



中华人民共和国国家标准

GB/T 19256.1—2003

基于 XML 的电子商务 第 1 部分:技术体系结构

Electronic business XML—Part 1: Technical architecture

(UN/CEFACT OASIS: ebXML technical architecture
specification v1.0.4, MOD)



2003-07-25 发布

2003-12-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 19256 系列标准在《基于 XML 的电子商务》的总标题下,将分为下列 8 个部分:

- 第 1 部分:技术体系结构;
- 第 2 部分:协同规程轮廓和协同规程协议;
- 第 3 部分:业务过程规范模式;
- 第 4 部分:核心构件设计方法;
- 第 5 部分:核心构件目录;
- 第 6 部分:注册系统信息模型;
- 第 7 部分:注册系统服务规范;
- 第 8 部分:消息服务。

将来还可能增加新的部分。

本部分为系列标准中的第 1 部分。第 2 部分到第 8 部分将会陆续制定。

本部分修改采用联合国贸易便利与电子商务中心(UN/CEFACT)和结构化数据标准发展组织(OASIS)联合制定的《基于 XML 的电子商务技术体系结构规范》1.0.4 版及随后发布的修改单。

本部分与《基于 XML 的电子商务技术体系结构规范》1.0.4 版及随后发布的修改单的主要差异如下:

- 按照标准的格式对原文的一些章节做了适当的调整;
- 对原文中的部分介绍性和解释性的内容进行调整和改编,并放在引言中;
- 增加第 3 章“术语和定义”;
- 为了便于理解,在第 4 章的开始部分增加了部分内容。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中国标准研究中心提出。

本部分由全国电子业务标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中国标准研究中心、海关总署政策法规司、中国国际电子商务中心、全国产品与服务统一代码管理中心。

本部分主要起草人:魏宏、刘碧松、陈国培、石文来、战复东、刘颖、章建方。

引 言

在过去的 20 多年中,电子数据交换(EDI)通过电子形式交换业务信息,减少了纸质文档、降低了成本 and 提高了效率,为商务办公描绘了一个美好的前景。在理想的情况下,公司无论规模大小都可以通过某种形式实现电子商务,而不需要任何事先约定。然而 EDI 并没有使这成为现实,因为只有那些大公司才能负担起它昂贵的费用,而且大部分基于 EDI 的电子商务都是以某一大公司为核心,其贸易伙伴为了获得商业机会不得不采用这种模式。

在最近几年,可扩展置标语言(XML)得到了快速的发展,已经成为 Internet 上新的电子商务应用程序之间定义数据交换格式的首选方案。UN/CEFACT 和 OASIS 联合众多国际大型企业共同开发了基于 XML 的电子商务(ebXML)系列标准。

ebXML 提供了一个基于 XML 的开放式技术体系,从而在应用到应用、应用到人或者人到应用的各种不同环境下,能够以一种一致和统一的方式利用 XML 技术开展电子商务数据的交换。ebXML 的目标是创造一个统一的全球性电子市场,任何地域、任何规模的企业在任何时间都能够借助互联网开展商务活动。

尽管 EDI 有其自身的不足,但是那些在 EDI 上已经投入大量资金的公司看到基于 XML 的电子商务的真正优势之前是不会轻易放弃 EDI 的。因此,ebXML 提供的基于 XML 的电子商务标准化解决方案还考虑了 EDI 问题。

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 ebXML 概览	3
5 业务过程和信息分析方法及元模型	4
6 ebXML 体系结构	5
6.1 功能服务视图	5
6.2 各功能阶段	6
6.2.1 实施阶段	6
6.2.2 发现和获取阶段	7
6.2.3 运行阶段	7
7 ebXML 基本组成部分	8
7.1 贸易伙伴信息(CPP 和 CPA's)	8
7.1.1 概述	8
7.1.2 CPP 的功能	8
7.1.3 CPA 的功能	8
7.1.4 CPP 接口	9
7.1.5 CPA 接口	9
7.1.6 推荐性实施细节	9
7.2 业务过程和信息建模	9
7.2.1 概述	9
7.2.2 功能	10
7.2.3 接口	11
7.2.4 推荐性实施细节	12
7.3 核心构件和核心库	12
7.3.1 概述	12
7.3.2 功能	12
7.3.3 接口	12
7.3.4 推荐性实施细节	13
7.4 注册系统	13
7.4.1 概述	13
7.4.2 功能	13
7.4.3 接口	15
7.4.4 推荐性实施细节	15
7.5 消息服务	15
7.5.1 概述	15

7.5.2 功能..... 16

7.5.3 接口..... 17

7.5.4 推荐性实施细节..... 17

8 一致性..... 18

8.1 简介..... 18

8.2 与 ebXML 的一致性 18

8.3 与本部分的一致性..... 18

8.4 一致性测试的通用框架..... 18

9 安全考虑..... 18

附录 A(资料性附录) ebXML 业务剧本实例 19

附录 B(资料性附录) ebXML 常用术语中英文对照表 22

基于 XML 的电子商务

第 1 部分:技术体系结构

1 范围

本部分规定了基于 XML 的电子商务(ebXML)的技术体系结构,描述了 ebXML 各基本组成部分的关系、相互作用和基本功能。

本部分为 ebXML 系统的设计、实施和实现互操作提供了规范和指南,并为后续的基于 XML 的电子商务系列标准的制定提供了一个统一的框架。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19256 的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 17628—1999 信息技术 开放式 EDI 参考模型(idt ISO/IEC 14662:1997)

ebXML 技术报告 业务过程和业务信息分析概述

UN/CEFACT 技术文件 UN/CEFACT 建模方法(N090)

3 术语和定义

GB/T 18811—2003 的下列术语和定义适用于本标准。

3.1

业务协同 business collaboration

两个或多个参与方为实现某一既定目标而进行的一项活动。

[GB/T 18811—2002,定义 3.6]

3.2

业务操作视图 business operational view(BOV)

业务交易的一个视角,它被限于与描述某一业务交易所需的做出业务决策和组织间的承诺有关的方面。

[GB/T 18811—2002,定义 3.8]

3.3

业务过程 business process

在业务实践中用来完成一项或多项活动的过程。

[GB/T 18811—2002,定义 3.9]

