## 智能快速报表平台建设项目用户需求书

## 项目概况

随着医院信息化的发展，医院业务数据的种类越来越复杂，医院运营管理对业务数据的应用也越来越多，对数据的质量、实时性及准确性要求越来越高，传统的医院内单个系统的数据应用模式，以及自发的数据交换方式，已经远远不适应医院各个方面的业务要求。在适应“一体化、系统化、精细化”管理要求方面，对数据有着更高的要求、数据质量、数据服务、响应速度需继续优化与提升。在这种情况下，通过数据整合相关技术，构建医院的数据资产中心，打通医院的信息孤岛；建立智能化报表分析平台，发挥出医院的数据潜能，对提升医院的整体数字化水平及院管理水平具有重要意义。

## 需求清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **数量** | **维保期** |
| 1 | 智能快速报表平台 | 1项 | 三年 |

## 报价要求

本次报价对整个项目整体报价，报价中包含项目设计、开发、实施、运输、安装、培训以及所有税费等。

## 功能参数

系统总体要求：

|  |  |
| --- | --- |
| 技术项 | 技术要求描述 |
| 扩展性 | ▲采用松耦合、插件化架构，具有良好开放性，支持二次开发，支持通过JAVA代码进行数据接口扩展 |
| 兼容性 | ▲兼容IE9及以上、chrome、edge、火狐、360等主流浏览器，采用HTML5架构，且无需安装任何插件。 |
| 适应性 | 可视化页面能自适应常用不同分辨率的PC、移动端展示，展示界面无需重复建设。 |
| 高效性 | 支持模板内组件的复用，提高模板质量，降低制作时间。 |
| 稳定性 | 平台需具备良好的可扩展性，支持集群部署。应确保7\*24小时的安全稳定运行。软件版本升级或改进应在不影响业务的情况下进行，保证系统可以稳定、平滑过渡。 |

