

文章编号：1005-8451（2007）05-0034-03

企业信息系统融通增效之道

杨宇正

（广州铁路（集团）公司，广州 510088）

摘要：大型企业内部的信息系统分离孤立，要集成到一起，使信息自由畅通，无缝共享。让企业信息系统增效，体现更多价值。

关键词：信息系统；整合；接口；面向服务体系架构；可扩展标记语言

中图分类号：TP391 文献标识码：A

Corporation Information System sharing for improving economic performance

YANG Yu-zheng

(Guangzhou Railway Administration, Guangzhou 510088, China)

Abstract: All kinds of Information Systems in large corporation were always isolated, they should be integrated to share information conveniently. The purposes were both to let Information System add benefit and brought more value to the enterprise.

Key words: Information System; integrate; interface; SOA; XML

企业信息系统建设日趋深化，应用领域越来越广。特别是传统的大型企业，陆续开发了很多信息系统来管理各方面业务。随着业务变化，又不断改造了这些系统。系统开发之初，信息技术还不够先进，认识局限、方法欠缺，基本上都是沿着传统的思路，对每个系统设立单独的主机和数据库，开发专用的应用程序。最终建成的信息系统相对独立，“各自为政”一各系统都能较好地展现某一领域的业务，但不能方便地取得其它领域的信息，业务人员使用时不能纵观全局、深入分析得出业务规律，即使系统之间有联系，也是僵硬的，不能很好地适应业务变化。新建信息系统时也是如此。在企业内部形成了一个个信息“孤岛”。

这种信息系统分离孤立、不能很好地交流融通的局面，对于企业领导进行决策、各部门提出合理性参考意见，是相当不利的。领导开展业务决策时，要综合各方面信息。业务部门汇报时，如果看不到其它领域业务，就做不了综合分析，提供不了深入洞察的、综合平衡的参考意见。而企业信息系统做到相互融通，信息共享，方便业务人员综合利用是很必要的。要达到这一点，解决之道是把各个信息系统联结起来，让信息自由畅通，体现最大的利用价值。

收稿日期：2007-02-19

作者简介：杨宇正，总工程师。

1 企业信息系统融通增效策略与方法

要弄清这个问题，首先，要探讨企业信息系统之间究竟有哪些信息适合于共享。一般来说，被其他业务部门需要的信息肯定适合于共享，需具体情况具体分析。另外，可被众多系统普遍采纳的信息也是适合于共享的信息，这个则可以通过评估来发现。要探求哪些信息可被各系统普遍采纳，就要进行考察：作为一个典型的企业级信息系统，应该具有那些特性？大致具有如下4个特征：（1）对于企业级系统，都有安全控制的需要；（2）都有记录操作日志的需要；（3）都有消息发送、信息互递的需要；（4）都有数据采集输入、逻辑验证，输出和传递报表的需要。一个信息系统，一旦具备了这些特性，就具有了某些相似之处，针对这些相似点概括、抽象和提炼，就可以得出企业级信息系统必须共享的基本信息有：企业的组织架构信息、员工信息、业务分配与合作方式、各员工涉足的业务领域等等。

要方便地共享这些信息，直观的思路是进行数据整合，设立一个统一的基础数据库，把它们纳入其中，统一规划，集中管理。这存在一个问题：难度大！各个部门的业务都在不断变化和扩展中，到底哪些数据需要统一存放到基础库中，是个不断深化认识的过程，很难做到一蹴而就。而且有些基础信息，构建起来还有相当多考虑，很难一下子搞清

楚。譬如操作人员的权限控制信息，要严密设计，就少不了这样的考虑：一个员工能够登录进入什么样的信息系统？进入某系统后，是能查看，还是能修改数据？员工的工作单位调动、部门调整、岗位升迁怎么办？机构取消、合并、重组带来的组织架构调整怎么办？所以，对系统间共享信息进行数据整合，难度之大，暂时是可望而不可及。