3.4

业务交易 business transaction

业务的一个逻辑单元,它由两个或多个参与方执行,并产生一个可量化的成功或失败的状态。

[GB/T 18811—2002,定义 3.12]

3.5

协同规程协议 collaboration protocol agreement(CPA)

两个或多个参与方间商定的、用来标识或描述他们商定要使用的具体的协同规程的信息。

[GB/T 18811—2002,定义 3.15]

3.6

协同规程轮廓 collaboration protocol profile(CPP)

描述某一参与方所支持的一个或多个协同过程及相关的协同规程的信息。

[GB/T 18811—2002,定义 3.16]

3.7

核心构件 core component

一条独立的业务信息,也可以是几个业务信息对象组合在一起形成的聚合信息实体,用于捕捉现实世界中的业务概念,以及该概念同其他业务信息对象、语境描述之间的关系。其中语境描述用于描述核心信息实体或聚合信息实体如何在一个特定的 ebXML 业务剧本中使用。

注:改写 GB/T 18811—2002,定义 3.20。

3.8

文档类型定义 document type definition(DTD)

可随附于一个文件,用以描述该文件基本规则的定义,如哪些元素会出现及这些元素之间的结构关系。它还定义了哪些标记可以在文件中出现、哪些标记可以包含其他标记、标记的号码和顺序、标记的属性,需要时还给出这些属性具有的值。当接收应用对收到的数据没有内嵌的描述时,它还可以帮助验证这些数据。

[GB/T 18811—2002,定义 3.27]

3.9

功能服务视图 functional services view(FSV)

业务交易的一个视角,它被限于支持执行开放式 EDI 交易所需的信息技术系统的信息技术互操作性方面。

[GB/T 18811—2002,定义 3.37]

3.10

注册 registry

能够对相关的注册库中的项及其有关的元数据进行登记,以便指向这些项的位置和所有其元数据的指针能够在查询时被检索出来的一种机制。

[GB/T 18811—2002,定义 3.51]

3.11

注册机构 registry authority(RA)

对注册进行维护和管理机构。

[GB/T 18811—2002,定义 3.52]

3.12

注册服务 registry service

向注册的客户访问注册内容的一种途径。

[GB/T 18811—2002,定义 3.53]

3.13

剧本 scenario

具有同一业务目标的一系列业务活动的形式描述。

[GB/T 18811—2002,定义 3.57]

3. 14

XML 模式 XML schema

指出哪些元素允许出现在 XML 文档中以及它们以何种方式组合的元素名称的形式规范。它定义文档的结构,如哪些元素是其他元素的子元素,子元素出现的顺序以及子元素的数目。它还可定义元素为空还是包括文本,同时还能定义属性的缺省值。

[GB/T 18811—2002,定义 3. 64]

4 ebXML 概览

贸易伙伴之间为了能够开展电子商务,他们应:

- 1) 彼此发现对方及其所提供的产品和服务;
- 2) 决定选用何种业务过程和相关 的报文,用来获取对方的产品和服务信息;
- 3) 决定联系细目和交换信息的通信方式;
- 4) 按照以上选定的内容协商合同条款;
- 5) 按照签定的合同以自动方式交换信息。

ebXML 也应该满足这些需求。通过分析这些需求可以得出,ebXML 技术体系应构造于三个基本概念之上:提供一种确保数据通信互操作的基础设施;提供一种确保商业互操作的语义框架;提供一种能够让企业彼此发现、协商继而开展商业活动的机制。

图 1 描述了两个贸易伙伴使用 ebXML 进行商业交易的框架性模型,他们首先搭建应用框架,进行配置,然后从事简单的商务交易。这个模型描述了配置和实现 ebXML 应用程序和相关系统组件的过程和步骤。这些组件可以用一种渐进的方式实施。但是 ebXML 规范并不局限于这一模型,这里只是为了尽快引入概念。附录 A 中给出了一些具体的实施实例。

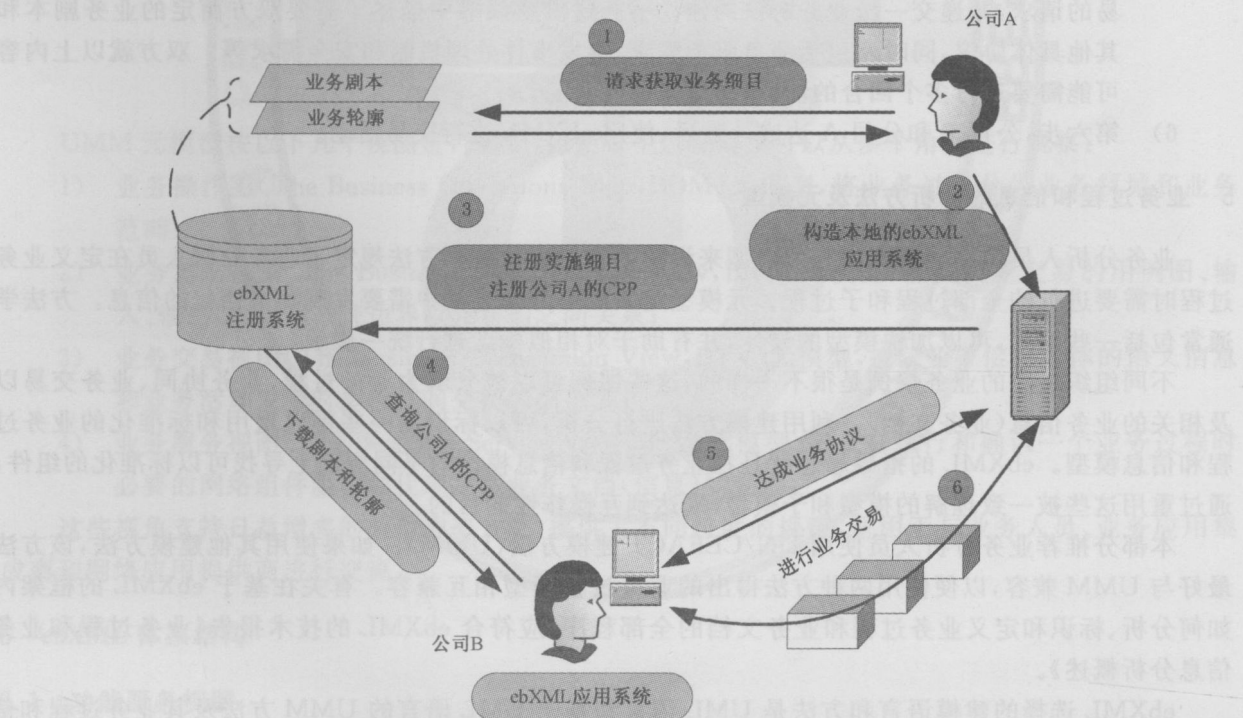


图 1 两个公司利用 ebXML 开展电子商务的活动概览

图 1 引入了以下概念和基本体系结构:

- 1) 描述业务过程及其相关信息模型的标准机制。
- 2) 注册和存储业务过程和信息模型的机制,以使这些模型得以共享和重用。
- 3) 发现每个贸易伙伴信息的机制,这些信息包括:

- 所支持的业务过程;
 - 为支持业务过程所提供的业务服务接口;
 - 各自的业务服务接口之间交换的业务文档;
 - 所支持的传输、安全与编码协议方面的技术配置。
- 4) 注册上述信息的机制,以使这些信息得以查找和获取。
 - 5) 对双方达成的业务协议的描述机制,这些协议可基于 3)中所述的信息。
 - 6) 保证贸易伙伴之间业务文档交换的互操作性、安全性和可靠性的标准化的业务消息服务框架。
 - 7) 配置各自消息服务的机制,以便按照业务协议中的规定开展双方商定的业务过程。

图 1 按下面步骤进行:

- 1) 第一步,公司 A 首先通过互联网访问 ebXML 注册系统,获取规范和相关的业务剧本和轮廓信息;
- 2) 第二步,在了解到注册系统中的内容后,公司 A 决定构造并配置本地的 ebXML 应用系统。其中,开发应用系统并不是参与 ebXML 活动的必要条件,可以购买现成的兼容应用程序和组件;
- 3) 第三步,公司 A 向注册系统提交自己的业务轮廓信息(包括实施细节和参考链接),提交的业务轮廓描述了公司 A 实施 ebXML 的能力和约束,以及它所支持的业务剧本。这些业务剧本是公司 A 所能处理的、以 XML 格式表示的业务过程和相关信息束(例如营业税的计算)。注册系统验证剧本的格式和用法正确后,向公司 A 发送一个注册成功的确认通知;
- 4) 第四步,公司 B 在注册系统中查找公司 A 所支持的业务剧本,并下载公司 A 的业务轮廓和剧本信息;
- 5) 第五步,公司 B 构造或购买现成的 ebXML 应用系统,向公司 A 发出愿意使用 ebXML 进行交易请求,并递交一份业务协议的建议书。这份建议书中描述了需要双方商定的业务剧本和其他具体协议,同时还包括消息服务需求、突发事件处理机制和安全需求等。双方就以上内容可能需要进行多个回合的协商;
- 6) 第六步,公司 B 和公司 A 达成一致后,使用 ebXML 进行交易活动。

5 业务过程和信息分析方法及元模型

业务分析人员使用分析方法和元模型来说明业务过程。分析方法规定了业务分析人员在定义业务过程时需要进行的全部过程和子过程。元模型定义的是分析过程中需要发现和文档化的信息。方法学通常包括一些模式,可以加快模型的设计,并有助于对相似概念进行统一表示。

不同组织之间的业务惯例是很不一样的,这些惯例可以被分解为业务过程、业务协同、业务交易以及相关的业务信息(业务文档)。利用建模方法进行分析,可以标识出一些可以重用和标准化的业务过程和信息模型。ebXML 的指导思想就是在业务过程和信息模型的不同层面上寻找可以标准化的组件,通过重用这些被一致理解的模型和子模型,来达到互操作性的目的。

本部分推荐业务分析人员使用 UN/CEFACT 建模方法(UMM)。如果使用其他建模方法,该方法最好与 UMM 兼容,以便使用两种方法得出的业务过程模型相互兼容。有关在基于 ebXML 的框架内如何分析、标识和定义业务过程和业务文档的全部程序,应符合 ebXML 的技术报告《业务过程和业务信息分析概述》。

ebXML 选择的建模语言和方法是 UML 语言和基于 UML 语言的 UMM 方法及其业务过程和信息元模型(UMM 元模型),这种选择满足了 ebXML 所要求的语义一致性的基本需求,保证了业务过程模型和模型组件之间的兼容性。通过语义一致性,模型可以被重用,能够进行比较和对照。对于符合 UMM 元模型的模型,用户可以利用它生成运行的业务过程规范实例(比如,以业务过程模式的格式)或者具有相同语义的其他表达方式。此外,这些模型还可以被兼容的建模工具所共享。

UMM 提供了一种精确的描述方法,主要针对开放式 EDI 参考模型中的业务操作视图(符合

GB/T 17628—1999《信息技术 开放式 EDI 参考模型》的规定)涉及的内容。UMM 定义了业务建模、需求、分析和设计四个工作流,这四个工作流对于理解业务需求,生成业务剧本、业务对象和业务协同的范围是必要的。方法、模式和模型的用法和关系在每一个工作流中都有定义。对于每个工作流,一个方法在明确定义的语义范围内应用于一个使用了建模元素的模式中。UMM 工作流各阶段的结果如图 2。