详细功能要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **一级功能** | **二级功能** | **功能描述** |
| **1** | **报表-基础模块** | 多数据源关联 | 能够无缝对接目前医院核心His、Lis、病案等系统，通过简单设置即可生成相关业务科室报表，同一张报表可以从多个数据库或者多个数据表中取数；并且在报表中允许对多个数据集进行关联运算。 |
| 多sheet报表设计 | 支持在设计器中创建多Sheet报表，满足一个报表页面多个科室报表页面展示，支持导入导出多Sheet的Excel文件。 |
| 多报表运行环境 | 对于医院IT开发人员，支持多人同时报表及看板开发，提升整体开发效率，能在多个报表运行环境中切换设计报表。 |
| 增强分析统计模块 | 支持医院核心指标二次计算，支持自定义分组(包括条件分组和公式分组)，以及层次坐标公式(包括同比，环比，排名，占比和累计等需要层次坐标比较的模板制作)。 |
| 参数查询界面 | 支持灵活数据筛选功能，各个业务科室人员可以灵活筛选不同时间、不同科室数据；通过拖拽参数来布局参数查询页面，支持文本，数字，日历，下拉框，下拉复选框、下拉树，下拉多选树、单/复选框组，密码框，网页框，列表、表格树、多文件上传等二十多种编辑器，报表参数页面和报表内容合二为一。 |
| 模板权限集成 | 支持跟医院系统无缝集成，为了保证医院数据安全问题通过数据集认证，LADP等认证方式与其它信息系统集成，并对报表页面实现权限控制。 |
| Alpha Fine | 支持灵活报表资源查找，通过人工智能为报表制作人员开发报表时提供诸多便利。目前包括了AlphaFine智能搜索引擎和AlphaFine模板智能检测。前者可以在做报表时获取到帆软当前可利用的一切资源，指导开发者快速制作报表；后者在做报表出错时，能第一时间获取到对应的解决方案。 |
| 远程设计 | 支持远程开发模式，医院信息部人员通过本地远程开发报表及看板；采用三层结构来实现设计器在远程服务上创建和修改报表模板。 |
| 模板助手 | 医院信息部人员在模板制作过程中提供风险和错误提醒， 降低开发者在开发过程中开发出问题报表的可能性。 |
| 组件式设计 | 提供丰富的模版资源，用户可以根据需要下载复用帆软市场的组件进行报表开发。此外，支持自主生成组件，在模板内以及跨模板的组件复用，复用的组件样式设置完全得到保留，快速提升模板制作效率。同时对「普通/聚合报表」和「决策报表」支持模板主题管理，从此快速做出好看的模板不再是梦。 |
| H5动态图表 | 支持报表及看板数据联动和钻取，例如从汇总数据下钻到各个科室明细数据，采用html5的canvas 及svg在浏览器端生成动态图表。 |
| 运维平台 | 为了方便后续信息部人员系统运维，提供综合管理运维平台；运维平台为医院提供帆软应用稳定运行和全方位运维管理的解决方案。通过运维平台可以实现对于多个工程进行监控告警和运维管理，辅助发现并定位工程的宕机性能问题，提供检查修复工程异常配置以及工程备份等功能。 |
| **2** | **报表-CPT** | 聚合报表 | 支持在一个报表页面中同时展示多个不同源报表，以画板方式放置报表元素，并能对任意报表元素进行编辑和组合，实现扩展分离。 |
| 数据分析 | 各个科室人员无需下载任何客户端，即可在web页面中对展现数据进行筛选、过滤和排序等分析操作。 |
| 打印导出 | 对于需要上报的数据，系统支持精确清晰实现各类打印，可实现零客户端打印，也可通过客户端实现静默打印等其他诸多高级功能；模板导出支持pdf、excel、word、图片等等各种格式。 |
| Word报告 | 满足医院定期生成word报告需求， 基于word插入数据、表格、图表等动态元素进行word类型报告的设计。 |
| **3** | **仪表盘-FVS** | 可视化看板 | 支持医院管理驾驶舱看板搭建，对于主任及院领导，通过看板进行运营决策分析；用于构建PC/移动端/大屏等驾驶舱看板，模板开发完全所见即所得，并内置多种图片素材和轮播容器、监控视频等常用组件功能。注意，没有此功能时FVS多分页设计和FVS三维组件均不可用。 |
| 多分页设计 | 支持将不同业务科室组合展示，例如门诊、住院等数据分页切换展示；支持多个分页的驾驶舱设计，在展示时可进行多分页的自动轮播、手动切换，分页之间切换时平滑过渡，相同的组件不需重新加载，适用于故事性看板汇报与展示场景 |
| **4** | **3D可视化-FVS** | FVS三维组件-三维城市 | 支持地理信息数据展示，例如展示患者的来源地等信息；支持导入含有地理信息的geojson数据文件，自动生成三维的城市效果，无需建模即可构建酷炫的3D城市、社区、园区等大屏场景。 |
| FVS三维组件-自定义模型 | 支持对医院进行建模展示，显示实际的预约、接诊情况等；支持导入glb格式的用户自定义模型，零代码完成布局调整、特效配置和交互事件，低门槛构建智慧园区、产线、车间、设备等3D场景。 |
| FVS三维组件-Unity集成 | 支持导入基于unity平台的webgl资源包，是FVS三维能力的扩展，同时很好地融合FVS已有的设计，支持FVS的数据源、图表可视化元素，及联动、跳转、弹框等交互事件。 |
| **5** | **增强显示** | 图表高级交互 | 支持进行数据多维分析，包括图表联动（点击图表中数据，其余图表或单元格数据变化），监控刷新（数据库中数据变化时，图表对应实时动态变化并提示变化内容）和闪烁动画（闪烁显示某些重要图形）。 |
| 扩展图表 | 支持炫酷动态图表展示，基于webgl等技术开发，作为基础图表的补充，包含一些展示形态新颖或展示效果酷炫的新图表。常用于大屏等场景下。 |
| 地图 | 将与地理位置有关的属性、指标等直观地反映在地图上，支持内置地图、自定义地图以及GIS地图，让数据以地图的形式展现出来。 |
| **6** | **填报** | 数据录入 | 对于目前系统中无法自动抓取数据，支持各个科室人员或者运营人员将数据录入到数据库中，支持同时录入不同库，不同表。 |
| 数据多级上报 | 对于上报类数据，支持数据审核机制，相关人员审核完成才进行报表展示；支持简单配置即可实现数据的多级上报功能。 |
| Excel导入 | 对于批量明细数据，支持各个科室人员通过excel进行批量导入，支持在浏览器端和不预览数据批量将excel中的数据导入到数据库中。 |
| **7** | **门户** | 决策平台 | 提供统一的管理后台，IT及业务科室人员登录平台进行系统管理及报表查看；包含外观配置、系统运维、系统配置、插件管理、用户管理、数据配置及用户信息监控的综合门户。 |
| 数据门户 | 支持自定义首页设置，医院用户按照自身关注重点设系统首页，数据门户以一个页面集合所有日常所需的数据入口，高效搭建企业统一门户、并支持多角色定制首页、个性化自定义首页等场景； |
| 定时调度 | 对于各个科室定时需要查看数据，支持定时生成报表，定时转换数据，定时发送邮件、短信、移动端客户端信息，能指定报表生成目录，并以Web方式查看报表生成结果。 |
| 集团权限控制 | 支持报表及看板权限控制，实现不同科室人员查看不同报表权限以及同一报表A科室只能查看自己科室的数据；支持分配数据库连接权限、报表设计权限、以及报表查看和管理权限的多个层级的分配，借以达到多部门共用系统且有多个管理员时候权限多级分配的目的。 |
| 短信平台 | 系统支持短信验证及推送，整合短信平台，无缝对接帆软系统和模板的短信通知，比如任务失败通知、身份验证、系统消息通知等等；功能点默认包含5万条国内短信。 |
| 数据预警 | 对于报表展示指标，业务科室可以灵活设置预警规则，当指标达到预警阀值，自动预警推送；低成本业务人员自主创建，自动化监控业务核心数据，数据异常及时通过邮箱、客户端、第三方等通知。 |
| **8** | **移动端** | 移动决策平台 | 支持移动端报表及看板展示，兼容IOS和android移动端查看报表的APP，是用于综合查看报表的门户。报表的增减、管理需要在PC端决策平台上配置。 |
| 移动终端报表展现 | cpt报表、fvs看板、填报报表可以在移动设备上以移动端属性展示，比如自适应、手势操作等效果，也支持将报表集成到用户自主开发的APP上。 |
| 移动端功能增强 | 用户可以结合数据门户在前端自定义关注的指标，实现千人千面的效果；提供更多移动端交互及展示效果。支持移动端数据自动推送，例如每天早上9点将运营日报推送给运营部相关同事及领导 |
| **9** | **移动集成** | 微信集成 | 支持集成接入微信或企业微信。实现无需重复登录即可查看相关报表及看板，同时满足权限管控要求；支持通过企业微信定时推送数据，推送对象包括单个人员及微信群 |
| 钉钉集成 | 支持集成接入钉钉。实现无需重复登录即可查看相关报表及看板，同时满足权限管控要求；支持通过钉钉定时推送数据，推送对象包括单个人员及钉钉群 |
| 飞书集成 | 支持集成接入飞书。实现无需重复登录即可查看相关报表及看板，同时满足权限管控要求；支持通过飞书定时推送数据，推送对象包括单个人员及飞书群 |
| Welink集成 | 支持集成接入Welink。实现无需重复登录即可查看相关报表及看板，同时满足权限管控要求；支持通过welink定时推送数据，推送对象包括单个人员及welink群 |

