包钢集团内互供料管理系统的设计与实施*

白海峰,白红梅,霍小旺

(包头钢铁(集团)有限责任公司信息服务中心,内蒙古 包头 014010)

摘 要: 包钢传统互供料业务模式存在手工录入、数据核验困难、影响财务成本核算等弊端,文章针对互供环节的业务低效问题,结合传统互供料模式,设计了互供料管理系统。包括项目背景、工艺流程、系统设计及关键点设计。通过业务数据自动收集,完成数据在线核对、报表实时刷新查询统计,实现了业务流与数据流协同。

关键词: 互供; 原物料; ERP; 效率

中图分类号: TP311.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009-5438(2021)01-0085-03

DOI:10.13647/j.cnki.btgkj.2021.01.025

Design and Implementation of Management System for Mutual Feeding in Baotou Steel

Bai Hai-feng, Bai Hong-mei, Huo Xiao-wang

(*Information Service Center of Baotou Iron & Steel (Group) Co., Ltd., Baotou* 014010, *Inner Mongolia Autonomous Region, China*)

Abstract: The traditional business model of mutual feeding in Baotou Steel is with such disadvantages as manual input, data verification is difficult and influencing financial cost accounting. In the paper, it is introduced that the management system for mutual feeding is designed aiming at the low efficiency of mutual feeding business combining with the traditional mutual feeding mode, which includes project context, process flow, system and key point design. The online verification of data as well as real-time refreshing, inquiry and statistics of statement are completed by automatically collecting business data so that the synergy of business flow and data flow is realized.

Key words: mutual feeding; raw materials; ERP; efficiency

包钢(集团)公司的包钢股份和金属制造公司在生产上紧密联系,各生产料种互供频繁。原有的互供料模式[1]为包钢股份通过ERP系统自动收集过磅信息并自动生成业务数据,而金属制造公司业务人员需要进行手工录入。双方定期进行线下核对后,再分别进行报账结算。这种互供料管理模式存在如下弊端:人为录入、手工记账模式工作效率低;数据核验困难,系统交易数据无关联性,存在业务人员不按业务规程操作情况;影响财务成本核算进度,无法实时准确掌握财务成本核算情况。因此,借助包钢股份已串接计量数据的优势以及当前网络互联平台,进行了互供料管理系统的系统建模和设计、实现。

1 系统设计

以下将金属制造公司环境称为“新体系”,包钢股份服务器环境称为“老体系”。

1.1 网络设计

* 收稿日期:2020-12-01

作者简介:白海峰(1982-),女,内蒙古呼伦贝尔市人,高级工程师,从事计算机自动化工作。

中国知网 https://www.cnki.net

金属制造公司ERP系统服务器、包钢股份ERP系统服务器在包钢(集团)公司的局域网系统相互独立并分别部署,通过远程光纤进行链接。三级系统与ERP进行数据交换,通过DI Server服务器进行通讯。

包钢ERP网络拓扑图,如图1所示。

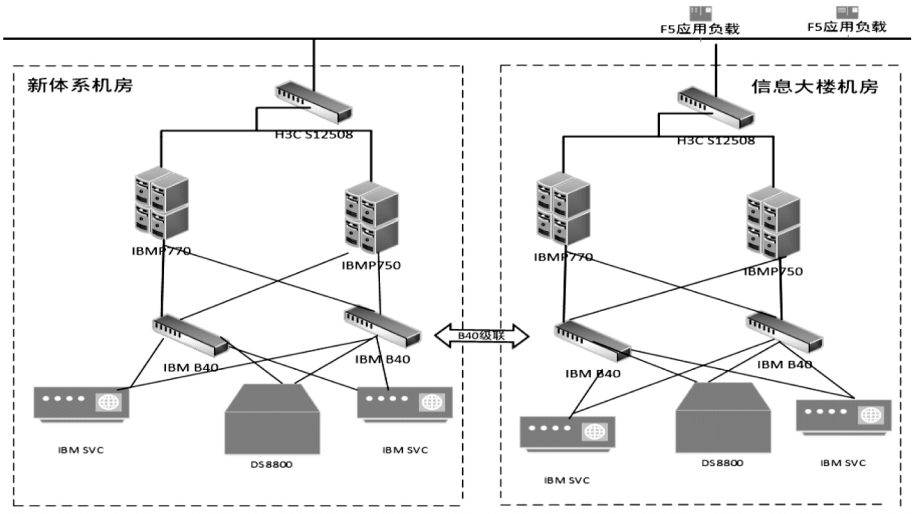


图1 包钢ERP网络拓扑简图

1.2 功能框架

新老体系互供料管理设计中,不仅存在数据交互,而且涉及业务模式的转换[2]。涉及的功能模块有内倒计划建立作业、料号对应关系设定作业、价格版本设定作业、互供料销售出库确认作业、入库确认作业、结算作业、报账作业及报表查询统计。建模如图2、图3所示。

