



中华人民共和国国家标准

GB/T 17628—2008/ISO/IEC 14662:2004
代替 GB/T 17628—1998

信息技术 开放式 edi 参考模型

Information technology—Open-edi reference model

(ISO/IEC 14662:2004, IDT)

2008-04-11 发布

2008-09-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	3
4 开放式 edi 参考模型	3
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	10
4.4 BOV 和 FSV 相关标准的使用	10
5 一致性声明	11
附录 A (资料性附录) 开放式 edi 标准化领域和标准化活动类型	12
A.1 开放式 edi 标准化领域	13
A.2 开放式 edi 标准的分类	13
A.3 标准化活动的级	14
A.4 开放式 edi 的应用	14
附录 B (资料性附录) 对开放式 edi 标准的需求	15
B.1 业务机构需求	15
B.2 业务信息需求	15
B.3 业务交换需求	16
B.4 安全性	16
B.5 法律方面	17
B.6 移植	17
附录 C (资料性附录) 模型化角色行为的形式描述技术的例子	18
C.1 基于状态转移 FDT 的角色行为方面	19
C.2 基于 Petri 网 FDT 的角色行为方面	19
C.3 基于 UML 的角色行为描述方法	21
附录 D (资料性附录) 一种详细描述 FSV 概念的方法	23
D.1 功能概念	23
D.2 实施概念	24
D.3 FSV 相关标准清单	25
D.4 开放式 edi 支持实体例子	26

前 言

本标准等同采用 ISO/IEC 14662:2004《信息技术 开放式 edi 参考模型》(英文版)。

本标准代替 GB/T 17628—1998《信息技术 开放式 edi 参考模型》。

本标准与 GB/T 17628—1998 相比,主要变化如下:

- a) 重新定义了业务操作视图(BOV),由“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。”改为:“业务交易的一个视角,它被限于在‘人或法人’间做业务决定和承诺有关的方面,这些决定和承诺是描述业务交易所需要的”。
- b) 增加了新术语“人或法人”。
- c) 引言增加了 0.3 业务交易和承诺交换语境中的“人或法人”、“自然人”和“参与方”的用法。
- d) 附录 C 增加了 C.3 基于 UML 的角色行为描述方法。
- e) 删除了 ISO/IEC 前言。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中国标准化研究院提出。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院,成都市标准化研究所。

本标准主要起草人:徐成华、张荫芬、刘碧松、魏宏、林希、张艳琦。

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。建立双边业务和技术协定的高昂的初始成本不适合短期的伙伴关系,同时包含对大量业务伙伴及其之间协定管理的 EDI 实现也没有效益。因此,大多数的 EDI 实现只成功地运用于:

- 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、字符、图像、声音多种数据类型的业务交易。

组织之间要通过互连的信息系统来相互工作,为了提供相互工作所需的标准,而初步建立了开放式 edi 参考模型。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;
- 业务活动的参与方。

开放式 edi 参考模型标识了开放式 edi 所需的标准,并通过定义用于研制这些标准所需的基本概念为它们提供参考依据。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:
 - 1) 操作约定;
 - 2) 协定;
 - 3) 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。

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；
- 支持国家和国际法律法规；
- 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。

电子商务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；
- 标识和补充标准间的不足和空缺；
- 标识和消除标准间的重复和冗余。

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电子商务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,指引开放式 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,指引信息技术问题。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。与该框架一致的标准的实施方法不受该模型的限制。因此在保留了实施方法的灵活性的同时,保证了开放式 edi 系统间的相互工作。

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,必须开发考虑了开放式 edi 参与方的内部和外部行为两个方面的模型。不同开放式 edi 参与方的外部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。只有开放式 edi 参与方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 业务交易和承诺交换语境中的“人或法人”、“自然人”和“参与方”的用法

本标准开始研制时，“因特网”和“万维网”还处于萌芽状态，它们对私立和公共行业组织的影响尚未得到充分认识。因此，在本标准的第一版中，业务操作视图(BOV)最初定义为：

“业务交易的一个视角，它被限于在组织间做业务决定和承诺有关的方面，这些决定和承诺是描述业务交易所需要的。”

