**广州医科大学附属番禺中心医院低代码应用系统项目需求**

# 项目概述

## 1.1项目名称

广州医科大学附属番禺中心医院低代码应用系统项目。

## 1.2项目背景

在医疗行业信息化快速发展的当下，医院各项业务对信息化管理需求激增。现有各业务系统相对独立，缺乏有效整合，难以满足医院高效管理与协同运作的要求，为提升医院整体运营效率、服务质量和管理水平，构建广州医科大学附属番禺中心医院的低代码应用系统迫在眉睫。

## 1.3项目目标

整合医院现有的医务管理、员工关怀、培训教学、工会活动等分散应用，搭建统一信息系统综合平台，实现数据共享与业务协同，优化业务流程，提高医院管理决策科学性与精准性。为保障数据应用安全，本次采购的低代码应用系统应通过医院已有的第三方认证平台如企业微信等进行员工身份识别登录和使用，系统同时可允许多种方式授权非员工身份的人员进行填写。

## 项目建设内容

本项目需求建议可以为如下内容：

2.1打造高效的制度化执行平台：制度电子化，流程规范化、标准化，提升整体执行力。在软性制度(即通常的文本型制度)的要求下，通过工作流程的图形化和表格化的操作模式，为所有员工提供更清晰的运作流程，从而减少由于人为理解原因而造成制度的不流畅运作，继而提高制度的执行效果。同时管理流程执行过程中，每个环节、部门、人员出现工作滞留，都会被系统真实的记录和反映。通过对系统的流程数据分析，最终达到优化流程的目的。通过流程优化，减少办公业务中的非增值活动、等待时间、重复和协调的工作量，在解决协同工作和信息共享的同时，实现在线业务流转和管理，真正提高办公效率，挖掘和发挥员工价值；

2.2移动办公平台：基于移动办公的需要，实现手机网上审批、远程异地办公的功能。

2.3知识共享平台：打破知识文档分散存储在不同的员工和不同的部门，根据权限统一管理公司所有的知识文档，沉淀日常工作产生的工作成果并在合理范围内进行共享，提高内部工作经验的分享，改进企业的创新能力、快速响应能力，提高生产效率和员工的技能素质，避免员工流动带来的企业知识流失，减少企业管理和培训成本。

2.4项目清单如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 企业版配置 |
| 用户数 | 4000个 |
| 管理员 | 10个 |
| 应用数 | 无限制 |
| 表单数 | 无限制 |
| 仪表盘数 | 无限制 |
| 单表数据上限 | 50万条 |
| 总数据量 | 300万条 |
| 每年可上传附件总量 | 360GB/年 |
| 仪表盘预警 | 有 |
| 短信条数 | 0 |
| 聚合表 | 20个/应用 |
| 基础功能 | 有 |
| 外链去logo | 有 |
| 数据回收/恢复 | 180天 |
| 自动同步用户 | 有 |
| 自定义打印 | 有 |
| 跨应用取数 | 有 |
| 批量下载附件 | 有 |
| 自定义外链样式 | 有 |
| 自定义提交后页面 | 有 |
| 手写签名 | 有 |
| 数据工厂 | 50个 |
| 智能助手 | 120个 |
| 高级服务支持 | 有 |
| API接口/单点登录 | 有 |
| 自定义登录界面 | 有 |
| 企业互联数量 | 60个 |

# 技术需求方案

## 3.1技术参数

**3.1.1配置要求**

产品本身要求具备无代码配置应用的功能,除接口对接等涉及跨系统数据对接功能，其余功能要求均可通过拖拽实现的表单、流程等业务应用功能的设计和配置，无需任何二次开发和插件形式实现。

