上海市医院评审与监测系统

（升级改造）

2024年度采购需求

上海市大数据中心

2024年1月

# 项目概况

按照国家和市委、市政府推进社会治理数字化转型的总体要求，本市需持续对全市公立医院的质量、安全、服务、管理、绩效等进行智能监测和评价，促进公立医院高质量发展、推动医疗体系改革，推进医疗管理数字化转型。本项目在上海市医院评审与监测系统建设的基础上，通过进一步汇聚多源数据，提升数据直接采集程度，强化数据治理，建设扩展医院质量监测评价数学模型，基于规则开展临床过程信息化管理（临床路径、技术规范的落实），监测智慧化服务指标结果情况，以信息化手段进一步加强对医院质量安全、服务、管理、绩效的日常监管，进一步推进上海市医院运行和医疗服务监管的数字化转型，推动医院内部治理的数字化转型。

建设期限：自合同签订之日起至2024年11月15日

建设地点：上海

预算金额：10315000元

采购金额（最高限价）：10315000元

组织形式：集中采购

采购方式：公开招标

是否接受联合体投标：否

是否按信创要求建设：是

运维后所属大系统：卫生健康行业专业管理系统

# 建设目标

在现有上海市医院评审与监测系统建设基础上，通过病种过程性指标质控和管理、医疗技术临床应用信息化管理和临床路径管理等应用功能模块建设，全方位推进医院管理日常监测的数字化转型，进一步提升更精细化的医疗服务监管，加强对医疗机构质量安全的监管，并促进医院内部治理的数字化转型。

