

基于 B/S 结构的合同管理系统

马全海 刘成涛

(北京神舟航天软件技术有限公司西安分公司 西安 710048)

摘要:随着信息技术的不断发展,企业越来越重视合同管理,因关系到企业经营的成败,采用信息技术管理合同是企事业单位急需解决的问题。为进一步提高合同管理的安全性、效率及降低出错率,设计并开发了本合同管理系统。在 B/S 模式下,采用 JSP、JAVAE、JQuery、EdoJs、Tomcat、ORACLE 等技术,借助 Maven、Spring、Hibernate 等工具协助开发。本系统具有合同管理效率高、合同执行管控透明、信息数据实时共享、信息汇总迅速等优点,并且可针对特定业务进行功能定制,可扩展性强。

关键词:合同管理系统;B/S;Maven;ORACLE

中图分类号: TN081 **文献标识码:** A **国家标准学科分类代码:** 52040

Contract management system based on B/S structure

Ma Quanhai Liu Chengtao

(Beijing Shenzhou Aerospace Software Technology Co., Ltd., Xi'an 710048, China)

Abstract: With the continuous development of information technology, enterprises pay more and more attention to contract management, because it related with the success or failure of enterprises, and the use of information technology management contracts is the key problem for enterprises to solve. To further improve the safty and efficiency and reduce the error rate of contract management, design and development of this contract management system. In B/S mode, using technologies such as JSP, JAVAE, JQuery, EdoJs, Tomcat, ORACLE, and with Maven, Spring, Hibernate tools to help develop. This system has the advantages of high efficiency, transparent control, real-time sharing of information data and rapid convergence of information. It can be customized and scalable for specific business.

Keywords: contract management; B/S; Maven; ORACLE

0 引言

当前,企业普遍采用手工的合同管理模式,具有诸多的缺点与问题^[1-3]。1) **管理人员需要收集大量的信息进行相关文件的编写和资料整理,工作任务繁重。**随着合同数量的不断增多, **信息汇总困难,查询统计时耗费巨大的人力、物力,却很难获取与合同相关的各种统计分析结果。**并且由于缺乏统一的合同管理平台,导致从合同起草、审批、签订、履行、变更、结算完成的全过程管理涉及到多个环节,需要各部门协调配合,协同执行;2) 由于执行过程不透明,业务部门也无法实时跟踪合同执行过程中的财务结算及收发货进度,进而不能实时获得财务部合同到款、合同报销、合同发票结算的情况,因此可能存

在交付延期、催收账款不及时等问题,从而影响了企业整体经营活动^[4]。3) 合同的信息数据从合同的角度反映了企业经营情况,拥有一套健全的合同管理系统能够防范经营风险。

近年来,诸多学者对合同管理系统进行了研究与探讨。《ERP 合同管理系统功能及技术》分析说明了中国联通 ERP,系统的设计方案及规划蓝图,并重点分析了合同管理系统的功能设计以及应用的关键技术,但并未给出具体的实现方案及数据^[5-8];《钢铁企业采购管理系统合同审批流程开发》结合采购管理系统的上线背景及系统特点,对合同审批流程的开发进行初步探究,但业务流程略显简单,不能应对复杂的需求;《基于 B/S 架构的军工单位合同管理系统设计》对军工单位合同管理系统功能架构进行搭

收稿日期:2017-12

中国科技核心期刊

国外电子测量技术 — 119 —

建和设计,实现了提升军工单位合同管理信息化水平,增强了合同管控能力,达到了降本增效的目的。但是不能进行一定的集成业务,未能实现定制^[9-13];《浅谈中小型企业合同管理系统的研究与设计》将基于对目前我国中小型企业合同管理现状的分析,来进一步指出合同管理系统设计所应达到的目标,最终就系统结构设计做了具体阐述,但缺乏实用性^[14-15]。

基于以上研究和分析,并且在各部门的积极配合下,

通过调研,需求采集、筛选、分析等环节,自主研发了一套集开放性与可扩展性、安全性与可靠性、先进性与成熟性、实用性与易用性于一体的合同管理系统,很好的解决了诸多合同管理系统的不足。