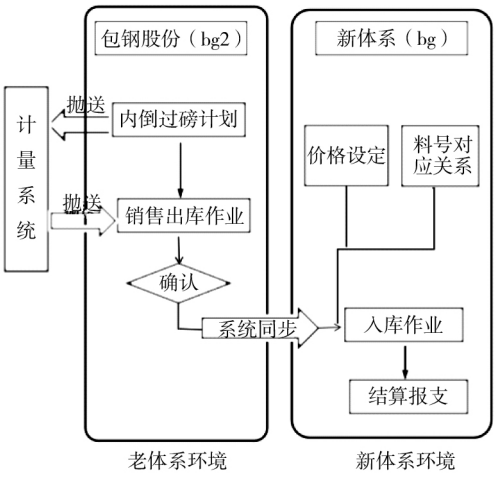


图2 包钢股份为销售方建模图

系统框架设计的关键点为:

(1)新老体系统一规范原物料编码并建立互供料号对应关系。

(2)建立价格设定作业。根据管理部门要求,按周期进行价格维护及版本控制。

(3)在老体系环境新增金属制造公司别bg3。

(4)建立互供销售出库用途别。

(5)更新互供料内倒过磅计划设定。针对原涉及互供料部分进行公司别、用途别、发出方、收料方的更改、设定。

(6)设定互供料实施原则。以发出方为主导方,以双方确认为原则进行实施。

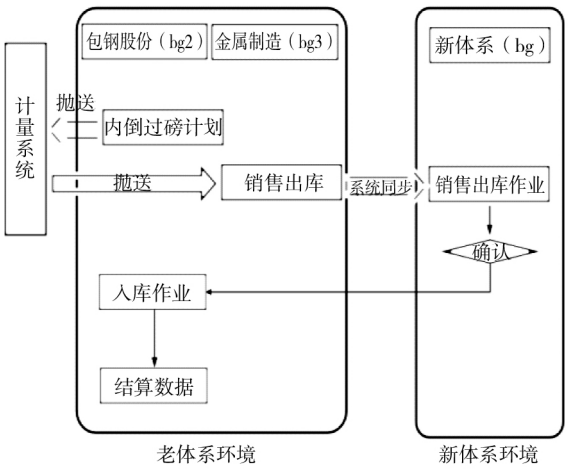


图3 金属制造为销售方建模图

中国知网 https://www.cnki.net

2　系统实现

基于当前网络架构，跨新老体系两个服务器，采用 JAVA 语言开发，利用 Web Service 的数据交换技术、Quartz 开源作业调度框架技术和 ECA(Event – Condition – Action) 规则实现。系统实现的策略是：利用事件监视器来捕获事件的发生，然后依据 ECA 规则进行条件判断并选择响应动作。从交换过程上分为提取数据和发送数据两个过程。系统设计时，设置了数据交换标志字段，由互供同步程序生成同步数据。

2.1　接收计量数据

包钢股份为销售方时，计量数据在 BG2(包钢股份 ERP 系统) 进行收集，系统按照内倒计划规则生成对应的销售出库数据。

金属制造公司为销售方时，在老体系环境中，建立了金属制造公司的公司别 BG3 进行计量数据收集，并将该公司别生成的销售出库数据同步到 BG(金属制造公司 ERP 系统) 。

2.2　数据同步确认

销售出库数据生成后以交易单号作为唯一标识，业务人员进行确认/取消后，系统自动定时对其产生数据同步并进行业务类型转换。对方业务人员在前端查询入库信息，核对无误后，进行入库作业确认。

为确保跨平台同步数据的一致性，通过建立管理互供料管理办法，要求业务人员系统确认的实时性。此外，系统设计了互供料同步明细报表及汇总报表、按日/月进行数据联查报表，为业务及财务人员提供精准数据来源。

2.3　数据异常处理

在原有模式中，双方依据报文信息对接收的数据进行处理并查看异常信息。在互供料管理系统实施中，增加系统多级判断需对中间流转数据全部分析处理，给系统处理增加难度。随业务正常流转，异常数据量回归正常处理范围。

3　结束语

通过包钢股份与金属制造公司互供料管理系统的实施，做到了数据的完整和信息的共享。利用该系统为生产和客户提供实时监控、实时反馈及信息追踪服务，消除了人工记账的弊端，提高了业务效率，为财务、成本核算提供了高效数据来源。互供料管理系统的实施模式也可为集团各子公司互供料管理提供借鉴及推广。

参　考　文　献

[1]　胡云，杨雄伟. 互供料管理模式在梅钢信息系统中的实现 [J]. 梅山科技，2009，(5) : 50 – 52.

[2]　卢秀君. 信息系统之间海量数据交互技术研究与实现 [J]. 科技创新导报，2009，(33) : 1.

中国知网　https://www.cnki.net