



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14805.3—2007/ISO 9735-3:2002  
代替 GB/T 14805.3—1999

## 行政、商业和运输业电子数据交换 (EDIFACT) 应用级语法规则 (语法版本号:4,语法发布号:1) 第3部分:交互式电子数据交换专用的 语法规则

Electronic data interchange for administration, commerce and  
transport (EDIFACT)—Application level syntax rules (Syntax version  
number:4, Syntax release number:1)—Part 3: Syntax rules specific to interactive EDI

(ISO 9735-3:2002, IDT)

2007-06-29 发布

2007-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... I

ISO 前言 ..... II

引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 一致性 ..... 1

3 规范性引用文件 ..... 1

4 术语和定义 ..... 1

5 I-EDI 交换结构 ..... 2

6 交易中的 I-EDI 报文 ..... 2

7 对话管理 ..... 3

附录 A (资料性附录) 说明段顺序的示例 ..... 5

附录 B (资料性附录) I-EDI 功能、状态和事件 ..... 7

    B.1 I-EDI 功能 ..... 7

    B.2 数据需求 ..... 7

    B.3 I-EDI 功能的顺序 ..... 8

        B.3.1 概述 ..... 8

        B.3.2 状态 ..... 8

        B.3.3 事件 ..... 10

附录 C (资料性附录) I-EDI 过程模型 ..... 12

    C.1 I-EDI 概述 ..... 12

    C.2 I-EDI 的业务需求 ..... 12

    C.3 支持业务需求的功能需求 ..... 12

    C.4 业务模型 ..... 13

    C.5 功能模型 ..... 14

    C.6 最小的通信需求 ..... 14

    C.7 数据需求 ..... 15

## 前 言

GB/T 14805《行政、商业和运输业电子数据交换(EDIFACT) 应用级语法规则(语法版本号:4,语法发布号:1)》由下列部分组成:

- 第1部分:公用的语法规则;
- 第2部分:批式电子数据交换专用的语法规则;
- 第3部分:交互式电子数据交换专用的语法规则;
- 第4部分:批式电子数据交换语法和服务报告报文(报文类型为 CONTRL);
- 第5部分:批式电子数据交换安全规则(真实性、完整性和源抗抵赖性);
- 第6部分:安全鉴别和确认报文(报文类型为 AUTACK);
- 第7部分:批式电子数据交换安全规则(保密性);
- 第8部分:电子数据交换中的相关数据;
- 第9部分:安全密钥和证书管理报文(报文类型为 KEYMAN);
- 第10部分:语法服务目录。

将来还有可能增加新的部分。

本部分为 GB/T 14805 的第3部分。

本部分等同采用 ISO 9735-3:2002《行政、商业和运输业电子数据交换(EDIFACT) 应用级语法规则(语法版本号:4,语法发布号:1) 第3部分:交互式电子数据交换专用的语法规则》。

本部分代替 GB/T 14805.3—1999。

本部分与 GB/T 14805.3—1999 的主要变化为:对 ISO 前言和本部分的引言部分进行了更新。与以前版本相比,大部分内容相同,只是在术语和段组的使用说明上有些变化,并更正了一些编辑性错误。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国标准化研究院提出。

本部分由全国电子业务标准化技术委员会归口。

本部分由中国标准化研究院负责起草。

本部分的主要起草人:胡涵景、刘碧松、魏宏、任冠华、刘颖、孙文峰、岳高峰、徐成华、曹新九、章建方。

本部分于 1999 年第一次发布。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国标准机构(ISO 国家成员体)联盟。国际标准的制定工作一般通过 ISO 技术委员会完成。对某个已建立的技术委员会的项目感兴趣的每个成员体,有权对该技术委员会表述意见。任何与 ISO 有联络关系的官方和非官方的国际组织都可直接参与制定国际标准。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在电工技术标准的所有领域密切合作。

应按照 ISO/IEC 导则第 3 部分的规则起草国际标准。

技术委员会的主要任务是起草国际标准。由技术委员会正式通过的国际标准草案在被 ISO 理事会接受为国际标准之前,须分发到各成员体进行表决,按照 ISO 的工作程序,至少 75% 的成员体投票赞成后,该标准草案才成为国际标准。

应当注意的是本部分可能涉及到专利。ISO 不负责标识这些专利。

本部分由 ISO/TC 154(商业、工业和行政中的过程、数据元和单证)与 UN/CEFACT 联合语法工作组合作起草。

本部分取代第一版标准(ISO 9735-3:1998)。而在本部分第 2 章提到的 ISO 9735:1988 以及其 1992 年第 1 号修改单只是被临时性地保留。

另外,为了更好地进行维护,已经将 ISO 9735 各部分中的语法服务目录取消,并将它们重新组合成一个新的部分,即:ISO 9735-10。

在 ISO 9735-1:1998 发布的时候,已经将 ISO 9735-10 分配为“交互式 EDI 安全规则”部分。由于缺乏用户的支持,这部分内容被撤消,因此在本部分中删除了所有与“交互式 EDI 安全规则”有关的参考。

