

新一代企业网与企业效益

王 梅 毛玉姣 陈 远

以网络为中心的信息时代出现,使世界经济发展走向全球化、信息化、市场化和一体化。各国企业为了在竞争中取得成功,赢得市场,正在不断地利用现代网络技术,作为支撑企业信息管理系统的平台,实施具有广度、深度、弹性和应变能力的经营策略,实现企业高效率的运作。我国企业面临着两个根本性转变,即经济体制从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制的转变;经济增长方式从粗放型向集约型经济增长方式的转变。各企业和生产厂家正在进入一个越来越激烈的竞争环境。这个竞争环境包括国内的和国际的。任何一个想有所发展,有所创新的企业都必须从产品质量、品种、技术、服务、创意等方面能与其他企业竞争,并在竞争中处于领先地位,这就需要利用新技术,提高生产率,降低产品成本,增加企业效益。当然提高企业效益的途径很多,本文试图研究如何借鉴国外企业利用信息网络技术来提高企业效益的办法,旨在概述新一代企业网的基本思想,分析企业利用现代网络技术提高经济、技术和管理效益的做法,以为我国企业的发展提供某种服务。

一、新一代企业网的基本思想

企业网是指大型工业企业、商业企业、金融企业、交通企业等各类公司和企业使用的计算机网络。企业网是利用通信线路将分散在不同地点并具有独立功能或集成功能的多个企业计算机管理系统和计算机设备互相连接,实现信息资源共享的企业计算机系统之集合。

新一代企业网是将国际互连网技术运用到企业组织内形成的分布式网络。一般称为 Intranet 网或内部网。Intranet 网是针对企业内部信息系统结构,其服务对象原则上是企业内部员工,且以联络公司内部工作群体为主,促进公司内部沟通,提高作业效率,强化企业竞争力为前提。从技术上说,Intranet 网是一种企业内部信息管理和交换的基础设施,它基于互联网通信标准和全球信息网(www)技术(网络服务器技术、浏览器、页面、检索工具和超文本链)。Intranet 网廉价、高效、使用方便,借助一个简单的通用浏览器图形用户界面,就可以享受内外部各种不同的信息,集成电子邮件、电子新闻、文件传输、电子公告、查询检索、电子表格、计划日程安排、数据库管理、可视会议以及全新基于网络的协作群体系统。Intranet 网与遍及全球的互联网很方便的连接起来,从而使企业内部网很自然地成为全球性的网络的一个组成部分。

70 年代以前,企业网是一种分时多用户的终端联机网;80 年代由于出现了共享企业信息资源的局域网(LAN),后来又发展起了连接企业业务点的广域网(WAN),为了共享地区企业信息资源,连接为高速传输的市域网(MAN);90 年代出现了分组交换的、分布式处理的全球互连网,企业网纷纷挤进了国际互联网。由于国际互联网的多元化结构和机制所至,网上的信息资源丰富,但质量不高,层次复杂;网上信息传输畅通,但安全性极差。面对互联网在短期内不可解决所有问题,根据企业的需要,采用一种新的网络方式,即内部网。企业使用内部网可以获得很多好处,一是不用更换现有系统,而是在原有的系统基础上,扩展和增强其系统能力;二是内部网可以协同工作,把数据库系统、电子邮件、工作群系统、销售系统等功能集成运作;三是把内部业务管理功能转向开放性的市场及投放新产品方面,在市场竞争中实现投资的回报。Intranet 网虽出现不久,但已初露锋芒,深受企业欢迎。国外的 Fortune 公司、DEC 公司、Sun 公司、福特汽车公司、

SIGI 公司和国内的中国宝山钢铁公司、东方科技进出口公司、航天部工业总公司、农业部等等企业纷纷组建 Intranet 网。Intranet 网从技术性能、发展规模和发展速度已形成新一代企业网的模式。

二、新一代企业网为企业创效益

企业是以盈利为目的经济组织，效益是企业的生命，追求效益是企业的基本职责和自觉行动。企业要获取效益，就要用新产品和名牌产品占领市场保持效益，企业联合与扩大提高规模效益，创新技术增加附加效益。

