

中华人民共和国国家标准

GB/T 32392.1—2015/ISO/IEC 19763-1:2007

信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第1部分:参考模型

Information technology—Metamodel framework for interoperability
(MFI)—Part 1: Reference model

(ISO/IEC 19763-1:2007, IDT)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

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 1 部 分 : 参 考 模 型
GB/T 32392.1—2015/ISO/IEC 19763-1:2007

*

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.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 44 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53004 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 符合性	1
3 规范性引用文件	1
4 术语、定义和缩略语	1
4.1 术语和定义	1
4.2 缩略语	2
5 元模型框架体系结构	3
5.1 GB/T 32392 的结构	3
5.2 GB/T 32392 的目的	4
5.3 除外	4
5.4 应用区域	4
5.5 元模型框架体系结构	6
5.6 第 2 部分:核心模型	9
5.7 第 3 部分:本体注册元模型	13
5.8 第 4 部分:模型映射元模型	14
5.9 第 5 部分:模型构件元模型框架	15
附录 NA (资料性附录) 缩略语的补充	16
附录 NB (资料性附录) 编辑性修改内容	17
参考文献	18
图 1 GB/T 32392 的总体结构	3
图 2 元模型框架的注册系统联邦	4
图 3 支持模型构件共享的元模型框架	5
图 4 基于元模型框架的注册系统联邦	6
图 5 元模型框架体系结构	6
图 6 元模型框架体系结构和元层次总体结构	7
图 7 元模型框架体系结构的结构	8
图 8 MFI 注册概念	9
图 9 MOF 和 MDR 公共设施后继者的核心模型	10
图 10 四象限注册模式的概念	10
图 11 MFI 核心模型的高层视图	11
图 12 模型注册的模式	11
图 13 概念的表达	12
图 14 上层模型的元模型注册	12

图 15	上层模型的具体模型注册	13
图 16	MFI-3 和 MDR(ISO/IEC 11179)的关系	13
图 17	本体注册元模型	14
图 18	模型映射元模型	15

前 言

GB/T 32392《信息技术 互操作性元模型框架(MFI)》包含以下 6 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:模型构件元模型框架;
- 第 6 部分:注册规程。

本部分为 GB/T 32392 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用翻译法等同采用 ISO/IEC 19763-1:2007《信息技术 互操作性元模型框架 (MFI)

第 1 部分:参考模型》(英文版),并作如下编辑性修改:

- 增补了第 4 章 4.2 中的缩略语,详见附录 NA;
- 修改了国际标准中的错误,详见附录 NB。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

GB/T 18391.1—2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 1 部分:框架(ISO/IEC 11179-1:2004, IDT)

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

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。

为了紧跟电子业务和电子商务的发展趋势,许多行业组织已经开展域特定对象的标准化,包括使用 UML 和 XML 等公共建模设施和交换设施的业务过程模型和软件部件。他们主要致力于标准化域特定业务过程模型和标准建模构件,如数据元素、实体轮廓和值域等。

在这种趋势下,许多标准化活动主要关注能够促进不同组织间相互合作的设施和模式,比如:

- a) 建模设施和建模体系结构,如 UML、MDA;
- b) 电子商务规程和交换格式,如 ISO/IEC15944、ebXML、XMI 或 SOAP;
- c) 信息资源的描述设施,如 XML、RDF 或 WSDL;
- d) 业务过程集成设施,如 BPEL 或 BPMN;
- e) 注册系统设施,如 GB/T 18391(MDR)、ebXML R&R、UDDI;
- f) 元建模设施,如 MOF;
- g) 本体描述设施,如 OWL、DAML+OIL;
- h) 逻辑设施,如 CL、CG 和 DL。

除了上述活动之外,其他关注设施所处理内容的活动已经成为标准化的主题。

这些包括:

- a) 不同业务域的公共模型,如 GCI、CPFR 和 HL7;
- b) 建模轮廓或建模模式,如 EDOC 和 EAI 的 UML 轮廓;
- c) 注册系统元模型,如 ebXML RIM 和 HL7 RIM;
- d) 元模型,如数据仓库的 CWM 和本体的 ODM;
- e) 元数据规范,如都柏林核心或 ebXML 核心部件;
- f) 本体模型,如卫生保健域的 SNOMED、工程域的 SUO 和 ISO/IEC 15944-4 电子业务经济和会计本体。

为了促进不同组织间的有效共享,这些内容可以存储在注册系统中。

注: UML 和 OMG 是对象管理组 OMG 的商标。

许多的注册系统和存储库已被开发和实现。但是,由于其元模型的差异或语义不协调,实现组织或团体间的有效合作十分困难。这就需要新设施以建立注册系统间的联邦。

为了满足这些需求,GB/T 32392 作为统一的元模型框架集合,提供了许多设施以描述不同类型的注册系统或元模型。

这个统一的元模型框架提供了具有如下特征:

- a) 促进注册系统联邦的元模型注册机制。
- b) 不同建模构件的描述和注册机制,以便于其重用。
- c) 模型映射和变换规则的描述和注册机制,以促进注册系统内容间的协调。

GB/T 32392 的本部分描述了元模型框架的基本概念,这些概念将在开发 GB/T 32392 的其他部分中使用。本部分也描述了在开发中需要考虑的问题和需求。

信息技术 互操作性元模型框架(MFI)

第 1 部分：参考模型

1 范围

GB/T 32392 多个部分标准的主要目的是元模型互操作框架。

GB/T 32392 的本部分建立了元模型框架的一般性原则,并且给出了开发 GB/T 32392 其他部分的指南。

元模型框架标准由多个部分组成,用来开发协调的元模型,以便促进现有注册系统或元模型之间的互操作。

2 符合性

GB/T 32392.1 未规定符合性要求。GB/T 32392 的其他部分规定了各自的符合性要求。

3 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。

ISO/IEC 11179-1 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 1 部分:框架 [Information technology—Metadata registries(MDR)—Part 1:Framework]

ISO/IEC 11179-3 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 3 部分:注册系统元模型和基本属性 [Information technology—Metadata registries(MDR)—Part 3: Metamodel]

ISO/IEC 19502:2005 信息技术 元对象设施(MOF) [Information technology—Meta Object Facility(MOF)]

4 术语、定义和缩略语

4.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1.1

域对象 domain object

表示特定域中的实体或过程的对象。

4.1.2

域模型 domain model

表示特定域的模型。

4.1.3

元数据 metadata

描述其他数据的数据。

见 ISO/IEC 11179-1、ISO/IEC 19502。

4.1.4

元模型 metamodel

描述其他模型的模型。

4.1.5

元模型构件 metamodel construct

在元模型中使用的模型构件。

见模型构件(4.1.8)。

4.1.6

元建模设施 meta-modeling facility

用于元建模的建模设施。

注：MOF 是一种典型的元建模设施。

见建模设施(4.1.9)。

4.1.7

模型 model

使用规范的建模设施和建模构件对论域的表达。

4.1.8

模型构件 model construct

建模记法的单元。

注：建模元素更类属的术语。有时候术语通常包含元数据、代码和对象模式，而不能包含特定的建模设施，如 UML。

4.1.9

建模设施 modeling facility

建模时使用的规则和记法的集合。

注：UML 是一种典型的示例。

4.1.10

本体 ontology

论域的集合描述。

4.1.11

上层模型 upper model

约束或指导其他模型的模型。

见元模型(4.1.4)。

4.1.12

下层模型 lower model

受其他模型约束或指导的模型。

4.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BPEL: 业务过程执行语言 (Business Process Execution Language)

BPMN: 业务过程建模记法 (Business Process Modeling Notation)

CWM: 公共仓库元模型 (Common Warehouse Metamodel)

GCI: 全球商务倡议联盟 (Global Commerce Initiative)

CPFR:连续规划预测和补充 (Continuous Planning Forecasting & Replenishment)

CL:公共逻辑 (Common Logic)

见 ISO/IEC 24707:2007。

ebXML:电子业务的可扩展置标语言 (Electronic Business using eXtensible Markup Language)

见 ISO/TS 15000:2004。

EAI:企业应用集成 (Enterprise Application Integration)

EDOC:企业分布式对象计算 (Enterprise Distributed Object Computing)

见 EDOC 的 UML 概要,对象管理组织,2001。

HL7:卫生 7 级 (Health Level 7)

IDEF1X:集成定义方法 (Integrated definition Method)

MDA:模型驱动体系结构 (Model Driven Architecture)

MOF:元对象设施 (Meta Object Facility)

见 ISO/IEC 19502:2005

MFI:互操作性元模型框架 (Metamodel Framework for Interoperability)

