



中华人民共和国国家标准

GB/T 19256.5—2006

基于 XML 的电子商务 第 5 部分：注册服务规范

Electronic business eXtensible Markup Language(ebXML)—
Part 5: Registry Services specification(ebRS)

(ISO/TS 15000-4:2004,MOD)



2006-09-18 发布

2007-03-01 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

前 言

GB/T 19256《基于 XML 的电子商务》目前分为下列 9 个部分：

- 第 1 部分：技术体系结构；
- 第 2 部分：协同规程轮廓与协议规范；
- 第 3 部分：消息服务规范；
- 第 4 部分：注册系统信息模型规范；
- 第 5 部分：注册服务规范；
- 第 6 部分：业务过程规范模式；
- 第 7 部分：业务过程构件设计规则；
- 第 8 部分：报文设计规则；
- 第 9 部分：核心构件与业务信息实体规范。

将来还可能增加新的部分。

本部分为 GB/T 19256 的第 5 部分。

本部分修改采用 ISO/TS 15000-4:2004《基于 XML 的电子商务 第 4 部分：注册服务规范 (ebRS)》。

本部分与 ISO/TS 15000-4:2004 的差别主要体现在以下几个方面：

- 按照国家标准的编写格式要求对原文的一些章条做了适当的调整，如将原文第 3 章“Introduction”中的部分内容调整到正文中；
- 删除了原文中的第 1 章、第 2 章和第 3 章；
- 增加了第 3 章“术语、定义和缩略语”，其中的术语引用自 UN/CEFACT 和 OASIS 于 2001 年出版的《ebXML Glossary》(0.99 版草案)；
- 第 4 至 9 章对应于原文的第 4 章至第 9 章；
- 附录 A 至附录 H 对应于原文的附录 A 至附录 H；
- 参考文献对应于原文的参考文献；
- 对文中一些错误地方进行了改正；
- 将参考文献中的部分标准删除或更改为相应的中华人民共和国国家标准。

本部分的附录 A 到附录 H 为规范性附录。

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。

本部分起草单位：中国标准化研究院、交通部公路科学研究所、中国国际电子商务中心、中科院软件研究所。

本部分主要起草人：任冠华、刘碧松、魏宏、胡涵景、孙文峰、刘颖、章建方、陈煌、顾芳。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是一个世界性的各国标准机构(ISO 成员团体)的联盟。国际标准的制定工作一般通过 ISO 技术委员会完成。每个成员团体如果对某个技术委员会建立的某个项目感兴趣,则有权向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国际组织都可以直接参与该项工作。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。

国际标准是根据 ISO/IEC 标准化工作导则第 3 部分规定的规则进行起草的。

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须经各成员团体投票表决。一项国际标准草案至少需要 75% 的成员团体投票赞成,才能作为正式的国际标准发布。

在某些情况下,尤其是当市场有迫切需求时,技术委员会也可以决定发布其他类型的国际标准:

- ISO 公共适用规范(ISO/PAS):它代表 ISO 标准工作组中的技术专家间达成的协议,且该工作组的上一级委员会中有 50% 以上的成员投票赞成对其进行发布。
- ISO 技术规范(ISO/TS):它代表技术委员会成员间达成的协议,且该委员会成员中有 2/3 以上的成员投票赞成对其进行发布。

ISO/PAS 或 ISO/TS 发布 3 年之后要进行复审,以确定其是否在下一个 3 年内继续有效,或通过修订将其转化成国际标准,或将其废止。如果被确认为继续有效,那么在随后的另一个 3 年之后,仍需对其再进行一次复审,但这时的复审结论只能在将其转化成国际标准或者废止两者中做出选择。

需要注意的是,本部分的某些内容可能会涉及一系列专利权。ISO 不负责标出这些专利权。

ISO/TS 15000-4 由 OASIS 下设的 ebXML 注册技术委员会起草(原文件名为《OASIS/ebXML 注册服务规范(2.0 版)》),由 ISO/TC 154(行政、商业和工业中的过程、数据元和文档格式)采纳。ISO/TS 15000-4 与 OASIS/ebXML 注册服务规范 2.0 版在内容上完全相同。

ISO/TS 15000 系列标准在《基于 XML 的电子商务》的总标题下由下列部分组成:

- 第 1 部分:协同规程轮廓与协议规范(ebCPP);
- 第 2 部分:消息服务规范(ebMS);
- 第 3 部分:注册系统信息模型规范(ebRIM);
- 第 4 部分:注册服务规范(ebRS)。

目 次

前言	V
ISO 前言	VI
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	2
4 设计目标	2
4.1 目的	2
4.2 发展趋势	3
5 系统概述	3
5.1 ebXML 注册系统功能	3
5.2 ebXML 注册系统实施	3
5.3 注册系统用户	3
5.4 实施注册服务的途径	4
5.5 实施系统的一致性	4
6 ebXML 注册系统体系结构	5
6.1 注册服务概述	5
6.2 抽象注册服务	5
6.3 具体注册服务	6
6.4 LifeCycleManager 接口	8
6.5 QueryManager 接口	8
6.6 注册系统客户端	9
6.7 互操作性需求	10
7 生命周期管理服务	10
7.1 存储库项的生命周期	11
7.2 RegistryObject 的属性	11
7.3 提交对象协议	11
7.4 更新对象协议	18
7.5 增加插槽协议	20
7.6 删除插槽协议	20
7.7 批准对象协议	20
7.8 拒绝对象协议	21
7.9 删除对象协议	22
8 查询管理服务	23
8.1 特别查询请求/响应	24
8.2 过滤查询支持	26
8.3 SQL 查询支持	73