在 ISO 9735 各部分中的术语和定义被重新编排并被放在 ISO 9735-1 中。

ISO 9735 在《行政、商业和运输业电子数据交换(EDIFACT) 应用级语法规则(语法版本号:4,语法发布号:1)》的总标题下由下列几部分组成:

- 第 1 部分:公用的语法规则;
- 第 2 部分:批式电子数据交换专用的语法规则;
- 第 3 部分:交互式电子数据交换专用的语法规则;
- 第 4 部分:批式电子数据交换语法和服务报告报文(报文类型为 CONTRL);
- 第 5 部分:批式电子数据交换安全规则(真实性、完整性和源抗抵赖性);
- 第 6 部分:安全鉴别和确认报文(报文类型为 AUTACK);
- 第 7 部分:批式电子数据交换安全规则(保密性);
- 第 8 部分:电子数据交换中的相关数据;
- 第 9 部分:安全密钥和证书管理报文(报文类型为 KEYMAN);
- 第 10 部分:语法服务目录。

将来还有可能增加新的部分。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

## 引 言

基于对批式或交互式处理的需求,本部分包含了用于结构化在开放环境中交换的电子报文中的数据的应用级规则。联合国欧洲经济委员会(UN/ECE)已经同意把这些规则作为用于行政、商业和运输业电子数据交换(EDIFACT)的应用级语法规则。这些规则是联合国贸易数据交换目录(UNTDID)的一部分。UNTDID 还包含批式和交互式报文设计指南。

本部分可用于各种应用,但是如果报文符合 UNTDID 中的其他指南、规则和目录,则使用这些规则的报文可称为 EDIFACT 报文。就 UN/EDIFACT 而言,交互式报文应符合交互式的报文设计规则。这些规则在 UNTDID 中加以维护。

通信规范及协议不在本部分的范围之内。

本部分是 ISO 9735 新增加的一部分。它提供了在交互式(会话式)EDI 环境中的 EDIFACT 报文交换。

交互式 EDI 具有下列特征:

- 在使用对话的两个参与方之间有形式化的联系;
- 根据对话中早期交换的结果,动态地指明 I-EDI 交易进程;
- 短暂的应答时间;
- 在对话中交换的所有报文与同一个业务交易相关联;
- 交易是一个在两个或多个参与方间发生的对话的可控制的集合。

这些特征使 I-EDI 不同于 GB/T 14805.2(批式电子数据交换专用的语法规则)中规定的批式 EDI。

为了一致性和使那些既想使用批式 EDI 处理又想使用 I-EDI 来处理的用户简化了本部分的实施,本部分已在很大程度上与 GB/T 14805.2 一致。

**行政、商业和运输业电子数据交换**  
**(EDIFACT) 应用级语法规则**  
**(语法版本号:4,语法发布号:1)**  
**第3部分:交互式电子数据交换专用的**  
**语法规则**

## 1 范围

本部分规定了专用于在计算机应用系统之间交换的交互式报文的传送的语法规则。有关在交互式环境中的包的传送,应见 GB/T 14805.8。

## 2 一致性

尽管本部分应在段 UNB(交换头)中出现的必备型数据元 0002(语法版本号)中使用版本号“4”,和条件型数据元 0076(语法发布号)使用发布号“01”,但是,为了能够与本部分相区别,继续使用早期版本中语法规则的交换应使用下列语法版本号:

- ISO 9735:1988;语法版本号:1;
- ISO 9735:1988(1990 年修改并且重新印刷);语法版本号:2;
- ISO 9735:1988 及其 1992 年第 1 号修改单;语法版本号:3;
- ISO 9735:1998;语法版本号:4。

与某个标准的一致性意味着支持其包括所有选项的所有需求。如果不支持所有选项,则任何一致性声明应包含一个说明,用于标识那些声明与其一致的选项。

如果所交换的数据的结构和表示符合本部分规定的语法规则,则这些数据处于一致性状态。

当支持本部分的设备能够创建和/或解释其结构和表示与本部分一致的数据时,这些设备处于一致性状态。

与本部分的一致性应包括与 GB/T 14805.1 和 GB/T 14805.10 的一致性。

当在本部分中标识出在相关标准中定义的条款时,这些条款应构成一致性判定条件的组成部分。

## 3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 14805.1—2007 行政、商业和运输业电子数据交换(EDIFACT) 应用级语法规则(语法版本号:4,语法发布号:1) 第1部分:公用的语法规则(ISO 9735-1:2002,IDT)。

GB/T 14805.10—2005 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则 第10部分:语法服务目录(ISO 9735-10:2002,IDT)。

## 4 术语和定义

GB/T 14805.1—2007 中确立的术语和定义适用于本部分。

5 I-EDI 交换结构

在 I-EDI 交换中,服务串通知(如果使用的話)、头服务段和尾服务段应按图 1 所示的顺序出现:

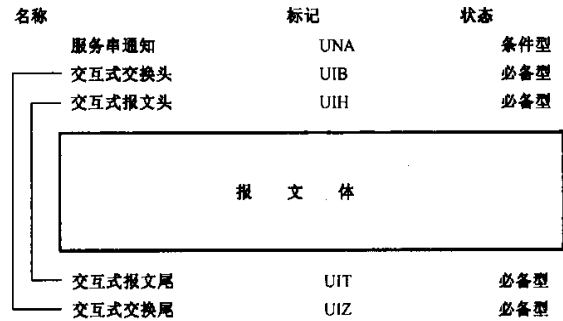


图 1 I-EDI 交换结构

在图 1 中,左边的各连线指出了成对的头段和尾段。为简单起见,图中列出的交换仅包含一个报文。

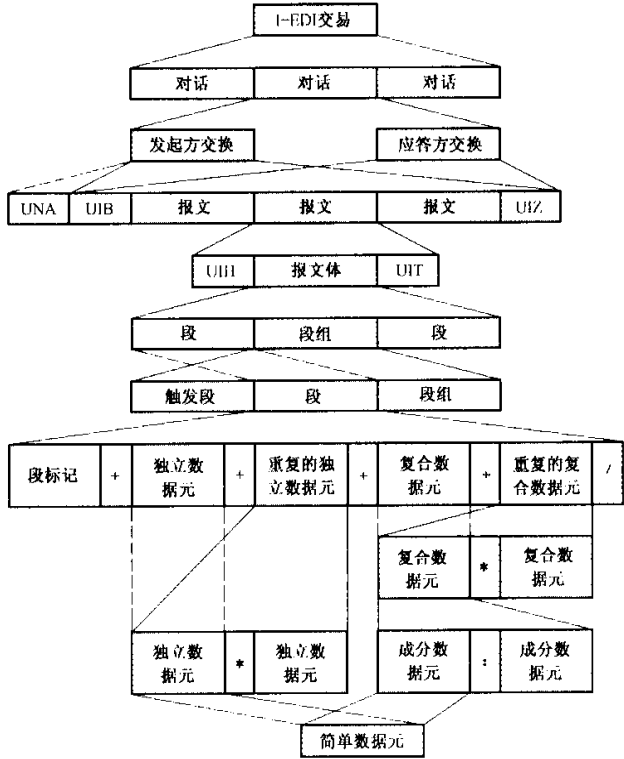
服务串通知的说明应见 GB/T 14805.1 的附录 A。

交互式头段和尾段的说明应见 GB/T 14805.10。

注: UN/EDIFACT 报文中使用的段在联合国贸易数据交换目录(UNTDID)中定义。

6 交易中的 I-EDI 报文

交易中的 I-EDI 报文见图 2。



注: 为了说明而使用缺省的服务字符。

图 2 交易中的 I-EDI 报文

图 3 给出了交易中的批式 EDI 报文的说明图。

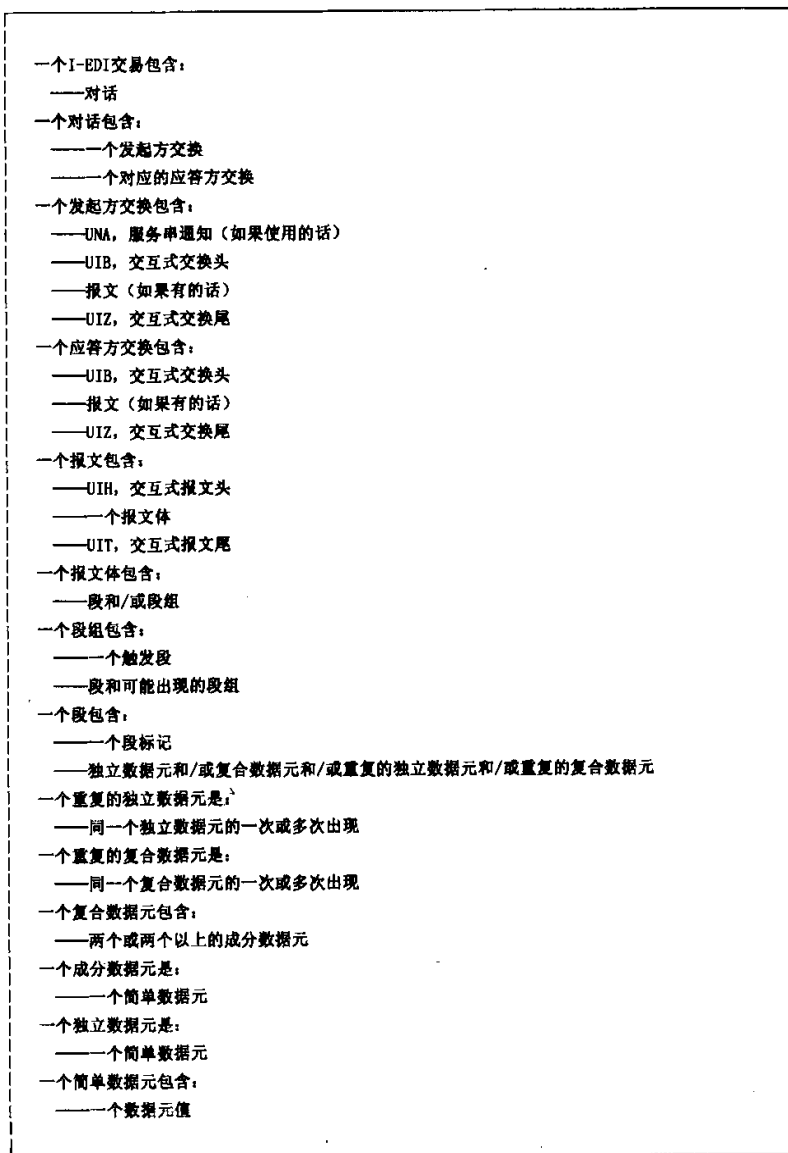


图 3 交易中的 I-EDI 报文说明图

## 7 对话管理

I-EDI 交易作为特定剧本的一个实例由一个或多个对话组成,在两个或多个参与方之间同时出现或者按顺序出现。

一个对话由一对交替的 EDIFACT 交换组成,其中一个为发起方交换,另一个为应答方交换。

应发生下列传送:

——发起方通过向应答方发送交换头段来开始一个对话。在交换头段前,可根据需要放置 UNA 段,在交换头段后,可根据需要放置报文。

——应答方用交换头段回复发起方。在交换头段后,可根据需要放置报文 (注意:由发起方发送的

UNA 的值也适用于应答方)。

- 发起方向应答方发送询问报文。
- 应答方用应答报文回复发起方。
- 发起方和应答方根据需要交换其他报文。
- 发起方通过向应答方发送交换尾段来结束这一对话。在交换尾段前,可根据需要放置报文。
- 应答方用交换尾段回复发起方。在交换尾段前,可根据需要放置报文。

可能出现以下几种变化:

对于从发起方到应答方的每个报文,应答方对发起方的应答报文可以是无、一个或多个,反之亦然。

UIR 服务段可以与报文交替出现。

任一参与方都可在任何时候使用 UIR 服务段提前终止对话。

一个或多个报文可与下列之一相组合:

- 交换头;
- 交换尾;
- 交换头和交换尾(形成一个完整对话)。

虽然由发起方控制的数据交换是交互式应用的一种公共的操作模式,但 I-EDI 语法不排除其他的操作模式。

有关的例子见附录 A。

图 4 给出了构成一个对话的两个交换的流程图。

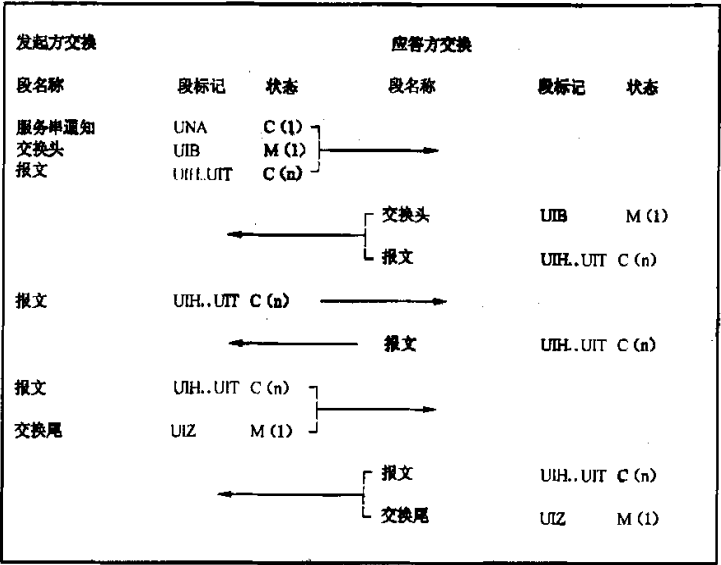