随着 Intranet 网的发展，新的软件、硬件和新的用户通信开始改变企业获取信息的方式，进而逐步改变了企业的商业活动、经营管理方式和竞争格局。企业不再满足于一个静态的、封闭的、难用的和呆板的信息，而是在追求一个不断变化的、开放的、丰富多彩的和易于双向交流的信息环境。许多企业纷纷借 Intranet 网之势搭建自己的 Intranet 网，构成向全世界开放的平台，在这个平台上介绍产品，采购原料，签订合同，协调生产，疏通渠道，成交商品。美国 Sun 微系统计算机公司 1989 年濒临破产，由于运用互联网，在竞争中转危为安，转败为胜，产值从 1989 年的 18 亿美元上升到 1996 年的 71 亿美元，现金从不到 1 亿元上升为 1996 年的近 10 亿美元，劳动生产率从 1989 年的 15 万美元上升到 1996 年 40.7 万美元。Intranet 网成了企业内部经营的主要角色，同时也是企业与供应商及客户间的纽带。Intranet 网是企业发展的基础、生存的环境和运作的工具，这一点可从以下几个方面反映出来。

1. 开拓市场，促销产品。市场是企业营销的舞台，随着经济全球化发展，企业要寻求更大的市场，更多的用户。从事国际贸易、国际金融、跨国经营等国际经济活动，无不以畅通的全球信息网络为首要条件。全球网上有各种市场需求信息、企业生产信息、商场消费信息、商品供给、需求、销售、经营等一般信息；也有市场容量调查、市场预测、社会购买力和产品占有率的分析信息。市场信息的多源性、动态性、时效性和反馈性等特征决定使用 Intranet 网最容易实现。Intranet 网可帮助企业捕捉市场信息，寻求市场机会，争取更多的用户，获取更大的效益。特别是中小企业，无需庞大的经营体系，就可方便地接触到世界范围的广大用户。

促销产品的目标是获取商业利益。对企业来说，利用网络宣传自身形象和促销产品越来越重要。在当今充满了竞争和挑战，借助印刷品和电波媒体做广告都存在制作费用高，时差距离大，传播范围有限等缺陷，利用 Intranet 网作广告却大有潜力可挖。Intranet 网可以进行企业形象、产品、招商、求购、招聘等等宣传。其宣传方式多样，版面生动活泼，可在全球信息网服务器上发布企业的主页，综合发布企业和产品信息，在世界范围的网络上注册，上网的信息会迅速被用户接受，同时也保护了企业的名牌；可用电子公告板 (BBS) 发布消息，向用户推荐新产品；可用新闻发布专类产品信息；可用电子邮件主动把特定产品信息发给特定的用户群。台湾为了让世界对台湾近 90 万家中小企业厂牌、品牌有所了解，促进该企业产品打入国际市场，建立了中小企业全球信息网。中国科学院高能所建立的“中国之窗”图文并茂，形象逼真，引人入胜，不仅是中国旅游之窗，而是中国企业之窗，每天吸引了国外成千上万的用户访问。

2. 疏通渠道，快速交易。产品只有通过销售才能变成商品，才能转化为经济效益。企业生产的产品并不直接输送到最终消费者，而是通过批发商、代理商和零售商等中间组织和个人配合协调活动，实现商品的价值。面对日益国际化的经济发展格局，销售人员在其过程中随时随地需要获取公司提供的有关信息，如新产品介绍、技术规范、价格等信息。由于 Intranet 网与国际互联网的无缝连接，使营销人员既可快速地从 Intranet 网络服务器上收集到内部销售信息，又可从 Internet 网上掌握市场行情，有利于知己知彼。

企业在产供销之间传递订单和贸易数据等商业活动非常复杂，经常需要快速传递，否则到手的生意会让其他企业夺走。互联网的发展改变了商务模式，越来越多的企业利用网络做生意，Intranet 上运行的电子数据交换 (EDI)，广泛应用于商业、金融、保险、交通运输、海关等领域，从订货、生产、库存、市场需求、销售、进出口报关、运输、保险、海关、电报、银行支付、结算收据等全部贸易活动，有关商业贸易文件都通过互联网，用电子文件取代，从而使贸易过程瞬间完成，降低企业经营成本、时间，减少中间环节，彻底实现公开、公平、公正的交易原则。克林顿政府早在 1995 年底就宣布，所有与美国政府打交道的公司和贸易伙伴，必须通过互联网方式进行交易。美国 100 家最大的企业中有 97% 使用了 EDI。美国通用电器公司，应

用 EDI 技术使产品销售额上升了 60%，库存由 30 天降至 6 天，每张订单费用从 125 美元降至 32 美元，每年仅文件费节省了 66 万美元。据统计，应用 EDI，商业文件的传递速度提高了 81%，文件成本降低了 44%，疏漏造成的商业损失减少了 40%，产品零售额提高了 20~ 28%，企业的竞争能力提高了 34%，此外，EDI 的间接效益也可以达到全部贸易额的 3~ 5%，这主要是来自将原来分散的业务加以统一而取得的规模经济效益。

