



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16703—1996

## 用于行政、商业和运输业电子数据交换 语 法 实 施 指 南

EDIFACT Syntax implementation guidelines



C9714937

1996-12-20 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

3

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
用于行政、商业和运输业电子数据交换  
语 法 实 施 指 南  
GB/T 16703—1996

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 54 千字  
1997年9月第一版 1997年9月第一次印刷  
印数 1—800

\*

书号: 155066·1-14028 定价 14.00 元

\*

标 目 316—40

## 前 言

本标准等同采用联合国 UN/EDIFACT 语法实施指南(用于行政、商业和运输业电子数据交换的语法规则实施指南),是用于电子数据交换(EDI)的系列标准之一。

已经发布的配套国家标准有:

GB/T 14805—93 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则(idt ISO 9735)

GB/T 14915—94 电子数据交换的术语

GB/T 15191—94 贸易数据交换 贸易数据元目录(idt ISO 7372)

GB/T 15634—1995 用于行政、商业和运输业电子数据交换的段目录

GB/T 15635—1995 用于行政、商业和运输业电子数据交换的复合数据元目录

GB/T 15947—1995 用于行政、商业和运输业电子数据交换报文设计指南和规则

本标准在 UN/EDIFACT 语法实施指南原版的基础上,按照 GB 1.1 的规定增加了“1 范围”、“2 引用标准”,将原来排在后面的定义调整到“3 定义”,原版的其他章节编号依序顺延。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所提出。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所归口。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所、中国联合通信总公司、邮电部数据通信研究所、外经贸部配额许可证事务局、中国工商银行科技部等单位负责起草。

本标准主要起草人胡涵景、房庆、程女范、张荣静、赵小凡、陈淑仪、孟朱明、王云生、王若虹。

## UN/EDIFACT 前言

本指南的目的是为电子数据交换的用户实施《用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则》提供帮助,并通过一些实例来扩展包含在这个语法规则中的某些规则。

本指南是为用户提供的一系列 UN/EDIFACT 标准的一部分。用户应掌握的该系列其他有关文件是:

- UNTDED 联合国贸易数据元目录(ISO 7372 贸易数据元目录)和相应的代码集
- ISO 9735 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则
- UN/EDIFACT 用于行政、商业和运输业电子数据交换的报文设计指南和规则
- UN/EDIFACT 目录集:它包含如下目录:
  - UNEDMD——国际公认的 UN/EDIFACT 标准报文(UNSM)
  - UNEDSD——用于 UNSM 的 UN/EDIFACT 段目录
  - UNEDCD——用于 UNSM 的 UN/EDIFACT 复合数据元目录
  - UNEDED——用于 UNSM 的 UN/EDIFACT 数据元目录
  - UNEDCL——用于 UNSM 的 UN/EDIFACT 代码表

UNTDED 由联合国单独发布并与国际标准化组织(ISO)共同维护,其余的文件被汇编在《联合国贸易数据交换目录》中。

用户、软件提供者或网络提供者决不能对 ISO 9735 中所确定的语法规则做任何改变。如要改变,应向本国的 EDI 标准归口单位或按 ISO 的程序提出,经 UN 与 ISO 双方组织国际讨论,然后批准发布。