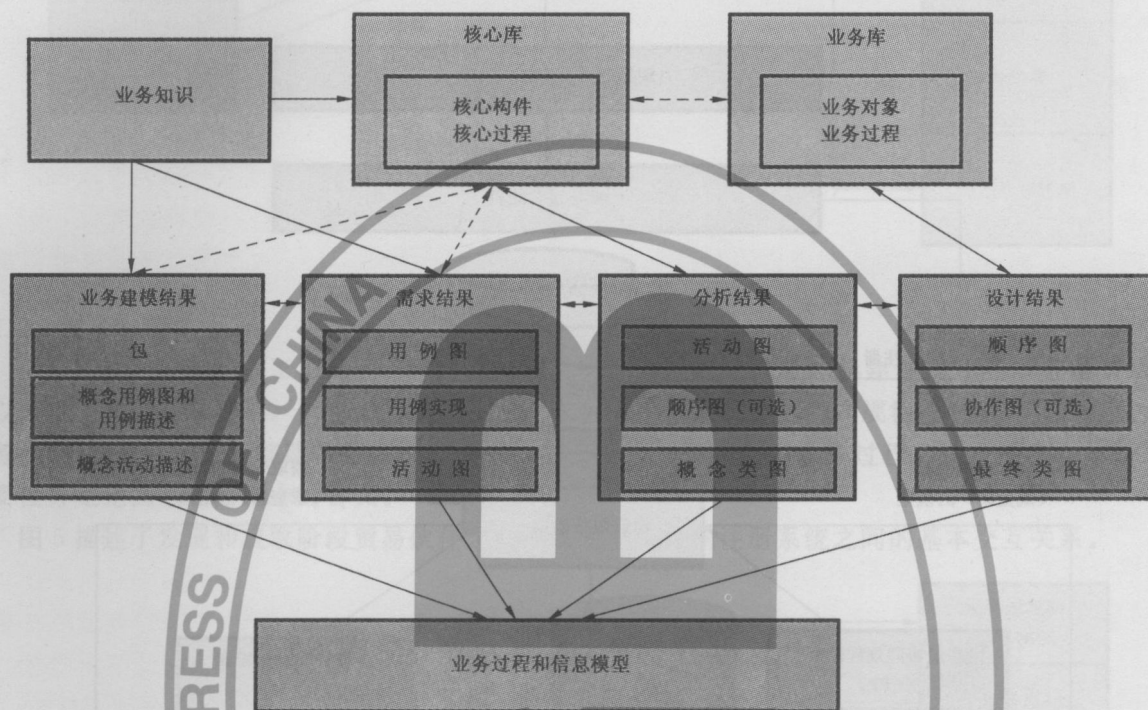


图 2 UMM 工作流和各阶段结果

UMM 元模型按以下几个视图进行组织,以便每个过程模型可以从多个角度进行观察:

- 1) 业务操作图(The Business Operations Map, BOM)元模型,将业务过程分为业务领域和业务范畴;
- 2) 业务需求视图(The Business Requirements View, BRV)元模型,捕获商业交易的用例图、输入、输出、约束和系统边界以及它们之间关系;
- 3) 业务交易视图(The Business Transaction View, BTV)元模型,捕获业务信息实体的语义信息和业务活动发生时角色之间交换的信息流;
- 4) 业务服务视图(The Business Service View, BSV)元模型,定义在执行和确认一个业务过程时必要的网络组件服务和代理及其业务文档(信息)的交换。

这些视角支持日益增多的模型构造方法,提供了不同粒度的规范,适用于与业务人员、业务应用集成商和网络应用提供商进行交流。

6 ebXML 体系结构

6.1 功能服务视图

图 3 给出了 ebXML 的功能服务视图。

如图 3 所示, ebXML 注册服务用来存储业务过程和信息模型、XML 格式表示的这些模型、核心构件和协同规程轮廓等信息。尽管业务过程和信息模型可以以建模语法的格式来存储,但在注册系统中应以 XML 语法格式存储,这样,所有业务信息都应基于 XML 格式,用户就可以通过统一的方法在注册系统中检索到原子级的数据。

ebXML 之所以选择一种分布式体系结构,因为这样可以最大限度减少单一点失败的可能性。
ebXML 体系结构对应于开放式 EDI 参考模型中的功能服务视图(Functional Service View,FSV)。

