

ERP 在纺织企业的应用研究

严 瑛

(陕西工业职业技术学院,陕西 咸阳 712000)

摘要:随着全球经济一体化进程加快,现代纺织企业引入 ERP 管理势在必行。纺织企业引入 ERP 不能盲目进行,要整合业务,做好前期准备工作,理顺工作流程,实现企业内部信息化管理,同时纺织企业要选择合适的软件供应商,培养既精通计算机又掌握纺织技术的复合型人才。实践证明,合理运用 ERP 能够促进纺织企业真正实现对企业资源的综合管理,提高生产效率。

关键词:ERP;纺织企业;应用

中图分类号:TP399

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2016)07-0028-03

ERP 是 enterprise resources planning 的缩写,中文翻译为“企业资源计划”。自从 1981 年沈阳第一机床厂首次引进该类软件以来,ERP 在中国的应用与推广已历经几十年的时间,实践证明,ERP 是全面提高企业管理水平、赢得竞争的有效工具。

纺织行业是我国传统的制造业,ERP 的应用起步相对较晚,这是因为我国纺织行业自动化程度较低,仍然是劳动密集型行业,多年来一直沿用传统管理模式,引进现代管理手段的动力相对较弱,而且那些真正符合纺织企业的生产流程,能为纺织企业所用的 ERP 系统也相对较少。

随着全球经济一体化进程加快,我国经济进一步向集约化、市场化、国际化方向发展,纺织企业能否早日实现信息化从而提高核心竞争力至关重要,因此,现代纺织企业引入 ERP 管理势在必行。

1 我国纺织企业信息化发展现状

纺织行业经过多年的建设,已经拥有了一支专业的技术队伍和宝贵的人才资源,许多企业都设置了专门负责信息化建设的机构。作为传统制造业,纺织企业将信息技术、自动化技术、现代管理技术和制造技术相结合,最终实现产品设计制造和企业管理信息化、生产过程控制自动化、制造装备数字化、咨询服务网络化,从而全面提升企业的核心竞争力。纺织行业信息化的内容主要体现在 3 个创新,即产品设计方法和工具的创新、企业管理模式的创新、企业间协作关系的创

新。有关调查表明国有大中型纺织企业具有坚实的应用基础,但由于亏损等原因,信息化工作进展不大,甚至陷于停顿;许多外资、合资企业投资大,应用水平较高;部分民营企业近几年发展迅速,十分重视对高新技术的应用,但大多数小型企业的信息化建设还是空白。最近几年,纺织行业信息化发展加快,尤其体现在企业管理信息系统方面,据估计国内有数 10 家大中型纺织企业都实施了 ERP 系统,范围涉及棉纺、毛纺、针织、化纤、纺机、服装等多个行业,系统的开发方式正在从自行开发、合作开发逐步转向购买商品化软件。

2 纺织企业引入 ERP

国际竞争日益严峻,为了应对这种激烈的竞争,政府和行业组织大力推动纺织企业引入资源管理系统 ERP。目前许多企业购买了 ERP 软件,但是实际应用中既有成功也不乏失败的案例,因此,企业要理清思路才能实现这一管理方法的成功运用。

2.1 选择合适的软件供应商

纺织 ERP 软件往往是针对某一特定企业开发的,因此,企业应当充分调研,结合自身实际选择软件,而不是简单以各家 ERP 供应商应用软件产品的优劣进行排序,也不是系统开发成本越高的软件就越好——所谓“只选贵的,不选对的”。一些中小企业认为只有耗资巨大的 ERP 软件才是最好的,才是无所不能的,这是企业 ERP 选型时易犯的通病,他们认为既然 ERP 投资这么多,就应该能解决企业的所有问题。这种不切实际的考虑不仅给 ERP 选型造成困难,也会直接影响到 ERP 项目的实施过程。当前市场上存在着各种各样的供应商,他们规模不一,能力不同,企业应当选择一个熟悉纺织行业管理要求和本企业生产流程,具

收稿日期:2016-03-16;修回日期:2016-05-14

作者简介:严瑛(1969-),女,陕西韩城人,硕士,主要从事纺织教学及科研工作。

有较强的技术能力, 运作规范, 信誉度高, 同时可以提供良好服务的软件供应商作为合作伙伴。

2.2 前期准备工作

纵观成功的案例, 大型 ERP 项目的实施都会经历项目前期准备阶段, 它比实施阶段更早, 确切地说, 是软件安装之前的阶段。这个阶段非常重要, 关系到项目的成败, 但往往为实际操作所忽视。实施 ERP 项目, 是关系到企业未来发展的战略性工程, ERP 的实施涉及到企业的方方面面, 内容极其复杂, 因此, 需要企业高层领导慎重考虑并亲自参与到项目的筹备与实施过程中, 做好企业的信息、资金、人员等各方面的准备, 不断解决实施过程中出现的问题, 推动项目的顺利进行。

