

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32392.8—2018/ISO/IEC 19763-8:2015

---

## 信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第8部分:角色和目标模型注册元模型

Information technology—Metamodel framework for interoperability (MFI)—  
Part 8: Metamodel for role and goal model registration

(ISO/IEC 19763-8:2015, IDT)

2018-03-15 发布

2018-10-01 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





## 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、缩略语 .....	2
3.1 术语和定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	2
4 符合性 .....	3
4.1 概要 .....	3
4.2 符合程度 .....	3
4.3 实现符合性声明 .....	3
5 MFI 角色和目标模型的注册元模型的结构 .....	3
5.1 角色和目标模型注册元模型概述 .....	3
5.2 角色和目标模型注册元模型与 MFI 其他部分的关系 .....	5
5.3 角色和目标模型的注册元模型中的元类 .....	6
附录 A (资料性附录) 角色和目标模型注册元模型的注册案例 .....	12
参考文献 .....	17





## 前 言

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

- 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;
- 第 7 部分:服务模型注册元模型;
- 第 8 部分:角色和目标模型注册元模型;
- 第 9 部分:按需模型选择。

本部分为 GB/T 32392 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO/IEC 19763-8:2015《信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第 8 部分:角色和目标模型注册元模型》。

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 32392.5—2018 信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第 5 部分:过程模型注册元模型(ISO/IEC 19763-5:2015, IDT)
- GB/T 32392.7—2018 信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第 7 部分:服务模型注册元模型(ISO/IEC 19763-7:2015, 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、中国电子技术标准化研究院、金蝶软件(中国)有限公司。

本部分主要起草人:何克清、何非、王健、王翀、冯在文、王静、胡博。

## 引 言

基于网络的诸多自主应用(例如网络服务)及其之间的互操作,正在信息化社会中扮演着越来越重要的角色。而所有的这些应用都是由特定目标目的所驱使。通常目标都可以表述为用户个体及组织的某种意图愿景,也可明确为一个具体过程或服务需要达成的技术指标。因此,对目标的有效理解、管理将有利于信息资源的调配及重用。目标在设定和执行过程中涉及的角色也能切实反映相关用户或组织的关联、行为、结构等方面的特色,所以对角色的有效描述也将有助于对目标的补充和完善。随着对目标及其角色等软元素的日益重视,越来越多的产业实体已经积极参与到将角色目标涵盖进其专业领域的业务模型(例如业务过程模型、软件组件等)、并标准化的进程中。

为了对目标及其关联角色进行描述或建模,现在已经开发了很多针对具体专业领域或业务范围的标准及规格。这其中一个例子就是 ISO/IEC 14662,即开放式电子数据交换参考模型(Information technologies—Open-edi reference model),该标准是针对具体专业领域的参考模型,其中特别将业务目标这一概念作为一种专门目标加以引入,并得到广泛认可。

本部分提供了一种元模型框架,该框架用于注册角色和目标模型的通用描述信息(如元数据和语义信息),以支持业务角色、尤其是目标的发现、匹配和重用。



# 信息技术 互操作性元模型框架(MFI)

## 第8部分:角色和目标模型注册元模型

### 1 范围

ISO/IEC 19763 的主要目标是构建支持互操作的元模型框架。

本部分提出了一个元模型,为过程和服务的用户在注册其相应的角色和目标模型时提供了一种注册和管理机制。

本部分最终致力于建立角色和目标模型库,并通过其注册元模型来推动基于目标的跨过程模型库及跨服务模型库的过程选择和服务选择,进而促进传统范畴之外的角色及目标的跨系统跨平台发现、匹配和重用。为了达到该目的,本部分的元模型为几种现在主流的角色和目标建模语言描述的角色和目标模型提供了对应的管理信息以及通用语义,这些角色和目标建模语言涵盖:i\* (Goal-oriented Requirements Modelling,面向目标的需求建模)(参见参考文献[1]),KAOS(Knowledge Acquisition in Automated Specification,自动规约的知识获取)(参见参考文献[2]),NFRF(Non-functional Requirement Framework,非功能需求框架)(参见参考文献[3]),BMM(Business Motivation Model,业务动机模型)(参见参考文献[4]),RM-ODP(Reference Model of Open Distributed Processing,开放式分布处理参考模型)(参见参考文献[5])等。图1展示了本部分的具体范围,其中,注册指:依照注册元模型对源角色和目标模型的相关管理信息、模型描述信息展开的注册行为,以及源角色和目标模型向MFI角色和目标模型的注册元模型的映射转换。