3. **降低成本，提高质量。**降低成本是降低生产过程中物化劳动和活劳动的消耗，降低管理费用，降低生产资料购买和产品销售费用。降低了产品的成本，按市场上同种商品的同等价格出售，会取得较多的盈利。企业为在愈来愈全球化的市场竞争中生存下去，只有利用互联网，在全球范围组织生产。哪里智力便宜就到哪里设计；哪里劳动力便宜就到哪里生产；哪里资源便宜就到哪里购买；哪里零部件便宜就到哪里的组装。美国企业通过网络利用海外廉价劳动力。特别是美国的高技术公司为降低成本，提高竞争力，纷纷把生产任务向发展中国家转移。

提高产品质量，是企业生产的产品能够畅销的极其重要条件。许多同类企业，生产同种产品，在市场上，质量高的产品不仅能够很快销售出去，即使价格高一些，也会很畅销，从而会获更多盈利。各国制造生产企业特别注意自己产品的质量，宁可为新产品多投入资金，保证产品的质量和可靠性，以避免退货返修造成的损失。北京开关厂基于 Intranet 网建立了 ISO 9000 质量管理体系。该体系是通过规范产品设计控制、合同评审、采购控制、生产控制、检验、售后服务、员工培训和激励等质量环节上的策划和控制来提高产品质量的；以质量文件发布、质量讨论组、合同评审系统、采购控制、用户反馈和技术支持，形成动态的质量计划和控制。基于 Intranet 网的质量管理系统可以比较完整地实施 ISO 9000 从质量设计到质量控制的体系，建立低费用的客户反馈渠道，使企业设计开发、销售、采购、生产、售后服务等各个部门能够容易地共享信息，密切协作，从而达到企业提高质量，降低成本。

4. **共享资源，协同开发。**信息为企业研究开发活动导航，企业对科技信息占有及时和全面，将能掌握企业发展命脉。从市场最新科技信息，了解市场需要或预先看出市场的潜在需求；收集新技术、发明和产品；从科技新发展中的新产品群中，找到一个或多个与市场相对的产品，可占领市场。企业可利用网络获取科技信息、市场信息、社会信息，以期获得在国际市场中的竞争优势。我国科技信息网络（STINET）提供数个科学技术的文献数据库，网上科技期刊，并建立了“中国科技之窗”，通过它可了解科技、法规，重大科技计划，高新技术成果、技术转让、信息市场，重大科技新闻发布和科技统计数据等等。企业进行研究与开发需要各种精密仪器和高档次的计算机，在我国企业设备普遍比较陈旧，不能满足科研工作需求，互连网上却有许多可利用的工具和设备，研究者可以在自己的实验室共享远方的贵重仪器和设施，如高级显微镜、射电望远镜，高性能计算机等等。用户在网上通过电子邮件联系申请机器帐号和各种上机事宜，就可通过网络使用这些设备。

当今高科技的发展，单靠一个国家或一个地区或一个企业进行研究与开发往往要遇到投入不足，智力缺乏，条件单一等问题。互联网的发展就为异地企业不受地域限制，进行群体共同研究与开发提供了条件。企业技术开发与研究走协作的道路，一方面在网上与高校和研究所联合开发，利用高校和研究所的科技力量；另一方面通过网络引进智力和利用国外科技力量与科技成果。由于网络发展，企业的研究与开发已走向全球化。出现了企业把经营战略与技术战略越来越密切地结合；企业中心实验室萎缩，海外实验室愈益发挥产品开发的主力军作用；企业研究与开发（R&D）的功能转移到管理一个日益扩大的技术合作网络。据调查表明，英国企业海外 R&D 投资达 52%，欧洲大陆企业达 47%，美国企业为 14%，日本企业为 5%。从发展的迹象来看，各国企业将继续增加 R&D 全球网络上的投入。美国 MCI 公司充分利用其他联盟公司的智力、投入和资源的优势，使该公司每年节省 3 亿至 5 亿美元的研究费用。Ford 公司利用 Intranet 网连接位于欧洲、亚洲和美国等地的设计中心，设计人员可以在网上设计新型汽车，使设计至投产的周期大大缩短。

5. **科学管理，迅速决策。**如何进一步提高行政办公效率，健全管理指挥系统，实现经营管理现代化，进一步提高决策的科学性，是企业一项要解决的问题，也是长期困扰企业的难题。不少企业曾用传统的方法建设信息管理系统（MIS），力图提高其办公效率和管理水平，但收效甚微。Intranet 网出现，为企业构造一个开放的信息资源管理平台，并以其图文并茂，使用方便，访问信息快捷的新面貌彻底改变了传统的信息管理