**3.1.2报表设计管理功能要求**

支持系统数据直接在报表进行展示，支持自定义报表，过程要求可无代码直接配置操作，便于业务方使用：

A.数据来源至少支持表单、数据流、聚合表三种方式。

B.图表类型支持20种及以上，至少包含点地图、地图、散点图、气泡图、甘特图、日历、雷达图、数据管理表格、流程分析表。

C.支持各图表和看板整体分别进行配色设置，优化展示效果，支持图表标题、内容、指标等分别进行配色设置。

D.支持自定义背景图、看板背景图、图表背景图。

E.支持指标阈值设置，超出支持预警提醒和看板动态提醒显示，预警方式支持企业微信、微信、钉钉、飞书等平台可选择配置。

F.可配置图表间数据联动关系，便于查看时进行数据联动查询。

G.报表支持筛选查询，筛选条件间支持配置联动逻辑关系，实现层级筛选。

H.支持数据钻取，可通过图表钻取到明细数据。

I.可设置报表自动定时查阅提醒。

J.支持大屏模式，支持大屏模式下自动刷新。

**3.1.3流程设计管理功能要求**

A.能够满足流程管控要求，包含主子流程体系、分支、条件、并行等多种流程形式，支持配置智能通过逻辑，若该成员已审批过该流程或与上一项目节点审批人相同，可自动跳过，提高流程效率。

B.流程流转线上支持设置备注说明，便于整理流程逻辑。

C.支持配置加签、转交、超时自动处理等功能。

D.支持设计预览功能，有预览按钮，在流程设计时可同界面预览到用户视角下的审批页面，提高设计效率。

E.支持流程限时处理，支持超时自动驳回，退回到某一节点可配置；重新提交到某一结点也可配置。

F.能够对所有项目流程分别一键生成流程效率分析看板，直观看到累计流程数、未结束流程数、流程各节点现存数、所有成员现存流程待办数，平均一个流程的执行周期等数据，要求可直接生成无需配置。

