



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32392.4—2015

---

## 信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第4部分:模型映射元模型

Information technology—Metamodel framework for interoperability(MFI)—  
Part 4: Metamodel for model mapping

2015-12-31 发布

2017-01-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
信 息 技 术 互 操 作 性 元 模 型 框 架 (MFI)  
第 4 部 分 : 模 型 映 射 元 模 型

GB/T 32392.4—2015

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服 务 热 线 : 400-168-0010

010-68522006

2016 年 2 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-53007

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
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 本部分使用的通用术语 .....	2
3.3 缩略语 .....	3
4 模型映射元模型的结构 .....	4
4.1 模型映射元模型概述 .....	4
4.2 模型映射元模型所采用的定义格式 .....	4
4.3 模型映射元模型中的元类 .....	6
4.4 交换模型的标准格式 .....	11
5 符合性 .....	12
5.1 符合性的程度 .....	12
5.2 符合性的级别 .....	13
5.3 承诺 .....	13
5.4 实现符合性的声明 .....	13
5.5 注册的角色和责任 .....	13
附录 A (资料性附录) 变换语言 .....	14
附录 B (资料性附录) MFI 注册系统和模型映射 .....	15
附录 C (资料性附录) 模型变换示例 .....	16
C.1 示例 1 .....	16
C.2 示例 2 .....	16
C.3 示例 3 和示例 4 .....	16
C.4 示例 5 和示例 6 .....	17
参考文献 .....	18
图 1 互操作性元模型框架中的包 .....	4
图 2 MFI 的模型映射包 .....	5
图 3 变换合并(1) .....	9
图 4 变换合并(2) .....	10
图 B.1 MFI 注册系统和模型映射的环境 .....	15
图 C.1 HL7 和 ebXML 中的变换 .....	16
图 C.2 MDA 中的变换 .....	17
图 C.3 CWM 和 XSLT 间的变换 .....	17

表 1	定义类型的代码集合 .....	6
表 2	变换规则类型 .....	7
表 3	变换操作类型 .....	7
表 4	变换类型 .....	10
表 5	元模型-模型变换组合的类型 .....	11
表 6	模型-值变换组合的类型 .....	12
表 7	实现符合性的程度 .....	12
表 8	符合性级别 .....	13

## 前 言

GB/T 32392《信息技术 互操作性元模型框架(MFI)》包含以下几个部分：

- 第 1 部分：参考模型；
- 第 2 部分：核心模型；
- 第 3 部分：本体注册元模型；
- 第 4 部分：模型映射元模型；
- 第 5 部分：过程模型注册元模型(正在制定中)；
- 第 6 部分：注册规程(正在制定中)；

本部分为 GB/T 32392 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分参考国际标准草案 ISO/IEC CD 19763-4:2007 版编制。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：武汉大学软件工程国家重点实验室、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人：何克清、何扬帆、王翀、王健、王静。

## 引 言

随着电子商务在因特网的广泛传播,跨国家和跨文化的业务贸易和其他相关信息交换已成为 IT 业内外人士主要关注的问题。他们致力于规范代表业务实践的领域特定业务过程模型和标准建模结构,如每个业务领域的数据元素、实体轮廓和值域等。

企业越来越需要站在全球市场的角度设计和开发跨企业的电子商务和电子业务解决方案。为了尽可能减少满足这些互操作性需求的开销和时间,企业必须使用公共、标准的业务模型来设计自己的信息系统。

为了开发行业内的公共模型,需要行业内各种利益相关方共同确定行业中公共的核心数据和部件。而且,这些行业内的利益相关方应建立一种使用公共行业模型的方法,用于实现不同信息系统之间的互操作。

# 信息技术 互操作性元模型框架(MFI)

## 第4部分:模型映射元模型

### 1 范围

GB/T 32392 的主要目标是规定一个支持互操作性的元模型框架。GB/T 32392 的本部分规定了一个用于注册模型之间以及 GB/T 32392.2—2015 注册对象之间映射规则的元模型。本部分为各种类型的变换规则提供了标识和分类模式,以便对其进行共享和重用。模型变换规则的描述和规范不在本部分的范围之内。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18391.3—2009 信息技术 元数据注册系统 第3部分:注册系统元模型和基本属性 (ISO/IEC 11179-3:2003, IDT)

GB/T 18391.6—2009 信息技术 元数据注册系统 第6部分:注册 (ISO/IEC 11179-6:2005, IDT)

### 3 术语、定义和缩略语

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 术语和定义

##### 3.1.1

**映射 mapping**

有向变换的可能实现。

##### 3.1.2

**模式 pattern**

描述了被匹配对象的轮廓。

##### 3.1.3

**模式匹配 pattern matching**

模型的某些部分通过某个模式进行匹配的过程。

##### 3.1.4

**查询 query**

将某个模型作为输入,从该模型中选择出指定的元素。

##### 3.1.5

**关系 relation/relationship**

多向变换规范和关系是不可执行的,即它们不能够创建或改变模型,但可用于检查两个模型是否一致。