注:即本系列标准(GB/T 32392)名称。

其他缩略语参见附录 NA。

5 元模型框架体系结构

本章描述了 GB/T 32392 的结构,以及 GB/T 32392 的多个部分具体化元模型框架的体系结构。

5.1 GB/T 32392 的结构

图 1 说明了 GB /T 32392 的总体结构。但是,这个结构具有将来增加其他有用的元模型进行扩展的可能性,如模型构件或注册规程。

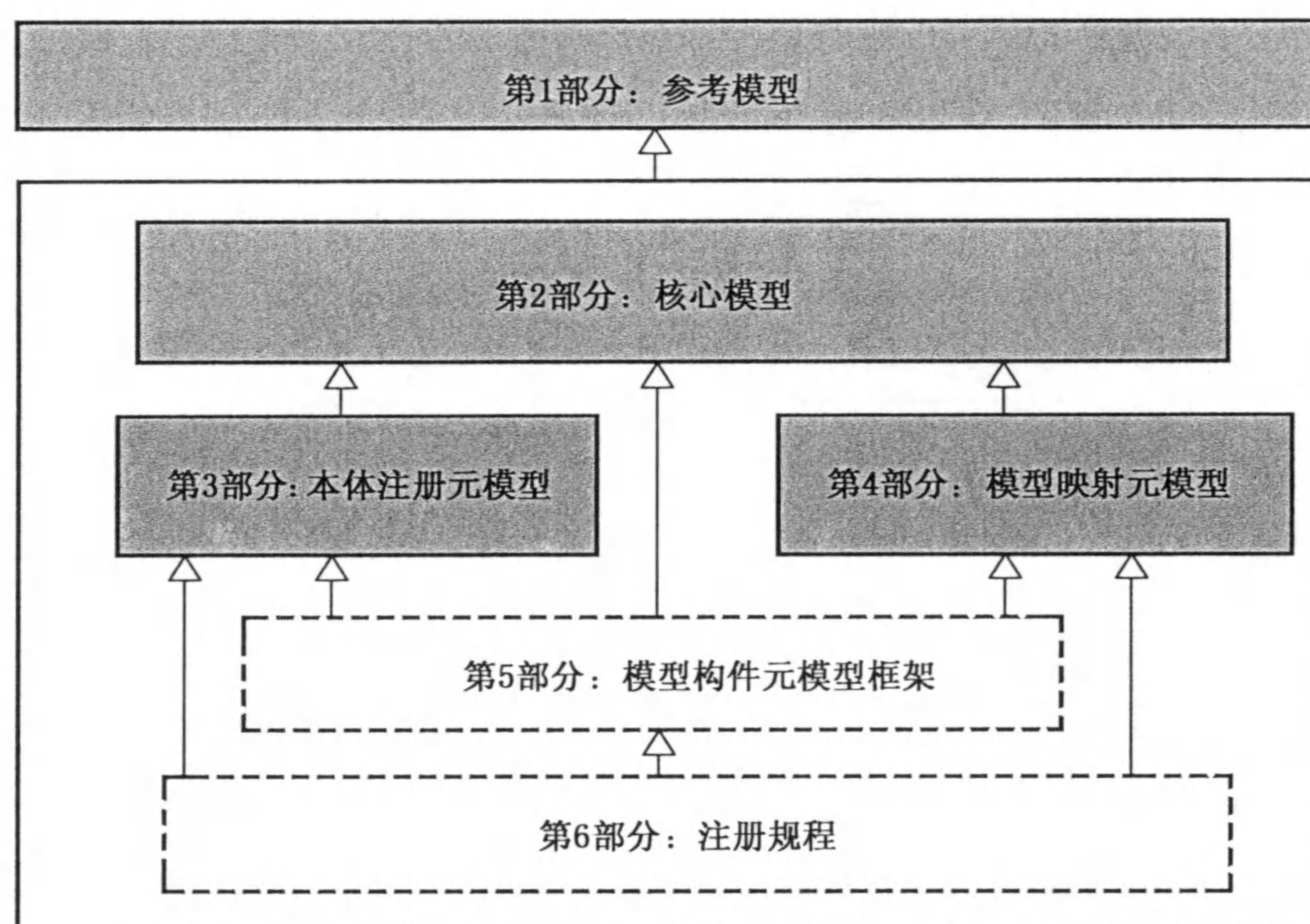


图 1 GB/T 32392 的总体结构

第 1 部分 参考模型

本部分描述了元模型框架标准的概念和总体结构,这些概念和结构将用于 GB/T 32392 中后续各个元模型框架的开发和注册。

第 2 部分 核心模型

GB/T 32392 的该部分描述了元模型框架的核心模型,可以用于元模型框架标准的开发过程。核心模型提供了元模型框架标准开发中使用的元模型描述机制和规范的构件。

第 3 部分 本体注册元模型

GB/T 32392 的该部分描述了元模型,用以注册本体的管理信息。

第 4 部分 模型映射元模型

GB/T 32392 的该部分描述了元模型框架,用以描述各对象间任意的映射类型,如元模型、模型元素或数据元素。

5.2 GB/T 32392 的目的

GB/T 32392 的目的是改进在 ISO 之中或 ISO 之外不同标准团体定义的各种元模型的互操作性,为注册各个元模型提供了规范的元模型框架(见图 2)。

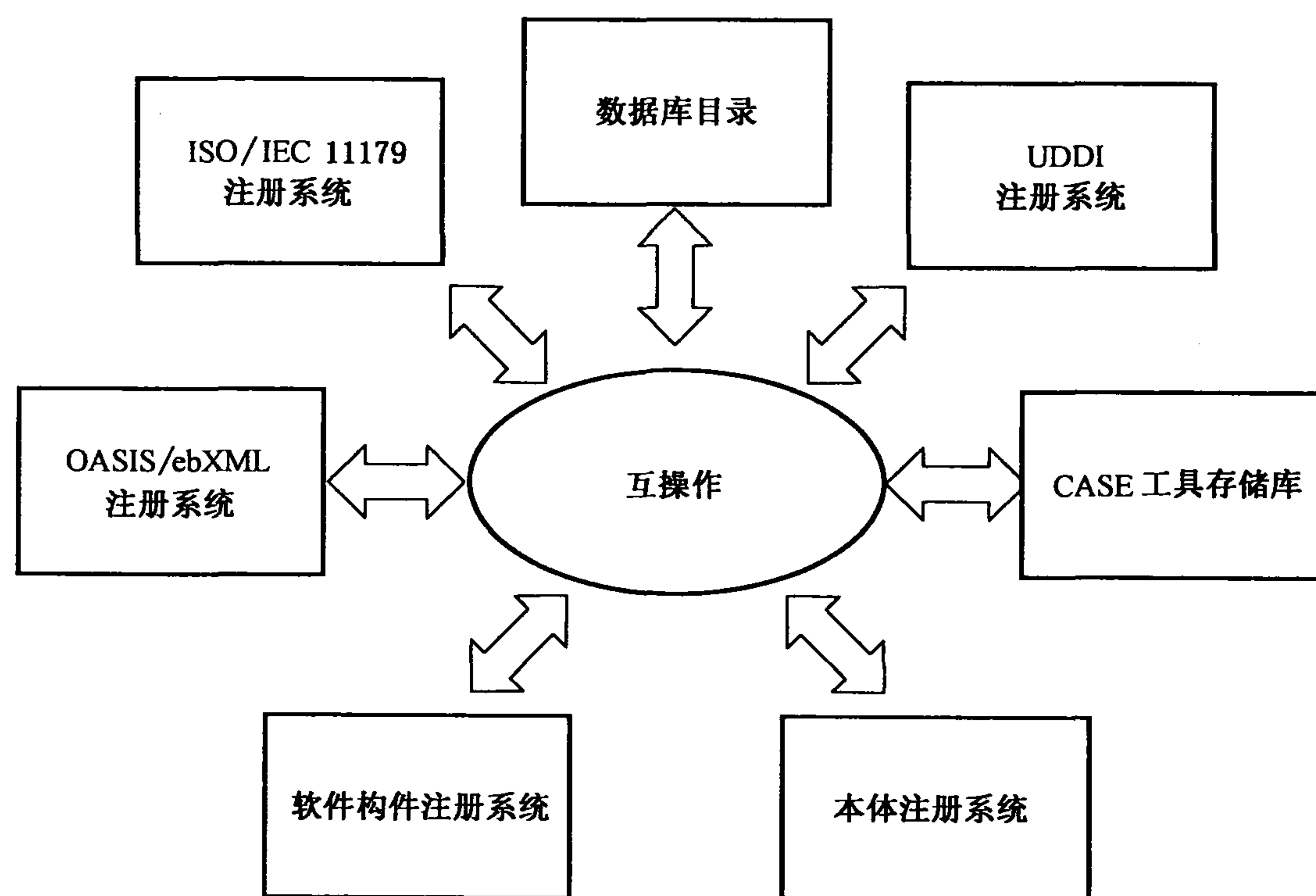


图 2 元模型框架的注册系统联邦

5.3 除外

下列内容不包含在 GB/T 32392 的范围之内:

- a) 建模方法论的标准化;
- b) 元模型内容的标准化,如特定本体模式或对象值;
- c) 模型构件内容的标准化。

5.4 应用区域

GB/T 32392 预期用于下述区域。

5.4.1 一致性模型的开发

元模型技术的主要用途是通过使用句法和语义清晰的建模设施,为模型开发活动提供基础。

标准化的元模型框架能够避免不必要的或重复的模型定义,消除建模规则和待开发模型之间的不协调,有助于提高建模活动的效率。

5.4.2 模型和软件部件的共享

元模型框架标准化的另一个用途是促进各类建模构件的共享(见图 3)。这些建模构件可以是组织内或跨组织的软件系统开发中所使用的软件部件、建模模式和领域最佳实践模型。

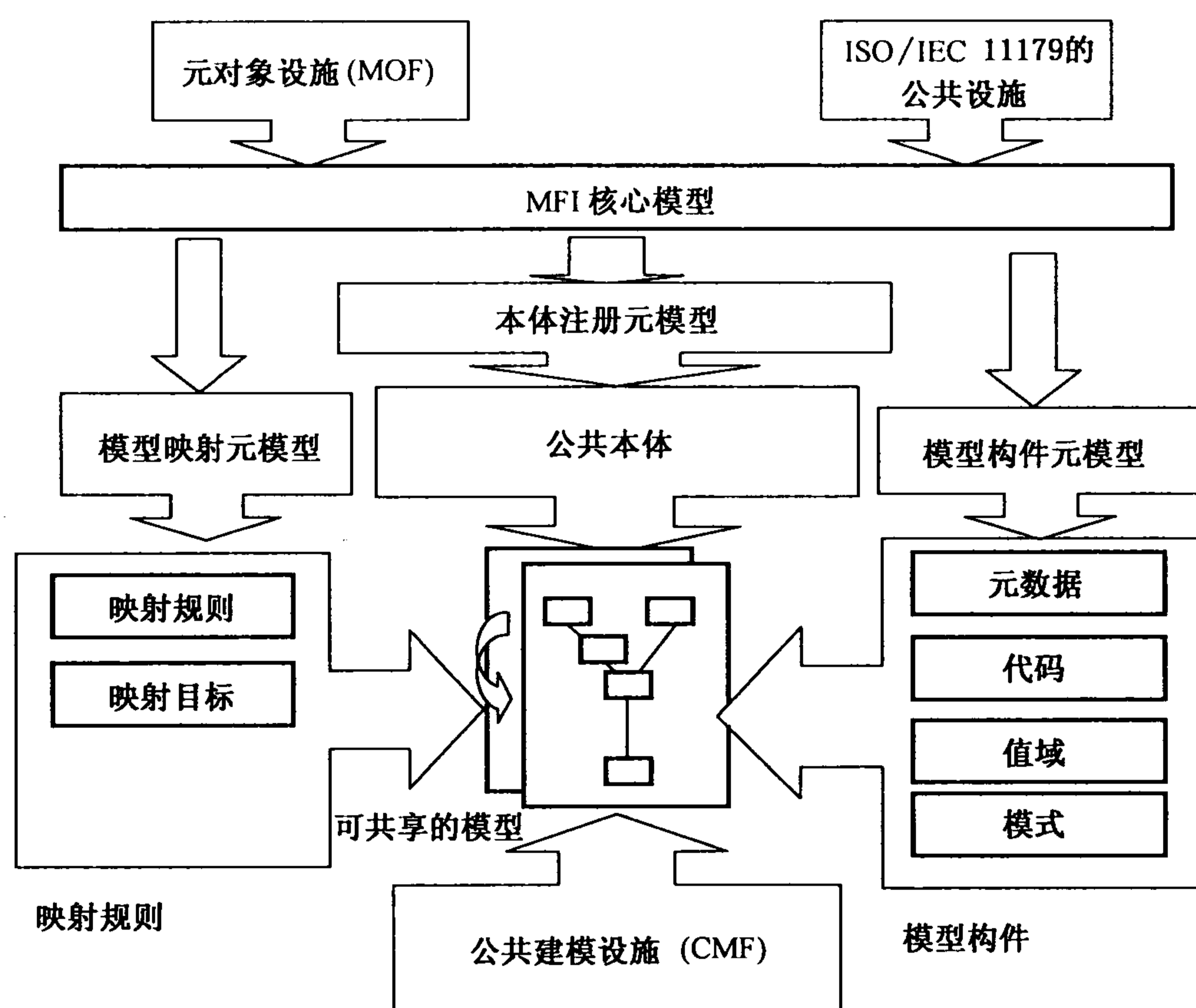


图 3 支持模型构件共享的元模型框架

5.4.3 EC 或 EB 的业务协作

电子业务和电子商务在世界范围内快速的增长促进了特定标准 ebXML 或 Rosetta Net 的飞速发展。电子业务自身的性质决定了它并不局限于单一的各个行业域或区域。由于不同域可以通过互联网链接,因此,用户或商户将不可避免地需要访问不同的专用注册系统。

