# 附件2：技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **分类** | **技术需求描述** |
| 1 | 架构 | 1、提供完整的系统架构、网络架构、部署架构，描述各设备的配置和工作内容、方式等。  2、基于先进开放的平台作为基础架构，架构具有清晰的分层，低耦合高内聚，具有高可用性和高负载能力。  3、系统采用B/S架构，应支持IE 7.0及以上版本，支持Firefox、谷歌等主流浏览器。 |
| 2 | 操作系统 | 系统应支持多种主流硬件和操作系统平台（UNIX、AIX、Linux），且遵循招标方技术规范要求。 |
| 3 | 数据库 | 系统应支持金融行业各主流的企业级数据库，如Oracle 10g/11g等，且遵循招标方技术规范要求。 |
| 4 | 中间件 | 系统支持IBM WebSphere、Oracle Weblogic等主流中间件，不允许使用无中间件管理的应用服务程序，且遵循招标方技术规范要求。 |
| 5 | 二次开发平台 | 1.系统应提供方便易用、适用于本系统的二次开发平台及完整的技术文档，可以对系统进行二次开发及维护。  2.二次开发平台提供修改的范围应涵盖前台业务界面、界面控制逻辑、后台业务逻辑、业务工作流程以及新功能扩展等。  3.具备集成开发工具，提供一站式、流程式的开发模式，开发步骤简洁便利，支持模板式开发、配置化程度高。  4.具有仿真测试工具和报表工具。  5.具有规范统一、清晰、丰富的代码注释 |
| 6 | 性能指标 | 1.系统必须具备外部访问量控制、并发控制、软负载均衡、故障隔离等压力疏导配置模块。  2.系统应用服务端：在LoadRunner压力测试下，支持并发数不小于50，响应时间不大于3秒。  3.系统管理客户端：  (1)操作员登录系统主页面不超过5秒。  (2)操作员打开菜单功能项界面的等待时间不超过3秒。  (3)操作员保存交易的等待时间不超过5秒。 |
| 7 | 可靠性和稳定性 | 系统设计和开发时应充分考虑数据存储策略的高效性，建立合理的索引，在配合数据归档清理的基础上，满足大数据量的处理，并保证数据长期保留不会影响系统的运行效率。 |
| 8 | 安全指标 | 1.系统应充分考虑用户管理方面的安全性。包括用户身份认证、密码复杂度、密码加解密、密码有效期限、密码破解防护、常用密码屏蔽、用户权限控制等。系统连接数据库只能使用普通用户，不能使用管理员用户；  2.系统的权限设置应能严格区分业务管理员、业务交易用户和技术运维用户；  3.系统应充分考虑网络方面的安全性要求。  4．加密算法要采用国密算法，且遵循招标方技术规范要求。 |
| 9 | 扩展性 | 1.应用系统应具备模块化、参数化和插件式特征；  2.系统提供灵活体系架构，具有性能扩展能力，支持通过增加服务器的方式进行任意扩展，可随业务发展和性能要求而方便地扩展；  3.解决方案应充分考虑本系统与其它外部系统或行内系统集成的必要性与方案；  4.系统应很灵活地配置新业务管理，业务功能和管理功能及系统配置提供高度参数化，方便灵活；  5.系统应具备成熟灵活的报表开发工具，可以通过配置报表内容模板和数据源快速生成报表，有效增强系统对个性化需求的响应速度。 |
| 10 | 数据备份与清理 | 系统提供对于日志文件、临时文件、数据库表数据的定时归档和清理。定时归档和清理应支持自定义策略，包括但不限于归档时间点、保留期限、文件大小、业务条件等。清理的频率、目录范围、数据表范围等参数可通过系统功能配置。 |
| 11 | 与其他系统的对接 | 1.系统支持与其他应用系统的对接和交互，支持这些系统提供的数据上行或下行接口。  2．系统支持通过数据文件、Socket、中间件等方式与其他系统对接，支持各种常用协议与各种常用报文，如定长报文、变长报文、XML报文等。 |
| 12 | 日志要求 | 1.建立完备的系统日志、应用日志、错误日志，系统服务启动、系统服务停止、用户登录、用户注销和用户日常操作等均应登记日志记录。  2.日志的记录信息应该做到完整、条理清晰，同时应充分考虑跟踪定位问题的高效和便利。  3.系统应充分考虑日志分级、分日期、分用户的要求。开发过程中的调试日志在上线时必须屏蔽，系统出错时必须记录详细的日志以便定位问题，包括应用系统的处理步骤、代码文件、类、方法和出错行数。  4．一个交易产生的所有日志比较要有唯一标识区分，能够根据为你标识迅速定位该交易的所有日志。  5.负载均衡部署时交易错误信息能准确反映日志所在服务器 |
| 13 | 可维护性 | 1.系统应提供易操作、人性化的运行维护菜单，通过界面方式进行服务起停、批量处理、系统运行监控等功能；  2.系统应具备完善可靠的灾难应急、恢复方案。 |
| 14 | 系统迁移 | 系统必须考虑与旧系统的迁移过渡方案，包括数据迁移、交易功能迁移、文件迁移等，新系统投产后旧系统已有业务保持原有模式继续运作。 |
| 15 | 版本管理 | 1.采用主流的版本管理工具，所有可供发布的配置文件、脚本文件、应用文件均应纳入版本管理；  2.系统开发时必须至少具备三套版本，即开发版本、业务测试版本和上线版本；  3.系统应充分考虑版本管理的可靠性和便利性，对于需要多个手工步骤操作的发布过程，须提供自动化工具整合整个发布过程。 |
| 16 | 系统集成 | 中标方需配合基础软硬件供应商、安全设备和产品供应商的安装调试集成工作，负责应用软件的规划、部署、安装、配置、测试、上线工作。 |