图 4 两个 I-EDI 交换的流程图

图 4 中的箭头指出数据流的方向。注意,UNA 仅由发起方发送。

图 4 中的状态指出必备型(M)或条件型(C)以及允许重复的次数。

附 录 A  
(资料性附录)  
说明段顺序的示例

**示例 1** 第一个和最后一个报文分别与交换头和交换尾组合在一起的成对报文:

发起方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

等等

发起方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

应答方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

**示例 2** 带有 UNA 的分离的交换头和交换尾的成对报文(注意,UNA 只由发起方发送,但也适用于应答方):

发起方 UNA…UIB

应答方 UIB

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

等等

发起方 UIZ

应答方 UIZ

**示例 3** 与交换头和交换尾组合在一起的单个报文(一个完整的对话):

发起方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

应答方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

**示例 4** 最后一个报文与交换尾组合在一起的多个报文的序列:

发起方 UIB

应答方 UIB

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH(F)…段和/或段组…UIT

UIH(L)…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

应答方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

**示例 5** 带有 UNA 的分离的交换头和交换尾的成对报文,其中嵌有一对 UIR:

发起方 UNA…UIB

应答方 UIB

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

等等

发起方 UIR…报告功能,代码型='n'(查询状态)

应答方 UIR…报告功能,代码型='n'(状态报告)