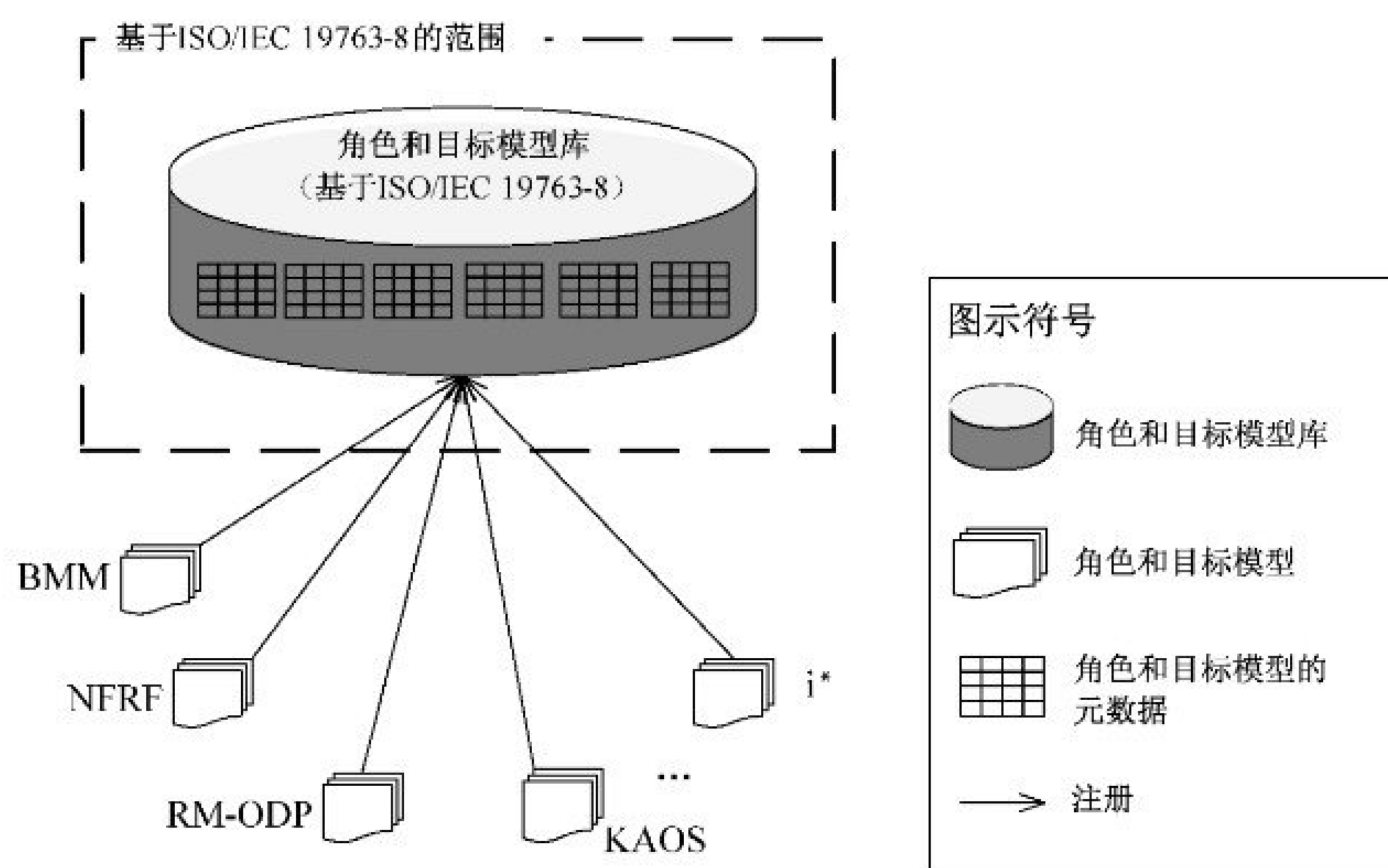


图1 本部分的范围

### 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。

ISO/IEC 19763-5 信息技术 互操作性元模型框架 第5部分:过程模型注册元模型



(Information technology—Metamodel framework for interoperability (MFI)—Part 5: Metamodel for process model registration)

ISO/IEC 19763-7 信息技术 互操作性元模型框架 第7部分: 服务模型注册元模型 (Information technology—Metamodel framework for interoperability (MFI)—Part 7: Metamodel for service model registration)

ISO/IEC 19763-10 信息技术 互操作性元模型框架 第10部分: 核心模型和基本映射 (Information technology—Metamodel framework for interoperability (MFI)—Part 10: Core model and basic mapping)

### 3 术语和定义、缩略语

#### 3.1 术语和定义

ISO/IEC 19763-5、ISO/IEC 19763-7 和 ISO/IEC 19763-10 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**目标 goal**