1 业务流程分析

1.1 业务流程

合同管理系统应用业务范围流程图如图1所示。

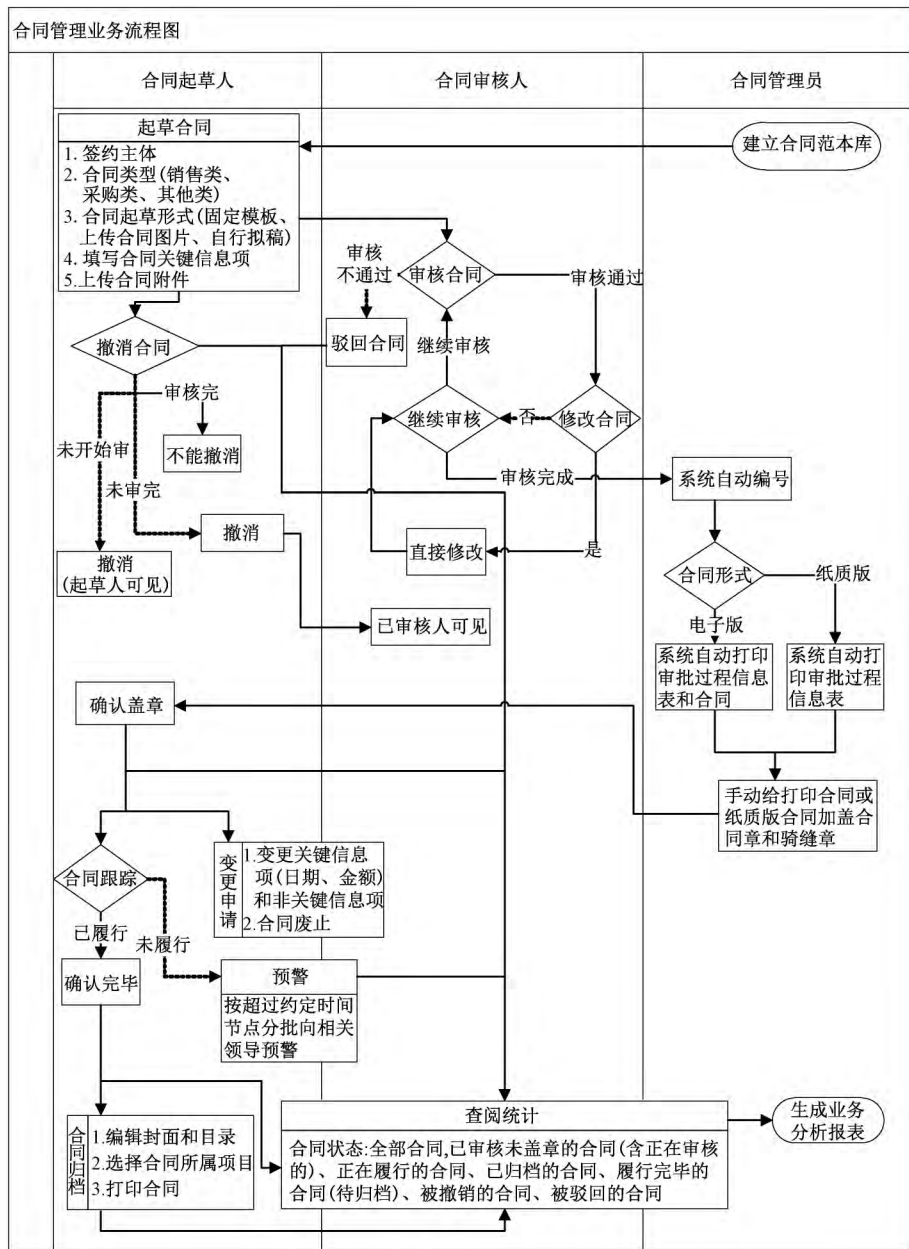


图1 合同管理业务流程

1.2 业务分析

合同管理系统业务覆盖从合同拟定到审批、签订、履约、归档的合同全生命周期管理,通过以上业务,期望达到

以下目标:

1)通过合同管理系统建设,实现合同基础信息及合同文本管理,实现流程和表单审批电子化管理。

2) 合同全生命周期管理, 实现从合同起草到审批、签订、履约、归档的全流程管理。

3) 建立跨部门协同, 实现合同管理系统与网上报销系统、物资管理系统、供应商系统、生产组织管理系统、档案系统集成, 实时获得合同履行过程中的实际收付、发票结算、到货等关键节点信息。

4) 合同履约管理: 根据合同收付款节点、到货时间等关键信息, 自动生成收付(履约)计划与发货节点计划, 通过与网上报销系统、物资管理系统、生产组织管理系统集成, 自动获取收款、付款、开票、到货、发货等计划的实际执行情况, 同时具备提醒与预警功能。

5) 有效利用合同的数据信息, 进行合同的分类、统计汇总、多维度数据报表分析等, 建立经营管理分析数据, 为企业提可分析、可追溯、可预测的决策支持。

2 系统设计

基于用户需求, 经过调研分析, 并通过用户验证, 研发了本系统, 主要功能如下:

2.1 功能概括

本系统具有合同分类管理模块、合同起草、合同审批、合同盖章、合同变更、合同履行、合同归档、查询统计和系统集成等主要功能模块, 具体如图2所示。

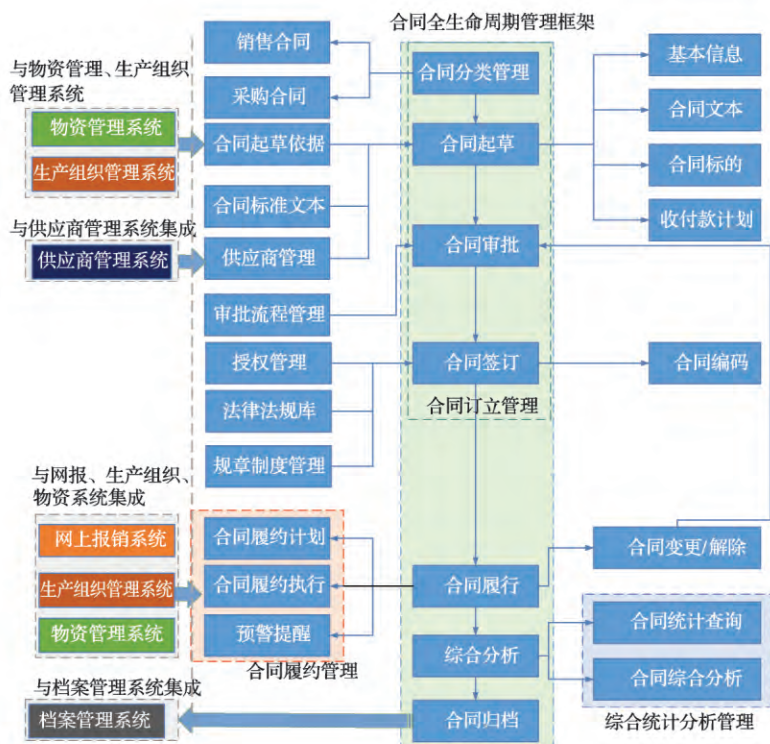


图2 功能模块

1) 合同起草: 起草合同时, 首先选择合同分类(销售类合同或者采购类合同)、起草方式和合同类型; 接着填写合同合同基本信息, 包括合同要素、任务来源、起草依据、合同标的、资金计划、合同文本等, 如图3、4所示。



图3 起草首选项

2) 合同审批: 合同起草完成后, 起草人选择相应的送



图4 合同编辑

审人, 对合同发送送审, 通过工作流驱动, 工作流节点上配置的审批人会依次对合同进行审批(同意或者拒绝, 并填写相应的审批意见, 同意进入下一个审批人, 否则退回到开始节点), 如图5所示。

3) 合同盖章: 合同经审批流程后将转换成待盖章状态, 起草人注意到本条合同对合同进行打印审批表和合同



图 5 合同审批

基本信息操作,并自动生成二维码;然后纪检法制室人员用专用仪器对二维码进行扫描,便可对合同进行盖章操作,合同状态转变为已盖章状态,如图6所示。



图 6 合同盖章

4)合同变更:此模块提供对合同要素、合同文本、合同标的、资金计划进行变更,变更人填写完毕后,发起同合同审批一样的流程,审批完成后,变更信息会同步到合同信息中,变更完成,如图7所示。



图 7 合同变更

5)合同履约:此模块对合同标的和资金计划的执行明细进行查看和确认完成操作,主要进行物资集成操作,如图8所示。

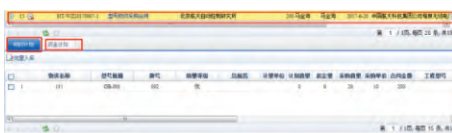


图 8 合同履约

6)合同归档:此模块对合同文本、任务来源、起草依据、合同审批表、审批依据、交付依据、签约相对方资料等材料进行归档(打成一个压缩包),并提供下载操作,如图9所示。



图 9 合同归档

7)查询统计:此模块主要是对所有合同进行统计操作,比如历史价格、流程耗时、审批统计等,并且支持导出为Excel功能,如图10所示。



图 10 查询统计

2.2 系统安全设计

1)三员管理:采用系统管理员、安全保密管理员、安全审计管理员三员管理机制。系统中权限划分为系统配置权限、用户管理权限、安全审计权限,分别对应系统管理员、安全管理员、审计管理员3个角色,三员相互制约、相互独立,确保应用过程中系统管理权限的安全可控,避免由于权限过于集中带来的安全风险。