8.4 内容检索..... 78

9 注册系统安全..... 79

9.1 安全考虑..... 79

9.2 注册内容的完整性..... 80

9.3 鉴别..... 82

9.4 公钥分发和 KeyInfo 元素..... 84

9.5 保密性..... 85

9.6 授权..... 85

9.7 访问控制..... 85

附录 A (规范性附录) web 服务体系结构..... 87

A.1 注册服务抽象规范..... 87

A.2 注册服务 SOAP 绑定..... 87

附录 B (规范性附录) ebXML 注册系统模式定义..... 87

B.1 RIM 模式..... 87

B.2 查询模式..... 87

B.3 注册服务接口模式..... 87

B.4 实例文档示例..... 87

附录 C (规范性附录) UML 图的解释..... 88

C.1 UML 类图..... 88

C.2 UML 序列图..... 88

附录 D (规范性附录) SQL 查询..... 89

D.1 SQL 查询语法规则..... 89

D.2 用于查询语法的非规范性 BNF..... 89

D.3 SQL 查询的关系模式..... 91

附录 E (规范性附录) 基于非规范性内容的特别查询..... 92

E.1 XML 内容的自动分类..... 92

E.2 索引定义..... 92

E.3 索引定义示例..... 92

E.4 推荐的 XML 定义..... 93

E.5 自动分类示例..... 93

附录 F (规范性附录) 安全实施指南..... 94

F.1 安全问题..... 94

F.2 鉴别..... 95

F.3 授权..... 95

F.4 注册系统引导..... 95

F.5 内容提交—客户端责任..... 95

F.6 内容提交—注册系统责任..... 95

F.7 内容删除/拒绝—客户端责任..... 95

F.8 内容删除/拒绝—注册系统责任..... 95

F.9 使用 ds:KeyInfo 字段..... 95

F.9.1 用法 1..... 96

F.9.2 用法 2..... 96

附录 G (规范性附录) 本地语言支持(NLS)..... 97

G.1 定义	97
G.1.1 代码型字符集(CCS)	97
G.1.2 字符编码方案(CES)	97
G.1.3 字符集(charset)	97
G.2 NLS 和请求/响应消息	97
G.3 RegistryObjec 的存储与 NLS	97
G.3.1 LocalizedString 的字符集	97
G.3.2 LocalizedString 的语言信息	98
G.4 NLS 与存储库项的存储	98
G.4.1 存储库项的字符集	98
G.4.2 存储库项的语言信息	98
附录 H (规范性附录) 注册系统轮廓	98
参考文献	99

基于 XML 的电子商务

第 5 部分:注册服务规范

1 范围

本部分规定了注册服务接口、互作用规程、消息定义以及 XML 模式。

本部分适用于注册服务的实施者和 ebXML 注册系统客户端的实施者。

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 18811—2002 电子商务基本术语

GB/T 19256.2 基于 XML 的电子商务 第 2 部分:协同规程轮廓与协议规范(GB/T 19256.2—2006,ISO/TS 15000-1:2004,MOD)

GB/T 19256.3 基于 XML 的电子商务 第 3 部分:消息服务规范(GB/T 19256.3—2006,ISO/TS 15000-2:2004,MOD)

GB/T 19256.4 基于 XML 的电子商务 第 4 部分:注册系统信息模型规范(GB/T 19256.4—2006,ISO/TS 15000-3:2004,MOD)

ebXML Glossary (version 0.99),UN/CEFACT

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部分。

3.1.1

注册系统 registry

能够对相关的存储库中的项及其有关的元数据进行登记,以检索这些项的位置及其所有元数据的指针的一种机制。

3.1.2

注册机构 registry authority

对注册系统进行维护和管理机构。

[GB/T 18811—2002,定义 3.52]

3.1.3

注册系统客户端 registry client

一种使用由注册系统通过消息传输服务提供的服务的 ebXML 应用程序。

3.1.4

注册条目 registry entry

对注册项进行编目的元数据。

3.1.5

注册系统接口 registry interface

向注册系统客户端提供访问注册系统内容的一组注册服务。

3.1.6

注册项 registry item

在存储库中注册的内容。

3.1.7

注册服务 registry service

向注册系统客户端提供访问注册系统内容的一种方法。

3.1.8

存储库 repository

由注册系统指向的位置或分配位置的集合。存储库项驻留在其中并能被注册系统检索。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本部分。

