎用、注意等多级监测审核标准。

支持用户自行调整设置禁用药品的流程，具备“允许禁用药品通过”；“允许禁用药品通过但医生必须写理由”；“不允许禁用药品通过”等三种应用模式

★支持在医生站提示药品的信息，如高危药品、第一类精神药品、医保药品等

支持对超适应症用药进行监测

支持对禁忌症用药进行监测

支持对给药途径不适宜监测

支持超最大剂量监测

支持男女性别用药不适宜监测

支持成年人用药监测

支持儿童用药审查

支持老年人用药监测

支持妊娠用药监测

支持哺乳用药监测

支持运动员用药监测提醒（兴奋剂提示）

支持肝功能不全用药监测

支持肾功能不全用药监测

支持严重肝功能不全用药监测

支持严重肾功能不全用药监测

支持药品相互作用监测

支持重复用药监测

支持注射剂配伍禁忌监测

支持对药品配伍浓度监测

根据《处方管理办法》等政策制度，支持对门急诊处方用药中毒、麻、精药品超多日用量的审查

支持对药物过敏的审查，通过读取患者的药物过敏史等信息，审查处方或医嘱中是否存在引起患者过敏或交叉过敏的药物

支持医生站对病人生理情况（妊娠、哺乳、肝功能不全、肾功能不全、严重肝功能不全、严重肾功能不全）的勾选

支持医院对监测审核规则自定义

支持自定义规则等级，其中“禁止”等级的规则设置后绝对禁止医生使用

支持设置规则后选择生效条件，实现多维度的监测

支持药师自定义中药饮片的使用规则，进行中药饮片的用药判断

支持对现有知识库规则进行启用和停用

★支持医院对检验值指标进行自定义，当检验值对药物的使用产生影响时可以提醒医生

支持医院对注射剂配伍规则进行自定义

支持医院对药品相互作用规则进行自定义

提供直观的监测审核规则管理界面，零代码要求，药剂科可自行修改维护监测审核规则

支持自定义设置药品规则是否在医生端显示

支持对科室是否开启合理用药自动监测进行自定义

支持在药师工作站查看医院缺少说明书的药品

支持在药师工作站查看医院缺少规则的药品

报表统计：

支持从药品维度对合理用药系统监测结果按监测类型统计

支持从药品维度对合理用药系统监测结果按禁忌等级统计

提供合理用药系统监测问题清单

提供合理用药系统监测问题按监测类型统计

提供合理用药系统监测问题按禁忌等级统计

提供根据科室统计合理用药系统监测结果，并能按监测类型和禁忌等级统计

提供根据医生统计合理用药系统监测结果，并能按监测类型和禁忌等级统计

支持监测结果中对医嘱明细进行查看

支持在监测结果报表中查看患者的病案信息，能一键调阅患者在院的所有诊疗信息

药品说明书查询

★支持在医嘱界面一键调阅药品说明书

★支持药品说明书按名称、剂型、性状、适应症、禁忌症、规格、用法用量、不良反应等内容快速分段定位查看

支持药品检索，快速查看其他药品说明书

支持说明书按照药品名称、简码、编码查询

实时审方系统

产品须具备药师审方工作站界面

支持多终端扩展，可以实现在手机、平板上实时审方

支持审查过滤模板方案功能，通过设置，药师只对部分处方进行实时审核

支持对过滤模板方案进行适用范围设定，包括所有人员、专业组人员或个人

支持对过滤模板方案进行处方范围设定，包括门诊、住院等

支持对过滤模板方案进行重点关注项目设定，包括重点科室、医生级别、药品名称、医生、剂型、抗菌药物等级、抗菌药物用药目的、毒理分类、病人病生理状态、药品禁忌等级、药品禁忌类型等

支持为药师分配需审方科室，以便在审查任务时实现专科专审

支持设置科室是否启用药师实时审方

支持药师对中药处方进行审核

支持药师按“通过”、“不通过”进行审方评定，并能通过“打回”等操作对处方进行处理

支持临床医生站自动提醒药师实时审方结果

支持临床医生站对被“打回”处方进行处理，若接纳则进行医嘱修改，若拒绝需填写拒绝理由

支持药师“接单”机制，使药师资源合理利用

支持药师工作站“开始审核”和“离开下线”状态切换，离线后审方任务则不会再继续分配到该药师，避免医生端等待

支持设置处方超时自动通过时长。对超时处方进行时间设置，如果医生站在预设时间内未收到审方结果，则处方自动通过

支持设置药师上下班时间，在非药师工作时间处方自动通过

支持对所有紧急医嘱的忽略审方

支持药师界面查看对应药品的药品说明书

药师站说明书查阅结构化显示

支持药师界面查看系统监测审查结果

支持药师审方的同时，能够一键调阅查看病人在院的所有诊疗信息，包括病历、用药清单、检验检查结果等

支持已审处方查看

支持已审处方按时间、科室、审核药师、药品等条件进行过滤查看

支持熔断机制，在药师工作站服务器问题或网络等因素导致无法访问的情况下保证医生端能够正常发送医嘱

支持审方不通过理由模版自定义，减少药师审方录入不通过理由时间

支持设置审方定时刷新间隔，药师站审方系统自动刷新，不用人为频繁刷新

统计报表：

支持审方结果、审方工作量统计饼状图显示

支持按待审处方和已审处方分类查询统计

支持按不通过理由统计用药清单

支持统计药师审方工作量、科室审方工作量

支持药师和科室审方工作量饼状图显示

支持药师和科室审核情况饼状图统计

统计清单支持查看药师不通过理由、医生拒绝理由

支持全院处方审核不通过的统计

支持科室和医生处方审核不通过统计

支持点选图形表格中的专项内容生成专项的统计报表

处方点评系统

支持按照国家处方点评规范所包含的28项点评内容进行点评

支持支持多终端扩展，可以实现在手机、平板上进行处方点评

支持针对住院抗菌药物、门诊抗菌药物专项点评

支持对抗肿瘤药物、PPI、高警示药品等药品进行专项抽取点评

支持对人血白蛋白药物、生物制品、终止妊娠药品、激素类药品、麻醉药等药品进行专项抽取点评

支持对万古霉素、中成药、精神药物、中药注射剂、辅助用药等药品进行专项抽取点评

支持围手术期处方专项抽取点评

支持对中药饮片处方进行抽取点评

支持对处方进行批量自动点评

支持药师对自动点评的结果进行复核、修改

支持对自动点评无问题的处方进行批量完成

支持药师在复审自动点评结果时，手动勾选点评结果项目并录入说明

支持药师处方点评时一键调阅患者在院所有诊疗信息，包括病历、用药清单、检验检查结果等

支持设置多样条件进行处方的抽取。包括科室、诊断、医生、药品、药品类别等

支持按处方医生百分比进行处方的抽取

支持设置随机处方数量进行处方抽取

支持门诊处方按处方抽取和按病例抽取

支持多抽取的处方分多次点评，每次点评的结果能够进行保存

针对全院处方：

支持对未写明日、月龄的新生儿、婴幼儿处方自动点评

支持对未按照抗菌药物临床应用管理规定开具抗菌药物的处方自动点评

支持对药品与诊断不相符（适应症）的处方自动点评

支持对存在禁忌症的“孕妇禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“哺乳期妇女禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“肝功能不全禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“肾功能不全禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“年龄禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“性别禁/慎用”处方自动点评

支持对存在禁忌症的“过敏禁/慎用”处方自动点评

支持对药品剂型或给药途径不适宜的处方自动点评

支持对用法、用量不适宜的处方自动点评

支持对联合用药不适宜的处方自动点评

支持对重复给药的处方自动点评

支持对有配伍禁忌或者不良相互作用的处方自动点评

支持对无正当理由超说明书用药的处方自动点评

支持对无正当理由为同一患者同时开具2种以上药理作用相同药物的处方自动点评

针对门诊处方：

支持对未分别开具处方的西药、中成药与中药饮片处方自动点评

支持对无配药人或审核人的处方自动点评

支持对未写临床诊断或临床诊断书写不全的处方自动点评

支持对超过五种药品的单张门急诊处方自动点评

支持对无特殊情况下门诊处方超过7日用量、急诊处方超过3日用量、慢性病、老年病或特殊情况下需要适当延长处方用量未注明理由的处方自动点评

针对抗菌药品：

无预防用药指征

超抗菌谱预防用药

预防用药起点过高

特殊人群预防用药不合理

预防用药有禁忌症

超品种用药

特殊人群预防用药不合理

预防用药有禁忌症

超品种用药

无多病菌混合感染指征

联用不能协同增加疗效

联用增加各自毒性

同时使用3种以上药物

无联用指征

溶媒选择不合理

溶媒用量不合理

无更换药物的依据

频繁换药

剂量过大

剂量过小

预防用药频次不合理

针对围手术期用药专项点评：

在切皮前≥2h给药

术前未给药，切皮后或术后给药

切皮前<0.5H给药

切皮前0.5-2H给药

违规追加药品

手术时间>3H未追加

失血>1500ml未追加

术后用药时间长

发生ADR处置不当

发生ADR病情加重

发生ADR未点评上报

统计报表：

支持处方点评结果按问题、开单科室、药师等条件分类查询统计

支持对药师点评工作量，科室点评工作量的统计

支持提供全院在某个时间段的点评合理性趋势、问题情况走势

支持对处方点评问题清单的统计

支持问题清单按科室和医生统计

支持在问题清单中查看患者信息和医嘱信息

支持自动生成门诊和住院点评工作表并可供下载

抗菌药物专项统计

提供医院越权使用抗菌药物的用药清单

提供门诊抗菌药物处方分析表，并支持对科室和医生的多维度查看

提供出院抗菌药物使用统计分析表，并支持对科室和医生的多维度查看

提供医院抗菌药物使用强度统计表，并支持对科室和医生的多维度查看

提供I、II类切口围手术期预防用药统计表

提供住院抗菌药物使用调查表

支持对住院抗菌药物使用情况按数量和金额统计

支持对门急诊抗菌药物使用情况按科室和医生进行统计

双十统计

支持对全院销售和采购排名前十的药品进行统计

支持点选药品查看该药品的医生和科室使用情况

基本药物使用情况统计

支持对基本药物的使用情况进行统计

支持从科室和医生的不同维度进行基本药物使用情况统计

合理用药趋势

支持对全院的合理用药趋势进行统计（药品金额、ddds等）

支持按年度、季度、月度的趋势统计

处方集

提供医院处方集功能，支持医院评级过审中对处方集的需求，也满足药师在工作站查看药品说明书的需求

病人信息查看

提供药师站通过门诊号或住院号查找对应的患者并查看患者在院所有诊疗信息的功能。

#### 3.2.1**.10**治疗管理系统（含基础数据、治疗流程、查询统计等）

1.接收治疗申请

自动获取医嘱信息，如治疗项目名称、治疗次数、治疗部位、价格、金额、执行科室、申请科室和申请医生等；支持预约登记。

2.治疗方案制订

具备治疗方案制订功能，包括治疗项目、时间、次数、部位、穴位和中药等；支持在针灸治疗方案中开具治法、针法和穴位；支持在推拿治疗方案中开具手法、穴位和部位；支持在膳食治疗中开具中药饮片处方和嘱托。

3.治疗情况记录

具备治疗情况记录功能，包括治疗日期、治疗时间、治疗者和治疗效果等；支持通过模板录入治疗情况。

4.治疗信息输出

支持治疗信息传输到相应分系统。

5.费用管理

具备费用管理功能，并支持退费功能。

6.查询与统计

具备临床科室特色治疗情况、费用的查询与统计功能，如治疗人次、治疗疾病、治疗项目、治疗效果等工作量及相关费用。

#### 3.2.1**.11**医疗管理

##### 3.2.1**.11.1**传染病管理

用户传染病报告、传染病审核、肿瘤病例报告卡设置、肿瘤报告卡催报、传染病异常指标统计、慢病信息、慢病标准库维护、慢病数据提取等功能。同时，系统也提供了丰富的报表统计功能。

对甲、乙、丙等法定传染病登记、上报、汇总和统计。并提供门诊日志、疫情旬报、传染病花名册、自查统计、奖惩情况等查询和记录诊疗过程。可实现传染病的报告自动提示，督促医生按时完成相应的报告文件，例如：当诊断为传染病时，自动提示要求完成传染病报告卡

##### 3.2.1**.11.2**传染病上报

对甲、乙、丙等法定传染病登记、上报、汇总和统计。并提供门诊日志、疫情旬报、传染病花名册、自查统计、奖惩情况等查询和记录诊疗过程。可实现传染病的报告自动提示，督促医生按时完成相应的报告文件，例如：当诊断为传染病时，自动提示要求完成传染病报告卡。

##### 3.2.1**.11.3**医政管理

电子病历分级权限管理

系统支持对重点电子病历数据（包括病案首页、住院医嘱、病程记录、门诊处方）具有指定访问者的访问授权机制，能够控制访问时间范围。

1）系统支持菜单设置病历访问者。

2）系统支持控制历次就诊记录按照权限进行查看。

3）系统支持查看重点电子病历访问记录。

4）可以按照级别来对病人进行分类，医生对于不同级别病人的病历和相关信息分别授予读和写的权限。

5）针对重点病人，可以将该病人读写病历信息的权限单独授予一个或多个医生，且只能在对应时间段内生效。

处方权限管理

支持处方权限设置，包括职称权限以及医生权限。

手术分级权限管理

支持手术分级、审核级别设置，手术权限(职称、医生),手术审批权限(职称、职务、审批者)设置，手术审核流程,手术备案功能。

抗菌药物分级使用权限管理

①抗菌药物管理知识库。②抗菌药物分级规则和医师处方权限。采用自定义的工作流引擎或者抗菌药物分级规则，制定药品供应目录，明确各级医师的抗菌药物处方权限，设置抗菌药物分级管理流程。③审批提醒。将各分级审批流程植入临床业务系统中，实时提醒医生或上级审批人员及时审批特殊药物。④用药目的管理。对于临床使用抗菌药物的目的进行管控，并能进行差异化管理。⑤围手术期抗菌药物管理。对于围手术期抗菌药物使用独立的管控模式。⑥对抗菌药物指标持续监控。

特殊检查权限

特殊检查授权及审批，特殊检查医务人员资格管理。

高风险诊疗项目

高风险诊疗项目授权及审批，高风险诊疗项目医务人员资格管理。

医疗审批

对于用药、用血、手术和各类上报等事项的医政审批。

1.合理用药审批，对于患者、药品分类、审批情况、干预类型、使用原因等情况进行查询和审批。

2.重大手术审批，对于院内重大手术的执行进行在线审批。

3.手术和操作审核，对于手术的安排时间、地点、操作人、术前诊断、手术内容等进行审核。

4.24小时内再手术审核，对于24小时内再手术的安排时间、地点、操作人、术前诊断、手术内容等进行审核。

5.输血审批，针对临床输血类型、输血量、输血目的、临床诊断等进行审批。

6.医疗不良事件报告查询审核,对于医生站、护士站提交的不良事件进行统计和审核。

7.药品不良事件报告查询审核，对于护士站提交的药品不良事件进行统计和审核。

##### 3.2.1**.11.4**医保管理

1）实现医生在开立处方时就能知道每个病人的医保情况

2）在线控制医保政策

3）控制总量和结构

4）提供管理人员对病人、科室、病区、全院情况的分析

##### 3.2.1**.11.5**血液流转管理

用血申请单、审批单和用血登记管理等。

##### 3.2.1**.11.6**不良事件管理

根据病人各种身份识别条件来查询病人的基本信和临床业务系统，含病人医嘱、病历、护理、检验报告、影像报告在内的所有信息，并可自动提取

支持按照病人护理、药品、医疗器械等不良事件情况填写、修改、删除、打印；

支持院内实时上报；

支持通过网络接口实现向上级主管部门的上报。

支持模板录入，自动提取基本信息。

##### 3.2.1**.11.7**危急值管理

危急值通知门诊医生工作站

住院医生查阅患者危急值

支持危急值门诊反馈

危急值通知住院医生工作站

住院医生查阅患者危急值

支持危急值住院反馈

支持检验系统危急值闭环管理

支持影像系统危急值闭环管理

#### 3.2.1**.12**医技管理

**系统定义：**

完成医技科室接收医嘱、执行结果填写的管理系统

**系统功能：**

提供执行登记、取消、查询等基本功能

支持执行操作的批处理

支持项目执行过程中的补费

提供显示所有申请病人名单，查验收费信息，提前作好待检准备功能。

支持与医生工作站协同使用，直接提取申请病人信息，并可根据急诊、重症（根据医生申请）病人显示的优先级别调整受检顺序；同时支持单独使用，进行病人的预约登记及排程功能。

