

# 用户需求书

一、交付时间：合同签订之日起 180 天内

二、服务地点：用户指定。

三、采购资金的支付方式、时间、条件：

1、本合同签订，甲方凭乙方开具的正式有效发票后 10 个工作日内向乙方支付合同金额的 30%；

2、应用系统安装完成，甲方凭乙方开具的正式有效发票后 10 个工作日内向乙方支付合同金额的 40%；

3、项目应用系统安装、调试并通过验收，甲方凭乙方开具的正式有效发票后 10 个工作日内向乙方支付合同金额的 25%；

4、项目终验收后一年无质量问题，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 5%。

四、供应商资格要求：见采购公告

五、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

六、售后及服务要求：

1、投标人须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）。

（1）整体项目提供壹年的免费维护。

（2）提供提供 7×24 小时技术支持和服务，1 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，2 小时内到达指定现场。

2、采购方对本合同约定项目的免费维护期为双方签字验收合格之日起满一年，法律法规有相关规定或设备、材料提供厂商承诺维护期长于一年的，以相关法律法规规定或设备、材料提供厂商承诺的为准。

具体维护项目及标准参照本合同约定、供应商的售后说明书、相关法律法规及行业标准，在此期间供应商需在接到采购方故障报修后两小时内进行修复，否则采购方有权委托第三方进行维修，由此产生的费用供应商承担，采购方有权在尾款中予以扣除，不足部分由供应商补足。质保期内，如系统因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

3、质保期内中标人对所提供产品维护保养，期满后可同时提供终身有偿维修保养服务，具体维修保养费由双方协商。

4、对采购人的服务通知，免费服务期内中标人提供 7\*24 小时售后服务。

5、质保期及维护期内，本文招标中所含软件模块的升级更新、各类国家标准数据库更新（如医保目录、疾病分类编码等）、本文招标中所含软件模块根据医院实际需求进行流程和功能调整、新增或修改各类统计报表、系统使用培训等，需要费用的，其费用包含在医院给予中标方的维护费用内。

6、质保期及维护期内，如医院再次向中标方购买其他信息系统，其采购价格按如下方式进行协商确定：医院考察市面上本系统市场占有率排名前三厂家的报价，取其报价平均数，最终采购价格在该平均数的±2%以内浮动确定。

7、本项目的免费维护期为双方签字验收合格之日起满一年，法律法规有相关规定或设备、材料提供厂商承诺维护期长于一年的，以相关法律法规规定或设备、材料提供厂商承诺的为准。质保期后每年按不高于项目总额的 10%的服务费收费。

## 七、其它要求：

1、投标人须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投货物的技术指标、资质证书资料等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，采购人有权取消其中标资格，没收投标保证金，并报政府采购主管部门严肃处理。

2、投标人不能低于成本价恶意报价，如中标人的报价过低（低于预算金额的 80%），明显不符合市场价格，则采购人有权要求中标人提供预算金额的 10%作为履约保证金，同时预付款比例调整为 0%。如中标人在实施过程中偷工减料、不按工期完成项目，则采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

## 八、技术要求：

### 采购清单表

序号	系统名称	功能模块需求	单位	数量	备注
1	财务会计系统	系统主要功能模块包括： 总账、出纳管理、应付款管理、报表、智能会计平台。	套	1	需同时至少满足 15 个注册用户使用其中的任意模块
2	固定资产系统	系统主要功能模块包括： 日常管理、折旧管理、账务处理、管理报表、资产盘点	套	1	
3	供应链系统	系统主要功能模块包括： 库存管理、存货核算。	套	1	
4	人力资源系统	系统主要功能模块包括： 组织规划、职员管理、薪酬管理、考勤结果填报管理。	套	1	需同时至少满足 3 个注册用户使用其中的任意模块

5	基础平台	系统运行基础平台主要包括： workflow管理平台、业务监控平台、BOS 运行平台。	套	1	需同时至少满足 40 个注册用户使用其中的任意模块
6	项目实施费	包括本项目应用软件安装、调试、验收、培训、人员差旅、税金等相关费用。	项	1	

## 参考配置及技术要求

### 1、项目建设内容

本项目建设的主要内容为医院综合运营管理系统（HRP）及接口开发（不含第三方接口），保证免费为医院现有及未来建设的系统提供接口开发服务，包括但不限于 HIS 系统，费用不含第三方接口费。