ASP	Active Server Page	动态服务器网页
B2B	Business to Business	企业到企业
CPA	Collaboration-Protocol Agreement	协同规程协议
CPP	Collaboration-Protocol Profile	协同规程轮廓
DTD	Document Type Definition	文档类型定义
ebMS	ebXML Messaging Service	ebXML 消息服务
ebRIM	ebXML Registry Information Model	ebXML 注册系统信息模型
ebXML	electronic business eXtensible Markup Language	电子商务可扩展置标语言
GUI	graphical user interfaces	图形用户接口
HTTP	HyperText Transfer Protocol	超文本传输协议
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions	多功能因特网邮件扩展
RS	registry service	注册服务
SOAP	Simple Object Access Protocol	简单对象访问协议
SQL	Structured Query Language	结构化查询语言
TRP	Transport, Routing and Packaging	传输、路由及封装
UDDI	Universal Description, Discovery, and Integration	统一描述、发现和集成
URI	Uniform Resource Identifier	统一资源标识符
URL	Uniform Resource Locator	统一资源定位器
URN	Uniform Resource Name	统一资源名称
UUID	Universally Unique Identifier	全球唯一标识符
VPN	Virtual Private Network	虚拟个人网络
W3C	World Wide Web Consortium	互联网联合组织
WSDL	Web Service Description Language	Web 服务描述语言
XML	eXtensible Markup Language	可扩展置标语言

4 设计目标

4.1 目的

本部分的目的是：

- 为软件开发者提供注册服务的通信功能；

- b) 规定注册系统客户端与注册系统的接口；
- c) 为进一步根据需求完善 ebXML 注册系统奠定基础；
- d) 与其他 ebXML 规范相兼容。

4.2 发展趋势

本部分的今后版本可能新增下列功能：

- a) 互操作性需求规定必须至少支持一个本部分引用的规范性接口；
- b) 对注册系统内容的所有访问均可通过为注册服务定义的接口实现；
- c) 注册系统使用存储库来存储和检索注册服务所要求的持久信息，但其实施细节不在本部分中阐述。

5 系统概述

5.1 ebXML 注册系统功能

ebXML 注册系统提供了一组服务，这组服务能够在有关的参与方之间实现信息共享，以便按照 ebXML 规范实现业务过程的集成。这些共享的信息是以存储库中的对象的形式进行维护的，并由本部分规定的 ebXML 注册服务进行管理。

5.2 ebXML 注册系统实施

本条通过一些案例，从较高层面说明了注册系统客户端如何利用注册服务开展 B2B 交换。这里仅是举例说明，并非具体规定。

下面从注册系统客户端与注册系统间的互作用角度出发，从较高层面上以文字形式给出了这些案例中的一个例子。这一例子并未列出所有可能的案例。在该例中，假设买方和卖方都希望使用 RosettaNet PIP3A4“订单业务协议”进行 B2B 交换且都使用由第三方提供的同一注册系统。需要强调的是，该例仍能支持其他可能的情况（如每个参与方都使用其专用的注册系统）。

5.2.1 提交模式文档

第三方（如产业联盟或标准组织）使用 7.3 中描述的注册系统的 LifeCycleManager（生命周期管理器）服务，并根据 RosettaNet PIP3A4“订单业务协议”的要求，向注册系统提交必要的模式文档。

5.2.2 提交业务过程文档

第三方（如产业联盟或标准组织）使用 7.3 中描述的注册系统的 LifeCycleManager 服务，并根据 RosettaNet PIP3A4“订单业务协议”的要求，向注册系统提交必要的业务过程文档。

5.2.3 卖方提交协同规程轮廓

卖方向注册系统提交其符合 GB/T 19256.2 规定的 CPP。该 CPP 描述了卖方、卖方所扮演的角色、所提供的服务以及如何访问这些服务的技术细节。卖方利用注册系统提供的灵活的分能力对其 CPP 进行分类。

5.2.4 买方找到卖方

买方使用注册系统浏览器 GUI 工具，并根据注册系统中定义的分类方案浏览注册系统，以找到合适的卖方。如买方可以按照汽车行业、扮演卖方角色、支持 RosettaNet PIP3A4 过程及销售轿车音响的顺序来查找所需的参与方。

买方找到卖方的 CPP 并决定与其建立贸易关系。

5.2.5 生成 CPA

买方根据卖方的 CPP 和自己的 CPP，单方面地生成一个符合 GB/T 19256.2 规定的 CPA，然后使用该 CPA 向卖方建议与其建立贸易关系。卖方接受所建议的 CPA 并建立贸易关系。

一旦卖方接受该 CPA，双方就可以按照 GB/T 19256.3 的规定开展 B2B 交易。

5.3 注册系统用户

本条从安全角度描述了注册系统的不同用户，并分析了注册系统的安全性问题。在 9.7 中对部分

用户进行了定义。应注意的是,同一实体可以代表不同的用户。如注册机构和注册系统管理者可以具有同一身份。

表 1 注册系统用户

用户	功能	与 ISO/IEC 11179 的 对应关系	说明
注册机构	管理注册对象	注册机构(RA)	
注册系统管理者	评估、实施和改进注册系统安全策略		可以与注册机构具有同一身份
注册用户	与注册机构有一个合同并且必须由注册机构进行鉴别		该合同可能是一个 CPA,也可能是一个其他形式的合同
注册系统访问者	与注册机构没有合同。对注册系统访问时不对其进行鉴别。不能改变注册系统的内容(可允许对某些注册对象进行读操作)		注意:注册系统访问者不是注册系统读者
提交机构	对所允许的注册对象进行生命周期操作的注册用户	提交机构(SO)	
注册系统读者	具有只读访问权限的注册用户		
负责机构	建立注册对象	负责机构(RO)	RO 可与 SO 具有同一身份
注册系统客户端	注册用户或已注册的访问者		