支持医技科室根据检查需要进行补录医嘱，补记费用操作。

支持医技科室对已有医嘱进行附加费用的登记处理。

可对皮试医嘱进行结果登记，标注阴阳性结果。

可作为标本采集中心，自动根据病人信息、标本信息打印标本条码。

系统随时提供检查、检验的诊疗参考，医技医师可随时查看相应病情的诊疗方案，辅助医技医师对病人进行检查、检验。

提供与“住院电子病历系统”完全等同的功能书写诊断报告。

直接套用模板填写病人的检查、检验报告，将报告结果全部指标化，使医师的填写更加快捷、方便，同时避免检查、检验项目的遗漏。

#### 3.2.1**.13**手术管理

**系统定义：**

完成对手术的申请、安排及相关费用管理的系统

**系统功能：**

申请与安排功能，可管理包括手术名称、时间、手术医生、输血血型、输血量、术前术后诊断、切口等信息

支持手术/麻醉方案管理，可指定手术用药、材料、用血等

支持麻醉记录填写，包括麻醉方法、麻醉医生、麻醉效果、记录事项等

与医生工作站之间的信息高度共享。

支持手术方案模板自定义，可将用药、材料、适用手术预制为模板以供快速调用。

系统支持术前医嘱转为手术申请单。

支持手术室对临床科室申请（预约）的手术根据有关规定，进行审核处理。

支持手术排班：包括手术医生、麻醉师及护士排班。

申请确认后自动生成相应手术医嘱。

支持术前处理：手术申请预约、术前准备、麻醉科会诊 、手术同意书、手术器械准备等。

支持术中处理：提供患者基本信息、手术相关信息、医护人员信息、麻醉信息、核查手术名称及配血报告、术前用药、药敏试验结果等；支持填写麻醉记录单等。

支持术后处理：提供手术记录、麻醉记录、患者生命体症记录、术后随访记录等。

术后材料清点并自动与术前核对报警功能。

支持术后随访记录填写自动归档进入电子病历。

根据手术方案与手术记录自动产生相关费用。

手术、麻醉申请与审批：根据有关规定完成手术、麻醉的申请和审批。

提供手术复苏记录功能

提供费用处理功能。

#### 3.2.1**.14** HIS基础数据管理

公共基础项目

公共基础项目是对整个HIS系统所需基础数据进行统一管理的程序，包括部门、人员、科室等诸多医院原始的基础数据的维护、查询等功能。

1.公共基础项目是对整个HIS系统所需基础数据进行统一管理的程序

2.包括部门、人员、科室等诸多医院原始的基础数据的维护、查询等功能。

3.字典生成文本文件功能；

4.导入文件功能；

5.字典打印功能；

6.记录：各个字典插入、删除记录功能

7.各字典按字段排序功能；

8.各字典按某字段生成拼音/五笔助记符功能；

9.各字典统一查询浏览功能；

10.多院区基础数据维护，可根据分配的权限，维护自己院区的基础数据或所有院区的基础数据；

系统管理工具

用户管理是对整个HIS系统所需的登录用户进行统一管理的程序，包括登录员工登录名、口令设置、功能的授权等功能。

1.包括登录员工登录名设置

2.口令初始化设置

3.用户组设置

4.角色组设置

5.登录账户解锁/锁定

6.用户组授权功能。

7.角色组授权功能

8.用户查询：按数据库角色、用户名、程序模块查询功能

9.程序管理：程序模块管理，包括程序名和程序中文描述名

费用基础项目

费用基础项目是对整个HIS系统收费项目对应关系等进行统一管理的程序，它是医院收费和医生诊疗业务的基础数据，实现医院的物资流通管理轨道、费用控制管理轨道的有效分离。

1.收费项目新增、修改、停用、恢复、查询、排序、筛选等功能；

2.价表联动价表差异数据查询；

3.选择字段自定义打印功能；

4.收费项目和医保项目对应关系维护功能；

5.收费项目调价功能

医护基础项目

1.临床项目新增、修改、停用、恢复、查询、排序、筛选等功能；

2.临床项目包括项目类别、项目名称、项目代码、正别名标识、拼音/五笔助记符等信息；

3.临床项目别名维护功能；

4.临床项目与收费项目对应关系维护功能，包括数量、按倍数、长期次数、是否收费等信息维护

5.报告项目：LIS报告明细项目维护功能；

6.临床与报告对应关系表维护功能，

7.临床项目与对应LIS报告明细项目维护功能

8.不同院区不同物价设置，某个院区可以设置一个适用的物价等级，收费项目针对不同的物价等级可以不同的单价。

9.可以设置院区的临床项目字典，指定某个临床项目在哪几个院区开展适用。

10.临床项目属性—医嘱类型设置。如出院医嘱，转科医嘱，死亡医嘱。设置好这个属性后，医生在开立医嘱时，会有相应的提醒与限制等辅助功能。

11.项目执行地点维护。

系统日志管理

为系统管理员提供、用于系统全面维护的工具；

可视化的系统维护界面，可以完成对系统的维护、人员工作情况的监控、数据的安全备份等常规工作

提供历史应用数据转移存储功能；

提供客户端自动升级功能；

提供自定义报表工具，系统管理员可以根据医院自身的需要，自己完成医院票据及报表格式的修改；

提供自定义报表工具，使用数据库查询就可以通过软件页面自定义添加报表，支持报表自动传递参数，

双击报表数据实现下钻查询。（提供截图证明，并加盖厂商公章）

#### 3.2.1**.15**综合查询

#### 3.2.1**.15.1**院长综合查询

系统定义：

实现医院资源、医疗经济、医疗动态、效率质量、药品卫材、物资设备的查询统计系统

系统功能：

提供按照医院需求个性化定制统计报表格式

提供医院资源方面的统计报表如收费项目、科室资源等

提供医疗经济信息方面的统计报表如全院收入、分科收入、未结费用筀

提供医疗动态方面的统计报表如门急诊人次、在院病人分布等

提供效率质量方面的统计报表如质量、工作量分析、费用分析等

提供药品、卫材方面的统计报表如用药分析、流向跟踪等

#### 3.2.1.16移动护理

★支持查询病人疾病诊断信息；

支持扫描条形码；

支持查询过敏提醒、代办交接事项信息；

支持电子医嘱查询、执行、首发体温计、体征采集；

支持记录查房所见，并可产生记录单；

支持扫描条形码。

支持患者住院医嘱查询、费用查询功能。

支持通过腕带扫描进行病人身份识别。

支持病区护士医嘱执行登记以及取消执行登记功能。

支持皮试医嘱执行以及皮试结果录入功能。

支持病区公告栏查询功能。

支持记事本记录功能。

支持生命体征、病情观察录入。

支持输液巡视，可对输液过程中的输液状态进行记录。

支持病区护理小组呼叫功能。

支持病区配液功能。

支持网络日志：可以查看设备在相应时间内访问了哪些模块的接口信息和数据解析时间。

支持数据刷新按钮和网络信号据指示灯。

支持工作量统计：可以查看病区护士当前12小时内的工作量。

支持巡房登记：给病人巡房时可以巡房登记。

支持病情观察（历史数据）：可以查看当天所转抄过的数据。

支持病人信息查看：可以查看基本信息、护理等级。

#### 3.2.1.17医技服务管理

#### 3.2.1.17.1医学影像系统

一、影像传输及存储要求

支持各类DICOM影像IOD的存储委托通讯（DICOM Storage Commitment SCP）。

提供“Patient/Study/Series/Image”四个层次的影像参数值查询、时间周期限定查询、模糊查询支持等。

支持同时多个DICOM影像设备的图像接收。

支持根据不同的影像设备配置接收的优先级。

支持多个不同IP段的影像设备，无需统一IP。

支持有条件的Q/R操作。

支持存储同步转发到后备存储。

支持JPEG2000的灰度图像无损压缩和解压功能。

支持有条件的数据迁移。

支持跨物理磁盘，在一个磁盘上跨目录的图像文件存储。

支持每日自动数据打包，并可以进行刻录光盘。

支持光盘带有在任意Windows系统中浏览图像和报告的软件。

支持将超过水线的图像自动迁移到近线存储管理中。

支持自动将从近线存储回溯的图像在超过时限的情况下从在线存储移除。

支持通过DICOM Q/R或者内部协议访问将长期打包的数据拆解到在线存储管理。

支持近线存储使用独立的数据库，每个Study仅占用一条记录，全部图像打包存储，并从在线系统中移除，使在线系统始终保持高效率。

二、图像查看及基本处理要求

支持至少每秒200张以上小图标的传输和显示，显示任意CT图像的时间不超过3秒，以保障使用体验。

支持DICOM Gray Scale Presentation Status浏览状态的保存和传输。

支持DICOM OVERLAY信息的表达。

支持各类无损压缩格式的解压功能。

支持从设备上传出的DICOM SR信息的表达。

支持窗宽、窗位调整、放大、漫游、图像翻转和负片操作。

支持各种面积、直方图、长度和角度测量工具。

支持针对不同类型的图像，界面提供不同的工具栏和鼠标右键功能。

支持伪彩功能。

支持局部放大镜和自动窗位显示。

支持根据圈定区域自动设定窗宽、窗位。

支持图像显示区域四角标注定制中文显示。

三、影像设备类型有关的图像处理功能要求

针对CR/DR图像，支持长骨多幅图像的无缝拼接功能。

支持组织均衡化图像增强功能。

针对CT/MR图像，支持自动计算定位线，并可选取定位线来选取图像。

支持对比和成组图像的操作。

支持按扫描周期来进行序列的自动拆分和显示。

支持CT图像的椎体自动定位功能。

支持MR图像的交叉定位功能。

支持MPR和MIP功能。

支持MPR下的直接切割功能。

针对DSA图像，支持多种减影模式的减影功能。

支持电影播放最快到每秒60帧，满足高心率的播放。

支持序列拆解到单帧或者组成新电影。

支持导管定标和血管狭窄测量功能。

支持左心功能分析。

针对乳腺图像，支持自动钙化点寻找。

支持多种挂片协议，并一键在预设的协议间切换。

四、照相操作要求

支持在图像处理窗口和照相窗口间拖拽图像。

支持在照相窗口中通过拖拽调整图像的顺序。

支持在照相窗口中进行缩放、漫游和调窗的处理。

支持多个患者在一张胶片上的排版。

可方便地选择胶片模式和目标激光相机。

支持当激光相机故障时，可先打印至服务器，激光相机回复后自动打印胶片。

支持胶片信息全中文显示。

支持在胶片上打印含有患者信息的条码。

支持将患者照相的状态记录下来发给RIS系统。

五、MIP/MPR功能要求

支持在WEB和移动平台上对断面影像进行重建，进行多平面处理，根据单 CT或MR的影像进行重建，提供不同侧面的视角。MIP可以为血管部位检查提供观察效果。在二维浏览时设定的窗位可以被保存下来，并在MPR或 MIP作重建时引用。

支持在WEB平台上进行斜角MPR操作：在采集方向或垂直视角外可以通过倾斜视角的 MPR来观察检查部位。

支持在WEB和移动平台上进行厚片MPR操作：对于要求大数据量检查，可以自定义切片厚度，并作为工作流程的一部分，所有的视图可以自动根据新设定的厚度进行调整，并可以实时体验服务器性能级别的视图更新。

支持在WEB平台上进行MIP、minIP和均匀切片操作：可以自行调整设置，以获得不同的断面和病灶视角。

支持在WEB平台上用户定义的范围内连续播放一组MIP/MPR影像，以观察检查部位。

支持在WEB平台上序列重排操作：MIP/MPR重建的影像可作为该病例的一个新序列保存到PACS，曲线MPR也可输出到 PACS。

支持在WEB平台进行上曲线MPR操作：曲线 MPR可非常方便地准确重建血管或其他器官。

支持在WEB平台上进行体积测量操作：可对多个切片进行测量，并对所得的体积进行测量。并可以对组织、器官或病灶的尺寸有判断。

六、临床阅片要求

支持通过PID等参数调用以WEB的方式直接打开患者的图像和报告。

支持手动调节工具栏在屏幕中的显示位置。

支持图像显示区域四角标注定制中文显示。

支持针对不同类型的图像，屏幕体现不同的工具栏和右键功能。

对于影像设备的大量薄层图像，无需直接全部发送至临床，支持选择性将部分图像发送至临床。

支持指定浏览带有GSPS信息的关键图像。

支持实现对按需打印电子胶片的浏览。

支持临床直接打印PDF格式的患者报告。

支持窗宽、窗位调整、放大、漫游、图像翻转和负片操作。

支持各种面积、直方图、长度和角度测量工具。

支持伪彩功能。

支持局部放大镜和自动窗位显示。

支持根据圈定区域自动设定窗宽、窗位。

支持自动计算定位线，并可选取定位线来选取图像。

支持组对比和成组图像的操作。

支持按扫描周期来进行序列的自动拆分和显示。

支持CT图像可实现椎体自动定位功能。

支持MR图像可实现交叉定位功能。

支持在临床医生工作站上通过WEB的方式实现上述5中的三维图像处理功能。

RIS系统

一、RIS登记和预约要求

支持通过刷电子健康卡、医保卡、门诊卡、一卡通等身份识别物品直接获取患者的检查信息。

支持扫描带有条码的申请单直接获取患者的检查申请信息。

支持从HIS系统的电子申请列表中直接查询和提取相关检查申请信息。

支持“老数据”的使用，简单地通过老号码、姓名等从外部库中提取患者信息。

自动搜索重名患者，并给出相关提示和相关患者列表。

支持患者姓名（多音字）自动转换为拼音模式。

支持对VIP患者名称中使用匿名，后期修改名字或始终保持匿名。

支持使用“年月天”等多种患者年龄计量单位。

支持选择保持外部系统的患者ID，或者必要时建立新的患者ID。

支持自动生成STUDY ID、PATIENT ID，无需人工干预。

支持对不同的影像类型可指定不同的PATIENT ID段。

支持对特殊病例强行指定STUDY ID。

支持不同的影像设备可指定不同的STUDY ID段。

支持纯键盘操作方式录入。

支持预约患者批量进行登记。

支持选择指定的日期、时间段和检查设备进行预约，可拖拽操作。

支持预约的时间间隔可以自由调整。

支持从预约直接将检查信息转入登记。

支持将暂时不适宜检查的患者转入预约。

支持临床预约及自动分配空闲的设备机房。

支持根据申请单的不同，自动确定平诊、急诊，以及住院/门诊/体检等流程方案。

支持以手工选择绿色通道，方便VIP患者和领导就诊。

支持登记站点和影像设备一对多和多对多的服务。

支持一个患者多个检查项目或者多个检查部位连续录入。

支持“设备-检查项目-检查费用”字典的逻辑，可拼音字头录入检查项目。

支持树型字典跟随鼠标展开，可一击完成树型数据的完全录入。

支持根据机房、检查部位、检查时间等项目打印个性化取片单，并进行个性化的支持语音呼叫。

支持自动生成检查排队序号。

支持扫描患者的纸质申请单。

支持可将电子申请单提取到系统中，并以规范格式显示。

支持根据电子申请中的检查项目直接计算费用。

支持登记界面直接手工添加检查上的附加费用。

支持后期可根据检查情况直接增加费用，针对门诊患者可打印收费单据或退款单据；对住院患者直接记账。

支持打印每日的不同设备的登记列表和预约列表，取消手工记录本。

支持方便地对登记和预约信息进行快速查询。

支持接收和执行后续流程提交的差错处理解决方案。

可将医生认为是统一患者的信息关联到历史检查中。

二、检查机房功能要求

支持大屏幕显示机房的患者队列。

支持针对急诊和绿色通道患者，在显示队列上给出明显标志。

支持根据优先顺序语音呼叫患者。

支持根据不同的检查项目，语音提示个性化的注意事项。

支持手工调整队列顺序。

支持患者过号的处理。

支持同一机房，姓名拼音相同的患者提示功能。

支持患者身份验证。

支持Worklist锁定当前患者。

支持多个项目在不同设备（DR）上做检查。

支持通过关闭检查或者切换下一个患者，仿真MPPS功能。

对于需要增减费用的检查，可以直接进行增减费用的操作：门诊患者打印缴费单或者退费单；住院患者直接记账。

支持通过条码识别或者下拉菜单选择，记录检查使用的耗材。

支持对耗材的使用进行统计和查询。

支持处理检查部位差错等质量问题。

支持取消检查和终止检查流程的处理。

支持暂停检查的处理。

支持针对患者信息或者申请的错误，提交登记处理。

支持进行患者重拍补拍的流程管理。

支持图像评级管理。

支持辅助技师录入、统计功能。

支持图像合并操作。

支持记录设备状态，提供正常描述、故障提交、故障确认和维修流程。

支持将不同患者的检查合并成相同患者的检查或者拆分成不同患者的检查

支持从his提取相关信息（住院号、门诊号、健康号等）。

支持门诊使用一卡通刷卡扣款验证完毕后，登记界面再进行修改时同步更新患者费用信息。

三、报告书写和审核功能要求

支持电子签名的硬加密射频卡、U卡等身份识别和登录方式。

支持用户名、密码组合的登录方式。

支持在视角中的患者根据可根据不同状态，用不同的图标表示。

支持按照设备、学组、物理地点等设置“角色”的岗位内容。

支持根据排班表自动切换岗位的“角色”视角。

对于一定级别的专家教授，支持固定的视角，不跟随岗位变化而变化。

支持公共的、可按照检查和诊断类型进行查询的视角。

支持提供个人的学术资料收集、工作记录查询视角。

支持诊断结果以全文检索的方式来查询。

支持报告自定义贴图功能。

支持自动判断危急值功能。

支持报告内容的明显错误提示。

支持系统自动判断阴阳性。

支持直接浏览患者的电子病历。

支持浏览患者在放射科的历史检查报告和图像。

其他影像系统配合开发的情况下，支持浏览其他影像科室的图像和报告。

支持根据需要随时创建任意形式的报告格式，并能所见所得。

支持在使用中根据情况切换多种不同的报告格式，报告内容不丢失。

模板的建立符合“检查设备-部位-疾病”逻辑。

支持根据患者的检查类型自动进行模板的范围限定。

支持根据权限定义公共模板和私有模板。

支持模板定义随定随用，无需退出软件重新进入。

支持下拉列表型模板，关键疾病表现可下拉选择，一个模板覆盖应用范围。

支持将模板导出备份，也可将外部模板导入。

支持完整的RTF格式支持。

支持在报告界面直接选择切换输入法。

支持进行报告的模拟显示。

支持词库。

支持阴阳性输入。

支持初步报告、报告审核和复审流程。

支持授权的高级诊断人员无需审核直接打印报告。

支持急诊的初步印象打印。

支持体检人员的报告可无需审核。

支持驳回操作和修改通过审核。

支持预设打印的份数和根据纸张大小的缩放比例。

支持将报告打印成DICOM图像。

支持保存成Structure Report格式。

支持在his启用电子签名后，ris在审核时也能启用电子签名完成审核。

**3.2.1.17.2超声管理系统**

一、图像采集模块要求

支持在不关闭上一个患者的情况下，直接采集下一个患者，等上一个患者回来后继续采集图像。

支持多种采集卡型号，如OK卡、维真等系列采集卡。

支持静态图像采集数量无限制。同时支持动态采集，动态采集图像数量仅受本地硬盘空间限制。

支持键盘快捷键采集、鼠标采集、门铃采集、脚踏采集和采集器采集等多种方式触发采集。

支持图像导入导出功能。

支持在患者管理、报告编辑、打印界面下均可以采集图像，无需到特定的窗口采集图像。

支持收到图像后有声音提示，避免了采集图像的丢失。

支持新收到的图像可自动添加到打印区域，以减少医生操作。

支持图像收到后即时显示在界面中。

二、图文报告模块要求

支持视角、报告编辑、登记、叫号均在一个模块中直接完成操作。

支持按“未写报告”，“未审核报告”，“已完成报告”等视角快速查找患者。

支持在“视角”中根据患者的不同流程状态，用不同图标进行标记。比如已检查、报告、急诊等状态。

支持通过点击列表患者，实时显示报告和图像。

支持高级检索界面进行多种组合条件的搜索。

支持同一份报告多次修改的痕迹对比。

支持同一份报告历次修改的日志显示。

支持直接获取患者的电子病历和其他信息。

支持通过外部调用，以WEB形式浏览其他影像科室历史检查及报告。

支持历史检查图像和报告查看，及检查状态变迁过程并编辑本次检查的标签。

支持诊室内分诊模块、可对本诊室的多患者有序检查。

支持直接点击下一个按钮进行顺序检查。

支持报告模板树形管理结构，可根据检查项目自动锁定兴趣模板范围。

支持按检查项目、录入项目进行树形结构管理词库。

支持根据检查项目添加测量参数编辑，打印时亦可自动生成为表格。

支持词库和模板拥有个人和公共两种管理模式。

支持多图打印，报告打印模板根据需要自由编辑，可进行多种自动化打印，例如：根据打印图像数量、检查项目、大部位、申请科室等不同自动调取相应的打印模板；在报告内容多时，自动生成多页。