医院综合运营管理系统（HRP）是医院运营管理的核心，医院所有的经济活动都需要通过财务管理系统及时、准确的反映出来，财务管理系统的规划完全遵循《医院会计制度》、《医院财务管理》要求，在满足财务日常的凭证记账、审核、结账、现金管理、应付、固定资产管理等业务管理的前提下，与医院业务系统实现整合，自动生成会计凭证，实时反映医院真实的经营活动，提供财务管理需要的各种报表和统计数据。

## 2、系统功能详细说明

### 2.1 财务会计系统

#### 2.1.1 总账

##### (1) 基础设置

基础设置是指除基础资料以外的,对总账模块所专用的基础资料的设置。包括凭证类型、现金流量项目、科目自定义属性。

##### ▲ (2) 科目核算维度设置 (需提供截图证明)

财务科目在设置核算维度的时候,可同时核算:员工、部门、供应商信息;也可自定义医院项目同时加入核算。

##### (3) 系统初始化

主要包括科目初始余额录入、辅助账科目初始余额录入和往来账科目初始余额录入及现金流量初始化四部分的工作。而上述的四项录入工作均可分别独立完成,但必须保证四者之间明细金额合计与汇总金额相等。

##### (4) 凭证管理

财务核算处理系统是以证——账——表为核心的有关医院财务信息加工系统。会计凭证是整个会计核算系统的主要数据来源,是整个核算系统的基础,会计凭证的正确性将直接影响到整个会计信息系统的真实性、可靠性,因此系统必须能保证会计凭证录入数据的正确性。包括:

##### 1) 凭证查询

▲①凭证查询可根据凭证信息里面的所有内容，模糊查询出来。并可在当前查询的界面，看到项目的凭证信息，不需打开凭证。查看到的主要凭证信息：凭证日期、科目编码、科目名称、借方金额、贷方金额、摘要等。（需提供截图证明）

▲②凭证查询界面可操作：新增、修改、提交、审核；不需另外切换界面。（需提供截图证明）

## 2) 凭证过账

凭证过账就是系统将已录入的记账凭证根据其会计科目登记到相关的明细账簿中的过程。经过记账的凭证以后将不再允许修改，只能采取补充凭证或红字冲销凭证的方式进行更正。

## 3) 凭证汇总表

凭证汇总表用于满足对凭证进行分段汇总的要求，将凭证按照指定的范围和条件汇总其一定级次科目的借、贷方发生额。

## 4) 其他包括：凭证录入、凭证审核、出纳复核、模式凭证等

## ▲（5）财务报表

会计报表是以货币为计量单位，总括反映医院在某一时点的资产状况以及一定时期内的财务状况、经营成果和现金流量的表式报告。会计报表所提供的指标，比其他会计资料更具综合性，系统能全面地反映医院经营活动的情况和成果。总账系统不仅能提供财务会计规范性的报表，而且还需提供了试算平衡表、核算项目明细表等一系列管理性会计报表，同账簿的查询方式类似。包括：科目余额表、摘要汇总表、核算维度余额表、核算维度与科目组合表。

## （6）现金流量

现金流量包括：项目批量预设、T型账、附表项目指定、附表项目调整、现金流量表和现金流量查询。系统主要提供现金流量主表信息，完整的现金流量表可以通过报表系统取数获得。现金流量查询为提供对凭证现金流量信息的查询。

▲T型账户指定：月底系统统一对凭证自动拆分，把现金类和非现金类科目自动拆分为2大类，人后批量指定主表信息和附表流量信息。（需提供截图证明）

## （7）账簿

账簿包括：总分类账、明细分类账、核算维度明细表、数量金额总账、数量金额明细账等。

## （8）期末处理

当期凭证全部录入完毕后，就要进行期末的账务处理和结账了。期末处理主要包括：自动转账、转账损益、总账期末结账。

### 2.1.2 出纳管理

出纳管理系统为出纳人员提供了所需要的现金和银行日记账、银行对账、报表查询、期末处理等实用功能。主要模块为系统初始化、收付款处理、现金、银行存款、资金报表和期末处理。

#### （1）系统初始化

主要内容有启用日期设置、现金期初、银行存款期初、出纳管理结束初始化和出纳管理反初始化。

#### （2）日常处理

日常处理主要包括：现金存取单、银行转账单、收款单、付款单、付款申请单、现金转账单、银行账户变更单等收款业务和付款业务。

### （3）现金盘点和日记账

现金模块是出纳人员对医院库存现金的管理，现金的日常业务有登记现金流水账（现金日记账）、定期盘点库存现金、与会计对账（账账相符）。针对上述三项日常业务，现金分为现金日记账、现金盘点单。