G.支持将审批意见、签名等流程内容作为系统控件直接配置，不需在表中拖拽相应字段，以简化表单页面。

H.支持配置消息简报，可设置审批人在收到待办时可见哪些关键信息。

I.支持发起人撤回申请和催办。

J.支持待办消息提醒集成到钉钉或者企业微信。

K.支持将关键业务流程，如报销申请、采购申请等连续审批的流程，通过委托代办的形式委托他人进行处理，进而高效审批。

**3.1.4数据填报组件功能要求**

A.支持至少20种以上的表单控件，包含文本、数字、文字识别、手机短信验证、定位等。

B.需要支持上传附件，单个文件不低于500MB。

C.数字控件支持直接配置有效数值范围。

D.支持表单页面分割线，便于提高页面清晰度:分割线能够支持多种样式、配色；分割线可以单独隐藏，仅显示备注内容，便于提高设计自由度。

E.选项类型控件支持配置选项值颜色。

F.支持直接配置表单页面和布局，便于业务方使用和后续灵活调整，布局支持需要支持一行四列、多tab页展示等方式。

G. 支持多种表间的数据关联调用的方式，包括下拉框选择他表数据、数据联动关联他表数据、选择数据批量选择他表数据、查询批量查询他表数据、MAPX函数计算调用他表函数。

H.支持批量选择多个控件，进行属性批量设置。

I. 支持打印模板功能，可以配置固定模板将系统数据生成固定格式文件并打印。模板配置需要支持2种方式：①通过网页版类excel直接配置页面格式；②通过上传word文件作为标准格式。

J.表格支持多种视图样式配置，包括但不限于画廊视图、列表视图、甘特图视图。

K.支持设计预览功能，有预览按钮，在表单设计界面有预览按钮，能够在预览界面同时预览PC端和移动端界面，提高设计效率。

L.支持定位功能，能够设置多个定位中心点，实现多点定位打卡。

M. 支持扫码录入，满足企业自身对于资产、设备等物品的扫码快速录入。

N.需要支持将不同表单之间、表单内多条数据之间进行关联关系的构建，满足数据之间的实时查询与数据结构。需要提供截图证明。

O.需要支持对于构建关联关系的表单进行实时计算，计算公式需要支持减加乘除、求和、平均计算、计数等计算逻辑进而实现实时指标计算、动态数据计算。需要提供截图证明。

**3.1.5数据管理功能要求**

A.需要提供数据工厂功能。需支持在后台设置多表数据的汇总计算，可将多张表数据进行拼接，设置公式计算出所需指标。提供产品截图证明。

B.对于多表数据，支持可视化直接进行数据处理。

C.支持无代码配置数据处理功能，支持多表同时参与计算。

D.多表之间支持多种数据处理操作，至少包含表与表间横向连接和纵向合并、数据按自定义条件筛选、按维度分组并汇总、添加公式计算字段、行列转置、去重等。

E.支持处理结果输出自动写入表单，支持配置自动更新写入和定时写入规则。

F.支持处理结果输出到数据看板，在报表看板中直接调用计算结果。

G.支持配置数据中间表，对单个表单或者多个表单进行数据预处理，处理功能包含聚合、拆表、合表等，处理结果支持被表单实时调用。

**3.1.6打印及推送管理功能要求**

A.需支持类EXCEL自定义打印模板。提供产品截图证明。

B.打印需求：需支持打印策略配置，可以为数据管理、数据协作权限组、流程各个节点分别配置不同的打印模板；需支持重复打印，当此分页上打印内容超出一页纸张时，在接下来的纸张顶部自动打印此行内容；需支持纸张设置、分页设置、页眉页脚设置；需支持图片打印；需支持字体、字号、字体样式、边框线、水平垂直对齐等格式设置；需支持合并单元格；需支持单元格扩展，可自动扩展单元格高度，以适应表单数据内容。

C.数据推送需求：需支持新数据提交提醒、数据修改后提醒、自定义时间提醒、根据表单内日期时间字段提醒，其中流程表单支持自定义时间提醒；需支持系统消息、邮件、钉钉、企业微信、微信服务号等提醒方式；需支持条件提醒，仅当数据满足特定条件的时候才推送提醒。

**3.1.7用户管理功能要求**

A.需支持可以邀请其他用户加入自己的团队。

B.需支持外部联系人。支持企业互联功能，能够配置租户作为互联组织，能够将外部组织人员加入单独的互联组织。实现外部人员在不进入用户租户组织架构的情况下，实现和用户的协作，如流程待办处理、按权限查看数据等。

C.需支持设置子管理员。

D.需支持角色设置。

E.需支持企业组织架构。

F.需可集成钉钉、企业微信、飞书等多个第三方通讯工具，需可自动同步钉钉、企业微信、飞书等通讯录组织架构，提供产品截图证明。截图证明材料须包含但不仅限于低代码平台官网支撑集成钉钉、企业微信、飞书的页面截图。

G.需要提供自助运维平台，可以实时监控低代码平台各项服务的启动情况，以及可以自主检测平台的入口带宽情况、CPU/内存利用率、系统版本、IP信息等，并针对于当前服务中存在的异常现象进行主动预警。需要提供截图证明。

H.需要支持系统的人为备份或者是设置自动备份功能，并且备份数据需要支持保存时间不少于180天。

**3.1.8水印功能**

A.支持设置全局水印。

B.提供应用水印功能。用户访问自建应用时，将在应用页面上浮现用户信息水印，防止信息截图泄露。自行配置的低代码应用可以自主选择是否启用应用水印功能。提供产品截图证明。