根据科室需要，可定制对应的报告编辑界面，报告模板支持下拉菜单选择词语和填空的方式。

支持报告预览界面。

支持报告打印时可打印物流识别使用的条形码。

支持ACR-INDEX、ICD-10根据部位和病理分类的查询。

支持缩放、色彩调节操作，删除操作，自动存盘功能。

支持对图片或视频可以进行标注，并成为搜索关键字。

支持体位图片显示，图片采集位置定义。

支持转换为DICOM格式发送到其他DICOM设备。

三、登记、分诊管理模块要求

支持实时显示登记分配的未检查患者及数量。

支持对急诊、特殊患者采用特殊标记，进行优先处理。

当设备故障时，支持转移患者到其他机房检查，同时通过LED大屏显示告知患者。

支持按照登记时自动分配的顺序号进行检查，更容易维持患者秩序。

支持对已经在检查中的患者，重新安排时会警告提示。

支持多个机房使用一个LED大屏显示，或一个机房对应一个LED屏幕显示。

支持同步语音叫号。

支持屏幕的显示和格式随意设置，叫号内容可以随意设置。

支持对患者可以进行重复叫号。

支持系统自动分诊，无需人工干预。

支持登记提取信息、费用的确认、状态的反馈、费用的改变、报告的反馈。

支持采集工作站上电子病历的浏览。

支持报告回插和临床Web浏览超声图像。

用户与用户组的权限管理。

高级的查询、浏览和编辑权限划分。

**3.2.1.17.3内镜管理系统**

一、服务台功能要求

支持自动搜索重名患者，并给出相关提示和相关患者列表。

支持使用“年月天”等多种患者年龄计量单位。

支持患者名称中使用匿名，后期修改名字或始终保持匿名。

支持从HIS系统根据患者的编号提取患者的人口学信息。

支持医保IC卡、电子健康卡、自定义磁卡直接提取患者信息。

支持提取电子申请单，在后续流程中浏览。

支持选择保持外部系统的患者ID，或者必要时建立新的患者ID。

支持自动生成STUDY ID，无需人工干预。

支持对特殊病例强行指定STUDY ID。

支持增加临时相关检查项目。

支持对不同的影像设备可指定不同的STUDY ID段，便于识别。

支持登记站点和影像设备一对多和多对多的服务。

支持一个患者多个检查项目或者多个检查部位连续录入。

支持“设备-检查项目-检查费用”字典的逻辑，支持拼音字头和编码的双录入检查项目。

支持树型字典跟随鼠标展开，可一击完成树型数据的完全录入。

支持直接从预约患者中选择进行登记。

支持预约和登记界面的信息单元可在运行中根据需要进行灵活配置。

支持打印每日登记的患者列表，进行文字性备案。

支持将纸质申请单扫描成图像，提高周转效率。

支持根据机房、项目和时间打印个性化就诊单。

支持就诊单包括条码，同时起到患者身份识别的作用。

支持查询、修改特定的登记信息。

支持内镜的特殊项目消毒人，消毒时间等录入。

可根据每天时间段生成相应的顺序号。

支持选择指定的日期、时间段和检查设备进行预约。

支持以日期时间的格子形式直观掌握预约情况。

二、图像采集功能要求

支持为先采集后登记的患者切换的时候询问合并到那个患者。

支持在不关闭上一个患者的情况下，直接采集下一个患者，等上一个患者回来后继续采集。

支持图像保存不保存在数据库中，单独以文件形式保存在服务器上，采用活动目录的形式。

支持专业采集卡，图像采集数量无限制。支持动静态采集，动态采集图像数量不限；支持键盘快捷键采集、鼠标采集、门铃采集、脚踏采集和采集器采集，能将图像采集到缓冲区。

支持图像处理功能：测量、放大、标注、漫游、伪彩、明亮度、对比度、RGB调节等。

支持图像导入导出缓冲区功能，方便进行纠错。

支持在患者列表管理、报告编辑、打印界面下均可以采集图像，不须到特定的窗口采集图像。

支持截取图像功能。

三、报告编辑管理要求

支持PATIENT级别的患者管理和STUDY级别的患者管理，并可自有切换管理模式，方便对患者既往检查的直接查询。

支持按未写报告，已写报告，已审报告、驳回报告等视角快速查找病人。

支持上述“视角”可和影像设备进行对应组合，使得个性化的“视角”直接对应具体流程中的患者分类。

支持在“视角”中根据患者的不同流程状态，可用不同图标进行标记。比如已检查、报告、急诊等状态。

支持根据人员的固定权限确定哪些“视角”跟随岗位流动。

支持ACR-INDEX根据部位和病理分类的查询。

支持通过快捷检索工具栏进行快速检索。

支持通过点击列表病人，可实时显示报告和图像。

支持在必要情况下可调出高级检索界面进行多种组合条件的搜索。

支持典型病例、疑难病例、阴阳性等的归类。

支持随时查阅当前被分诊到当前检查室的病人数量。

支持通过直接点击下一个按钮进行顺序检查。

支持书写报告时可自动定位至相应的词组。

支持右键快速选择打印的患者图像。

支持根据需要随时创建任意形式的报告格式，支持所见所得。

支持在使用中根据情况切换多种不同的报告格式，报告内容不丢失。

支持历史报告和图像的查阅：支持查阅相关历史报告。

模板的建立符合“检查设备-部位-疾病”逻辑。

支持根据患者的检查类型自动进行模板的范围限定。

支持根据权限定义公共模板和私有模板。

支持私有模板的独立管理。

支持模板定义随定随用，无需退出软件重新进入。

支持模板部位采用树形结构显示

模板支持标题和内容两种显示模式。

模板内容显示模式时，支持拖拽某一句话或一个词到报告内容。

支持下拉列表型模板，关键疾病表现可下拉选择，一个模板覆盖广泛的应用范围。

词库的建立符合“检查部位-报告内容（提示、所见或建议等）-词组分类”逻辑，支持多对一的使用方式。

支持进行报告内容排版功能。

支持在报告界面直接选择切换输入法。

支持报告的模拟显示。

系统有报告模板，支持增加修改个人、公共模板。模板管理可以通过权限控制。

支持报告的审核和驳回。

对需打印图片的报告，支持在未选择打印图片时，系统会提示警告。

支持打印模板的制作

打印的图像的数量、字数、页数没有限制；不须切换二图、四图、六图模板，直接选择需打印的图像，自动排版。

系统自动根据报告内容书写的多少分页打印。

支持报告打印可以选择体位图片，可以加入标记，并且支持报告打印。

对已打印的报告显示已打印图片。

图片标记（箭头、直线、文字等待）支持不同颜色和字体，可打印

可设置做完标记的图像，自动加入打印。

支持图片排版，支持打印的图片自动排在前面。

支持图片位置及图片描述信息的录入，同时支持支气管镜左右位置标注。

支持检查医生多选功能,并能分主次医生,分别统计工作量。

支持笔记本移动工作站，可以登记、采集，可以上传信息及图像到服务器，用于床边检查以及超声内镜检查。

支持报告痕迹对比：对报告的每次修改记录系统都有保存，可以对每次修改进行对比，查看修改痕迹。

支持“上一个”、“下一个”快捷切换病人。

支持报告内容对格式进行自动排版，输入规范的打印格式。

支持预设打印的份数和根据纸张大小的缩放比例。

支持打印固定的图片。

支持打印物流识别使用的条码。

支持点击保存报告，自动回到患者检索界面。

支持通过点击“下一个”直接保存并切换到下一个等待的患者，无需检索。

支持同一份报告历次修改的日志可显示。

支持同一份报告多次修改的痕迹对比。

支持对“典型病例”、“疑难病例”的提交。

##### 3.2.1**.17.4**手术麻醉系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 模块 | 功能 | 需求 |
| 1.手术管理 | 1.1.手术排程 | 1.1.1.手术通知同步 | 能够从HIS系统中自动获取住院部、门急诊、技诊科室的手术通知单、检查通知单信息到手麻系统；支持手工即时刷新获取手术功能； |
| 1.1.2.手术通知查询 | 能够分申请科室查询、统计、汇总手术通知信息；支持患者交接单的打印功能；支持Excel导出功能； |
| 1.1.3.手术安排 | 支持拖拽式安排手术到手术间的手工安排模式；支持手术间调整痕迹追踪功能；能够分时间段为每个手术间分别安排护理和麻醉人员；支持为某台手术分别安排护理人员；支持护理排班功能集成模式； |
| 1.1.4.绿色通道手术 | 支持绿色通道手术快速安排功能；支持通过住院号或通知单号自动提取急诊手术信息。 |
| 1.1.5.二次手术模式 | 支持未出手术间的二次手术模式；支持术后48小时内重返手术间的二次手术模式； |
| 1.2.患者管理 | 1.2.1.病历数据集成 | 能够自动获取患者检验、检查，以及电子病历系统中的各项数据； |
| 1.2.2.风险评估 | 支持手术风险评估管理；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 1.2.3.安全核查 | 支持手术安全核查功能；▲ 支持语音播报安全核查项目功能； |
| 1.2.4.器械清点 | 自动生成符合院方规定的术中器械清点单中的患者信息。  根据不同手术科室所用手术器械的不同情况，可提前设置维护器械包模板。 |
| 1.2.5.护理记录 | 支持护理记录的管理功能；支持与麻醉记录中的入手术室、手术开始、手术结束等事件进行集成功能；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 1.2.6.护理交班 | 支持巡回护士交换班记录功能；支持同一患者多次换班；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 1.2.7.患者交互 | 支持家属等候区电视大屏显示手术进度功能；支持患者隐私保护功能； |
| 2.麻醉管理 | 2.1.患者管理 | 2.1.1.病历数据集成 | 能够自动获取患者检验、检查，以及电子病历系统中的各项数据； |
| 2.1.2.术前访视 | 支持麻醉医生进行术前访视记录；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 2.1.3.麻醉知情同意书 | 支持麻醉知情同意书、疼痛治疗知情同意书、分娩镇痛麻醉知情同意书的电子化文书；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 2.1.4.麻醉记录 | 该单据需要完全符合中华人民共和国卫生行业标准WS329-2011中的所有规范要求；▲操作模式需满足所见即所得（WYSIWYG）技术要求；▲支持多倍缩放，缩放图形不失真；提供抢救模式、无痛分娩特殊手术模式支持； ▲内置麻醉药品说明书； |
| 2.1.5.麻醉小结 | 完整符合WS329-2011标准麻醉小结所有要求；▲通过麻醉记录单、麻醉模板、HIS系统数据自动生成麻醉小结单；预置麻醉小结常用项目（麻醉平面、气管型号、维持方法等）供智能选择功能；支持麻醉小结与卫计委质控指标项目关联功能；支持单页打印和连续打印功能，以及集中打印和打印预览功能； |
| 2.1.6.麻醉交班 | 支持术中麻醉人员交班功能；能够自动记录交班时的患者生命体征、用药等情况；能够通过时间线方式展示出交班完整过程； |
| 2.1.7.术后随访 | 支持麻醉医生进行术后访视记录；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 2.2.复苏管理 | 2.2.1.复苏申请 | 能够与术中麻醉记录功能进行集成，接收麻醉医生发送的复苏申请并保留床位； |
| 2.2.2.复苏记录 | ▲操作模式需满足所见即所得（WYSIWYG）技术要求；▲支持多倍缩放，缩放图形不失真；能够完整记录复苏过程中麻醉用药、复苏事件、生命体征等信息； |
| 2.2.3.病房交接 | 能够自动带入复苏出室时的患者生命体征；支持科室模板与个人模板功能实现快速填写； |
| 3.统计分析 | 3.1.记录查询 | | 包括：手术记录查询；复苏记录查询；手术停台统计； |
| 3.2.工作量统计 | | 包括：手术科室工作量统计；手术护士工作量统计；手术医生工作量统计；麻醉医生工作量统计；麻醉医生ASA工作量统计； |
| 3.3.质控统计 | | 包括：三甲评审指标统计；麻醉质控指标统计；手术感染风险评估统计；麻醉效果评估统计；手术不良事件统计； |
| 3.4.输血统计 | | 包括：术中输血情况统计；输血质控指标统计；术中用血情况分析； |
| 3.5.运营分析 | | 包括：手术室使用情况分析；手术准时开台率分析；手术临时停台原因分析；手术接台时长分析；二次手术情况分析；手术平均时长分析； |
| 4.数据采集 | 4.1.医疗设备 | 4.1.1.手术间设备 | ▲支持历史数据还原功能；▲所有监护设备通过网络接入服务器进行集中采集，客户端电脑在不开机或宕机的情况下不影响监护设备的自动采集； |
| 4.1.2.复苏室设备 | 支持监护仪中央站采集模式； |
| 5.基础平台 | 5.1.人员权限 | 5.1.1.机构人员维护 | 支持组织机构和人员数据的维护功能；支持批量分配系统账号功能；支持人员转科功能； |
| 5.1.2.角色和权限 | 支持用户自定义角色功能；支持为每类角色分配不同权限功能； |
| 5.2.数据字典 | 5.2.1.手术字典 | 支持各类手术字典的维护功能，包括：手术药品；ICU手术；ICD诊断；手术材料；手术器械；手术设备； |
| 5.2.2.麻醉字典 | 支持各类麻醉字典的维护功能，包括：麻醉药品；麻醉方法；麻醉耗材；麻醉器械；麻醉事件；监测项目；血液成分；神经阻滞；血管穿刺；用药途径； |
| 5.3.集团化医院支持 | 5.3.1.多院区支持 | 支持多院区管理模式；医联体医院管理模式； |
| 5.3.2.多手术室支持 | 支持多手术室管理模式；支持手术室分区管理模式； |
| 5.3.3.多麻醉科支持 | 支持多麻醉科管理模式； |
| 5.4.登录模式 | 5.4.1.工号密码登录 | 通过工号和密码登录后使用系统； |
| 5.5.▲远程指导与沟通 | 5.5.1.手术间音视频 | 支持手术间相互发起音视频通讯功能；支持多人同时接入一个手术间功能； |
| 5.5.2.护士站音视频 | 支持护士站发起音视频呼叫功能；护士站与手术间音视频直通功能； |

##### 3.2.1**.17.5**输血管理系统

血液入库：支持自动入库和手动入库。支持扫码入库，可通过扫条码的方式录入血液相关的入库信息，通过条形码方式对血液进行管理；支持手工入库方式登记血液入库的相关血液信息。

申请单处理：包括门诊病人和住院病人，可进行申请单的录入、执行配血、发血、撤销已发血的申请单等功能。支持手术室用血时向血库提用血申请，以便血库备血。

可对血型检测报告、交叉配血试验、自身输血管理、加工处理、输血申请管理、在开具输血申请时，可以自动开出输血前检查申请，自动调入历史与输血相关的项目的结果、提供收费方式（交叉配血费、鉴定费和血费可以分开、分步收取）、有效期管理、报废管理、用血证明单登记、日常冰箱温度登记、紫外线消毒记录登记、统计数据输出等内容。

库存管理：可处理血库内部的入库、出库管理，录入血液制品入库信息，包括：储血号、品名(如：全血、成分血等）、血型、来源、采血日期、采血单位、献血者、包装、数量等。支持扫条码出库，可通过扫条码方式对血液进行出库操作；支持手工出库方式将血液从血库进行出库操作。

查询及管理：可查询血制品的入库、出库信息。

血制品信息维护：维护血制品的相关信息。

配血管理：自动获得临床输血申请单，同时自动产生输血号，并显示病人输血历史，提供受血者标本检测功能，检测血型等，完成配血信息处理，并提供备血信息提示。可实现血制品再加工，交叉配血，可选择配血方法，打印报告单。

血型登记检验管理：对门诊、住院患者的血型检验信息进行登记，可以在使用时方便查询。

血型报告：扫描条码或输入病案号即可从已确认标本中调出患者信息。报告默认：Rh（D）血型——阳性，不规则抗体筛查——阴性。也人工可选择阴性/阳性/弱阳性。

发血管理：根据临床输血申请单和配血信息进行核实，按照《临床输血技术规范》的要求打印输血记录单，完成发血操作，减少血液制品库存。

临床用血评估：血液确认出库同时，传输该患者“临床用血后评估表”至医生工作站。医生签收、填写并传输返回血库，血库签收、打印、存档。

不良反应报告维护：对病人用血的不良反应情况进行登记；

调价管理：对血制品进行调价，调整血液零售价格等。

##### 3.2.1**.17.6**临床检验系统

**系统概述：**

利用计算机连接医疗设备，通过计算机信息处理技术，将医院检验科或实验室的临床检验数据进行自动收集、存储、处理、提取、传输和交换，且完成对危急值管理、质控管理以及TAT等相关管理等，满足所有授权用户的功能需求。

**系统功能：**

预约管理：包括预约处理：预约时间，打印预约单（准备、注意事项）与查询预约情况。

登录功能：包括检验相关信息：种类、项目、检体、结果、日期；以及医生相关信息：申请医生姓名、科室；检验科医生姓名，检验师姓名，一经确认，不得更改。

提示查对：包括采取标本时：科别、床号、姓名、项目；收集标本时：科别、姓名、性别、标本数量和质量；检验时查对试剂和项目；检验后查对目的和结果；发报告时：查对科别、化验单完整。