## 项目工期要求

合同签约30天内完成系统部署。

## 项目实施要求

1. 完成报表系统的部署，确保完整的产品功能交付。
2. 提供产品使用培训，后续IT人员能自主完成报表开发。

## 售后服务要求

1. 维保服务
   1. 从项目总体验收合格之日（从双方代表终验签字之日起计算）起，提供三年的软件维保服务。
   2. 免费维保期结束后，软件维保费用不高于总价格的8%。
   3. 维保期内须每半年安排工程师实地对系统巡检一次，安排经验丰富的、任职一年以上的运维工程师提供巡检服务。
2. 技术服务

为确保为本项目系统稳定正常运行，需长期提供优良的技术支持，保修期间的维护服务不收取任何额外费用，质量保证期后，以合理价格提供软件功能改进技术服务，保修期后的具体服务价格双方另行协商。

1. 系统维护与支持的具体内容如下：

（1）电话支持

对应用系统的运行、维护提供24小时的实时技术支持。以热线电话或Email、传真等方式随时回答用户各种技术问题并在48小时内提出解决方案。需提供7X24小时内的全天服务热线。

（2）远程技术支持

当系统出现故障，需提供7X24小时的远程技术服务。

（3）现场服务

当系统运行环境出现严重故障，或因更换服务器等原因需要重新搭建系统时，通过远程支持不能及时解决问题时，需要派技术支持人员赶赴现场，协助用户完成故障排除、升级或迁移操作，对系统进行完整性检查并跟踪运行。

（4）故障响应

7 x 24小时的实时故障响应。对于电话方式无法解决的问题或系统发生严重故障时，质保期内出现质量问题，需在接到通知后的4小时内给予响应，24小时内响应到场，48小时内完成维护（以上响应时间不含从出发到达甲方的路途时间），并承担维护的费用。

1. 定期跟踪

项目验收完毕后，需定期电话、现场跟踪系统使用情况，听取意见和建议，及时分析系统存在的问题，并随时给予解决。必要时，需派遣技术人员去现场解决存在的问题。

1. 系统升级

提供定时或不定时巡检服务，做到有问题早发现早解决。并及时向用户通报系统软件升级情况，若用户需要对系统软件升级，需提供升级版本和相应的支持服务。

1. 系统安全

必须配合需求方对该软件进行安全检测时发现的安全隐患进行限期修复，在等保测评中发现的系统漏洞、安全漏洞等做整改并安全加固。

1. 服务器操作系统要求

软件系统服务器部署要求：如果部署在windows 操作系统，则需支持windows server 2016或以上版本。如果部署在linux操作系统，则要求部署在麒麟V7.0版本64位或以上版本。其他Linux系列系统，则要求不使用centOS、Redhat、Ubuntu、深度操作系统。

## 其它要求

培训要求：

1、培训内容与课程要求

对系统的使用，操作，维护进行培训。培训时提供安装使用维护说明书，以确保需求方能够对系统有足够的了解和熟悉，能够独立进行系统的日常维护和管理。培训所需一切资料由服务商提供。

2、培训费用

培训过程中所发生的一切费用（含培训教材费）均包含在报价中。