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

等等

发起方 UIZ

应答方 UIZ

**示例 6** 带有 UNA 的分离的交换头和交换尾的成对报文,其中 UIR 用于报告由应答方查出的严重错误:

发起方 UNA…UIB

应答方 UIB

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIR…报告功能,代码型='n'(放弃对话)

原因代码指出问题的范围。

在该对话中没有进一步的交换。

**示例 7** 不能开始的对话。应答方用 UIR 报告开始对话拒绝:

发起方 UNA…UIB

应答方 UIR…报告功能,代码型='n'(开始对话拒绝)

原因代码指出问题的范围。

在该对话中没有进一步的交换。

**示例 8** 第一个和最后一个报文分别与交换头和交换尾组合在一起的成对报文,其中使用了暂停和继续:

发起方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIB…UIH…段和/或段组…UIT

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIR…报告功能,代码型='n'(暂停对话)

原因代码指出暂停的原因,如资源不足。

对话中无进一步的数据流,直到某段时间之后:

应答方 UIR…报告功能,代码型='n'(继续对话)

发起方 UIH…段和/或段组…UIT

应答方 UIH…段和/或段组…UIT

等等

发起方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

应答方 UIH…段和/或段组…UIT…UIZ

**附录 B**  
(资料性附录)  
**I-EDI 功能、状态和事件**

**B.1 I-EDI 功能**

在下面的各条中,根据实施的情况,“应用”一词可以指主应用程序,也可以指管理 I-EDI 对话的 I-EDI 操作部分。“相关”一词指两个应用之间的逻辑关系,而不是在其他标准中使用的其他含义。注意,下列功能没必要映射到单个的服务段或报文上。

**开始对话请求**

允许一个应用向远程应用传递足够的信息,以便能够发起两个应用之间的联系。

**开始对话确认**

允许远程应用向发起应用传递足够的信息,以便通知它联系已被接受。

**开始对话拒绝**

允许远程应用向发起应用传输足够的信息,以便通知它联系不能被接受。

**传送数据**

允许一个应用向另一个应用传送业务信息。

**请求状态**

允许一个应用向联系中的其他应用请求状态或控制信息。

**报告状态(回复)**

允许一个应用向联系中的其他应用发送状态或控制信息。它可以作为一个对请求状态的回复,或者作为一个主动提供的附属报告。

**暂停对话**

允许一个应用请求暂停对话,直至该应用请求继续对话为止。

**继续对话**

允许一个应用请求继续其先前提出暂停的对话。

**放弃对话**

允许一个应用在不能保持联系时无条件地结束联系。

**结束对话请求**

允许一个应用向联系中的其他应用请求结束联系。该功能通常发生在业务交易正常结束之时。

**结束对话确认**

允许应答应用向请求应用确认联系被终止。

**完成对话请求**

允许一个应用向远程应用传输足够的信息,以便在单个的传送中,能够在两个应用之间建立联系、传递数据和终止联系。

**完成对话确认**

允许一个远程应用向发起应用传递足够的信息,以便在单个的传送中,通知它已接受联系、返回数据和终止联系。

**B.2 数据需求**

表 B.1 指出了如何把抽象的 I-EDI 功能映射成 I-EDI 服务段和报文,其中“S”(状态)一栏指出段在 I-EDI 功能中是必备型的还是条件型的,“R”一栏指出它的重复次数。

表 B.1 映射成服务段的功能

| 功能     | 段            | S | R    |
|--------|--------------|---|------|
| 开始对话请求 | UNA          | C | 1    |
|        | UIB          | M | 1    |
|        | (UIH<数据>UIT) | C | n    |
| 开始对话确认 | UIB          | M | 1    |
|        | (UIH<数据>UIT) | C | n    |
| 开始对话拒绝 | UIR          | M | 1    |
| 传送数据   | (UIH<数据>UIT) | M | n    |
| 请求状态   | UIR          | M | 1    |
| 报告状态   | UIR          | M | 1    |
| 放弃对话   | UIR          | M | 1    |
| 结束对话请求 | (UIH<数据>UIT) | C | n<BR |
|        | UIZ          | M | 1    |
| 结束对话确认 | (UIH<数据>UIT) | C | n    |
|        | UIZ          | M | 1    |
| 完成对话请求 | UNA          | C | 1    |
|        | UIB          | M | 1    |
|        | (UIH<数据>UIT) | M | n    |
|        | UIZ          | M | 1    |
| 完成对话确认 | UIB          | M | 1    |
|        | (UIH<数据>UIT) | M | n    |
|        | UIZ          | M | 1    |

B.3 I-EDI 功能的顺序

B.3.1 概述

在下列图表中,I-EDI 协议通过协议所处的状态和引起状态转移的事件来描述。当这些事件出现时,协议“机器”自动地从一个状态转移到另一个状态。I-EDI 协议能够处于有效状态的数目是有限的。