2.3 整合业务理顺流程

根据现代企业流程管理思想, 对企业内部绝大部分业务运作进行全面重组, 建立科学合理的运作模式, 使业务工作规范化、流程化。建立各类数据库, 实现企业内部各种信息及时录入、全员共享, 实现物流、信息流、资金流统一化, 最终达到企业从营销订单、产品工艺、生产计划、车间作业管理、质量检验、库存管理到成品与运输整个过程中资源的优化与统筹安排。

2.4 树立“人才第一”的意识

人才问题是最大的问题, ERP 系统是一个庞大的工程, 必须要有专人负责。由于 ERP 系统相对比较复杂, 要求管理人员不仅精通计算机, 而且对纺织专业知识比较熟悉, 这种复合型人才需要从实际生产中多次培训才能培养起来。另外企业应当注意对 ERP 维护人才的储备。

2.5 正确认识 ERP

作为一种企业管理方案, ERP 不可能做到一劳永逸地应对生产实际中出现的各种情况。纺织企业 ERP 建设要因因地制宜, 根据不同的生产、管理位置, 设计不同的信息化管理方式, 采用人工或计算机或二者结合的柔性模式, 而不能采取简单理论模式。总之, 一切以能解决企业生产经营问题, 从整体上促进管理效能提高为目标。

由于各种原因, 部分企业的 ERP 应用未达到预期的效果, 致使企业对 ERP 失去了信心, 这种状况对我国纺织企业信息化发展产生了负面影响。因此, 在总结成功经验和失败教训的基础上, 企业应不断调整 ERP 实施中的一些不当之处。只要措施得当, ERP 系统会给企业带来显著的经济效益。

3 ERP 在纺织企业应用效果

在“十二五”期间, 国内越来越多的纺织企业根据各自不同的特点和实际情况, 应用了企业资源计划(ERP)、供应链管理系统(SCM)、客户关系管理系统(CRM)和计算机辅助设计制造系统(CAD/CAM)等信息技术系统。

信息技术的应用, 深刻地影响到企业的营销运作, 不少中小企业应用信息化管理后, 特别是应用 ERP 系统后, 使生产过程中的管理水平得到较大提高。企业可以将生产计划安排得更加合理, 生产调度更加灵活, 对生产进度可以进行及时的跟踪与控制; 可以及时制订营销计划, 并安排指导生产, 缩短了交货周期。信息技术的应用, 也加快了企业决策速度, 例如通过快速预测订单成本、加快企业信息处理速度、为决策提供综合分析等, 能够使企业领导者的决策更加及时、科学, 对快速变化的市场作出及时、正确的响应。ERP 项目的成功实施, 实现了企业内部信息资源共享, 使得纺织企业的管理真正成为对企业资源的综合管理, 提高了生产效率, 总体效应较好。表 1 是某企业实施 ERP 的总体效果。

表 1 某企业实施 ERP 的总体效果

各项指标	实施前	实施后
年营销收入		增加 25%
利税增长率		增加 30%
产品开发周期	30 天	20 天
生产周期	50 天	30 天
库存降低率		降低 30%
成本降低率		每米布节约成本 0.9 元
A 级布率	94%	98%
准时交货率		提高到 99%
总体 QC 水平		提高 30%
市场满意度		提高到 99%

总之, ERP 在纺织企业的应用取得了长足的发展, ERP 也为纺织企业带来了可观的经济效益。

参考文献:

- [1] 常江. 企业物流系统再造——基于 ERP 的理念[J]. 科技经济市场, 2009, (4): 15-17.
- [2] 夏鑫. ERP 应用现状及理论初探[J]. 山东工商学院学报, 2010, 19(1): 23-26.
- [3] 卞宝银, 王一莉. 煤炭企业信息管理系统权限访问控制应用研究[J]. 煤炭技术, 2010, 29(4): 45-47.
- [4] 孙玉波. 企业资源计划(ERP)及其在企业中的应用研究与设计[J]. 山东科技大学学报, 2008, (1): 17-20.