元模型框架标准有助于通过电子业务或电子商务的业务协作,在每个注册系统中提供描述元模型的机制,实现元模型在不同业务域中的共享。

特别是,元模型框架的核心模型提供了在本地注册系统中描述每个不同元模型的机制,实现这些元模型在注册系统中的注册。

另外,模型映射元模型框架提供了注册映射规则的设施,使不同的注册系统能够形成联邦(见图 4)。

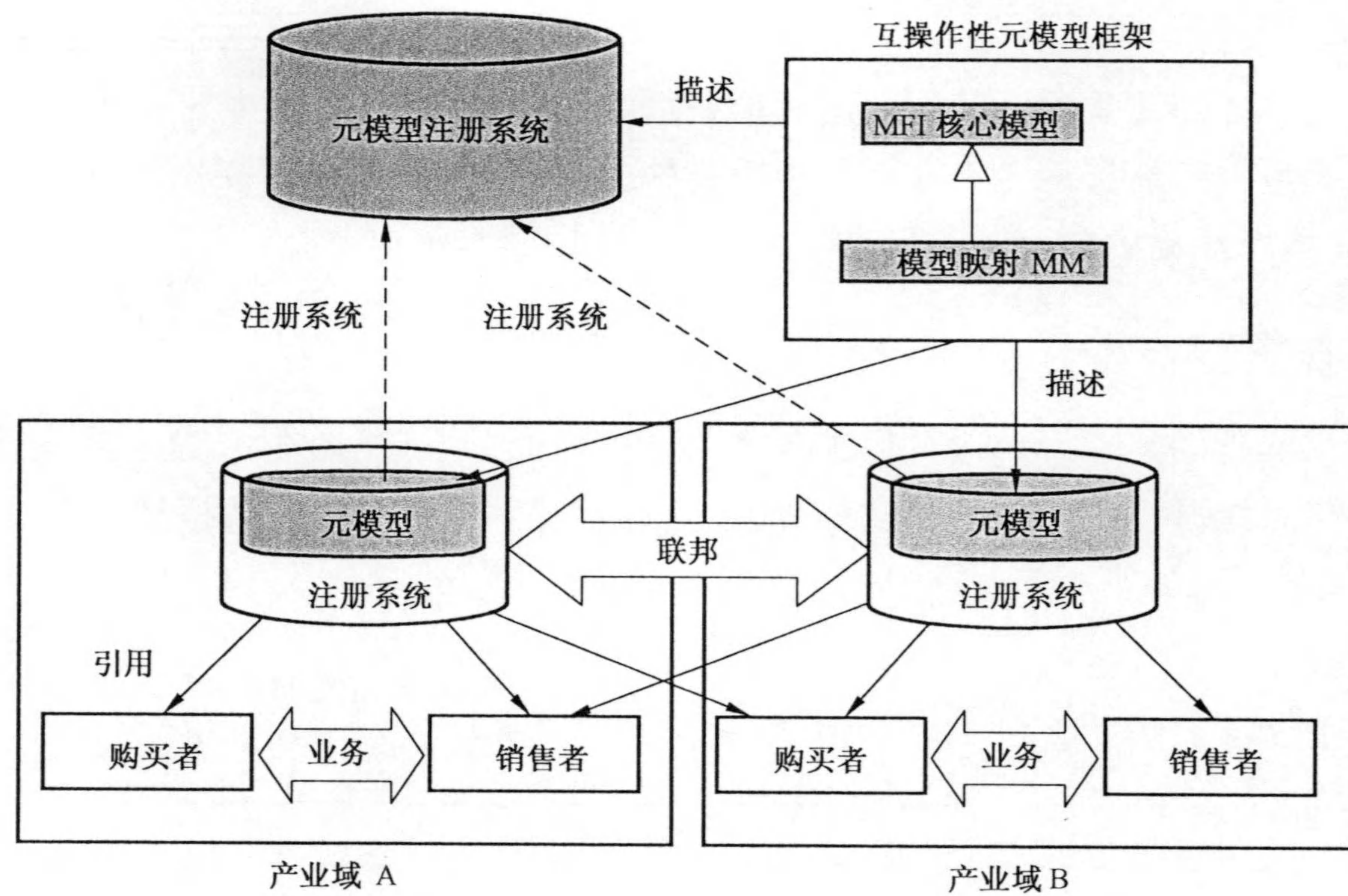


图4 基于元模型框架的注册系统联邦

5.5 元模型框架体系结构

本条描述了元模型框架的体系结构,并详述了元模型框架和元模型框架体系结构的概念。

元模型框架由核心模型和几种类型的元模型组成,包括本体注册元模型、模型映射元模型和建模构件注册元模型等。此外,还可以扩充其他有用的元模型(见图5)。

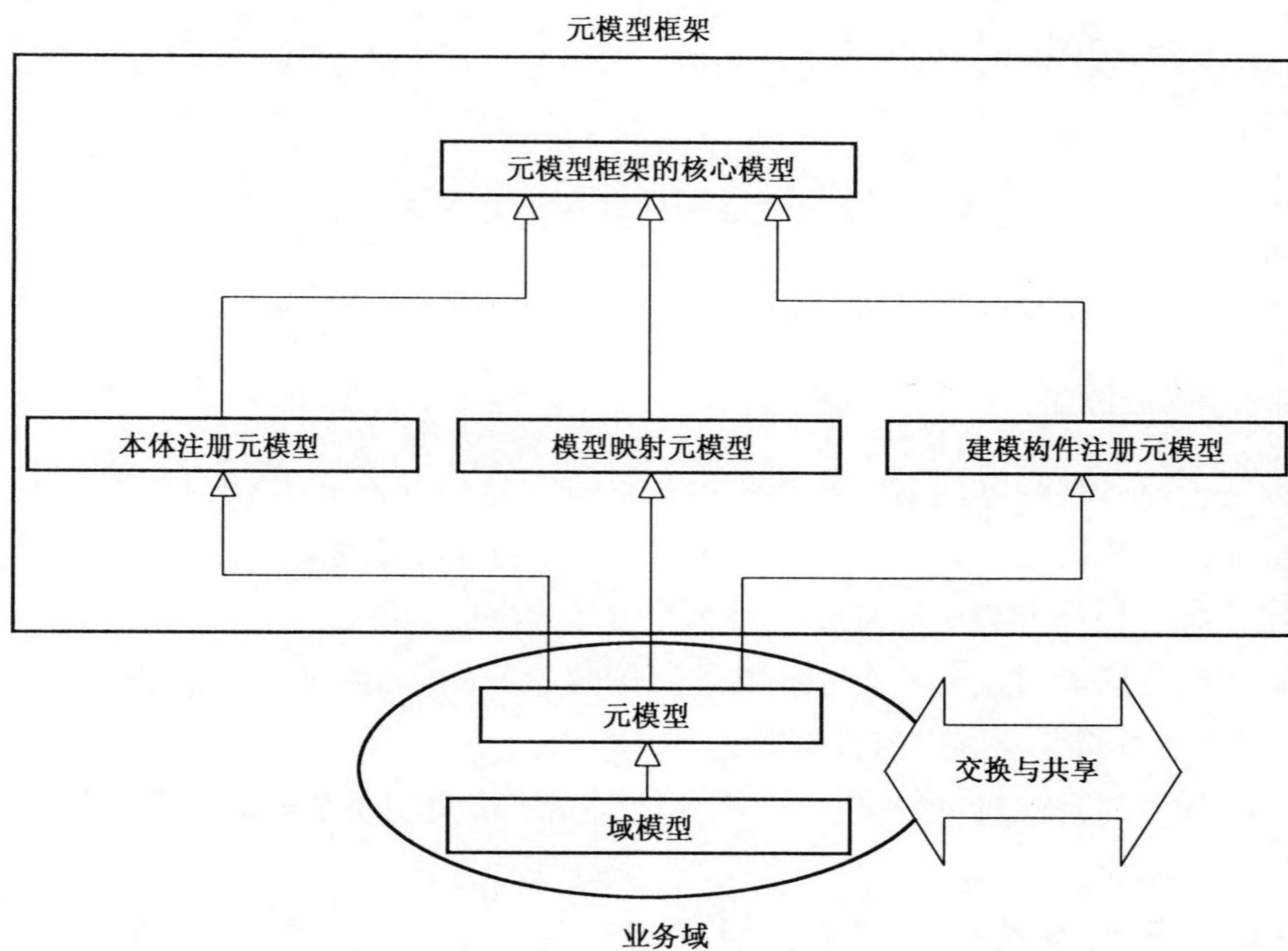


图5 元模型框架体系结构

5.5.1 元模型的定义

元模型是描述其他模型的模型。元模型能够指导将模型、建模设施或建模构件集成到特定的模型实例中。

为了建立元模型之间的协调和一致性,在本标准中定义了元模型框架和核心模型。图6说明了这些模型之间的关系(M0层、M1层指示MOF中使用的元层次级别)。

在这里的语境中,“指导”意味着元模型不仅能够描述目标(如类型或句法)的某个方面,而且能够通过规定关系类型或关系端点来描述目标或模型构件之间的关系。

元模型能够为模型的使用提供辅助能力,包括:

- a) 模型的可扩展性;
- b) 对象的多态性;
- c) 模型的集成和转换;
- d) 并行执行和模型控制;
- e) 模型的动态性和灵活性。

通常,在建模和元建模活动中,模型开发者通常需要表达论域中一些特殊的建模方面和建模关注点。在模型共享中遇到的大多数困难都是由于模型开发者在这些问题上观点不一致而造成的,尽管他们都使用规范的建模设施,如UML。

在传统的建模活动中,通常利用文本语句来描述设计规则或规程产生某类指南。

与使用文本方式相比,利用元模型机制来指导建模的优点之一在于它的清晰和无二义性。

因此,对于制定元模型框架,首先需要对规范建模方面和关注点提供公共的基础,例如:

- a) 什么类型的元对象可以应用于表示元模型?
- b) 怎样建立关系以及应该使用哪种类型的关系?
- c) 对于一个选定的元对象,应该选择哪种类型?
- d) 应该使用哪种类型的构件?
- e) 如何表示对象之间的映射或转换规则?

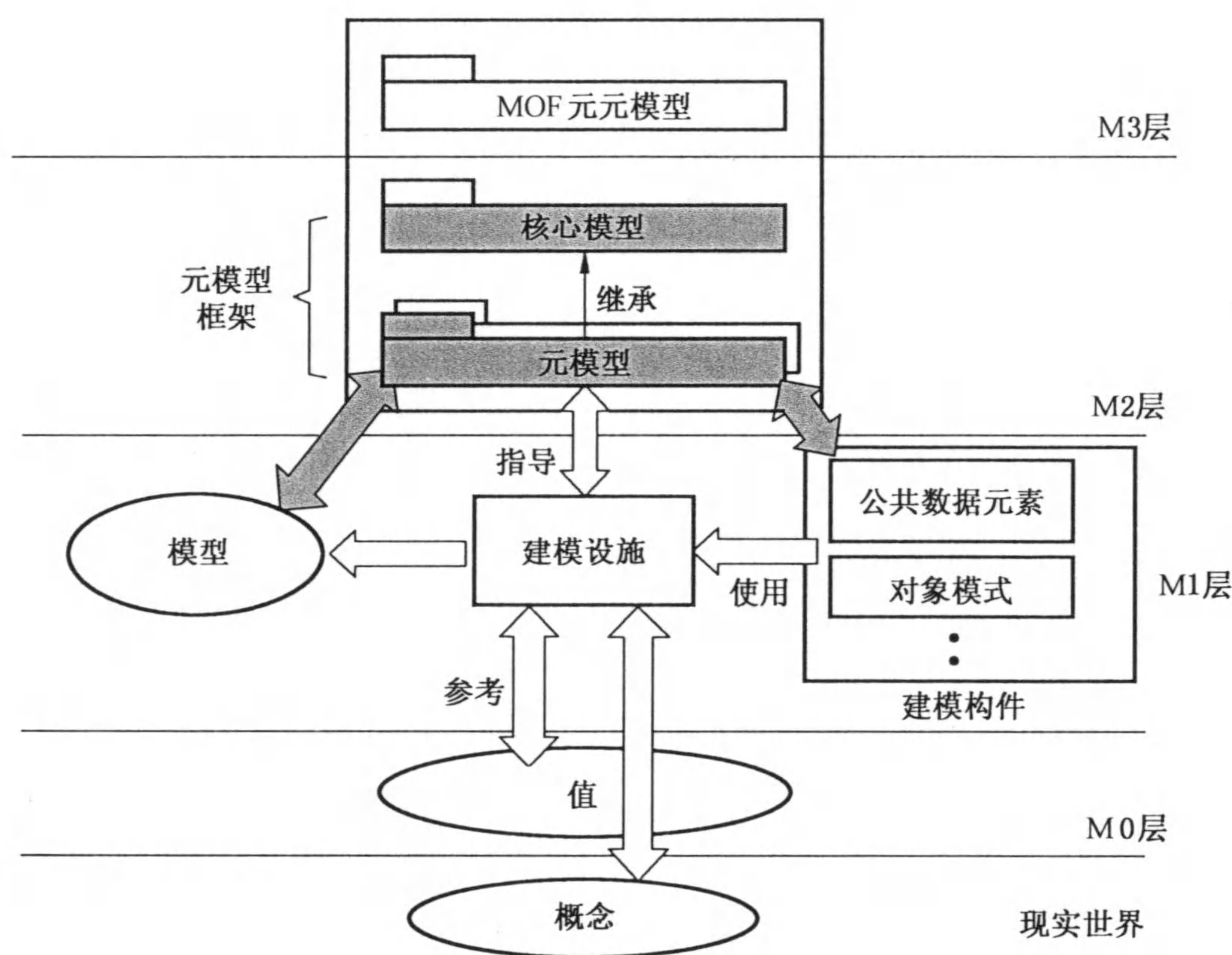


图6 元模型框架体系结构和元层次总体结构

元模型框架体系结构定义了满足本标准目的要求的、由多个规范的元模型标准组成的体系结构视图。

元模型框架体系结构是规范的元模型标准的集合，通过提供规范的元模型和规范的建模方面的统一视图来描述各个元模型中的内容，这些标准可以用于管理注册系统实现者生产的各个元模型，以促进各种类型域对象的协调交换与复用。

