

案例 5

质量链管理信息系统（QCMIS）对宝洁公司质量链管理体系的改进

来源	质量链管理信息系（QCMIS）对宝洁公司质量链管理体系的改进	类别	<input checked="" type="checkbox"/> 案例 <input type="checkbox"/> 方法
作者	李涛 何桢 李景亮	关键词	质量链 信息系统 功能模型
理论知识	三维质量链理论	适用层次	<input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input checked="" type="checkbox"/> 研究生 <input type="checkbox"/> MBA

1. 案例背景

基于质量链三维集成模型的思想，QCMIS 面向扩展型企业，以制造商、供应商和经销商的合作为基础，将供应商与经销商纳入企业质量管理体系之中，视其为系统用户。功能上，QCMIS 包括质量活动层、质量控制方法层和信息系统支持层三个层次，分为供应商质量管理、制造商质量管理和经销商质量管理三个模块。QCMIS 功能模型如图 1 所示。

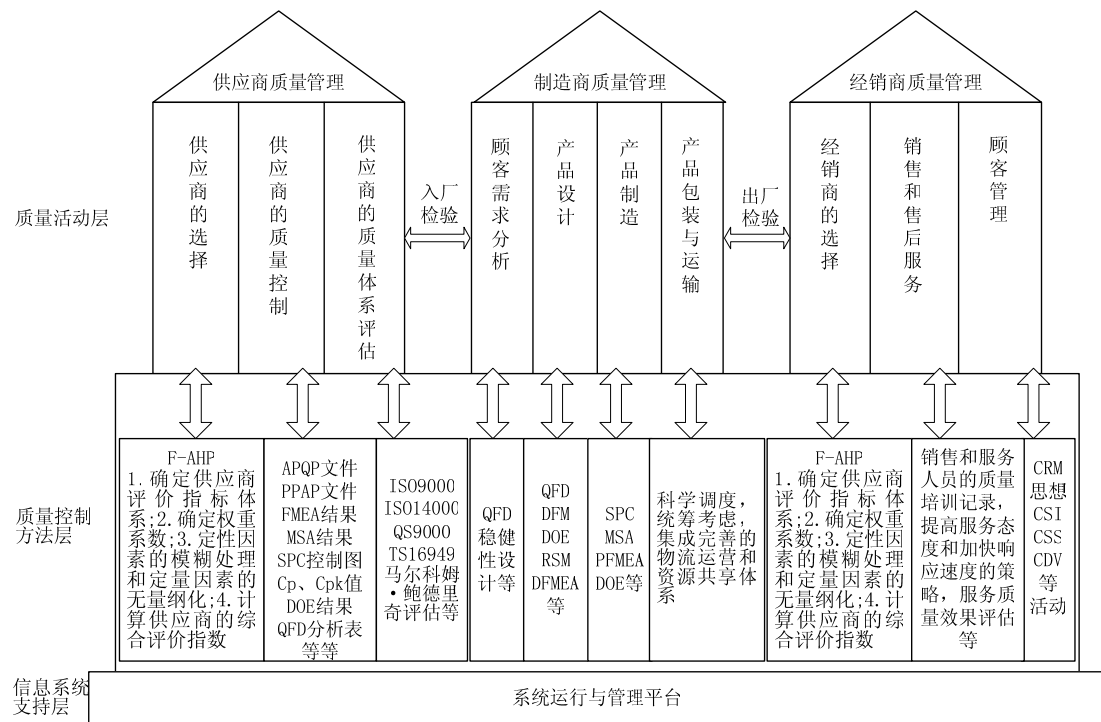


图 1 QCMIS 功能模型

为支持制造商、经销商和供应商在质量管理方面的协同，QCMIS 提供质量信息处理和网络通讯的质量管理协同工具，如质量数据采集、质量信息查询、质量报表生成等工具。基

于经销商、供应商和制造商在质量管理方面的合作方式，建立系统运行与管理平台，除实现基础质量信息管理、权限管理、系统运行监控等功能外，特别配置经销商与供应商对系统的使用，管理系统和经销商与供应商相应系统的集成接口。

依照前述的 QCMIS 功能模型，QCMIS 体系结构采用 B/S 模式的软件体系结构(如图 2)。该结构从总体上划分为三个层次，即自顶向下为访问层、应用层和支持层。系统实现采用 J2EE 框架结构，采用 JSP 和 Servlets 技术提供 Web 服务，通过远程方法调用，Web 服务界面调用实现系统主要业务功能的 EJB 业务对象；数据访问对象通过 JDBC 访问系统数据库^[4]。

