

# 论 ERP 系统和 EXCEL 在包装企业管理中的综合应用

丁毅, 苏杰, 赵丽娟

(陕西科技大学, 西安 710021)

**摘要:** 利用 EXCEL 分析数据的强大功能和 ERP 中的数据源进行结合, 通过具体案例介绍了 EXCEL 软件在包装企业供应链选取方面的作用, 为包装企业充分利用 ERP 系统来解决自身的问题提供一条思路, 以有效提高企业的运筹能力和市场竞争力。

**关键词:** ERP 系统; EXCEL 软件; 包装企业; 供应链

**中图分类号:** TB488 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2012)11-0135-04

## Application of ERP System and EXCEL in Packaging Enterprise Management

DING Yi, SU Jie, ZHAO Li-juan

(Shaanxi University of Science & Technology, Xi'an 710021, China)

**Abstract:** The strong analysis function of EXCEL software was combined with the data source of ERP for packaging enterprise management. A solution to solve problems of packaging enterprises was introduced with case analysis, which included the application of EXCEL software in packaging enterprise supply chain selection and the full application of ERP system. The purpose was to provide reference to improve management level and competition power of enterprise.

**Key words:** ERP system; EXCEL software; packaging enterprise; supply chain

现在的包装企业已经不是传统意义上的生产设计的结合体, 大部分的包装企业都选择不再生产, 而是从其他供应商那里获取所需要的包装材料, 在自己的组装车间组装这些供应商所提供的子件, 最后形成包装成品供给客户。这样会产生一些问题, 比如合作的供应商会抱怨自己得到的订单太少, 或者在一些国家法定节假日的时候, 怎样备货或者备多少货。解决这些问题的最好方法就是利用 ERP 系统<sup>[1]</sup>, 适时地从 ERP 系统中抓取数据, 并及时地用 EXCEL 软件分析这些抓取出来的数据, 用数据说话, 这个企业就会找到自己的问题所在, 从而走上一条稳健的道路<sup>[2]</sup>。

## 1 ERP 在包装公司中的应用

ERP 作为当今最先进的一个企业管理模式, 在体现了当今世界最先进的企业管理理论的同时, 也提供了企业信息化集成的最佳解决方案。随着包装企业的发展与企业信息化的带动, ERP 软件广泛地应

用于企业管理中, 另外由于包装企业业务外包化的问题, 包装公司利用 ERP 软件可以实现数据采集的变繁为简。利用 EXCEL 软件可以对 ERP 采集的数据进行处理分析, 实现供应链的优化, 使得企业资源最大化利用。

## 2 利用 EXCEL 优化供应链选取

### 2.1 系统数据的抓取

首先, 每隔一段时间就要从系统中抓取时间段中的数据, 包括单据的编号、供应商的名称、料号、业务日期、采购金额和采购数量等(这些选项可以由企业根据自己的情况来设定)<sup>[3-4]</sup>。ERP 中有一个很人性化的功能, 就是它的所有数据都可以以 EXCEL 形式导出, 这就为利用 EXCEL 软件分析数据提供了方便。ERP 系统的一个界面见图 1。

