**医保智能监管系统技术参数要求**

**一、项目简要说明**

为了使医院在付费方式改革下，实现管理方法精确化、管理手段智能化、管理渠道多样化，从而促进院内医保管理水平有新的更大的提升。医院拟以现有的信息化建设为基础，借力科技、创新手段，建设一个基于数据质控为核心的医疗机构医保综合管理系统。主要建设内容包括：医保精细化管理系统平台。

**二、总体要求**

1、 符合中国相关法规和通用安全标准。若在调试过程中发现附件不全或不能运行，中标方应无偿补全、完善或更换，并承担买方由此产生的损失。

2、 由于投标人、制造厂商或其产品引起的法律纠纷、相关责任及由此引起的后果与采购人无关。由此给采购人造成任何损失由投标人及产品制造商承担。

3、 投标人必须提供全新的原包装产品，随机技术资料齐全，产品符合国家质量检测标准。

4、 本章技术要求仅为对设备的一般要求，投标人应按国际及国内的有关标准、规范及条例提供设备技术服务和承诺。技术要求中未列的，投标人认为须加以补充的内容，技术条款须特别注明，并提供相应资料。

**三、软件功能需求说明**

3.1 总体技术要求

3.1.1整个系统需要基于分布式的数据存储架构。

3.1.2整个大数据平台架构采用微服务和容器架构。

3.1.3支持通过数据的统一模型转化，将来自不同厂商、不同业务系统的临床异构数据，转化为统一的数据模型。

3.1.4有系统化的数据治理流程，包括数据质量控制工具。对数据的完整性、连续性、横向关联、纵向关联等各方面都有相应的数据治理措施。对各个业务系统集成后的数据具备数据完整性自动质控功能。

3.1.5平台通过数据质控模块来检验数据的质量问题，主要从以下方面做质控：1）核心字段校验，根据数据模型表中配置的核心字段来校验每个核心字段是否为空；2）数据完整性校验，根据数据质控完整性配置表的每一行来分别校验数据的完整性。

3.1.6平台支持利用自然语言处理技术进行数据的自动标化；

▲3.1.7整个系统质控环节基于AI算法优化处理；(提供软件检测报告)

3.1.8系统支持多种分组模式（DIP、DRG）及多种知识库规则库（医保、病案、医保结算清单、合理用药、物价、临床管理等）选择支持；

▲3.1.9系统支持利用自然语言处理技术进行数据的自动标化；（提供软件检测报告）

▲3.1.10系统支持动态实时基于患者详细信息（个人信息、病案首页、病程记录、费用信息、医嘱信息、检验检查信息等）科学合理的提供不同的DIP/DRG分组信息进行对比分析；(提供软件检测报告)

▲3.1.11系统支持医保结算清单全流程管理包括（增加、修改、删除、上传及反馈）等操作，支持与当地局端建立数据链接。(提供软件检测报告)

3.2 医生智能辅助系统

系统支持弹窗、悬浮、网页多种形式。主要是基于知识库引擎以及分组器作为支撑，在临床业务科室医生诊疗过程当中，依据国家相关技术规范以及省市地方相关要求制定的一系列规则以及分组逻辑，动态实时的实现对患者的住院全流程进行监管，帮助临床医生提供诊疗规范以及相关数据的参考，避免疑似问题的发生。从而及时有效的在过程中优化调整，从而有效的合理使用医保基金。

3.2.1医学搜索引擎：基于临床医生平时工作需求，提供智能医学搜索引擎，包括药品、耗材、诊疗项目的医保目录信息查询以及基于当地病种目录、结算办法以及国临编码和医保编码直接的对应关系。

3.2.2智能编码：针对任意医学表达，进行解剖部位、术式入路等诊断或手术特征识别后，通过自然语义理解进行次序重构和深度检索，实现ICD智能编码。ICD版本支持地方和国家管理版本需要。系统支持区分诊断、手术操作、肿瘤形态学、损伤病毒原因等不同编码类别，且结合病案首页填写规范、DIP分组方案等官方文件要求，对诊断编码的使用推荐度进行标识。

3.2.3模拟预分组：基于当地病种目录以及结算标准，结合自主分组器，在入院诊断时即提示入组及费用信息，进行费用预警。可自定义分组结果字段的前端展示，包括预分组名称、预分组编码、病种分值、病种标准费用、医疗总费用、病例类型、核拨分值、统筹应拨费用、统筹费用、预测盈亏、收入变化、高低倍率情况等。