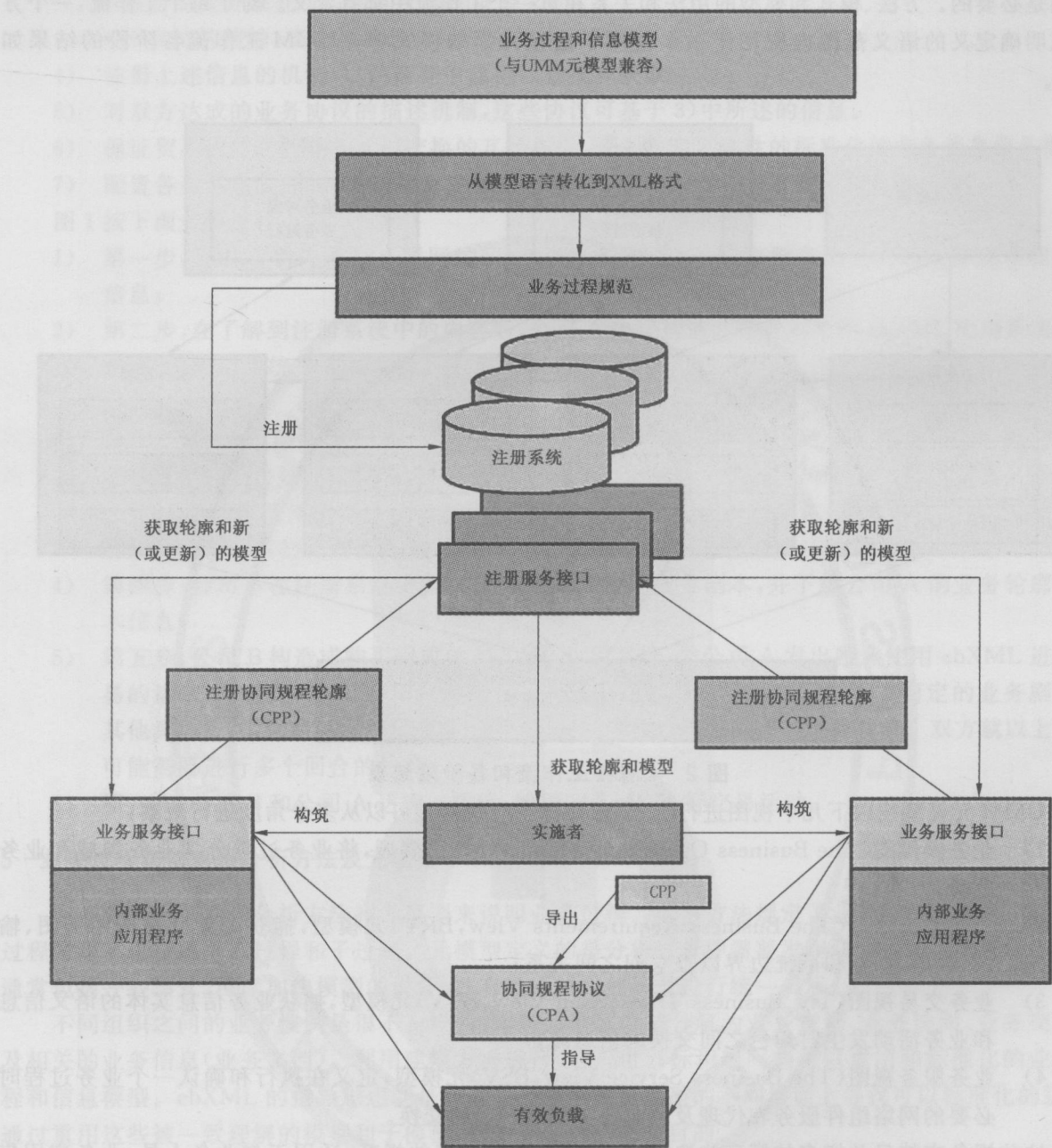


图 3 ebXML 功能服务视图

6.2 各功能阶段

6.2.1 实施阶段

实施阶段是一个创建 ebXML 应用程序的过程。一个想从事 ebXML 交易的贸易伙伴首先应获取所有 ebXML 的标准和规范。在深入研究这些规范后,贸易伙伴可以下载核心库和业务库的内容。贸易伙伴也可以请求其他贸易伙伴的业务过程信息(存储在他们的业务轮廓中)进行分析和研究。贸易伙伴可以采取的另一种方法是直接利用第三方的应用系统实施 ebXML。当然,贸易伙伴可以设计自己的业务过程,然后提交到 ebXML 注册系统。

图 4 描述了在实施阶段贸易伙伴和注册系统之间的基本交互关系。

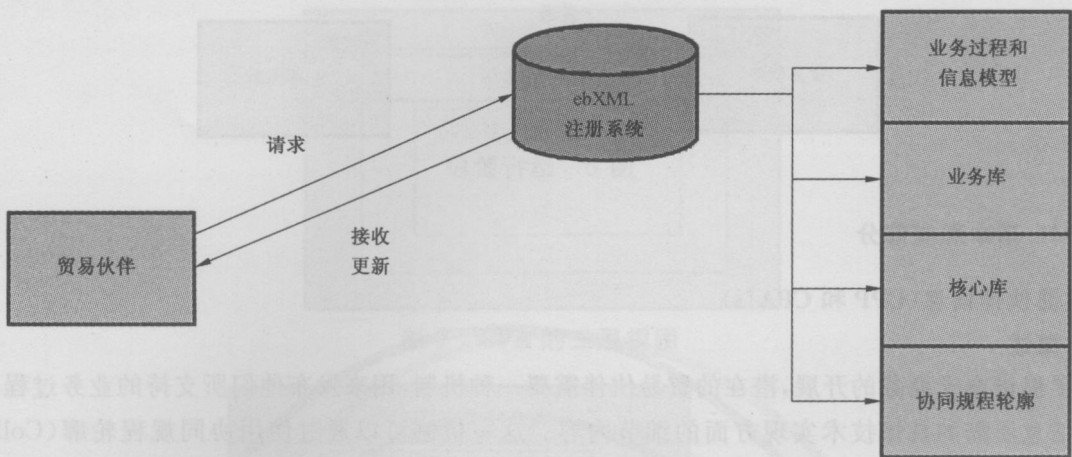


图 4 实施阶段

6.2.2 发现和获取阶段

发现和获取阶段涵盖了挖掘 ebXML 所有相关资源的过程。贸易伙伴建立其业务服务接口后,就可以开始发现和获取活动。发现的方法之一是请求另一个贸易伙伴的协同规程轮廓(CPP)。通过业务服务接口,贸易伙伴应能够请求更新核心库、业务库,以及更新或创建业务过程和信息模型。本阶段的主要任务是挖掘业务信息中的含义。

图 5 描述了发现和获取阶段贸易伙伴之间以及贸易伙伴同注册系统之间的基本交互关系。

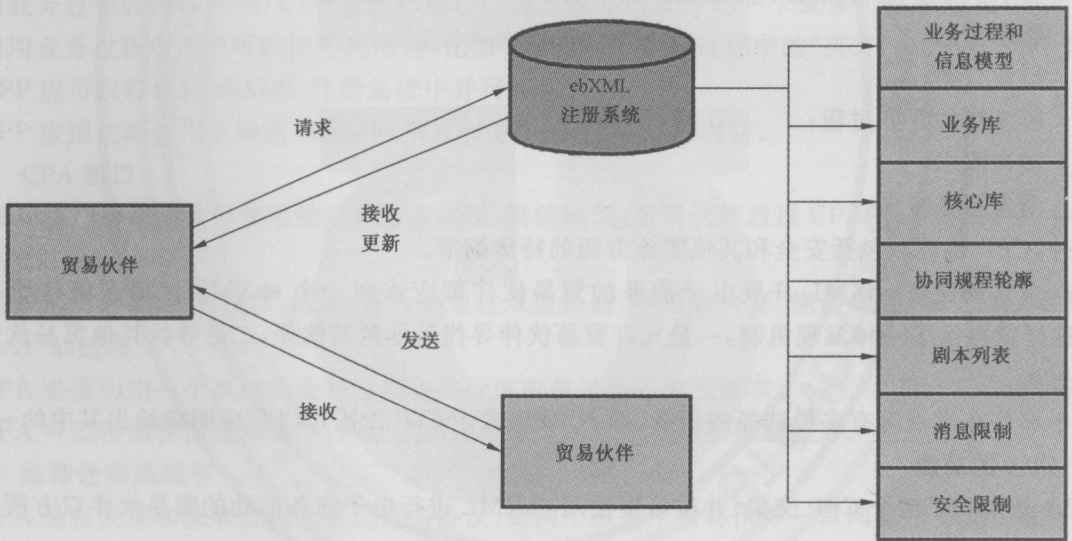


图 5 发现和获取阶段

6.2.3 运行阶段

运行阶段是执行 ebXML 剧本、实现相关交易的过程。在本阶段,贸易伙伴之间通过消息服务交换业务文档。

实际上,一个协同规程协议就是按照事先定义好的编排方法,通过消息服务交换的一组业务文档。在运行阶段,没有与注册系统的交互动作。如果有必要同注册系统发生交互,则认为是重新开始了一个发现和获取阶段。