元模型框架体系结构的用途是：

- a) 清晰描述模型和元模型之间的关系；
- b) 建立元模型功能分类的统一视图；
- c) 提供一个公共基础设施，以建立不同建模设施之间的互操作。

5.5.2 元模型框架的定义

元模型框架是一个由规范的元模型和用于开发实际注册系统中实现的元模型构件的集合。一个规范的元模型将特定的元建模关注点或元模型域作为其范围，例如模型映射、模型或模型构件的注册。

元模型框架的用途是提供：

- a) 元模型的规范使用，以满足特定的元模型关注点的要求；
- b) 元模型构件的规范使用由核心模型规定，以满足特定元模型关注点的要求。

5.5.3 元模型框架体系结构的结构

元模型框架体系结构表示继承 MOF(ISO/IEC 19502)的元元模型和 MDR(ISO/IEC 11179)的公共设施所描述的概念(见图 7)。

但是，MOF 的自身性质决定了 MOF 仅能提供元模型构件的抽象句法，因此，还需定义自己特定的元模型构件来表示元模型框架。

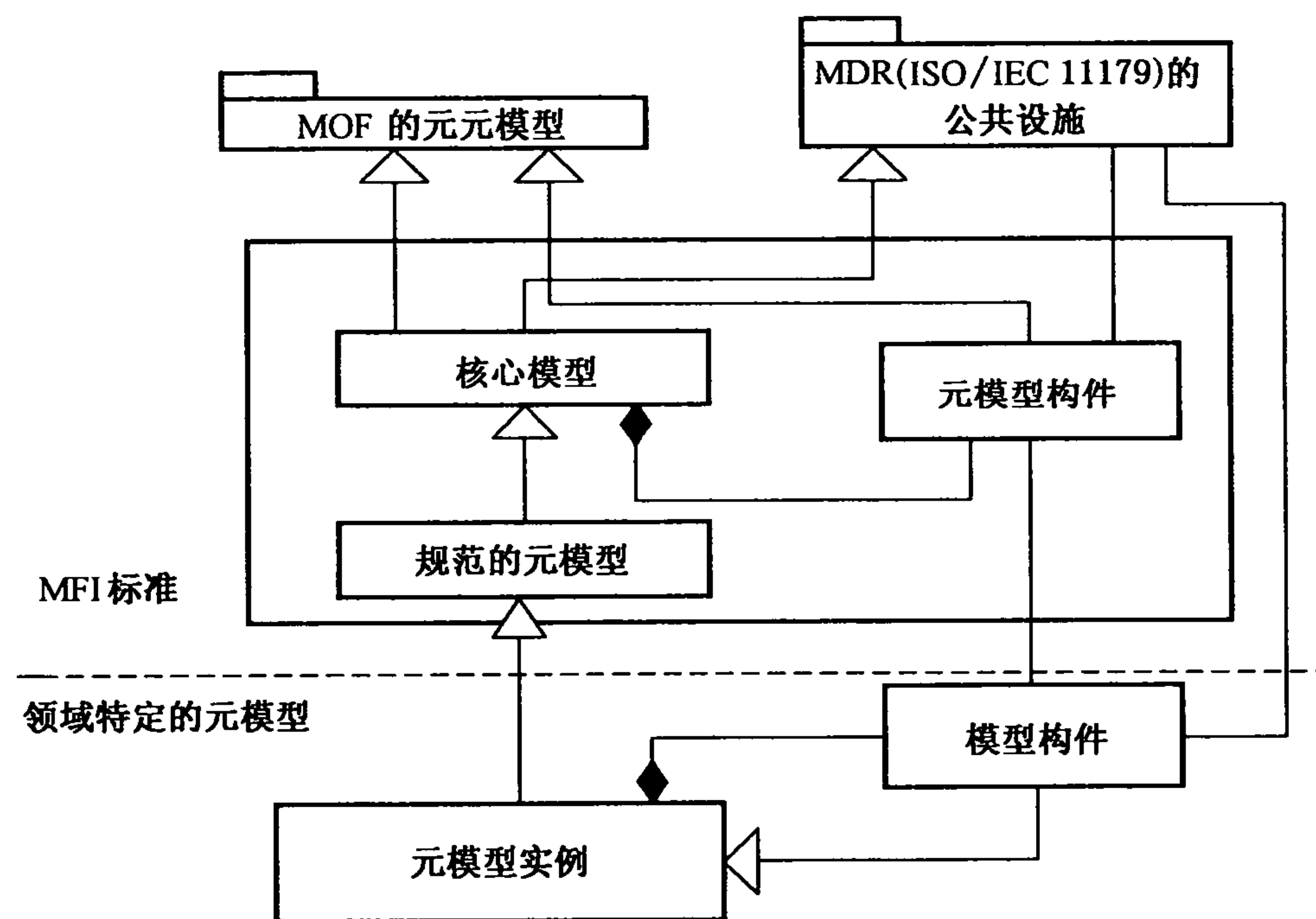


图 7 元模型框架体系结构的结构

5.5.4 注册的概念

MFI 标准为各种类型的模型或元模型提供了注册机制(见图 8)。理解 MFI 核心的模型，注册的概念应该是清楚的。

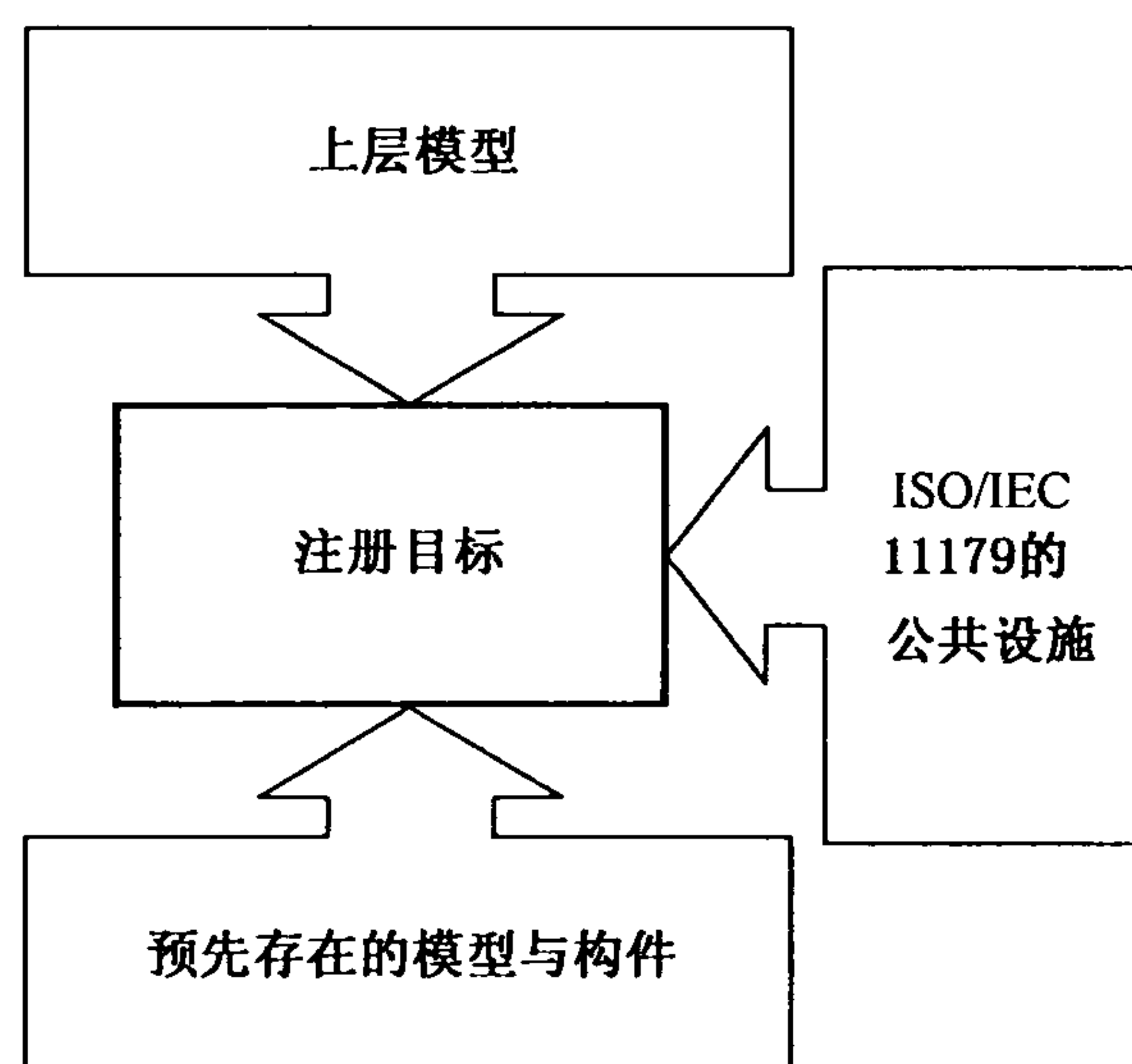


图8 MFI注册概念

在 MFI 标准中,注册不仅记录管理属性的记录项,而且还需要规定为注册的模型提供抽象句法的上层模型。

为了实现模型和基本对象(如数据元素、术语、基本类和基本关系等)的共享,不同的元模型应该共享 ISO/IEC 11179(MDR)的公共设施,该公共设施中由名称空间或标识模式以及分类模式组成。

每个元模型或模型实例的公共上层模型必须是能够为这些实例提供面向对象抽象句法的 MOF 模型。

另外,需要对组成待注册元模型或模型的具体建模构件进行注册,这意味着应该使用规范的已有构件来开发元模型或模型,以便实现模型共享的可能性。

5.6 第2部分:核心模型

作为核心模型,GB/T 32392.2 是 GB/T 32392 的一个重要部分。该核心模型为本体注册元模型(GB/T 32392.3)、模型映射元模型(GB/T 32392.4)等每个元模型框架提供了公共的描述机制。

