包钢ERP人事管理系统的设计[*1]

修立杰[1,2], 张晓琳[1]

(1. 内蒙古科技大学信息工程学院, 内蒙古 包头 014010;
2. 包钢(集团)公司信息服务中心, 内蒙古 包头 014010)

摘 要: 文章就包钢传统的人事管理存在上下信息不统一, 业务流程繁杂, 工作效率低下等突出问题与企业日益发展状况形成的矛盾做出解决方案。利用目前主流的Java语言和MVC设计模式进行设计。人事管理是ERP人力资源管理的一部分, 最终要实现从以前各个二级单位的信息孤立, 人员信息上下不对称将转变为上下统一, 到人员信息及时更新, 由组织人事部统一管理, 实现公司一级化管理。

关键词: ERP; 人事管理系统; 人力资源
中图分类号: F272.92 **文献标识码**: B **文章编号**: 1009-5438(2017)06-0089-04
DOI:10.13647/j.cnki.btgkj.2017.06.030

Design of ERP Personnel Management System for Baotou Steel

XIU Li-jie[1,2], *ZHANG Xiao-lin*[1]

(1. *School of Information Engineering, Inner Mongolia University of Science and Technology, Baotou* 014010, *Nei Monggol, China*;
2. *Information Service Center of Baotou Steel (Group) Corp., Baotou* 014010, *Nei Monggol, China*)

Abstract: In the paper, the solution to the contradiction between prominent problems of traditional personnel management in Baotou Steel, such as inconsistent information, the complicated business processes, the low work efficiency, and the growing situation of enterprises is made. Use the current mainstream Java language and MVC design pattern for design. Personnel management is a part of ERP human resource management, and ultimately will achieve the isolation of information from all previous secondary units and asymmetric personnel information are transformed into unified information, staff information updated in time. It is organized by the Organization Department of personnel management, realizing the first level management of the company.

Key words: ERP; personnel management system; human resource

随着计算机技术的发展, 包钢(集团)公司在企业的信息化建设方面取得了一系列的成效: 企业办公自动化OA系统, 公司生产统计管理系统以及各二级厂矿单位的MES系统等。每个二级单位都有一套自己的小型系统, 也能实现各自人力资源管理的业务需求, 但是, 各个二级单位之间的通信几乎没有, 这样难免成为信息孤岛。对于集团公司来说难以把控各二级单位的详细情况, 导致上下信息不对称, 人员信息更新不及时, 岗位人员情况不清晰。ERP人力资源管理系统就是整合这些上下信息资

* **收稿日期**: 2017-06-19
作者简介: 修立杰(1990-), 男, 内蒙古赤峰市人, 助理工程师, 现从事ERP开发维护工作。

源不对称形成的信息孤岛。最终实现重组业务流程、优化决策过程、整合协作资源,分析并解决企业实施 ERP 人力资源管理存在的人才战略规划不合理、人才培养机制不健全、人资深化分析不到位、人资激励机制不完善等问题[1]。

1 研究的目的和意义

根据组织人事部的业务需求,ERP 人力资源管理系统最终要实现以下几个方面的要求:

(1) 有效准确的记录包钢(集团)公司的人员信息,实时掌握每个人的人员状态,随时统计公司人员的相关报表。

(2) 建立系统的包钢(集团)公司部门及人事的组织架构,详细记录每个岗位状态、定员人数和全公司的人事调动记录。

(3) 系统可以设定一些基本资料,包括人员简易代码的维护。

(4) 对报表进行实时归类,从多角度可以查询功能以及用人费用分析等管理报表。

由传统的线下操作改为线上流程,对于一个拥有几十年历史的生产企业来说无疑是一大挑战,无纸化办公不仅规范了业务流程,同时提升了业务人员的办公效率,对于包钢实现信息化有重要意义。

2 所用核心技术及概述

2.1 DB2 数据库

DB2 数据库作为整个系统的数据支撑,它是 IBM 一种分布式数据库解决方案。说简单点,DB2 就是 IBM 开发的一种大型关系型数据库平台。它支持多用户或应用程序在同一条 SQL 语句中查询不同 database 甚至不同 DBMS 中的数据。目前,DB2 有如下一些版本:(比如 DB2 for Unix,DB2 for Windows,DB2 forAS/400,DB2 forOS/390 等)[2]。

DB2 数据库核心又称作 DB2 公共服务器,采用多进程多线索体系结构,可以运行于多种操作系统之上,并分别根据相应平台环境作了调整和优化,以便能够达到较好的性能。

(1) 支持面向对象的编程,DB2 支持复杂的数据结构,如无结构文本对象,可以对无结构文本对象进行布尔匹配、最接近匹配和任意匹配等搜索。可以建立用户数据类型和用户自定义函数。

