

浅谈 EDI 在我国实施

黄正思 (武汉市工艺品进出口公司)

摘要: 电子数据交换(EDI)的实施是综合了计算机、通讯、标准等高技术的大工程。本文通过介绍 EDI 的组成, 从在实施 EDI 中涉及到 EDI 的网络、标准、软件选择、安全等问题来探讨 EDI 在我国实现。

一、前言

近年来,国际上兴起了一种新的贸易手段——无纸贸易。它是指在商贸过程中使用“电子文件”代替传统的纸面单证,从而不再依赖纸面单证,加快了信息的传递,提高了办事效率。无纸贸易涉及的技术手段是电子数据交换(Electronic Data Interchange 简称 EDI)。其实质是:将各部门的行业信息,用一种国际公认的标准格式,通过计算机通信网络,实现各有关部门或公司与企业之间的数据交换与处理,并完成以贸易为中心的全业务过程。

由于 EDI 采用标准化的数据格式,消除了不同国家间的语言和文化障碍,加快了国际市场的一体化的进程。因而,日益受到工业化国家的重视。我国有关部门已对 EDI 密切重视,开始考虑 EDI 的应用。

二、EDI 的组成

国际数据交换协会(IDEA)确定 EDI 的定义是:不同的计算机系统之间用电子手段传递按约定的电文标准组成的信息数据方法。

EDI 的组成有四大要素:计算机应用、EDI 标准、EDI 软件和 EDI 网络。

计算机应用:采用 EDI 的前提是企业要用好计算机。否则,也谈不上 EDI 有什么价值。计算机应用是指至少已采用计算机进行库存管理、辅助决策采购和辅助发货及收款等。此外,采用了 EDI 还可增加计算机的新业务。

EDI 标准:目前,EDI 标准暂划为:(1)EDI 行业应用标准;(2)EDI 联系标准;(3)EDI 处理标准;(4)EDI 语

义语法标准;(5)EDI 网络通信标准。这些标准可分为两个层次:传输标准和业务标准。

1. 传输标准

传输标准是指计算机通信和网络标准。在 EDI 中采用 X.400 电子邮政国际标准。这是由于:

(1)X.400 拥有低层至高层的通信协议,并将计算机应用程序也作为用户之一,便于 EDI 应用与通信系统的接口;

(2)X.400 为异步工作方式,提供“存储—转发”功能和信箱机制,适合 EDI 用户通信要求;

(3)国际电话电信交换理事会(CCITT)将安全机制加入到 1988 年公布的 X.400 建议中,它对 EDI 的安全通信作了有效的支持;

(4)X.400 已被广泛应用,技术成熟并已产品化。

2. 业务格式标准

早期由各大公司自己制定的标准(专用标准)在有业务往来的单位之间采用,后逐步发展为行业标准。为了进行网络传输单据,建立全国或全球的 EDI,就必需严格统一单据格式。因而,EDI 标准从专用标准、行业标准发展为国家标准或国际标准。

目前,应用较广的国家标准是美国的 ANSI X.12 和适用于行政、商业和运输业的国际标准 EDIFACT。

EDI 软件:一般有连接软件和翻译软件。

连接软件用于将 EDI 数据与企业内数据库或其它应用软件连接。连接软件要根据企业使用的机型、数据库或应用软件进行单独研制,没有通用的连接软件。

尽管信息传递标准电文(message)按 UN/EDIFACT 标准构成,但 EDIFACT 所使用的信息格式与内部计算机应用标准中的格式不一样,则需要

有一个把内部格式和 EDIFACT 格式互转的机制—翻译软件。该软件除完成翻译任务外,还可验证传递或接受信息数据的正确性。

数据的获取与重组是从数据库中获取数据并按要求格式重新组织,一般也要单独开发。格式转换的功能是实现不同 EDI 业务标准格式的转换,一般具有通用的转换软件产品。

EDI 网络:EDI 通信最好具有高低层网络功能并以异步方式工作的通信网络。因此,EDI 主要采用 X.400 电文处理系统(MHS)。EDI 网络是建立在电子邮件网络之上的,它是属于增值网络(VAN),即是在公共电话交换网络(PSTN)上建立的各种非话务通信网络。特点是便于计算机系统间交换信息数据。

增值网络(VAN)的层次分为:基本网络(PSTN)—公共电话交换网络;第 1 层 VAN—管理型通信网络;第 2

层 VAN—综合型增值网络;第 3 层 VAN—管理型交易网络;第 4 层 VAN—加强型交易网络。它们的层次关系是,第 1 层 VAN 建立在基本网络上,第 2 层 VAN 建立在第 1 层 VAN 上,依次类推。