在核心模型中,MOF 被用作元建模设施,MDR(元数据注册系统:ISO/IEC 11179)元模型的定义模式被用作对象定义设施,核心模型对这些设施进行了扩展。

由于 MDR 提供了类属的对象定义模式,包含概念、概念域、元素和值,在 GB/T 32392.2 中使用 MDR 元模型的优点在于表示对象的可扩展性。

在 GB/T 32392.2 中,MDR 的关键部分使用 MOF 元模型来表示,因而增强了处理结构化对象的能力。

图9说明了集成 MDR 和 MOF 设施而实现的元元模型。更多细节见 GB/T 32392.2(核心模型)。

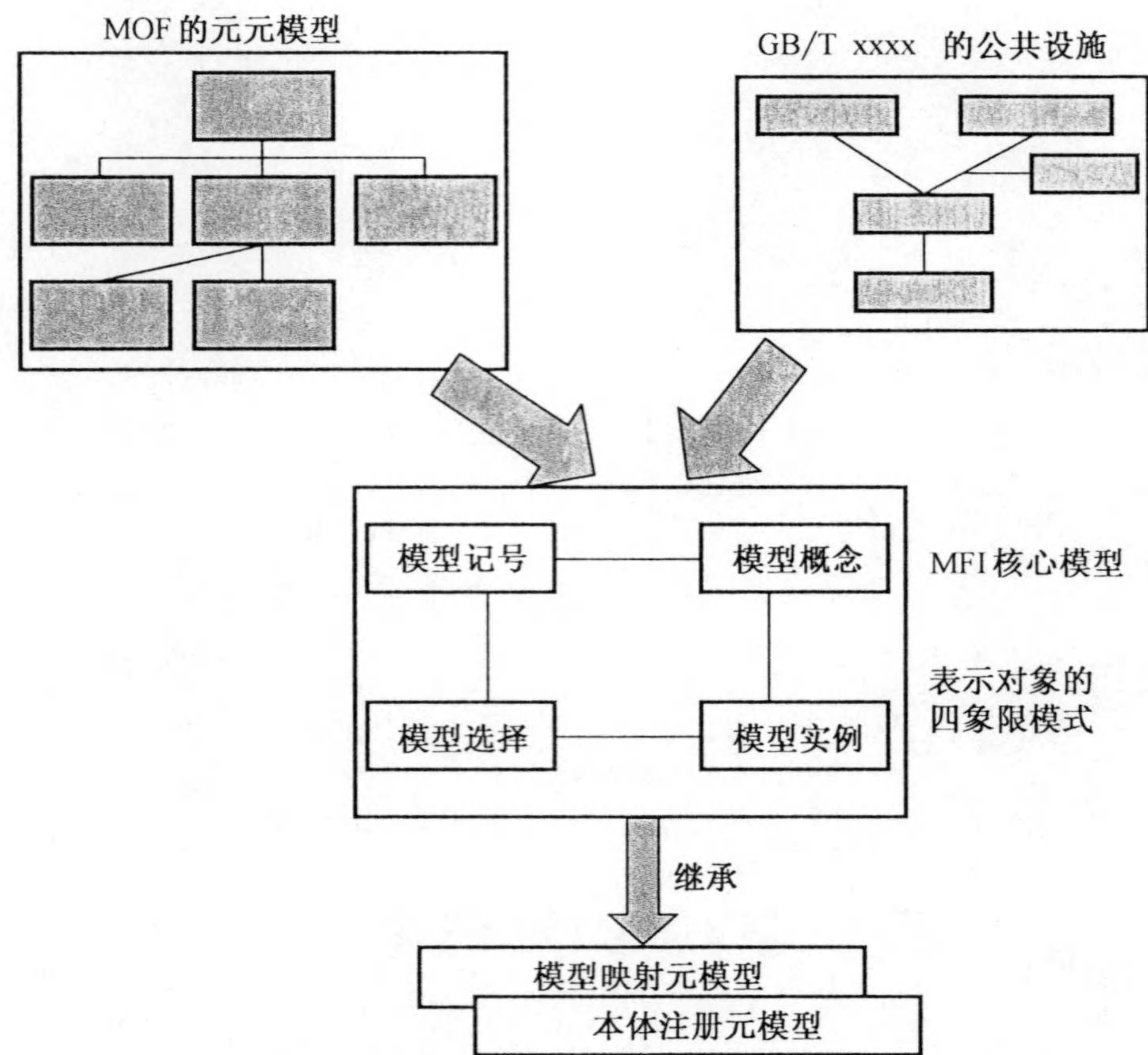


图 9 MOF 和 MDR 公共设施后继者的核心模型

5.6.1 注册机制

GB/T 32392 定义了描述元模型和模型之间关系的注册框架。在元模型体系结构的 M2 层,通过规定某个名称空间和概念定义,可以对由标准组织开发与标准有关的域对象模型来注册。

另外,符合这些标准的模型实例,如构造型或模型模式,也可以注册。模型开发者等注册系统用户可以在局部标准层中选择和使用某些适于构造自己模型的构造型和模式。局部标准层和全局标准层有类似的结构,包括命名元素和名称空间(“记号”)、模型域(“模型域轮廓”)、模型类元素(“模型概念”)、模型构件(“模型实例”)和选择的模型元素(“模型选择”)。

如图 10 所示,注册目标的概念化意味着需要指定规定的名称(记号),并为该目标提供具体的定义。通过来自不同范围、用途和视点的元模型来定义概念的规范。由元模型指导的模型实例可以作为概念的参考物,这些参考物可以用“记号”来代替。

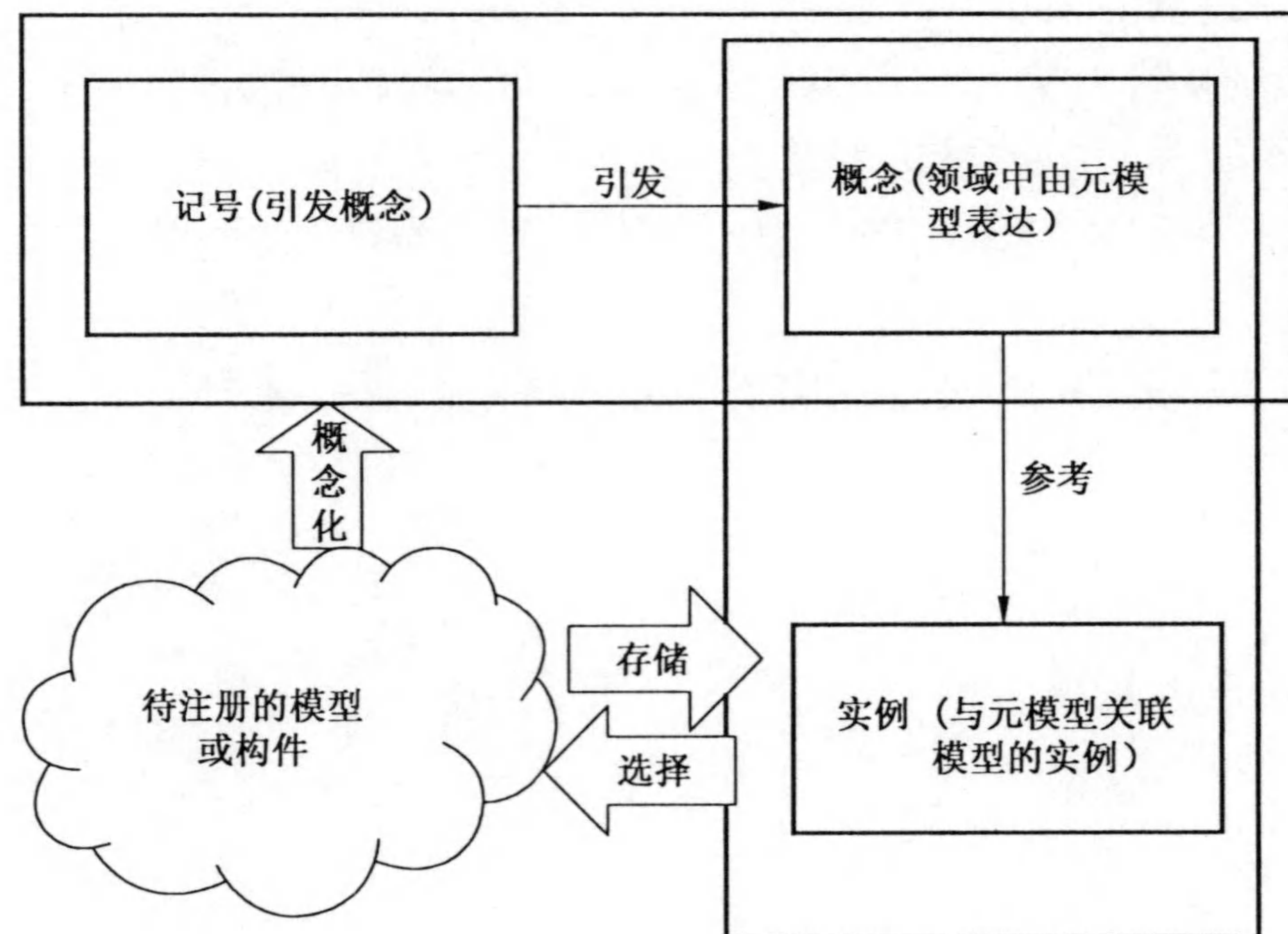


图 10 四象限注册模式的概念

在定义对象或模型时,四象限模式的优点之一是为定义对象提供了基础,根据概念名称(记号)和可能符合概念的变体来规定对象的概念。

根据这种方式,对象可以从不同的视点,如名称、可能的细节和实例进行定义。

通过这些机制,核心模型能够描述由各个业务域中不同类型的结构化对象所组成的模型和元模型。

5.6.2 注册示例

MFI 核心模型提供了注册对象或模型的模式,用于规定将被继承的上层模型或在建模中使用的模型构件。图 11 示出表示目标模型的基本元模型,该目标模型遵从图 12 中描述的注册模式。

