**第二标段：全成本管理系统建设要求**

**一、项目建设目标**

在医院信息管理系统的基础上，整合医院已有信息系统的资源，创建规范的科室成本管理系统、项目成本管理系统、病种成本管理系统、DRG成本管理系统。提升医院各条相关主线业务管理能力，实现全院业务流程可跟踪、可监察，实现管理的可视化，减少管理上的漏洞，全面提升医院的整体效率、效益，提升医院持续发展的动力和行业竞争力。

**二、总体要求及技术规格**

**2.1 总体要求**

本项目定位于建立符合医院管理特色的现代医院综合运营管理体系，体现现代医院一体化运营管理的流程化、精细化、智能化应用诉求。从医院宏观管理的大局视角出发，基于顶层设计、分步实施的思路对医院综合运营管理业务进行系统性的项目实施建设。

**2.1.1 标准化、规范化**

标准化是支撑医院信息系统的重要手段，标准化包含基础数据的标准化、部门间业务接口的标准化、系统界面的标准化；规范化包含业务流程的规范化、管理规则的规范化；在标准化和规范化的前提下，建设的信息系统才具有管理价值和使用价值，是医院信息系统建设成功的前提条件。

**2.1.2 关键技术路线**

系统的建设要采用最新技术手段，例如基于大型关系型数据库平台，采用PB、JAVA、C++、.NET、XML等技术；层次结构，基于B/S应用结构体系，表示层、业务层、数据库访问层分开；独立于特定的硬件平台和操作系统；支持各种类型的数据库系统；具有分布式事务功能；支持消息服务；支持组件化开发；具有良好的安全性。

**2.1.3 适用性原则**

系统各功能部分按照要求采用不同级别模块组合，每种组合都可以解决医院信息系统中一类问题。各个部分既可以单独运行也可相互配合使用，保证医院信息系统的“整体设计、分步实施”，减少医院的投资压力；满足医院其他系统与本系统的相互关联，并预置接口。

**2.1.4 应用技术培训**

在系统实施的初期，通过在医院搭建的模拟环境对人员进行培训；系统建成后，能否做到方便实用，达到预期的效果，用户应用技术培训是关键，公司提供的培训教材，包括快速入门、操作手册、管理员手册等，每一个应用系统有完整的在线帮助，提供咨询热线，分期分批组织教学实习，做好系统管理人员、科室使用人员特别是各级领导的应用技术培训工作，确保系统发挥最大的使用效益。

**2.2 技术平台**

开发工具：Java；

数据库平台：Oracle；

服务器操作系统：Linux 或Microsoft Windows Server 2003/2008或以上版本；

客户端操作系统：Microsoft Windows 2000/2003/win7/Win10/或以上版本；

跨平台系统设计，支持主流操作系统平台，将来能扩容到 AIX、HP-UX、Linux 等操作系统；

开放的技术平台，支持Web Services, Java；

未来扩展能力：数据可以直接在服务器内存中运算，支持行存储与列存储，快速便捷创建实时业务视图，可访问的实时业务分析结果；

**2.3 技术要求**

* **标准化**

遵循《全国信息化建设标准与规范（试行）》、《医院信息系统基本功能规范》等。

* **平台化**

系统核心平台由多个模块组成，根据用户需要科学合理选择/组合不同模块；支持多种主流开发和应用平台；

* **先进性**

数据结构设计合理，三层架构和二层结构相结合；

支持二次接口开发，数据转储；

完善的后台安装与维护工具；

系统采用平台化开发模式或者支持其他自主开发，可以由医院在平台上做二次开发，并方便的挂接到运营管理系统；

* **一致性**

保证数据采集、存储、整理、分析、提取、应用的一致性；

* **实用性**

符合行业操作和使用习惯；自主知识产权，系统性价比较高；满足医院信息管理的需要；整体设计、分步实施，无缝联接；开放式系统设计，便于医院维护，避免重复投资；

* **安全性**

采用数据库级用户权限和应用程序级运行权限的双重控制机制；提供统一用户管理手段；通过数据库系统的数据安全机制，提供完善的安全保障体系；

* **稳定性**

系统作为医院信息化系统中的关键业务系统之一，系统的稳定性和可靠性将关系到整个医院经营管理日常工作，因此系统必须支持在高并发大数据量情况下的运行效率和和稳定性；

* **可继承性**

系统具有较强的可继承性，包括应用系统的可继承性及数据的可继承性，方便在现有系统基础上扩充子系统，并实现各子系统之间的无缝集成，以满足医院未来发展的要求；

* **可维护性、可升级性**

系统采用结构化、层次化设计结构，使系统易于维护和升级，系统采用模块化设计，并保证各版本之间具有良好的兼容性，不会因为系统中某些模块的改变而影响整个系统的正常运行。系统软件尽可能做到“零”维护，同时实现简便易操作的远程维护。