对话状态图(图 B.1)给出了 I-EDI 协议的状态、影响 I-EDI 协议的事件和从一个状态到另一个状态的转移。这些内容被进一步形式化为状态—事件矩阵(表 B.4),即 I-EDI 协议机的二维表示。其中一维是状态,另一维是事件。状态和事件的交叉部分给出该特定事件所导致的下一状态,所有其他事件均为出错条件。

B.3.2 状态

在任一时刻,I-EDI 协议都可能处于有限个状态中的某一状态。表 B.2 列出了 I-EDI 协议的有效状态,并描述了这些状态的含义。



表 B.2 状态

| 状 态      | 描 述                 |
|----------|---------------------|
| IDLE     | 不存在联系且无未完成的应答       |
| START_I  | 等待从应答方到发起方的“开始对话确认” |
| DATA_I   | 等待从应答方到发起方的“传送数据”   |
| DATA_R   | 等待从发起方到应答方的“传送数据”   |
| REPORT_I | 等待从应答方到发起方的“报告状态”   |
| REPORT_R | 等待从发起方到应答方的“报告状态”   |
| STOP_I   | 等待从应答方到发起方的“结束对话确认” |
| CMPL_I   | 等待从应答方到发起方的“完成对话确认” |

B.3.3 事件

表 B.3 列出了 I-EDI 协议的有效事件,并描述了与这些事件有关的条件。这些事件通常由通过协议操作者传送的数据对象或控制对象引发。

表 B.3 事件

| 事 件       | 功 能    | 方 向      |
|-----------|--------|----------|
| SD_REQ_I  | 开始对话请求 | 从发起方到应答方 |
| SD_CNF_R  | 开始对话确认 | 从应答方到发起方 |
| SD_REJ_R  | 开始对话拒绝 | 从应答方到发起方 |
| TR_DATA_I | 传输数据   | 从发起方到应答方 |
| TR_DATA_R | 传输数据   | 从应答方到发起方 |
| ED_REQ_I  | 结束对话请求 | 从发起方到应答方 |
| ED_CNF_R  | 结束对话确认 | 从应答方到发起方 |
| ABORT_I   | 放弃对话   | 从发起方到应答方 |
| ABORT_R   | 放弃对话   | 从应答方到发起方 |
| REQUEST_I | 请求状态   | 从发起方到应答方 |
| REQUEST_R | 请求状态   | 从应答方到发起方 |
| REP_ST_I  | 报告状态   | 从发起方到应答方 |
| REP_ST_R  | 报告状态   | 从应答方到发起方 |
| CD_REQ_I  | 完成对话请求 | 从发起方到应答方 |
| CD_CNF_R  | 完成对话确认 | 从应答方到发起方 |

表 B.4 状态—事件矩阵

| 事件             | 状 态     |         |        |        |        |        |          |          |
|----------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
|                | IDLE    | START_I | DATA_I | DATA_R | STOP_I | CPML_I | REPORT_I | REPORT_R |
| SD_REQ_I       | START_I |         |        |        |        |        |          |          |
| SD_CNF_R       |         | DATA_R  |        |        |        |        |          |          |
| SD_REJ_R       |         | IDLE    |        |        |        | IDLE   |          |          |
| TR_DATA_I(FUD) |         |         |        | DATA_R |        |        |          |          |

表 B.4 (续)

| 事件                                       | 状 态    |         |                   |                   |                   |        |                   |                   |
|------------------------------------------|--------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
|                                          | IDLE   | START_I | DATA_I            | DATA_R            | STOP_I            | CPML_I | REPORT_I          | REPORT_R          |
| TR_DATA_I(L)                             |        |         |                   | DATA_I            |                   |        |                   |                   |
| TR_DATA_R(FUD)                           |        |         | DATA_I            |                   |                   |        |                   |                   |
| TR_DATA_R(L)                             |        |         | DATA_R            |                   |                   |        |                   |                   |
| ED_REQ_I                                 |        |         |                   | STOP_I            |                   |        |                   |                   |
| ED_CNF_R                                 |        |         |                   |                   | IDLE              |        |                   |                   |
| ABORT_I                                  |        | IDLE    | IDLE <sup>a</sup> | IDLE              | IDLE <sup>a</sup> | IDLE   | IDLE <sup>a</sup> | IDLE              |
| ABORT_R                                  |        |         | IDLE              | IDLE <sup>a</sup> | IDLE              |        | IDLE              | IDLE <sup>a</sup> |
| REQUEST_I                                |        |         |                   | REPORT_I          |                   |        |                   |                   |
| REQUEST_R                                |        |         | REPORT_R          |                   |                   |        |                   |                   |
| REP_ST_I                                 |        |         |                   | DATA_R            |                   |        |                   | DATA_I            |
| REP_ST_R                                 |        |         | DATA_I            |                   |                   |        | DATA_R            |                   |
| CD_REQ_I                                 | CPML_I |         |                   |                   |                   |        |                   |                   |
| CD_CNF_R                                 |        |         |                   |                   |                   | IDLE   |                   |                   |
| <sup>a</sup> 如果通信介质为半双工的,则不可能出现此状态—事件矩阵。 |        |         |                   |                   |                   |        |                   |                   |