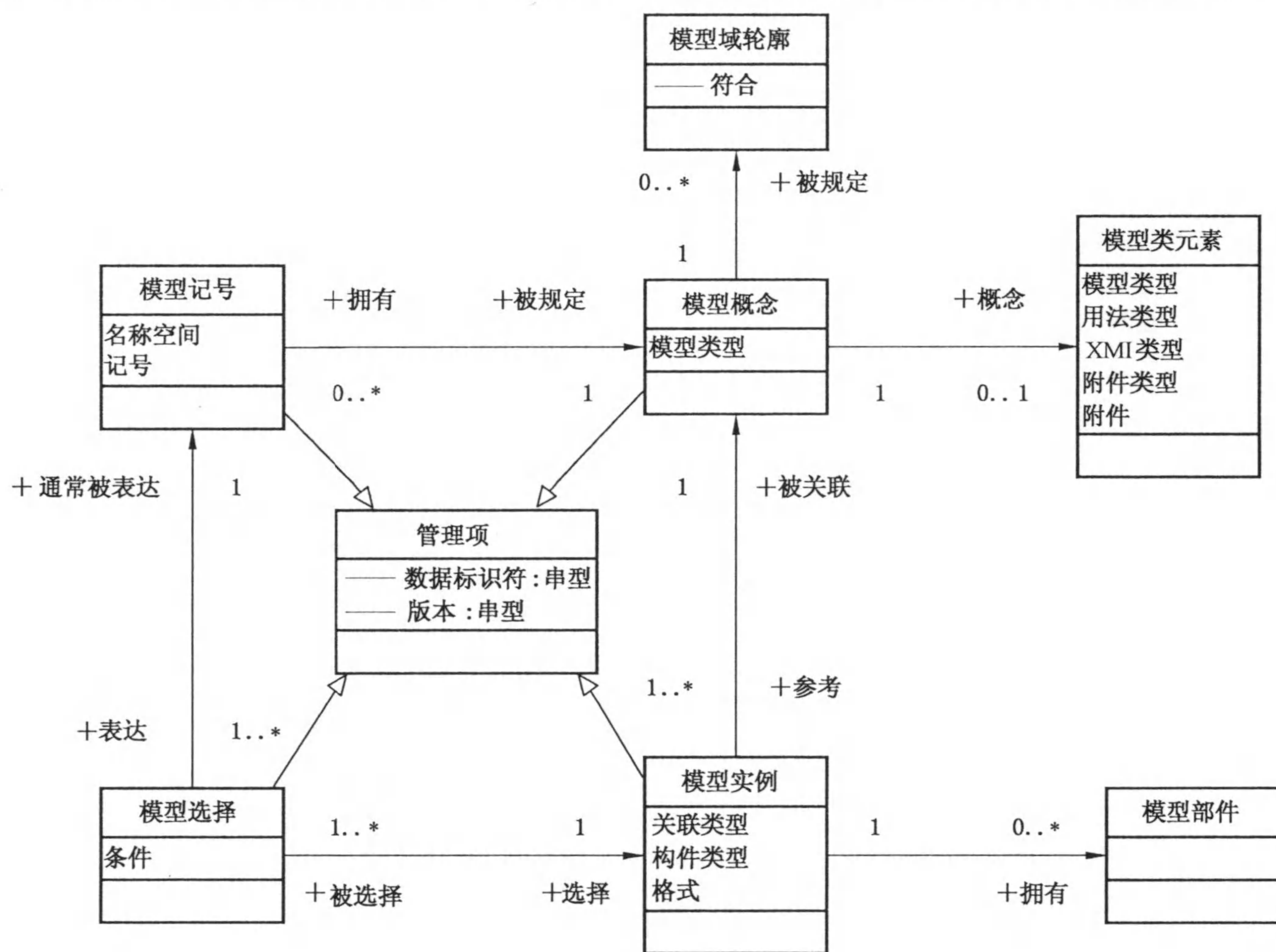


图 11 MFI 核心模型的高层视图

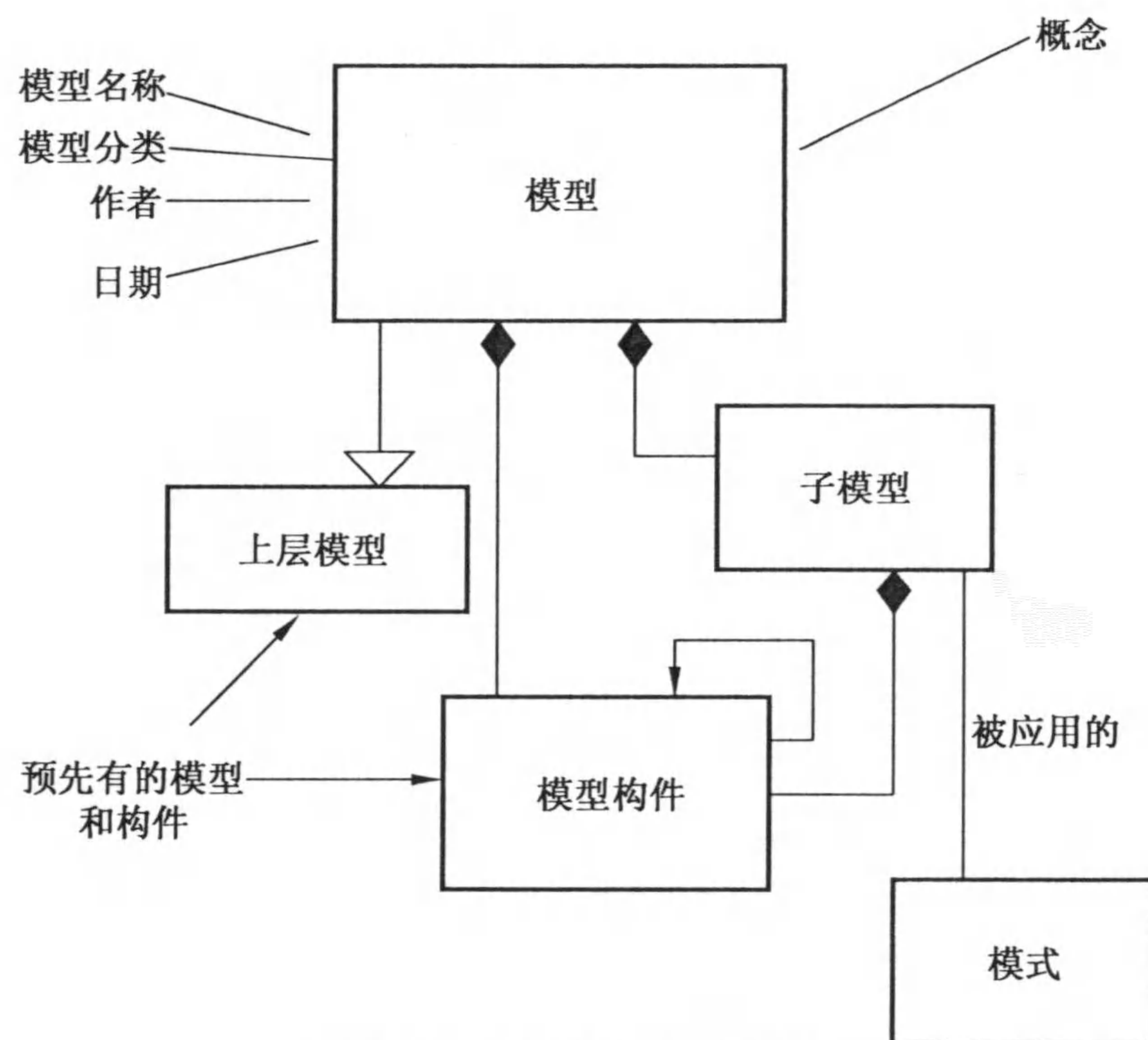


图 12 模型注册的模式

图 13 示出 MFI 核心模型中的概念表示机制。待注册元模型或模型的概念由来源自特定名称空间的记号所标识。模型的概念应该由类元素和规定上层模型的模型类型进行分类。概念的详细信息应该以轮廓和实际文件的方式提供。

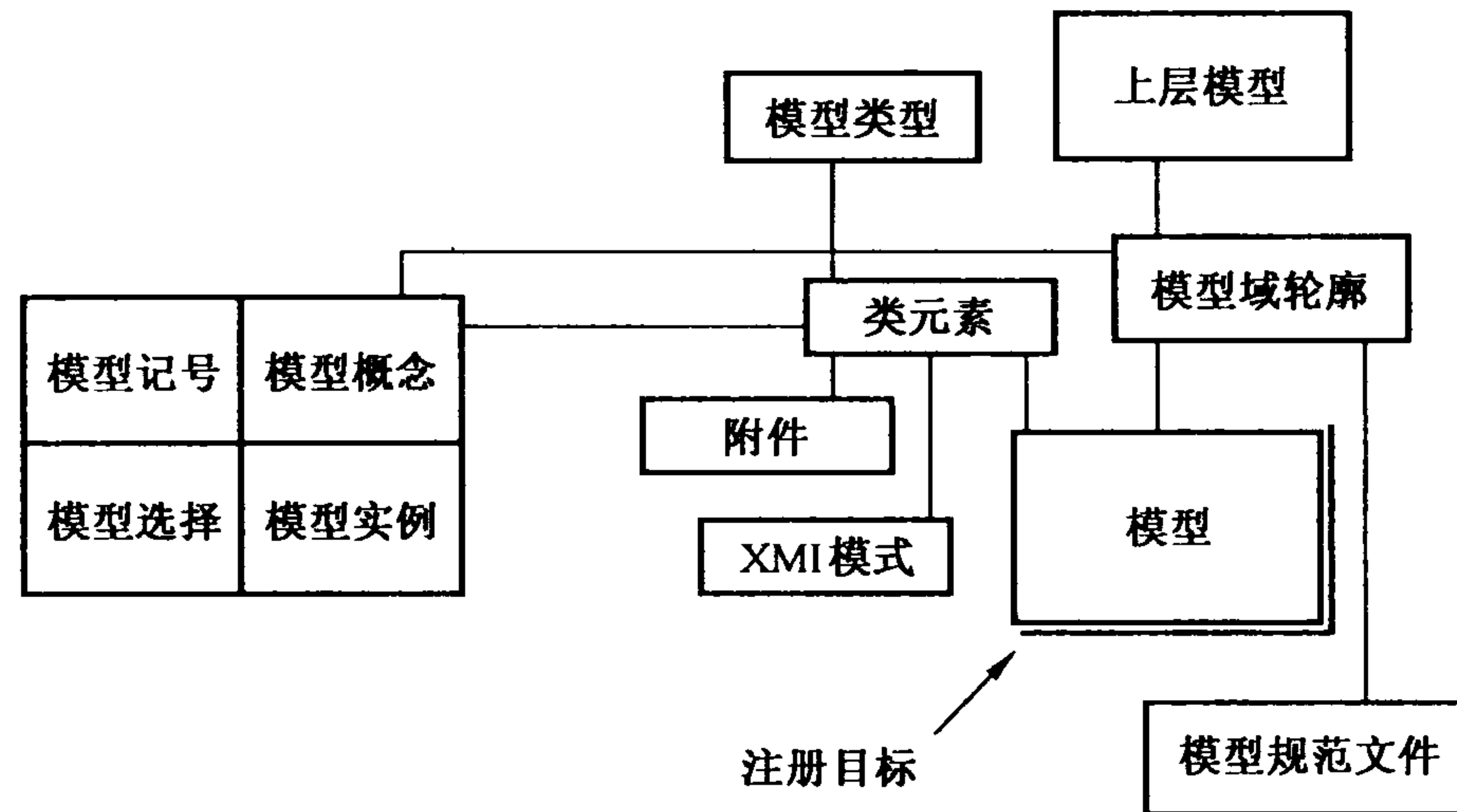


图 13 概念的表示

图 14 说明了领域元模型的实际注册。该元模型表示特定域的软件系统，如在组织中的应用系统。在注册时，MOF 模型为注册的元模型提供了抽象句法，规定了特定名称空间中的记号和由轮廓描述的概念。