图 6 描述了运行阶段贸易伙伴之间的基本交互关系。

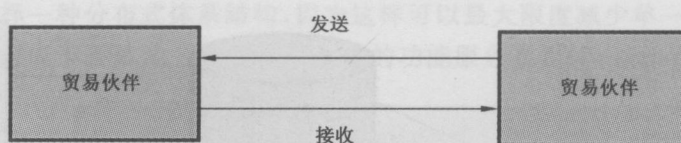


图 6 运行阶段

7 ebXML 基本组成部分

7.1 贸易伙伴信息(CPP 和 CPA's)

7.1.1 概述

为了促进电子商务的开展,潜在的贸易伙伴需要一种机制,用来发布他们所支持的业务过程以及交换业务信息所需的具体技术实现方面的细节内容。这一机制可以通过使用协同规程轮廓(Collaboration Protocol Profile, CPP)来实现。CPP 是一个表达贸易伙伴所支持的业务过程和业务服务接口需求的文档,该文档用一种能被其他 ebXML 贸易伙伴所理解的方式编写。

两个或多个贸易伙伴的 CPP 的交集是一种特殊的业务协议,即协同规程协议(Collaboration Protocol Agreement, CPA)。CPA 可以看作两个或多个希望使用 XML 技术开展电子商务活动的贸易伙伴事先签订的技术约定。

7.1.2 CPP 的功能

CPP 描述了一个贸易伙伴所支持的特定能力以及为了同其他贸易伙伴交换业务文档必须满足的服务接口需求。CPP 包含的基本信息包括但不限于:

- 1) 联系信息;
- 2) 行业分类;
- 3) 所支持的业务过程;
- 4) 接口需求;
- 5) 消息服务需求。

此外, CPP 还可以包括安全和其他实施方面的特殊细节。

每一个希望使用 ebXML 开展电子商务的贸易伙伴都应该向一个 ebXML 注册系统注册自己的 CPP。这样就提供了一种发现机制,一是允许贸易伙伴寻找其他贸易伙伴,二是寻找其他贸易伙伴支持的业务过程。

对于那些在实现时有多种选择的可能(如 HTTP 或 SMTP 传输), CPP 应明确给出其中的一种。

7.1.3 CPA 的功能

CPA 是代表了两个 CPP 交集、并被希望使用 ebXML 进行电子商务活动的贸易伙伴双方所接受的文档。

一个 CPA 描述了:

- 1) 消息服务;
- 2) 两个或多个贸易伙伴商定的业务过程需求。

从概念上, ebXML 支持一个逐级嵌套的三层视图,如图 7 所示,三级分别为一个贸易伙伴可能的(能力)、能够的(能力)和约定的(能力),里面一层是外面一层的子集。最内层就是两个或多个贸易伙伴达成的 CPA。

一个 CPA 包含消息服务接口需求和双方商定的业务过程的实施细节。贸易伙伴可以向注册系统注册他们的 CPA,但这一步在创建 CPA 时并非必须。

业务协同是 ebXML 贸易伙伴开展电子商务的前提,这种对具体的业务协同的支持声明(CPA)以一种特定的定义方式公布或刊登在 ebXML 注册系统目录中。图 8 显示了 CPA 的范围。

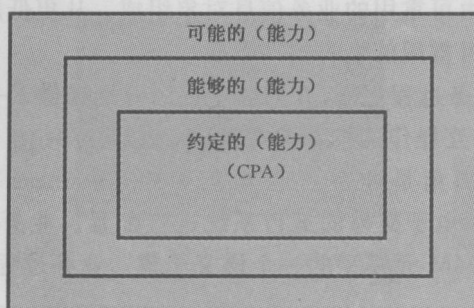


图7 CPA的三层视图

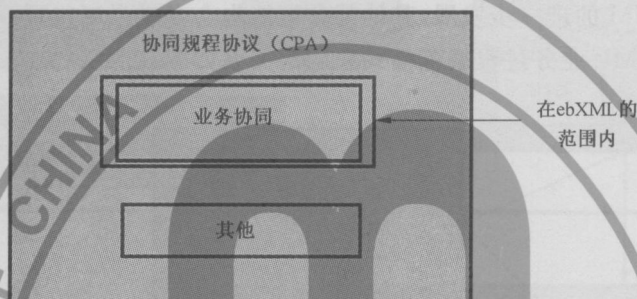


图8 CPA的范围

7.1.4 CPP 接口

与业务过程的接口：一个 CPP 应该能够引用贸易伙伴所支持的一个或多个业务过程，CPP 应该也能够引用业务过程中用户可以担任的角色，比如一个“购买”业务过程中的“买方”和“卖方”两个角色。

CPP 应可以存储在 ebXML 注册系统中并可检索。

CPP 应描述那些用于构造 ebXML(消息服务中的)消息头的内容。

7.1.5 CPA 接口

CPA 管理着贸易伙伴使用的业务服务接口，具体地说，贸易伙伴通过 CPA 中商定的一组参数对业务服务接口进行约束。

CPA 应有到 CPP 的接口，因为 CPA 是通过双边协商，将贸易伙伴“能够做的(CPP)”限定到“要做的(CPA)”的过程。

CPA 必须引用一个具体的业务过程和执行该业务过程的交互需求。

CPA 可以存储在注册系统中，因此应具备对注册系统的存储和检索能力。

7.1.6 推荐性实施细节

CPA 是在发现和获取阶段之后达成的协议，是两个或多个贸易伙伴一致同意用于交换业务信息的信息服务和业务过程的简单描述。假如对一个双方同意并已经执行的 CPA 中的参数进行更改的话，则应生成一个新的 CPA。

在某些情况下，可能需要描述一些 CPA，用在突发的、非正式的或默许的环境中。

ebXML 技术体系的最终目标是实现 CPA 的自动生成。为了达到这一目标，应为 CPA 的协商过程规定一种规范化的方法。

有关 CPP 和 CPA 的详细内容见本系列标准的相应部分。

7.2 业务过程和信息建模

7.2.1 概述

UMM 元模型提供了一种机制，允许贸易伙伴使用一致的建模方法对特定的业务剧本进行描述。一个业务过程详细地描述了贸易伙伴如何扮演角色、他们之间的关系以及各自的责任，以便开展交互工作。角色之间的交互可以看作按照设计好的程序进行的一系列业务交易。每一个业务交易通过交换业