三、EDI 的实施

EDI 的定义虽然很简单,但其实施确很复杂,EDI 系统成功实施的条件是:这一系统必须有坚实的贸易基础,可靠、有效的管理和技术服务等基础设施。因此,需要把 EDI 应用于整个业务的全局来进行评估、计划、准备和实施。

(一)EDI 实施的准备

EDI 实施之前的准备工作相当重要,公司的通讯业务主管必须对本公司的商务运输情况有清晰的认识,并必须掌握以下情况:

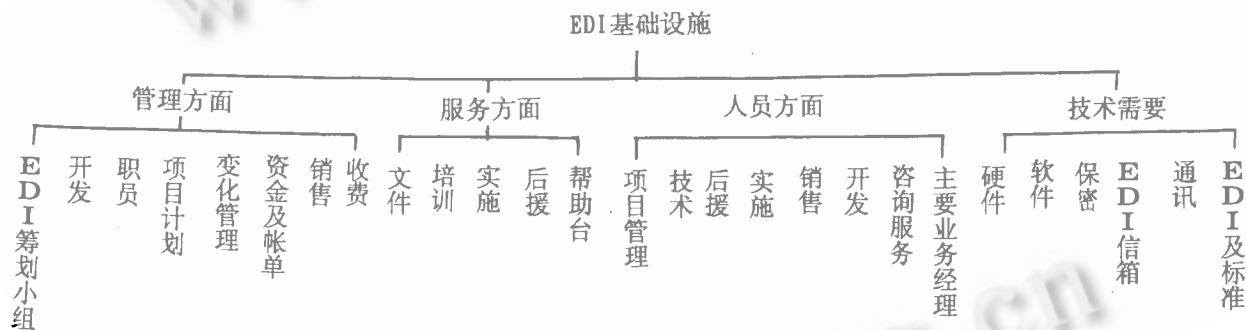


图 1 EDI 基础设施示意图

(1)公司目前的贸易战略重点;商务运转中最重要的一环。

(2)使用 EDI 后贸易伙伴的情况。

(3)商粤信息如何在各环节中流动。

(4)如何应用 EDI 保证信息的流动,并可获得商务效益。

(5)为适应 EDI,商务工作需要作哪些变动。

(6)科技、资源、资金和时间的投入情况。

在掌握上述情况后,开始制定 EDI 项目的计划,主管人员必须清楚了解整个 EDI 系统开发、实施的需求。请见图 1 所示:

(二)实施 EDI 中的几点问题

先进的计算机网络通讯设施 and 完善的计算机

管理是 EDI 成功的基础。所以,在 EDI 的实施中,工作重点应放在硬件和网络的配置、EDI 标准、软件及服务的选择上。

1.网络的选择

EDI 系统必须有网络环境的支持,应用通信网络开通 EDI 服务有三种方式选择:

(1)点对点(PTP)方式。EDI 用户按约定的格式,经通信网络进行信息的透明传输和终端处理,完成相互业务交往。对于跨地区、跨行业和多用户之间推行 EDI,不太合适。

(2)增值网(VAN)方式。利用现有的计算机与通信网络设备,除完成一般的通信业务外,还增加

EDI 服务功能,即网络增值。这种 VAN 技术的开发,将大大促进了 EDI 的应用。

(3)电子邮政方式。VAN 系统不能相互连通,从而限制了 EDI 跨地区、跨行业地全球应用。ISO / IEC / JTCL 和 CCITT 共同制订文电作业系统 MHS,以电子邮政的方式支持 EDI 的开发与应用。在 MHS 系统中建立适合于 EDI 语法规则和报文交换的新方式,实现报文传送比较完善的做法。

2.标准的选择

目前,EDI 的标准只有联合国的 EDIFACT 标准,但还需一段成熟期;较为成熟的是 ANSI X.12 标准。实际 EDIFACT 标准是欧洲标准,ANSI X.12 是美国标准,我国选择哪种标准要认真对待。例如:新加坡采用的文件格式未严格依循国际标准,造成局限新加坡与世界各地之间的通讯,加重了成本负担。因此,从现在起必须重视国际上 EDI 标准的发展动态,及时进行分析研究,着手确定国际工作。

网络上的传输标准基本成熟。

EDI 应用中的业务标准,在人工处理时差异不大。因此,由计算机处理时对表格的一致化的要求

非常严格,应完全采用国际标准,符合国际发展趋势;若无国际标准可遵守或可循的标准不只一套,可通过增值网络送到 EDI 转换中心转换成所需格式,再予送出。由于转换中心的存在,也就解决了必须统一标准的问题。

