

# 柳工供应商关系管理系统开发和应用

## An Introduction of Supplier Relationship Management System of Liugong

何 剑

HE Jian

(广西柳工机械股份有限公司,广西柳州 545007)

(Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd, Liuzhou, Guangxi, 545007, China)

**摘要:**以广西柳工机械股份有限公司(简称柳工)的供应商关系管理为背景,介绍柳工供应商关系管理系统的系统构架、系统功能、系统特点,以及系统的应用效果。该系统采用 B/S(Browse/Server)模式,形成三层结构,能够实现基于网络的招投标过程电子化,保证对采购活动的全程管理与控制,规范供应商开发、考核评价的流程,并能实现科学的供应商考核评价体系,通过 Internet 将企业和供应商连接成一对多的有机整体,使得供应链上的各个企业能够及时沟通链上的信息,为企业的供应链管理提供可借鉴的经验。

**关键词:**管理系统 构架功能 特点 应用效果 供应商

**中图分类号:**TP315 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2006)04-0337-02

**Abstract:** The architecture, functions and characteristics of the Supplier Relationship Management System of Guangxi Liugong Machinery Ltd are introduced. This system is based on Browse/Server, and has three layers. The system provides a platform to the company and the suppliers for inviting tenders and making bids in security. All the information about the activities can be recorded, and be used to make assessments to suppliers. The suppliers on the supply chain in the system can exchange information quickly.

**Key words:** MIS, architecture function, characteristics, applied effect, supplier

供应链的地位在当今商业运营中变得越来越重要。企业在整个供应链管理中,上游供应商关系管理是非常重要的环节,如果管理得当,供应商将对企业长期的成长和革新做出重要的贡献。相反如果管理不当,企业的市场创新速度将会受到供应链上速度最慢成员的拖累,质量控制也只能向供应链中的最差成员看齐了。

由于缺少与供应商进行有效沟通和管理的信息管理系统的支持,广西柳工机械股份有限公司(以下简称柳工)面临着一系列问题。(1)柳工每年对生产所需的物资材料进行 1~2 次招标采购,涉及物资 6000 余种,供应商 1000 余家,原有的物资招标工作,包括招标书的制定、发放,投标书的回收、评标、

开标以及合同的签订都由手工完成,难以获得完整的物资招标数据、供应商信息无法及时更新、招标过程管理混乱、工作量大,远远不能满足现代化管理的需要。(2)柳工每年的采购物资达十几亿元,虽然有 IFS-ERP 系统根据需要产生采购订单,但每次的采购都通过电话、传真来通知供应商,常有遗漏现象。(3)柳工对供应商的考核还仅停留在价格和质量方面,无法对供应商进行全面的评价。(4)随着产量的增加,越来越多的零件需要外协、外购,新供应商的开发面临着新的挑战。为了解决这些问题,柳工开发了供应商关系管理系统(LG-SRM),本文以柳工供应商关系管理为实际背景。介绍了柳工供应商关系管理系统的系统构架,系统功能以及系统的特点和应用效果。

收稿日期:2006-06-19

作者简介:何 剑(1971-),男,广西三江人,工程师,主要从事计算机软件开发工作。

## 1 系统分析

### 1.1 系统总体架构

系统采用 B/S(Browse/Server) 模式, 将前端事务处理逻辑与后端数据库处理原则组合起来, 成为独立的一层, 形成三层网络结构, 见图 1。

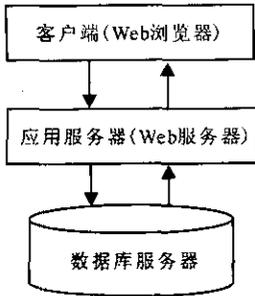


图 1 系统总体架构

### 1.2 系统功能

根据柳工采购招标、供应商管理的工作需要, 系统分为协同工作区、招投标区、采购合同、采购管理、供应商开发、考核评价、供应商赔偿、文档管理、统计分析、系统维护十个模块(见图 2)。供应商只能访问协同工作区, 企业内部的员工根据权限可以访问所有模块。