(2) 支持多媒体应用程序,DB2 支持大二分对象(blob),允许在数据库中存取二进制大对象和文本大对象。其中,二进制大对象可以用来存储多媒体对象。

(3) 备份和恢复能力。

(4) 支持存储过程和触发器,用户可以在建表时显示的定义复杂的完整性规则。

(5) 支持 SQL 查询。

(6) 支持异构分布式数据库访问。

(7) 支持数据复制。

2.2 J2EE 技术

J2EE 是一种利用 Java2 平台来简化企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂问题的体系结构。J2EE 技术的基础就是核心 Java 平台或 Java2 平台的标准版,J2EE 不仅巩固了标准版中的许多优点,例如“编写一次、随处运行”的特性、方便存取数据库的 JDBC API、CORBA 技术以及能够在 Internet 应用中保护数据的安全模式等,同时还提供了对 EJB(Enterprise JavaBeans)、Java Servlets API、JSP(Java Server Pages)以及 XML 技术的全面支持[3-4]。其最终目的就是成为一个能够使企业开发者大幅缩短投放市场时间的体系结构。

J2EE 被设计为一种基于组件、平台无关的结构。它将业务逻辑封装成可复用的组件,J2EE 服务器以容器的形式,为所有组件类型提供后台服务,使得开发者可以集中精力解决复杂的业务问题。J2EE 容器定制了包含安全、事务管理、JNDI 寻址、远程连接服务、生存周期管理、数据库连接池管理等多种支持。

J2EE 应用组件可以部署到以下几种容器中去(如图 1 所示)。

(1) EJB 容器:运行在 J2EE 服务器上,管理 J2EE 应用程序中所有 EJB 的执行。

(2) Web 容器:运行在 J2EE 服务器上,管理 JSP 和 Servlet 组件的执行。

(3) 应用程序客户端容器:运行在客户端,管理应用程序客户端组件的执行。

(4) Applet 容器:运行在客户端,通常是 Web 浏览器和 Java 插件的结合。

2.3 MVC 和 Struts 技术

MVC 是一种在 Web 项目开发中被广泛使用的设计模式。把 Web 软件系统分为 3 个基本的部分:模型(Model)、视图(View)和控制器(Controller)。模型部分主要负责整个软件系统的业务逻辑和数据持久化;视图部分主要是图形化的用户界面;控制器

则负责将视图发出的请求转交给模型部分来处理，以及将模型的处理结果显示到视图部分。MVC 的 3 个组件是相对独立的，每个组件只关心组件内部的业务逻辑。

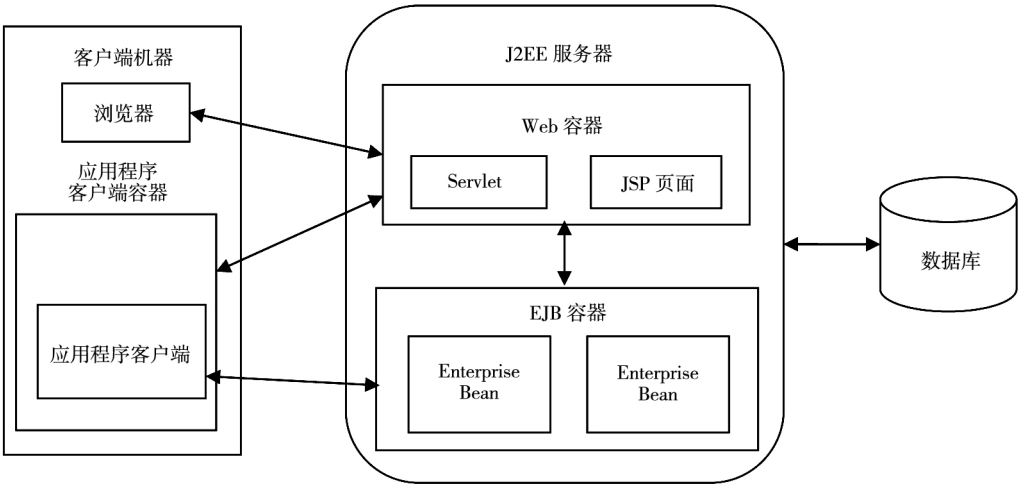


图 1　J2EE 结构

Struts 是 Apache 软件基金会(ASF) 赞助的一个开源项目。它最初是 Jakarta 项目中的一个子项目，并在 2004 年 3 月成为 ASF 的顶级项目。它通过采用 JavaServlet/JSP 技术，实现了基于 Java EEWeb 应用的 MVC 设计模式的应用框架，是 MVC 经典设计模式中的一个经典产品。

MVC 即 Model – View – Controller 的缩写，是一种常用的设计模式。MVC 减弱了业务逻辑接口和数据接口之间的耦合，以及让视图层更富于变化。Struts 是 MVC 的一种实现，它将 Servlet 和 JSP 标记(属于 J2EE 规范) 用作实现的一部分。Struts 继承了 MVC 的各项特性，并根据 J2EE 的特点，做了相应的变化与扩展。