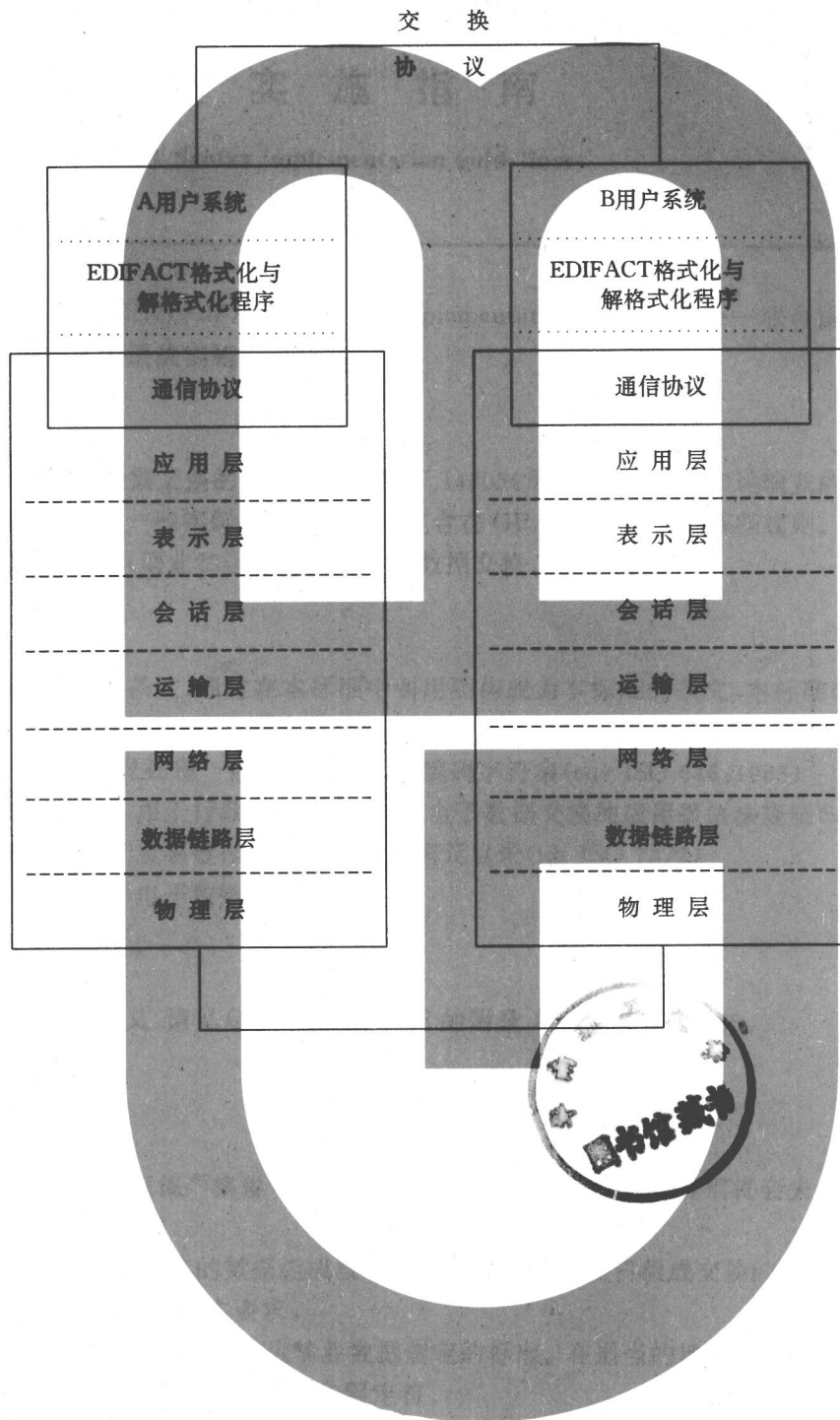
从 UN/EDIFACT 技术开发的一开始就遵守了重要的设计准则。这些准则包括技术不受计算机的限制、不受使用它们的系统的限制、不受应用的限制、不受通信方式的限制、同时也不受交换数据的限制。鉴于广泛使用和大量试点应用的事实,例如,使用各种系列的主机、超小型机与微机,使用一系列不同的计算机通信规程(如:2780、3780、SAN/DNA、分组交换等),以及不同的系统解释(包括一对一直接交换与邮箱交换),证明这些准则已能满足要求。

除上述之外,UN/EDIFACT 应对使用这一技术的内部系统产生极小的影响。对于 UN/EDIFACT 报文传输中结构化数据的许多有效应用使用了一项可产生简单系列文件的技术。这一技术常常能结构化地保存记录,这些记录含有与在报文中的数据段所要求的数据相互等效的数据。然后将该文件提交给一个格式化程序,该程序按照 UN/EDIFACT 要求对数据进行结构化处理。

经验表明,对于把内部格式文件转换成供传输的符合 UN/EDIFACT 语法的文件,以及在收到一个 EDIFACT 的结构化的传输后再将之转回到内部系统所要求的格式这两种情况,参数(或表)驱动程序已被证明是非常有效的。当收到一条作为编译的传输信息时,通过使用这些程序,接收方很可能忽略一些对本系统要求不感兴趣的数据。

值得强调的是,UN/EDIFACT 是一个在用户系统中使用的用户应用协议,与 OSI 模型兼容,即可将用户数据交由此模型的服务去传输。

一项通用的技术就是可以由用户使用自己编写的内部程序(或软件包)来对 UN/EDIFACT 结构化的传输文件进行双向格式化。文件中所有的数据都是用户数据,经翻译后交给用户交换协定中规定的专用通信协定处理(如 2780、3780、X.25 等)。



## 目 次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 前言 .....                           | Ⅲ  |
| UN/EDIFACT 前言 .....                | Ⅳ  |
| 1 范围 .....                         | 1  |
| 2 引用标准 .....                       | 1  |
| 3 定义 .....                         | 1  |
| 4 EDI 应用基本要求 .....                 | 1  |
| 4.1 标准 .....                       | 1  |
| 4.2 与内部系统的接口 .....                 | 2  |
| 4.3 软件 .....                       | 2  |
| 4.4 通信 .....                       | 2  |
| 5 交换协定 .....                       | 3  |
| 5.1 引言 .....                       | 3  |
| 5.2 初始开发和设计 .....                  | 3  |
| 5.3 用户手册 .....                     | 3  |
| 5.4 交换协定检验表 .....                  | 4  |
| 5.5 交换维护机构 .....                   | 5  |
| 6 交换用字符集 .....                     | 5  |
| 7 传输成分 .....                       | 7  |
| 7.1 数据元 .....                      | 7  |
| 7.2 段 .....                        | 7  |
| 7.3 报文 .....                       | 7  |
| 8 UN/EDIFACT 报文的标识与管理 .....        | 8  |
| 8.1 联合国标准报文(UNSM)的定义 .....         | 8  |
| 8.2 联合国标准报文(UNSM)子集的定义 .....       | 8  |
| 8.3 UN/EDIFACT 目录集的发布号 .....       | 8  |
| 8.4 UNSM 与 UNSM 子集的报文版本号和发布号 ..... | 8  |
| 8.5 试用报文的版本号和发布号 .....             | 9  |
| 8.6 预试用报文的版本号和发布号 .....            | 9  |
| 8.7 UNSM 子集实施的用户约定 .....           | 9  |
| 8.8 修定中的 UNSM 实施的用户约定 .....        | 10 |
| 9 UN/EDIFACT 基本语法规则 .....          | 10 |
| 9.1 交换结构 .....                     | 10 |
| 9.2 字符集的使用 .....                   | 10 |
| 9.3 交换格式规则 .....                   | 12 |
| 10 段构造与传输规则 .....                  | 18 |
| 10.1 段组成 .....                     | 18 |

|      |               |    |
|------|---------------|----|
| 10.2 | 数据省略 .....    | 18 |
| 10.3 | 无效字符的压缩 ..... | 19 |
| 10.4 | 负值 .....      | 19 |
| 10.5 | 重复段和嵌套段 ..... | 19 |