**三、系统功能技术参数**

**3.1 系统平台**

1. **组织架构：**支持组织机构设置，灵活设定组织关系，并可对组织进行启用、关闭等状态设置；
2. **★登录设置：**支持IP绑定登陆，非指定IP不能登陆系统；
3. **★系统配置：**支持各种类型的系统配置，包含：执行配置、表单配置、上传配置、页签配置、列表配置、流程配置、文件导入配置等；
4. **消息管理：**支持相关人员对消息进行催办，并显示消息状态、催办次数、催办时间等；
5. **基础数据管理**：包含：公共档案、会计信息、往来单位信息、人员信息、物资基础信息、资产基础信息、结算信息、项目信息等，并可对以上信息进行自定义设置；
6. **公告管理：**包含：公告标题、公告类型设置、发布状态、发布人、发布时间等；
7. **流程设计：**可通过在线工作流设计器实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计；
8. **日志管理：**支持系统日志的应用。
9. **报表平台：**可以实现医院、科室业务表单的灵活设计，实现包括表单、报表的自定义设计，可自定义高级查询。有极高定制性和扩展性，另可根据用户需求量身定做。
10. **数据分析引擎：**数据可视化展示界面数据可钻取，可联动，数据中心接口开放可定制，数据更新间隔可定制，能根据服务器压力随意调整，节省数据库压力的同时兼顾数据稳定获取，另可定时发送邮件，及时获取数据分析结果。支持分布式任务调度，减轻系统压力，提高系统可靠性。

**3.2 科室成本管理系统**

科室成本核算是将医院业务活动中所发生的各种耗费以科室为核算对象进行归集和分配，采用四类三级分摊方法，计算出科室成本的过程。实现院级成本核算、科室成本核算、床日成本核算、诊次成本核算。

帮助医院实现全院和科室的相关收入、费用、效益等数据的相关的展现及分析。通过医院各核算单元成本构成分析找到成本控制点。提高全员成本控制意识，提升医院的社会效益和经济效益。

**1.基础数据**

参数设置：灵活设置各类成本分摊参数。

基础信息：对医院各核算单元的明细数据进行维护，包含收入数据、人力成本、物资成本、药品成本、固定资产折旧、风险基金、内部服务量、工作量等，提供数据的记录、查询、修改、添加、删除等功能；

**★**支持总账驱动成本，业务驱动成本两种模式；支持收入、成本明细数据与总账数据核对校验。

分摊关系设置：设置会计科目、科室部门、工资项目、物资分类、药品分类、资产分类、资产分类、职称与专业技术关系、资金来源与资金构成关系等分摊关系明细设置。

支持自定义核算科室（责任中心）分类，满足各类成本在不同级次的科室间进行分项、逐级、分步自动的分摊临床科室、医疗小组、病种（DRG分组）及医疗项目等。

**2.收入数据**

对医疗收入数据和其它收入的数据进行维护，包括增加、修改、删除、归集、查询等各种功能，并提供收入数据的统计汇总；

工作量数据：对门诊工作量、住院工作量、医技工作量、内部服务工作量进行维护，包括增加、修改、删除、查询等。

**3.成本数据**

能够从HIS、财务核算等系统获取医院的医疗收入数据、财政科教收入数据、其他收入数据等；

能够自动从财务核算系统、HRP相关业务系统、HIS等第三方系统获取成人力成本、物资成本、药品成本、资产成本、风险基金、其他成本的相关数据；

**4.分摊设置**

自定义成本分摊级次及分摊流程，可按照科室分类定义分摊顺序，也可按照单独或指定的核算单元提取数据源并分摊到指定的科室或科室类别上。新增核算科室进行分摊定向关系设置时能够实现单科室批量设置。自定义各类成本项目在不同级次的分摊参数（收支配比、收入比例、执行收入比例、工作量、服务量、人员、面积等），支持某一科室不同成本项目采用不同参数进行分摊，支持同一成本项目在不同级次上采用不同参数进行分摊。成本分摊结果及收入归集结果与会计核算系统收入费用自动进行校验，保证一致。