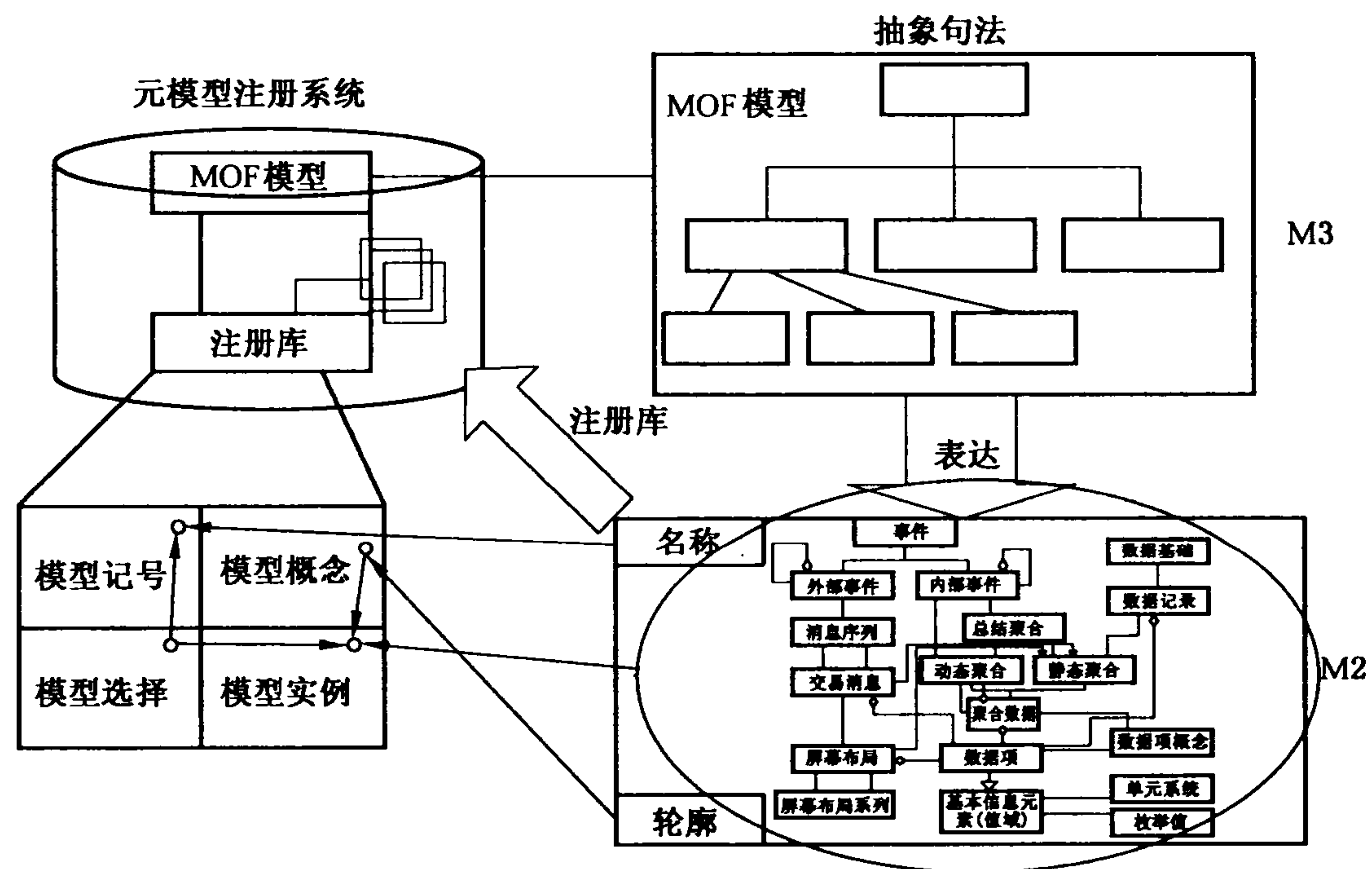


图 14 上层模型的元模型注册

依据预先注册的元模型，可以对实际的具体模型进行注册。图 15 示出更具体模型的注册，该模型表示系统整个模型的特定部分。

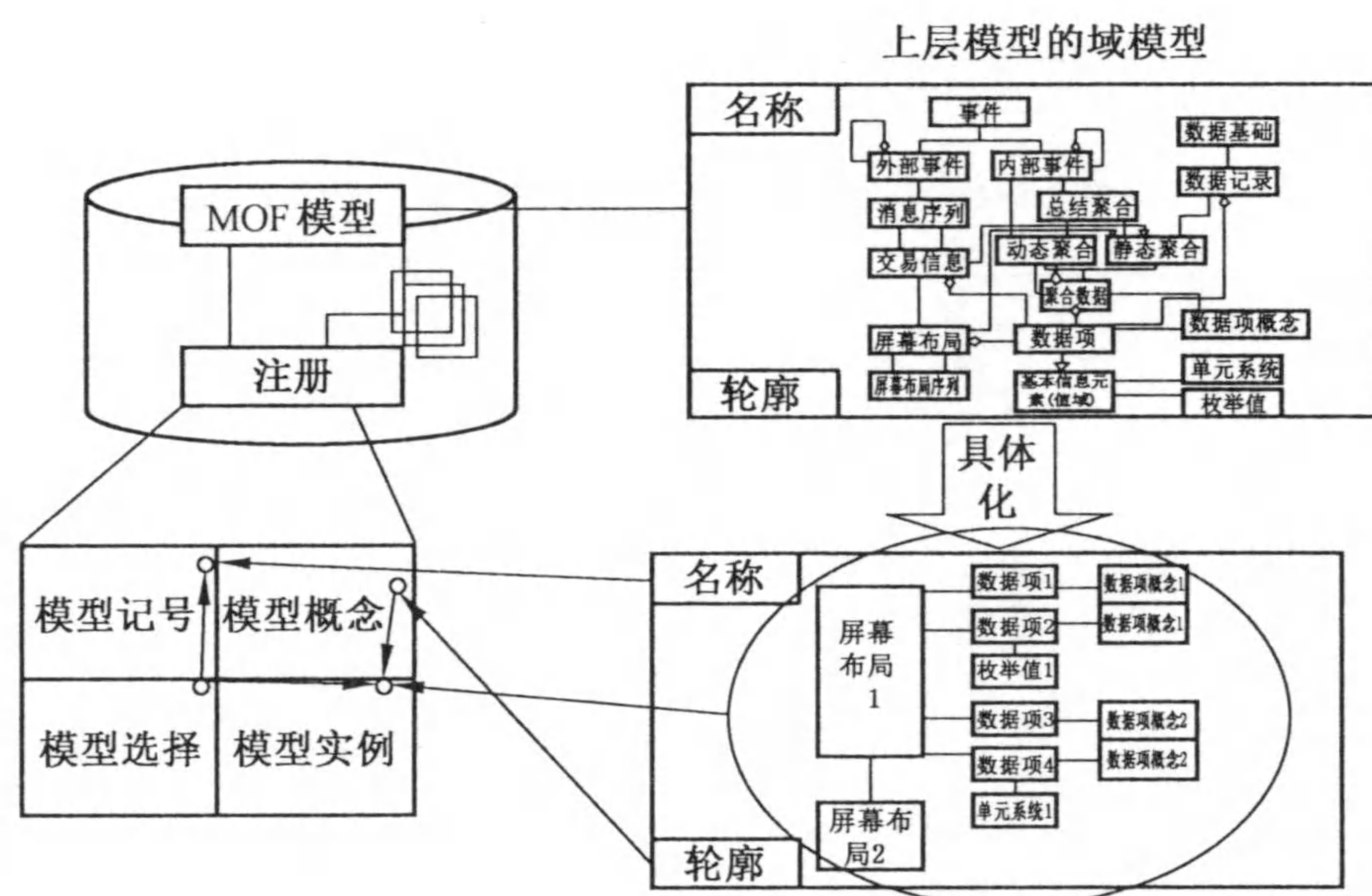


图 15 上层模型的具体模型注册

核心模型可以用于规范元模型的开发,如本体注册元模型(GB/T 32392.3)和模型映射元模型(GB/T 32392.4)。

5.7 第 3 部分:本体注册元模型

GB/T 32392.3 是元模型框架标准的一部分,它基于对核心模型(GB/T 32392.2)的继承。

为了协调共享不同组织开发的各种本体,GB/T 32392.3 规定了提供注册本体管理信息的元模型。

GB/T 32392.3 表示了规范的元模型,它能够注册由 ODM(本体定义元模型)或 MDR 标准扩充版等规范的本体描述元模型所描述的本体。

图 16 说明了 MFI 和 MDR 本体或语义元素注册方面的集成概念。MFI-3 为连接 ODM 元模型和 MDR 元模型提供了设施。通过这种设施更易于协调 MDR 中的规范语义元素和 ODM 元模型所提供的描述机制(见图 17)。

MFI-3 和 ODM 元模型都是使用 MOF 表示的,因此便于机器实现;而 MDR 则为语义元素的广泛使用提供了与实现无关的元模型。

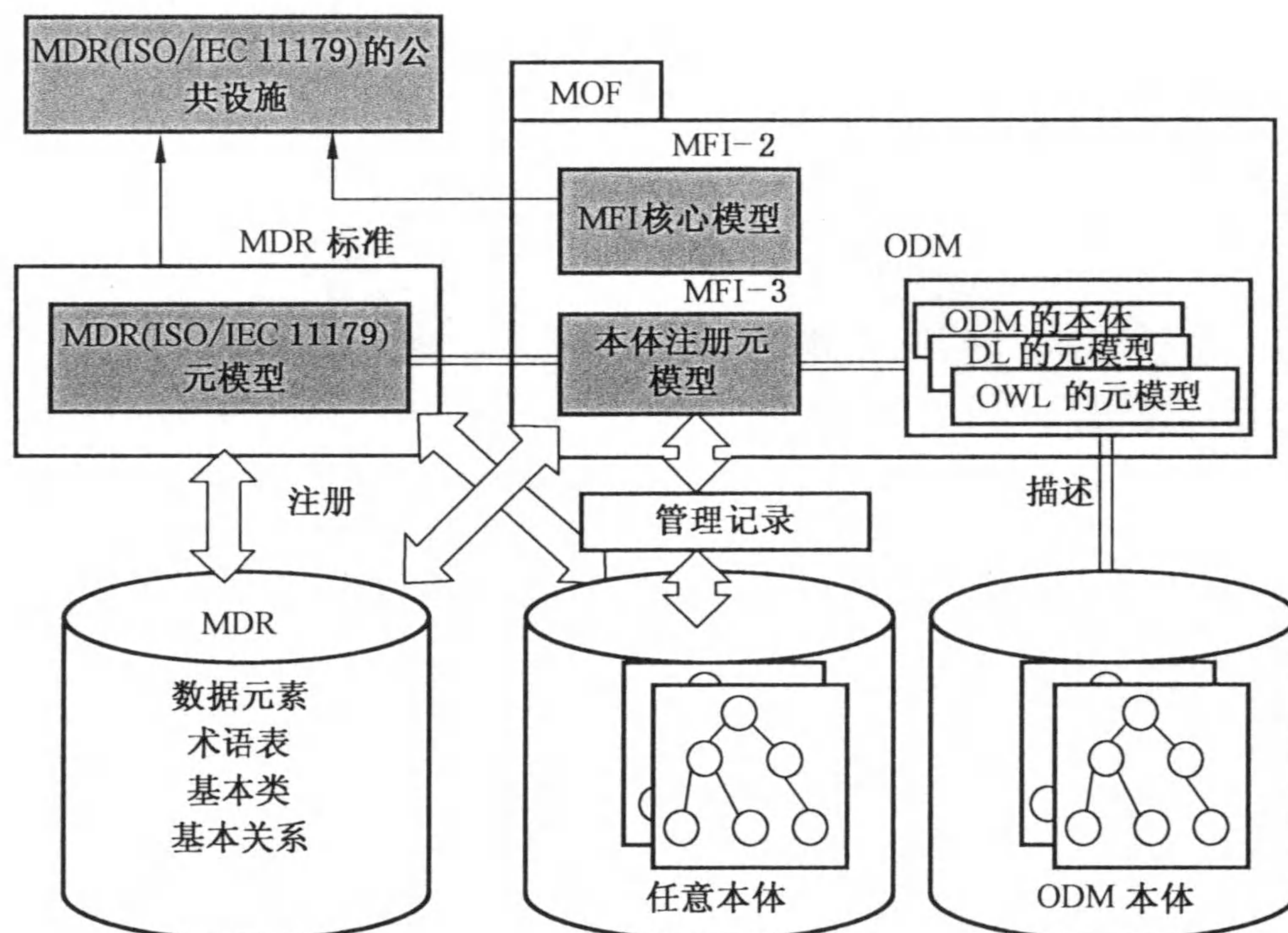


图 16 MFI-3 和 MDR(ISO/IEC 11179)的关系

为了确保 GB/T 32392.3 能够适应领域本体的快速发展以及该领域的技术发展趋势,需要在标准的开发中考虑以下问题:

- a) GB/T 32392.3 不提供本体的任何内容;
- b) GB/T 32392.3 提供本体管理信息的注册设施,以支持本体的共享和重用;
- c) 通过与特定开发工具的结合,GB/T 32392.3 有助于实现以已有本体为参考来开发新本体。

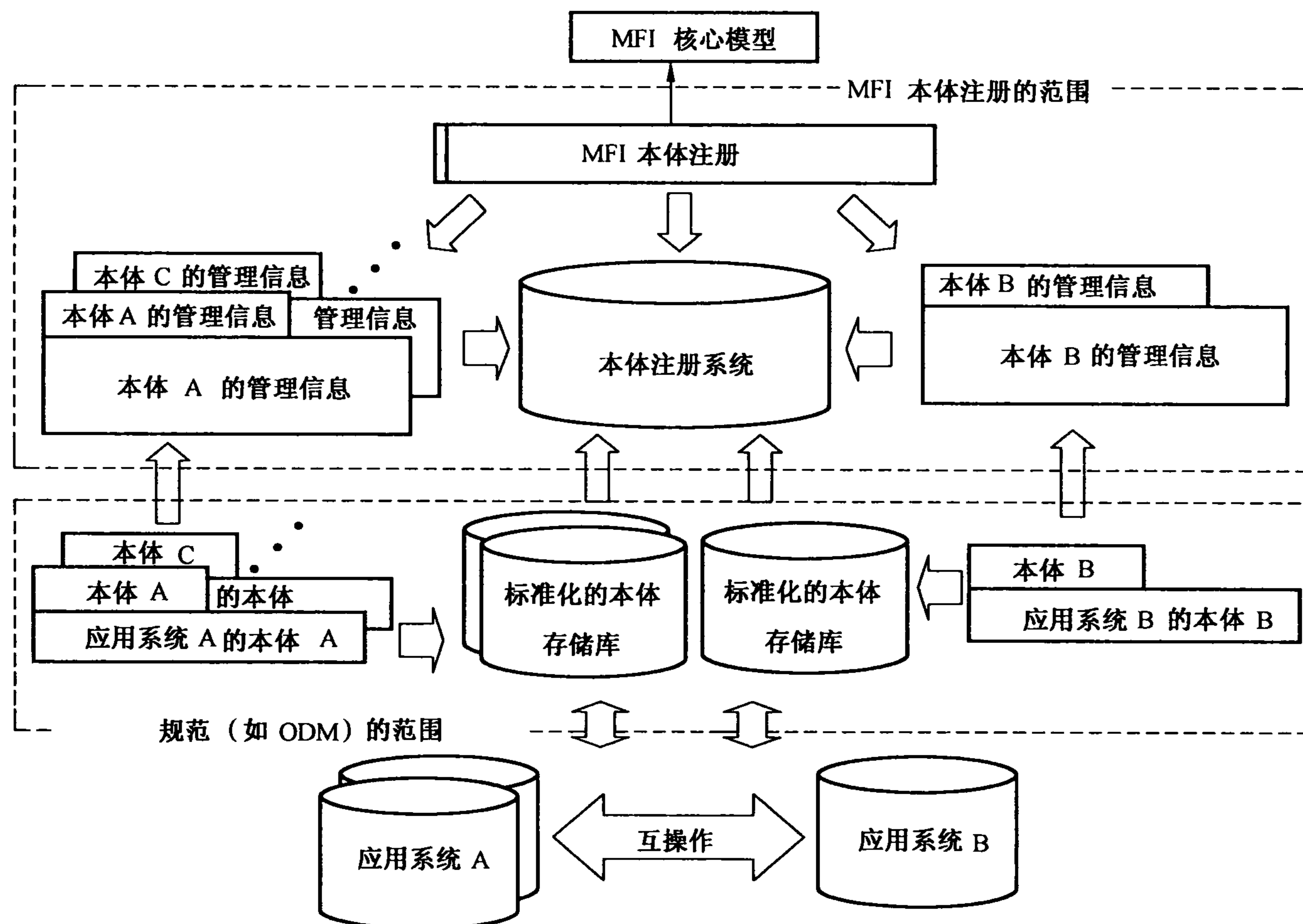


图 17 本体注册元模型

5.8 第 4 部分:模型映射元模型

GB/T 32392.4 是元模型框架标准的一部分,它基于对核心模型的继承。

GB/T 32392.4 提供了为解决由不同软件平台和中间件所组成的异构环境中出现的典型问题的解决方案。在由各个相似平台组成的单一环境中,域对象仍然有可能以不同的格式或句法来实现。