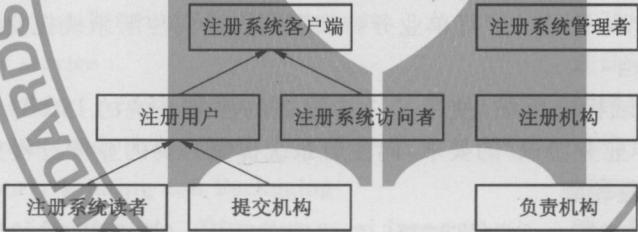


图 1 用户关系

注意:在本部分的当前版本中,提交机构和负责机构相同,没有规定用户注册过程,注册系统管理者和注册机构相同。

5.4 实施注册服务的途径

注册服务可以以多种途径实施,包括像由 ASP 或 VPN 供应商经营的公共网站或私人网站。

5.5 实施系统的一致性

实施系统如果满足 5.5.1 的条件,则是一个 ebXML 注册系统;如果满足 5.5.2 的条件,则是一个 ebXML 注册系统客户端;如果同时满足 5.5.1 和 5.5.2 的条件,则它既是一个 ebXML 注册系统,又是一个 ebXML 注册系统客户端。因此,实施系统可以是一个 ebXML 注册系统。一个 ebXML 注册系统客户端,或既是一个 ebXML 注册系统、又是一个 ebXML 注册系统客户端。

5.5.1 与 ebXML 注册系统的一致性

如果满足下列条件,则实施系统是一个 ebXML 注册系统:

- a) 符合 GB/T 19256.4;
- b) 支持注册系统接口和安全模型的语法和语义;
- c) 支持所定义的 ebXML 注册系统模式(见附录 B);
- d) 可选择地支持 8.3 的语法和语义。

5.5.2 与 ebXML 注册系统客户端的一致性

如果满足下列条件,则实施系统是一个 ebXML 注册系统客户端:

- a) 支持 ebXML CPA 及其引导过程;
- b) 支持注册系统客户端接口的语法和语义;
- c) 支持所定义的 ebXML 错误消息的 DTD;
- d) 支持所定义的 ebXML 注册系统模式(附录 B)。

6 ebXML 注册系统体系结构

ebXML 注册系统体系结构是由一个 ebXML 注册服务和一个 ebXML 注册系统客户端组成的(见图 2)。ebXML 注册服务提供管理存储库的方法。ebXML 注册系统客户端是一个访问该注册系统的应用程序。

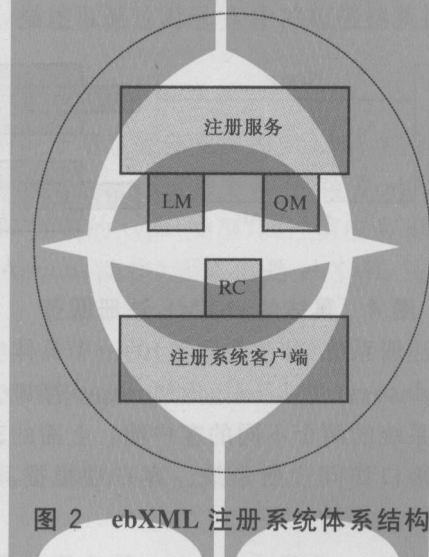


图 2 ebXML 注册系统体系结构

6.1 注册服务概述

ebXML 注册服务由一组健壮接口组成。这些接口用于对与 ebXML 注册系统相关的对象和查询进行最基本的管理。注册服务的两个主要接口如下:

- a) 生命周期管理接口:提供用于管理注册系统中的对象的一系列方法;
- b) 查询管理接口:控制对注册系统中的信息的查询和检索。

注册系统客户端程序通过调用上述接口中的一个来使用注册服务。本部分定义了注册服务对外提供的接口(见 6.4 和 6.5)以及注册系统客户端的接口(见 6.6)。

6.2 抽象注册服务

本体系统结构将 ebXML 注册系统定义为一个如下所述的抽象注册服务:

- a) 注册系统必须支持的一组接口;
- b) 每个接口必须支持的一组方法;
- c) 每个方法必须支持的参数和响应。

抽象注册服务既没有定义 ebXML 注册系统的实施细节,也没有规定注册系统使用的具体协议。这样的实施细节由实现抽象注册服务的具体注册服务描述。

图 3 对一个抽象的 ebXML 注册系统如何提供两个关键功能接口进行了说明。这两个接口一个称

为 QueryManager(查询管理器,简称为 QM),另一个称为 LifeCycleManager(简称为 LM)。

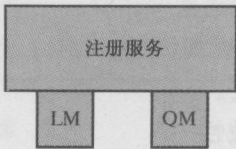


图 3 抽象的 ebXML 注册服务

附录 A 给出了 WSDL 语法中的抽象服务定义的超链接。

6.3 具体注册服务

本体系结构允许将抽象注册服务按下列方式映射到一个或多个具体注册服务：

- a) 抽象注册服务定义的接口的实施；
- b) 具体接口与特定通信协议的绑定。

本部分描述了抽象注册服务的两种具体绑定：

- a) 使用 HTTP 协议的 SOAP 绑定；
- b) ebMS 绑定。

如图 4 所示，一个注册系统可以对抽象注册服务实施上述一种或两种具体绑定。

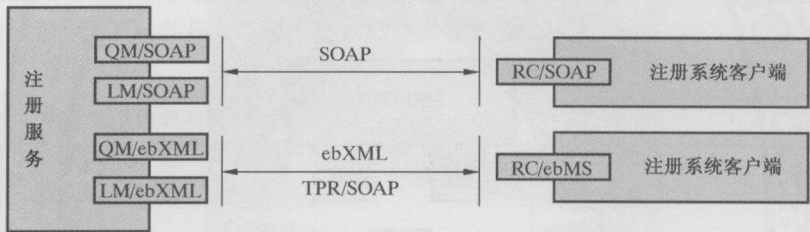


图 4 具体的 ebXML 注册服务

图 4 左侧给出了抽象 ebXML 注册系统(即注册服务)的一个具体实施。注册服务提供了与多个协议绑定(SOAP 和 ebMS)的 QueryManager 和 LifeCycleManager 接口。

图 4 右侧给出了 ebXML 注册系统的两个不同的客户端。上面的客户端使用 SOAP 接口访问注册系统，而下面的客户端使用 ebMS 接口访问注册系统。客户端根据其对协议优先顺序来使用 RegistryService 服务中合适的具体接口。

6.3.1 SOAP 绑定

6.3.1.1 WSDL 简介

WSDL 可以以抽象方式描述 web 服务，并将其具体绑定到特定协议上。在 WSDL 中，抽象服务由一个或多个端口类型或端点组成，每个端口类型由一系列操作组成，而每个操作又是根据消息进行定义的(该消息定义了作为操作的一部分进行交换的数据)，每个消息又是根据 XML 模式定义中的元素进行定义的。

抽象服务不与任何特定协议(如 SOAP)绑定。在 WSDL 中，抽象服务通过其与特定协议的绑定来定义具体服务。这种绑定是通过为每个抽象端口类型提供一个绑定定义来实现的，其中抽象端口类型定义协议的其他具体细节。最后，一个具体服务被定义为一个端口集，其中每个端口只增加了诸如 URL 这样的地址信息而成为具体端口。

6.3.1.2 SOAP 的具体绑定

本条假设读者对 SOAP 和 WSDL 有一定的了解。对 ebXML 注册系统的 SOAP 绑定被定义为用 WSDL 表达的 web 服务描述，具体如下：

- a) 名为“RegistryService”的单个服务元素定义注册服务的具体 SOAP 绑定。
- b) 服务元素包括两个端口定义，其中每个端口对应于抽象注册服务的一个接口。每个端口包括

一个用于访问该端口的 HTTP URL。

- c) 每个端口定义还引用了一个绑定元素,供在 WSDL 中为抽象注册服务而定义的每个接口使用。

```
<service name = "RegistryService">
  <port name = "QueryManagerSOAPBinding" binding = "tns:QueryManagerSOAPBinding">
    <soap:address location = "http://your_URL_to_your_QueryManager"/>
  </port>

  <port name = "LifeCycleManagerSOAPBinding" binding = "tns:LifeCycleManagerSOAPBinding">
    <soap:address location = "http://your_URL_to_your_QueryManager"/>
  </port>
</service>
```

SOAP 绑定的完整的 WSDL 描述可通过附录 A 中的超链接获得。

6.3.2 ebXML 消息服务绑定

6.3.2.1 Service 与 Action 元素

当使用 GB/T 19256.2 时,对应于消息服务元素的 ebXML 注册服务元素如下:

- MessageHeader(消息头)中的 Service(服务)元素值是 ebXML 注册服务接口的名称(如 LifeCycleManager)。Service 元素的 type(类型)属性值应为 ebXMLRegistry。
- MessageHeader 中的 Action(动作)元素值是 ebXML 注册服务方法的名称(如 submitObjects)。

```
<eb:Service eb:type="ebXMLRegistry">LifeCycleManger</eb:Service>
```

```
<eb:Action>submitObjects</eb:Action>
```

应注意,上述内容允许注册系统客户端的每个消息只有一个成对的接口/方法。这表明注册系统客户端向注册系统提出请求时只能调用指定接口的一种方法。

6.3.2.2 同步响应和异步响应

注册系统提供的接口中的所有方法都返回一个响应消息。

6.3.2.2.1 异步响应

当以异步形式发送消息时,注册系统将返回两个响应消息。

第一个消息是对请求的立即响应,但不反映对请求的实际响应。该消息应包括:

- MessageHeader;
- 内容为空的 RegistryResponse(注册系统响应)元素(如值为 NO 的 AdhocQueryResponse(特别查询响应)),其 status(状态)属性值为 Unavailable(不可用)。

随后的第二个消息是注册系统以异步方式返回的,它含有非空内容的实际响应元素。同由注册系统客户端应用程序来实施一样,该过程由调用注册系统客户端接口中的 onResponse 方法的注册系统来完成。onResponse 方法由如下元素组成:

- MessageHeader;
- RegistryResponse 元素,它包括:

- 1) status 属性:值为 Success(成功)或 Failure(失败)。
- 2) 可选型属性 registryErrorList(注册系统错误列表)。

6.3.2.2.2 同步响应

当以同步方式发送消息时,消息服务处理器将保持通信机制处于运行状态,直到注册系统返回一个响应消息为止。该消息包括:

- a) MessageHeader;
- b) RegistryResponse 元素,它包括:
 - 1) status 属性:值为 Success 或 Failure。
 - 2) 可选型属性 registryErrorList。

6.3.2.3 ebXML 注册系统协同规程轮廓和协议

GB/T 19256.2 把 CPP 和 CPA 定义为两个参与方共享彼此业务过程信息的机制,并把 CPA 作为两个参与方为了能够从事 B2B 互作用而商定的一个协议。

本部分不强制要求在注册系统和注册系统客户端之间使用 CPA。然而,如果注册系统不使用 CPP,则应为注册系统客户端提供另一种机制(如一个简单的 URL),以发现由 CPP 提供的服务或其他信息。

客户端和注册系统间的 CPA 应对它们彼此间提供的、用以实现具体的注册互作用的接口进行说明。注册系统的 CPP 模板及注册系统客户端的 CPP 模板不在本部分进行定义。

6.4 LifeCycleManager 接口

LifeCycleManager 接口是由注册服务提供的一个接口,用于实现注册系统的对象生命周期管理功能。该接口中的方法由注册系统客户端调用,如客户端可以使用该接口提交对象、分类和关联对象、拒绝和删除对象。这些提交、分类、关联、拒绝以及删除的语义见 GB/T 19256.4。

表 2 LifeCycleManager 方法列表

结果类型	方 法 及 说 明
RegistryResponse	ApproveObjects(ApproveObjectsRequest req) 批准一个或多个先前提交的对象
RegistryResponse	DeprecateObjects(DeprecateObjectsRequest req) 拒绝一个或多个先前提交的对象
RegistryResponse	RemoveObjects(RemoveObjectsRequest req) 从注册系统中删除一个或多个先前提交的对象
RegistryResponse	SubmitObjects(SubmitObjectsRequest req) 提交一个或多个对象以及可能相关的元数据(如 Association(关联)和 Classification(分类))
RegistryResponse	UpdateObjects(UpdateObjectsRequest req) 更新一个或多个先前提交的对象
RegistryResponse	Addslots(AddslotsRequest req) 向一个或多个注册条目中增加插槽
RegistryResponse	RemoveSlots(RemoveSlotsRequest req) 从一个或多个注册条目中删除规定的插槽

6.5 QueryManager 接口

QueryManager 接口是由注册系统提供的一个接口,用于执行注册系统的查询管理服务功能。该

接口中的方法由注册系统客户端调用,如客户端可以使用本接口进行浏览并进行向下查询或对注册内容进行特别查询。

表 3 QueryManager 方法列表

结果类型	方 法 及 说 明
RegistryResponse	SubmitAdhocQuery(AdhocQueryRequest req) 提交一个特别查询请求

6.6 注册系统客户端

6.6.1 注册系统客户端说明

注册系统客户端接口可以位于注册系统一方,也可位于用户一方。图 5 从注册系统和注册系统客户端的角度描述了注册系统体系结构支持的两种可能的拓扑结构。

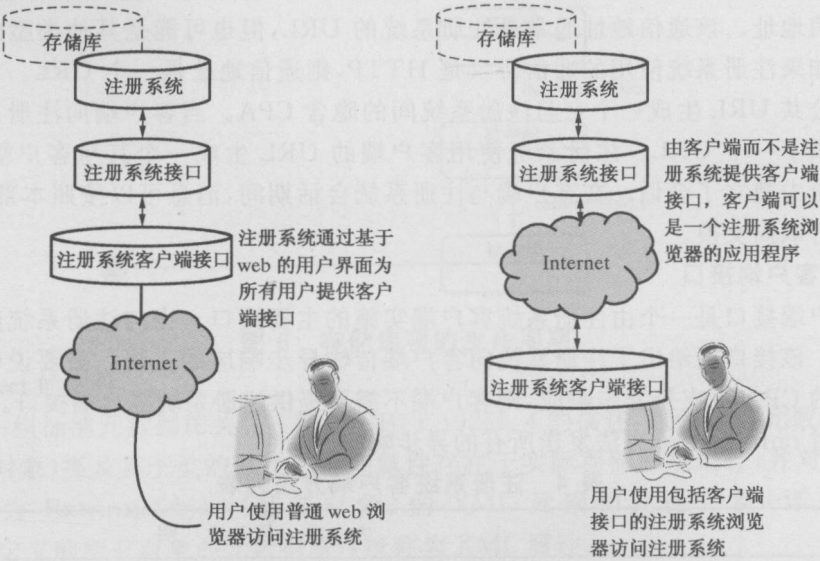


图 5 注册系统体系结构的两种拓扑结构

图 5 左侧描述了这样一种情况:注册系统提供了用于访问注册系统的、基于 web 的“瘦客户端”应用程序,从而使得用户可以使用普通的 web 浏览器访问注册系统。此时从用户角度看,注册系统客户端接口位于互联网另一侧的注册系统一方。图 5 右侧描述了另一种情况:用户使用“胖客户端”注册系统浏览器应用程序来访问注册系统。此时从用户角度看,存在于注册系统浏览器工具中的注册系统客户端接口位于用户一侧。在这种情况下,注册系统客户端接口通过互联网与注册系统进行通信。

