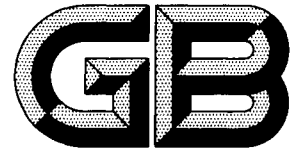


ICS 35.240.60
L 67



中华人民共和国国家标准

GB/T 17628—1998
idt ISO/IEC 14662:1997

信息技术 开放式 edi 参考模型

Information technology—Open-edi reference model

1998-12-14 发布

1999-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅱ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
0 引言	V
0.1 开放式 edi 参考模型的协调要求	Ⅵ
0.2 开放式 edi 参考模型的技术要求	Ⅵ
0.3 EDI 和开放式 edi: 活动领域和参与	Ⅶ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 标准的技术元素	1
3.1 定义	1
3.2 符号和缩略语	2
4 开放式 edi 参考模型	4
4.1 业务操作视图	5
4.2 功能服务视图	7
4.3 开放式 edi 参考模型相关标准	9
4.4 BOV 和 FSV 相关标准的使用	10
5 一致性声明	10
附录 A(提示的附录) 开放式 edi 标准化领域和标准化活动类型	11
A1 开放式 edi 标准化领域	11
A1.1 开放式 edi 的法律环境	12
A1.2 通用开放式 edi 标准	12
A1.3 行业开放式 edi 标准	12
A1.4 开放式 edi 行业标准的行业间的协调	12
A2 开放式 edi 标准的分类	12
A2.1 环境	12
A2.2 活动模型	12
A2.3 信息模型与表示	12
A2.4 技术	12
A3 活动的级	12
A3.1 元标准	12
A3.2 标准	12
A3.3 指南	12
A3.4 一致性和认证	13
A3.5 实施	13
A4 标准化活动表	13

A4.1	开放式 edi 的应用	13
A4.2	现行的 EDIFACT 的应用实例	13
附录 B(提示的附录)	对开放式 edi 标准的需求	14
B1	业务机构需求	14
B1.1	多行业 EDI	14
B1.2	开放环境	14
B1.3	机构的灵活性	14
B2	业务信息需求	14
B2.1	不同数据类型的集成	14
B2.2	建模	14
B2.3	业务模型注册	15
B3	业务交换需求	15
B3.1	业务方面独立于信息技术方面	15
B3.2	业务交换的互操作性	15
B3.3	EDI 交易	15
B3.4	标准化的 API	15
B3.5	一致性测试	15
B4	安全性	15
B5	法律方面	16
B6	迁移	16
附录 C(提示的附录)	模型化角色行为的形式描述技术的例子	16
C1	基于状态转移 FDT 的角色行为方面	17
C2	基于 Petri 网 FDT 的角色行为方面	18
附录 D(提示的附录)	一种详细描述 FSV 概念的方法	19
D1	功能概念	19
D2	实施概念	21
D3	FSV 相关标准清单	21
D4	开放式 edi 支持实体例子	22
D4.1	角色协调器	22
D4.2	角色解释器	22
附录 E(提示的附录)	本标准使用的术语定义的索引	23
附录 F(提示的附录)	词汇	24

前 言

本标准等同采用 ISO/IEC 14662:1997《信息技术——开放式 edi 参考模型》。

本标准的附录 A 到附录 F 均为提示的附录。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所提出并归口。

本标准起草单位：中国标准化与信息分类编码研究所。

本标准主要起草人：刘碧松、邓洁、胡涵景、程女范、魏宏。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)构成了世界性的标准化专业体系。作为 ISO 或 IEC 成员的国家成员团体通过各自建立的处理特定技术活动领域的技术委员会参与国际标准的制定工作。ISO 与 IEC 在共同关心的领域密切合作。与 ISO 和 IEC 有联络关系的官方和非官方的其他国际组织也参与这些工作。

在信息技术领域,ISO 和 IEC 已经成立了联合技术委员会 ISO/IEC/JTC1。由该联合技术委员会正式通过的国际标准草案须分发到各国家成员团体进行表决。在得到至少 75% 的国家成员团体投票赞成之后,该标准草案才成为国际标准。