从系统中抓取所需要的数据, 由于这个数据是庞大的, 只列出其中的一部分数据, 见表 1。后面的数据

**收稿日期:** 2012-02-16

**作者简介:** 丁毅(1953—), 男, 山东日照人, 硕士, 陕西科技大学教授, 主要研究方向为包装工艺及数字包装。



图 1 ERP 系统界面

Fig. 1 ERP System interface

表 1 某包装企业 10 月份采购料品的部分数据

Tab.1 Partial data of a packaging enterprise's purchase of material in october

| 单据编号       | 供应商名称    | 业务日期       | 料号       | 采购金额        | 采购数量        |
|------------|----------|------------|----------|-------------|-------------|
| P111000584 | 供应商 3(木) | 2011-10-14 | 10000017 | CNY486.02   | 2,000.00000 |
| P111000527 | 供应商 2(木) | 2011-10-13 | 10000201 | CNY6,525.00 | 30.00       |
| P111000671 | 供应商 1(木) | 2011-10-31 | 10000318 | CNY1,045.02 | 200.00000   |
| P111000004 | 供应商 1(木) | 2011-10-08 | 10000318 | CNY1,567.53 | 300.00000   |
| P111000490 | 供应商 2(纸) | 2011-10-13 | 10000350 | CNY200.00   | 200.00000   |
| P111000229 | 供应商 1(塑) | 2011-10-20 | 10000514 | CNY89.86    | 3,000.00000 |
| P111000360 | 供应商 3(纸) | 2011-10-12 | 10000558 | CNY4,515.61 | 3.00000     |
| .....      | .....    | .....      | .....    | .....       | .....       |
| P111000369 | 供应商 1(纸) | 2011-10-28 | 10000567 | CNY1,280.99 | 84.00       |
| P111000369 | 供应商 1(纸) | 2011-10-28 | 10000567 | CNY1,280.99 | 84.00       |
| P111000369 | 供应商 1(纸) | 2011-10-28 | 10000567 | CNY1,280.99 | 84.00       |
| P111000354 | 供应商 1(纸) | 2011-10-27 | 10000567 | CNY762.50   | 50.00       |
| P111000354 | 供应商 1(纸) | 2011-10-27 | 10000567 | CNY762.50   | 50.00       |
| P111000354 | 供应商 1(纸) | 2011-10-27 | 10000567 | CNY762.50   | 50.00       |
| P111000354 | 供应商 1(纸) | 2011-10-27 | 10000567 | CNY762.50   | 50.00       |
| P111000317 | 供应商 1(纸) | 2011-10-26 | 10000567 | CNY609.99   | 40.00       |
| P111000317 | 供应商 1(纸) | 2011-10-26 | 10000567 | CNY609.99   | 40.00       |
| P111000317 | 供应商 1(纸) | 2011-10-26 | 10000567 | CNY609.99   | 40.00       |
| P111000317 | 供应商 1(纸) | 2011-10-26 | 10000567 | CNY609.99   | 40.00       |

表 2 数据透视表部分数据

Tab.2 Pivot table of partial data

| 求和项:采购金额 | 业务日期       |       |            |            |              |
|----------|------------|-------|------------|------------|--------------|
| 供应商名称    | 2011-10-08 | ..... | 2011-10-28 | 2011-10-31 | 总计           |
| 供应商 3(纸) | 46 826.83  | ..... | 175 787.95 | 780.72     | 1 256 220.95 |
| 供应商 3(塑) |            | ..... | 50 286.68  | 272.61     | 144 971.02   |
| 供应商 3(木) |            | ..... |            | 486.02     | 9 958.59     |
| 供应商 2(纸) | 71 235.13  | ..... | 22 501.41  | 69 597.97  | 729 087.9    |
| 供应商 2(塑) |            | ..... | 75 324.01  | 5 401.76   | 267 818.41   |
| 供应商 2(木) | 22.5       | ..... | 11 536.35  |            | 32 318.57    |
| 供应商 1(纸) | 13 983.49  | ..... | 27 007.56  | 66 063.06  | 368 331.89   |
| 供应商 1(塑) | 24 999.92  | ..... | 13 083.82  | 898.3      | 205 063.16   |
| 供应商 1(木) | 2 050.14   | ..... | 78 584.73  | 24 225.97  | 200 642.27   |
| 总计       | 159 118.01 | ..... | 454112.51  | 167726.41  | 3 214 412.76 |