3.2.4费用消耗：根据地市公布的病种目录以及支付标准，测算出每个病种的费用标准情况以及费用结构等相关信息，结合医疗机构实际情况制定每个病种的费用结构指标情况，通过实时获取患者动态费用变化数据，结合目标值进行比较对照，了解费用消耗情况。

3.2.5指标分析：根据地市公布的病种目录以及支付标准，测算出每个病种的费用标准情况以及费用结构等相关信息，结合医疗机构实际情况制定每个病种的费用结构指标情况，通过实时获取患者动态费用变化数据，结合目标值进行比较对照，了解费用消耗情况。

3.2.6数据问题质控：支持与HIS、EMR等院内系统对接，在临床医生开处方、下医嘱填写医保结算清单环节即提供实时质控服务，参照DIP分组原则、HQMS上报要求及病案首页填报要求，实现实时提醒和智能质控结果反馈。可自定义前端内容展示模式。

▲3.2.7分组推荐：根据出院主要诊断、手术操作编码对当前病案预分组推荐，供医师参考，通过系统推荐的动态实时分组调整方案进行调整诊断和手术操作入到不同分组。

▲3.2.8相似病种：根据患者当前已有的诊断、手术操作、费用等信息，基于当地本地目录库以及疾病编码亚目类，从宏观层面进行相似病种推荐。

▲3.2.9费用异常提醒：结合患者的费用结构，基于前期制定的数据标准，筛选出每个费用分类里面数据异常项，费用金额或者是费用数量排名前三的项目。提供给相关职能科室人员进行合理性判断