1. **应用目标**

1、完成本项目5大功能模块开发，系统应用界面友好，具备兼容性和可操作性。

2、实现系统数据完整性和准确性，包括知识图谱、知识体系和监测指标等。

3、保障系统稳定运行，满足系统应用安全性和可扩展性。

1. **绩效目标**

1、构建62个单病（术）种的相关知识图谱，提高过程性数据的直接采集比例。

2、实现国家和本市要求的医疗技术临床应用技术的数据采集与指标监测。

3、构建国家和本市要求的相关病种的临床路径知识体系，并基于此开展对临床路径实施的监测管理。

4、基于相关技术规范建立肿瘤、康复外科、儿童肺炎支原体肺炎、心血管内科、老年髋部骨折专科疾病诊疗监测管理等知识库并开展信息化监测评价。

5、实现医院诊前、诊中、诊后等智慧服务过程的指标监测。

1. **技术目标**

1、支持总用户数不低于1000，并发量不低于100。

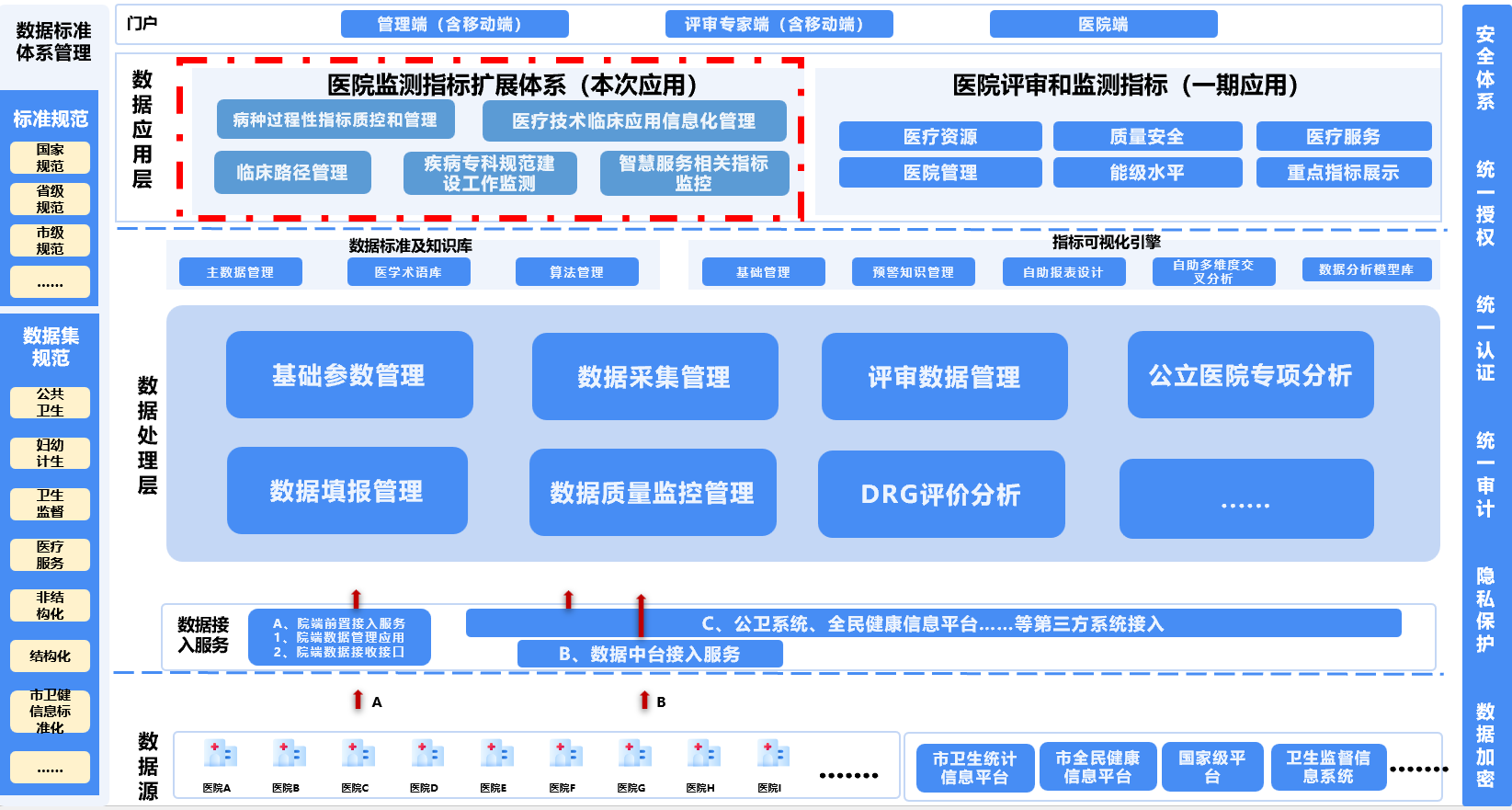
2、平均页面响应时间不超过3秒，报表分析等复杂功能响应时间不超过15秒。

# 项目建设内容

## 3.1、项目整体架构

上海市医院评审与监测系统已于2022年底完成系统建设实施并正式上线，以满足基于新版上海医院评审标准的评审实施和完善对全市医疗服务的日常监管为主要建设目标。原系统面向上海市卫生健康委员会（以下简称“市卫健委”）、上海市医院综合评价（评审）中心、上海市医疗质控管理事务中心、各临床质控中心、各区卫健委和全市公立医疗机构等多部门，开展基于大数据医疗质量安全、服务、绩效、管理的评审周期内日常监管，进一步提升医院评审的效率、质量、客观性、科学性。原系统主要包含医院评审管理、医院监测管理和数据综合管理三应用大功能模块，主要实现医院评审（申报管理、数据评审、现场评审）全流程管理，通过建立医院评审与监测相关数据库（指标、术语、算法、权重、规则等），以医院填报、医院系统对接、第三方系统对接等方式获取医院质量、安全、服务、管理、绩效等方面的数据，经过指标综合管理后，根据不同指标体系和权重管理、评分规则等，开展医院评审、绩效考核、高质量发展考核等医院运行和医疗服务监管工作。同时，根据医院评审与监测的不同要求开展多种维度、不同层面、不同对象相关内容的统计分析与展示。

本项目为在原系统（一期）建设基础上进行升级和改造，按照智慧医院、专科技术指南、临床路径管理指南等大框架全方位、更精细地实现监控管理，进一步扩展医院监测评价范围，提升医院的医疗质量和效率监管。系统整体功能架构主要分为外部数据源层、数据处理层和数据应用层，架构图如下，其中红框部分为本项目建设内容：



1、外部数据源层

外部数据源层主要是市级卫生管理部门中的现有数据平台，需要对这些系统中的数据进行识别和解析，为后续数据采集及治理、数据利用做铺垫。涉及的第三方接入系统包括：各参评医院信息系统的接入、上海市全民健康信息平台接入和上海卫生监督相关信息系统接入以及国家相关系统接入，实现相关分析主题业务数据和基础字典数据的采集。其中系统数据来源主要包括3种类型：

（1）医院端数据类型：医院端的电子病史过程类数据采用前置机接口方式上传；医院端的填报类数据通过专门的表单、文件上报功能页面的方式上报和处理。

（2）市级平台（上海市卫生统计信息平台、上海市健康信息网、上海市卫生监督系统等），相关平台数据通过HTTP接口调用方式对接。

（3）国家级平台（HQMS、NCIS、国家医疗服务与质量安全数据报告系统、国家单病种质量监测平台、国家移植相关质控、中国人体器官分配与共享系统等），相关平台数据通过文件上传形式对接。

2、数据处理层

数据处理层主要是对多源异构的数据进行数据采集后集中统一管理，包括对数据的清洗处理及数仓模型设计，将数据转变成各种有价值的信息，以帮助市卫健委科学、客观地监管各家医疗机构的日常运营，并督促医院持续开展质量改进和服务创新。

3、数据应用层

数据应用层利用各应用专题指标体系，通过可视化分析引擎中的图表设计出符合市卫健委各业务需求的智能分析应用，包括对各家医疗机构的医疗资源配置与运行、医疗质量与安全、医疗服务与科研教学等评估指标的日常监测分析应用。

从上图来看，本项目通过新增五个功能模块，分别为病种过程性指标质控和管理、医疗技术临床应用信息化管理、临床路径管理、疾病专科规范建设工作监测和智慧服务相关监测，将实现更多的医疗评价标准和指标的科学分析，通过分析模型，实现指标之间的关联性分析和预测分析等应用，服务于更多不同领域、不同场景的数据挖掘与应用。同时，在原系统已建好的数据综合管理基础上，依据一些专科病种的质控指标的要求，结合知识图谱、NLP处理等技术进一步实现过程性质控指标的输出，并依托业务管理部门需求，实现更多的数据应用。

## 3.2、项目业务流程

本项目的业务流程主要如下：

1、首先通过系统接口对接、填报等途径从各信息平台、医院端等分别采集数据，为后续病种过程指标、医疗技术临床应用信息化指标、临床路径执行监测、有关疾病技术监测和智慧服务指标监测等相关分析应用奠定数据基础。

2、对外部系统采集过来的数据进行数据治理。数据治理后的数据按照病种过程指标、医疗技术临床应用信息化指标、临床路径执行监测、有关疾病技术监测和智慧服务指标进行数据分析模型建模。

