

未来电脑结构

——“中央处理式主从结构”？ 或“分散式小型化”？

王明聪 (IBM 中国有限公司)

由于科技的不断地进步,欧、美、日在信息处理模式上之发展,亦随之不断地追求“变”、“变”、“变”。由中央处理式而走向分散式,由“大型化集中式电脑处理”而走向“小型化、个人化之信息处理”,但在过去这五年中,欧、美、日各国大肆地追求科技及发展个人化、小型化之信息处理,反而呈现信息处理效率上之速减及成本徒增之矛盾现象。因此很多管理卓越公司一再地呼吁应以“公司目标及策略应引进有效地信息科技运用”为首务,而非一味期望科技来带动公司之目标与策略,去年即有很多公司又走向大型化中央信息处理的道路上。

事实上,在飞机工业即曾经有类似“大型化”或“小型化”之争,到底是生产波音747空中巨无霸呢?或生产小型私人专用飞机?事实证明波音747仍然蓬勃地生产而其主要的原因,乃是大型化更能有效地达到经济规模,而较小型飞机更能节省飞行之营运成本及资源之共用的目的。

在信息工业的发展中,到底“大型化之中央处理方式好”;还是“小型个人化之分散式处理方式好”?事实证

明,在一味地抑制中央处理方式而拓小型个人化之分散处理,其成本不降反而升,其原因非常明确,因随个人电脑之扩充及区域网络地大肆骤增,除了个人电脑硬、软体成本外,网络之扩充成本、人员之转换训练、电脑业务开发费用、维护电脑及区域网络之人员其他相关之行政费用等等,呈大幅增加,超乎原来的估算。依美国国际科技顾问公司(International Technology Group)之调查资料显示,每增加一部个人电脑,所发生之人事费用相关成本,约为6000~8000美金,因此一个800个员工的公司,即在个人电脑人事相关费用上,即要花上1亿6千万元,而此数字还不包含个人电脑之硬件及软件之费用呢?为什么这么庞大的费用没有人注意到这笔广大开销呢?其原因乃是大部分的企业仅注意到公司之信息中心之中央处理的开销,而没有注意到其他各部门个别编列个人电脑之预算采购及相关区域网络之费用,例如美国有家著名航空公司,经过多年个人电脑之大肆扩充及相关个人电脑维护及区域网络之扩充,其人员居然高达全公司人员之7%,这是一项不可思议的事!(请看附件一及二)

中央处理主机与分散式个人电脑区域网络系统使用特性比较表

处理方式		使用者数目	年度操作时数	年度交易量(百万次)	交易响应时间(秒)	可使用率
中央处理式	下限	800	4050 时	50 百万次	0.5 秒	99%
	上限	25000	8760	880 百万次	2.0 秒	99.97%
	平均数	4770	7544	293 百万次	0.9 秒	99.6%
分散式个人电脑网络	下限	15	1000	0.12 百万次	1.0 秒	90%
	上限	600	8030	5.3 百万次	5.0 秒	99%
	平均数	248	3188	1.8 百万次	2.7 秒	92%

资料来源:1993 美国国际管理顾问公司之投资比较分析报告。

因此一味追求“小型化及分散式”,并不能有效地节省公司之信息投资成本,此外,因过度地小型化发展每一个个人信息处理者,未能对于公司整体资料系统有任何

帮助,如资料之一致性、安全性,且发生资料缺援处理上均发生了问题,更甚者公司形成很多个人化之“信息孤岛”,对于整体企业信息系统,缺乏有效地信息综合管理。

SAP 的 Business Framework 又有新扩展

世界商务应用软件领袖 SAP 公司近日宣布,其 Business Framework 又有了新的扩展。Business Framework 是一个倍受客户称赞的集成、开放、基于部件的产品结构,包含 R/3 企业应用以及第三方产品和技术。新的扩展包括部件化、集成化、供应链的扩大和商务应用程序接口的增加。有了这些重要的新成就,客户的系统升级和维护更加简单,R/3 系统与客户已有的系统以及与第三方解决方案之间的互操作性进一步增强,同时为客户提供了一个能适应不断变化的灵活平台。

Business Framework 的新成就包括以下几个方面:

- 部件化。SAP 把包括新的财务部件、独立的人力资源部件、业务信息仓库部件和新的后勤部件在内的十几个新的部件引入到 R/3 系统内,为 SAP 的客户提供了更灵活、更完整的解决方案。重要的是这些部件既支持 R/

33.x 版,又支持 R/34.0 版,使客户很容易加进新的功能,同时又不必更新他们的整个系统。

- 集成化。R/34.0 版大幅度增加了 ALE(Application Link Enabling)分散式集成方案的数量,从而使客户在分散部署 R/3 系统时享有更大的灵活性。

- 供应链扩展。供应链优化、计划与执行解决方案结合了 SAP R/3 的 ERP 解决方案与新的 APO(Advanced Planner and Optimizer)产品和技术、第三方产品、Internet 和 SAP 业务信息仓库,可把供应商的供应商、客户可在不影响中心业务结构的情况下增加或更新 APO,从而不断优化其供应链。

- 商务应用程序接口(BAPI)增加。R/3 系统核心部件化使商务应用程序接口成倍增加。目前这些接口用于几乎所有的应用领域。