系统支持对非临床科室的开单收入按自定义的参数分摊到临床科室。

可以自定义多类公共成本分摊模板，分摊参数可以事先定义，公共成本分摊完后可以自动生成会计凭证。

采用四类三级分摊方法，将医院科室分为行政管理能类、医疗辅助医疗类、医疗技术类、临床服务类，并通过对各级分摊的方法设定，分别将全院的各项成本分项逐级分步骤的分摊到直接医疗科室，同时支持按照总额分摊与成本项目分摊。

支持管理分摊，披露各级各类科室的全部成本情况，并可以查询分摊明细；

支持分摊模型多级次分摊自由配置；支持同级科室或向下级科室定向分摊；支持成本分摊方法按照总额分摊与成本项目分摊；支持分摊计算前校验检查；

对“水、电、气费”等大用户科室，应遵循重要性原则，能够直接计量到相应的核算责任中心的，按照实际发生数，据实核算成本；无法单独计量的，以人员、面积或床位比例作为参数向全院分摊；

标准四类科室分摊模型支持自由化话灵活配置，满足医院对科室不同级次多级分摊要求。

**5.成本计算**

执行科室成本计算，对分摊尾差进行计算对数，可查询成本分摊明细。

**6.科室报表分析**

能够满足医院目前“收入分析”、“成本分析”、“效益分析”等分析内容；

能分析到每一级核算单元在分摊过程中的直接成本与间接成本数据；

能够反映（门诊、住院各科室）成本的构成情况，并按成本项目明细列示，揭示各项目对各科室医疗成本的影响程度以及控制成本的目标，指导科室及诊疗组、护理组解决成本中的问题；

分析能够从不同属性、不同角度为成本控制、应用提供实际成本的成本额和成本率：如固定成本/变动成本、直接成本/间接成本、人力成本/材料成本/药品成本/其他成本；

实现床日成本及诊次成本的核算；

系统必须具备灵活的自定义报表功能，满足医院未来扩展报表的要求。

**3.3 项目成本管理系统**

建立项目成本核算管理体系，采用多种方法对临床单元和医技单元的诊疗项目成本进行核算。按计算内容不同，可以核算医疗服务项目医疗成本、医疗服务项目医疗全成本和医疗服务项目医院全成本。

通过医疗服务项目成本核算可以促使科室的每一项医疗项目的成本核算具体化，细化医院成本管理的颗粒度，加强医院成本管理。同时制定合理的成本管控方案，推进医院精细化管理。

**1.基础数据**

系统需具备基础数据维护功能，包括基础档案、作业分类、作业字典库、成本动因维护、核算科室与收费项目的对照关系维护、收费项目与开单\执行科室的对照关系维护、科室作业关系维护等。

**2.核算方法与核算模型**

★可根据核算方法的不同搭建不同的核算模型，支持比例系数法、作业成本法、项目点数法等方法，可进行直接成本和间接成本核算模型的搭建，作业成本法支持引用作业成本知识库，体现某科室某服务项目的人工配备、材料消耗、设备配置等资源消耗因素。

作业成本法支持引用作业成本知识库，体现某科室某服务项目的人工配备、材料消耗、设备配置等资源消耗因素。

项目点数法支持建立点数法测算模型，按照基于卫生资源消耗相对价值的理论对医疗服务项目进行分项点数测算，实现科学测算，并对医疗服务项目点数进行动态管理。提供项目成本点数设置、计算、导入及维护的管理。同时支持建立医疗服务项目人员工作量、专用设备、专用耗材等成本点数参数调研平台。调研完成后将形成项目点数库，为后续项目成本计算提供计算依据。

**3.成本计算**

根据选用的不同核算方法，对直接成本和间接成本进行计算，进而计算出医疗项目成本。

**4.成本报表与分析**

提供收费大类明细表、项目成本明细表、项目成本差异表、项目成本保本分析表、项目成本构成明细表、科室项目成本差异表、科室项目成本保本分析表、科室项目成本构成分析表等报表。

也可根据医院要求进行自定义项目成本分析表。

所有报表均可支持导出EXCEL、PDF格式。

**3.4 病种成本管理系统**

医院实行病种成本核算的目的是通过核算病种成本，正确计算各项病种服务的实际消耗和支出，通过核算过程及结果，寻找医疗资源和医疗服务流程优化的途径，根据数据分析找到内部费用的控制点，建立一套可行、可用、高效的成本管控的方法体系。