3、基于上述数据分析模型，利用一体化分析引擎实现整体的指标分析。业务管理部门根据生成的统计分析数据有目的地指导各医疗机构后续进行工作改进。

## 3.3、项目技术路线

1、开发模式：前后端分离，前后端通过接口方式进行数据交互和通信。

2、前端技术：使用html和JavaScript框架开发，通过反向代理访问后端服务。

3、后端技术：使用Java开发，部署在国产服务容器中，对外提供服务。

4、数据库：国产达梦8.0版本或其他同类型数据库。

5、操作系统：国产银河麒麟V10版本或其他同类型操作系统。

6、中间件：国产TongWeb7.0版本或其他同类型中间件。

7、身份认证：支持双因子方式身份鉴别。

8、加密技术：依托上海市政务云的安全认证网关建立基于国密算法的GMSSL安全信道，保护数据传输的保密性和完整性。

9、安全要求：系统应通过第三方测评机构的软件测试、安全测评和密码应用测评，供应商应配合完成安全相关整改工作。

## 3.4、项目部署环境

本项目全面依托上海市电子政务云建设，包括云服务器、存储、网络等基础设施由市电子政务云统一提供。系统需依据信创要求实现，按照上海市电子政务云相关管理要求，以及项目安全及密码应用需要完成环境及应用部署。

## 3.5、项目建设内容

本项目建设内容主要为五大应用功能模块，具体内容如下：

1、病种过程性指标质控和管理

通过自然语言处理技术对单病种的数据进行标签化处理，将信息转化为结构化的数据，从而实现从数据采集、数据预处理、NLP分析转化、过程性质控指标的计算和分析的过程，其中单病种包括国家病种及市卫健委定义要求的病种。

2、医疗技术临床应用信息化管理

对本行政区域内国家和省级限制类技术临床应用情况实施监督管理，提供限制类医疗技术指标的上报功能，医疗机构按照要求及时、准确、完整地向医疗技术临床应用信息化管理平台逐例报送限制类技术开展情况数据信息。平台与全国医疗技术临床应用信息化管理平台实现互联互通，信息共享，实现数据采集管理、进行指标计算和展示监控。各级、各专业医疗质量控制组织利用该平台，开展数据信息分析和反馈，指导医疗机构提高医疗技术临床应用质量安全。

3、临床路径管理

根据国家卫生健康委下发的19个学科有关病种临床路径（224个病种临床路径（2019年版））开发相关管理模块，实现临床路径相关数据的采集、临床路径变异率等指标的测算以及相关管理功能的实现。

4、疾病专科规范建设工作监测

落实国家卫生健康委关于有关疾病诊疗指南、技术规范、专科建设等要求，完善数据采集，制定监测规则和知识库，开展相关疾病指南、技术规范和专科建设等执行情况监测。

5、智慧服务相关指标监控

依据《国家卫生健康委办公厅关于印发〈医院智慧服务分级评估标准体系(试行）〉的通知》，完善医院智慧服务现状评估和持续改进体系，引导医院沿着功能实用、信息共享、服务智慧方向，不断改善患者就医体验，提升医疗服务质量和下效率，完善智慧服务水平。主要监测内容包括但不限于：各医院转诊比例、各医院电子调查人次占全部调查人次比例、各医院电子记录的签约患者服务人次占总签约患者服务人次比例等。