检验业务执行：包括镜检业务、仪检业务、结果录入、检验单生成、核准、打印告示。

报告处理功能：包括生成检验结果报告、向临床反馈信息、既往检验结果查询，提供比较功能等。

检验管理功能：包括检验仪器录入、检验类型录入、镜检标准提示和正常值范围提示等。

条形码管理 ：采集、送检、核收、检验均通过条码管理；支持打印条码和预置条码两种方式；病区条码可批量打印，减少工作量。

自动检验：系统自动将要进行检验的指令传送到检验仪器，检验完成后自动从仪器接收检验结果，实现了电脑与检验仪器间的数据自动传输，免去了手工填写检验结果的环节，大大减少检验人员工作量

申请单：通过电子申请单直接安排检验；完全勾选形式符合医生职业习惯；默认标本类型、采集方式、采样科室、执行科室，并可修改。

检验过程 ：检验执行过程信息双向共享、实时查看；费用信息跟随医嘱，随时掌握患者费用情况。

检验报告 ：检验报告第一时间反馈到医生站；可根据医院实际应用模式实现无纸化报告；支持两种报告阅览方式。

检验质量控制功能：质控数据采集，质控报表生成，支持Monica等各类标准图形统计，定期调试制度，发现问题及时调整；提供标准的L-J图、GUBBS图、英BUG图、室内质控的记录表等。

危急值管理：符合危急值报告制度与报告流程；可以根据临床需要，共同制定危急值报告项目和范围；具备有完整的危急值报告登记资料；

自动提示危急值：当出现危急值时，Lis系统自动发现危急值并提示相关人员审核，并通知相关医生，通知方式包括，系统推送信息到医生站、微信、短信等。

医生站危急值提醒：Lis系统发现危急值且审核后，自动通知相关医生。

危急值反馈：当临床医生处理完危急值后，将处理结果发送反馈给检验科。

危急值处理统计：可统计危急值处理情况。

15项质量指标统计上报：完全符合15项质量指标统计上报标准。

统计功能：包括对工作量（检验报告数量、时间）、特殊疾病及时提示、规范统计功能及相关质量统计等。如：

主任查询：提供单独的主任查询功能。

检验试剂管理：提供检验试剂采购计划、入库、领用、效期提醒、使用查询、库存查询等功能。

##### 3.2.1**.17.7**心电管理系统

1、支持与医院现有信息化系统的全面接入，如HIS、PACS、EMR、体检、CA等，支持接入一维、二维条形码扫描器、主流读卡器（身份证、社保卡、就诊卡等）

2、时间同步管理，支持服务器、客户端、设备时间（投标厂家心电图设备）时间自动同步，整个系统实现一致的北京时间管理，避免服务器、客户端电脑、检查设备时间不一致带来的医疗纠纷；

3、信息同步，支持HIS检查申请单信息和心电系统的信息交互、从HIS系统同步提取病人基本数据，同时支持结论等信息同步到HIS等系统，报告单和图形直接传输至电子病历

4、支持自助取号、自助打印，支持病人通过身份证/就诊卡/社保卡等心电图门诊检查自助登记、自助打印，进行有序管理，减少人工成本；

5、支持电子排队叫号功能，支持医生手动呼叫和自动呼叫等多种模式，可灵活定义叫号方式，特定人群可设置优先叫号。

6、支持预约、检查、诊断优先设置，针对紧急病人可以设置为优先预约、优先检查以及优先诊断，系统具有高优级病人记录的置顶、醒目字体标识，根据不同类型进行区分以及优先级安排，危急申请单自动置顶并醒目标识，申请单响铃提醒可以区分紧急/危急/普通申请单；

7、支持申请单多条件组合搜索，可选择申请科室、检查科室、申请时间、病人来源、性别、姓名、检查类别、诊断医生、诊断结论、申请单号、病人号、等条件；

8支持和心电图机的双向通讯，支持有线和无线两种通讯技术,可在心电图机直接下载预约信息；

9、采集波形具有多样化显示模式，包括181、36、36+1、36+3、121、31、61、34、34+1、34+3、62、62+1、长导联（一节律）、长导联（三节律）；（不具备18导采集的厂家）

10、支持采集完毕自动推送消息到预约和诊断工作站，支持诊断完毕自动推送消息到预约/采集工作站，带声音提醒；

11、软件内置心电信号质量判断方法，支持信号质量检测，支持导联脱落检测，方便医生了解导联连接状况

12、支持三导、六导、十二导、同步十五导、同步十八导静态心电设备采集、支持Android、IOS平板移动采集，支持多种导联体系，包括标准Wilson、Cabrera等；

13、支持心电图机单次自动采集12导联10-60s秒长导联心电波形 ，并全部上传至心电网络系统

14、支持波形布局、波形增益、波速以及肌电滤波、工频滤波、高通滤波和导联类型设置 ，支持重新滤波功能；

15、支持使用12导设备采集，采集两份12导心电图诊断中心可出18导心电图报告，满足附加导联的检查要求

16支持自动诊断算法，算法经过国际数据库认证

系统可对心电数据进行自动预诊断，支持危急值置顶，支持高级分析自动预诊断功能，自动诊断算法灵敏度可调整

17、支持频谱心电、高频心电、QT离散度、时间心电向量、空间心电向量、心室晚电位、心率变异等高级分析诊断功能并支持打印对应报告

18、为保证系统功能的整体性和扩展性，心电信息网络系统需能连接静态心电、动态心电、动态血压、心电监护一系列心电产品。能采集原始数据并向心电中心传送全息全程的原始心电数据，实现独立波形数据分析诊断，不以截屏、拷贝、拍照等方式获取片断数据

19、支持在智能终端设备（手机/平板）上移动诊断，便于医生随时随地进行心电图的诊断或者会诊；

20、提供丰富的测量分析值显示、打印：基本测量值包括HR、AHR、P时限、PR间期、QRS时限、QT/QTc间期、QTcFd/QTcFm、QTcHd、P/QRS/T电轴、RV5/SV1振幅、RV5+SV1振幅、RV6/SV2振幅、RR/PP、∑QRS。；详细测量值包括HR、Pa、P’a、Qa、Ra、R’a、Sa、S’a、Ta、T’a、Pd、P’d、Qd、Rd、R’d、Sd、S’d、Td、PR、QRS、QT、RR、PP、VAT、STd、STj、ST1、ST2、ST3、ST20、ST40、ST60、ST80；

21、支持心拍特征模板自动识别，支持特征点手动调节后的重新诊断功能（能自动更新测量值、更新诊断结果），以及多个特征模板叠加比较显示；

22、支持二次重新自动诊断，医生可以选取任意一段10秒波形进行重新分析，减少人工诊断分析的时间；

23、支持单搏心率变异分析，可显示相邻QRS波的RR间期值和心率值，更加直观地观察到心律不齐现象；

24、支持病人自动危急值响应功能，紧急病人用置顶红色标出，不耽误病人急救 ，系统支持危急值自动预警，对于有问题的，经过医生诊断后，可以推送到临床，包含临床PC端弹窗及临床医生短信提示

25、支持电轴计算方法：振幅法、面积法；

26、支持自定义心动过速、心动过缓、P波时限的阈值；

27、支持记忆跟随输入、汉语拼音缩写快速查找、常用符号小键盘，提高医生书写速度；

支持波形局部放大和电子测量功能，支持任意波形段放大测量，一次测量可以同时获取间期和、振幅、心率两种信息，波形放大倍数自定义；

28、支持历史记录的对比、调阅：可以同屏对比波形、测量信息以及诊断信息、平均模板，支持多组模板的比较，提供放大叠加比较；

29、软件可支持左右手电极反转和胸导联纠正，支持导联纠正后的重新分析，不需要导联接错而多做一次心电图，减轻医生工作；

30、支持在报告中添加医院logo信息，支持网格、波形背景、波形颜色自定义设置。

31、支持阳性率、阳性报告统计，可多条件组合统计，可按照工作人员、申请科室、检查科室、设备工作量、超时诊断申请单、申请单明细、病人来源、检查时间、性别、年龄、申请科室、诊断结论、测量值范围等组合条件进行筛选统计，结果可生成图表，包括柱形图和饼状图等，可导出Excel文件；

32、教学病例：已收藏病例展示，可根据收藏类别进行筛选，可查看收藏病例的原始波形。

33、数据安全性和可靠性，支持支持操作权限的细分，包括预约、检查、诊断、申请单作废、查看打印报告、系统设置等，支持SQL server数据库的应用，支持64位大型数据库

##### 3.2.1**.17.8**体检管理系统

**总体技术要求：**

支持体检中心独立应用、体检中心分科应用、体检中心和HIS关联应用以及分科应用和HIS关联应用混合应用等多种应用模式。

支持与HIS系统建立熔断机制以保障意外情况下临床业务不受影响。

支持可配置的访问授权控制体系，体检科可对不同业务场景、不同角色、不同访问方式等进行权限控制。

支持服务器缓存技术以规避软件长期使用后可能会出现的卡顿问题。

支持体检各业务流程操作日志的全记录。含时间、地点、操作员、操作动作，操作内容等。

支持错误日志的全记录。含时间、地点、操作员、操作动作，错误内容等。

支持接口操作日志的全记录。含入出参数，转换前、转换后的记录等。

支持基础数据的数据修改痕迹全记录。

支持签字或审核后的数据修改痕迹全记录。

支持体检业务范围内的位置（楼、楼层、层区、房间）的注册管理。

支持体检业务范围内的服务点（电脑、设备、服务窗口）的注册管理。

支持操作人员位置及服务点管理。

提供职业病、职业禁忌体检专项支持，职业病符合度推荐规则按照职业病诊断标准定义。

**健康体检管理**

支持多平台分时段预约号源共享。

支持根据院区、科室、部门查询可预约号源和预约信息查询。

支持体检结果缺省值填充、结果模板导入、获取设备项目结果。

支持异常结果显示提醒。

支持查看人员的历史检查结果及趋势对比。

支持根据指标结果在评估规则条件里自动生成结论建议。

支持模糊搜索结论、自定义修改结论。

支持对项目延期操作。

支持查看人员电子病案。

支持查看当前操作人员当前科室的工作量统计。

支持收集其它系统(包含LIS、PACS)回传结果。

支持体检理单的过程的记录。

支持危急值查询。

支持根据总检结果结论通过知识库生成健康建议，可自定义修改建议。

支持查看当前人员历次检查结果及趋势对比。

支持增加随访管理、随访计划和结果通知。

支持审核完成后，自动生成人员体检报告。

支持生成团队报告，支持可视化编辑。

**检后管理**

支持分任务结算、部分结算、全部结算。

支持混合支付结算，支付方式可选择现价、支付宝、微信、预交金。

支持退费操作和退费查询。

支持打印票据、打印费用明细、作废结算。

支持已结算查询，包含结算状态为全部、开始结算、部分完成。

**体检问卷**

支持自定义调整与修改体检问卷表单，并支持预览。

支持对问卷结果记录。

**综合查询**

支持指引单流向查询

支持已签离未总检查询

支持体检人员情况查询

支持项目执行情况查询

支持体检人数统计查询。

### **3.2.2**二期模块参数

#### **3.2.2.1**基于集成平台的应用

##### **3.2.2.1.1** MPI患者主索引（含首页、患者主索引、权重配置）

提供主索引注册服务，完整保存并管理前来医院就诊的患者基本信息，在医院信息平台上形成一个患者注册库。

为医疗就诊相关的业务系统提供人员身份识别功能。

根据患者基本信息建立交叉索引目录、更新主索引/交叉索引记录。

提供主索引标识查询服务，根据业务系统提供患者在业务系统中的注册信息，以及业务系统在平台上注册信息，和平台上已存在的患者信息进行绝对匹配后返回患者对应的主索引标识。如果没有匹配到，则根据患者信息进行条件模糊匹配，返回所有的匹配记录。

提供患者信息查询服务，提供给业务系统使用。

提供交叉索引查询服务，为业务系统提供业务系统交叉索引表，业务系统可以通过两种方式获取交叉索引：通过全局标识获取、通过患者信息获取。

提供主索引更新服务，在交叉索引系统新增或更新一个患者的索引信息后，同时对主索引进行更新。更新操作根据新的信息对主索引每个字段记录的信息进行评价，确定该字段的最佳值。

提供主索引合并服务，主索引注册时，模糊匹配的记录为1条时，业务系统直接发起请求，两个不同的全局主索引合并为一个主索引。

提供主索引注销服务，一是根据全局主索引进行注销，注销主索引记录以及关联的交叉索引记录；二是根据交叉索引信息进行注销，注销交叉索引记录。

提供主索引变更通知，通知的内容博阿凯更新前主索引信息和变更后信息。

##### **3.2.2.1.2** 临床数据中心CDR(含CDR管理、医疗动态、数据分布、外联通查询、EMR访问量、CDR访问日志接口、360业务数据更新等)

系统需应用于医疗领域，具有机构人员管理、术语注册、病历浏览等功能；应支持显示元数据值域列表，可对元数据值域进行编辑、查看、搜索；应支持根据诊疗分类显示诊疗项目及药品规格列表，可对诊疗项目和药品规格进行编辑、查看、搜索；应支持显示患者就诊事件列表，并支持查看和搜索患者病历。

支持HL7临床文档架构，基于XML的标记标准，规定用于交换的临床文档的编码、结构和语义。

门（急）诊电子病历主要包括门（急）诊病历、门（急）诊处方、门（急）诊治疗处置记录、检验检查记录、知情告知等六项基本内容（根据医院需求可自定义模板）。

住院电子病历包括病案首页、住院志、住院病程记录、住院医嘱、住院医疗处置记录、住院护理记录、检查检验记录、出院记录、知情告知信息等九项基本内容（根据医院需求可自定义模板）。

支持通过条件查询到满足条件的患者。

按照《WS/T 500-2016]电子病历共享文档规范》对共享文档的类型进行定义。

支持医院自定义共享文档目录。

提供文档分类管理，可对文档分类进行新增、修改、删除。

对每一份共享文档，提供新增、修改、删除、启用、停用功能。

对每一份共享文档，定义文档编码、文档名称、文档目录描述、创建人、创建时间、停用时间的管理。

对每一份共享文档，提供版本另存、版本控制、文档示例、文档显示文件、文档结构、文档解析等功能。

支持按照《WS/T 500-2016]电子病历共享文档规范》对所有共享文档所包含的数据集进行定义。

支持医院针对自定义的共享文档目录，进行自定义文档数据集管理。

对每一份共享文档的数据集，提供新增、修改、删除、启用、停用功能。

对每一份共享文档的数据集，定义内部标识符、数据源编码、数据类型、表示格式、最大程度、数据源值域编码、数据源值域名称、创建人、创建时间的管理。

支持按照《WS/T 500-2016]电子病历共享文档规范》对文档原型进行定义

支持医院按照自身标准对文档原型进行定义。

支持对文档进行文档圆形结构设置，按照文档头、文档体进行设置。

持对文档头、文档体中每一项原型元素进行定义，定义其编码、名称、基数、类型、描述；并支持对元素进行新增、修改、删除操作。

支持对文档原型元素的详情进行新增、修改、删除，包括文档原型元素详情名称、文档原型元素详情值、是否固定、XML类型、内部标识符、说明等。

支持通过文档记录，对已经归集到临床数据中心的共享文档进行集中查询、查看。

文档记录目录支持病历查看、姓名、文档号、文档名称、文档时间、文档作者、文档科室、文档机构。

支持对已经归集到临床数据中心的共享文档进行统计。

##### **3.2.2.1.3** 患者360视图

围绕个人身份主索引，融合医、康、养业务过程数据，形成个人唯一的健康全息视图，实现医康养数据融合。

支持就诊查询功能，对平台上病历记录按就诊开始时间、患者、MPI，状态等参数检索患者健康事件，并可调阅对应的事件详情。

支持病历查询功能，可以通过患者、文档号、创建时间、状态等多种条件进行患者病历的查询。

可查阅患者摘要：患者的基本信息、过敏史、就诊记录、手术史等摘要记录

可查阅患者病历资料：患者在院的所有电子病历资料。

可查阅病案资料：患者的病案首页记录。

可查阅检查报告：患者的RIS/PACS检查的文字报告、影像报告。

可查看检查影像图：除影像报告以外，患者的原始影像图也可以查看。

可查阅检验报告：患者的LIS报告记录，支持多次检验报告的对比等功能。

可查阅体检报告：患者在院的所有的体检报告记录。

可查阅长期医嘱：患者历次在院的住院长期医嘱记录。

可查阅临时医嘱：患者历次在院的住院临时医嘱记录。

可查阅门诊处方：患者在院的门诊处方记录，用药、治疗、检查化验等。

可查阅手术记录：患者历次在院的手术记录，手术时间、名称等。

可查阅过敏信息：患者历次在院的过敏记录。

可查阅临床诊断：患者在院的门诊住院诊断记录，诊断名称、时间。

可查阅治疗回顾：按照时间的表格，将患者的不同的就诊业务呈现出来。

可查阅合同记录：办理养老入住的合同情况。

可查阅照护记录：护工对长者的照顾情况。

针对患者全息视图的使用进行行为分析的功能。

支持按照年、月、日进行筛选时间段。

支持对主页、就诊事件、医嘱、病历文书、检验报告、检查报告、手术事件、输血事件、护理记录等分享内容进行针对性统计。

##### **3.2.2.1.4** 单点登录

1.用于医院各个业务系统用户的统一认证管理；主要功能包括：对用户相关的目录服务源的统一管理；对平台中角色，组织以及人员进行对应应用，功能授权，针对角色可进行权限设置和分派；用户在通过认证后，可直接访问已授权的各应用系统，实现不同应用系统的身份认证共享。

2.通过建设单点登陆机制，帮助临床医生实现多业务系统之间统一的操作体验，一方面，医生所需操作的多个业务系统实现一次登陆，多个业务系统统一登陆的效果，避免医生反复记忆多个账户密码的尴尬，另一方面，基于统一的身份认证，在实现多个业务系统界面整合时，可为医生提供一站式的操作体验，避免多业务系统窗口切换的复杂操作。