# 中华人民共和国国家标准

## 用于行政、商业和运输业电子数据交换 语法实施指南

GB/T 16703—1996

EDIFACT Syntax implementation guidelines

本标准等同采用 UN/EDIFACT Syntax implementation guidelines——联合国《用于行政、商业和运输业电子数据交换的语法实施指南》。

### 1 范围

本标准是为电子数据交换的用户实施 GB/T 14805《用于行政、商业和运输业的电子数据交换语法规则》提供指导,并通过一些实例的支持来扩展包含在 GB/T 14805 中的某些规则。

本标准适用于行政、商业和运输业等的电子数据交换。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文,本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1988—89 信息处理 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO 646:1983)

GB/T 14805—93 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则(idt ISO 9735)

GB/T 15191—94 贸易数据交换 贸易数据元目录(idt ISO 7372)

GB/T 14915—94 电子数据交换的术语

### 3 定义

本标准中使用的定义,请见 GB/T 14805—93 的附录 A 和 GB/T 14915。

### 4 EDI 应用基本要求

#### 4.1 标准

所有的 EDI 用户都应该严格遵守已发布的 UN/EDIFACT 标准,否则将会失去许多可以得到的好处。

GB/T 14805 是把结构化的数据组成段,段再组成报文,报文再组成交换的标准。数据标准、段标准和报文标准都是同等重要的基本要求。

GB/T 15191 是为行政、商业与运输业数据制定的标准。在适当的地方也推荐使用代码来表示代码型数据(一般是国际通用的可维护代码)和限定符。

在已经设计的 UN/EDIFACT 中,由于各方面所需求的信息具有重复性,因此可以把逻辑上有关的数据元组合成标准的段,然后把这些标准的段用在一些不同的报文中以满足有关业务功能的需要。在联合国标准报文中可以找到这方面的实例。例如:商业发票、订购单以及发运通知。这些标准的段和其他某些特定于某种特殊报文的专用段同时在 UNSM 标准段目录中发布。

各种 UNSM 都是在《UN/EDIFACT 报文目录》中发布。UN/EDIFACT 语法与目录维护程序(包  
国家技术监督局 1996-12-20 批准

1997-07-01 实施

括用户如何才能对现有的标准段、标准报文提出修改或增加的建议,以及提出新的标准报文提案的程序)已在报文设计指南中给出。

如果所需功能已经提供,用户应尽可能使用已有的 UNSM。当然,许多用户会认为某些 UNSM 不必那么复杂,然而进一步研究便会发现许多段(甚至是绝大多数的段)和段组被设计为“条件型”。这是因为这些报文是由多个行业部门为国际和国内通用目的而设计的。

由于条件型的段可以从一个报文中完全省略,因此用户能够通过使用标准报文中规定的较少的段来满足自己的需求。如果这还不能说明问题,那么就必須研究报文设计指南。

## 4.2 与内部系统的接口

当选定要使用的报文标准后,用户就必须针对自己的内部系统对相关报文的数据要求的各个方面进行认真分析。

必须保证报文中要用到的所有数据(包括条件型数据和必备型数据)都能从内部系统中提供,否则,就必须寻找其他途径来做此项工作。(有时,某些数据元可能保留在一个“参数”文件中,见 4.3)。

为接收 EDI 报文,用户必须明确规定如何处理数据。(例,一份订购单报文能直接进入目前使用的内部订单处理系统吗?一些中间处理和数据的重新排序能首先实现吗?)

为传输和接收 EDI 报文,应注意需对在报文中使用的代码作出规定,这些代码可能与内部系统中使用的代码并不完全相同,因此有些代码的格式还要经过转换。如果把内部应用之间没有明显集成的数据进行连接,这一点就显得特别重要。

## 4.3 软件

需要一种软件把内部系统的数据按报文和语法结构格式化,也还需要另一种软件将这一过程反过来,即能够把报文中的数据返回到内部系统要求的格式。

这种软件既可以自己开发,也可以通过购买专用的软件包获得。当只有一两个报文时,自行开发可能是使应用得到普及的一种快速方法。但当有更多的 EDI 报文应用时,一般来说自行开发就不太合算,主要是因为通常程序中使用的代码与报文有关,这样当报文修订以及延长使用周期时,可能会引起维护的困难。

来自各方面的软件包都可以使用,其范围包括从数据采集系统到接口翻译程序。大多数软件包通常通过使用表驱动程序而独立于报文。如果报文内容改变,这就意味着,只需修改表,而软件包的主模块并不需要修改。