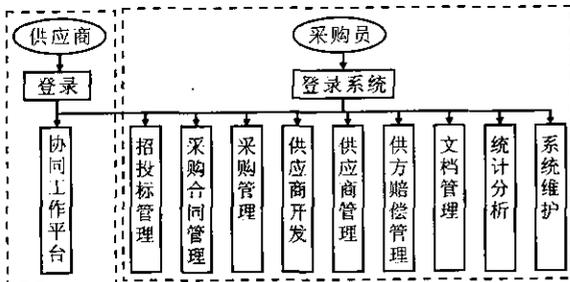


图 2 系统总功能模块

协同工作平台提供企业与供应商进行一对一的信息交流、协同工作的平台。供应商需要企业给予授权的用户名及密码, 通过互联网登陆协同工作区, 每个供应商只能看到与自己相关的信息。供应商可以完成招标会议信息查询、网上投标(或招标书下载)、供货质量查询、供应商库存信息查询、采购订单执行情况查询、履行合同情况查询及供应商开发流程查询等操作。协同工作区同时提供类似 BBS 的留言服务, 供应商可以与企业就质量、供货、招标等问题进行相互交流。

管理招标工作全过程包括采购清单的导入; 招标清单的选择、生成、维护; 邀请参加投标供应商名录的选择; 招标书的制定、审核、发放、查询; 投标书的录入(网上投标录入在“网上协同平台”中实现)、查询; 数据预处理; 评标过程支持、记录、保存、修改

和辅助评标信息查询; 中标结果的发布和查询等功能。

采购合同管理是完成合同签订及归档工作, 包括合同维护、合同信息查询等功能。

采购管理是对采购物资计划、当前库存、配套件需求预告、供应商供货、货款支付等信息查询。

供应商开发包含有开发供应商资格申报、新供应商开发资格管理、供应商开发过程管理、新供应商开发查询、柔性流程开发管理、供应商名录、零件开发计划 7 个功能块, 覆盖了从零件开发计划到供应商开发的全过程。柳工对潜在供应商基本信息进行核实后, 对该供应商进入开发阶段。通过对供货能力进行鉴定、考核评价, 经过审批后该供应商即成为企业的合格供应商。

供应商考核评价管理对供应商考核类别、考核项目、考核标准等考核体系的设置与维护, 将处于不同物理位置(Internet/Intranet/Extranet)的不同角色的用户, 包括采购企业职能部门(采购、制造、质量、销售、研发、财务、分厂等)、外部专家、经销商、维修商、供应商等方便、有效、有序地纳入到系统管理中来。采购企业供应商考核评价主管部门通过系统进行协调和控制, 由各方共同制定科学合理的供应商考核评价指标体系, 以群决策的方式共同完成考核评价工作管理。

供应商赔偿管理是对供应商的质量赔偿、延时赔偿等信息进行管理。

文档管理是实现招标文档、技术协议的上传发布以及对文档类别目录的维护和管理。

统计分析提供综合柔性查询, 由用户自己定制查询条件, 查询字段以及查询表格以满足供应商管理的各种查询需求。

系统维护主要是进行用户密码修改、用户管理和权限管理、供应商登陆管理、基本数据维护等工作。

## 2 系统特点

### 2.1 集成性

该系统与柳工现有的 IFS-ERP 系统紧密集成, 共享数据。IFS-ERP 产生的采购订单自动通过系统发布到协同工作平台, 供应商登录柳工网站可以查询和下载采购订单。同时, 在 IFS-ERP 接收采购订单后, 接收入库的信息自动发布到协同工作平台, 供应商就按照接收入库的品种、数量开发票到企

(下转第 341 页)

论,实现自动排课的功能要求。本方法解决排课表问题相当实用,而且效率较高,但是这种算法对于不相容矩阵所对应的图为顶点数目较大的正则图时效率较差,建议选择使用。

参考文献:

