**永银ERP系统升级改造建设方案**

**v0.1**

**2016/1/19**

**一、**项目背景

目前ERP系统使用中存在很多问题，归纳总结如下：

1. 目前的系统开发基于OSGi框架，技术上不成熟，存在很多问题：1) 系统稳定性差，经常出现莫名其妙的问题，重启或者重新打包能够解决；2) 系统发生错误难以追踪，技术人员调试困难，维护成本非常高。3) 此技术框架因各种问题已被业界彻底抛弃，框架本身已得不到技术支持。

2. 现系统基于一套第三方的OA软件作为底层框架，此基础框架并没有源代码，系统使用中出现问题，如果与基础框架有关，根本无从调试。随着代码量越来越大，继续基于这个第三方库进行二次开发的风险会越来越大。

3. 缺少统一的运营日志功能，运维难度大，建议建立一套独立的日志系统，所有用户操作均可追溯。

4. 后台JOB处于黑箱状态，无法监控运行状态，也无法通过界面配置运行时间等参数。

5. 架构不合理，没有分表和分库机制，性能非常慢，而且随着时间推移会越来越慢，尤其是销售单、出库单和财务凭证这几部分核心功能。经常发生出库单JOB死锁的情况。

6. 系统使用的WEB开源框架struts1已停止更新，很多JS的类库版本太低，也已无法进行升级，随着各种浏览器版本越来越高，使用中遇到的兼容性问题也会越来越多。

7. 系统设计难以扩展，哪怕新增一个简单的类似功能，都要改动很多代码，不能满足快速部署上线的需要。

8. 很难在现有框架基础上开发APP应用。

建议系统升级（基本上所有功能都要重新实现，尽量保持现有数据库结构不变)，建设目标如下：

1. Java版本从6.0升级到最新版8.0

2. 去掉OSGi框架便于后续开发维护

3. 去掉底层的第三方OA框架，减少对第三方无源代码类库的依赖

4. 设计灵活、独立的日志系统，所有系统操作均可操作

5. 系统后台JOB状态可监控，一些关键参数可通过界面进行配置

6. 使用开源的Spring MVC框架取代Struts1， 并升级系统中用到的JS框架以支持所有主流浏览器。需明确定义好所支持的浏览器版本，建议IE8以下均不再支持，因微软官方已不对IE8进行技术支持和安全更新。