### （4）银行对账

主要内容有银行对账单、多账号批量对账、银行存款对账、余额调节表及银行存款勾兑记录。

### （5）报表

▲1) 用户可查询医院的现金及银行存款某时间范围内各账号、各币别的期初余额、本期收入、本期支出、本期余额等项目的数据（需提供截图证明）

▲2) 其他功能：现金日报表、银行存款日报表、现金流水账、银行存款流水账、资金头寸表、（需提供截图证明）

### （6）期末处理

账务处理包括：凭证生成、凭证生成情况查询、业务凭证查询和总账配置查询。

### （7）账务处理

期末处理分为期末对账与期末结账功能。

期末对账：用户可查询某会计期间范围出纳管理，总账和银行对

账单期初余额、本期借方、本期贷方、期末余额数据进行对账。

期末结账：将当前期间结转到下期会计期间。

### 2.1.3 应付款管理

#### (1) 初始化

应付款管理初始化包括：启用日期设置、期初应付单、期初其他应付单、期初付款单、应付款结束初始化、应付款反初始化。

#### (2) 报表分析

▲1) 应付款汇总表：应付款汇总表主要是用来反映某段时间内与往来单位的期初余额、本期应付数、本期实付数、期末余额等数据的汇总信息。

2) 应付款明细表：用来反映某段时间内与往来单位的期初余额、本期应付数、本期实付数、期末余额等数据的明细信息。

▲3) 应付款账龄分析表反映的是截止到某一时间点，往来款项余额的时间分布。

4) 到期债务表：反映截止到指定日期止，已经到期的未核销应付款及过期天数、未到期的应付款及未过期天数。

5) 其他报表：往来对账明细表、应付单跟踪表。

#### (3) 账务处理

账务处理包括：凭证生成、凭证生成情况查询、业务及总账凭证查询。

#### (4) 期末处理

期末处理包括：应付款结转及应付款反结账管理。

#### 2.1.4 报表

▲财务报表平台：基于类 EXCEL 报表编辑器，通过快速报表向导，灵活的取数公式，帮助用户快速、准确度地编制企业对外财务报表以及各类财务管理报表。与 EXCEL 相似的界面风格和操作习惯，所见即所得的报表绘制过程，零学习成本；与总账系统无缝集成，内置取数公式，保证报表数据的及时和准确；（需提供截图证明）

##### （1）基础资料

报表基础资料包括：报表项目、报表数据类型、金额单位、项目勾稽关系、模板样式方案等。

##### （2）查询与分析

1) 自定义报表：实现财务报表自定义取数，完成资产负债表、收支总表、收支明细表等规定报表的上报。

##### ▲2) 报表数据联查（需提供截图证明）

报表支持联查，即通过报表中某一数字，可以联查到总分类账、到明细分类账、再到会计凭证，这样发现问题便于快速编辑的找到原因。

##### ▲（3）数据授权（需提供截图证明）

报表数据授权：可以根据不同角色和报表内容进行授权控制。

#### 2.1.5 智能会计平台

梳理医院物资出入库各业务的单据，根据财务要求编制凭证模板。根据模板的设置，系统根据业务单据自动生成财务总账凭证。

##### ▲（1）凭证模板（需提供截图证明）

凭证模板用于设置凭证各要素的取值规则，如凭证日期、凭证字、摘要、科目、借贷方向及金额等设置

#### ▲（2）凭证生成（需提供截图证明）

业务单据，可根据模板同时生成：责任会计账簿的凭证和预算会计账簿的凭证。

## 2.2 固定资产系统

固定资产管理系统以资产卡片管理为中心，从资产购入企业开始到资产退出的整个生命周期的管理，能针对资产实物进行全程跟踪、能够记录、计量资产的价值变化，能够记录资产的使用情况和折旧费用的分配情况。包含以下功能：

### 2.2.1 日常管理

#### （1）资产卡片

资产卡片：用来记录资产信息的单据，在卡片上可以记录资产的财务信息、实物信息、附属设备信息、使用分配信息等。本节主要实现以下功能：新增卡片、卡片拆分、卡片变更、查询变更记录、查询借用记录。

#### ▲（2）资产卡片合并（需提供截图证明）

卡片合并主要是根据企业管理需要，将多张资产卡片的资产合并成一张资产卡片进行管理

（3）其他功能：资产处置、资产变更、资产借用及资产领用。

### 2.2.2 折旧管理

折旧管理包括：工作量管理、计提折旧、折旧调整单。

#### ▲2.2.3 账务处理

固定资产等卡片根据来源、分类，可根据要求自动生成责任会计账凭证和预算会计账凭证；可根据资产情况可同时分别计提折旧凭证到财务会计账和预算会计账中。主要包括：凭证生成、凭证生成情况查询、业务凭证查询、总账凭证查询。