## 3.6、软件开发清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **功能模块** | **功能名称** | **功能描述** |
| 1 | 1 | 病种过程性指标质控和管理 | 疾病分类术语库子集 | 包括各种疾病的名称、定义和描述。例如，心脏病、糖尿病、癌症等 |
| 2 | 疾病并发症术语库子集 | 包括各种疾病的并发症情况，例如心力衰竭、呼吸衰竭等 |
| 3 | 疾病进展术语库子集 | 包括疾病的治疗效果、病情恶化情况等指标，例如体温变化、呼吸功能变化等 |
| 4 | 疾病症状和体征术语库 | 包括各种疾病的常见症状和体征的名称和定义 |
| 5 | 检查术语库子集 | 包括各种医学检查方法的名称和定义。例如，血液检查、X射线检查、核磁共振检查、CT扫描等 |
| 6 | 检验术语库子集 | 包含与医学检验相关的术语和词汇的术语库 |
| 7 | 护理操作术语库子集 | 包括护理时间、护理质量等护理操作指标，例如口腔护理、翻身扣背等 |
| 8 | 手术操作术语库子集 | 包括手术时间、手术出血量、术后并发症等手术操作指标，例如腹腔镜手术、开胸手术等 |
| 9 | 诊断术语库子集 | 包括各种医学检查和诊断方法的名称和定义，例如，血液检查、X射线检查、核磁共振检查、CT扫描等 |
| 10 | 药品术语库子集 | 包括药物用法、药物剂量、药物副作用等药物治疗指标，例如抗生素治疗、化疗药物治疗等 |
| 11 | 疾病知识图谱子集 | 包括62个疾病病种的定义、分类、症状、诊断方法、治疗方式、预防措施等 |
| 12 | 症状知识图谱子集 | 包括症状的名称、定义、分类、表现、诊断等 |
| 13 | 诊断知识图谱子集 | 包括疾病名称、定义、分类、症状、体征、辅助检查等 |
| 14 | 药品知识图谱子集 | 包括药品的名称、类别、成分、功能、用途、剂量、使用方法、注意事项、不良反应等信息 |
| 15 | 检查知识图谱子集 | 包括疾病、症状、体征、检查方法等，每个实体都有相应的属性和特征，例如疾病可能有名称、定义、分类、病因等属性 |
| 16 | 检验知识图谱子集 | 包括检验项目、疾病、症状等。每个实体都有相应的属性和特征，例如检验项目可能有名称、定义、分类、正常值范围等属性 |
| 17 | 护理知识图谱子集 | 包括患者、护理人员、医疗机构、护理事件等。每个实体都有相应的属性和特征，例如患者可能有姓名、性别、年龄等属性。 |
| 18 | 手术知识图谱子集 | 包含了与手术相关的各种信息和知识，包括手术的名称、定义、分类、适应症、手术步骤等。 |
| 19 | 数据预处理 | 对数据进行清洗和预处理，包括去除特殊字符、标点符号和停用词，进行分词和词性标注等 |
| 20 | 实体识别 | 基于术语库和知识图谱，识别病历中的实体，如疾病名称、药物名称、手术操作等。 |
| 21 | 关系抽取 | 在病历数据中，抽取实体之间的关系，如疾病与症状的关系、药物与剂量的关系等 |
| 22 | 病种建模 | 设计62个病种模型、字段，标签化处理：进行时间标签和事件标签的定义 |
| 23 | 病种指标个性化处理 | 根据62个病程过程的指标要求，对病种进行指标的处理，处理的要求 |
| 24 | 病种指标监测 | 实现62个病种过程所有的指标监测 |
| 25 | 病种指标界面 | 实现62个病种过程指标的界面展示 |
| 2 | 26 | 医疗技术临床应用信息化管理 | 造血干细胞移植技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现造血干细胞移植技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的造血干细胞移植技术进行查询和监控。 |
| 27 | 同种胰岛移植技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现同种胰岛移植技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的同种胰岛移植技术进行查询和监控。 |
| 28 | 同种异体运动系统结构性组织移植技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现同种异体运动系统结构性组织移植技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的同种异体运动系统结构性组织移植技术进行查询和监控。 |
| 29 | 同种异体角膜移植技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现同种异体角膜移植技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的同种异体角膜移植技术进行查询和监控。 |
| 30 | 同种异体皮肤移植技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现同种异体皮肤移植技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的同种异体皮肤移植技术进行查询和监控。 |
| 31 | 性别重置技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现性别重置技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的性别重置技术进行查询和监控。 |
| 32 | 质子和重离子加速器放射治疗技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现质子和重离子加速器放射治疗技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的质子和重离子加速器放射治疗技术进行查询和监控。 |
| 33 | 放射性粒子植入治疗技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现放射性粒子植入治疗技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的放射性粒子植入治疗技术进行查询和监控。 |
| 34 | 肿瘤深部热疗和全身热疗技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现肿瘤深部热疗和全身热疗技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的肿瘤深部热疗和全身热疗技术进行查询和监控。 |
| 35 | 肿瘤消融治疗技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现肿瘤消融治疗技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的肿瘤消融治疗技术进行查询和监控。 |
| 36 | 心室辅助技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现心室辅助技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的心室辅助技术进行查询和监控。 |
| 37 | 人工智能辅助治疗技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现人工智能辅助治疗技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的人工智能辅助治疗技术进行查询和监控。 |
| 38 | 颅颌面畸形颅面外科矫治技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现颅颌面畸形颅面外科矫治技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的颅颌面畸形颅面外科矫治技术进行查询和监控。 |
| 39 | 口腔颌面部肿瘤颅颌联合根治技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现口腔颌面部肿瘤颅颌联合根治技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的口腔颌面部肿瘤颅颌联合根治技术进行查询和监控。 |