务文档来实现,而业务文档则是由可重用的业务信息对象组成。从更低层次上讲,业务过程由可重用的核心过程组成,业务信息对象由可重用的核心构件组成。

UMM 元模型支持一系列业务过程视图,并为这些视图分别提供了一套语义(词汇)集合,并形成了一套推动业务过程和信息整合与互操作的推荐性规范。

UMM 元模型的另外一个视角是业务过程规范模式(Business Process Specification Schema, BPSS),它提供了一组元素对执行电子交易的运行系统进行配置。业务过程规范模式可以从其他几个视角抽取建模元素,从而形成 UMM 元模型的一个语义子集。业务过程规范模式可以用两种独立的方式表达:UML 版本和 DTD 版本。

在开发 ebXML 兼容软件时,UMM 元模型中目前唯一必须执行的部分是用业务过程规范模式表示的语义子集。随着 UMM 的进一步发展,其他部分可能也会变成强制执行。

UMM 元模型和 ebXML 业务过程规范模式之间的关系如图 9 所示。

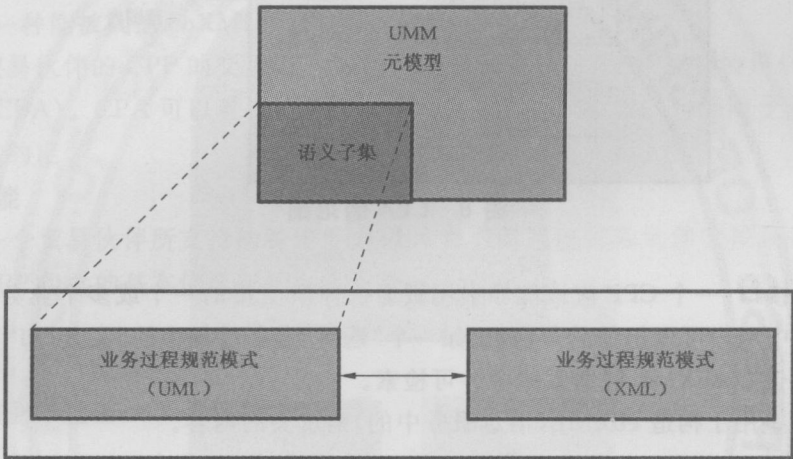


图 9 UMM 元模型—语义子集

按照图 9 所示,模型和规范的实例是这样生成的:

- 1) 业务过程和信息模型按照 UMM 元模型定义;
- 2) 业务过程规范按照业务过程规范模式定义。

ebXML 业务过程规范模式支持业务交易规范和如何将业务交易编排成业务协同。每一个业务交易都可以通过使用众多可用的标准模式之一来实现。这些模式决定了贸易伙伴之间实际交换的业务文档和信号。为了帮助说明模式,UMM 提供了一套标准的模式,业务过程规范模式提供了一套建模元素来支持这些模式。一个业务过程的 XML 规范被称为一个业务过程规范。

业务过程规范的内容也是形成 CPP 和 CPA 的主要内容。

图 10 显示了它们之间的关系。

采用一致的建模方法的关键好处在于可以对模型进行比较,以避免与现有的业务过程重复。

为了进一步促进创建一致的业务过程和信息模型,ebXML 还定义了一组与核心库相对应的通用业务过程集合。用户可以对该集合进行扩展或使用他们自己定义的业务过程。

有关业务过程规范模式的详细内容见本系列标准的相应部分。

7.2.2 功能

业务过程规范实例应采用一种人和机器都能读懂的形式。有必要通过逐步的过渡达到业务交互的完全自动化处理。

业务过程规范应是可存储和可检索的。为了发现和获取业务过程规范,它可以注册到 ebXML 注册系统中。业务过程规范应采用 XML 语法进行描述,以便被应用程序所理解。