- [1] 马允宜,刘志镜.图与图着色在计算机辅助排课表中的应用[J].西安工业学院学报,1994,14(4):314-318.
- [2] 胡顺仁,邓毅,王铮.基于高校排课系统中的图论问题研究[J].计算机工程与应用,2002,(4):221-222.
- [3] BONDY, J A, MURTY, et al.图论及其应用[M].北京:科学出版社,1984.
- [4] 唐勇,唐雪飞,王玲.基于遗传算法的排课系统[J].计算机应用,2002,22(10):93-94.
- [5] SOLOTOREVSKY G, GUDES E, MEISELS A.

RAPS: a Rule-based Language for specifying resource allocation and time-tabling problems[J]. Knowledge and Data Engineering, 1994, 6(5): 681-697.

- [6] 黄干平,姚自珍,张轶静.使用模拟退火算法解课表问题[J].武汉大学学报:自然科学版,2000,46(5):559-563.
- [7] 阎平凡,张长水.人工神经网络与模拟进化计算[M].北京:清华大学出版社,2000:386.
- [8] 张健.基于图论的高校排课系统实现[J].重庆师范大学学报:自然科学版,2005,22(1):35-38.
- [9] 吴江.求图的最大独立集的启发式搜索算法[J].计算机应用与软件,1990,7(2):17-22.

(责任编辑:邓大玉)

(上接第 338 页)

业请款。

## 2.2 实现采购的全过程管理

IFS-ERP 系统下达采购清单, LG-SRM 系统根据物资分类生成招标书。LG-SRM 系统对招标书与供应商进行关联,对于某供应商,只能接收到发放给它的招标书。供应商在通过身份验证的条件下,进行网上投标。在投标截止日期前,供应商可以对投标情况进行修正。一旦投标截止且进入评标阶段,系统不再受理新的投标以及对原有投标的修改。评标时,系统对供应商的报价信息、历史的供货质量信息、供货及时率、企业对供应商的考核信息进行提取,将供应商全面准确的信息反馈给领导进行评标决策。企业与中标供应商签订采购合同,供应商依据合同与订单进行发货通知均可在系统中进行处理。因此,采购活动的每个环节,系统都对其进行了有效控制。

## 2.3 支持对供应商个性化的开发流程

对企业来说,某供应商从潜在供方成为合格供方,需要经历首件、试制、小批量生产以及成批生产等供方开发阶段。每阶段企业都要对供货情况进行考核,决定是否需要供货商继续供货。供应商的开发流程是个性化的,系统支持柔性的流程开发管理,包括开发流程定制与审批、流程异常处理、开发活动执行及开发活动查询。

## 3 应用效果

LG-SRM 系统在柳工已经运行了 2 年多,取得

了一些成果,具体来讲,总结为以下几个方面:(1)实现了基于 Web 的招投标过程的电子化,极大提高了招投标的效率,保证了对招投标活动全过程的管理与控制。(2)通过 LG-SRM 系统的实施,规范了供应商的开发、考核评价的管理制度和流程,使供应商管理迈向新的台阶。(3)大大降低采购人员的作业负担,同时减少了传统的电话、传真等低效的沟通方式,降低了沟通成本。(4)改善了现有的作业流程,可以及时发现并解决问题,信息反馈及时,提高工作效率,也为更进一步深化供应链管理打下了坚实的基础。(5)构建起一个与供应商协同工作的平台,实现了信息的快速传递,目前所有供应商都在使用协同平台,通过协同平台传递各种信息及资料。最终实现与供应商之间的协同,提升整个供应链的作业效率,共同应对市场变动。

## 4 结束语

随着信息技术的进步和供应链思想的深入人心,以及电子商务的飞速发展和竞争的进一步加剧,实施供应商关系管理系统必将成为企业 ERP 后的又一信息化过程。

(责任编辑:凌汉恩 邓大玉)