| 40 | 体外膜肺氧合（ECMO）技术临床应用质量控制指标 | 1、需实现体外膜肺氧合（ECMO）技术临床应用质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的体外膜肺氧合（ECMO）技术进行查询和监控。 |
| 41 | 人体器官获取组织质量控制指标 | 1、需实现人体器官获取组织质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的人体器官获取组织进行查询和监控。 |
| 42 | 肝脏移植技术医疗质量控制指标 | 1、需实现肝脏移植技术医疗质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的肝脏移植技术进行查询和监控。 |
| 43 | 肾脏移植技术医疗质量控制指标 | 1、需实现肾脏移植技术医疗质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的肾脏移植技术进行查询和监控。 |
| 44 | 心脏移植技术医疗质量控制指标 | 1、需实现心脏移植技术医疗质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的心脏移植技术进行查询和监控。 |
| 45 | 肺脏移植技术医疗质量控制指标 | 1、需实现肺脏移植技术医疗质量控制指标的表单设计、开发和上报的流程管理； 2、支持对各机构上报的肺脏移植技术进行查询和监控。 |
| 3 | 46 | 临床路径管理 | 临床路径应用情况监测 | 医疗机构内临床路径（依据《224个病种临床路径（2019年版）》病种要求）的实施情况进行监测和评估，以确保临床路径的有效实施和效果达到预期目标。 |
| 47 | 临床路径执行效果监测 | 监测临床路径的效果，包括患者的住院时间、治疗费用、治疗效果等方面的情况 |
| 48 | 临床路径改进情况监测 | 监测临床路径的改进情况，包括对临床路径的不足和问题进行反馈和改进，以提高临床路径的实施效果 |
| 49 | 临床路径变异率测算 | 根据收集到的数据，计算出每个病人的临床路径变异率，并对整个医院的临床路径变异率进行统计和分析，以便对临床路径进行改进。 |
| 50 | 临床指标评估 | 通过评估临床路径中设定的指标，如住院时间、手术时间、并发症发生率等指标，来评估临床路径的质量 |
| 51 | 医疗资源利用评估 | 评估临床路径对医疗资源的利用情况，包括住院费用、医疗器械使用情况等，以及对医疗资源的节约效果 |
| 52 | 经济效益评估 | 评估临床路径的经济效益，包括是否降低了医疗费用、是否提高了医疗服务效率等方面的评估 |
| 53 | 耳鼻咽喉科临床路径 | 结合耳鼻咽喉科临床路径专科指南，构建耳鼻咽喉科临床路径知识体系 |
| 54 | 妇产科临床路径 | 结合妇产科临床路径专科指南，构建妇产科临床路径知识体系 |
| 55 | 骨科临床路径 | 结合骨科临床路径专科指南，构建骨科临床路径知识体系 |
| 56 | 呼吸病临床路径 | 结合呼吸病临床路径专科指南，构建呼吸病临床路径知识体系 |
| 57 | 口腔医学临床路径 | 结合口腔医学临床路径专科指南，构建口腔医学临床路径知识体系 |
| 58 | 泌尿外科临床路径 | 结合泌尿外科临床路径专科指南，构建泌尿外科临床路径知识体系 |
| 59 | 内分泌病与代谢病临床路径 | 结合内分泌病与代谢病临床路径专科指南，构建内分泌病与代谢病临床路径知识体系 |
| 60 | 皮肤性病学临床路径 | 结合皮肤性病学临床路径专科指南，构建皮肤性病学临床路径知识体系 |
| 61 | 普通外科临床路径 | 结合普通外科临床路径专科指南，构建普通外科临床路径知识体系 |
| 62 | 神经外科临床路径 | 结合神经外科临床路径专科指南，构建神经外科临床路径知识体系 |
| 63 | 肾脏病临床路径 | 结合肾脏病临床路径专科指南，构建肾脏病临床路径知识体系 |
| 64 | 消化病临床路径 | 结合消化病临床路径专科指南，构建消化病临床路径知识体系 |
| 65 | 小儿内科临床路径 | 结合小儿内科临床路径专科指南，构建小儿内科临床路径知识体系 |
| 66 | 小儿外科临床路径 | 结合小儿外科临床路径专科指南，构建小儿外科临床路径知识体系 |
| 67 | 心血管外科临床路径 | 结合心血管外科临床路径专科指南，构建心血管外科临床路径知识体系 |
| 68 | 心血管系统临床路径 | 结合心血管系统临床路径专科指南，构建心血管系统临床路径知识体系 |
| 69 | 胸外科临床路径 | 结合胸外科临床路径专科指南，构建胸外科临床路径知识体系 |
| 70 | 血液病临床路径 | 结合血液病临床路径专科指南，构建血液病临床路径知识体系 |
| 71 | 眼科临床路径 | 结合眼科临床路径专科指南，构建眼科临床路径知识体系 |
| 72 | 临床路径知识库维护 | 包括对知识库进行更新、修订、删除、归档等操作，保证知识库的及时性、准确性和完整性 |
| 73 | 临床路径知识库查询 | 包括对知识库进行查询、检索、分析、评估等操作，为临床路径的制定和实施提供支持 |
| 4 | 74 | 疾病专科规范建设工作监测 | 肿瘤专业知识库 | 结合《国家卫生健康委办公厅关于印发肿瘤专业医疗质量控制指标（2023年版）的通知》（国卫办医政函〔2023〕66号）的要求，制定肿瘤监测规则和知识库体系 |
| 75 | 肿瘤专业重点指标监测 | 依据肿瘤专业疾病重点技术和诊疗过程关键环节遴选指标，进行统一监测 |
| 76 | 康复外科专业知识库 | 结合《国家卫生健康委办公厅关于进一步推进加速康复外科有关工作的通知》（国卫办医政函〔2023〕107号）的要求，制定康复外科专业监测规则和知识库体系 |
| 77 | 康复外科专业重点指标监测 | 依据康复外科专业疾病重点技术和诊疗过程关键环节遴选指标，进行统一监测 |
| 78 | 儿童肺炎支原体肺炎知识库 | 结合《国家卫生健康委办公厅关于印发儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南（2023年版）的通知》（国卫办医政函〔2023〕27号）的要求，制定儿童肺炎支原体肺炎监测规则和知识库体系 |
| 79 | 儿童肺炎支原体肺炎重点指标监测 | 依据儿童肺炎支原体肺炎诊疗过程关键环节遴选指标，进行统一监测 |
| 80 | 心血管内科常见病种知识库 | 结合《国家卫生健康委办公厅关于转发心血管内科常见病种入出院参考标准和转诊指导原则（试行）的通知》（国卫办医政函〔2023〕14号）的要求，制定心血管内科常见病种监测规则和知识库体系 |
| 81 | 心血管内科常见病种重点指标监测 | 依据心血管内科常见病种诊疗过程关键环节遴选指标，进行统一监测 |
| 82 | 老年髋部骨折病种知识库 | 结合《国家卫生健康委办公厅关于印发老年髋部骨折诊疗与管理指南（2022年版）的通知》（国卫办医政函〔2022〕466号）的要求，制定老年髋部骨折种监测规则和知识库体系 |
| 83 | 老年髋部骨折病种重点指标监测 | 依据老年髋部骨折病种诊疗过程关键环节遴选指标，进行统一监测 |
| 5 | 84 | 智慧服务相关指标监控 | 诊疗预约相关指标监测 | 监测各医院对就诊、检查、治疗等的预约比例情况 |
| 85 | 转诊服务相关指标监测 | 监测各医院转诊比例情况等相关指标进行监测 |
| 86 | 诊中服务相关指标监测 | 监测各医院患者候诊、检查、治疗等环节的等候时间相关指标 |
| 87 | 患者反馈相关指标监测 | 监测各医院电子调查人次占全部调查人次比例 |
| 88 | 药品调剂与配送相关指标监测 | 监测各医院电子化的药品调配、供应、配送服务能力的情况 |
| 89 | 家庭服务相关指标监测 | 监测各医院电子记录的签约患者服务人次占总签约患者服务人次比例 |
| 90 | 基层医师指导相关指标监测 | 监测医联体中医院通过信息手段指导基层医师的能力 |
| 91 | 费用支付相关指标监测 | 监测各医院电子化付费服务情况 |
| 92 | 远程医疗相关指标监测 | 监测各医院远程会诊、咨询开展的情况等内容 |