注册系统体系结构可能支持的第三种拓扑结构是:注册系统客户端接口位于服务器一侧的业务构件(如采购业务构件)中。在这种情况下,可以没有直接的用户界面或用户干预。相反,采购业务构件可以以自动方式访问注册系统,从而根据当前业务所需选择卖方或服务提供方。

6.6.2 注册系统通信引导

客户端访问注册系统的服务之前,必须与其进行某些通信引导。对客户端来说,该引导过程的最基本功能是发现注册系统的每个具体服务接口的寻址信息(如 HTTP URL)。客户端可以通过在公共注册系统(如 UDDI)中或另一个 ebXML 注册系统中搜寻 ebXML 注册系统来获得寻址信息。

- a) 在 SOAP 绑定的情况中,客户端需要的所有信息(如注册系统的 URL)可以从注册系统的 WSDL 描述中获得。其中该 WSDL 描述符合 A.1 中的 WSDL 描述模板,并可在公共注册系统(如 UDDI)中找到。
- b) 在 ebMS 绑定的情况中,客户端和注册系统之间的信息交换可以通过与注册系统有关的方式

来完成,这可能涉及到建立客户端和注册系统间的 CPA。一旦发生这样的信息交换,客户端和注册系统就拥有了对方的寻址信息(如 URL)。

6.6.2.1 SOAP 绑定的通信引导

每个 ebXML 注册系统必须为按照附录 A.1 定义的注册服务提供 WSDL 描述。客户端以协议指定的方式使用 WSDL 描述来确定注册服务的地址信息,如可以通过注册系统的 WSDL 描述中规定的 URL 来访问基于 SOAP/HTTP 的注册服务端口。

使用 WSDL 可以使客户端能够利用自动化工具(如 WSDL 编译器)生成代码存根,从而为客户端提供了一种以特定语言方式访问注册系统的方法。

根据最少的基础设施需求而不是对基于 SOAP 的注册服务端口进行同步 SOAP 调用的能力,任何客户端都至少可以使用 WSDL 中的地址信息,并通过 SOAP/HTTP 来访问注册系统。

6.6.2.2 ebMS 通信引导

由于事先没有在注册系统和注册系统客户端间建立 CPA,因此客户端必须至少知道注册系统的一个具体的传输通信地址。该通信地址通常是注册系统的 URL,但也可能是其他类型的地址(如电子邮件地址)。例如,如果注册系统使用的通信协议是 HTTP,则通信地址是一个 URL。在本例中,客户端使用注册系统的公共 URL 生成一个它与注册系统间的隐含 CPA。当客户端向注册系统发送请求时,它同时为自己提供了一个 URL。注册系统使用客户端的 URL 生成一个其与客户端间的隐含 CPA。这样就在注册系统中建立了会话。在客户端与注册系统会话期间,消息可以按照本部分定义的互作用协议所要求的进行双向交换。

6.6.3 注册系统客户端接口

注册系统客户端接口是一个由注册系统客户端实施的主要接口。当与注册系统建立连接时,客户端就提供该接口。该接口还给出了注册系统向客户端传输异步响应的方法。需要说明的是,如果客户端和注册系统间的 CPA 不支持异步响应,则客户端不需要提供注册系统客户端接口。

注册系统通过 onResponse 方法发送所有的异步响应。

表 4 注册系统客户端方法列表

结果类型	方 法 及 说 明
void	onResponse(RegistryResponse resp) 注册系统通过发送对先前提交的请求的响应来通知客户端

6.6.4 注册系统响应

RegistryResponse 是由注册系统接口定义的一个通用类,注册系统用其对客户端请求进行响应。

6.7 互操作性需求

6.7.1 客户端的互操作性

本体系结构要求,任一 ebXML 注册系统客户端应能以互操作方式访问任一 ebXML 注册系统。ebXML 注册系统可实施本部分定义的规范性绑定(目前有 ebXML TRP 和 SOAP/HTTP)中的任意多个协议绑定,是否支持其他协议绑定可以视情况而定。

6.7.2 注册系统间的合作

本部分的当前版本既不排除多个 ebXML 注册系统相互合作以共享信息,也不排除 ebXML 注册系统的拥有者将其 ebXML 注册系统注册到其他注册系统、目录或路径中。例如:

- a) 一个 ebXML 注册系统:作为 ebXML 注册系统的一个注册系统。
- b) 一个非 ebXML 注册系统:作为 ebXML 注册系统的一个注册系统。
- c) 协同 ebXML 注册系统:多个 ebXML 注册系统为了形成一个联盟而相互注册。