##### **3.2.2.1.5** 临床决策支持（知识库）

临床知识库是以疾病、症状、检验、检查、手术、药品、指南规范、循证文献、病例文献、中草药等几大类为基础，通过整合设计关联各知识点，方便医生查找相关知识及病例报告，辅助医生临床诊断，为诊疗过程提供临床决策参考和支持，解决医生实际工作中的问题，通过知识服务提升医生的医疗服务水平。

检验知识库

支持查看检验项目指标的介绍、参考值、临床意义。可根据知识库系统实现LIS系统的智能化自动审核，根据专家检验知识、理论知识实现报告智能分析，并对可能存在的疾病进行提示。主要目的是给医生一个报告分析的工具，查阅检验项目的临床意义，为临床决策提供支持；提示护士采集标本的注意事项，帮助检验医生实现报告自动审核，减少工作量，提供病人查看报告的相关项目的解释。

检查知识库

提供各类检查项目信息，每一种检查项目涉及名称、缩写、正常值、临床意义等内容。

检查知识库可提供给报告医师结合对应检查类型下结构化的报告模板，报告医师只需要在对应检查类型的模板下，记录患者的实际检查过程中模板所需要的数据，然后检查报告系统可结合检查中的实际症状数据，及临床其他系统的检查数据，调用检查知识库系统，自动得出报告的结论信息。

药品知识库

提供药品信息，包括药名、英文名、别名、剂型、药理作用、药动学、适应证、禁忌证、注意事项、不良反应、用法用量、药物相互作用、专家点评等项目。

政策法规知识库

支持政策法规知识库

##### **3.2.2.2 数据中心**

##### **3.2.2.2.1 决策分析**

##### **3.2.2.2.1.1**门诊动态管理决策分析

支持门诊动态管理决策分析,

##### **3.2.2.2.1.2**工作负荷管理决策分析

支持工作负荷管理决策分析

##### **3.2.2.2.1.3**患者负担管理决策分析

支持患者负担管理决策分析

##### **3.2.2.2.1.4**工作效率管理决策分析

支持工作效率管理决策分析

##### **3.2.2.2.1.5** NIHA院感分析

支持NIHA院感分析

##### **3.2.2.2.2 数据指标统计分析**

##### **3.2.2.2.2.1**二级医院评审细则指标

包括医院运行监测指标，住院患者医疗质量与安全监测指标，重症医学质量监测指标，合理用药监测指标，医院感染控制质量监测指标，医院评审标准指标。

##### **3.2.2.2.2.2**麻醉专业医疗质控

系统支持2015版麻醉专业医疗质控指标

一、麻醉科医患比

定义：麻醉科固定在岗（本院）医师总数占同期麻醉科完成麻醉总例次数（万例次）的比例。

计算公式：

麻醉科医患比= 麻醉科固定在岗（本院）医师总数同期麻醉科完成麻醉总例次数（万例次）×100%

意义：反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结构性指标之一。

二、各ASA分级麻醉患者比例

定义：根据美国麻醉医师协会(ASA)分级标准，对于接受麻醉患者的病情危重程度进行分级。各ASA分级麻醉患者比例是指该ASA分级麻醉患者数占同期各ASA分级麻醉患者总数的比例。

计算公式：

各ASA分级麻醉患者比例= 该ASA分级麻醉患者数

同期各ASA分级麻醉患者总数100%

意义：体现医疗机构接诊不同病情危重程度患者所占比重，是反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结构性指标之一。

三、急诊非择期麻醉比例

定义：急诊非择期手术所实施的麻醉数占同期麻醉总数的比例。

计算公式：

急诊非择期麻醉比例= 急诊非择期手术所实施的麻醉数同期麻醉总数×100%

意义：反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结构性指标之一。

四、各类麻醉方式比例

定义：各类麻醉方式比例是指该麻醉方式数占同期各类麻醉方式总数的比例。

计算公式：

各类麻醉方式比例= 该麻醉方式数同期各类麻醉方式总数×100%

意义：体现医疗机构应用各类麻醉方式所占比重，是反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结构性指标之一。

注：麻醉方式分为5类：

（一）椎管内麻醉：包括硬膜外麻醉，腰麻，腰硬联合麻醉，骶麻，鞍麻；

（二）插管全麻：包括支气管插管全麻，气管插管全麻，喉罩全麻，喉罩+气管插管全麻；

（三）非插管全麻；

（四）复合麻醉：包括插管全麻+椎管内麻醉，非插管全麻+椎管内麻醉；插管全麻+神经阻滞，非插管全麻+神经阻滞，椎管内麻醉+神经阻滞；

（五）其他麻醉方式：包括神经阻滞，局麻强化MAC，

其他。

五、麻醉开始后手术取消率

定义：麻醉开始是指麻醉医师开始给予患者麻醉药物。麻醉开始后手术取消率是指麻醉开始后手术开始前手术取消的数占同期麻醉总数的比例。

计算公式：

麻醉开始后手术取消率= 麻醉开始后手术开始前手术取消的数同期麻醉总数×1000‰

意义：体现麻醉计划性和管理水平，是反映医疗机构医疗质量的重要过程指标之一。

六、麻醉后监测治疗室（PACU）转出延迟率

定义：入PACU超过3小时的患者数占同期入PACU患者总数的比例。

计算公式：

入PACU= （PACU）转出延迟率麻醉后监测治疗室超过3小时的患者数同期

入PACU患者总数×1000‰

意义：体现手术和麻醉管理水平，是反映医疗机构医疗质量的重要过程指标之一。

七、PACU入室低体温率

定义：PACU入室低体温是指患者入PACU第一次测量体温低于35.5℃。PACU入室低体温率，是指PACU入室低体温患者数占同期入PACU患者总数的比例。体温测量的方式推荐为红外耳温枪。

计算公式：

PACU入室低体温率= PACU入室低体温患者数

同期入PACU患者总数×100%

意义：反映围手术期体温保护情况，是反映医疗机构麻醉医疗质量的重要过程指标之一。

八、非计划转入ICU率

定义：非计划转入ICU是指在开始麻醉诱导前并无术后转入ICU的计划，而术中或术后决定转入ICU。非计划转入ICU率，是指非计划转入ICU患者数占同期转入ICU患者总数的比例。

计算公式：

非计划转入ICU率= 非计划转入ICU患者数

同期转入ICU患者总数×100%

意义：反映医疗机构医疗质量的重要结果指标之一。

九、非计划二次气管插管率

定义：非计划二次气管插管是指在患者术后气管插管拔除后6小时内，非计划再次行气管插管术。非计划二次气管插管率，是指非计划二次气管插管患者数占同期术后气管插管拔除患者总数的比例。

计算公式：

非计划二次气管插管率= 非计划二次气管插管患者数同期术后气管插管拔除患者总数×100%

意义：非计划二次气管插管提示在麻醉复苏阶段，对于拔管指征的掌握可能存在问题，或者患者出现其它问题需要再次进行气管插管,是反映医疗机构麻醉质量管理和/或手术质量的重要过程指标之一。

十、麻醉开始后24小时内死亡率

定义：麻醉开始后24小时内死亡患者数占同期麻醉患者总数的比例。患者死亡原因包括患者本身病情严重、手术、麻醉以及其它任何因素。

计算公式：

麻醉开始后24小时内死亡率= 麻醉开始后24小时内死亡患者数同期麻醉患者总数×100%

意义：麻醉开始后24小时内死亡与患者本身病情轻重、手术质量和麻醉质量等密切相关，是反映医疗机构医疗质量的重要结果指标之一。

十一、麻醉开始后24小时内心跳骤停率

定义：麻醉开始后24小时内心跳骤停是指麻醉开始后24小时内非医疗目的的心脏停跳。麻醉开始后24小时内心跳骤停率，是指麻醉开始后24小时内心跳骤停患者数占同期麻醉患者总数的比例。患者心跳骤停原因包括患者本身病情严重、手术、麻醉以及其它任何因素。

计算公式：

= 24小时内心跳骤停率麻醉开始后麻醉开始后24小时内心跳骤停患者数同期麻醉患者总数100%

意义：麻醉开始后24小时内心跳骤停是围手术期的严重并发症，是反映医疗机构医疗质量的重要结果指标之一。

十二、术中自体血输注率

定义：麻醉中，接受400ml及以上自体血（包括自体全血及自体血红细胞）输注患者数占同期接受400ml及以上输血治疗的患者总数的比例。

计算公式：

麻醉中接受400ml及以上自体血

术中自体血输注率= 包括自体全血及自体血红细胞 输注患者数

同期麻醉中接受400ml及以上输血治疗的患者总数100%

意义：自体血的应用可以显著降低异体输血带来的风险，是反映医疗机构医疗质量的重要结构性指标之一。

十三、麻醉期间严重[过敏](https://www.iiyi.com/tags/so/%E8%BF%87%E6%95%8F-2-1.html" \t "https://bbs.iiyi.com/_blank)反应发生率

定义：严重过敏反应是指发生循环衰竭和/或严重气道反应（痉挛、水肿），明显皮疹，需要使用肾上腺素治疗的过敏反应。麻醉期间严重过敏反应是指麻醉期间各种原因导致的严重过敏反应。麻醉期间严重过敏反应发生率，是指麻醉期间严重过敏反应发生例数占同期麻醉总例数的比例。

计算公式：

= 严重过敏反应发生率麻醉期间麻醉期间严重过敏反应发生例数同期麻醉总例数×1000‰

意义：麻醉期间严重过敏反应是围手术期的严重并发症，是反映医疗机构医疗质量的重要结果指标之一。

十四、椎管内麻醉后严重神经并发症发生率

定义：椎管内麻醉后严重神经并发症，是指在椎管内麻醉后新发的重度[头痛](https://www.iiyi.com/tags/so/%E5%A4%B4%E7%97%9B-2-1.html" \t "https://bbs.iiyi.com/_blank)、局部感觉异常（麻木或异感）、运动异常（肌无力甚至瘫痪）等，持续超过72小时，并排除其他病因者。椎管内麻醉后严重神经并发症发生率，是指椎管内麻醉后严重神经并发症发生例数占同期椎管内麻醉总例数的比例。

计算公式：

= 严重神经并发症发生率椎管内麻醉后椎管内麻醉后严重神经并发症发生例数同期椎管内麻醉总例数×1000‰

意义：反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结果指标之一。

十五、中心静脉穿刺严重并发症发生率

定义：中心静脉穿刺严重并发症是指由中心静脉穿刺、臵管引起的[气胸](https://www.iiyi.com/tags/so/%E6%B0%94%E8%83%B8-2-1.html" \t "https://bbs.iiyi.com/_blank)、[血胸](https://www.iiyi.com/tags/so/%E8%A1%80%E8%83%B8-2-1.html" \t "https://bbs.iiyi.com/_blank)、局部血肿、导管或导丝异常等，需要外科手段（含介入治疗）干预的并发症。中心静脉穿刺严重并发症发生率，是指中心静脉穿刺严重并发症发生例数占同期中心静脉穿刺总例数的比例。

计算公式：

中心静脉穿刺

= 严重并发症发生率中心静脉穿刺严重并发症发生例数同期中心静脉穿刺总例数×1000‰

意义：反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结果指标之一。

十六、全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率

定义：全麻气管插管拔管后声音嘶哑，是指新发的、在拔管后72小时内没有恢复的声音嘶哑，排除咽喉、颈部以及胸部手术等原因。全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率，是指全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生例数占同期全麻气管插管总例数的比例。

计算公式：

全麻气管插管

= 拔管后声音嘶哑发生率全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生例数同期全麻气管插管总例数×1000‰

意义：全麻气管插管拔管后声音嘶哑是围手术期的严重并发症，是反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结果指标之一。

十七、麻醉后新发昏迷发生率

定义：麻醉后新发昏迷是指麻醉前清醒患者麻醉手术后没有苏醒，持续昏迷超过24小时；昏迷原因可包括患者本身疾患、手术、麻醉以及其它任何因素，除外因医疗目的给予镇静催眠者。麻醉后新发昏迷发生率，是指麻醉后新发昏迷发生例数占同期麻醉总例数的比例。

计算公式：

麻醉后新发昏迷发生率= 麻醉后新发昏迷发生例数同期麻醉总例数×1000‰

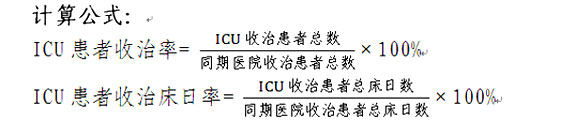
意义：麻醉后新发昏迷是围手术期的严重并发症，是反映医疗机构麻醉医疗质量的重要结果指标之一。

##### **3.2.2.2.2.3重症医学专业医疗质量控制指标系统支持重症医学专业医疗质量控制指标统计。**

一、ICU患者收治率和ICU患者收治床日率

定义：ICU患者收治率是指ICU收治患者总数占同期医院收治患者总数的比例。ICU患者收治床日率是指ICU收治患者总床日数占同期医院收治患者总床日数的比例。同一患者同一次住院多次转入ICU，记为“多人次”。

计算公式：

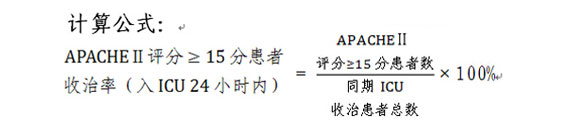
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPPw36L7f)

意义：反映全部住院患者ICU患者的比例及收治情况。

二、急性生理与慢性健康评分（APACHEⅡ评分）≥15分患者收治率（入ICU24小时内）

定义：入ICU 24小时内，APACHEⅡ评分≥15分患者数占同期ICU收治患者总数的比例。

计算公式：

[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPS5ELD01)

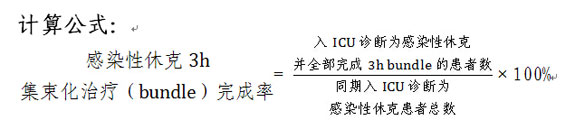
意义：反映收治ICU患者的病情危重程度。

注：具有信息化自动收集能力的医院建议直接提取APACHEⅡ评分，并按照<10分，10-15分，15-20分，20-25分，>25分进行分层分析。

三、感染性休克3h集束化治疗（bundle）完成率

定义：感染性休克3h集束化治疗（bundle），是指感染性休克诊断后3小时内完成：测量乳酸浓度；抗菌药物治疗前进行血培养；予以广谱抗菌药物；低血压或乳酸≥4mmol/L给予30ml/kg晶体液进行目标复苏。感染性休克3h集束化治疗（bundle）完成率，是指入ICU诊断为感染性休克并全部完成3h bundle的患者数占同期入ICU诊断为感染性休克患者总数的比例。不包括住ICU期间后续新发生的感染性休克病例。

计算公式：

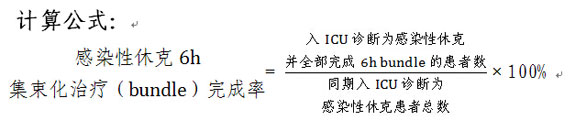
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPU8PTM2e)

意义：反映感染性休克的治疗规范性及诊疗能力。

四、感染性休克 6h集束化治疗（bundle）完成率

定义：感染性休克6h集束化治疗（bundle），是指在3h集束化治疗（bundle）的基础上加上：低血压对目标复苏效果差立即予以升压药；脓毒症休克或乳酸≥4mmol/L容量复苏后仍持续低血压，需立即测量CVP 和 ScvO2；初始乳酸高于正常患者需重复测量乳酸水平。感染性休克6h集束化治疗（bundle）完成率，是指入ICU诊断为感染性休克全部完成6h bundle的患者数占同期入ICU诊断为感染性休克患者总数的比例。不包括住ICU期间后续新发生的感染性休克病例。

计算公式：

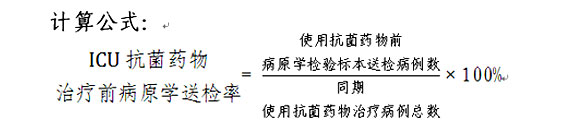
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPWc05F3f)

意义：反映感染性休克的治疗规范性及诊疗能力。

五、ICU抗菌药物治疗前病原学送检率

定义：以治疗为目的使用抗菌药物的ICU住院患者，使用抗菌药物前病原学检验标本送检病例数占同期使用抗菌药物治疗病例总数的比例。病原学检验标本包括：各种微生物培养、降钙素原、白介素-6等感染指标的血清学检验。

计算公式：

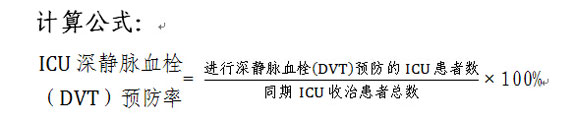
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPXunqo20)

意义：反映ICU患者抗菌药物使用的规范性。

六、ICU深静脉血栓（DVT）预防率

定义：进行深静脉血栓（DVT）预防的ICU患者数占同期ICU收治患者总数的比例。深静脉血栓预防措施包括药物预防(肝素或低分子肝素抗凝)、机械预防(肢体加压泵、梯度压力弹力袜等)以及下腔静脉滤器等。

计算公式：

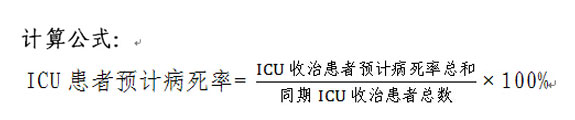
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCPYMKFXc1)

意义：反映ICU患者DVT的预防情况。

七、ICU患者预计病死率

定义：通过患者疾病危重程度（APACHEⅡ评分）来预测的可能病死率。患者死亡危险性（R）的公式：In（R/1-R）=-3.517+（APACHEⅡ评分×0.146）+0.603 （仅限于急诊手术后患者）+患者入ICU的主要疾病得分（按国际标准）。ICU患者预计病死率是指ICU收治患者预计病死率的总和与同期ICU收治患者总数的比值。

计算公式：

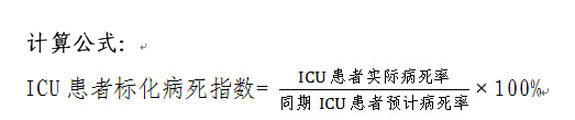
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ0omGG6e)

意义：反映收治ICU患者的疾病危重程度，用来计算患者标化病死指数。

八、ICU患者标化病死指数（Standardized Mortality Ratio）

定义：通过患者疾病危重程度校准后的病死率，为ICU患者实际病死率与同期ICU患者预计病死率的比值。ICU实际病死率为ICU死亡患者数（包括因不可逆疾病而自动出院的患者）占同期ICU收治患者总数的比例，除外入院时已脑死亡，因器官捐献而收治ICU的患者。