#### ▲2.2.4 管理报表

管理报表包括：资产实物清单、资产价值清单、资产变动结存表、资产价值变动表、折旧明细表、折旧汇总表、折旧费用分配表、变动过程记录表、资产领用结存表。

#### 2.2.5 期末处理

固定资产系统的期末处理主要提供结帐、反结帐功能。

#### 2.2.6 资产盘点

主要包括：盘点方案、资产盘点表、盘盈盘亏单。

### 2.3 供应链系统

#### 2.3.1 库存管理

##### (1) 基础资料

基础资料包括：仓库列表、仓位值集列表、库存状态列表、仓库最大最小安全库存列表。

##### (2) 库存调拨

库存调拨主要包括：直接调拨单、直接调拨单列表、分布式

调出单、分布式调出单列表、分布式调入单、分布式调入单列表。

### （3）库存查询

库存查询主要包括：即时库存、即时库存明细、即时库存校对、清除零库存记录、库存调整。

### （4）库存调整

库存调整主要包括：库存状态转换单、库存状态转换单列表、形态转换单、形态转换单列表、批号调整单、批号调整单列表

### （5）批号/序列号管理

批号/序列号管理主要包括：批号主档列表、批号/序列号属性列表、批号/序列号编码规则列表、物料批号规则设置、序列号主档、生产追溯序列号、归档序列号。

### ▲（6）报表分析

主要包括：物料收发汇总表、物料收发明细表、物料收发分类统计表、库存台账、库存盘点差异报告、库存账龄分析表、呆滞料分析、安全库存预警、保质期预警、库存负结余预警查询。

▲（7）所有的报表都可以进行主要的单项检索、多项检索等多维度的界面选择，对报表内容支持筛选、小计、总计、排序等分析功能，并可根据医院需求导出 Excel 等多种格式；（需提供截图证明）

### 2.3.2 存货核算

存货核算是医院存货价值（即成本）的计量，用于医院的存货出入库核算，存货出入库凭证处理，核算报表查询，期初期末库存余额处理及相关资料的维护。

### （1）基础资料

主要包含：核算范围、物料计价方法、物料计价方法变更、退料残值率设置。

### （2）存货核算

实现购进材料材料成本核算，实现采购应付暂估的处理；支持对退货类的出库业务进行实际成本调整及数据导入。主要包括：入库核算、入库成本维护、零成本批量维护、委外入库核算、出库成本核算、其他存货核算、合法性检查报告、定时核算。

▲对产品成本进行核算，包括入库核算、出货核算、其他存货核算、成本调整等，业务单据可以直接转换生成会计凭证。（需提供截图证明）

### ▲（3）报表分析

存货收发存汇总表，支持联查存货收发存明细表。存货收发存明细表，支持从库存管理维度及财务核算维度查询数据，也支持联查库存单据。异常余额汇总表，支持将异常余额出单自动生成成本调整单，以调整期末余额。主要包括：核算单据查询、存货核算汇总报告、存货核算明细报告、存货收发存汇总表、存货收发存明细表、异常余额汇总表、核算单据成本对比分析表、产品维度利润分析表、入库钩稽明细表。

## 2.4 人力资源系统

### 2.4.1 组织规划

### （1）业务组织

业务组织是对医院的组织进行管理，新增、合并和禁用。

### （2）编制管理

编制配置可以对部门和职位进行编制管理，设置好的编制可通过编制调整单进行调整。

### （3）岗位汇报

岗位汇报包括：岗位信息、岗位信息列表、岗位汇报关系。

## 2.4.2 职员管理

### （1）人事单据

对医院员工进行一些节本的事务处理，其中包括职员新增、转正、离职、异动管理，也支持批量转正、批量异动、批量离职、批量调薪等批量操作。

▲离职处理；其中在离职管理中还有黑名单，在做员工离职是都上“加入黑名单”，则该员工就进入到黑名单，加入到黑名单的职员在早医院入职是系统就会有提示，禁止该员工再次入职；重新入职指的是离职员工的再次入职，再次入职的员工不需要在输入基本信息；（需提供截图证明）

### ▲（2）合同信息（需提供截图证明）

合同管理主要是对在职员工的劳动合同进行管理。合同管理是对已经签约劳动合同的员工进行劳动合同续签、终止和变更；在“未签合同职员列表”中可以快速查找出未签合同的员工，同时还可以对未签合同的员工新增合同。同时，支持合同批量新签、批量续签、批量

