

# EDI 报文标准

何 瑜 (海关总署计算中心)

EDI 报文标准提供了一种标准数据交换结构,使不同的计算机应用系统可以采用同一种数据结构相互交换数据。EDI 报文标准是伴随着 EDI 的应用而孕育产生的,随着 EDI 应用范围的扩大,它由最开始 EDI 双方约定的数据格式,发展成行业标准,而后又发展成为国家标准,现在已形成被世界各国所普遍承认的 EDIFACT 国际标准。

## 一、EDIFACT 报文标准简介

EDIFACT 标准是基于欧洲经济委员会的 GTDI 标准和美国国家标准 X.12 标准形成的,它于一九八七年在联合国通过,列入联合国贸易数据交换手册(UNTDID),该手册包括 EDI 贸易数据交换应遵循的统一规则、报文设计指南、EDIFACT 语法实施指南、EDIFACT 手册集、以及 EDI 的一些名词和术语的解释等内容。它是一本建立 EDI 应用系统前应仔细阅读的手册。

UNTDID 的维护由联合国欧洲经济委员会下设的贸易发展委员第四工作小组(简称 WP.4)负责,目前已建立了完善的联络体系,制定了详细的标准修改的申请和审批程序,收集、审核、汇总对 UNTDID 的修改建议。有关标准报文的修改建议可通过向 EDIFACT 委员会提交修改请求,逐级向上报送。WP.4 每年都要召集专门会议讨论 UNTDID 的修订工作,而后颁布新的联合国贸易数据交换目录。

UNTDID 中有关 EDIFACT 报文标准的内容主要包括:EDIFACT 语法规则(ISO9735)、EDIFACT 标准报文目录(EDMD)、EDIFACT 段目录(EDSD)、EDIFACT 复合数据元目录(EDCD)、EDIFACT 数据元目录(EDSD)、EDIFACT 的代码目录(EDCL)。

其中的 EDIFACT 语法规则被国际标准化组织接受为国际标准 ISO9735。

EDIFACT 报文采用了变长的层次化结构,见图 1 所示,从上到下依次是报文、段、数据元、代码。

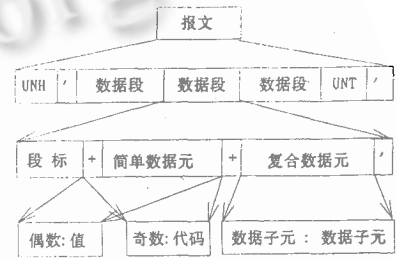


图 1

### 1. 报文

每一个 EDI 报文都与一种或一类书面的贸易单证相对应,如 EDIFACT 标准报文 CUSDEC 对应报关单,CUSRES 对应海关的回执,CUSCAR 对应舱单或运单,INVOICE 对应发票等等,目前,总共已有 40 个报文被 WP.4 定为 EDIFACT 标准报文。每一个报文由一系列的段组成,由 UNH 段起始,UNT 段结束。

### 2. 段

段是组成报文的基本单位,从用途上可分为用户数据段和服务段。服务段的段标总是以“UN”开头。段是组成报文的单位,相当于“组项”,集中存放一类数据,并使用唯一的三个字符作为段标,如 NAD、DTM、MEA,段是由终止符(通常是“”)结尾。

### 3. 数据元

数据元是组成段的基本单位,可分为简单数据元和复合数据元两种。简单数据元即通常概念的“基础项”,复合数据元是结合紧密的组项,由多个简单数据元构成。数据元由四位代码表示,复合数据元第一位代码是 C,后三位是数字,如 C058, C059,简单数据元为四位数字代码,如 1001、1004,其中偶数表示数据元中存放的值为,奇数表示数据元中存放的为代码。

#### 4. 代码

EDIFACT 标准中使用的代码,一部分是按照报文的需要制定的,另一部分是采用 ISO 国际标准代码。

EDIFACT 报文标准的制定,采用了普遍适用的原则。标准报文为了适应多方面的要求,被定义的相对较大。实际使用的贸易单证多数只是采用其中的一小部分。EDIFACT 标准允许各国按照一定的规范制定自己的报文集。

## 二、海关 EDI 标准

中国海关完全是采用目前国际上惯用做法,遵照 EDIFACT 国际标准,并结合我国海关对进出口货物的监管要求,建立了中国海关 EDIFACT 标准报文集。目前已经被实际使用的有 9 个报文标准,其中用于一般货物申报的报文有:进口报关报文、出口报关报文、进口查验放行通知报文、出口查验放行通知报文、人工申报通知报文、不受理申报通知报文和税款交款通知报文(以上七个报文是在 1993 年 7 月制定,1994 年 4 月开始被正式使用);用于快递物品申报的报文有:快递物品申报报文和快递申报回执报文(以上两个报文是在 1994 年 7 月制定,1994 年 12 月开始被正式使用)。另外,用于舱单申报的报文已设计完成,不久也将会被正式投入使用。