模型映射元模型框架提供了一个规范的元模型,允许描述待交换或共享的对象在格式或类型上的区别。该元模型框架还提供了描述作为元模型实例的不同对象之间转换规则的能力。

图 18 说明了 MFI 模型映射元模型的基本结构,该结构是表示映射目标和映射规则的元模型最小集。

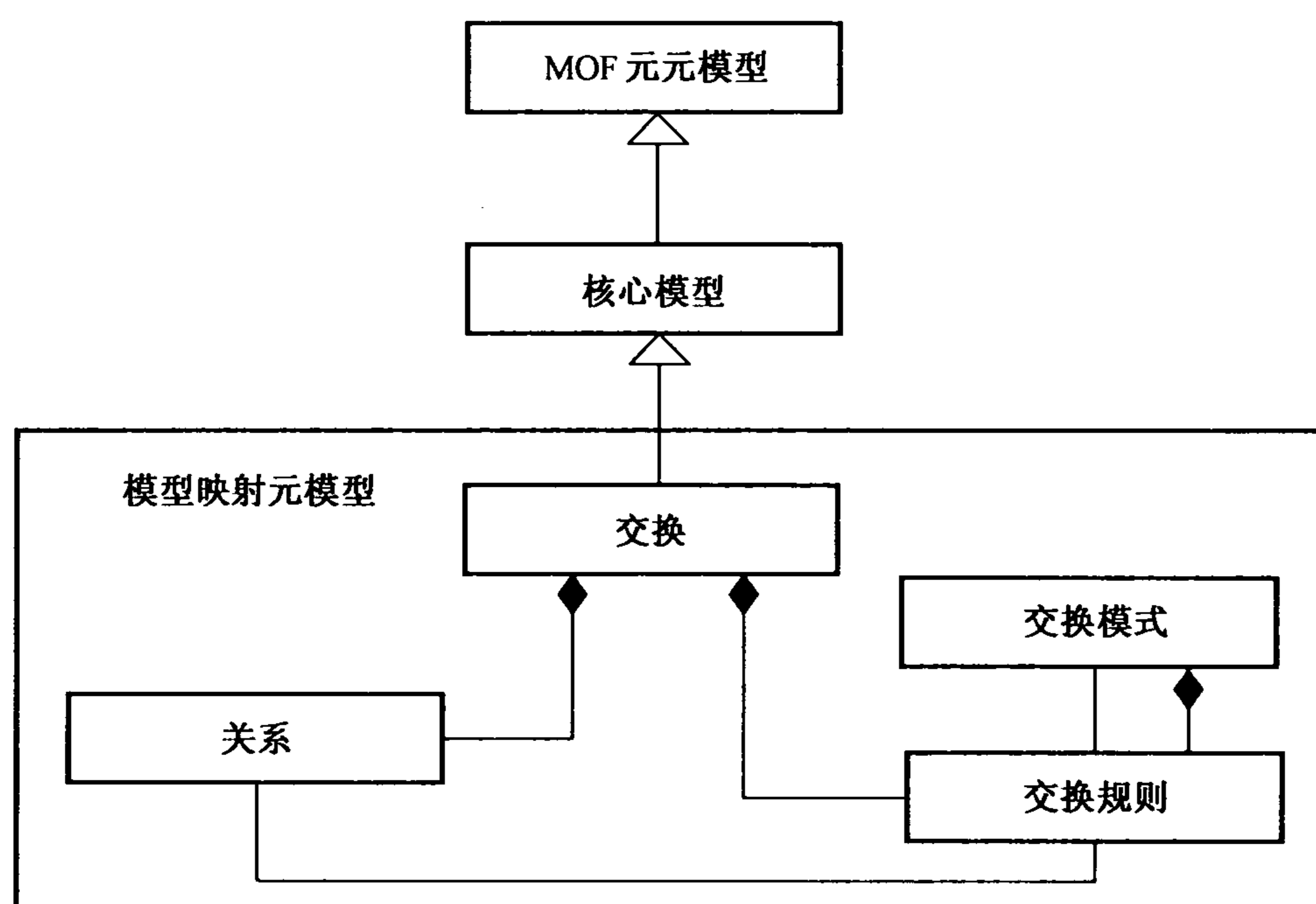


图 18 模型映射元模型

在 MFI 模型映射元模型的开发中,应该关注以下问题:

- a) 应该关注 OMG 等标准化组织举行的讨论;
- b) 应该研究 CWM(公共仓库元模型)等模式或数据仓库其他商业产品的实际实现;
- c) 应该研究如 UML 或 IDEF1X 的不同建模设施定义的模型和模型元素之间的映射,并且在 GB/T 32392.4 中提供某些种类的变换元模型框架。

注:在 MFI 模型映射元模型的开发中,建立不同建模设施定义的模型之间的映射规则有可能是十分困难的。但是,在 GB/T 32392.4 中仍然需要为这种框架预留空间。

5.9 第 5 部分:模型构件元模型框架

GB/T 32392.5(MFI-5)支持各种模型构件的注册及其复用。典型的模型构件包括:

- a) 数据元素;
- b) 数据库记录;
- c) 对象模式;
- d) 对象定义模板;
- e) 消息格式等。

注:目前,元模型框架建模构件子项目还未开始进行。

附 录 NA
(资料性附录)
缩略语的补充

ISO/IEC 19763-1:2007 中所使用的缩略语,在本部分的 4.2 中未全部列出,在等同采用该国际标准转化为本部分时,特作了如下补充:

CASE	计算机辅助软件工程(Computer Aided Software Engineering)
CG	概念图(Concept Graph)
CMF	内容管理框架(Content Management Framework)
DAML	美国国防高级设计研究署代理置标语言(DARPA Agent Markup Language)
DL	描述逻辑(Description Logic)
EB	电子业务(Electronic Business)
EC	电子商务(Electronic Commerce)
ISO	国际标准化组织(International Organization for Standardization)
MM	元模型(Metamodel)
MDR	元数据注册系统(Metadata Registries)
OASIS	结构化信息推进组织(Organization for the Advancement of Structured Information Standards)
ODM	本体定义元模型(Ontology Definition Metamodel)
OIL	本体推理层(Ontology Inference Layer)
OMG	对象管理组(Object Management Group)
OWL	网络本体语言(Web Ontology Language)
RDF	资源定义框架(Resource Definition Framework)
RIM	注册系统信息模型(Registry Information Model)
SNOMED	医药系统化术语集(Systematized Nomenclature of Medicine)
SOAP	简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol)
SUO	标准上层本体(Standard Upper Ontology)
UDDI	统一描述、发现与集成(Universal Description, Discovery & Integration)
UML	统一建模语言(Unified Modeling Language)
UOD	论域(Universe of Discourse)
WSDL	网络服务描述语言(Web Service Description Language)
XMI	XML 元数据交换(XML Metadata Interchange)
XML	可扩展置标语言(eXtensible Markup Language)

附录 NB
(资料性附录)
编辑性修改内容

ISO/IEC 19763-1:2007 中有下列错漏,在等同采用该国际标准转化为本部分时,特作了编辑性修改,见表 NB.1。

表 NB.1

章条号	ISO/IEC 19763-1 的错误	本部分中的修正情况
4.1.11	(见 4.1.3)有误	应该为(见 4.1.4)
5.2	正文中遗漏了“见图 2”	正文中补充了“见图 2”的引出处
5.4.2	正文中遗漏了“见图 3”	正文中补充了“见图 3”的引出处
5.4.3	正文中遗漏了“见图 4”	正文中补充了“见图 4”的引出处
5.5	正文中误为“见图 6”	正文中改正为“见图 5”
5.5.1	正文中误为“见图 7”	正文中改正为“见图 6”
5.5.3	正文中遗漏了“见图 7”	正文中补充了“见图 7”的引出处
5.5.4	正文中遗漏了“见图 8”	正文中补充了“见图 8”的引出处
5.6	正文中误为“见图 10”	正文中改正为“见图 9”
5.6.1	正文中误为“见图 11”	正文中改正为“见图 10”
5.6.2	正文中误为“见图 12”	正文中改正为“见图 11”
5.6.2	正文中误为“见图 13”	正文中改正为“见图 12”
5.6.2	正文中误为“见图 14”	正文中改正为“见图 13”
5.6.2	正文中误为“见图 15”	正文中改正为“见图 14”
5.6.2	正文中误为“见图 16”	正文中改正为“见图 15”
5.7	正文中误为“见图 17”	正文中改正为“见图 16”
5.7	正文中遗漏了真正的“见图 17”	正文中补充了“见图 17”
5.7	图 17 国际标准 ISO/IEC 19763-1:2007 中为“MMF”	在转化采用该国际标准为国家标准时编辑性修正为“MFI”
5.8	正文中误为“见图 17”	正文中改正为“见图 18”
5.8	图 18 国际标准 ISO/IEC 19763-1:2007 中为“模型映射 MMF”	在转化采用该国际标准为国家标准时编辑性修正为“模型映射元模型”

参 考 文 献

[1] ISO/IEC TR 9007:1987, Information processing systems—Concepts and terminology for the conceptual schema and the information base

TR 9007 provides information on conceptual modelling

[2] ISO/IEC 10027:1990, Information technology—Information Resource Dictionary System (IRDS) Framework

ISO/IEC 10027 describes the concept of levels of modelling

[3] ISO/IEC TR 20943-1:2003, Information technology—Achieving metadata registry content consistency—Part 1: Data elements

TR 20943-1, which is under development at the time of publication of ISO/IEC 11179-3, will provide guidelines for recording data elements in a 11179-3 metadata registry

[4] ISO/IEC TR 20943-3:2004, Information technology—Achieving metadata registry content consistency—Part 3: Value domains

TR 20943-3, which is under development at the time of publication of ISO/IEC 11179-3, will provide guidelines for recording value domains in a 11179-3 metadata registry

[5] [CWM] Common Warehouse Metamodel (CWM) Specification: OMG, 2000, ad/01-02-01

[6] [MDA] Policies and Procedures for MDA: OMG, 2001, pp/2001-09-01

[7] [EDOC] UML Profile for EDOC submission: OMG, 2001, ad/2001-06-09

[8] [EAI] UML Profile for EAI submission: OMG, 2001, ad/2001-08-02

[9] [ebRIM] ebXML Registry Information Model, ISO/TS 15000-3:2004

[10] [ebRS] ebXML Registry Services. ISO/TS 15000-4:2004

[11] ISO/IEC 24707:2007 Information technology—Common Logic (CL): a framework for a family of logic-based languages.



GB/T 32392.1-2015

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-53004

定价: 24.00 元