用户与过程或服务交互时,预期得到的结果。

##### 3.1.2

**功能目标 functional goal**

一个过程或服务需要提供的根本功能。

##### 3.1.3

**非功能目标 nonfunctional goal**

预期的功能在质量或数量方面的属性。

##### 3.1.4

**参与类型 involvement type**

一种声明,指明角色在参与过程或服务时的类型。

##### 3.1.5

**组织 organization**

一个特定组织、一个独一无二的权力架构,其所属个体按照某种目的意图行动。

##### 3.1.6

**过程参与 process involvement**

一种声明,指明特定的角色如何参与一个特定的过程。

##### 3.1.7

**角色 role**

参与到某一情境中的实体所承担的特定职责。

##### 3.1.8

**服务参与 service involvement**

一种声明,指明特定的角色如何参与一个特定的服务。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

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

BMM: 业务动机模型 (Business Motivation Model)

i\* : 面向目标的需求建模 (Goal-oriented Requirements Modelling)



KAOS:自动规约的知识获取(Keep All Objects Satisfied)

NFRF:非功能需求框架(Non-functional Requirement Framework)

RM-ODP:开放式分布处理参考模型(Reference Model of Open Distributed Processing)

UML:统一建模语言(Unified Modeling Language)

XML:可扩展置标语言(eXtensible Markup Language)

## 4 符合性

### 4.1 概要

声称与本部分相符合的实现应该支持第 5 章中规定的元模型,该元模型依赖下面描述的符合程度。

### 4.2 符合程度

#### 4.2.1 概述

为了同时满足互操作性和可扩展性的需要,应区别“严格符合”和“符合”实现。本部分描述了促进互操作性的规范。扩展是根据用户、开发商、组织和行业的需要而展开的,本部分没有对其进行规定。

严格符合实现的实用性有限,但是能够最大程度地实现与本部分相关的互操作。符合实现的实用性更广,但实现与本部分相关的互操作的能力较弱。

#### 4.2.2 严格符合实现

严格符合实现:

- a) 应该支持第 5 章中规定的元模型;
- b) 不应该支持对第 5 章中规定的元模型实施的任何扩展,包括使用、测试、访问或调查。

#### 4.2.3 符合实现

符合实现:

- a) 应该支持第 5 章中规定的元模型;
- b) 可以支持与 5.3 中规定的元模型相一致的扩展,包括使用、测试、访问或调查。

注 1: 所有的严格符合实现都是符合实现。

注 2: 对元模型进行扩展可能导致未定义的行为。

### 4.3 实现符合性声明

声称符合本部分的实现应该包括陈述如下的实现符合声明:

- a) 是严格符合实现(4.2.2)还是符合实现(4.2.3);
- b) 如果是符合实现,则支持和使用哪些扩展。

## 5 MFI 角色和目标模型的注册元模型的结构

### 5.1 角色和目标模型注册元模型概述

在本部分中,角色和目标模型是对角色和目标的一种描述。该模型需要通过一种角色和目标建模语言作为工具来具体刻画。一个角色代表一个参与到某一情境中的实体所具有的特定行为。组织是指一个特定组织,其所属个体按照某种目的意图行动。一个组织包含一个或多个角色。在一个组织中,一个角色设定零个、一个或多个目标。一个目标可以是功能目标或非功能目标。一个功能目标应包含一个目标操作属性(描述目标的行动或操作)和一个目标对象属性(描述受目标操作影响的实体),但至多