**附录 C**  
**(资料性附录)**  
**I-EDI 过程模型**

### C.1 I-EDI 概述

I-EDI 是在独立的参与方的应用之间为完成共同任务而进行的一系列的信息交换,其中后续的交流可能取决于先前交换的结果,通常有严格的时间限制。交互式应用包括民航订票系统,保健药店、索赔提交和合格性审核,银行的远程自动柜员机。

起初,I-EDI 着重于发起方向应答方发送数据且应答方以应答的形式发回数据的应用。迄今为止,由发起方控制的交替的数据交换是交互式应用之间最通用的工作方式。但是,I-EDI 语法并不排斥其他工作方式。

I-EDI 的定义取决于通用的 EDI 的定义。在本部分中所采用的 EDI 的方法是以 ISO/IEC/JTC1 下设的 EDI 特别工作组编制的“关于开放式 EDI 概念模型的报告”为基础的。“开放式 EDI 概念模型”的特征包括:

- 使超出贸易领域的 EDI 更加通用化;
- 把 EDI 定义为“开放式”(适合于所有参与方,遵从标准,并不需要专门的双边协议);
- 协调 EDI 与通信、建模和开放环境领域的其他国际标准的关系。

EDI 业务语境的两个主要因素促使 I-EDI 的开发很有必要。第一个因素是来自很多组织(不仅仅是民营部门)的市场压力,它们要求在市场上更具竞争性和更高的快速反应能力。因此,很多基本的过程必须被重新模型化,以对付这种压力。第二个因素是对标准解决方案的期望与当前情况(即“非开放式 EDI”)有较大差异。

在定义 I-EDI 需求中采用了下列指导原则:

- 用户容易实施是第一位的,标准应相应地定义其要素;
- I-EDI 的机制应与 EDI 的其他形式完全兼容,在可能的情况下应完全相同;
- 无论采用何种通信方法,都可得到所需的功能;
- 只要在低层通信协议(如 X.25、OSI 交易处理)中可得到等同的功能,都可以使用它们;
- EDI 标准应与所有其他相关的国际标准充分协调。

为了独立于低层体系结构表示 I-EDI 的特征和需求,下面描述了业务和功能模型以及 I-EDI 服务段所需的信息内容。建议而非强制采用相关的 ISO 协议传送 I-EDI 数据。

### C.2 I-EDI 的业务需求

- 使在两个或多个业务伙伴之间进行的单一的业务交易能够连贯一致地完成;
- 必须支持交互式的对话活动;
- 以及时的方式提供对大业务量信息的处理;
- 为在业务伙伴之间安全地传递业务信息提供方法。

### C.3 支持业务需求的功能需求

在业务交易中应能够:

- 使应用之间合作；
- 进行多个双边对话；
- 双边对话协调；
- 进行分级双边对话；
- 在双边对话中进行双向交换 I-EDI 报文；
- 为在一秒钟内作出应答提供有效的机制；
- 通过减少开销而支持大业务量交易；
- 应由通用的 UN/EDIFACT 安全标准或其他标准提供安全。

#### C.4 业务模型

I-EDI 对话既分离于又独立于在其他 ISO 文件中作为术语使用的对话。

如图 C.1 所示,剧本是为完成特定的业务目标而在各参与方之间发生的一组业务活动的形式规范。它建立了参与方之间的关系和相互作用的模型。

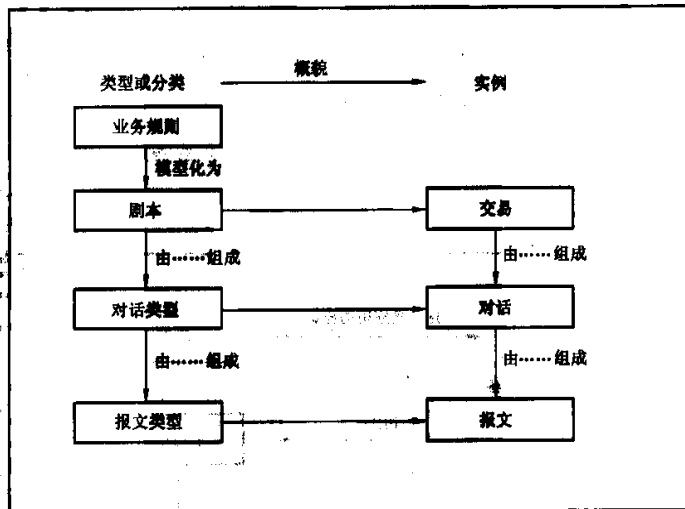


图 C.1 类型和实例概貌

交易是剧本的实例。当剧本中的角色被扮演以执行实际的业务交易时,交易便被建立。在这里刻画交易仅仅是为了明确对话的语境。

为了执行交易,参与业务交易的不同的参与方要使用该交易的 I-EDI 部分的对话进行双边通信。交易具有将对话成组的潜能。但是,许多剧本可被模型化为在双方之间只包含单一的对话类型,其实例便是在两个参与方之间只包括单一对话的交易。