3　人事管理系统设计研究方案

3.1　人力资源管理系统各子系统运行架构图

根据包钢现有的业务流程，公司一级化管理设计如图 2 所示。

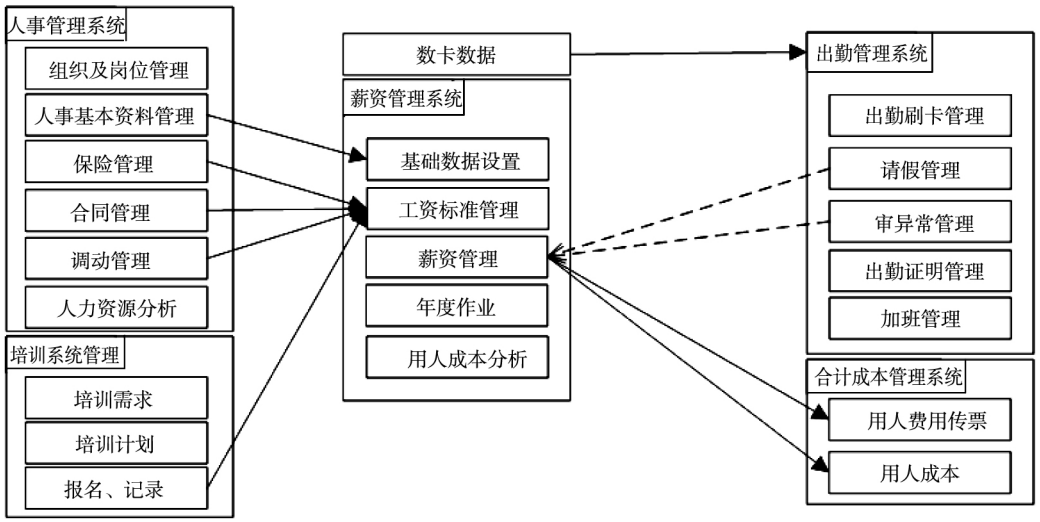


图 2　人力资源管理系统整体说明

3.2 人事管理系统架构图

人事管理系统根据系统的功能及用户的需求划分为以下五个子系统，人事管理系统细分五个子模块，如图3所示。

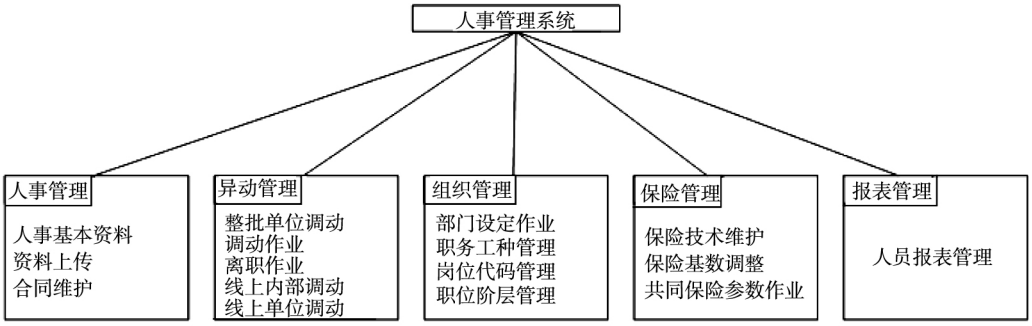


图3 人事管理系统架构图

4 系统设计新特性

以信息化带动工业化，以工业化促进信息化的发展已成为我国工业化和现代化的必然选择，其中ERP成为了企业信息化的代名词。

人力资源管理系统不可能单独存在于ERP当中，更多的需要其他各个系统的配合，其中之一是财务系统，在人力资源系统计算完薪资后需要抛帐到财务系统，工资由他们来发放；还有成本系统，小到每个人、大到一个部门都有成本中心的划分，每个人发生的每一笔费用都是在成本系统和人力资源系统的协调配合下完成，人力资源系统提供每个人的人事关系，成本系统归集发生的成本，二者相互统一，相互协调。多系统统一协调工作，共同完成业务流程也是系统的新特性。

5 结束语

人事管理系统是ERP人力资源管系统的一部分，也是整个人力资源管理最基础的部分。它实现了人事基本资料的整合，把零散的各个二级单位的人员基本信息集成在人事管理系统当中，可以随时查看这些信息。对以后的报表绘制，人员信息数据的统计有着很大的作用。ERP人事管理系统的数据统计是最基本的功能。在今后的人力资源管理会转向分析的领域。通过对包钢这种数据量庞大的企业的人员作分析，可对人力资源管理在选人、用人、育人这几个方面做理论基础和数据支撑。

参 考 文 献

[1] F. Robert Jacobs, Elliot Bendoly. Enterprise resource planning: developments and directions for operations management research. European Journal of Operational Research [J]. 2003, 4 (56): 36 – 45.

[2] 屈志毅，王涛，李建旭. DB2大型数据库容灾备份实时复制系统[J]. 计算机系统应用，2012, 57(03): 2 – 6.

[3] Paul J, Perrone. J2EE构建企业系统专家级解决方案[M]. 北京: 清华大学出版社, 2001.

[4] 张宇，王映辉，张翔南. 基于Spring的MVC框架设计与实现[J]. 计算机工程，2010, 14 (04): 10 – 25.