备注：62个病种包括(1)急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）；(2)心力衰竭（HF）；(3)冠状动脉旁路移植术（CABG）；(4)房颤（AF）；(5)主动脉瓣置换术（AVR手术治疗）；(6)二尖瓣置换术（MVR手术治疗）；(7)房间隔缺损手术（ASD手术治疗）；(8)室间隔缺损手术（VSD手术治疗）；(9)脑梗死（STK首次住院）；(10)短暂性脑缺血发作（TIA）；(11)脑出血（ICH）；(12)脑膜瘤（初发，手术治疗，EN）；(13)胶质瘤（初发，手术治疗，GLI）；(14)垂体腺瘤（初发，手术治疗，OA）；(15)急性动脉瘤性蛛网膜下腔出血（初发，手术治疗，aSAH）；(16)惊厥性癫痫持续状态（CSE）；(17)帕金森病（PD）；(18)社区获得性费用（成人，首次住院CAP）；(19)社区获得性费用（儿童，首次住院CAP2）；(20)慢性阻塞性肺疾病（急性发作，住院，AECOPD）；(21)哮喘（成人，急性发作，住院，CAC）；(22)哮喘（儿童，住院，CAC2）；(23)髋关节置换术（THR）；(24)膝关节置换术（TKR）；(25)发育性髋关节发育不良（手术治疗DDH）；(26)剖宫产（CS）；(27)异位妊娠（手术治疗EP）；(28)子宫肌瘤（手术治疗UM）；(29)肺癌（手术治疗LC）；(30)甲状腺癌（手术治疗TC）；(31)乳腺癌（手术治疗BC）；(32)胃癌（手术治疗GC）；(33)宫颈癌（手术治疗CC）；(34)结肠癌（手术治疗CoC）；(35)糖尿病肾病（DKD）；(36)终末期肾病血液透析（ESRD-HD）；(37)终末期肾病腹膜透析（ESRD-PD）；(38)舌鳞状细胞癌（手术治疗）（TSCC）；(39)腮腺肿瘤（手术治疗PT）；(40)口腔种植术（OIT）；(41)原发性急性闭角型青光眼（手术治疗PACG）；(42)复杂性视网膜脱落（手术治疗RD）；(43)围手术期预防感染（PIP）；(44)围手术期预防深静脉血栓栓塞（DVT）；(45)住院精神疾病（HBIPS）；(46)中高危风险患者预防静脉血栓栓塞症（VTE）；(47)感染性休克（SEP）早期治疗；(48)儿童急性淋巴细胞白血病（初始诱导化疗ALL）；(49)儿童急性早幼粒细胞白血病（初始化疗APL）；(50)甲状腺结节（手术治疗TN）；(51)HBV感染分娩母婴阻断；(52)2型糖尿病；(53)心率失常介入治疗；(54)原发性高血压（EHT）；(55)脑血管造影术（DSA）；(56)冠心病介入治疗（DSA）；(57)急性肺血栓栓塞（PTE）；(58)颈动脉支架植入术（TFCAS）；(59)lgA 肾病；(60)先心病介入治疗技术；(61)主动脉腔内修复术（EVAR）；(62)消化道出血。