▲3.2.10病种临床路径推荐：结合当前患者诊断信息，结合国家卫健委公布的诊疗路径规范文件，提供临床医生进行治疗过程中学习参考。

3.2.11文献速递：结合当地病种目录以及结算办法，以及医保结算清单填写规范和当地医保局公布的其他政策法规，直观的展示给临床医生，方便其查看调阅。

3.3 医保智能审核系统

3.3.1临床端质控系统

门诊医生工作站质控:通过嵌入模式与医疗机构HIS厂商进行对接，在门诊医生治疗过程当中动态实时提供规则质控，进行消息弹窗提醒

住院医生工作站质控:通过嵌入模式与医疗机构HIS厂商进行对接，在临床医生治疗过程当中动态实时提供规则质控，进行消息弹窗提醒

▲护士工作站质控:通过嵌入模式与医疗机构HIS厂商进行对接，在护士治疗过程当中动态实时提供规则质控，进行消息弹窗提醒

3.3.2医保智能审核系统

门诊处方信息:通过与医疗机构HIS系统对接，自动获取同步门诊处方信息，以及患者详细信息，直观的展示门诊处方详细信息，包含患者信息、费用信息、诊断信息等

▲门诊处方审核:基于医保三目、结合医保飞检等相关规则，针对医疗机构门诊处方数据提供数据质控功能，帮助医疗机构提前发现异议问题，并及时整改。

住院医嘱信息:通过与医疗机构HIS系统对接，自动获取同步住院医嘱信息，以及患者详细信息，直观的展示住院医嘱详细信息，包含患者信息、费用信息、诊断信息、医嘱信息等

▲住院医嘱审核:基于医保三目、结合医保飞检等相关规则，针对医疗机构住院医嘱数据提供数据质控功能，帮助医疗机构提前发现异议问题，并及时整改。

▲重点人群审核:基于医保三目、结合医保飞检等相关规则，针对重点关注人群的医保数据提供数据质控功能，帮助医疗机构提前及时发现异议问题，并及时整改。

▲重点项目监控:基于医保三目、结合医保飞检等相关规则，针对重点关注人群的医保数据提供数据质控功能，帮助医疗机构提前及时发现异议问题，并及时整改。

3.3.2医保监控分析

门诊处方错误分析:通过对系统自动审核出的门诊处方规则问题，进行数据汇总归类，直观的查看问题的具体原因以及具体的情况。

门诊处方错误详情分析:通过对系统自动审核出的门诊处方规则问题，并且详细了解错误详细情况包括科室、医生、错误内容、错误频次等。

住院医嘱错误分析:通过对系统自动审核出的住院医嘱规则问题，并且详细了解错误详细情况包括科室、医生、错误内容、错误频次等。

住院医嘱错误详情分析:通过对系统自动审核出的住院医嘱规则问题，进行数据汇总归类，直观的查看问题的具体原因以及具体的情况。

疑似问题错误分析:通过对系统自动审核出的可疑规则问题，进行数据汇总归类，直观的查看问题的具体原因以及具体的情况。

科室处方违规分析:通过对系统自动审核出的科室处方规则问题进行数据汇总，直观展示违规金额以及其他信息，并且支持深层钻取了解详情。

科室医嘱违规分析:通过对系统自动审核出的科室医嘱规则问题进行数据汇总，直观展示违规金额以及其他信息，并且支持深层钻取了解详情。

医生处方违规分析:通过对系统自动审核出的医生处方规则问题进行数据汇总，直观展示违规金额以及其他信息，并且支持深层钻取了解详情。

医生医嘱违规分析:通过对系统自动审核出的医生医嘱规则问题进行数据汇总，直观展示违规金额以及其他信息，并且支持深层钻取了解详情。

3.3.3医保申诉管理

违规单据录入:主要用于查询病人及住院期间费用情况 ，以便快速录入医保局线下提供的违规数据。医保办可以将违规单据在线派发给对应的责任医生来填写违规原因，在准确申诉的同时，减轻医保办工作人员的工作强度。

违规批量导入：支持批量导入医保局线下提供的违规数据并在线派发给对应的责任医生申诉。

医保申诉管理（临床）：能够接收到医保科推送过来的医保申诉任务，并可以提交图片、文字、压缩文件作为申诉依据。

医保申诉管理（医保科）：能够催办申诉任务，可以跟踪管理申诉任务，可以新增/修改违规备注。

扣款录入（医保科）：录入医保局对违规的项目最终扣款金额，支持批量导入功能。

扣款录入（临床）：临床医师查看医保局对违规的项目最终扣款金额。

3.4 医保运营分析管理系统

3.4.1首页

领导驾驶舱：针对院领导关心的医院各项数据、各项指标，实时动态的展示其变化趋势以及具体数据情况，帮助医疗机构提供数据支撑。

医保首页：针对医保基金关心的医院各项数据、各项指标，实时动态的展示其变化趋势以及具体数据情况，帮助医疗机构提供数据支撑。

科主任首页：针对科室关心的各项数据、各项指标，实时动态的展示其变化趋势以及具体数据情况，帮助医疗机构提供数据支撑。

3.4.2医保数据分析

门诊收费分析：系统提供各个科室门诊费用收入情况，包括次均费用、总收入、药占比、耗材占比、手术治疗占比等

住院收费分析：系统提供各个科室住院费用收入情况，包括次均费用、总收入、药占比、耗材占比、手术治疗占比等

▲重点项目分析：系统根据医疗机构重点关心的药品和耗材，详细的提供数据变化情况以及使用情况。

3.4.3医保运营分析

全院分析：系统基于全院视角，通过提供院领导关心的各个方面包括：整体收入、费用占比、业务指标以及各项变化趋势和与标杆值的对比情况，动态实时的掌握全院情况。

科室分析：系统基于科室视角，通过提供科主任关心的各个方面包括：整体收入、费用占比、业务指标以及各项变化趋势和与标杆值的对比情况，动态实时的掌握全院情况。

医生分析：系统基于临床医生视角，通过提供临床医生关心的各个方面包括：整体收入、费用占比、业务指标以及各项变化趋势和与标杆值的对比情况，动态实时的掌握全院情况。

▲年度指标全院设置：通过设置全院指标标准，然后结合系统数据分析，动态实时进行对照对比，辅助医院进行正向调整变化。

年度指标科室设置：通过设置科室指标标准，然后结合系统数据分析，动态实时进行对照对比，辅助医院进行正向调整变化。

3.5知识库管理系统

3.5.1知识库查看：结合当地医保三目以及物价临床等规则针对不同的规则类型，以及规则判断方式、判断范围、提示内容、提示类型等不同的规则相关的信息以及规则启用情况，详细的展示给使用客户。

3.5.2知识库制定：结合当地医保三目以及物价临床等规则、系统可以自定义所有规则事项包括规则判断方式、规则判断范围、规则提示内容、规则提示类型以及规则评判依据等规则涉及到的具体参数均可以根据客户实际使用需求进行动态实时的调整。

▲3.5.3医疗知识搜索：结合医保政策、结算办法、DRG/DIP病种目录、医保药品目录、医保诊疗目录、药品字典、ICD-10、ICD-9、等常规医疗知识，系统可以提供智能搜索，帮助临床医生及时有效的了解学习相关资料信息。

3.6医保结算清单质控系统

3.6.1医保结算清单数据质控

医保结算清单数据导入：支持接口、视图、本地数据导入等多种方式自动或手动传输病案首页数据，按照国家医疗保障局制定的《医保结算清单填写规范》。数据入库成功后，系统自动进行病案质控，从而提高职能科室工作效率。