系统。Intranet 网提供应用支撑, 信息资源管理, 信息传递与 workflow 管理, 事务处理等等环节, 实现了领导办公管理、日常办公管理、催办管理、人事信息管理、电子邮件、公共信息服务、电子日常办公手册、新闻简报、政策法规、工作流程、签名与认证、公文管理等等功能。世界上的大公司均有自己的全球网络为企业提供信息服务。我国的大企业, 如中国远洋运输总公司、首都钢铁公司、中国航空技术进出口公司等, 也都跨出国门, 在世界大市场上争雄, 也都建立了全球网。中国宝山钢铁公司拥有 12 家海外公司, 17 家国内合资企业和联合经营企业, 通过 Intranet 网, 从上到下集成科学和技术, 生产和销售, 外贸和出口, 财务系统和多种经营, 从而使它成为第一流的国际钢铁企业。

网络时代的企业管理范式, 是把以生产为核心的小社会型企业转变为为社会提供附加值的组织。要获取最大的附加值, 就必须有规范的管理运行机制。一是建立集中的以网络为基础的新型企业管理系统, 以提高企业的管理效率。日本东芝公司建立全球集团信息网, 集中使用企业网, 同时与全球 9 处采购点联网, 把分散于各地的部门互相连接, 在网上发挥虚拟工厂的功能, 统一运营。中国华录电子有限公司 (CHL) 建立以网络为基础, 以制造资源计划 (MRPII) 为核心, 集生产、销售、库存及财务为一体的企业信息管理系统, 在企业的生产经营中发挥重要作用, 取得了明显的管理效益。二是企业内部信息交流迅速, 工作效率提高。Intranet 网为企业内部的信息发布创造非常方便的条件。网络信息主页可将公司发布的信息提供给员工, 职工可以通过网络的管理主页、服务主页、通信主页、问题主页、需求主页等实现交流和支持。工作组可以通过网络项目主页和电子邮件实现项目作业的协同, 与数据库访问联接起来。建立统一的网络访问界面, 这有利于从各种数据库中挖掘数据, 服务于管理。日本东芝公司利用 Intranet 网, 建立了企业网络服务的新网络服务方式, 把东芝集团在全世界的 500 家公司连接起来, 在每个地区设置一个防火墙, 进行保密管理。集团内各地区的企业, 可以共享信息, 就象同处于一个公司。由于实现全球信息共享, 各集团企业之间交流方便, 加速了财务管理和生产管理, 进而有利于作出经营决策, 向管理要效益。

决策是为达到某一特定目标, 对若干备选方案进行选择, 以确定行动方案的过程。经济学家认为管理就是决策。企业的决策目标是面对市场需要, 实现高质量、多品种、小批量和快速度的生产。利用畅通的信息网络和优质的信息服务, 并在体制转轨期间根据信息流程合理的变化, 重新设计和及时管理业务流程, 协调和集合各种互有联系的管理功能, 以便精简机构, 改进管理, 有效决策。

网络管理机制的运行, 出现了虚拟企业。虚拟企业是指企业为实现自己战略目标与许多公司形成的一种利用网络技术打破时空阻隔的新型组织群体, 是一批为了完成某一特定任务, 利用信息技术手段短期内迅速建立起灵活伙伴合作者所构成的网络式联盟组织。它们分合迅速, 在于不断适应变化的市场环境, 及时捕捉稍纵即逝的市场机会, 组织内部伙伴公司各自发挥自己的优势, 共同开发经营产品, 并迅速推入市场。联盟性“虚拟企业”由于是借助信息技术形成了一种力量强劲, 运作灵活, 优势互补, 效益最佳的组合, 从而大大降低了企业的开支, 提高了工作效率和经济收入。

我国企业和公司建立企业内部网络尚属少数。随着我国经济国际化的进展, 跨国界的企业内部网会上议事日程, 即使是在我国内部开展业务的企业, 也因为我国地域宽广而有必要建立以广域网为基础的企业内部网。由于 Internet 网在我国的迅速崛起, 我国完全有可能超越专用网的阶段, 在高起点起步, 一步跨入 Intranet 网的阶段, 使各企业能充分利用网络优势, 创造更多的效益, 实现企业的腾飞。

注释:

《技术管理国际会议简报》, 载《管理工程学报》, 第 10 卷, 第 3 期。

余兵:《EDI 与国际贸易》, 载《决策与信息》, 1996 (2)。

王世浚、李骏:《国际信息合作——国际经济合作的重要组成部分》, 载《国际经济合作》, 1996 (10)。

亥新增:《美日欧企业 R&D 全球化发展趋势》, 《全球科技经济 望》, 1996 (5)。

(作者单位: 武汉大学图书馆)

(责任编辑: 曾德国)