2)身份鉴别:系统中每个用户都有一个用户标识符,它用来唯一识别用户身份。身份标识符在系统内唯一,一旦生成,不可修改。身份标识符一旦废弃,将永不再使用,只有合法的安全管理员可以对身份标识符访问或操作。所有的操作均会产生安全审计信息。

3)访问控制:访问控制决定了系统中各个用户对系统资源访问的相应权限。系统采用面向对象的权限定义方法,提供可配置的、粒度可控的授权管理机制,可实现将某个具体对象的特定操作或访问权限授给某个具体的成员。使用户访问服务器时具有相应的权限,可执行被授权的各种操作。

4)信息输出操作监控:系统采用权限控制信息是否允许输出,如打印、复制、另存为等。对于在授权范围内的操作,系统将产生审计信息。

5)审计管理:为了满足审计需要,需要对系统中重要的操作进行审计日志的记录和管理。合同管理系统审计管理模块主要包括审计事件管理、审计日志管理、审计报告管理、日志转储管理、日志订阅管理。

3 分 析

本系统基于用户所提需求,经过前期调研、分析、整理、开发、反馈,最终得以稳定应用。据成都某厂统计反馈,本系统提高了其合同管理的效率(节约人力约50%,节约人员开销约30%)。并且,本系统定制了领导的统计分析功能图;厂领导和部门领导能够整体看到本厂的所有合同统计信息,进而能够对合同整体进度、开销方面进行把控。

4 结 论

本系统改变了传统模式中依靠大量人工、手工管理合同的方式,作为企业经营管理活动中的重要工作内容,其

应用能有效提高企业合同管理水平,实现规范、高效的合同签订和履行,同时可以有效地防范风险、优化流程管理、降低运营成本、提高企业效益。复杂的流程和专业管理机制全部由本系统自动管理完成,有效节约了人员成本,提高了合同管理水平和效率,与传统合同管理相比优势显而易见,并且在某厂应用良好,受到客户单位的一致好评。但是,此管理系统的诸多业务是基于用户的具体需求定制而出,缺乏一定的通用性,因此,未来的任务就是能够提炼出更加通用的合同管理系统,来满足更多用户的需求。

参考文献

- [1] 董敏慧,陈晓和.论国防合同的生命周期管理[J].管理现代化,2014,34(3):34-36.
- [2] 蒋俊波.Z企业合同管理信息系统研究[D].西安:西安理工大学,2007.
- [3] 刘爱和,周蕾.集团型企业建设合同管理信息系统的7大步骤[J].法人,2015(12):48-50.
- [4] 柳纯录.信息系统项目管理师教程[M].第2版.北京:清华大学出版社,2008.
- [5] 白思俊.项目管理案例教程[M].第2版.北京:机械工业出版社,2009.
- [6] 方木云,彭慧子.基于容器模型架构的合同管理系统[J].中国管理信息化,2014,30(2):50-52,53.
- [7] 李呈诚,王志勇,林名驰,等.美军国防合同审计对我军装备合同审计的启示[J].海军工程大学学报:综合版,2015,12(3):79-82.
- [8] 胡博洋.浅谈石油企业合同管理与合规管理[J].中国化工贸易,2015,7(32):79-79.
- [9] 王超,梁伟,王守清,等.北京地铁改造项目合同管理实践研究[J].项目管理技术,2014,12(4):117-121.
- [10] 吴征.基于EOS的合同管理系统的设计与实现[J].科技视界,2016,281(26):346-347.
- [11] 查元杰,顾慧.医院合同管理与跟踪信息系统建设[J].中国数字医学,2014,9(12):(76):78.
- [12] 李钦,苏维.ERP合同管理系统功能及技术分析[J].通讯世界,2014,9(12):(76):78.
- [13] 乔阿美.钢铁企业采购管理系统合同审批流程开发[J].冶金自动化,2017(S1):54-56.
- [14] 吕爱民.基于B/S架构的军工单位合同管理系统设计[J].信息技术,2017,12(27):14-16.
- [15] 廖晓华.浅析企业项目合同管理的重要性及管理对策[J].中国商论,2016(29):24-26.

作者简介

马全海,1990年出生,工学硕士,初级工程师,主要研究方向为项目管理、合同管理、多源信息融合等。

E-mail:1065955712@qq.com

刘成涛,1989年出生,工学硕士,中级工程师,主要研究方向为电子信息系统等。

E-mail:913303959@qq.com