变更、批量终止。

### （3）职员信息

职员维护是对在职的员工档案维护，档案信息包括人事信息、身份证信息、考勤档案、薪资信息、社保设置、汇报关系等；其中汇报关系是指处理组织架构存在上下级汇报关系外还可以手工指定其他的汇报关系；

### （4）职员附属信息

职员附属信息包括家庭信息、工作经历、证件信息、学习经历、职员档案历史、任职历史、调薪历史、员工任岗信息、电子邮件地址等。

▲其中职员档案历史、任职历史、调薪历史可以完整的看到员工在医院的完整任职生命周期。（需提供截图证明）

### ▲（5）人事报表

人事报表主要是对人事事务的统计分析报表和基本人事信息的统计报表。其中包括工龄统计表、转正报表、离职分析表、任职历史表、男女比例表、学位统计表、人头统计报表、异动（月度流入流出）报表、员工辞职分析表、新入职职员统计表、离职职员统计表等。

## 2.4.3 薪酬管理

### （1）基础资料

基础资料主要是对薪酬项目、薪酬公式、计算规则、税率表等薪酬基础信息进行维护。

### ▲（2）社保信息

社保信息包括社保归属地和社保计划。社保归属地是对社保缴纳地进行维护和分类。社保计划是根据社保地设置各个社保类型的单位比例、个人比例、单位上下限、个人上下限以及缴纳基数。

### （3）薪酬单据

薪酬单据是对薪酬项目进行数据输入，同时也支持批量录入和导入及导出。

### （4）薪酬计算

薪酬计算是对薪酬项目的数据通过设置好计算公式进行计算，得出最后的薪酬数据。包括：薪酬核算向导、薪酬核算、薪酬发放、期末处理及薪酬数据历史查询是指对以往期间的薪酬数据进行查询。

### （5）薪酬报表

薪酬报表包括薪酬历史查询、年度薪酬变化报表、薪酬汇总报表。

### ▲（6）费用分配（需提供截图证明）

费用分配是指通过设置好的费用分配模板将薪酬项目的某个值进行费用分配，可通过部门来设置分配。最后可查询各部门的费用分配单。

### ▲2.4.4 员工考勤结果管理

各科室文员每月对本科室员工本月的各种请假（年假、婚假、病假等）、休假的假期统计结果和考勤结果（迟到、早退等结果）录入该系统，假期和考勤结果数据自动汇总到人力资源部，人力资源部进行分析汇总，并给到核算工资人员做薪酬核算。

## 2.5 基础平台

### 2.5.1 workflow管理平台

通过 workflow 系统,将会进一步规范医院业务流程,提高工作效率,实时跟踪、监控公司流程状况,最大满足公司迅速发展的要求。具体表现为:将最适当的事务在适当的时候传递给适当的人;员工可将精力集中到自己的关键业务上;管理层可随时掌握业务情况和业务流程处理效率,实现实时的管理监控;轻松实现远程和移动办公,实现事务处理“零响应”;发现并重视企业核心业务流程,同时不断改善、重组、优化流程,提升核心竞争力等。

▲ (1) 本系统所有模块的录入单据,支持审批配置。(需提供截图证明)

通过 workflow 系统,将会进一步规范公司业务流程,提高工作效率,实时跟踪、监控医院流程状况,最大满足医院迅速发展的要求。

▲ (2) 提供流程配置和流程管理模块支持流程模型的特性设置以及流程实例和任务的管理,使 workflow 的设计和管理变得更加直观、快捷。(需提供截图证明)

### 2.5.2 业务监控

业务监控平台可以帮助企业掌握经营过程中的情况,覆盖到企业经营中的各个方面,将符合监控的情况通过多种通讯渠道即时通知关键处理人员,达到即时预警的效果,及时快速地解决企业异常问题。

(1) 以帮助医院掌握经营过程中的情况,达到即时预警的效果,及时快速地解决医院异常问题。

▲（2）支持接收人按权限发送监控消息；（需提供截图证明）

### 2.5.3 BOS 运行平台

集成开发平台采用领域模型库支撑建模，支持动态表单、基础资料、业务单据等，领域扩展容易。支持对象扩展和继承，并抽象了大量的表单逻辑和处理规则，同时，提供多种集成了通用操作和控制逻辑的业务对象模板，因此，用户能够快速地在 BOS 集成开发平台中完成各种业务对象的设计。借助这个平台构建考勤假勤结果汇报管理，跟 HR 实现一体化。