在同一交易中可将对话成组,在同一对参与方或不同对的参与方之间可发生多个对话(见图 C.2)。

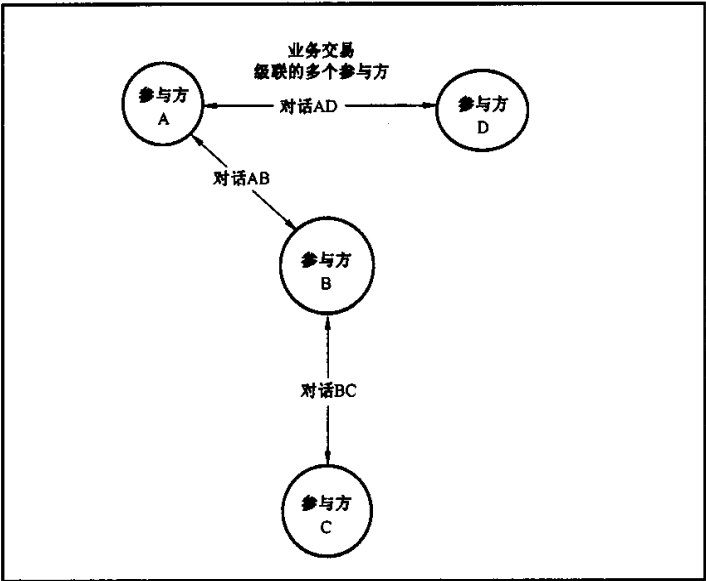


图 C.2 业务交易示例

C.5 功能模型

功能模型见图 C.3 所示。

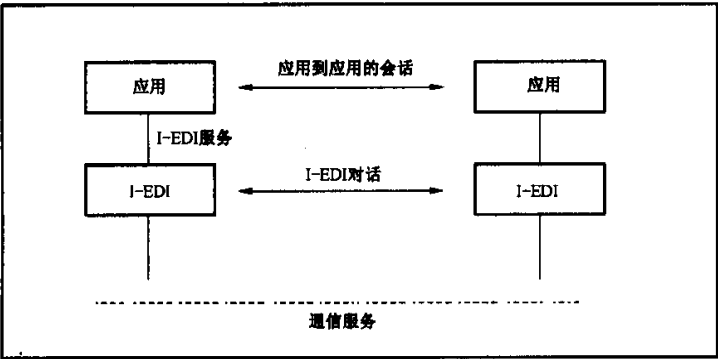


图 C.3 通过对话实现的功能模型

C.6 最小的通信需求

通信必须：

- 无差错；
- 按原来传输的顺序投递数据；
- 允许双向的数据流；
- 提供检测和报告丢失的逻辑联系；
- 在应用之间提供稳定的逻辑联系(如会话、对话等)。因此每个 I-EDI 对话应有其自身的唯一的逻辑联系。如果不能满足这种需求，则实现者必须处理与分隔符和字符集识别有关的问题。

### C.7 数据需求

下列清单试图给出执行已命名的功能所需的数据清单。该清单曾用于建立服务段的模型,但是,在这里存在的一个功能不一定保证存在唯一的服务段,因为某些服务段执行多个功能。

#### 开始对话请求(UNA、UIB 和可选的报文)

- 分隔符;
- 字符集;
- 语法标识符;
- 对话参考;
- 业务交易参考;
- 剧本标识符;
- 对话标识符;
- 发送方标识符;
- 接收方标识符;
- 日期和时间;
- 重复指示符;
- 测试指示符;
- 安全信息。

#### 开始对话确认(UIB 和可选的报文)

- 语法标识符;
- 对话参考;
- 业务交易参考;
- 剧本标识符;
- 对话标识符;
- 发送方标识符;
- 接收方标识符;
- 日期和时间;
- 重复指示符;
- 测试指示符;
- 应答信息;
- 安全信息。

#### 发送数据(报文=UIH、查询或命令、UIT)

- 报文标识符或类型;
- 报文参考;
- 对话参考;
- 传送状态;
- 日期和时间;
- 测试指示符。

#### 接收数据(报文=UIH、应答、UIT)

- 报文标识符或类型;
- 报文参考;
- 对话参考;
- 传送状态;

- 日期和时间；
- 测试指示符。

**请求状态(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=查询)；
- 日期和时间。

**报告状态(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=报告)；
- 原因代码；
- 源于出错报文的其他信息；
- 日期和时间。

**开始对话拒绝(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=开始对话拒绝)；
- 原因代码；
- 源于出错对话的其他信息；
- 日期和时间。

**暂停对话(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=暂停)；
- 原因代码；
- 日期和时间。

**继续对话(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=继续)；
- 日期和时间。

**放弃对话(UIR)**

- 对话参考；
- 功能(=放弃对话)；
- 原因代码；
- 源于出错报文的其他信息；
- 日期和时间。

**结束对话请求(可选的报文和 UIZ)**

- 对话参考；
- 已发送报文的控制计数；
- 重复指示符。

**结束对话确认(可选的报文和 UIZ)**

- 对话参考；
- 已发送报文的控制计数。