计算公式：

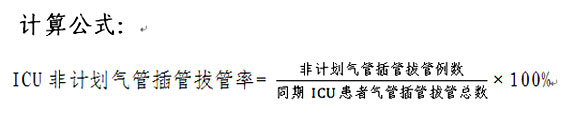
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ1Dl55e7)

意义：反映ICU整体诊疗水平。

九、ICU非计划气管插管拔管率

定义：非计划气管插管拔管例数占同期ICU患者气管插管拔管总数的比例。

计算公式：

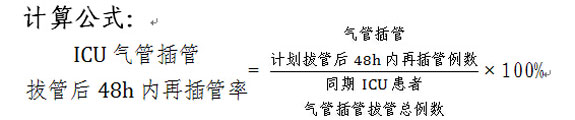
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ2SM5V1f)

意义：反映ICU的整体管理及治疗水平。

十、ICU气管插管拔管后48h内再插管率

定义：气管插管计划拔管后48h内再插管例数占同期ICU患者气管插管拔管总例数的比例。不包括非计划气管插管拔管后再插管。

计算公式：

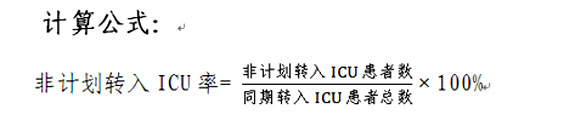
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ4e9bI4a)

意义：反映对ICU患者脱机拔管指征的把握能力。

十一、非计划转入ICU率

定义：非计划转入ICU是指非早期预警转入，或在开始麻醉诱导前并无术后转入ICU的计划，而术中或术后决定转入ICU。非计划转入ICU率是指非计划转入ICU患者数占同期转入ICU患者总数的比例。非计划转入ICU的原因应进行分层分析(缺乏病情恶化的预警、麻醉因素和手术因素等)。

计算公式：

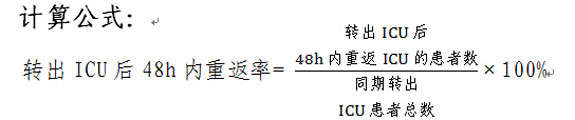
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ5rZ8C02)

意义：反映医疗机构医疗质量的重要结果指标之一。

十二、转出ICU后48h内重返率

定义：转出ICU后48h内重返ICU的患者数占同期转出ICU患者总数的比例。

计算公式：

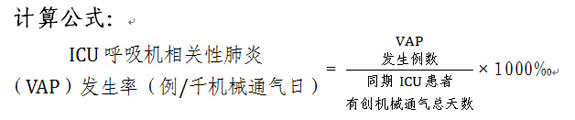
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ6NZWF81)

意义：反映对ICU患者转出ICU指征的把握能力。

十三、ICU呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率

定义：VAP发生例数占同期ICU患者有创机械通气总天数的比例。单位：例/千机械通气日。

计算公式：

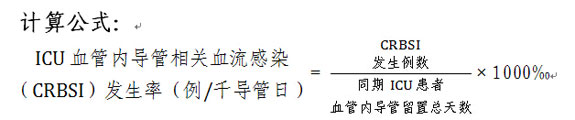
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ8lh6l25)

意义：反映ICU感控、有创机械通气及管理能力。

十四、ICU血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率

定义：CRBSI发生例数占同期ICU患者血管内导管留置总天数的比例。单位：例/千导管日。

计算公式：

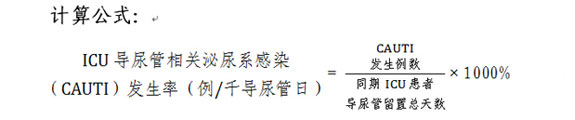
[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQ9YPaE90)

意义：反映ICU感控、血管内导管留置及管理能力。

十五、ICU导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率

定义：CAUTI发生例数占同期ICU患者导尿管留置总天数的比例。单位：例/千导尿管日。

计算公式：

[](http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=e23287830102vhma&url=http://album.sina.com.cn/pic/0048Ph3tgy6RCQbEgmBa9)

意义：反映ICU感控、导尿管留置及管理能力。

注：本重症医学专业医疗质量控制指标适用于包括PICU、EICU、CCU等所有重症医学救治单元。

##### **3.2.2.2.2.4**卫生统计上报报表指标

系统支持卫生统计上报报表指标统计，完成上报。支持70%以上报表由系统自动生成。

##### **3.2.2.2.2.5** HQMS数据上报

医院医疗质量管理与控制指标，并能够在一个界面上全部报表自由选择查看

1.住院死亡类指标

2.重返类指标

3.医院感染类指标

4.手术并发症类指标

5.患者安全类指标

6.医疗机构合理用药指标

7.医院运行基本监测指标

##### **3.2.2.3 应用整合对接**

##### **3.2.2.3.1** 外部系统对接

支持与医保、商保、公卫、健康平台等其他对接

##### **3.2.2.3.2** 内部应用整合

临床服务系统整合

支持临床服务系统整合

医疗管理系统整合

支持医疗管理系统整合

运营管理系统整合

支持运营管理系统整合

患者服务系统整合

支持患者服务系统整合

##### **3.2.2.4 互联互通数据资源标准化**

##### **3.2.2.4.1**电子病历基本数据集标准化

病历概要

门(急)诊病历

门(急)诊处方

检查检验记录

治疗处置-一般治疗处置记录

治疗处置-助产记录

护理-护理操作记录

##### **3.2.2.4.2**电子病历共享文档标准化

病历概要

门（急）诊病历

急诊留观病历

西药处方

中药处方

检查记录

检验记录

治疗记录

一般手术记录

麻醉术前访视记录

麻醉记录

麻醉术后访视记录

输血记录

待产记录

阴道分娩记录

剖宫产记录

一般护理记录

病重（病危）护理记录

手术护理记录

生命体征测量记录

出入量记录

高值耗材使用记录

入院评估

护理计划

出院评估与指导

手术知情同意书

麻醉知情同意书

输血治疗同意书

特殊检查及特殊治疗同意书

病危（重）通知书

其他知情告知同意书

住院病案首页

中医住院病案首页

入院记录

24h内入出院记录

24h内入院死亡记录

首次病程记录

日常病程记录

上级医师查房记录

疑难病例讨论记录

交接班记录

转科记录

阶段小结

抢救记录

会诊记录

术前小结

术前讨论

术后首次病程记录

出院记录

死亡记录

死亡病例讨论记录

住院医嘱

出院小结

##### **3.2.2.5** 互联互通交互服务标准化

**3.2.2.5.1文档管理服务**

电子病历文档注册服务

病历文档检索服务

电子病历文档调阅服务

**3.2.2.5.2个人信息注册、查询服务**

新增个人身份注册服务

个人信息更新服务

个人信息合并服务

个人基本信息查询服务

**3.2.2.5.3医疗卫生人员注册、查询服务**

新增医疗卫生人员注册服务

医疗卫生人员信息更新服务

医疗卫生人员信息查询服务

**3.2.2.5.4医疗卫生机构（科室） 注册、查询服务**

新增医疗卫生机构（科室）注册服务

医疗卫生机构（科室）信息更新服务

医疗卫生机构（科室）信息查询服务

**3.2.2.5.5医嘱信息交互服务**

医嘱信息接收服务

医嘱信息更新服务

医嘱查询服务

**3.2.2.5.6申请单交互服务**

检验申请信息新增服务

检验申请信息更新服务

检验申请信息查询服务

检查申请信息新增服务

检查申请信息更新服务

检查申请信息查询服务

输血申请信息新增服务

输血申请信息更新服务

输血申请信息查询服务

手术申请信息服务

手术申请信息更新服务

手术申请信息查询服务

病理申请信息新增服务

病理申请信息更新服务

病理申请信息查询服务

**3.2.2.5.7就诊信息交互服务**

就诊卡信息新增服务

就诊卡信息更新服务

就诊卡信息查询服务

号源排班新增服务

号源排班更新服务

号源排班查询服务

门诊挂号新增服务

门诊挂号更新服务

门诊挂号查询服务

住院就诊登记服务

住院就诊更新服务

住院就诊查询服务

住院转科信息新增服务

住院转科信息更新服务

住院转科信息查询服务

出院登记信息新增服务

出院登记信息更新服务

出院登记信息查询服务

**3.2.2.5.8结果、状态交互服务**

普通检验结果信息新增服务

普通检验结果信息更新服务

普通检验结果信息查询服务

**3.2.2.5.9互联互通自定义交互服务**

互联互通自定义交互服务

##### **3.2.2.6** 资源预约调度中心

住院预约

（1）支持床位等安排信息在院内共享；

（2）支持选择预约日期；

（3）支持查看预约日期的剩余号数；

（4）支持查询预约成功后的预约信息；

检查预约

(1)支持根据发票号、就诊卡号、门诊号、住院号查询患者检查单信息；

(2)支持跟his或平台对接获取患者检查申请单信息；

(3)支持选择预约日期和预约时段；

(4)支持查看预约时段的剩余号数；

(5)支持查询预约成功后的预约信息；

(6)支持取消预约；

(7)支持根据项目互斥规则进行预约提醒；

(8)支持变更预约时间。

检验预约

（1）支持根据发票号、就诊卡号、门诊号、住院号查询患者检验申请单信息；

（2）支持跟his或平台对接获取患者检验申请单信息；

（3）支持选择预约日期和预约时段；

（4）支持查看预约时段的剩余号数；

（5）支持查询预约记录；

（6）支持取消预约；

（7）支持根据项目互斥规则进行预约提醒；

（8）支持变更预约时间。

挂号预约

（1）支持开展门诊四级分科预约挂号；

（2）支持取消预约挂号订单并原路退款；

（3）支持超时未支付自动取消订单；

（4）支持爽约自动取消；

（5）支持预约信息公众号推送；

（6）支持预约信息生活号推送；

（7）支持预约信息短信推送；

（8）支持预约信息统计查询。

治疗预约

（1）支持根据治疗计划预约多次治疗时间；

（2）支持治疗等安排信息在院内共享；

（3）支持选择预约日期和预约时段；

（4）支持查看预约时段的剩余号数

##### **3.2.2.7** 双向转诊平台

（1）支持社区医生开具转诊申请单，包括检查、检验和治疗；

（2）支持社区医院预约上级机构的检查、检验和治疗的资源；

（3）支持选择预约日期和预约时段；

（4）支持查看预约时段的剩余号数；

（5）支持查询预约记录；

（6）支持取消预约；

（7）支持根据项目互斥规则进行预约提醒；

（8）支持查询检查、检验或治疗报告。

##### **3.2.2.8** 急诊系统

基础数据管理

用户登录、用户管理、角色管理，功能菜单管理、用户权限管理

急诊床位管理：留抢，留观床位维护

疾病库管理：疾病基本信息维护

处置方案管理：护理各类处理方案维护和管理

初步印象管理：入院初步印象维护

健康教育管理：对患者常用的宣教内容管理和维护

数据字典配置：系统业务字典管理和维护

病历模板编辑器；支持文书的模板实时修改和编辑，支持各种拖拽的控件，包括多种编辑控件（文本，选择，时间，签名）

病历模板维护：包含病历的数据集和模板管理和维护，支持自定义病历模板，包括（留观/留抢病案首页，留观记录单，抢救入室，抢救出室，留观出入室，首次病程，病程记录，会诊记录，知情同意书等）；

支持抢救室各种抢救类型的文书常用模板维护，提供医生书写文书时一键引用。

支持临床症状知识库维护以及相应分诊标准维护。

**急诊预检分诊台**

预检分诊登记：自动分级、分配科室挂号、分诊信息打印、生命体征打印；

二次分诊功能：支持在院患者二次分诊，并保证患者病历文书，护理文书连续。

支持人体系统相关的临床症状知识库，根据临床症状自动执行急诊分级标准，可根据症状危急程度进行自动分级分区，症状包括：神经系统、呼吸系统、心血管系统、眼科、耳鼻喉科、口腔科等；

分诊患者列表：查看患者详情、患者就诊时间轴、患者信息变更、转归修改；

候诊超时提醒：分级患者接诊超时提醒，可设置超时提醒规则;

发热门诊登记：发热病人，传染病患者登记管理；

群伤事件登记：群伤事件人员管理；

留抢患者登记：留观、留抢患者登记包含分配留观、留抢床位；

留抢观床位一览：卡片式管理留观、留抢床位、不同颜色区分不同分级患者，直观看到床位使用情况和患者严重程度；

留抢患者查询：查看患者详情、转归修改；

支持群伤事件群体人员快速建档。

**急诊护士工作站**

留抢患者登记：留观、留抢患者登记、包含分配留观、留抢床位；

患者详情：查看患者本次诊疗过程的数据、包含基本信息、生命体征、护理内容等；

留观登记修改：修改患者预检分诊登记的基本信息，生命体征，分诊信息；

床位调配：支持护士给留抢、留观患者拖动方式进行床位调配，一键床位挪空，患者出留观，留抢室之后，自动释放床位功能；

腕带打印：打印患者手腕带，包括二维码标识，患者基本信息，床位；

护理管理：包含入院评估单、病情记录护理单、危急值评估单、输血评估单、系统评估单、评分管理（Braden评分、ADL评分、坠床跌倒评分、痛疼评分、GCS评分、镇痛评分）、儿科护理评估单、心肺复苏记录单、留观记录单，包括手术患者，转运，科室交接单等；

支持内科入院评估单，外科入院评估单，留观室支持留观单记录。

病情护理单：病情记录单支持患者生命体征，护理措施，药物，出量数据记录，以及导入检查，检验结果，医嘱信息，输血记录，药物医嘱，历史病历信息。

急诊病区转运交接单：支持填写急诊科与病区之间的转运交接单，交接单可按照医院需求定制，并与病区护理系统对接；

健康宣教：记录对患者提供的宣教内容记录；

留观患者管理：支持对留观患者进行留观记录单填写

留抢患者查询：查看患者详情、转归修改；

体温单查看：查看护士连续测量的体温、心率、脉搏、血压，以各种折线图形展示，并打印；

毒麻药登记：毒麻药使用情况登记管理；

急诊交接班管理：支持急诊抢救室，留观室医护交接班管理，包括患者基本信息，患者情况，护理评估，护理建议，并支持另存为模板功能；

可对接院内输血系统，获取输血记录，一键导入病情护理记录单中

导管记录：可实现对抢救室内患者的导管插管、拔管进行记录，并统计导管数据

支持护士对医生开立的医嘱进行核对、执行

危急值：支持自动提醒患者检查检验危急值

支持特色中医理疗护理单填写录入

支持急诊科轮椅等设备租借管理

**急诊质控管理**

急诊各级患者比

急诊分诊率

分诊应答率

分诊符合率

急诊患者趋势

就诊时间分布图

抢救室滞留时间中位数

留观室滞留患者中位数

急诊抢救室患者死亡率

急诊科患者就诊统计图

急诊来院方式统计

急诊绿通三无统计

会诊签到及时率。

##### **3.2.2.9** 医疗质量管理信息系统

支持医疗质量信息管理。

1）实现重点患者监控，针对危重症患者、特殊传染病患者，建立重点患者监测规则；

2）医疗质量监控规则配置应涵盖对门诊监控、住院监控、手术质量与安全监控、检验检查与报告监控、医疗不良事件监控、重点患者监控等规则的配置；

3）医疗质量监控规则库应包含电子病历质控、不良事件、院内感染、护理质量等内容；

4）业务数据质控分析应支持医疗行为质量管理相关分析与预测。

##### **3.2.2.10** 智慧服务患者移动端（小程序）

绑定就诊卡

患者当日挂号、支付前需要先与自己的医保卡、社保卡、医院诊疗卡（自费卡）进行绑定，才能使用。

(1)支持患者绑定多张多人的卡，如全家的卡，就可以为家里老人、小孩查看检验检查报告；

(2)支持应用中有卡管理界面可对所有卡进行管理；

(3)支持应用中有卡管理界面可对所有卡取消绑定。

预约挂号

(1)支持根据科室、日期和医生（专家）查询排班信息；

(2)支持选择某一医生后查看医生简介和擅长；

(3)支持收藏关注医生；

(4)支持选择预约日期和预约时段；

(5)支持查看挂号费用和剩余号数。

(6)支持使用就诊卡进行预约；

(7)支持线上支付挂号费；

(8)支持取消预约及取消后线上退费；

(9)支持超时未支付自动取消订单；

(10)支持爽约自动取消；

(11)支持预约信息公众号推送；

(12)支持预约信息生活号推送；

(13)支持预约信息短信推送。

智能分诊

患者使用智能分诊功能，输入自己目前的症状（如胸痛、胸闷等），系统会自动告知各种疾病的百分比，并推荐相应的科室及专家，方便用户预约。

(1)支持绑定就诊卡及切换就诊人；

(2)支持维护症状模板，供患者快速选择；

(3)支持发送文字描述；

(4)支持患者按照分析结果选择某个科室后去进行预约挂号；

门诊缴费

（1）支持预约完成后，患者支付挂号费；

（2）支持医生开立处方、检查检验申请单后，患者支付诊疗费；

候诊队列

排队叫号功能实现居民通过手机便捷查看当前预约挂号科室的候诊信息，以便居民合理安排时间到达医院后，直接到达要就诊的科室进行候诊。

(1)支持平台允许居民查看当前相关科室的排队规模、排队位置等信息；

(2)支持居民可以通过排队叫号功能，实现展示当前医院下所有挂号科室当前的队列信息。

(3)支持对当前人员相关的队列进行提醒设置。

检验检查报告查询

报告查询功能实现居民通过手机查询个人检验/检查项目的报告信息。居民在医院完成检验、检查，医院出报告后，居民无需再次到医院进行报告的领取，

(1)支持切换就诊人，查看用户绑定的所有就诊人的报告信息；

(2)支持查看所有检查报告及报告详情；

(3)支持查看所有检验报告及报告详情；

(4)支持系统自动标识异常指标，让居民更好的了解自身健康。

满意度调查

(1)支持患者在门诊就诊时对各个就诊环节进行满意度评价；

费用清单

（1）支持查询门诊费用清单；

（2）支持切换就诊人查看对应的清单信息；

科室专家

（1）支持查询科室介绍；

（2）支持查询各科室下的专家信息；

（3）支持查看医生姓名、职称、所在科室、简介；

智能导诊

(1)支持给患者提供医院所在的具体位置；

(2)支持给患者提供各科室；

(3)支持给患者提供检查项目；

(4)支持给患者提供药房等具体位置，方便患者到达正确的目的地。

**3.2.2.11 智慧管理**

**3.2.2.11.1 高值耗材管理**

1.支持针对高值卫生材料的管理，支持条码管理

2.支持对卫材进行高值耗材的标记。

3.支持高值耗材虚拟入库管理。

4.支持对高值耗材进行跟踪管理。

5.支持对高值耗材的使用进行统计分析。

##### **3.2.2.11.2** 低值耗材管理

1.耗材中标目录导入：可按照统一模板，将医院已中标耗材品种一次性导入到系统中（包含但不限于供应商供货品种、规格、价格以及各种证照有效期等息），建立基础目录库；

2.耗材分类管理：可支持按照医院自定义分类和医疗器械分类代码进行耗材分类维护，需与维修配件区分；

3.供应商档案管理：记录供应耗材的厂家基本信息，包含但不限于供货产品类别，是否通过审核、联系方式等；

4.供应商合同管理：将医院已签订长期供货协议的合同进行管理，合同主要包含但不限于供应商基本信息，供货目录，供货周期，针对特殊的耗材可以上传相应的图片；以及供应商不良信誉记录次数及内容；