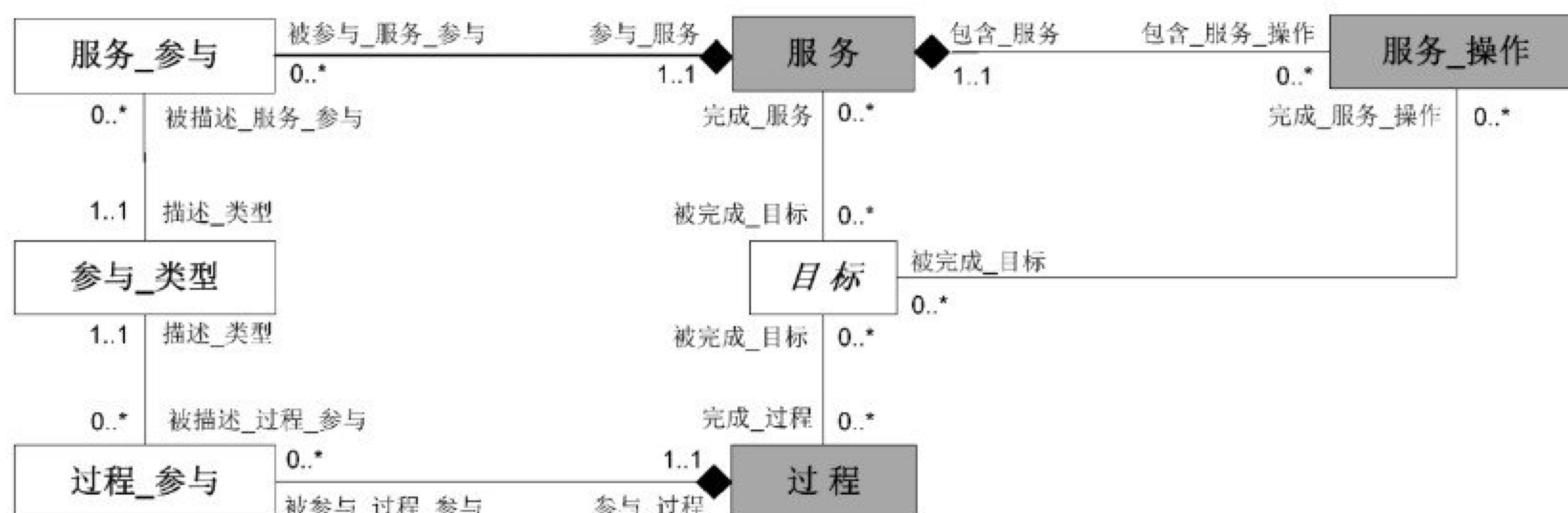




### 5.2 角色和目标模型注册元模型与 MFI 其他部分的关系

本部分展示了 ISO/IEC 19763-8 中的元类与 MFI 其他部分 (ISO/IEC 19763-5、ISO/IEC 19763-7 以及 ISO/IEC 19763-10) 中的元类之间的关联。

图 3 展示了 ISO/IEC 19763-8 与 ISO/IEC 19763-5 和 ISO/IEC 19763-7 的关系,其中,每个目标由零个、一个或多个过程(服务/服务操作)来实现。每个过程(服务/服务操作)实现零个、一个或多个目标。每个过程参与(服务参与)能参与到一个也仅一个过程(服务)中。每个过程(服务)能聚集零个、一个或多个过程参与(服务参与)。