系统需支持基于项目成本核算结果按照临床路径叠加的项目叠加法核算病种成本及基于科室成本采用成本收入比法直接计算病种成本的两种病种成本核算方式。

**3.4.1 项目叠加法**

以病种为核算单元，采用项目叠加法按期核算医院病种成本。关注医院病种的收入成本和收益情况，进行深入成本分析，为医院优化科室诊疗结构，提升临床诊疗能力的同时有效控制成本提供经济方面的依据。通过核算病种成本，正确计算各项病种服务的实际消耗和支出，通过核算过程及结果，寻找医疗资源和医疗服务流程优化的途径，根据数据分析找到内部费用的控制点。

具体需要实现的功能如下：

（1）基础数据：

按照ICD10、ICD9以及医院病种分型的特征要求，对医院病种进行分类定义，支持多级次病种管理，支持多维度分型管理。对病人的数据进行维护，具体包括：病人病案首页数据、病人病历收费明细数据，以及添加、修改、删除、查询等功能。

（2）病种核算模型配置

采用项目叠加法进行病种成本核算，建立病种成本核算模型，包括数据模型和核算流程，平衡数据存储能力和流程运算效率，实现最优化结构。实现科室病种成本、院级病种成本、标准临床路径病种成本等内容。

（3）项目成本归集

归集医院当期项目成本数据，对病历收费项目的成本进行维护，收费项目具体包括：材料类收费项目、药品类收费项目、医疗项目等。

（4）病种成本计算

首先按照给定的规则筛选样本病历数据，计算出每个病人的成本；然后按照单病种定义的基本条件，将患者成本进行合并，再除以样本数量，得到病种成本；将某病种的患者成本进行统计计算，得到科室单病种成本和院级单病种成本。对病人病种成本、科室病种成本、全院病种成本、临床路径病种成本进行计算、查询。

（5）报表查询

系统必须具备灵活的自定义报表功能，满足医院未来扩展报表的要求。按照病人、科室、院级的单位成本、收入构成、成本构成、单位收益等多纬度对病种进行查询分析。按照实际临床路径，临床路径对病种进行成本分析。能分析到每个患者、每个诊疗成本项目的成本数据；能够应用“环比分析法”、“比较分析法”、“趋势分析法”等多种分析方法对病种进行分析，寻找成本控制点，为管理者提供分析决策、控制的信息。

**3.5 DRG/DIP成本管理系统**

为适应DRG/DIP支付方式改革和医院内部DRG/DIP管理模式应用的需求，以DRG/DIP为成本核算单元，按期核算医院DRG/DIP成本。关注医院DRG/DIP的收入成本和收益情况，进行深入成本分析，为医院优化科室诊疗结构，提升临床诊疗能力的同时有效控制成本提高经济效益。

★系统需支持基于项目成本核算结果按照临床路径叠加的项目叠加法核算DRG/DIP成本及基于科室成本采用成本收入比法直接计算DRG/DIP成本的两种核算方式。

**3.5.1 项目叠加法**

（1）获取DRG/DIP分组信息：按照统一分组规则，根据患者病案首页数据对患者进行分组。根据病历的收费明细对各项成本进行叠加，基础数据管理包括首页数据管理和病历收费明细数据管理。

（2）核算模型配置：采用项目叠加法进行成本核算，建立成本核算模型，包括数据模型和核算流程，平衡数据存储能力和流程运算效率，实现最优化结构。实现科室病种成本、院级病种成本、临床路径病种成本等内容。

（3）成本计算：采用项目叠加法，通过各医疗服务项目相加进行病组成本核算，形成实际成本。首先确定病例分组，按照给定的规则筛选样本病历数据，计算出每个病人的成本。然后按照患者DRG/DIP病组，将患者成本进行合并，再除以样本数量，得到DRG/DIP单位成本；将某DRG/DIP病组的患者成本进行统计计算，得到科室DRG/DIP成本和院级DRG/DIP成本。

（4）报表查询：系统必须具备灵活的自定义报表功能，满足医院未来扩展报表的要求。针对DRG、DIP、CHS等不同的分组模式选择和引用，能够通过配置实现报表。按照病人、科室、院级的单位成本、收入构成、成本构成、单位收益等多纬度对病种进行报表查询分析。

（5）DRG/DIP成本分析：在DRG/DIP成本核算基础上，提供DRG/DIP组的收入结构、成本结构、进行收益分析，为医院经营决策和管理提供数据依据。按照实际临床路径，对DRG/DIP进行成本分析。能分析到每个患者、每个诊疗成本项目的成本数据；能够应用“环比分析法”、“比较分析法”、“趋势分析法”等多种分析方法对DRG/DIP进行分析，寻找成本控制点，为管理者提供分析决策、控制的信息。