# 电子政务云资源需求

根据系统前期资源现状，本项目依托上海市电子政务云申请服务器资源为6台虚拟机，CPU96核、内存288GB、存储7500GB。项目实施过程中，按电子政务云平台提供的实际资源情况做调整。

# 其他工作要求

## 售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起1年内提供7\*24小时免费技术支持和售后服务，1年后进入有偿维护期。

在质量保证期内，供应商将按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务。

在质量保证期内，供应商负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的日常运行维护工作范围包括但不限于：现场远程技术支持、预防性维护、故障修复、重大活动现场保障、技术交流与培训、性能优化等。

## 应急响应要求

供应商对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后30分钟之内响应，专业工程师2小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在1小时内确诊，总故障解决时间不超过4小时。

二级故障：在2小时内确诊，并在4小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过8小时。

三、四级故障：在4小时内确诊故障，总故障解决时间不超过16小时。

## 培训要求

供应商应提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

(1)项目验收前提供至少1次系统操作培训。在12个月的质量保证期内，至少提供1次与项目相关的必要培训。

(2)供应商需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应提供培训签到表、培训记录和培训报告。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

(3)供应商应提供一般用户的基础操作培训和系统管理员的日常应用维护培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

## 验收要求

本项目按下述方式开展验收。

（1）验收分初验和终验。

（2）初验前，供应商须完成软件开发和信息系统的调试等，并对本项目进行功能和运行检测，确保所有信息系统功能模块能够正常运行且已达到本项目约定的各类标准要求。供应商应以书面形式向招标方递交初验申请，招标方应当在接到通知后的5个工作日内确定初验的具体日期，由双方按照本项目的约定完成本项目的初验。招标方有权委托第三方检测机构进行验收，对此供应商应当配合。

（3）初验时，供应商须提供软件文档包括《需求规格说明书》、《概要设计说明书》、《详细设计说明书》、《三方功能需求确认单》、《测试报告》、《用户使用手册》、《系统部署手册》等）及可安装的程序运行文件。所交付的文档与文件应当是可供自然人阅读的书面和电子文档。项目通过招标方组织的初验评审，并且所有初验材料通过验收后，视为初验通过。如有缺陷，招标方应向供应商出具书面意见，陈述需要改进的缺陷。供应商应立即严格依照招标方的书面报告中的要求改进缺陷，并再次进行初验。

（4）自初验通过之日起，招标方享有供应商免费提供的30天的信息系统试运行现场驻场服务期。该期间内，供应商应当按照招标方的要求提供现场技术支持服务，解决信息系统试运行期间可能出现的各类问题，或进一步提高与完善信息系统运行水平。

（5）初验通过且信息系统试运行期已经达到本项目约定的时间，经供应商确认信息系统具备正常运行条件，且信息系统通过运行测试，供应商应以书面形式通知招标方信息系统已准备就绪等待终验。招标方在收到终验通知后的15个工作日内发起组织专家验收会。

（6）如果属于供应商原因致使本项目未能通过终验，供应商应当排除缺陷，直至本项目完全符合验收标准，由上述情形而产生的相关费用应由供应商自行承担。

（7）如果由于招标方原因导致本项目在终验通过前出现故障或问题，供应商应及时配合排除该方面的故障或问题。

（8）如本项目连续3次验收未通过（含初验未通过或终验未通过），招标方有权解除项目，并有权依照本项目约定的违约条款追究供应商的违约责任。

## 进度要求

投标人应根据建设内容和验收期限，分阶段制定合理的时间进度，并且应根据招标方要求进行调整和细化。

项目总体建设周期计划分为2个阶段：

第一阶段为合同签订之日起至2024年9月底前，完成项目需求调研、设计、开发和测试等。

第二阶段为2024年10月至2024年11月15日前，完成项目试运行和验收。

## 项目团队及驻场人员要求

1）投标人须具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，应针对本项目提供不少于37人的项目服务团队（包括项目经理、产品经理和研发人员等），投标单位的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 具备信息系统项目管理师资质证书 | 驻场 |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 2人 | 具有计算机技术与软件专业相关证书 | 不驻场 |
| 研发工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 34人 | 具有相关工作经验或专业证书 | 不驻场 |

2）投标人应针对本项目提供不少于5人的质保期间支撑团队（其中技术经理1人，产品经理1人，技术工程师不少于3人）；投标人的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明（最近一个季度依法缴纳社保费的证明）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 具备信息系统项目管理师资质证书 | 不驻场 |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人 | 具有计算机技术与软件专业相关证书 | 不驻场 |
| 技术工程师 | 负责项目运行维护 | 3人 | 具有相关工作经验或专业证书 | 不驻场 |

3）供应商具有信息技术服务运行维护等级证书（ITSS）、ISO9001质量管理体系认证证书、ISO27001信息安全管理体系、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书的优先考虑。

## 等级保护要求

本项目按照信息系统网络安全等级保护三级建设。

## 商业密码应用需求

本项目应按照国家商用密码第三级的相关要求进行建设。

## 技术文件要求

投标人提供的书面技术资料应能确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。投标人提供的技术文件至少应包括：

－ 系统说明文件；

－ 技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；

－ 项目文档，应该包括：

(1)软件需求说明书

(2) 系统总体设计说明书

(3) 应用软件功能清单

－招标人提出的其他项目验收文档。

根据招标人项目验收要求，提供项目验收册纸质5套以上，项目全过程材料1套以及电子文件2套，源代码光盘等。

# 供应商管理要求

1、在项目实施期间，中标人应严格执行国家、地方、行业有关本项目业务管理和安全作业的法律、法规和制度并按规定承担相应的费用。中标人因违反规定等原因造成的一切损失和责任由中标人自行承担。

2、中标人在投标书中承诺并经招标人认定的项目负责人及专业技术人员必须是本单位职工（在本单位缴纳社会保障金）和该项目实施现场的实际操作者，应具有类似本项目的实施经验，并应在软件应用调研、安装、试运行等期间常驻项目现场。未经采购人同意，中标人不得调换或撤离上述人员。如需更换投标书里的项目经理，应向项目监理方和投标人提出书面申请，申请通过后方可更换。如采购人认为有必要，可要求中标人对上述人员中的部分人员作出更好的调整。

3、中标人在项目实施期间，应按项目实际进度与环节落实所对应项目整体及各环节管理工作，按照规范做好项目实施期间相关管理与实施记录。

4、参与本项目的工作人员应严格遵循采购人的安全制度，保障采购人资料和设备的安全。中标方如需进入采购人机房工作，只能在采购人规定的工作区域内对项目涉及的设备进行操作，严禁触动与项目无关的任何设备（包括任何操作行为），如需跨区操作必须得到采购人项目联系人确认。