如前所述,有时用户可能会发现,所需要的数据并不都能从内部系统中获得,对传输数据的格式化,这种情况可能是正确的,特别对需要作为某些语法服务段(交换头 UNB 和功能组头 UNG)的一些数据来说更是如此。有些情况也可能是正确的,例如,为满足一些法律所要求的格式,在交换中需要有数据的源发组织的全称与地址。

为解决这些问题采用的一项实用技术是把这些不变的数据保持在一个很小的参数文件中,这一参数文件可在报文格式化处理期间随时访问。

## 4.4 通信

某些形式的通信载体是作为实施 EDI 应用的最后的基本元素。

某些应用仍要交换磁带,但是越来越多地使用远程通信技术。现有两种方式可供选择,一种是直接通信,另一种是通过第三方服务传递。

如果交换方的数量比较少,而且他们的远程通信协议是相同的,直接点对点或拨号技术可能就足以满足需要。

然而,当交换方的数量增加时,就必须满足不同的远程通信协议,调度问题也变得更加突出。可以清楚地看到,由网络提供者提供的服务变得可以选择。

虽然提供的服务可在细节上不同,但大部分的服务只是提供网络通信、网络的界面、协议转换服务(即使用一个比较好的远程通信协议提供数据,并且能把交换的各方都转换到了这个通信协议上来,这

是网络提供者提供服务的一个功能。)以及邮箱/清算所服务。

邮箱/清算所服务的用户把数据送给网络提供者,网络提供者询问每次交换的标头段,以便把数据存放在交换标头段所规定的特定收件者的邮箱中,然后每个接收方便可进入他自己的邮箱内检索数据。如果调度问题十分突出或交换的数据跨越时区,这可能是一种很有用的方式。

当要加入到一个已有的用户组时,可能会发现这个作为一个整体的组已经选好了通信技术。

## 5 交换协定

### 5.1 引言

实际上每个有效的数据交换应用都是按交换协定进行工作的,交换协定通常以用户手册的形式规定。

一旦形成协定后,就必须按计算机系统用户手册所采用的同样方式进行维护。

管理机构权限的类型随应用而发生变化。例如,在海关交换应用中,一般来说必要的用户文件要依靠海关本身的权限来管理和维护。其他一些例子包括贸易协会、贸易促进组织和由贸易设立和提供资金的秘书处。

### 5.2 初始开发和设计

当不可能十分精确地规定用于交换系统初始开发和设计的技术时,可能要制定一些以现有系统所用技术分析为基础的指南。

一个典型的作法是成立一个指导委员会,该委员会成员是从应用领域的用户中挑选的。由每个负有专项任务的一系列子工作组向指导委员会报告他们的工作进展。这些子工作组也是从用户中产生的,这些用户对他们自己的任务应有必要的经验。

下面的任务表是由目前用户组完成的典型工作。还可能包括更详细的内容,这取决于应用的范围,一个子工作组可以承担两个或多个任务。

具体应用的典型任务表应能够:

——标识将要交换的各种报文(或交易)的功能及类型。这些都应参考经协商而定的应用数据元目录,特别要强调每笔交易中每个数据元的状态是必备型还是条件型。由于在不同应用领域的用户可能希望在未来交换数据,可能的话,每个应用领域的报文类型与结构的标准化都将给每个人带来好处。

——标识所要求的数据元,数据元的长度与格式以及数据元术语,同时编制一个用户数据元目录(一般是参照 GB/T 15191)。对于国家或行业使用的特殊数据元,则应制定本地区或本行业的协议。

——标识所要求的用户数据段的功能。应充分利用 UNSM 的标准段目录,特别是应设计为多行业/多应用的标准的用户数据段。如果需要设计新的用户数据段时,就应遵循 UN/EDIFACT 报文设计指南中的建议,将变更请求提交给中国 EDIFACT 委员会技术评估组——中国标准化与信息分类编码研究所。

——规定在应用中将使用的语法级。(即 A 级、B 级或其他级,详见 GB/T 14805)。

——规定在应用中将使用的数据的物理传输方法。包括有关的磁带传送要求规范、软盘传送规范以及远程通信协议规范。

——标识可能要求辨别的与信息传输有关的合法性与保密性问题。(应注意到 UN/ICC UNCID 建议——“贸易数据交换电信传输规则”已写明所有需要考虑的法律问题。UNCID 包括在联合国贸易数据交换目录中)。

——标识与推荐用户组中所有参与方执行的通用编码技术。

——必要时,标识与推荐加密技术。

——在完全实施之前推荐试验阶段的形式与时间。

### 5.3 用户手册

考虑到上述方面,建议用户手册至少应包括:

- 所使用的 EDIFACT 语法级的说明。
- 所使用的已商定的字符集的说明。
- 所使用的报文结构类型完整详细的说明。(尽可能强调使用 UNSM, 如果不太适用时, 就应遵循在报文设计指南中的修订程序)。
- 用户数据元目录(尽可能使用 GB/T 15191 中定义的数据元)。
- 用户段目录(尽可能使用 GB/T 15634 中定义的标准段)。
- 用户报文目录。
- 应遵守的法律/保密要求规范。
- 所应用的通信服务说明。
- 所使用的(在该应用领域必须已经是标准的)传输记录长度的规范。
- 所使用的纠错、确认等技术的标识。
- 是否使用功能组的标识。
- 必要时, 指出所使用的加密类型。
- 必要时, 指出所使用的口令类型。