▲支持医院自定义开发的业务单据。（需提供截图证明）

## 3、项目建设要求

### 3.1 技术开发要求

本项目以建设统一的医院综合运营精细化管理平台为目标，基于统一的数据中心、技术平台及应用平台，多组织区域化的医疗运营管理云平台。提供财务总账、固定资产管理、物资管理等相关建设内容的业务梳理、需求分析、系统设计、系统开发、系统部署及测试，并实施培训及运维管理等技术开发服务。

#### 3.1.1 技术要求

医院综合运营管理系统（HRP）项目建设，从技术层面上需遵循如下的技术要求：

（1）从长远考虑，系统能够与多个第三方信息系统的<sup>1</sup>数据交换；提供与第三方信息系统交换平台的维护与管理系统，实现针对

HIS、EMR、药品等关键医疗业务信息系统的交换。

(2) 关键技术：根据医院综合运营精细化管理的一体化应用功能需求和相关建设规范，考虑到系统运行的长远规划，以及整个系统的跨平台性、安全性、可靠性、稳定性、易维护性以及可扩展性。

(3) 先进性：系统要利用一些现行的、技术成熟的开发工具来辅助完成系统建设。

(4) 健壮性：系统稳定可靠，保证每周 7\*24 小时不间断正常运行，工作日期间不能宕机，年平均宕机时间应小于 8 小时。

(5) 安全性：信息安全要体现在信息管理全过程：收集、录入、传输、储存、交流、查询、反馈、分析、利用、发布；系统的安全主要体现在整个系统的安全稳定和持续的运行。要对设施、技术和管理乃至整个运作体系，建立全面的安全保障体系，并能动态地根据安全检测、评估结果，调整安全策略，运用新的安全技术，进行持续改进，以控制新出现的安全隐患与风险。

(6) 灵活性：建立灵活多样的多字段查询功能，为用户的组合查询、统计分析和信息利用提供方便；设计多种数据导出格式，如 Excel、XML、PDF 等格式，满足不同用户的数据分析输出需要；建立合理、多样、灵活的数据采集方式，满足不同发展水平的医疗单位的需要。

(7) 延展性：数据库结构的设计应充分考虑发展和移植的需要，建立系统良好的扩展性和伸缩性，适度冗余也是系统建设的必要

环节。

(8)完整性:在数据的采集和数据交换环节要确保数据的完整性。

(9)友好性:人机界面设计简洁美观、风格统一,利于基层业务人员简单操作。

(10)基于 SOA 架构,利用门户 Portal、数据交互 SOA、工作流(workflow)、数据库技术实现本平台系统内和其他业务平台一体化集成。

(11)系统支持跨数据库。

### 3.1.2 标准规范制定

▲要求完全符合财政部 2017 年新版《政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表》的科目、成本管理、预算管理与报表要求。并建立统一的组织机构编码、一级二级会计科目代码和名称、物资类别编码、固定资产类别编码等规则。

## 3.2 系统整体框架设计

3.2.1 以医院信息化为主体的统一数据库、各机构的同一应用平台;

3.2.2 统一和规范的基础信息字典;

3.2.3 实现区域卫生信息化 HRP 的云平台。

## 3.3 系统架构设计原则

### 3.3.1 系统的先进性和稳定性

▲支持.NET Framework4.0 或 j2EE 架构；支持云计算技术开发的适应在互联网商业环境和“云+端”模式运行；支持开发设计平台，系统所有功能可以使用开发设计平台以所见即所得的方式进行设计实现，不需要修改代码。

### 3.3.2 架构设计理念

#### (1) 开放：

- 1) 动态构建的多核算体系与业务流程设计模型，为医疗事业单位提供了适应其动态发展的开放性管理平台；
- 2) B/S、多端支持、跨数据库支持、SOA 架构，为医院及医疗行政机构提供了开放的信息化整合平台；
- 3) ▲开放的技术支撑平台，为医院、第三方系统提供完整的 HRP 开发服务环境；

#### (2) 标准：

- 1) 标准的管理模式：同一个数据中心、同一个系统同时满足多家医院及医疗事业单位；
- 2) 标准的业务架构：多会计准则、多地点、多组织应用框架；

## 3.4 系统架构特性要求

本项目系统总体架构应具有以下主要特性：

- 3.4.1 开放性。基于云计算技术提供开发平台和应用服务，个性

需求可以基于开发平台方便、快速完成开发，基于应用服务实现与客户咨询、体验与业务流等的应用完整生命周期管理。

(1) 基础设施服务：基于主流的虚拟化提供完整的公有/私有云运维管理平台，让最终用户快速搭建系统云基础设施；

(2) 公共开发云平台：使得实施人员和用户可以基于系统云平台，进行客户化定制开发，实现个性化需求快速的社会化规模交付。开发云提供代码管理、建模、开发、构建、组装、测试、部署、体验、服务等完整的产品生命周期管理；