5.耗材档案管理-按科室：可按科室分项列出每个科室常用的耗材品种有哪些，包含但不限于耗材的规格型号、各种价格，厂家，供应商及订货结帐周期等信息，即二级库房目录；

6.耗材档案管理-按类别：按类别进行维护医院各科室使用的耗材品种；

工作组及权限管理：按工作人员的角色进行维护工作组权限，新增工作人员自动复制工作组权限；管理科室可以看到全院所有一级和二级库房目录，使用科室根据管理科室设定权限只能看到该科使用的耗材；每种耗材均设定基数的上下限量；双击后每个产品的扫描电子档信息资料可以直接链接。

##### **3.2.2.11.3** 器械仓库

对医疗设备、医疗器材的申请、采购、发放进行合理管理。减少管理漏洞和资金浪费，充分发挥资金效用，获得最佳的经济效果。

实现对医疗设备全程动态管理。包括设备的日常管理、维修维护、计量检测等，使设备始终保持良好的运行状态。

系统符合国家有关设备管理法律法规规范、财会制度的规范要求，充分兼顾和保持财会制度的规范要求和物资管理环节的工作要求。

设备前期管理：包括设备采购申请，采购计划,采购招标,采购合同。

设备验收管理：包括设备验收及审批。

设备库房管理：包括设备入库、设备出库、科室退库、科室调配、设备退货、设备减少；支持赠送入库，支持捐赠出库。可根据科室申购进行出库，标注设备所在位置。可打印出库单，条形码，设备卡片。固定资产上账实现条形码扫描拍照留存功能。

设备付款管理：包括设备付款记录、设备发票记录、供应商供货统计。

设备台帐管理：包括设备台帐、科室台帐、综合查询、设备调账、设备附件等功能。

设备盘点管理：包括盘点单，PDA盘点；支持条形码扫描，自动上传数据。

设备报废管理：包括报废申请及审批；对到期报残的固定资产有信息提示。

设备效益分析。

设备管理报表：支持多种条件下的汇总及查询功能。

设备代码维护：支持补打条码、标签功能。

供应商管理：支持供应商、厂商、注册证、等资质管理，并在入库时验证，资质的效期提示功能。

##### **3.2.2.11.4** 后勤仓库

入库管理：入库事务主要对物资材料进行验收并入库，自动加库存。主要录入的数据有这种物资的数量、金额、供应商、包装量、失效期、发票号等基本数据。

出库管理：出库事务主要是各个科室领用材料，出库减库存。

对于低值易耗品,在作出库处理时,还应在科室,个人的领用账上作记录。

库存管理：支持库存的日常盘点管理，支持库存报表统计。

统计报表：按财务科目（可按一级科室，也可按二级科室）和领用部门汇总一段时间内如一个月各科室物品领用报表并打印；按物品的院内经济核算科目（可按一级分类，也可按二级分类）和领用部门汇总一段时间内如一个月各科室领用物品核算报表并打印；这些报表可打印、可查询，但不能修改。

综合查询：可指定任意条件组合，应选择任意输出项目的灵活的综合查询功能。在查询模块中应可设置汇总、计算总和打印输出查询结果的功能，但不能删除修改。在条件窗口可以任意组合，在输出窗口中可以排序，比如按时间，按发票号等等。

支持对实验室试剂的管理。

支持科室网络申领转出库单功能。

供应商管理：支持供应商、厂商、注册证、等资质管理，并在入库时验证，资质的效期提示功能。

##### **3.2.2.11.5** 绩效管理系统

1、支持自定义建立医院的平衡计分卡指标体系，并按照指标体系自动进行考核和绩效得分计算

2、可以按照不同的科室设置不同的平衡计分卡，不同的科室也可以应用同一种平衡计分卡

3、支持基于绩效考核的绩效薪酬发放模式，实现将医院的整体绩效奖金根据各个科室的实际考核情况发放到各个科室，各个科室根据“医护分开、岗位系数分配”的原则将科室的绩效奖金发放到个人

4、支持灵活组织工资数据的工资账表，帮助医院进行工资的核算、管理和统计分析

##### **3.2.2.11.6** 消毒供应室系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统模块** | **分项** | **功能描述** |
| 消毒供应中心库存管理 | 1器械入库 | 根据消毒供应中心器械需求情况，对采购器械进行入库管理，同时维护器械相关基本信息，比如：名称、厂商信息、价格等相关；生成器械入库报表，实现对器械进行综合管理。 |
| 2器械出库 | 对器械实现规范化管理，当器械出现丢失、损坏、淘汰等相关状况时，实现对器械及时跟踪管理，保证器械库存的准确性和规范性，选择相应的出库方式以及出库科室，生成出库单，可根据科室和时间进行查询。 |
| 3器械报损 | 发现器械损坏以后，进行对该器械的报损登记管理，记录报损相关信息。 |
| 4库存盘点 | 根据器械入库信息，器械出库信息，物品包在线使用情况，科室剩余器械情况，综合统计分析，生成库存盘点单据，方便护士长及时了解器械库存情况。可根据科室和器械分类进行库存的盘点。 |
| 5器械与无菌包的转换 | 根据库存信息，基础包需求信息，科室请领信息，系统自动生成相关匹配信息，当器械的数量不够一个器械包的时候发出提示。 |
| 6物品库存 | 结合无菌包发放情况，库存情况，及时了解无菌包相关信息，实现对物品库存的管理。 |
| 追溯环节 | 7物品回收 | 根据发放情况、请领情况，结合组次、二维条码或一维条码，实现物品在线回收，回收人员扫描区域回收单上面的二维码，该区域回收的东西在屏幕显示出来，数量不对时可增减回收数量，确认无误后确定回收。 |
| 8物品清洗 | 对回收物品进行分类回收，手术室部分按照包号全流程跟踪回收清洗，指定清洗机编号，实现包号与清洗机编号管理，实现后续追溯。病区物品按照器械类别，清洗筐编号回收清洗，清洗机与筐号关联。清洗人员扫描或者手动选择相应的清洗锅以及锅次进行清洗。 |
| 9物品包装 | 工作人员根据科室请领信息，消毒工作人员受理请领信息，汇总包装需求，统一打印标签或分类逐个打印标签，粘贴灭菌包，系统记录包装相关信息。 |
| 10物品灭菌 | 包装完成物品包，灭菌员扫描物品包与灭菌器编号，实现灭菌登记，实现后续追溯关联。灭菌人员在物品包进锅之前扫描该灭菌锅，并扫描物品包，然后推入灭菌锅进行灭菌。 |
| 11物品发放 | 发放人员根据科室请领，受理请领后打印发放清单，扫描该发放单上的二维码和相应的物品包，下发到科室，完成发放。同时实现科室信息、工作人员信息、物品包信息、时间信息等相关关联。 |
| 12灭菌质量检测 | 根据物品包灭菌情况，扫描灭菌器查看物品明细，根据规范要求进行相关检查，对不合格问题实现在线登记、反馈。登记灭菌器编号、物品包相关信息、人员信息等。 |
| 13清洗质量检测 | 根据器械清洗情况，扫描清洗机编号，查看当前明细，根据清洗规范核对，对问题器械实现在线登记、反馈。间接实现对清洗机、器械信息、人员信息登记。 |
| 查询统计 | 14工作量统计 | 根据人员、时间段、种类、科室等相关信息，实现对供应室人员的回收、清洗、包装、灭菌、发放的工作量统计。 |
| 15追溯信息查询 | 根据物品条码、灭菌信息、名称查询、清洗信息，查询某个包的清洗、包装、灭菌、发放、使用人的相应信息 |
| 16流转统计 | 查询任意时间段内某个科室的无菌包的流转统计报表 |
| 17发放统计 | 查询任意时间段内某个科室的无菌包的发放统计报表 |
| 18请领统计 | 查询任意时间段内某个科室的无菌包的请领统计报表 |
| 19包装统计 | 查询任意时间段内某个物品分类的无菌包的包装统计报表 |
| 20锅次统计 | 查询任意时间段内某个灭菌锅的使用统计报表 |
| 21出库统计 | 查询任意时间段内某个科室的出库统计报表 |
| 22入库统计 | 查询任意时间段内某种入库方式的入库统计报表 |
| 23锅状态监控 | 查询当前灭菌锅的温度以及状态 |
| 24物品包数据统计 | 查询某一时间段内某种物品包的回收、清洗、包装、灭菌、发放数量的统计 |
| 质量控制 | 25项目设计维护 | 增删改查质量控制项目 |
| 26质量管理体系 | 消毒供应中心质量管理体系的维护 |
| 27质量控制小组分工 | 小组成员的任务分配的维护 |
| 28质量检查分析单 | 质量检查的记录维护 |
| 29质量改进记录 | 维护质量改进的的措施单 |
| 30满意度调查问卷 | 各个科室对消毒供应中心每个护士的满意度进行调查，并展示出来 |
| 岗位培训 | 31课程安排 | 分层培训课程的安排 |
| 32培训信息 | 主要包括培训记录表、培训总结表、成绩登记表、试题维护四个小模块 |
| 基础维护 | 33物品维护 | 该功能是供应室对全院物品包数据的维护。 |
| 34设备维护 | 该功能是供应室对相关设备数据的维护。 |
| 35器械耗材字典 | 该功能是供应室对自身设备数据的维护。 |
| 36物品自备基数维护 | 供应室可通过该功能为全院科室维护科室自备包数据。 |
| 37系统基础数据 | 这里维护的是整个系统的基础数据。 |
| 38排班维护 | 该功能是由护士长对相应时间内，供应室工作人员的工作进行排班管理。 |
| 业务操作 | 39条码打印 | 输入要打印的标签进行打印二维码标签 |
| 40发放管理 | 过滤区域和科室，进行某一时间段内的对发放单的管理 |
| 41效期管理 | 对无菌包的效期进行管理 |
| 42请领物品 | 可根据科室请领所需物品 |
| 43受理请领 | 接收或拒绝科室的请领，可根据时间段进行查询 |
| 44借还物品 | 对科室的借还包进行管理 |
| 系统 | 45用户管理 | 该功能是对用户，角色和菜单的统一管理。根据需要对用户，角色和菜单进行修改，还可为不同角色分配权限。 |
| 46参数设置 | 该功能对系统的可配参数进行管理，通过更改参数的值，来达到不同的功能业务需求。 |
| 47切换用户 | 通过该功能来实现用户的快速切换，方便用户使用 |
| 48检索码 | 系统提供拼音码,五笔码,自定义码三种数据检索码，用户可通过选择不同的检索码来为自己检索数据提供方便。 |
| 49锁定系统 | 通过该功能对系统进行锁定，防止其他用户对自己的工作进行操作，只有登录用户的密码才可解锁。 |
| 使用登记 | 50使用登记 | 该功能主要由科室为病人使用，通过该功能为每个病人登记使用的物品包，使每一个物品包做到可追溯。 |
| 过期提示 | 51过期提示 | 该功能主要是使科室对本科室的物品包做到时时的有效期的监控，通过该功能科室可以清楚的了解到物品包的效期情况，及时的对过期物品进行处理。 |
| 接收确认 | 52接收确认 | 该功能是为科室提供对发放物品的审核功能，确保物品包种类和数量准确无误。 |
| 53批次接收确认 | 该功能可按批次进行查询，然后再进行审核。 |
| 其他操作 | 54物品提前发放申请 | 该功能是为特殊情况下急需发放时提供途径，通过该功能可告知供应室工作人员哪些物品包急需使用。 |
| 55满意度调查 | 是为科室提供对供应室工作人员进行评估的功能。 |
| 56费用统计 | 该功能可通过用户选择的时间条件，对本科室清零物品的费用进行查询统计 |
| 接口 | 57 接口对接 | 需要与医院HIS系统接口、医院免费提供端口对接，实现全院级别的追溯管理。 |

# 第六章 资格审查与评标

一、资格审查

（一）开标结束后，采购人或采购代理机构依法对投标人资格进行审查。

（二）本款所列“资格审查因素”为本项目的资格审查条件，如资格审查条件全部符合， 可进行下一步评审；如有资格审查条件不满足，则该投标文件做废标处理。

（三）资格审查时，所有材料以电子评标系统上传资料为准。

（四）资格审查材料必须是清晰、完整的，投标人应将相关证件的变更、延期等材料一并提供，投标人应对资料的真实性、合规性负责。

（五）要求提供但未提供、未按要求提供的、提供的材料不能准确载明资格审查因素， 均视为不响应招标文件要求，该投标文件做废标处理。

**注：因企业相关证件报告等是从新郑市公共资源交易中心投标人系统获取，拟参与本项目的各潜在投标人，在项目投标截止时间前请及时更新市场主体信息库的相关信息（如营业执照、资质证书、财务状况报告等），应确保各类证书在有效期内，再制作投标文件。评标过程中因系统自动获取相关证件不存在或获取的证件已失效判定投标单位废标的，投标单位自行承担后果。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 程序 | 审查因素 | 审查标准 |
| 资格审查标准 | 无重大违法记录的书面声明 | 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（具体内容以系统内格式为准） |
| 无行政或经济关联的书面声明 | 与采购人或采购人就本次采购的服务委托的采购代理机构及其附属机构没有行政或经济关联的书面声明（具体内容以系统内格式为准） |
| 无财政部门列入不良行为记录名单的承诺函 | 符合《政府采购质疑和投诉办法》第三十七条规定，未被财政部门列入不良行为记录名单的承诺函（具体内容以系统内格式为准） |
| 具有履行合同所  必需的设备和专业技术能力 | 投标人至少具备以下条件之一：  1、投标人所提供的相关设备采购发票和专业技术能力证明材料；  2、投标人具备履约能力的承诺函或声明（具体内容以系统内格式为准）。 |
| 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明 | 具备有效的营业执照或其他证明材料 |
| 信用记录 | 采购人或采购代理机构将在投标截止后至评标开始前的期间内根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，通过“信用中国”网站[（www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）、中国政府采购网[（www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的潜在投标人禁止投标。在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。 |
| 财务报告 | 具有健全的财务会计制度，无不良债务，财务没有被接管、冻结、破产状态，提供2022年度经审计的财务报告，包括“四表一注或三表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（所有者权益变动表如无，可不提供）及其附注（新成立公司可提供基本开户银行出具的资信证明）。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。 |
| 纳税要求 | 投标人2023 年1月以来任意三个月依法缴纳税收的相关材料  （新成立企业从成立之日起计算，依法免税的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税）。 |
| 社会保险要求 | 投标人2023 年1月以来任意三个月依法缴纳社会保障资金的相关材料（新成立企业从成立之日起计算，依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法不需要缴纳社会保障资金）。 |
| 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 | 提供企业在“国家企业信用信息公示系统”中查询的包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等查询网页截图。 |
| 被授权代表 | 被授权代表需为投标人的正式员工。（提供该被授权代表的授  权委托书和相关证明材料） |

## 二、评标

（一）评标办法

见投标人须知前附表

（二）初步评审

**1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求**

评标委员会对资格审查通过的投标人的投标文件进行符合性审查（形式评审、响应性评审）以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 程序 | 评审因素 | 评审标准 |
| 形式评审标准 | 报价唯一 | 只能有一个有效报价 |
| 投标人名称 | 与营业执照或其他证明材料一致 |
| 投标文件签署、盖章 | 按照招标文件要求签署、盖章 |
| 投标文件格式 | 符合招标文件中投标文件格式的要求（不包括非实质性的格式、形式问题） |
| 响应性评审标准 | 投标有效期 | 90 日历天（投标截止时间起） |
| 供货（含安装调试）期 | 360日历天（自采购人发出通知之日起，通知日期以书面通知为准） |
| 质量保证期 | 3年（软件系统1年，硬件设备原厂质保3年，自验收通过之日起） |
| 质量要求 | 合格 |
| 投标内容 | 招标文件【第五章项目需求】所述全部内容 |
| 投标报价 | 未超过政府采购最高限价 |
| 其他 | 投标文件中未附有采购人不能接受的条件，或其他不满足招标文件实质性响应的情况 |

投标人有以下情形之一的，其投标作**废标**处理：

（1）投标文件附有采购人不能接受的条件；

（2）投标文件中没有廉洁投标承诺书的；

（3）投标文件的采购货物清单与招标文件的采购货物清单不一致的；

（4）有串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（5）投标人未通过资格审查的；

（6）投标人未通过初步审查的；

（7）不按评审委员会要求澄清、说明或补正的；

（8）不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

**2、要求投标人对投标文件有关事项做出澄清或者说明**

（1）对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会在交易中心系统中要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。

（2）投标人的澄清、说明或者补正应当按照评标委员会要求在交易中心系统中进行。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（3）投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标单位在交易中心系统确认后具有约束力。投标单位不接受修正价格的，其投标作无效投标处理。

①投标文件中投标函附录（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以投标函附录（报价表）为准；

②大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

③单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以投标函附录的总价为准，并修改单价；

④总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照招标文件规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**3、关于政府采购节能产品认证**