#### 5.4 交换协定检验表

交换协定(一般以用户手册形式规定)用于规范所有应用交换的参加者。

建议在此交换应用中各参与方之间不要分别规定双边协议, 因为这样只能起到废弃所有用户制定的交换协定标准的作用。

交换协定必须对构成语法格式的服务段中的某些数据项规定所使用的代码集和限定符集等。下面列出一些数据项及其描述规范, 并在括号中给出服务数据元参考号和出现该数据元的段。

INTERCHANGE SENDER (S002 UNB)

交换发送方(S002 UNB)

交换协定必须规定是用名称还是用代码来标识发送数据的组织, 如果用代码, 各种代码集必须通过使用规定的限定符来标识。

INTERCHANGE RECIPIENT(S003 UNB)

交换接收方(S003 UNB)

交换协定必须规定是用名称还是用代码来标识接收方。如果用代码, 各种代码集必须通过使用限定符来标识, 而限定符必须是已经规定好的。

RECIPIENT'S REFERENCE/PASSWORD (S005 UNB)

接收方参考/口令(S005 UNB)

交换协定必须说明该字段是否使用。如果使用的话, 就要对口令表进行维护, 或者要发送方查明他们的各伙伴提供了什么参考或口令。

APPLICATION REFERENCE (0026 UNB)

应用参考(0026 UNB)

交换协定必须说明是否使用该字段, 如使用的话, 必须说明该字段中传送什么信息。

PROCESSING PRIORITY CODE (0029 UNB)

处理优先级代码(0029 UNB)

交换协定必须说明是否使用该字段, 如使用的话, 必须提供代码表及其代码含义。

COMMUNICATIONS AGREEMENT ID (0032 UNB)

通信协定标识(0032 UNB)

交换协定必须说明是否使用该字段, 如使用的话, 应说明出现的是名称还是代码。如果是一个代码, 应提供该代码的值。

APPLICATION SENDER'S IDENTIFICATION (S006 UNB)&

## RECIPIENT'S IDENTIFICATION (S007 UNG)

应用发送方标识(S006 UNG)与应用接收方标识(S007 UNG)

交换协定还必须通知用户,是用户自己维护代码表(必要时,还包括限定符)还是通过发布来维护经协商而定的代码表。

## CONTROLLING AGENCY (0051 UNG)

管理机构 (0051 UNG)

交换协定必须提供可使用的代码表。(虽然在一次交换应用中,很可能仅使用一个代码,例如,如果使用 UNSM,此代码的值为 UN)。

## MESSAGE VERSION NUMBER (0008 UNG)

报文版本号 (0008 UNG)

如果要使用 UNSM,应规定当前所使用的报文版本号(必要时,还包括发行号),如果此次应用使用的不是 UNSM,交换协定必须公布版本号(必要时,还包括发行号)。参见第 8 章报文的标识与管理。

## MESSAGE IDENTIFIER (S009 UNH)

报文标识符 (S009 UNH)

报文标识符字段含有 5 个成分数据元,交换协定中的每个报文的类型需按第 8 章报文的标识与管理中的规定对每个成分数据元的值做出说明。

## 5.5 交换维护机构

必需强调建立某种形式的交换维护机构。该机构应负责交换协议的管理和维护。特别应负责用户手册修订本的编写与发布,还应负责管理报文新版本的修改。

## 6 交换用字符集

为满足用户需求,根据字符集的使用标识了两个语法级。

这两个语法级在交换头(UNB)段(数据元 S001 语法标识符中)中分别定义为 UNOA(即基本 A 级)和 UNOB(即 B 级)。

两级的全部字符集已在 GB/T 14805 中作了规定。

只有 B 级可以使用取自 GB 1988 IRV 较高层的字符集,其中包括使用 IS1~IS4 中三个不可打印的分隔符,以代替由 GB/T 14805 在 A 级中定义的可打印分隔符。还应该清楚,为满足接收方的能力和要求,必要时,B 级语法的用户必须将 B 级语法还原成 A 级语法。

对于某些通信协议,使用 IS1~IS4 分隔符时还应注意(例如,如使用 2780 协议,某些 IS 字符就不能直接传到应用层处理。在这种情况下,使用 A 级字符集将会避免这一问题)。

如果交换方之间没有其他协议,计算机与计算机交换所用的推荐的 A 级与 B 级字符集均使用 GB 1988—89 标准代码表中规定的 7 位代码表示。

二进位编码的十进制或其他与硬件/软件有关的字符表示形式(例如 EBCDIC),均不能用于交换(除非交换方之间预先有协议),因为计算机在制造时,不都是按相同的方法处理这些特性。