本国际标准由 ISO/IEC/JTC1(信息技术)第 30 分委员会(开放式 edi)起草。

本标准的附录 A 到附录 F 为提示的附录。

0 引言

电子数据交换(EDI)在经济上的优势已被广泛认识。然而,由于必须在有关的业务伙伴之间建立详细的双边业务和技术协定,建立 EDI 关系的费用仍是非常高的。协定初期的高投资不适合短期的伙伴关系,实施 EDI 时所涉及的对大量伙伴及其协定的管理也没有效益。因此,大多数的 EDI 实施只成功地运用于:

- 长期的业务伙伴之间;
- 数量有限的伙伴之间。

通过引进标准业务剧本和支持它们所需的服务,开放式 edi 减少了上述障碍。一旦商定了业务剧本,并且其实施符合开放式 edi 标准,则不需要在贸易伙伴之间预先建立协定,只需要作出参加符合业务剧本的开放式 edi 交易的决定。由于开放式 edi 采用通用的方法,它能够使参与组织快速而经济地建立短期关系;同时,业务剧本及其所需的支持服务可供所有希望使用它们的用户使用,因此为实施开放式 edi 提供了所需的工具。

开放式 edi 适用于行业内和跨行业(如公用/专用、行业、地域)的多个自治组织之间的业务交易的电子化处理。它包括涉及诸如数字、字符、图像、声音多种数据类型的业务交易。

开放式 edi 参考模型已初步建立,以便通过互连信息技术系统来提供组织之间相互工作所需的标准。该模型独立于以下几个具体的方面:

- 信息技术实施;
- 业务内容或约定;
- 业务活动;
- 组织。

开放式 edi 参考模型标识了开放式 edi 所需的标准,并通过定义用于开发它们的基本概念为这些标准提供参考。它可作为与 EDI 标准化有关的不同机构协调工作的基础。它既为这种协调提供框架,也为现有标准和制定中的标准的集成以及未来标准的开发提供框架。开放式 edi 参考模型考虑了现有的 EDI 标准。附录 A 给出某些开放式 edi 标准化领域和标准化活动类型,附录 B 给出对开放式 edi 标准的某些需求。

开放式 edi 参考模型采用两种视图来描述业务交易的有关方面:

- 业务操作视图(BOV);
- 功能服务视图(FSV)。

BOV 描述下列几个方面:

- a) 业务交易和相关数据交换中的业务数据的语义;
- b) 适用于开放式 edi 业务需要的业务交易规则,包括:
 - 操作约定;
 - 协定;
 - 相互间的义务。

FSV 描述满足开放式 edi 机制要求的支持服务。它重点描述信息技术的下列几个方面:

- a) 功能能力;
- b) 服务接口;
- c) 协议。

这些功能能力、服务接口和协议包括:

- 发起、运作和跟踪开放式 edi 交易进程的能力;