5、中标人在项目实施期间必须遵守采购人的规章制度并提供实施人员名单。

6、各投标人在投标文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的管理措施，并在报价中列支相应的费用清单，投标人报价中未列支上述费用清单的，上述费用视为已包含在投标人的投标总报价中。

7、本项目软件开发及调试将纳入采购人的管理范围，中标人在此过程中须服从上述单位的管理协调。

# 关于转让和分包的规定

本项目不得转让，不得分包。

# 知识产权及保密要求

**1、中标人数据、文件、资料知识产权**

中标人保证其所提供的服务和交付的成果以及在履行本项目义务中使用到的所有数据、文件、信息不会引起任何第三方在专利权、著作权、商标权等知识产权方面向采购人或采购人的关联方及合作方（包括但不限于采购人的主管单位和采购人的合作单位等）发出侵权指控或提出索赔。若有，中标人应负责与第三方解决纠纷，若因此导致采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿采购人因此遭受的全部损失，包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费／仲裁费、律师费、公证费、鉴定费等。

中标人因履行本项目而产生的所有成果的知识产权等权利均归采购人所有，中标人应配合采购人进行相关权利登记或申请。未经采购人书面同意，中标人不得以任何形式使用或许可他人使用本项目成果的相关内容，不得擅自对外公开发表或向任何第三方透露。

在不影响上述条款规定的由采购人取得所有成果的知识产权的前提下，双方因履行本项目而被授权接触或使用对方之知识产权（包括但不限于商标、专利、著作权等），和/或任何其他相关资料、数据等涉及的任何权利，均不视为向另一方转让上述权利或在本项目范围外授权许可另一方使用上述权利，上述权利仍应属于提供方，并仅可使用于本项目，被授权接触或使用方未经提供方书面同意，不得擅自挪作他用。

**2、项目保密要求**

中标人因履行本项目而知悉的所有数据、信息和资料（包括但不限于账号信息、图表、文字、计算过程、任何形式的文件、访谈记录、现场实测数据、采购人相关工作程序等）以及因履行本项目而形成的数据、信息和任何形式的工作成果，均是采购人要求保密的信息。未经采购人书面同意，中标人不得对外泄露采购人要求保密的信息，不得用于其他用途，否则中标人需承担由此引起的法律责任和经济责任，包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费/仲裁费、调查费、公证费等。

中标人应采取必要的有效措施保证其参与本项目的人员（包括中标人聘用的人员、借调的人员、实习的人员）无论是在职或离职后，以及中标人的合作方无论是合作中或合作终止后，都能够履行本项目约定的保密义务。若中标人人员或中标人合作方违反保密规定，中标人应承担连带责任。

中标人（含中标人参与本项目的人员以及其合作方）未经采购方书面许可，不得以任何形式自行使用或以任何方式向第三方披露、转让、授权、出售与本项目有关的技术成果、计算机软件、源代码、策划文档、技术诀窍、秘密信息、技术资料和其他文件。

以上内容的保密期限自中标人知悉保密信息起始至保密信息被合法公开之日止。

**3、临时账号等使用要求**

中标人对采购人提拱的临时使用账号要保密，不得公开，对组件开发的账号密码需进行加密，避免信息安全的泄露。中标人在项目建设期间应做好系统特权账号的管理和使用记录。未经采购人的同意不得利用采购人的网络及平台进行短信、彩信、微信发送,造成的一切后果由中标人负责。

# 项目的变更、解除和终止

如果中标人丧失履约能力、发生资不抵债或进入破产程序，采购人可在任何时候以书面形式通知中标人终止本项目的执行而不给予中标人补偿。该终止本项目将不损害或影响采购人已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

如遇国家、行业管理部门等机构的有关标准和规定调整的，导致本项目内容须做相应调整时，双方应按照公平、合理的原则共同协商修改本项目对应的合同的相关条款。

# 违约责任

1、如中标人未按约定的时间或服务标准完成建设工作，采购人可要求中标人在规定的时间内采取补救措施。中标人还应向采购人支付本项目费用总额30%的违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。

2、因中标人违反保密义务或知识产权约定的，采购人有权要求中标人支付本项目费用总额30%的违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。若中标人违反保密义务，采购人还有权立即单方解除合同而不承担任何违约责任。

3、中标人有其他违反本项目合同约定的行为，中标人应当支付本项目总价款金额的20%作为违约金，违约金不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人赔偿超过部分。

4、中标人有下列情形之一，采购人有权解除合同：

（1）因中标人服务质量问题导致采购人无法实现目的；

（2）擅自转让或者分包其应履行的义务的；

（3）违反或者未履行本项目合同约定的其他相关义务，且在采购人要求的合理时间内未能纠正的。

# 付款方式

本项目采用以下方式付款：

a.合同签订生效后10个工作日内，支付合同总价款的50%；

b.甲方中期验收（即初验）通过后10个工作日内，支付合同总价款的30%；

c.通过最终验收后10个工作日内，支付合同总价款的20%。

付款条件备注：服务提供方应当在采购方每次付款前提前至少10个工作日向采购方提供有效发票。

# 附录

**若项目建设过程中需符合相关技术标准或规范文件的要求，请将相关文件作为附件列出。**

**参考如下：**

1、《政务网络安全监测平台总体技术要求》



2、《上海市电子政务外网建设和运行管理指南（试行）》



3、其他标准