3.EDI 软件的选择

实施 EDI 时必须清楚地认识到 EDI 在成熟的电子数据处理(EDP)环境中运行最有效。因此,选择合适的应用软件是顺利实施的重要保证。EDI 软件有以下三种类型:

(1)专用 EDI 软件:它采用现场设计、编程,将内部数据表格转换成两个以上的贸易伙伴所认可的表格,这是一种高代价的软件设计。

(2)离架的 EDI 转换及通信软件:这是一个软件包,可将一项应用中“平缓”、连续的数据转换成标准的 EDI 格式。

(3)综合 EDI 模式:这是当前流行的一种方法,将 EDI 与软件用户的商务系统相结合,并对使用者开放软件。

EDI 软件(主要是接口)应具有的功能,如表 1 所示:

表 1 EDI 软件应具有的功能

提取与发送方法	接收与答复方法
提取数据	起动必要的 EDI 服务指示
将数据编辑为适当的业务文件和交易格式	打开通讯联系线路
采取适当的密码和鉴定指令	逐个完成必要的连接程序和保密检查
更新跟踪和反馈的日期	从 EDI 服务系统接收到交易
将交易加封	更新追踪和反馈日期
起动 EDI 必要服务指令	开封接收到的交易
打开通讯联系线路	提供相应的鉴定和密码
逐个完成必要的连接程序和保密检查	将接收的交易译成内部使用的格式并发相应的信息
交易发送至 EDI 服务系统	

4.建立 EDI 中心

为了实现 EDI,建立 EDI 中心是必要的。它除了进

行标准格式的转换外,并且是一个集中处理减轻业务部

(下转第 23 页)

(上接第 60 页)

门负担的机构。作为信息交换服务中心,它接收各方的资料,汇总后传输给海关。EDI 中心除具有处理能力大、兼容性高、全天运行、资料保密等特点外,还应具有以下功能:(1)EDI 标准格式转换能力;(2)EDI 文件处理能力;(3)EDI 文件追踪服务;(4)具有用户前端 EDI 软件。

值得注意的是 EDI 中心存在着保密问题和权威性 & 合法性的问题。

5. 安全保密问题

由于贸易资料都通过 EDI 中心转送,使它成为一个超级商情和信息中心。所以,必须防范信息被非法使用和 & 外泄,否则企业界无法信任,EDI 中心也就无法生存下去。在 EDI 的信息交往中,主要是搞好“四防”,即防破译、防窜改、防冒充、防抵赖。防破译是四防的核心,若选择一种好的加密算法,予以适当使用也能解决其它三防的问题。目前,采用的加密算法有:对称密钥密码体制 & 公开密钥密码体制。从管理角度上讲,EDI 中心由政府建立,问题也比较容易解决。

6. 权威性和合法性的问题

凡经过 EDI 传送的数据,都涉及用户权益,若传数据错误,并造成损失,存在计算机中的数据不易追究责任,不像手工原始单据易于查找。所以,EDI 中心提供的数据应具有权威性和合法性,这样才能被承认。在我国具体条件下,EDI 中心应在各部门信息中心或计算中心的基础上建立,并使 EDI 中心具有权威性的合法性。

四、推行 EDI 的策略

在我国全面推行 EDI,要采取积极措施:

1. 大力宣传 EDI 知识

就我国现实情况,全面推行 EDI 的时机还不成熟。必须通过大力宣传 EDI 知识,使国内各界认识国际上发展 EDI 的趋势,取得共识。

2. 建立我国网络系统

没有一个可运行的广域网作基础,EDI 是无法运行的。目前,我国的网络系统并未真正建立起来。只有银行、铁路、电力等有条件设立专线的部门已有运行的网络;邮电部的公用数据网还处于试用阶段;我国国际电报电话系统、情报检索系统已和国外联成系统。因而,外贸、海运、空运等部门可率先采用 EDI,待国内的网络开通和运行后,国内方可全面推行 EDI。

3. 培训 EDI 人才

人员素质的提高对 EDI 的顺利实施意义重大。凡和 EDI 有关人员,均应接受系统的 EDI 知识教育,使我国拥有一批既懂国际贸易与运输,又懂计算机技术,并通晓外语及 EDI 操作规程的专门人才。

4. 为用户创造条件

EDI 用户越多,效益也越好。要使用户积极参与,必须逐步改善环境条件。EDI 应使用户感到方便、好用、收费低并具有安全感,不担心数据和营业机密被非法使用和泄密。