[5] 卢涛,周寄中.ERP系统设计在铸造企业应用[J].硅谷,

2013,(16):35-37.

Discussion on the Application of ERP System in Textile Enterprises

YAN Ying

(Shaanxi Industrial Vocational College, Xianyang 712000, China)

Abstract: With the acceleration of the global economic integration process, the introduction of ERP management in modern textile enterprises was imperative. The ERP introduction of textile enterprises could not be blindly carried out. Enterprises should integrate business, do a good job in the preparation of the preliminary work, streamline the work process and achieve internal information management. The textile enterprises should choose the suitable software suppliers, and cultivate the compound talents with proficient in computer and textile technology. Practice proved that the rational use of ERP could promote the textile enterprises to truly realize the comprehensive management of enterprise resources and improve production efficiency.

Key words: ERP; textile enterprise; application

纤维素资源与再生纤维素纤维的研发动向

纤维素作为天然生物聚合物,在化工领域的使用已有150年历史,全球每年可提供的生物质大约为 1.5×10^{12} t/a。大量的纤维素原料取之于木材,其结构组成为:纤维素占50%,半纤维素占10%,木质素占30%。

预计2010~2030年间世界再生纤维素纤维消费会持续增长,人均消费量将会从2015年的0.6 kg/人年提升到2030年的2.3 kg/人年。据测算,与传统棉纤维、聚酯纤维、聚丙烯(PP)纤维相比,再生纤维素纤维生产和消费产生的GHG仅为棉纤维的1/3,PP纤维的1/4,聚酯纤维的1/5。吨纤维能耗仅为棉纤维的1/2,PP纤维的1/4,聚酯纤维的1/6。

随着气候变化,环境意识的增强,人们更看好Lyocell技术(以兰精的Tencel[®]为代表产品)及其经济性。相较于传统粘胶纤维,Tencel[®]在吸湿排汗性能、穿着舒适度以及湿态尺寸稳定性方面均更优越。业内预测,不久在亚洲将会有新的Lyocell生产线投入运转。

NMMO作为纤维素溶剂系统尚存在一些缺陷,如化学和热稳定性较差、溶剂回收装置能耗较高,而对于纤维素直接溶解系统来说,安全、环保和经济性至关重要。

2002年离子液(ILs)做为有效的纤维素溶剂,被人们重新认定为基于所有含有咪唑基团的离子液均可配置纺丝溶液,在操作上,直接溶解纤维素工艺更易于控制,纤维品质与Lyocell几无差异。

2013年,芬兰Helsinki大学和Aalto大学进行新纤维素纤维溶剂系统即“Ioncell”的研究,其试验规模

的纤维产品具有良好的稳定性,纤维素短纤维切断长度为37 mm,断裂强力700~870 MPa,弹性模量25~35 GPa。

由芬兰VTT技术中心等来自4个国家的数十家企业、大学和科研院所,合作开展了商品名为“Biocel-sol”的生物基纤维素项目。该项研究取材溶解浆,原料经机械预处理,酸碱度调整(pH值为5)后进入生物酶处理工序,在50℃条件下,反应时间3~5 h。使用7.8%的氢氧化钠/1.3%氧化锌溶解系统配制纺丝液,质量浓度4.0%~6.8%。纺丝液经过滤、脱泡后进入纺丝工序。采用湿法工艺,凝固浴由15%硫酸和10%的硫酸钠组成,成形速度76 m/min。“Biocel-sol”生产的全过程无有害物排出,纤维制品亦无残留锌金属存在。

与“Biocel-sol”技术相比,纤维素氨基甲酸酯工艺制备再生纤维素纤维的过程(Carbacell)会产生含氮废水,并有氨气外排进入大气。Carbacel技术即溶解浆先行浸碱处理,在120℃条件下与脲反应,后于NaOH中配制纺丝液,经纺前过滤、脱泡进入纺丝工序。

近来,湖北天恩公司纤维素氨基甲酸酯法制再生纤维素纤维项目,在纤维素氨基甲酸酯活化、低温溶解及成形工艺方面取得了长足进步,30 t/a的中间试验装置运转正常,为项目技术的快速商业化提供了条件。

纤维素纤维市场稳步发展,全球棉花生产和再生纤维素纤维的产量增长尚难满足人们的需要。2001年以来,再生纤维素纤维的增长主要来自中国本土粘胶纤维产能的扩容,截至2013的十几年间,全球再生纤维素纤维的产量从270万t/a跃升至520万t/a,其间年均增长率达5.6%。(来源:纺织导报)