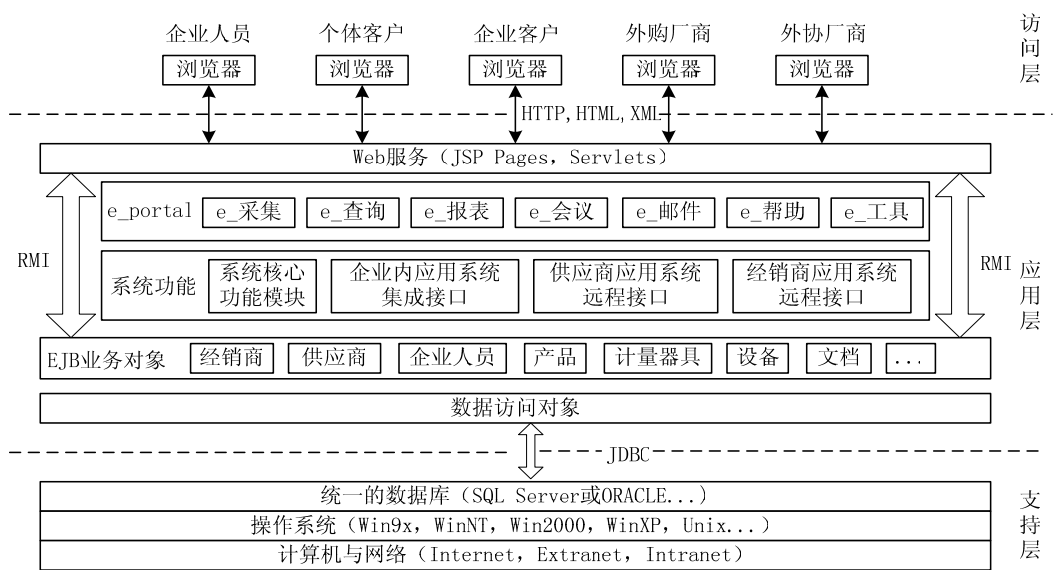


图 2 QCMIS 体系结构

2. 案例描述

作为国际化公司，宝洁公司已经初步形成了自己的质量链管理体系。在供应商与经销商的选择方面，宝洁公司主要采用招（投）标程序，候选企业的能力评估，谈判重点分析，专家评定等方法。宝洁公司同时实施 GMP 质量认证体系，公司内部以及供应商和经销商都要通过不同级别的 GMP 认证。

在宝洁公司的日常运作中，质量链管理主要使用 SAP 中的 QM 模块辅助进行。这个模块包含了原材料的主要技术指标，与质量有关的工艺参数以及放行产品的指标等。在 SAP 的其它模块中，还包含其它一些数据如原材料的供应商代码，批次，数量等。所有这些数据结合在一起形成一整套主数据。运作部门（包括生产，储运，质检）按规定将数据记录，计算机处理后可做出是否放行的决定，并可以打出产品缺陷率等报告，从而指导质量管理工作。

基于 QCMIS 的思想，作者分析了宝洁公司质量管理的现状，提出了改进的意见和方向。首先，在供应商和经销商的选择环节，目前的工作基本由人工完成，尚无计算机辅助系统的支持。本文提出的计算机实现的 F-AHP 方法不仅可以量化供应商和经销商的选择，而且形成的数据库有助于今后工作的改进。其次，SAP 中的 QM 模块实现的大都是记录、统计、

跟踪和简单判别的功能，未能实现分析与改进功能，而独立的分析软件又未能与 QM 结合起来。本文提出的 QCMIS 不仅实现了 QM 模块的功能，而且集成了 SPC、MSA、FMEA、QFD、DOE 和 RSM 等质量方法，真正实现了专家分析改进系统。最后，虽然在产品开发环节的质量控制与质量保证一直是宝洁公司的一个优势，但产品的开发过程中使用的质量管理专用软件之间，以及与大规模生产的质量控制软件、SAP 中的 QM 模块之间不能直接连接。因此存在大量的手工操作，影响质量链的运作连贯性，增加了很多由于沟通不畅而造成的出错机会。采用本文提出的 QCMIS 则可以有效地避免这些问题。

3. 结论与展望

虽然宝洁公司已经基本形成了一整套三维质量链管理体系，但质量链管理的各个环节尚存在很多人工干预的地方，这就制约了质量链运转的科学性，一致性和稳定性。因此有必要发展一种质量链管理信息系统，对整个质量链进行管理，减少管理环节的人工干预，以全面提高产品的质量。QCMIS 正是这样的系统。

QCMIS 围绕企业的全面质量管理，集成了企业内外的质量信息、功能和过程，为扩展型企业的质量管理提供了质量信息支持平台，从而使企业能够适应动态的市场环境，提高竞争力，全面提高产品质量。今后的研究方向为与大型扩展型企业现有管理软件如 ERP、SAP 等的数据库共享构建，专家系统的完善和在线计算机同步控制的实现。

4. 参考文献

- [1] 李全喜, 张欣, 王娇. 先进制造模式下的质量链管理. 科学学与科学技术管理, 2004, 25 (7) :123-126
- [2] 高陆, 童秉枢, 董兴辉, 罗炜. 供应商评价体系及方法. 机械科学与技术(西安), 2003, 22 (2) :295-298
- [3] Joseph M. Juran and A. Blanton Godfrey, 焦叔斌等译. 朱兰质量手册. 中国人民大学出版社(北京), 2003
- [4] Sun Microsystems. The java™2 enterprise edition developer's guide, version 1.2.1[EB/OL]. <http://java.sun.com>, May, 2000