(3) 应用方案云平台：提供方案体验、方案定制、方案营销、其它情景应用方案运行、方案、业务，最终客户始可以寻找到适合自己的最佳的管理模式；基于云计算技术，可以为医院和医疗行政单位提供公有云、私有云及混合云的解决方案，也可以为其单位提供线上部署、线下部署及其混合部署等多种交付方式。

3.4.2 动态性。基于系统云平台，所有 HRP 的标准应用、行业和客户化应用都采用相同的开发规范和标准，从而使得标准应用和客户化应用组件能够无缝集成、协同工作、平滑升级。

(1) 独创的动态领域模型建模与动态解析实现了敏捷建模以及与技术无关的服务构件(开放性的元模型和构件库)，实现平台的自我学习和行业知识积累；

1) 基于中间件企业服务总线，实现和第三方应用的集成；

2) 通过 SOA 技术，实现服务构件装配形成解决方案；

3) 基于 SQL，实现对各种数据库的同时支持。

3.4.3 协同性。基于“云”技术，实现组织人员随时随地协同工作。通过统一的界面构建模块搭建的展示层，无论以何种方式接入，都可获得一致、高效、易学的客户体验；

3.4.4 稳定性。基于系统采用的云计算、多服务集群等技术，实现系统稳定可控。

(1) 过健康中心，实现系统在生产环境的运行状态、性能等的可视与可管理

(2) 通过缓存、延迟加载、增量数据传输、分页等技术，实现日常操作的高性能；

(3) 通过云计算平台和多服务集群技术，实现单位组织业务7\*24小时稳定运行。

### 3.5 应用系统技术架构设计

#### 3.5.1 系统架构基础

(1) 系统基础架构所配置的相关系统软件产品：操作系统为WINDOWS 或 LINUX；数据库为 SQL Server 或 ORACLE；各类平台级中间件可选用国产主流中间件产品或开源产品；

(2) 医院综合运营管理系统（HRP）采用 B/S 架构：系统各模块需采用同一技术架构，在统一的底层基础平台上进行设计。

#### 3.5.2 技术路线规划

(1) 基于业务基础软件

一般的应用系统开发都是一个“把已知业务逻辑转化成应用系统代码”的过程，无论采用何种开发模式和技术都是可以实现的，差别在于开发效率、系统质量及适应变化能力等。结合到信息化应用领域，软件厂商不仅要应对软件产业目前普遍存在的低水平重复劳动的现状，还要面临由于我国政府组织架构特点所引发的巨大挑战。为了有效回避这些问题，在构建 HRP 平台建设项目将基于业务基础软件平台来进行，保证项目的成功。

## （2）系统平台可扩展性

以数据整合为基础、利用单点登录技术和数据交换与共享技术建设的综合信息平台建设项目，实现平台建设项目具有良好的可扩展性，可以按需定制、操作简单、自动维护、报表灵活、架构开放、异构整合、分级使用等。

## （3）面向服务的技术架构（SOA）

面向服务的体系结构(Service-Oriented Architecture, SOA)，是一种架构模型，它可以根据需求通过网络对松散耦合的粗粒度应用组件进行分布式部署、组合和使用。

## （4）B/S 架构

系统采用B/S结构，利用Java平台或.NET Framework4.0架构来简化诸多与多级企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂问题的体系结构。

## （5）基于 MVC 多层架构设计

MVC是一个框架模式，它使应用程序的输入、处理和输出分开。使用MVC应用程序被分成三个核心部件：模型、视图、控制器。多层服务模式设计的好处在于，表现层与业务处理层和数据通讯层分隔，在增加一个新的访问渠道时，仅增加渠道驱动，改变内容展示格式，而前台处理和与后台的数据通讯及处理不作任何修改。

#### （6）采用 workflow 引擎技术

workflow 引擎技术是当今世界上在IT应用领域属于基础性前沿技术，以 workflow 引擎技术为核心的 workflow 管理系统在电子政务中的应用正在成为发展的趋势。该系统以 workflow 管理系统为基础，以保证系统不会因为流程的变化而瘫痪，将应用逻辑或流程逻辑相分离，使得流程可以互相连接、交叉或循环进行，也可以打破部门界限而发生于各相关部门之间。