因为人员组织的困难、各部门业务发展的不均衡、建设资金和IT技术的限制，不管社会、企业如何发展，技术如何进步，也不可能出现一个超级庞大的信息系统能够包罗万象，囊括一切业务。

一般来说，信息系统应用在各个领域，保持相对独立性，是目前现状。

因此，让企业信息系统融通增效之道是保持各系统的相对独立性，设计对外服务的“软”接口。所谓“软”接口，其核心和实质是指接口功能随业务变化时能方便地扩展。XML文档不同于其他形式如excel、txt等文件，它是自带格式定义的数据，可以方便地扩展，正是构建“软”接口的基础。每一个系统在开发时，都遵循一定标准，把公用功能暴露出去，别的系统要用的时候来查找、发现和使用。这样，要达到企业内部n个系统间相互调用的状况，开发人员对每个系统只需设计一次接口，总共进行n次设计，相对于n(n-1)小了很多，可见，效率提高不少。而且信息系统越多，n越大，n比n(n-1)就小得越多，效率就越高。关于“软”接口的设计，对于历史遗留系统是增加，对于新建系统需规划，都要按照一定的规范来进行。那么，要依照哪些规范来设计接口层呢？

首先，服务接口是给其他系统的开发人员使用的，要方便查找、定位和使用，有接口的描述。其次，各种服务功能多了，必然复杂化，就应该组织起来。另外，系统与系统之间的信息交换，宜采用XML消息的方式，对于XML文档的格式，要由专业人员定义，交互方式，要采用WSDL（Web Services Description Language，网络服务描述语言）、UDDI（Universal Description, Discovery, and Integration，统一描述、发现和集成）等业界统一的标准。总之，要把系统的接口层甚至整个系统都设计成面向服务的体系架构，也就是说，采用SOA（Service-Oriented Architecture，面向服务体系架构）的理念来构建系统。

把这些基本思想付诸实践，还要有推动力。对

于新系统、新项目的建设和开发成果，要更新评价标准，把系统的开放性作为一个重要衡量尺度，来评价科研成果的技术含量和实用价值。在评价开放性的时候，要制订具体的衡量标准，推荐一些技术方式。尤其是在初期，应大力褒扬和鼓励重要系统在信息的综合利用、对外开放方面，做出示范性的工作。

2 企业信息系统融通效益分析

但以上探讨的，还只是企业信息系统在应用方面的融通增效，侧重于为有效利用信息，在软件方面应该做的事情。如果要综合考虑一个大型企业的所有信息系统建设事项，还应该聚焦于—如何有效降低IT系统建设和运维成本—这就涉及到了网络、主机、存储系统等方面硬件资源的整合。对于网络的整合，侧重于利用网络路径的冗余及负载均衡来提高可靠性、增强性能，利用各种统一的网络服务来改善便利性。对于主机的整合，要在功能强劲的单台主机上运行多个应用，统一进行系统和数据库管理，节约主机购置费用。对于存储系统的整合，是指多套主机系统共享一套存储，存储系统被规划成一个高度可靠的、扩展方便的、容错容灾的核心系统，集中进行管理。从外部来看，一个企业最有价值的业务成果应该是长年积累起来的数据，把存放数据的存储系统作为核心系统来规划管理，符合这一价值观。从企业整体效益来看，整合存储系统，进一步挖掘和提升了硬件的潜力，节省了整体投资。

3 结语

总之，不管是探讨应用系统、软件方面的融通增效之道，还是综合考虑企业信息系统建设的资源优化，大型传统企业陆续建设起来的和即将新建的很多信息系统，已经到了一个整合增效的重要时期。为了节约IT投资，要考虑硬件平台的整合。为了充分发挥各种信息的价值，更有效地支持各领域的业务，要探寻和恪守一定的原则和方法，来改造企业内部的遗留系统，建设新系统，让各信息系统之间不再分离、孤立，达到无缝对接、信息通畅的效果，从而让企业信息系统反映更深入的业务规律，体现更多的价值。