7. 系统设计足够灵活，使得一些简单的增删改查功能能快速实现，满足ERP业务上快速迭代上线的需要。

8. 数据库结构尽量保持不变，现有数据做完整迁移。

二、工作量评估

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 内容 | 工作量  (人天) | 备注 |
| 系统架构  (总计70) | 搭建新系统框架 | 10 |  |
| 去掉OSGi框架 | 10 |  |
| 去掉OA框架 | 20 |  |
| 基于ELK设计全新的日志系统 | 10 |  |
| 灵活的后台JOB监控及配置 | 10 |  |
| 去掉Struts1并升级JS框架 | 10 |  |
| 数据库  设计(15) | 数据库结构设计 | 5 |  |
| 数据迁移 | 10 |  |
| 公共资源  (总计50） | 人员管理 | 10 |  |
| 用户管理  (包括权限管理、登录等) | 10 |  |
| 纳税实体 | 3 |  |
| 配置管理 | 2 |  |
| 品名管理 | 2 |  |
| 职员信用 | 2 |  |
| 结算价格管理 | 2 |  |
| 告警管理 | 2 |  |
| 促销规则管理 | 3 |  |
| 黑名单例外规则 | 3 |  |
| 销售审批规则 | 3 |  |
| 短信发送/短信查询 | 3 |  |
| 赠品配置 | 3 |  |
| 外部品名配置 | 1 |  |
| 商品转换配置 | 1 |  |
| 销售管理  (总计45) | 产品查询 | 1 |  |
| 库存查询 | 1 |  |
| 增加销售单 | 6 |  |
| 我的销售单 | 3 |  |
| 我的结算单 | 2 |  |
| 销售单查询  (包括商务审批、库管审批、紧急处理、导出) | 5 |  |
| 运输方式管理 | 1 |  |
| 库管批量审批 | 1 |  |
| 批量更新物流信息 | 1 |  |
| 结算单审核 | 1 |  |
| 领样巡展处理 | 1 |  |
| 销售退单 | 2 |  |
| 退款-结算中心审核 | 1 |  |
| 我的退库单 | 1 |  |
| 查询下属销售单 | 1 |  |
| 查询事业部销售单 | 1 |  |
| 退库-事业部经理审核 | 1 |  |
| 申请开票 | 3 |  |
| 销售单移交审核 | 1 |  |
| 销售单移交查询 | 1 |  |
| 我的空开空退 | 1 |  |
| 所有空开空退查询 | 1 |  |
| 所有黑名单/历史黑名单 | 3 |  |
| 批量退货 | 1 |  |
| 批量转销售 | 2 |  |
| 批量更新为紧急 | 1 |  |
| 发票转移 | 1 |  |
| 发货管理  (总计12) | 商品拣配 | 3 |  |
| 捡配查询/打印回执单等 | 6 |  |
| 发货查询 | 3 |  |
| 中信销售  (总计22) | 中信产品导入 | 1 |  |
| 中信产品导入查询 | 1 |  |
| 中信数据导入 | 2 |  |
| 中信导入数据查询 | 2 |  |
| 中信数据处理查询 | 2 |  |
| 中信补货查询 | 1 |  |
| 中信-商务批量审批 | 1 |  |
| 中信-库管批量审批 | 1 |  |
| 中信-样品批量转 | 1 |  |
| 中信-发货排名 | 1 |  |
| 中信-批量更新发货单 | 1 |  |
| 中信-批量更新配送信息 | 1 |  |
| 分支行对应关系导入 | 1 |  |
| 产品配置 | 2 |  |
| 增加销售 | 1 |  |
| 销售查询 | 1 |  |
| 我的销售查询 | 1 |  |
| 业务申请单打印 | 0.5 |  |
| 批量更新产品配置 | 0.5 |  |
| 批量预占库存 | 1 |  |
| 客户关系管理  (总结35) | 我的客户 | 6 |  |
|  | 客户申请 | 3 |  |
|  | 客户信用审核 | 1 |  |
|  | 客户更新审核 | 1 |  |
|  | 客户增加审核 | 2 |  |
|  | 客户分配申请 | 2 |  |
|  | 客户分配审核 | 1 |  |
|  | 客户分配回收 | 3 |  |
|  | 供应商 | 3 |  |
|  | 供应商核对 | 1 |  |
|  | 客户关系变更日志 | 1 |  |
|  | 客户信息审计 | 3 |  |
|  | 客户审计结果 | 2 |  |
|  | 分公司客户 | 2 |  |
|  | 查询下属客户 | 1 |  |
|  | 中信客户分组查询 | 2 |  |
|  | 导入客户 | 1 |  |
|  |  |  |  |
| 后台JOB  (总计20) |  |  |  |
| 入库管理  (总计10) | 增加入库单 | 3 |  |
|  | 调拨申请 | 2 |  |
|  | 我的入库单 | 2 |  |
| 预算管理  (总计20) |  |  |  |
| 邮件群组  (总计5) |  |  |  |
| 流程管理 |  |  |  |
| 客户信用 |  |  |  |
| 产品管理  (总计30) |  |  |  |
| 库存管理  (总计20) |  |  |  |
| 询价管理  (总计10) |  |  |  |
| 采购管理  (总计30) |  |  |  |
| 资金管理  (总计40) |  |  |  |
| 统计 |  |  |  |
| 税务管理  (总计30) |  |  |  |
| 报销管理  (总计20) |  |  |  |
| 项目管理 |  |  |  |
| 回访对账 |  |  |  |
| 我的空间  (总计20) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**三、实施计划**

项目计划分二期实施如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **时间** | **任务** | **备注** |
| 启动 | 2015.10  ~  2016.1 | 1. 由住建局信息化领导小组下达任务书，确定开发单位并签订合同。  2. 完成需求分析，调研涉及到的业务系统，并确定相关单位责任人。 |  |
| **一期** | 2016.2  ~  2016.10 | 1. 完成项目管理中除涉及到省系统外的所有功能  2. 局一号通系统、局内控系统（行政审批/行政处罚）所有功能均迁移到综合监管平台。 | 现有业务系统采集的企业、项目、人员信息，均通过综合监管平台采集。 |
| **一期上线** | 2016.11  ~  2016.12 | 1. 完成二期功能测试及缺陷修正  2. 做好系统部署、编写用户操手册、培训使用并进入试运行阶段  3. 计划于2016年12月底正式上线 |  |
| **二期** | 2016.11  ~  2017.4 | 1. 完成房屋管理功能，整合纳入住房保障相关业务系统  2. 完成企业、人员管理所有业务功能以及项目管理中涉及到与省系统交互的功能  3. 完成信用管理功能  4. 开发数据分析、统计报表及预警、辅助决策支持模块 | **二期功能可以与一期试运行上线同步开发。** |
| 二期上线 | 2017.5  ~  2017.7 | 1. 完成二期功能测试及缺陷修正  2. 做好系统部署、编写用户操手册、培训使用并进入试运行阶段  3. 计划于2017年7月初正式上线 |  |
| 验收 | 2017.12 | 验收交付，进入维护运行阶段。 |  |
|  |  |  |  |

**3、投资经费测算**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称与主要内容 | 投资额  （万元） | 建设内容 |
| 一 | 软硬件设备购置费 | 42(预估) | 1、数据库服务器10万  2、三网短信服务2万  3、数据存储设备15万  4、应用程序服务器 15万 |
| 二 | 建筑市场综合监管平台一期 | 29(预估) | 应用系统开发：  1. 项目管理  2. 企业管理  3. 人员管理 |
| 三 | 建筑市场综合监管平台二期 | 29(预估) | 应用系统开发：  1. 完善一期功能  2. 信用管理  3. 房屋管理  4. 统计分析、预警等功能 |
| 总计 | | 100 |  |