分析是以整套的数据作为分析依据的<sup>[5]</sup>。

2.2 应用 EXCEL 对数据进行处理<sup>[6]</sup>

以 10 月份的数据为例,用 EXCEL 中的透视表工具对 10 月份的数据进行分析。所得到的透视表的部分数据见表 2。

对每个月抓取的数据都进行同样的分析,最后汇总成表,见表 3。

针对这个汇总,作出数据透视图,见图 2。

通过图 2,可以为企业管理者在供应链选取时提供以下有用的信息。

1) 在木制品供应商中,供应商 1(木)是主要的供

表 3 数据汇总  
Tab.3 Data summary table

|          | 2011-07    | 2011-08    | 2011-09   | 2011-10    | 2011-11    | 2011-12    |
|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| 供应商 1(木) | 201 642.27 | 202 642.27 | 200 745.3 | 200 642.27 | 203 002.27 | 198 082.27 |
| 供应商 2(木) | 35 318.57  | 34 318.57  | 41 293.57 | 32 318.57  | 32 574.57  | 33 593.57  |
| 供应商 3(木) | 19 958.59  | 13 421.59  | 7 648.59  | 9 958.59   | 10 214.59  | 9 948.59   |
| 供应商 1(纸) | 389 331.89 | 370 331.89 | 368 434.9 | 368 331.89 | 370 691.89 | 365 771.89 |
| 供应商 2(纸) | 732 087.9  | 692 550.9  | 826 777.9 | 729 087.9  | 759 343.9  | 689 077.9  |
| 供应商 3(纸) | 1 297 221  | 1 259 684  | 1 253 911 | 1 256 221  | 1 256 477  | 1 256 211  |
| 供应商 1(塑) | 256 063.16 | 208 526.16 | 202 753.2 | 205 063.16 | 205 319.16 | 205 053.16 |
| 供应商 2(塑) | 263 818.41 | 271 281.41 | 265 508.4 | 267 818.41 | 268 074.41 | 267 808.41 |
| 供应商 3(塑) | 135 971.02 | 148 434.02 | 142 661   | 144 971.02 | 145 227.02 | 144 961.02 |

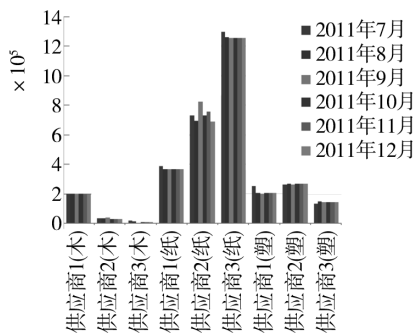


图 2 数据透视图

Fig.2 Pivot chart report

图 3 中列出了月投单量在 7 次以上的料号,说明这些料品的用量相对来说很大,如果每个月都统计出这样的料品,那么在节假日备货的时候,可以着重对这些料品进行备货,以备不时之需。

3 结语

运用 EXCEL 强大的数据处理及规划求解算法,结合 ERP 系统的数据采集功能,完善了 ERP 系统在包装企业中作用,实现了对现有资源的最大化利用,尤其在供应链选择方面提供了有价值的解决方案,有效降低了企业成本。

参考文献:

[1] 郭晓红,郭红革.实施 ERP 提高包装企业竞争力[J]. 包装工程,2007,28(2):165-167.  
GUO Xiao-hong, GUO Hong-ge. Improvement of Competitive Power by Applying ERP System in Packaging Enterprise[J]. Packaging Engineering, 2007, 28(2): 165-167.

[2] 王岭松. 物流优化问题的 EXCEL 解[J]. 包装工程, 2004,25(6):111-113.  
WANG Ling-song. Optimizing Cargo Transportation with EXCEL[J]. Packaging Engineering, 2004, 25(6): 111-113.

[3] 李红梅,韩逢庆. 包装业 ERP 模型研究[J]. 包装工程, 2003,24(6):66-68.  
LI Hong-mei, HAN Feng-qing. The Research on ERP Model for Packaging Enterprises[J]. Packaging Engineering, 2003, 24(6): 66-68.

[4] 孙德强,张宇,沈瑞. 包装企业 ERP 系统构架分析[J]. 包装工程,2004,25(4):213-214.  
SUN De-qiang, ZHANG Yu, SHEN Rui. The Require-

应商;在纸制品供应商中,供应商 3(纸)是主要供应商;在塑料制品的供应商中,3 家供应商的供货量大致相同。那么这家包装公司应该分析下个周期怎样平衡各个供应商的供货份额,主供应商的形成是由于什么原因,比如质量问题、信誉问题等<sup>[7]</sup>。

2) 这家包装公司主要的设计用量在纸制品方面,而且每家供应商每个月的供货量大致相同,这也说明这家包装公司的客户比较固定,设计的产品用量也比较固定,那么这家公司可以在未来的企业规划中着重拓宽自己的营业范围<sup>[8]</sup>。