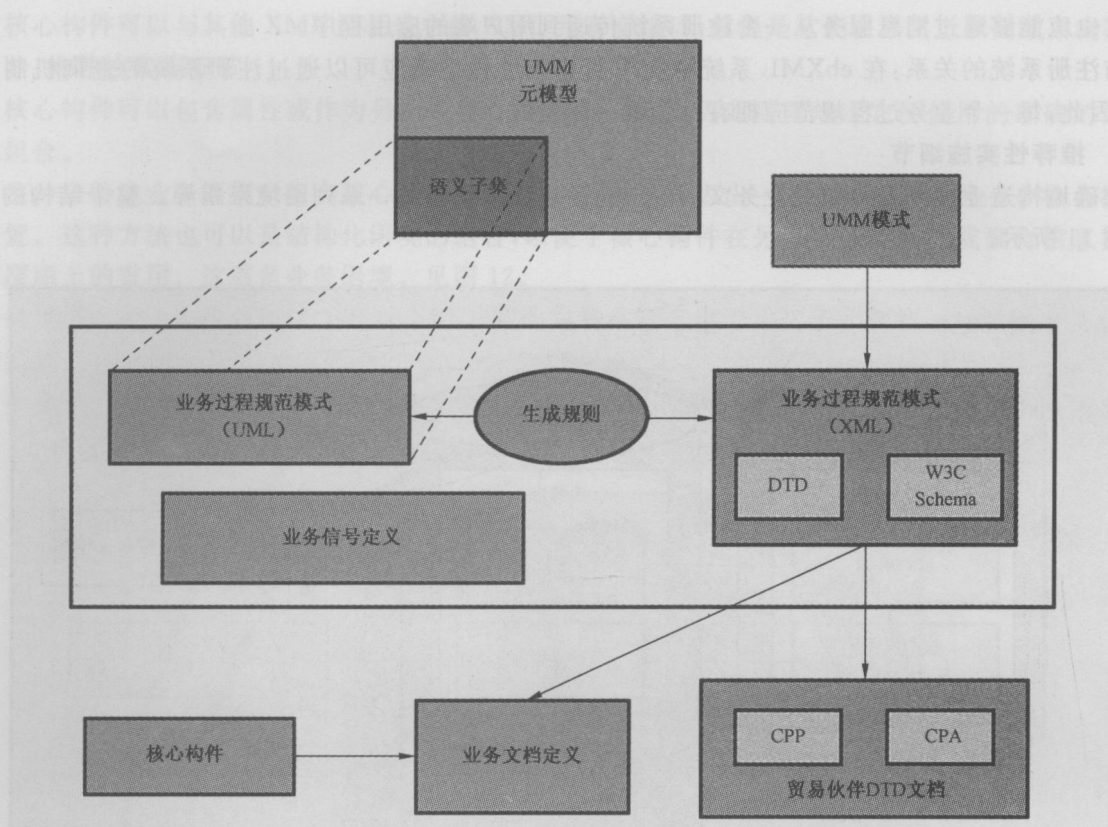


图 10 ebXML 业务过程规范模式

业务过程规范应能够表达以下信息：

- 1) 业务文档实例的交换编排设计(如,执行一个“购买”交易的贸易伙伴之间业务文档交换的编排设计);
- 2) 对业务文档(可能是 DTD 或 Schema)的引用;
- 3) 业务过程中每一个参与者的角色定义。

一个业务过程规范还应：

- 1) 提供使用核心构件的语境约束;
- 2) 提供建立 CPA 的框架;
- 3) 说明业务过程的所有者以及相关的联系信息。

(以上信息并不是业务过程的全部信息)

7.2.3 接口

与 CPP 和 CPA 的关系:贸易伙伴的 CPP 实例中定义了它的功能性和技术能力,以支持一个或多个业务过程规范中的零个、一个或多个角色。

贸易伙伴之间的协议定义了他们之间开展业务交易的实际条件。业务过程和信息模型与 CPA 之间的接口是业务过程规范。根据业务过程规范模式生成的业务过程规范应写成一个 XML 文档,表示 UMM 元模型的业务交易和协同层。这种以 XML 格式表达一系列商业交易的方式被业务过程规范和贸易伙伴的 CPP 和 CPA 文档共同采用。

与核心构件的关系:一个业务过程规范应描述贸易伙伴之间所交换的业务信息的约束。业务信息是由 ebXML 核心库中的核心构件所构成。一个业务过程规范应引用适当的基于 DTD 或 Schema 的业务文档。业务过程规范同核心构件和核心库之间的接口机制应通过为每一个构件赋予一个唯一标识符来实现。

与消息服务的关系:一个业务过程规范应能够通过消息服务从一个注册系统传递到另一个注册系

统。它也应能够通过消息服务从一个注册系统传递到用户端的应用程序。

与注册系统的关系:在 ebXML 系统中使用的业务过程规范应可以通过注册系统的查询机制检索得到,因此,每一个业务过程规范应拥有一个唯一标识符。

7.2.4 推荐性实施细节

准确地构造业务信息对象或业务文档应由业务过程派生出的一系列语境来指导。整个结构的建模层如图 11 所示。

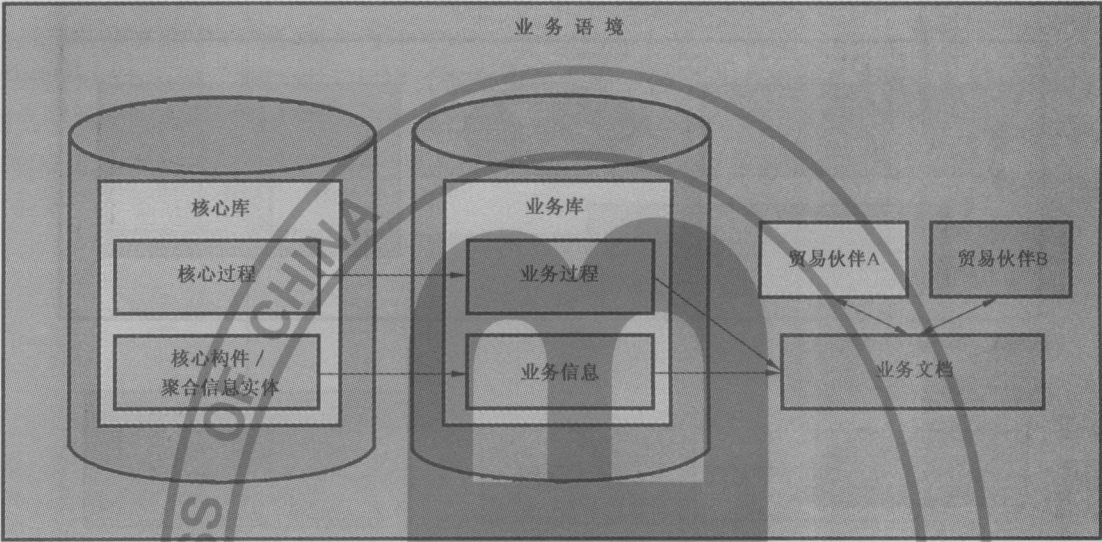


图 11 ebXML 业务过程和信息建模层

业务过程和信息模型可以用 UN/CEFACT 推荐的建模方法 UMM 来创建,也可以用其他方法来创建,但建议要符合 UMM 元模型。

7.3 核心构件和核心库

7.3.1 概述

核心构件用于捕捉真实世界中业务概念的信息,以及该概念同业务信息对象、语境描述之间的关系信息,其中语境描述描述了核心或聚合信息实体如何在一个特定的 ebXML 剧本中使用。

核心构件可以是一个业务信息,也可以是几个业务信息对象组合在一起形成的聚合信息实体。ebXML 已经定义了一个核心构件的基本集合。用户可以使用或对该集合做扩展。

有关核心构件的详细内容见本系列标准的相应部分。

7.3.2 功能

作为最小需求,核心构件应满足下面的功能:

- 1) 核心构件应可以使用注册机制进行存储和检索。
- 2) 核心构件应获取并拥有能满足电子商务需求的最小化信息。
- 3) 核心构件应能够用 XML 语法格式表达。
- 4) 核心构件应能够包含:
 - 与一个或多个业务信息对象一起使用的另一个核心构件;
 - 与零个或多个业务信息对象一起使用的其他多个核心构件。
- 5) 核心构件应能够被唯一标识。

7.3.3 接口

核心构件可以被一个业务文档实例直接或间接引用。业务过程可以规定一个或一组核心构件对一个业务文档实例来说是必选或可选的。

核心构件应有与注册系统交互的接口,以便进行存储和检索。