- 用户应用接口；
- 传送基础设施接口；
- 安全机制处理；
- 不同组织的信息技术系统相互工作的协议；
- 翻译机制。

图 1 建立了模型与这两种视图之间的关系。

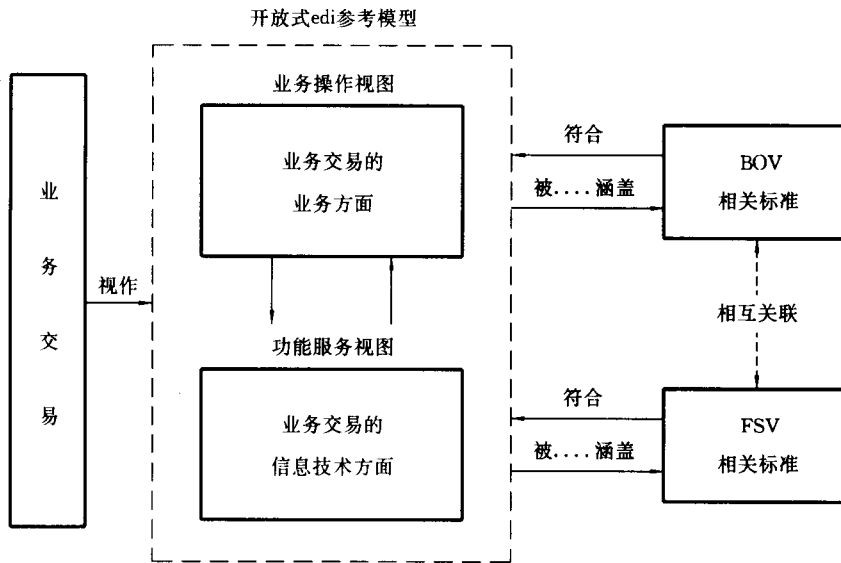


图 1 开放式 edi 环境

0.1 开放式 edi 参考模型的协调要求

开放式 edi 所需的标准覆盖了广泛的领域,它包括但不限于下列几个方面:

- 业务方面；
- 国家和国际法律法规的支持；
- 信息技术通用标准,如信息建模标准；
- 软件工程标准；
- 数据建模标准；
- 行业专用的信息技术标准；
- 互连标准,如消息处理、文件传送、交易处理和网络管理；
- 安全标准。

EDI 标准的开发工作已在一些标准化机构和行业团体中进行。

为了实现下列目标,标准开发的协调工作很有必要:

- 避免工作的重复；
- 保证符合解决方案的标准的互操作性；
- 保证标准在技术上的一致性；
- 标识和补充标准中的不足和空缺；
- 标识和消除标准中的重复和冗余。

附录 A 描述了开放式 edi 参考模型是怎样作为基础来协调不同的 EDI 标准化机构的工作的。

0.2 开放式 edi 参考模型的技术要求

开放式 edi 参考模型的每一视图都与一类必要的标准相对应。与开放式 edi 参考模型中的 BOV 有

关的那一类标准,描述开放式 edi 的业务问题。与开放式 edi 参考模型中的 FSV 有关的另一类标准,描述信息技术问题。每一类标准都需要特定类型的专业开发队伍。通过区别 IT 方面与开放式 edi 的业务用户方面,开放式 edi 参考模型和相关标准在适应信息技术变化和用户需求变化方面具有灵活性,且不会影响与开放式 edi 业务用户有关的开放式 edi 标准。实施与该框架一致的的标准的方法不受该模型的限制。由于提供了实施方面的灵活性,开放式 edi 系统之间的相互工作便得到了保证。

开放式 edi 的实施需要不同类型专家之间的合作,主要是信息分析员协助下的业务用户和包括通信专家在内的信息技术专家之间的合作。

为了支持开放式 edi 活动,必须开发考虑了组织的内部和外部行为两个方面的模型。不同组织的外部行为和内部行为之间的边界依实施情况而异,因此,这些有待开发的模型必须考虑用于保证互操作性所必须的各个方面。只有组织的外部行为才影响开放式 edi 系统的互操作性。在模型中提供开放式 edi 系统的内部行为的描述只是为了支持互操作性方面的定义和说明并提供所需的外部接口的定义。

0.3 EDI 和开放式 edi:活动领域和参与

下列各表给出了开展 EDI 活动的总的语境,其中表 1 给出了活动领域,表 2 给出了应承担活动领域中的工作的组织的类型,表 3 给出了在本国家标准完成时应承担活动领域中的工作的实际组织。届时,应建立用于标识所有有关行业组织的工作文件。

在本标准中规定的开放式 edi 参考模型的应用使表 1 中所述的活动对应的组织能够不断完善。这种完善详见附录 A,尤其是其中的表 A1 和表 A2。

附录 A 解释了表的标题。此外,表 1、表 2、表 3 在以“形式识别”为特征的环境下具有新的内涵。这是介于环境和活动模型之间的一个特定阶段,其中环境指在标准化框架开发过程中所有已存在的东西,活动模型指业务建模方法和框架所标识的技术。