**3.1.9多层级架构功能**

A.支持多层级权限架构。至少支持admin-主管理员-应用管理员-表单管理员-数据管理员-用户，六级结构。

B.除最高权限管理员以外，其他应用管理员在未得到访问授权时，设置的应用彼此应为互不可见。

**3.1.10接口功能**

A.具备无代码直接跟钉钉、企业微信、飞书、微信服务号等平台集成绑定的能力。

B.支持标准API接口，至少具备增删改查数据、文件接口、角色接口、批量增改数据接口等，实现跟现有系统的数据对接，且接口频率不低于50次/秒。

**3.1.11接口功能**

支持待办提醒、流程结束提醒等流程中产生的消息不但可以系统内提醒，也可以集成微信、钉钉等第三方应用进行提醒。

**3.1.12逻辑自动化工具**

A.需要支持通过表单、定时、HTTP三种方式触发逻辑自动化工具。

B.逻辑自动化处理工具需要支持无代码化的配置方式，进而满足业务易上手的特性。

C.逻辑自动化工具需要支持自动执行新增数据、修改数据、删除数据、查询数据、计算数据等多种自动化执行操作。需要提供截图证明。

需要支持逻辑自动化工具执行日志监控，可以清晰明了的展示对应的执行成功、失败的结果记录，以及执行详细内容的记录。

为了满足复杂业务场景的要求，需要逻辑自动工具可以调用外部插件参与自动化工具的执行以及建设。

**3.2保障原有业务需求**

服务商需要保障采购人原有业务的业务流程、功能配置、数据资源的整体延续，确保原有业务正常运作。

# 3.3 其它

# 提供的服务功能需满足：

* 可通过浏览器（支持所有现代浏览器（Chrome、Firefox、Safari、IE>11、Edge以及各种webkit内核浏览器例如360浏览器等）来访问低代码服务，无需任何部署工作，对客户端操作系统没有要求，使用成本低；
* 支持单行文本、多行文本、数字、日期时间、单选按钮组、复选框组、下拉框、下拉复选框、分割线、地址、定位、图片、附件、子表单、关联数据、关联查询、手写签名、流水号、手机验证码、成员单选、成员多选、部门单选、部门多选共23种控件，自由度高；
* 支持控件校验、表单校验、控件和报表全局操作权限，分权操作，权责分明；
* 支持控件布局、数据联动和逻辑跳转，方便与基础数据做联动查看；
* 支持逻辑、文本、数学、日期和高级函数等5大类公式，满足日常工作需要；
* 支持表单和报表发布为外链，发给非本公司组织架构的其他人填写或查看，支持设置密码，方便地进行数据收集和共享工作，符合公司现有的员工结构模式；
* 支持导入导出excel数据和批量导出附件，支持批量修改数据，与公司现有的业务可以无缝对接，转换成本低；
* 支持管理员后台最高权限数据管理，可以不受业务规则限制调整修改数据，支持数据协作权限配置，从数据权限、字段权限、操作权限3个粒度控制协作权限，灵活性好，业务拓展和调整方便；
* 支持数据回收站功能，可恢复误删除的数据，数据安全无忧；
* 支持系统默认打印和自定义打印，方便存档和工作留痕
* 可进行打印策略配置，可为数据管理、数据协作权限组、流程各个节点分别配置不同的打印模板
* 支持纸张设置、页眉页脚设置、合并单元格
* 支持套打和图片打印
* 支持字体、字号、字体样式、边框线、水平垂直对齐等格式设置
* 支持单元格扩展，可自动扩展单元格高度，以适应表单数据内容
* 支持新数据提交提醒、自定义时间提醒（主动提醒）、表单字段试卷提醒3种提醒策略，支持邮件、钉钉等提醒方式，支持条件提醒，仅当数据满足特定条件的时候才推送提醒，工作无遗漏；
* 支持分支/条件流转、数据校验、撤回、回退、终止、会签、抄送、转交等流转提交逻辑，满足企业绝大部分使用场景；
* 支持发起/待办/参与流程列表工作台，支持流程查询
* 支持流程简报和审批意见，支持流程状态&日志查看，方便领导审批实时查看；
* 支持流程版本控制，流程修改之后，还在流转中的流程实例不受影响，依旧根据老版本的流程规则进行流转
* 支持表单数据、多表关联、聚合表数据3种数据来源，支持表字段、计算指标、汇总公式3种数据计算展示
* 支持数据联动，可联动其他图表或表格，支持跨应用取数，可以从其他应用进行取数，可为应用设置一个独立URL，直接访问该应用。

## 5、服务方式

* （一）沟通渠道
* 1.提供7\*24小时无限次电话支持服务。同时，用户除电话外，亦可使用传真、电子邮件与服务商进行联络。
* 2.服务商在接到用户的沟通信息后，应先全面了解用户需要解决的问题，并为用户提出详细且可行的处理办法，通过有效引导帮助用户自行解决问题。若用户无法自行解决，服务商将及时派专业人员上门服务。
* （二）响应时间
* 1.在接到用户的报障信息后，服务商应在 4 小时内提出明确的处理办法。
* 2.若确认需要上门服务，服务商技术人员应在 2 个工作日内到达现场，并在5个工作日内排除故障，确保系统尽快恢复正常运行。

**6、服务期限**

本项目服务期限为3年，自合同签订之日起计算。

**7、项目预算**

160000元。

**8、费用说明**

本项目报价包含但不限于人工费、管理费用、相关用具的使用费用、各项税费及合同实施过程中不可预见费等完成本招标内容所需的一切费用。

1. **支付方式**
2. 合同签订后，乙方提供项目总额50%的等额发票给甲方，甲方五个工作日内办理支付。
3. 服务满1年后，乙方提供项目总额50%的等额发票给甲方，甲方五个工作日内办理支付
4. **验收方式**

乙方按照合同约定，为甲方部署功能应用并提供服务，部署完毕后，需向甲方提交《服务交付确认单》。甲方组织对服务进行测试，如满足合同约定的所有功能需求即视为服务已正确提供，达到验收标准。