GB 1988—89 代码表

|                |                |                |                |    | b <sub>7</sub> | 0   | 0  | 0 | 0 | 1 | 1 | 1   | 1 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----|---|---|---|---|-----|---|
|                |                |                |                |    | b <sub>6</sub> | 0   | 0  | 1 | 1 | 0 | 0 | 1   | 1 |
|                |                |                |                |    | b <sub>5</sub> | 0   | 1  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0   | 1 |
| b <sub>4</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> |    | 0              | 1   | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   |   |
| 0              | 0              | 0              | 0              | 0  | NUL            | DLE | SP | 0 | @ | P |   | P   |   |
| 0              | 0              | 0              | 1              | 1  | SOH            | DC1 | !  | 1 | A | Q | a | q   |   |
| 0              | 0              | 1              | 0              | 2  | STX            | DC2 | "  | 2 | B | R | b | r   |   |
| 0              | 0              | 1              | 1              | 3  | ETX            | DC3 | #  | 3 | C | S | c | s   |   |
| 0              | 1              | 0              | 0              | 4  | EOT            | DC4 | \$ | 4 | D | T | d | t   |   |
| 0              | 1              | 0              | 1              | 5  | ENO            | NAK | %  | 5 | E | U | e | u   |   |
| 0              | 1              | 1              | 0              | 6  | ACK            | SYN | &  | 6 | F | V | f | v   |   |
| 0              | 1              | 1              | 1              | 7  | BEL            | ETB | '  | 7 | G | W | g | w   |   |
| 1              | 0              | 0              | 0              | 8  | BS             | CAN | (  | 8 | H | X | h | x   |   |
| 1              | 0              | 0              | 1              | 9  | HT             | EM  | )  | 9 | I | Y | i | y   |   |
| 1              | 0              | 1              | 0              | 10 | LF             | SUB | *  | : | J | Z | j | z   |   |
| 1              | 0              | 1              | 1              | 11 | VT             | ESC | +  | ; | K | [ | k | {   |   |
| 1              | 1              | 0              | 0              | 12 | FF             | IS4 | ,  | < | L | \ | l |     |   |
| 1              | 1              | 0              | 1              | 13 | CR             | IS3 | -  | = | M | ] | m | }   |   |
| 1              | 1              | 1              | 0              | 14 | SO             | IS2 | .  | > | N | ^ | n | ~   |   |
| 1              | 1              | 1              | 1              | 15 | SI             | IS1 | /  | ? | O | _ | o | DEL |   |



表示标准中已经规定,并被广泛实施。



表示标准中已经规定,但并没有被所有制造商实施。



表示标准中已经规定,但伙伴实施时有些位结构的变化。

## 7 传输成分

EDIFACT 文本中的一次数据交换是由一个或多个报文组成,这些报文含有按规定顺序排列的数据元组成的段。

### 7.1 数据元

(注:应强调指出在本标准中列出的所有数据的例子均是示例,要获得当前的格式、代码集和限定符值等应研究 UNTDED。)

一个数据元可由一个单独的数据项组成,如“2310 交货月”,在这种情况下,该数据元可称为一个简单数据元。一个数据元也可由几个数据项组成,如复合数据元“C198 产品标识”即由两个数据元构成,它们是“7020 物品号”与“7823 物品号限定符”。在这种情况下,可称之为复合数据元。复合数据元中的每个数据项称之为成分数据元。

一个成分数据元由它在数据元中的位置来标识。例如,如要求用一个数据元表示保险费,就应定义一个带有两个成分数据元的复合数据元,开始位置是“5486 保险费”紧接其后“6435 货币代码”作为第二个成分数据元。

在 EDIFACT 标准中涉及的数据元,可以是用户数据元,也可以是服务数据元。

用户数据元包括将要传输的实际数据。这些数据元的规定已超出了本标准的范围,但应以交换方之间进行定义与约定(最好以 UNTDED)为基础,并在用户数据元目录中进行说明。

服务数据元包括结构化传输所需的数据。本标准提供的服务数据元表及其详细说明已在 UNTDED 中以‘S’与“000”系列的形式给出。详见 GB/T 14805。

数据元只能放在段中进行传输。

TDED 中的每个数据元都被分配了一个唯一的 4 位数字标记。(此外,每个数据元还有一个唯一的、易记忆的由 4 个字母组成的字符型数据元标识符。这些数据元标识符能在内部系统(如系统文件和程序文件)中使用。)

### 7.2 段

段有两种,一种是用户数据段,一种是服务段。不包含任何数据的条件型段必须从报文中删除。

用户数据段包含如量、值、名称、地址以及其他要传输的数据元。用户数据段的内容不属于 UN/EDIFACT 语法标准的范围。用户数据段前两位字母不能用“UN”标记,因为“UN”是保留给服务段使用的。

服务段包含用于服务的数据元,如传输发送方、语法规则的类型和级、传输准备日期、优先权类型等以及传输中需要的其他特殊数据。所有服务段标记都应以专为此保留的两个字母“UN”开始。用户决不能改变服务段。“变更请求”手续已在用于提出修订申请的报文设计指南中说明。下列类型的服务段已由 GB/T 14805 提供:

- 传输结构化语法的段,这些段通常用来以标准方法装配各种传输,如开始与结束每次传输;开始与结束传输中的每个报文;开始与结束传输中的报文功能组(如使用的话)。

- 在服务报文“CONTRL”与“APPLIC”中使用的段,这些段分别用于确认请求、纠正语法错误和拒绝、接收以及对应用错误进行校正的接收或请求的确认。(APPLIC 还在开发中)

- 在通用报文“GENRAL”中使用的段,用来说明报文的类型、标题和参考。

段由一个代码来标识,该代码唯一标识在段目录中规定的每个段。

在 EDIFACT 语法标准中,提供的带有详细说明的服务段表在 GB/T 14805—93 附录 B 中给出。

### 7.3 报文

一个报文由很多按照语法规则构成的段组成。它必须由服务段“UNH——报文头”开始,以服务段“UNT——报文尾”结束。它必须含有至少一个用户数据段,在该数据段中至少包含一个用户数据元。