本标准第一版中采用了 ISO/IEC 6523—1984 对“组织”的定义。但是在 1998 年，该标准对“组织”的定义发生了改变，并且该标准也分成了两部分。事实上当今基于因特网和万维网的开放式 edi 还涉及“个人”，本次修订也充分考虑了这一点。本标准既没有定义“承诺”，也没有定义一个实体必须具备的抽象特性和行为，以便该实体既能做出“承诺”，又能在“因特网”的虚拟世界中建立起法律和信息技术视角之间的联系。术语“承诺”在 ISO/IEC 15944-1 中定义。

同时，当考虑“承诺”的法律因素时，为了能够做出“承诺”，术语“开放式 edi 参与方”的定义不足以满足剧本规范的需要。在许多实际情况下，承诺实际上是由两个或多个机器间(自动控制或者计算机程序)做出的，这些机器是按照法律上能够做出承诺的人的指令工作，而不是由个人做出。在某些司法权限内，“虚拟”人也能做出承诺，比如法人团体。为了描述这些扩展需求，本标准定义了一个新的术语：“人或法人”。以这种方式定义的“人或法人”的概念，就会具有潜在的法律和法规限制适用于它。

标准的使用者需明白：

——本标准中的“人或法人”是一个术语，即为做出承诺承担法律责任的“开放式 edi 参与方”内的实体；

——“个人”，“组织”，“公共管理机构”代表了“人或法人”的三种通用子类型。这三个术语的定义和用法详见 ISO/IEC 15944-1。

本标准中的“人”和/或“参与方”按照一般语境使用。“业务交易的参与方”应具有“人或法人”的特性和行为(详见 ISO/IEC 15944-1—2002,第 6 章、6.1.2 和 6.2)。

0.4 电子业务和开放式 edi:活动领域和参与

下列各表给出了开展电子业务活动的总的语境，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 给出了在该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被不断地完善。详见附录 A，尤其是其中的表 A.1 和表 A.2。

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	法律和法规组织		框架	实施者 和 用户	测试和 认证组织	实施者 和 用户
2. 形式识别	标准化					
3. BOV 活动模型		流程				
4. BOV 数据模型			组织			
5. FSV 技术						

表 3 当前参与方

	元标准	标准	指南	生产产品	一致性和认证	由……使用
环境	文化 适应性	国际的 国家的 双边的	律师		仲裁机构	商业 和 政府
形式识别	ISO/IEC JTC 1/SC 32	ISO, ISO/IEC, ITU 国家和地 区标准化组织 UN/ECE CEN IETF ASTM OASIS	ISO/IEC JTC1 SC 32 UN/ECE ASTM		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 32 ISO TC 184	ISO, IEC 和 ITU 行业组织 CEN 国家标 准化组织 WfMC	WfMC	非标准 产品		用户
BOV 数据模型	ISO/IEC JTC 1/SC 32 ISO TC 211	贸易组织用 户组 WTO WCO ICAO IMO SWIFT ebXML UN/ECE	同前一列,另 增加行业 组织	供应商	UN/CEFACT	供应商 用户
FSV 技术	ISO/IEC JTC 1 ISO TC 211 IETF	ISO/IEC 的各 相关 TC 和 JTC 1/SC CEN IETF W3C	ISO/IEC JTC 1/SC 32 JTC 1/SC 27 TC 215 CEN TC 251 IETF W3C	制造商 供应商	多个 NIST 开 放组织	供应商 用户

信息技术 开放式 edi 参考模型

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,以便各开放式 edi 参与方通过开放式 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,描述了与开放式 edi 参与方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) 开放式 edi 参与方之间的业务信息、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需的信息技术方面。

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 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- ISO 6523-1:1998 信息技术 组织和组织各部分标识用的结构 第 1 部分:组织标识方案的标识
 ISO 6523-2:1998 信息技术 组织和组织各部分标识用的结构 第 2 部分:组织标识方案的注册
 ISO/IEC 15944-1:2002 信息技术 业务协议语义描述技术 第 1 部分:实施开放式 edi 的操作

方面

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

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。

3.1.2

业务 business

一系列过程,其中每个过程都有明确的目的,涉及多个参与方,通过信息交换实现,旨在达到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,它被限于在“人或法人”间做业务决定和承诺有关的方面,这些决定和承诺是描述业务交易所需要的。

3.1.4

业务交易 business transaction

各参与方的活动和/或过程的预定义的集合,它由一个参与方发起,以完成明确的共同业务目标;当由所有有关参与方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。