以某月份的数据为例,对料号作出数据透视表,然后得出数据透视图,见图 3。

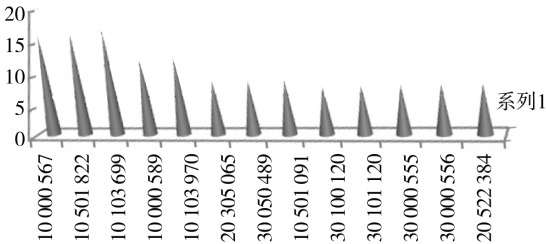


图 3 料号的数据透视图

Fig.3 Pivot chart of materials

- ment Analysis of Printing and Packaging Enterprise ERP System[J]. Packaging Engineering, 2004, 25(4): 213—214.
- [5] 张宇, 金国斌. 关于包装企业实施 ERP 中生产管理模块的探讨[J]. 包装工程, 2007, 28(9): 104—106.  
ZHANG Yu, JIN Guo-bin. Research of Production Management Model of ERP Implementation in Packaging Enterprise [J]. Packaging Engineering, 2007, 28(9): 104—106.
- [6] 安为默. 用 EXCEL 管理和分析数据[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2003.  
AN Wei-mo. Using EXCEL to Manage and Analyze Data [M]. Bei Jing: Post and Telecom Press, 2003.
- [7] 王岭松, 于冬青. 论瓦楞纸箱生产的综合运筹规划[J]. 包装工程, 2008, 29(6): 113—115.  
WANG Ling-song, YU Dong-qing. Integrated Operation of Corrugated Carton Production [J]. Packaging Engineering, 2008, 29(6): 113—115.
- [8] 周开辟, 卢荣德, 蔡华川. 烟草企业 MES 及其应用[J]. 包装与食品机械, 2005, 23(6): 52—56.  
ZHOU Kai-pi, LU Rong-de, CAI Hua-chuan. MES and Its Application in Tobacco Enterprises [J]. Packaging and Food Machinery, 2005, 23(6): 52—56.

(上接第 121 页)

文件相互备份;改变了文件存储管理模式,分布式服务文件集中管理减轻了中央服务器负担;提高了版面文件资源调用速度,方便了版面及时更改,也使得企业间文件转移简单化。这有利于印刷流程在线动态设计<sup>[8]</sup>,从而达到基于多个服务要素结合,自动完成印刷流程的目标<sup>[9]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] CIP4. About CIP4 and JDF[DB/OL]. [2012-02-12]. <http://www.cip4.org/global/v3/index.php?content=/menu.php?name=information>.
- [2] Study on Fuzzy Control Method of Remote Print Workflow[C]//Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. ICEE2011, Shanghai, China, 2011: 696—699.
- [3] 冒晓东, 李炳芳. 印刷企业组建远程服务管理系统[J]. 印刷杂志, 2007(2): 38—42.  
MAO Xiao-dong, LI Bing-fang. Printing Companies Setup Remote Service Management System [J]. Printing Field, 2007(2): 38—42.
- [4] 冒晓东, 李炳芳. 远程印刷服务中的文件传输方法[J]. 数码印刷, 2005(11): 42—44.  
MAO Xiao-dong, LI Bing-fang. Files Transferring Methods for Remote Printing Service [J]. Digital Printing, 2005(11): 42—44.
- [5] 周洪波. 云计算[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011.  
ZHOU Hong-bo. Cloud Computing [M]. Beijing: Electronics Industry Press, 2011.
- [6] 冒晓东, 李炳芳. 印刷数字化工作流程中页面在线设计模块的研究[J]. 印刷与包装研究, 2009(5): 28—31.  
MAO Xiao-dong, LI Bing-fang. Study on Page On-line Design Module in Digital Print Workflow [J]. China Printing and Packaging Study, 2009(5): 28—31.
- [7] MAO Xiao-dong. Study on the Node Description of the Dynamic Packing and Printing Workflow Management [C]. // Scientific Research Publishing, Inc. TNCPE'13. Wuhan, 2010: 265—271.
- [8] 冒晓东, 黄蜜. 一种印刷品加工流程动态设计的方法研究[J]. 包装工程, 2011, 32(9): 102—107.  
MAO Xiao-dong, HUANG Mi. Study of Dynamic Design Method of Printing Flow [J]. Package Engineering, 2011, 32(6): 43—48.
- [9] 邵峰晶. Web Services 应用开发[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011.  
SHAO Feng-jing. Web Services [M]. Beijing: Electronics Industry Press, 2011.

(上接第 128 页)

- [7] 总后勤部司令部. 全面建设现代后勤纲要导读读本[M]. 北京: 总后勤部司令部, 2008.  
The General Logistics Department Headquarters. The Auxiliary Reader of the Comprehensive Construction Modern Logistics Outline [M]. The general logistics department headquarters, 2008.
- [8] 赵吉敏. 现代军事物流体系研究[J]. 包装工程, 2009, 30(9): 76—79.  
ZHAO Ji-min. Research on Modern Military Logistics System [J]. Packaging Engineering, 2009, 30(9): 76—79.