#### （7）中间件技术

▲中间件是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源。中间件位于客户机/服务器的操作系统之上，管理计算资源和网络通讯。中间件不仅仅实现互连，还可实现应用之间的互操作。

#### （8）XML 技术

采用XML技术作为数据交换的技术手段，XML具有可扩展性、自描述性，是数据交换的标准。由于XML具有可扩展性，允许使用者自定义标记，因此成为数据交换的有力工具。

**(HNZC2018-138-001) 技术商务评分表**

投标人及货物			
序号	评审内容	评分细则	满分
1	项目解决方案（8分）	项目解决方案能够满足业务建设，内容齐全、结构完整、表述准确、条理清晰，能完全满足招标文件；优：得7-8分；良：得4-6分；一般：1-3分	8
2	关键技术指标参数与项目要求响应情况（36分）	完全满足招标要求得满分，带▲的重要指标不满足每个扣2分，其它指标不满足每个扣1分，扣完为止。“▲”技术参数需提供系统对应界面截图，未提供视为不满足。	36
3	投标人实力保障（10分）	企业拥有高新技术企业证书、信息系统集成及服务资质证书（肆级及以上）、ISO9001质量管理体系认证证书的得3分，缺一项得0分（提供相关证书复印件并加盖公章）	3
		企业获得知识产权管理体系认证证书，得3分，没有得0分（提供相关证书复印件并加盖公章）	3
		企业拥有计算机软件著作权登记证书15个以上，且15个中含有医院信息管理系统或HRP计算机软件著作权登记证书的，最高得4分；有计算机软件著作权登记证书15个以上，没有医院信息管理系统或HRP计算机软件著作权登记证书的，最高得2分。其他没有计算机软件著作权登记证书的缺一项扣1分，扣完为止。（提供相关证书复印件并加盖公章）	4
4	投标人实施能力（3分）	投标人具备快速实施集成整合的能力，实现医院业务信息一体化，具备公立医院移动互联网医院系统与HIS系统集成案例，需提供以客户盖章的佐证材料为评分依据。提供近3年已成交的互联网医院、APP开发、医院HIS系统接口开发改造等相关项目合同每有一个得1分，最高得3分。	3
5	项目实施方案（7分）	项目实施计划方案完善详细，满足用户需求；实施开发进度计划和各阶段进度的保证，项目工期承诺责任准确完整，计划编制合理、并有应急预案和系统升级方案，优：得6-7分；良：得3-5分；一般：1-2分	7

6	售后服务方案（4分）	对各投标人的项目售后服务方案，免费保修服务承诺、上门现场服务、故障响应支持、电话及现场技术支持维护服务、定期巡检等进行比较，优的得4分；良好的得2-3分；一般的得1分；没有不得分。	4
7	投标人同类项目业绩（6分）	承担过类似业绩，合同金额在300万元以上的业绩，每项得2分，最高得6分；提供合同复印件及加盖公章。（提供相关合同复印件并加盖公章）	6
8	项目经理证书（3分）	项目实施小组须具备3人（含）以上有项目经理证书的行业管理经验的人员。3人中具备1名高项的得3分，没有高项的得1分，其它得0分。提供项目经理证书人员在投标人单位近三个月社保缴纳证明复印件。	3
9	所投产品安全技术保障（4分）	投标人所投的产品采用国产中间件应用服务器技术来提供安全保障，采用的中间件产品应具备提供访问控制功能，实现等保三员功能，制定系统管理员、安全保密管理员和安全审计员，负责系统的管理、审计工作。同时，中间件产品能够提供产品界面截图基于Java语言自主实现国密SM2、SM3、SM4，实现基于国密算法的SSL协议支持，实现基于国密算法的证书生成。提供截图证明的得4分，没有得0分。	4
10	所投产品厂商获得国家有关部门颁发的资质（6分）	所投产品厂商获得质量体系认证（ISO9001：2008）、高新技术企业认定证书、质量服务信誉AAA级、优秀信用企业、企业信用等级证书AAA等。全部提供得2分，缺一个扣1分，扣完为止。	2
		所投产品厂商获得“省级守合同重信用企业”，连续5年得1分，连续10年或以上得2分。	2
		投标人所投的产品曾在卫生部数字化医院试点示范单位或国家中医药管理局中医医院信息化示范单位应用，提供相关证明材料得2分，否则不得分。	2
11	本地化售后服务能力（3分）	投标方须具备本地化服务能力，本地化团队。售后服务机构在本地注册的年限，3年及以上得3分；2年得2分；1年得1分。（提供相关证明材料并加盖公章）	3

12	价格分（10分）	详见评审办法	10
13	评比总得分（100分）		100