如投标人所投产品属于“节能产品认证”范围且属于强制采购节能产品的,则必须承诺所投产品属于节能产品，且通过“节能产品认证”，并在有效期内，同时须在投标文件中提供国家采信的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将被视为没有实质性响应招标文件，并将其投标文件做无效文件处理。

**4、关于强制性产品认证**

如投标人所投产品属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）范围内,则必须承诺所投产品通过“中国强制性产品认证”（3C 认证）,并在有效期内，同时须在投标文件中提供国家采信的认证机构出具的、处于有效期之内的强制性产品认证证书，否则将被视为没有实质性响应招标文件，并将其投标文件做无效文件处理。

**（三）详细评审**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标专家按照专业类别仅对自己专业范围内容独立客观评审，不对自己专业外的内容评审打分。采购人代表对综合部分进行评审，采购人代表不参与其他部分的评审工作。评标结束后，评标委员会应当编制评标报告，评标报告须经评标委员会全体成员签字确认。

**1.价格分计算**

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。因落实政府采购政策（见招标文件第四章及本章评标标准注明价格格优惠计算部分）进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

**2.关于相同品牌产品**

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格， 其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**3.投标无效情形**

（1）投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为， 不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

（2）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

⑤不同投标人的投标文件相互混装。

（3）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

（4）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**4.评标标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分类 | 评审因素 | 分值 | 评分标准说明 |
|  |  | 合计 | 100 |  |
| 1 | 商务部分40分 | 报价得分 | 30分 | 评标基准价：投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：  1.价格扣除:投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。同一投标人，小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。  小微企业投标文件中需附《中小企业声明函》；监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性企业参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》  2.评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会会将其作为无效文件处理。 |
| 投标人要求 | 10分 | 1.投标人或所投产品的开发生产厂商具有与本次项目建设内容相关联以下完全自主知识产权：  1)医院信息系统；2)电子病历系统；3)大数据平台；4)医技自动化预约平台；5）检验信息系统  全部提供软件著作权登记证书得5分，每少提供一项软件著作权登记证书扣1分，没有不得分；  2.投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证的得1分；否则不得分。  3.投标人具有有效的ISO/IEC20000信息技术服务管理体系认证得1分；否则不得分；  4.投标人具有有效的ISO/IEC 27001信息安全管理体系认证得1分；否则不得分；  5.投标人具有有效的ISO45001职业健康安全管理体系得1分；否则不得分；  6.投标人具有有效的ISO14001 环境管理认证证书得1分；否则不得分； |
| 2 | 技术部分55分 | 技术参数响应程度 | 30分 | 1、投标人投标文件技术参数完全符合或优于招标文件各项技术参数要求的得满分30分。  2、招标文件技术参数中标记“★”的条款为本次招标重要要求和条件，每有一项负偏离在30分的基础上扣1分，扣完为止。  3、招标文件技术参数中未标记“★”号的条款，一项负偏离在30分的基础上扣0.5分，扣完为止。 |
| 产品技术实力 | 10分 | 1、所投“外网核心交换机”支持交换机表项管理功能，通过切换交换机的系统资源来优化特定功能；提供证明材料（不限于官网、彩页等）并加盖厂商公章得1分，不提供不得分。  2、所投“内网核心交换机”支持独立的BMC模块设计，可监控设备的CPU、内存等信息，设备重启仍可以监控设备状态。提供证明材料（不限于官网、彩页等）并加盖厂商公章得1分，不提供不得分。  3、所投“网闸”产品具备《信息技术产品安全测评证书》，EAL4及以上得2分，EAL3+得1分，提供有效证书复印件加盖厂商公章，不提供不得分。  4、所投“数据中心防火墙”产品制造厂商具有自主公开的漏洞响应平台，可以及时向产品提供有效的漏洞防护特征能力支撑，提供漏洞响应平台官网截图链接证明及平台软件著作权证明材料得1分，不提供不得分。  5、所投服务器、存储制造商通过ISO27001信息安全管理体系、ISO27701隐私信息管理体系及ISO38505数据治理安全管理体系三项认证，并提供加盖制造商公章的认证证书复印件的得1分，不提供不得分。  6、所投服务器产品通过增强级IT产品信息安全认证GB/T 39680-2020，检测标准：《信息安全技术服务器安全技术要求和测试准则》，并提供加盖制造商公章的认证证书复印件的得1分，不提供不得分。  7、为支持未来超融合设备的灵活扩容需求，投标超融合内服务器虚拟化产品需具备国产品牌服务器兼容性认证，包括但不限于华三、浪潮、宝德等主流国产服务器，并提供服务器兼容认证证书，提供20家（不含）以上的得1分，提供10家（不含）以上不足20家的得0.5分，否则不得分；需提供认证证书复印件并加盖厂商公章，不提供不得分。  8、所投超融合产品计算虚拟化软件取得《涉密信息系统产品检测证书》并提供复印件证明的得1分，不提供不得分。  9、所投超融合内虚拟化产品通过国家信息安全测评，级别满足EAL3+及以上的得1分，EAL3及以上的得0.5分，否则不得分。需提供《信息技术产品安全测评证书》复印件并加盖厂商公章证明，不提供不得分。 |
| 技术实施方案 | 10分 | 结合本项目采购需求，对投标人的技术实施方案合理可行性、针对性、重点难点把握准确度等内容进行综合评分：  1.实施方案、项目进度优秀，方案内容完整、详细，实施路线清晰、全面，方法可行得10分；  2.实施方案、项目进度良好，方案较详细、路线基本合理、方法基本可行得6分；  3.实施方案、项目进度一般，方案简单、基本满足项目实施要求得3分。  4.不提供不得分。 |
| 培训方案 | 5分 | 结合本项目采购需求，对投标人的培训方案，包含培训总体目标、培训策略、培训方式、培训内容及时间计划等进行综合评审：  1.有详细、合理、切合医院实际的培训方案，完全切合医院实际情况的得5分；  2.有详细、基本合理培训方案，基本切合医院实际情况的得3分；  3.提供的培训方案粗略简单，不太切合医院实际情况的得1分；  4.未提供完整培训方案的不得分。 |
| 3 | 综合部分 | 售后服务方案及服务承诺 | 5分 | 根据投标人提供的售后服务方案、售后服务承诺及保障措施等进行综合评审：  1.有详细、合理、切合医院实际的售后服务方案，发生故障响应迅速，贴合医院实际情况；且制定了售后服务承诺、应急解决方案等内容得5分；  2.有较详细、基本合理可行的售后服务方案，发生故障响应比较快，基本贴合医院实际情况；且制定了售后服务承诺、应急方案等内容的得3分；  3.提供的售后服务方案、售后服务承诺及应急解决方案粗略简单，不太贴合医院实际情况的得1分；  4.投标人未提供售后服务承诺不得分。 |

**5.**（1）技术标得分=技术专家得分汇总后的算术平均值；

商务标得分=商务专家得分汇总后的算术平均值；

综合标得分=采购人代表对综合标的评审得分；

投标人的最终得分=技术标得分+商务标得分+综合标得分。

（2）评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

（3）评标结束后，评标委员会应当编制评标报告，评标报告须经评标委员会全体成员签字确认。

**6.评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果**

（1）分值汇总计算错误的。

（2）分项评分超出评分标准范围的。

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的。

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的， 应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

**7.评标委员会争议处理**

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**（四）确定中标候选人名单。**

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分量化表进行打分，并按得分由高到低顺序推荐3名中标候选人。如果投标人综合得分相同，按下列顺序排列以确定将被推荐为合格的中标候选人：

①投标总报价低的；②技术评估得分高的；③售后服务承诺优的。

# 第七章 投标文件格式

目录

一、投标函

二、法定代表人身份证明及授权委托书

三、资格审查资料

四、投标一览表

五、分项报价明细表

六、技术性能参数的详细描述

七、技术规格和商务条款偏差表

八、廉洁投标承诺书

九、中小企业声明函

十、残疾人福利性单位声明函

十一、监狱企业证明文件

十二、商务评分项验证资料

十三、技术评分项验证资料

十四、服务承诺

十五、招标文件中规定的其他资料

**一、投标函**

**（一）投标函**

致（采购人名称） ：

我们收到了采购编号为 的 （项目名称）采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写） 人民币（RMB￥： 元）,供货（含安装调试）期为 。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（3）我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我们已经详细审核了全部招标文件，如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

（7）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（8）我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址： 邮 编：

电 话： 传 真：

投 标 人（盖章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期 ：

**（二）投标函附录**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 投标人名称 |  |
| 投标总报价 | （大写）  （小写） |
| 投标内容 |  |
| 供货（含安装调试）期 |  |
| 供货地点 |  |
| 质量要求 |  |
| 质量保证期 |  |
| 投标有效期 |  |

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

**二、法定代表人身份证明及授权委托书**

**（一）法定代表人身份证明**

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 身份证号码：

职务： 系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

（附法定代表人身份证扫描件正、反面）

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

**（二）授权委托书**

本人 （法人姓名） 系 （投标人名称） 的法定代表人，现委托 （姓名），（职务） 以我方的名义参加贵方 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期 ： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 法定代表人身份证（正面） | 法定代表人授权代表身份证（正面） |
| 法定代表人身份证（反面） | 法定代表人授权代表身份证（反面） |

**注：**被授权代表需为投标人的正式员工。（提供该被授权代表的授权委托书和相关证明材料）

**三、资格审查资料**

（一）投标人基本情况表

（二）无财政部门不良行为承诺函

（三）无行政或经济关联的书面声明

（四）无重大违法记录的书面声明

（五）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

（六）财务报告

（七）信誉要求

（八）其他资料

**注：1.资格审查资料以系统生成格式为准，如系统未规定规格请自拟。**

**2.其他资格审查资料参照“第六章 资格审查与评标”资格审查部分的规定，附相关材料原件彩色扫描件。**

**四、投标一览表**

注：本表以系统自行生成格式为准，与招标文件格式问题不构成废标。

**五、分项报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 产地 | 制造商名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

说明：

1. 根据格式填报报价明细。
2. 合计金额应与投标函及附录中投标总报价一致。

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

**六、技术性能参数的详细描述**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **详细技术参数** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| … |  |  |  |

**备注：如产品铭牌数据与检测报告实测数据不一致时，本表填写产品铭牌数据；如评审标准中将本参数做为加减分因素时，依据产品铭牌数据与检测报告实测数据中的最低值评分。**

**七、技术规格和商务条款偏差表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 投标货物技术及商务条款 | 技术参数及要求 | | 符合程度 |
| 招标书 | 投标书 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

**注明：**1、投标货物技术及商务条款可逐项填写，也可只填写偏差项，必须将偏差项逐项如实填写。若投标货物完全无偏差，本表可不填；若本表未填写不满足项，但“技术性能参数的详细描述”中列出的技术规格参数和商务条款章节中确实出现不满足项的，视为虚假承诺，由投标人自行承担其投标文件被废标的风险；若投标人承诺的货物技术参数与实物不符，自行承担《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定之责任。

2、表格不足时投标人可根据需要另行添加.。

3、偏差项必须按照投标货物的符合程度，如实填写“优于、满足、不满足”。

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

**八、廉洁投标承诺书**

为确保公共资源交易活动合法、合规、公平、公正、公开，我单位在 项目投标活动中承诺如下事项：

一、严格执行招标投标法、政府采购法等各项法律、法规及制度，主动接受相关部门和社会的监督。

二、不与招标人、代理机构串通投标；不与其他投标人相互串通投标，不排挤其他投标人的公平竞争。

三、不向招标代理机构、评委和招标单位人员进行任何形式的商业贿赂以谋取中标机会。

四、保证提供的投标资料真实、准确、合法，不以任何形式弄虚作假骗取中标。

五、不以低于成本的报价竞标，不以他人名义投标，不以任何方式转包和违法分包。不以投诉为名排挤竞争对手，不进行虚假、恶意投诉，阻碍招标投标活动的正常进行。

六、中标后，在规定时间内与招标人签订合同并依法履行合同。

七、违反上述承诺或有其他违法违规行为，愿意接受被没收投标保证金，以及按照国家法律、法规和相应规章制度规定接受处罚，愿意承担一切法律责任。

投 标 人（电子签章）：

法定代表人（电子签章）：

日 期： 年 月 日

**九、中小企业声明函**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号） 的规定，本公司 （联合体）参加（单位名称） 的（项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元①，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**注：**①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

②在政府采购活动中，供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，才能享受享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。

③若不能提供或无需提供声明函时，该项只保留标题。

④提供承诺函的同时即承担相应责任。

**十、残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位， 且本单位参加 单位的 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**注：1、属于残疾人福利性单位的填写，并提供证明材料。**

**2、不属于的无需填写此项内容，该项只保留标题。**

**3、提供承诺函的同时即承担相应责任。**

**十一、监狱企业证明文件**

<格式自拟>

**注：1、属于监狱企业的填写，并提供证明材料。**

**2、不属于的无需填写此项内容，该项只保留标题。**

**3、提供承诺函的同时即承担相应责任。**

**十二、商务评分项验证资料**

**十三、技术评分项验证资料**

**十四、服务承诺**

《格式自拟，内容应包括相关具有信服力的材料并对合同样本中“第十五章：售后服务”作出承诺》

**十五、招标文件中规定的其他资料**

除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的企业电子电子签章后应在此项下提交。

# 第八章 合同样本

（以签订正式合同时为准）

合同编号：

**政府采购合同**

卖方：

住址:

法定代表人：

统一社会信用代码：

买方：

住址:

法定代表人：

统一社会信用代码：

( 买方) ( 项目名称) 中所需 ( 货物名称) 经 (招标人)以 号招标文件在国内 （公开/邀请）招标。经评标委员会评定 (卖方)为中标人。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，买卖双方协商一致同意按如下条款签订本合同：

一、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1、“合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议， 包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

2、“合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给卖方的价格。

3、“货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。“服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

4、“买方”系指与中标人签属供货合同的单位（含最终用户）。

5、“卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

6、“现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

7、“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

二、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释， 相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

1、本合同书

2、中标通知书

3、采购文件及答疑、更正公告；

4、采购文件标准文本中的“合同条款”；

5、卖方提交的投标文件及书面承诺函；

6、其他合同文件

三、货物和数量（可另附具体清单）

本合同货物：

数量：

四、合同总价 本合同总价为：

人民币（大写） (¥ 元 )

分项价格：

五、付款方式

本合同的付款方式为：

六、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：

交货地点：

七、技术规范

提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

八、知识产权

卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、 著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控， 卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

九、包装要求

1、除合同另有约定外,卖方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

2、每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

十、装运要求

。

十一、交货方式

1、现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

2、卖方应在合同规定的交货期 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

3、在现场交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

十二、技术资料

1、合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图寄给买方。

2、另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

3、如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 天内将这些资料免费寄给买方。

十三、质量保证

1、卖方须保证货物是全新、未使用过的。卖方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

2、卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

3、根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4、如果卖方在收到通知后 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

5、合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 个月。

十四、检验和验收

1、在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

2、货物运抵现场后，买方应在 日内组织验收，需要安装调试的，卖方应负责安装调试。买方验收后制作验收备忘录，签署验收意见并报同级政府采购监督管理部门备案。

3、买方有在货物制造过程中派员监造的权利, 卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

4、制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

5、买方负责组织验收工作，大型或者复杂的政府采购项目，必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

十五、售后服务 （本章内容需在投标文件格式第十四章：‘服务承诺’作出承诺）

1、卖方在合同货物的质量保修期内，免费为买方提供合同货物的技术指导和维修服务服务的时间是：每周 天 小时（工作时间）。

2、卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到买方提出的技术服务要求后 小时内予以答复，如买方有要求或必要时，卖方应在接到买方通知后小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。

3、如卖方在接到买方维修通知后 小时仍不能修复有关货物，卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。

4、如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物，买方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由卖方承担。

5、在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，卖方应在接到买方通知之后 小时内到达现场。

十六、索赔

1、如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在合同规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等， 买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔。

2、在根据合同规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，买方有权选择下列一种或多种方式解决索赔事宜：

在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期， 但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或／和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

如果在买方发出索赔通知后 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

十七、迟延交货

1、卖方应按照买方规定的时间表交货和提供服务。

2、如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

3、在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

十八、违约责任

1、卖方供货期超过合同约定供货期限。如果卖方由于自身的原因未能按期履行完合同，买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。其标准为按每延期一天收取合同金额的 %，但误期赔偿费总额不得超过履约保证金总额。在此情况下，若误期赔偿总额超过履约保证金总额的，则买方有权解除合同。

2、卖方供货期内未能交货。卖方在履行合同过程中，如果遇到不能按时交货情况，应及时以书面形式将不能按期履行合同的理由、延误的时间通知买方。买方在收到卖方通知后，有权决定是否延长合同的履行时间或终止合同。如买方终止合同，卖方不得要求买方返还履约保证金；如买方同意延长合同的履行时间，卖方必须在买方规定的时间内提供符合质量标准的产品，由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品，买方有权终止合同，不再退还履约保证金。

3、卖方交货不符合合同质量标准，卖方必须重新提供符合质量标准的产品， 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品，买方有权终止合同，不再退还履约保证金。

4、买方违反合同规定拒绝接收货物的，应当承担由此造成的损失。

十九、不可抗力

1、如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时， 履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

3、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商在 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

二十、税费

与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

二十一、合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。协商不成的，可向合同签订地人民法院起诉。

二十二、违约解除合同

1、在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

2、卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

3、卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

4、买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

5、“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

6、在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

二十三、破产终止合同

如果卖方破产或无清偿能力时，买可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

二十四、转让和分包

1、政府采购合同不能转让。

2、经买方书面同意卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。

二十五、合同修改

买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

二十六、通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

二十七、计量单位

除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

二十八、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

二十九、合同生效和其它

1、本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章并由卖方递交履约保证金或履约保函后生效。

2、本合同一式 份，具同等法律效力。卖方和买方各执 份。政府办公室备案 1 份。

甲方（印章）： 乙方（印章）：

统一社会信用代码： 统一社会信用代 码：

地址： 地址 ：

法定代表人或 法定代表人或

委托代理人(签字)： 委托代理人(签字)：

签署日期：

签署地点：

注：合同内容可以由采购单位与中标人共同协商签订。