报文有两类:一类是用户报文,一类是 EDIFACT 服务报文。

用户报文除含有“报文头”段与“报文尾”段之外,还应含有报文所需的用户数据段。

可以选择一种累进方式传递报文。在首次传输时,一般不包含交换应用报文规范中所定义的所有信息,除在报文中定义为必备型的数据外。在这种情况下,始发者可以先传送一些他选择的数据元,并随后在第二次(或连续)传输中,增加或更新前面发送的数据,这些数据通过一个唯一的结构化的关键字联系起来。

(这里举一个“订舱”报文的例子。该报文是运输工作人员需要的一份便于他尽早完成装货计划的初步估算。详细情况可由始发者以后提供。直到运输工作人员有了编制一份货运单的足够的数据。)

累进报文传输技术的使用在本标准 9.3.9 中做了更为详细的解释。

UN/EDIFACT 服务报文在语法协议层或在应用层含有纠正错误的服务段和通用自由文本的服务段。见本标准第 10 章。

报文由报文标识符字段唯一标识,该字段含有 5 个成分数据元,以便进行报文的标识和管理。这将在下一章解释。

## 8 UN/EDIFACT 报文的标识与管理

### 8.1 联合国标准报文(UNSM)的定义

联合国标准报文是:

- a) 已由联合国欧洲经济委员会(UN/ECE)进行注册、发布的报文,并由 UN/ECE 负责对其进行维护;
- b) 报文中所包含的管理机构、报文类型、报文版本号和报文发行号等项的值由 UN/ECE 分配和管理;
- c) 报文中管理机构字段的代码值均为“UN”。

### 8.2 联合国标准报文(UNSM)子集的定义

联合国标准报文(UNSM)子集是一个直接从已批准的 UNSM 中导出的报文,并具有与导出它的 UNSM 同等功能。该子集应满足如下要求:

- a) 在报文中包括所有的以必备型状态定义的段组和段,以及段组和段中所有必备型的数据元;同时将不改变段组和段的状态、顺序或内容,以及段中所包含的复合数据元和数据元。(应当注意,虽然许多 UNSM 报文包括了一个或多个必备型段的条件型段组,从子集中删除条件型段组将不会破坏有关必备型段内容的原则);
- b) 对于从 UNSM 中选择使用的条件型段,不应改变该段、该段中复合数据元及数据元的状态、顺序和内容;
- c) 不应向报文增加任何段、复合数据元或数据元;
- d) 对于一个从 UNSM 中导出的子集规定其使用的报文类型、管理机构、报文版本号和发布号字段应与 UNSM 具有同样的值。

### 8.3 UN/EDIFACT 目录集的发布号

从当前目录导出的报文应能标识出与当前版本目录的关系(如代码表、数据元、复合数据元和段)。

每当发布一个新的标准目录集时,该目录集将包含所有已注册的 UNSM(2 状态报文)的报文规范及支持它们的段、复合数据元、数据元和代码。

草案目录集包括最新形式的所有 1 状态(推荐草案)报文和所有 2 状态(UNSM)报文以及支持的段、复合数据元、数据元和代码。

一个目录将由一个按照 UN/EDIFACT 规程分配和管理的发布号来标识。发布号是一个单一字符,它指示目录是否含有草案或标准资料(S 或 D),其后跟着时间分隔符,再后是批准该目录年份的两位数字,最后是一个由 UN/ECE 分配的顺序字母字符。顺序字母字符每年由 A 开始,如果在同一年同一类型的目录发布超过一次,那么顺序字母字符依次增加。

### 8.4 UNSM 与 UNSM 子集的报文版本号和发布号

当一个与开发中的 UNSM 有关的文件达到 2 状态(即“推荐标准”状态)时,同时该 UNSM 已获同意并发布在新的 UNTDID 中,即标准目录,那么报文中使用的 UNH/UNG 段内的下列字段的值应为:

a) 管理机构(数据元 0051)

均为两字符“UN”;

b) 报文版本号(数据元 0052)

当按标准目录发布时均为“S”,当按草案目录发布时均为“D”。

c) 报文发布号(数据元 0054)

在报文批准年份的最后两位数字后面加一个顺序的字母字符,顺序字母字符由 A 开始,如果在同一年相同类型的目录发布超过一次,那么这个顺序字母字符依次递增。

### 8.5 1 状态报文的版本号和发布号,草案标准报文和草案标准报文集

当一个与开发中的 UNSM 有关的文件处在 1 状态(即推荐草案状态)时,并获同意在新的草案目录中发布,那么报文使用的 UNH/UNG 段中的字段的值应为:

a) 管理机构(数据元 0051)

均为两字符“UN”。

b) 报文版本号(数据元 0052)

均为“D”。

c) 报文发布号(数据元 0054)

在报文批准年份的最后两位数字后面加一个顺序的字母字符,顺序字母字符由 A 开始,如果在同一年相同类型的目录发布超过一次,那么这个顺序字母字符依次递增。

### 8.6 预试用报文的版本号和发布号

如果用户打算试验尚未达到“正式试用草案”阶段(这些报文处于“0”状态或“P”状态)的报文(或报文集),则必须遵守另一种不同的程序。

在 UN 文件 WP. 4/GE. 1/R. 785 中包括了关于标识正在开发中的报文文件的全部程序。这些开发中的报文文件是“0”状态,并附加一个由提出新 UNSM 报文的报告人小组管理的“修订”号。