医保结算清单信息：通过数据接口以及数据导入等方式，将医保结算清单数据入库成功后，系统自动在动态实时进行数据质控，基于本地病种目录以及相关制定的规则调用编码转化功能进行模拟分组服务，依据患者诊断及手术操作等进行病种入组结果判断，包括预分组名称、预分组编码、病种分值、病种标准费用、医疗总费用、病例类型、核拨分值、统筹应拨费用、统筹费用、预测盈亏、收入变化、高低倍率情况等。

▲医保结算清单初审：系统针对在院所有患者，通过系统初步对病例信息集合《医保结算清单规范》以及医院相关规则要求进行审核质控，展示职能科室关心的相关数据，包括预分组名称、预分组编码、病种分值、病种标准费用、医疗总费用、病例类型、核拨分值、统筹应拨费用、统筹费用、预测盈亏、收入变化、高低倍率情况等。把有异议的病例筛选出来进行二次把关。

▲医保结算清单复审：系统支持初审发现的异常病例，支持配置不同角色复审流程，支持配置用户审核不同科室医保结算清单，医保结算清单支持新增、撤销质控问题或将病案退回临床医师，支持医保结算清单重复提交后再审核，实现机审-初审-复审三级质控及不同科室协作，进一步提高医保结算清单的质量。

▲医保结算清单问题跟踪：对存在风险的医保结算清单进行标识，并可追踪到个案；支持查看当前病案历史所有的审核记录、修改记录，包括操作人员、审核时间、质控问题等，便于快速追溯定位问题；支持医保结算清单编码人员/质控人员对医保结算清单进行审核完成或推回临床操作，直至发现的问题全部解决，杜绝问题的存在。

3.6.2医保结算清单数据分析

医保结算清单综合分析：基于全院角度，针对院领导以及职能科室关心的出院结算人数、出院病例数、病种入组率以及病种组数配合着病例全项通过率和病例合规率等关键指标数据，结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析医保结算清单数据。

医保结算清单科室分析：基于科室角度，针对科室关心的出院结算人数、出院病例数、病种入组率以及病种组数配合着病例全项通过率和病例合规率等关键指标数据，结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析医保结算清单数据。

医保结算清单医生分析：基于医生角度，针对科室关心的出院结算人数、出院病例数、病种入组率以及病种组数配合着病例全项通过率和病例合规率等关键指标数据，结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析医保结算清单数据。

医保结算清单诊疗组分析：基于诊疗组角度，针对科室关心的出院结算人数、出院病例数、病种入组率以及病种组数配合着病例全项通过率和病例合规率等关键指标数据，结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析医保结算清单数据。

医保结算清单类型分析：基于出院病例病种入组率情况按照不同的病种类型，例如核心病种、综合病种、基层病种、QY病种等结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析病种数据、并且支持深层次钻取，挖掘数据的基础、针对具体科室、具体医生、具体病例。

医保结算清单风险分析：基于出院病例病种入组率情况按照不同的病种风险类型，例如高倍率病例、低倍率病例、风险死亡比例等结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析病种数据、并且支持深层次钻取，挖掘数据的基础、针对具体科室、具体医生、具体病例。

▲医保结算清单质量分析：基于出院病例病种入组率情况按照不同的病种质量指标，例如入组率、盈亏、CMI、时间消耗指数、费用消耗指数、平均住院日等结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析病种数据、并且支持深层次钻取，挖掘数据的基础、针对具体科室、具体医生、具体病例。

▲医保结算清单病盈亏分析：基于出院病例病种入组率情况按照病种盈亏，例如患者人数、总费用、医保基金、入组率、病种费用、病种盈亏等结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析病种数据、并且支持深层次钻取，挖掘数据的基础、针对具体科室、具体医生、具体病例。

▲医保结算清单病种费用类型分析：基于出院病例病种入组率情况按照病种费用情况，例如治疗费、手术费、检查费、化验费、耗材费、药品费、床位费、护理费等结合按不同纬度、不同角度通过月份、季度、年度、科室、病种等从多角度全面分析病种数据、并且支持深层次钻取，挖掘数据的基础、具体到每一个诊疗项目和药品信息。

**四、接口费用**

**★1**.包含HIS对接改造费用

五、维保服务

★1.免费维保期≥2年，维保期满后每年的维保服务费用不得超过本次招标项目合同总金额的8%。