表 1 活动领域

	元标准 A	标准 B	指南 C	生产产品 D	一致性和认证 E	由...使用 F
1. 环境	语言	法律,惯例	业务指南		仲裁机构	合同
2. 形式识别	框架	参考模型	BOV 和 FSV		测试机构	工具集
3. BOV 活动模型	建模语言	业务剧本	约定		测试定义	应用
4. BOV 数据模型	建模语言	报文标准	使用指南		测试定义	实际数据
5. FSV 技术	工具,技术	互操作性标准	轮廓		互操作性标准	软件、硬件

表 2 完成表格各框中的不同任务涉及的组织的类型

	元标准 A	标准 B	指南 C	生产产品 D	一致性和认证 E	由...使用 F
1. 环境	法律和	法规	框架			
2. 形式识别	从事标准化的组织			实施者 和 用户	测试 和 认证组织	实施者 和 用户
3. BOV 活动模型						
4. BOV 数据模型						
5. FSV 技术						

表 3 当前参与组织

	元标准	标准	指南	生产产品	一致性和认证	由…使用
环境	语言	国际的 国家的 双边的			仲裁机构	
形式识别	ISO/IEC JTC 1/SC 30	国家标准化组织 UN/ECE ISO/IEC	ISO/IEC JTC1 SC 30		ISO/IEC	标准化组织 供应商 用户
BOV 活动模型	ISO/IEC JTC 1/SC 7 和 SC 30 ISO TC 184	ISO 和 IEC 行业组织 国家标准化组织		非标准 产品		用户
BOV 数据模型	ISO/IEC JTC 1/SC 14, SC 21/WG 3 和 SC 30	贸易组织 用户组 UN/ECE	贸易组织用户 组 UN/ECE, 另增 行业组织 EWOS	供应商	UN/ECE/WP. 4/ GE. 1	用户
FSV 技术	ISO/IEC JTC 1	ISO/IEC JTC 1	ISO/IEC JTC 1/SC 30	制造商 供应商	许多	用户

中华人民共和国国家标准

信息技术 开放式 edi 参考模型

GB/T 17628—1998
idt ISO/IEC 14662:1997

Information technology—Open-edi reference model

1 范围

本标准规定了用于协调现有标准的集成和未来标准的开发的框架,以便各组织通过开放式 edi 进行相互工作,同时,本标准还为这些标准提供了参考。因此,本标准的作用是通过提供标准开发者使用的语境来指导实现开放式 edi 所需的标准化工作,保证相关的标准化建模和描述技术、服务、服务接口、协议的连贯性和完整性。

本标准通过业务交易的两个视角,描述了与参与开放式 edi 的组织使用的信息技术系统的互操作性有关的重要方面。这两个视角是:

- a) 组织之间的业务信息、业务约定、协定和规则等的业务方面;
- b) 在开放式 edi 系统中支持业务交易的执行所必须的信息技术方面。

本标准既不是实施规范,也不是用于检验实施的一致性的基础。

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。ISO 和 IEC 的成员维护着当前有效的国际标准的注册。

ISO 6523:1984 数据交换——组织标识的结构

3 标准的技术元素

3.1 定义

本标准采用下列定义。

3.1.1 应用程序接口 Application Program Interface (API)

应用软件使用编程语言工具调用服务所跨越的边界。[JTC1 导则]

3.1.2 业务 business

一系列过程,其中每个过程都有清晰易解的目的,涉及多个组织,通过信息交换实现,指向某个共同商定的目标,并延续一段时间。

3.1.3 业务操作视图 Business Operational View (BOV)

业务交易的一个视角,它被限于与描述业务交易所需的做业务决策和组织间的承诺有关的方面。

3.1.4 业务交易 business transaction

各组织的活动和/或过程的预定义的集合,它由一个组织发起,以完成明确的共同业务目标;当由所有有关组织商定的结论中的一个被认可时,则终止,当然某些认可可以是隐含的。

3.1.5 电子数据交换 Electronic Data Interchange (EDI)

在两个或两个以上的组织的信息系统之间,为实现业务目的而进行的预定义和结构化的数据的自动交换。