##

## 实施和售后服务要求

### ▲1、实施服务要求

1）、项目建设周期：自合同签订之日起开始计算，患者服务业务及相关接口15个工作日必须完成，其他项目3个月内全部安装调试完毕并上线投入使用。

2）、实施地点：伽师县域内。

3）、系统集成要求：**中标方承担与医院现用信息化系统的所有接口费（包括医共体相关的接口），投标前请详细评估接口费用，甲方不再承担与此项目相关的任何费用。若中标方不能与医院现有信息化软件完成系统集成及接口链条，导致项目延期系统无法运行、影响医疗业务工作及数据统计等工作，中标供应商需承担由此所产生的一切经济及法律责任。**

### 2、培训服务要求

系统上线前，集中组织统一培训，培训时间安排不少于3场次，各科室培训不少于2场次，软件运行一段时间后再次强化培训不少于2场次。

1. 项目验收要求
2. .符合甲方建设需求并能达到甲方的使用目的，如验收中发现建设项目达不到验收标准或合同规定的性能指标，投标方必须更换，由此造成的直接或间接损失由投标方承担。
3. .投标人必须在合同规定的时间内，以完工验收申请报告形式书面通知招标人以声明整个系统完毕，招标人确认申请报告的第三个工作日为验收测试开始日。
4. .医院应用部门、医院信息中心、投标人一起对整个系统集成依据招投标文件和合同要求进行检查测试；对集成的每一部分进行诊断，并对系统进行48小时测试。
5. .测试结束后，招标人按《用户手册》、招投标文件、合同、调研后双方确认的功能模块和客户化需求确认书等对中标方提供的应用软件进行验收。
6. .验收由招标方组织进行，乙方应派人到场参加，双方对验收结果确认，并签署《验收报告书》，甲乙双方各执贰份。

### 6).验收交付文档(**由中标方装订成册**)：

### （1）需求分析说明书；

### （2）概要设计说明书；

### （3）详细设计说明书；

### （4）测试报告；

### （5）用户使用手册；

### （6）程序文件；

### （7）培训报告确认单；

### （8）项目验收报告。

### 4、质保期及要求：

▲（1）质保期：软件质保及免费运维服务期三年，软件**自项目验收通过之日起开始计算，免费维护三年，提供软件厂商授权服务承诺函。**

### （2）升级服务：质保期内现有系统和模块免费迭代、升级，满足需求变更、优化升级，知识库升级等，且免费接入相关系统。

### （3）优化服务：提出在正常条件下改进系统性能的各项建议，包括系统资源分配与效率改进建议、软件配置规划和性能优化建议、系统容量预测建议等。

### 5、售后服务要求

（1）投标人必须承诺在本项目系统实施中提供充分的技术支持、良好的工程维护和培训服务、及时的售后服务以及系统升级服务。

（2）运维内容主要包括：改正性维护，即在软件使用过程中识别和纠正软件错误，改正软件性能缺陷；适应性开发服务，即当软件外部环境或数据环境发生变化，修改软件以适应变化，根据系统使用单位的业务发展以及相关政策调整的要求进行适应性修改。质量保质期内，要求提供免费版本升级和免费现场技术支持服务，并成立专门的售后服务小组，安排有丰富售后服务经验的、熟悉本项目建设的售后服务人员提供完善周到的本地化服务，保证售后服务质量。

（3）投标人必须按招标方指定的方式提供7×24小时支持维护服务，包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证有足够的人员及技术支持电话负责本系统运维工作，并保证1小时之内响应、4小时内派工程师到达现场、24小时之内解决问题。

（4）投标人对系统软件进行更新及升级时应不影响应用系统的正常运行和效率，不涉及到对原有应用系统重新设计。

（5）针对本项目售后服务的要求，制定完善、可实施和操作性强的售后服务方案，依此来指导售后服务的组织和实施工作。售后服务方案至少要求确定售后服务原则和售后服务对象、明确售后服务方式和内容、以及建立售后服务组织结构和服务人员安排等。

**6、支付方式：**

硬件到货、软件实施人员进场后7工作日内支付合同额的30%；软件上线后支付合同额的30%；验收合格后支付合同额30%；项目验收合格运维服务3年满后30个工作日内支付合同额的10%。

 **标注“**▲**”为必须实质性响应条款。**