7 生命周期管理服务

本章定义了注册系统的生命周期管理服务。生命周期管理服务是注册系统服务的子服务。它提供

了注册系统客户端管理存储库项(如 ebXML 业务过程所需的 XML 文档)生命周期所需的功能。生命周期管理服务可用于管理所有类型的存储库项以及在 GB/T 19256.4 中规定的元数据对象(如 Classification(分类)和 Association(关联))。

ebXML 注册系统的最小安全策略是:对于来自任一客户端的内容,只要由 ebXML 注册系统认可的证书机构签发的证书对其进行了数字签名,则接受该内容。

7.1 存储库项的生命周期

生命周期管理服务的主要目的是管理存储库项的生命周期。图 6 给出了存储库项的典型生命周期。需特别说明的是,本部分的当前版本不支持对对象的版本进行管理的功能,拟在今后增补。

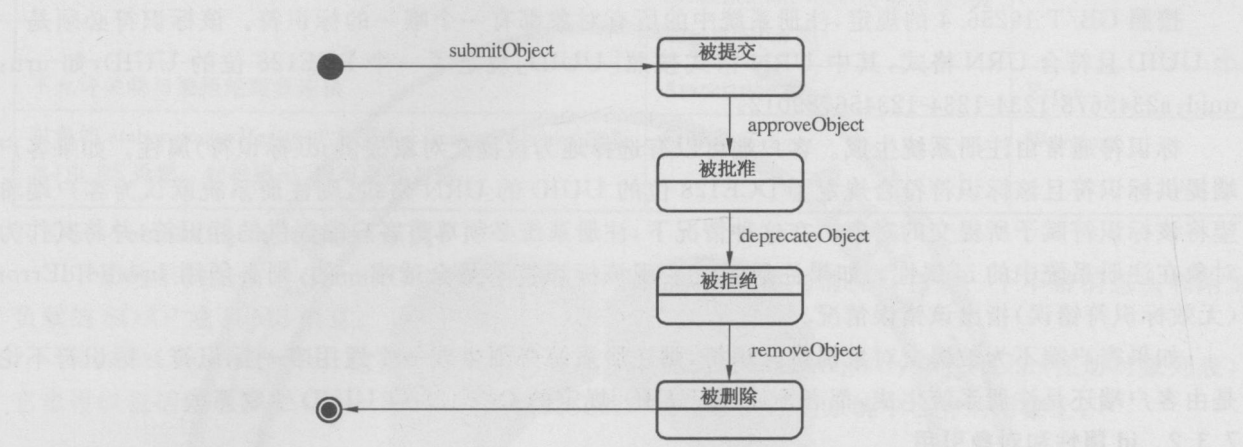


图 6 存储库项的生命周期

7.2 RegistryObject 的属性

存储库项与一组标准元数据相关联。按照 GB/T 19256.4 的描述,这组标准元数据被定义为 RegistryObject(注册对象)类及其子类的属性。这些属性存在于实际存储库项之外,并对存储库项描述信息进行编目。称为 ExtrinsicObject(外部对象)的 XML 元素和其他元素(详见附录 B.1)把 GB/T 19256.4 中定义的所有对象的元数据属性统称为 XML 属性。

7.3 提交对象协议

提交对象协议是一种注册服务协议,它允许注册系统客户端以提交机构身份使用 LifeCycleManager 接口向存储库提交一个或多个存储库项。图 7 给出了提交对象协议的 UML 表示(UML 表示法见附录 C)。

图 7 所示的业务文档模式详见附录 B。

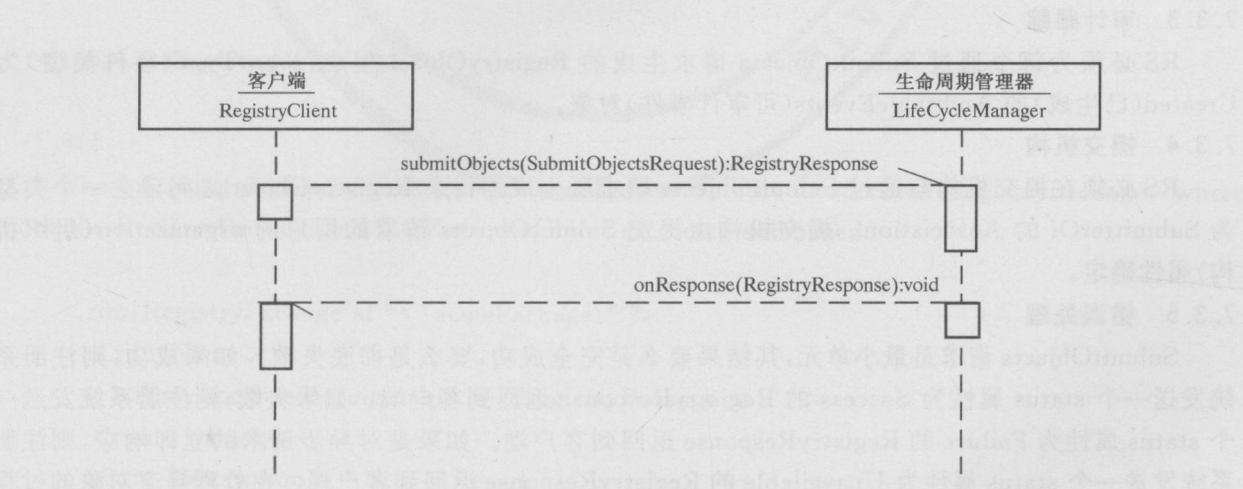


图 7 提交对象序列图