以上介绍的中国海关 EDIFACT 标准报文全部是采用当时 EDIFACT 标准中最新版本设计,其中进口报关报文和出口报关报文是遵循 EDIFACT 93A CUSDEC 标准报文,快递物品申报报文是遵循 EDIFACT 94A CUSEXP 标准报文,进口查验放行通知报文、出口查验放行通知报文、快递申报回执报文、人工申报通知报文、不受理申报通知报文和税款交款通知报文是遵循 EDIFACT 93A CUSRES 标准报文。

## 三、EDIFACT 报文的翻译

EDI 翻译软件应具有将应用系统内部格式与 EDI 标准格式双向转换的功能,除此之外,基本的报文管理功能也是不可缺少的。选择翻译软件应从以下几方面考虑。

### 1. 软件的通用性

通用性是指翻译软件应具有支持不同的标准、不同的报文类型和不同报文版本。

(1)支持多标准。目前 EDI 的标准除 EDIFACT 国家标准外,还有美国国家标准 X.12 以及一些行业标准如 ODETTE, TDCC, TRADACOM 等,具有处理多标准的翻译软件,不仅可以将内部格式与各种不同的标准之间进行双向转换,还可以将不同的标准数据互相转换,如:将 EDIFACT 格式的数据转换成 X.12 格式的数据,反之亦然。是否采用支持多标准的翻译软件,要根据具体的应用而定。在国外,有些系统需要同时使用不同的标准,而我国,EDI 的应用还刚刚起步,EDIFACT 国际标准将成为今后 EDI 系统的必然选择。因此,支持多标准的功能对我国绝大多数的应用系统并不是十分的必要。

(2)支持多种报文类型。支持多种报文类型应该是翻译软件的一个基本的功能。有些用户选择自己开发专用的翻译软件方法,这可能在报文种类非常少的时候具有一定的吸引力。但随着系统的发展,报文种类逐渐的增加,有时报文还可能会被修改,这使得专用的翻译软件维护十分困难,这种选择最终将会被证明是不明智的。现在较好的翻译软件都采用表驱动的方法。就是说,增加新的报文或修改现有的报文,可通过增加或修改相应的参数表来实现,不需依靠修改程序完成。

(3)支持多报文版本。由于 EDIFACT 标准的版本在不断的更新,每年至少要推出一个新版本。在不同的时间上马的 EDI 系统可能会使用不同的标准报文的版本。因此,最好是使用支持多种报文版本的翻译软件。

### 2. 可连接性

翻译软件为与应用系统连接,一般是采用提供一个接口方法。较好的翻译软件可以提供一个文件级的接口,使用起来十分的简便,可以很容易地将应用程序的数据映射到相应的 EDI 标准格式中。有些软件采用提供一组调用函数,打开和读写报文。有些函数并不好使用,还需要靠用户自己编写较为复杂的程序,完成一张报文的读写。

### 3. 对汉字的支持

如果用户自己编写翻译软件,就不会存在汉字的问题。但如果是购买国外的翻译软件,就必需首先了解是否对汉字支持。在 EDIFACT 标准中,对交换使用的字

(下转第 8 页)

(上接第 59 页)

符集做了明确的规定,目前的字符集不支持双字节的汉字编码,因此大多数国外的翻译软件都是不能使用汉字的。

除以上几点外,选择翻译软件时,系统的容量与吞吐能力,以及数据的管理、追踪和审计等功能也是需要考虑的因素。

海关为解决“EDI 通关系统”EDIFACT 报文的翻译转换,专门组织了 EDIFACT 翻译软件的攻关,现已成功地在微机上开发出具有表驱动功能的 EDIFACT 报文翻译软件。使用该软件开发的 EDI 申报系统和 EDI 快速申报系统已投入使用。到目前为止,已经处理了九种

不同类型上万张报文,翻译系统运行十分稳定,在处理速度上也十分理想。

#### 四、结束语

设计和开发 EDI 系统,除可参考联合国贸易交换手册(UNTDID)外,由中国标准化与信息分类编码研究所和对外经济贸易部计算中心编译联合国贸易数据元手册(UNTDDED)和由海关总署货管司编译的海关 EDI 实用手册也有很好的参考价值。另外,由中国标准化与信息分类编码研究所组织编写,全面介绍 EDI 的《EDI 系统标准化总体规范》正在编写中,预计不久将会出版。