准备试用这些报文的用户必须始终使用“0”作为报文版本号,报文发布号应与用户试验文件的修订号一致,同时用“RT”作为管理机构的代码值。(用户只有在预试用报文已经通过了提交此报文的报告人小组内的相关技术评估组评估后,方可允许其试用。进一步地说,在报文达到完全稳定状态之前,强烈地建议用户推迟试用正在研究中的报文。用户必须清楚在试用达到“正式试用草案”报文前其报文内容可能彻底地修改。)

例如:(文件状态“0”或“P”)

|      |         |   |        |
|------|---------|---|--------|
| S009 | 报文标识符   |   |        |
| 0065 | 报文类型    | : | NEWMSG |
| 0052 | 报文版本号   | : | 0      |
| 0054 | 报文发布号   | : | “n”    |
| 0051 | 管理机构    | : | RT     |
| 0057 | 分配代码的机构 | : | (未使用)  |

这里在发布号字段中的“n”等同于试用报文的“修订”号。

### 8.7 UNSM 子集实施的用户约定

联合国标准报文是以这样一种方式构成的,即 UNSM 可供许多不同行业的公司和机构使用。例如,“发票”报文包含了大多数发票应用中所经常使用的数据元和段。该报文中规定使用的另一些数据元和段则只针对极有限的应用,并且大概只是仅有的几个行业应用要求使用的。因此,在绝大多数情况下,某个行业应从总体报文结构中进行选择并负责形成该特定行业的相关报文集。(真实 UNSM 子集的定义已在前面给出)。

然而,还应遵守这样一个原则,用户可能希望超出标准子集的定义和为了完善的原因,而一组参与方组之间达成了在他们的应用中应始终要求使用 UNSM 报文中的条件型数据元和/或段的协定。在选定超出真实 UNSM 子集定义的子集时,用户必须清楚地知道任何符合子集实质的子集一定会比导出它的 UNSM 母集受到更多的限制。

为了对 UNSM 的任何特定子集提供唯一的标识,用户可以请求为 UNH 和/或 UNG 段中的“机构指定代码”项指定一个使用的代码。更进一步说,如果考虑到在指定代码过程中可能会出现与其他用户组指定的代码发生重复时,建议向国家主管部门进行关于代码分配的咨询。

#### 8.8 修订中的 UNSM 实施的用户约定

当有很多行业使用 UNSM 时,这些行业很可能很快发现某些报文不能满足他们的某种特殊的要求。为了提供这些特殊的要求,以便使用这些报文,有必要使用正式的 UN/EDIFACT 程序来对段和数据元进行及时的变更(或增加)。

由于受标准维护的时间限制,有时可能将延迟要求修改的 UNSM 的实施,有时用户可能希望变更请求尽快使用。

为了标识在过渡期内的修订的报文(此时,它还不是一个 UNSM),相应的用户组应考虑在 UNH 和/或 UNG 段的“机构指定代码”项中指定适当的代码。如果认为将会出现机构指定代码值重复的问题,应向国家主管部门进行关于代码值分配的咨询。

作为可供选择的一种方法,在过渡期使用的报文,应使用“管理机构”数据元来标识提出 UNSM 修改申请的用户。

### 9 UN/EDIFACT 基本语法规则

UN/EDIFACT 语法规则仅适用于被交换的数据。

这些规则与交换所使用的计算机的大小往往无关。

它们也与所交换的数据以及所使用的数据标准无关。通过使用维护手续增加新的数据元或数据段,以及修改目前使用的数据元和数据段都不会影响这些规则。

语法规则与应用的类型(如,商业、管理、运输等)、使用的电信协议或交换媒体的类型均无关。例如,不同的应用正在成功地使用着分组交换业务、SNA、2780、3780、磁带等。因此,可以看成把交换的数据被放在由数据通信传输服务提供的“信封”中。

#### 9.1 交换结构

正如前面所定义的,在语法规则中,用户数据段中含有数据元,而服务段含有服务数据元,按照此原则形成了语法规则协议的结构。

按照 OSI 的术语,一次连接可包括一次或多次 EDIFACT 交换。每次交换都要用控制服务段与另一次交换分开。而控制服务段用来标识每次交换的开始和结束。在每次交换中,都有一个层次结构,用于控制和标识要处理的数据。详见 GB/T 14805 的第 6 章。

该语法仅与语法协议和用户的数据的表示有关,而与电信协议传输技术要求、媒体标号等无关。

进一步应指出,UN/EDIFACT 决不能违反 OSI 的原则。在一个 UN/EDIFACT 交换中,从交换控制头段的第一个字符到交换控制尾段的最后一个字符之间的所有字符都是用户数据,这些数据以用户商定的结构从一个计算机系统发出,由另一个计算机系统在应用层上接收。

#### 9.2 字符集的使用

一般来说,在用户数据交换协议(见第 5 章)中规定的所有字符均可在数据中使用。

##### 9.2.1 与语法控制字符的关系

如果使用 A 级语法,建议在数据元中不要随意使用推荐字符集中的四个字符:

- 加号(+)
- 冒号(:)