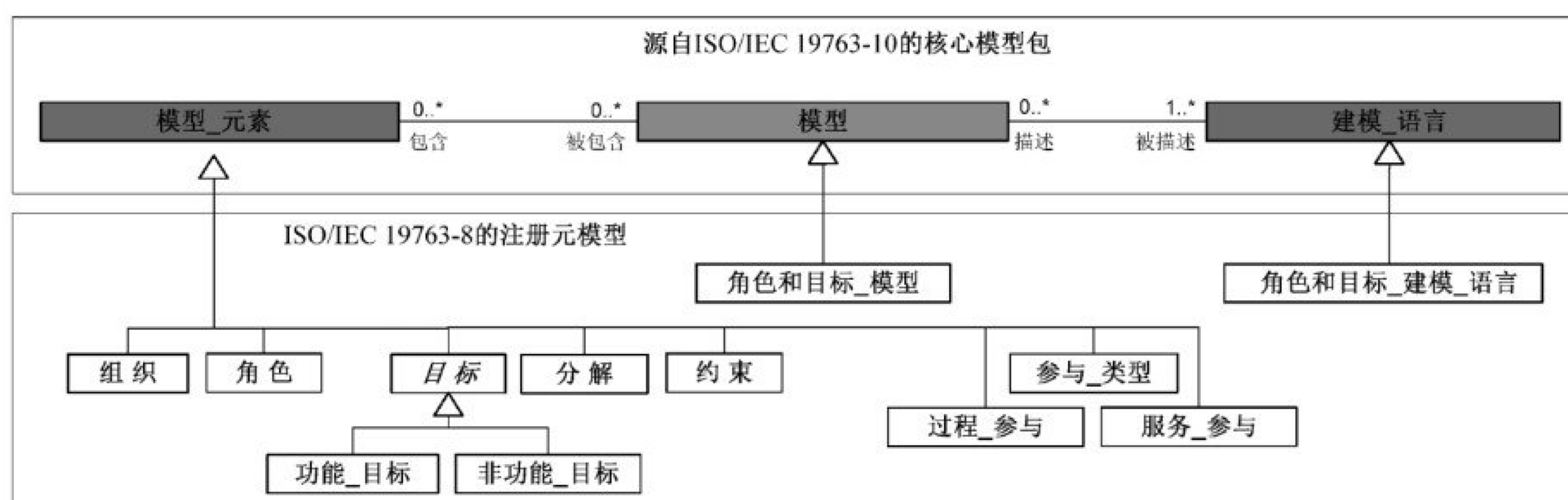


注 1: 斜体表示抽象元类。

注 2: 灰色表示在 ISO/IEC 19763-5 以及 ISO/IEC 19763-7 中定义的元类。

图 3 ISO/IEC 19763-8 与 ISO/IEC 19763-5 和 ISO/IEC 19763-7 的关系

图 4 展示了 ISO/IEC 19763-8 中的模型是 ISO/IEC 19763-10 中的模型的子类;ISO/IEC 19763-8 中的建模语言是 ISO/IEC 19763-10 中的建模语言的子类;ISO/IEC 19763-8 中的所有其他元类是 ISO/IEC 19763-10 中的模型元素的子类。所有子类都拥有从其超类继承得到的关联。一些继承的关联在本部分中进行了特化,具体的细节定义见 5.3。



注 1: 斜体表示抽象元类。

注 2: 灰色表示在 ISO/IEC 19763-10 中定义的元类。

图 4 ISO/IEC 19763-8 与 ISO/IEC 19763-10 的关系



### 5.3 角色和目标模型的注册元模型中的元类

#### 5.3.1 约束

约束是一个元类,其每个实例陈述了约束目标和被约束目标之间的一种约束关系。

**超类**

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
约束_类型	约束_类型	1..1	约束类型,用以明确对应约束关系是“依赖”“互斥”“对等”“促进”或“妨碍”之一		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被约束_目标	目标	1..1	被约束目标,由约束目标限制	约束_约束	否
约束_目标	目标	1..1	约束目标,对被约束目标进行限制	被约束_约束	否

**约束**

[无]

#### 5.3.2 约束\_类型

约束\_类型是一个枚举数据类型,具有以下取值:

取值	描述
依赖	一个标示,表示被约束目标的实现依赖约束目标的实现
互斥	一个标示,表示被约束目标和约束目标不能被同时满足
对等	一个标示,表示被约束目标和约束目标在语义上等同
促进	一个标示,表示约束目标的实现有助于被约束目标的实现
妨碍	一个标示,表示约束目标的实现有碍于被约束目标的实现

#### 5.3.3 分解

分解是一个元类,其每个实例代表被分解目标(上层目标)与关联的分解后的子目标(低端目标)之间的一种分解关系。

**超类**

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
分解_类型	分解_类型	1..1	分解类型,具体为“与”“或”和“异或”三种之一		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被分解_目标	目标	1..1	上层目标,可经由分解被细分为低端目标	分解_分解	否
分解_目标	目标	1..*	低端目标,一系列关联低端目标是上层目标经由分解细分后的结果	被分解_分解	否

**约束**

[无]



### 5.3.4 分解\_类型

分解\_类型是一个枚举数据类型,具有以下取值:

取值	描述
与	一个标示,表示一旦上层目标被选,所有相关低端目标也应被选用
或	一个标示,表示至少一个低端目标应被选择
异或	一个标示,表示一个且只有一个低端目标应被选择

### 5.3.5 描述\_类型

描述\_类型是一个枚举数据类型,具有以下取值:

取值	描述
定性的	一个标示,表示该非功能目标明确规定了一种预期的质量属性,例如:安全性、保障性、可用性、灵活性或某种性能
定量的	一个标示,表示该非功能目标明确规定了一种预期的数量属性,例如:总额、具体经过的时间长短

### 5.3.6 功能\_目标

功能\_目标是一个元类,其每个实例陈述一个过程或服务需要提供的根本功能。

#### 超类

目标

属性	数据类型	多重度	描述
目标_操作	串型	1..1	目标操作,描述目标的行动或操作
目标_角色	串型	1..1	目标对象,描述受目标操作影响的实体
目标_方式	串型	0..1	目标方式,描述目标操作是以何种方式影响目标对象

#### 约束

[无]

### 5.3.7 目标

目标是一个抽象元类,其每个实例陈述了用户与过程或服务交互时预期得到的结果。

#### 超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述
名称	串型	1..1	对应目标的名称
是否_可操作	布尔型	1..1	一个标示,表示对应目标是可操作的或者是不可操作的,如果取值为真,则意味着该目标是可操作的并且不能被再分解

参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
描述_模型	角色和目标_模型	1..1	包含该目标的角色和目标模型	被描述_目标	否
设置_角色	角色	0..*	设定该目标的角色	被设置_角色	否
约束_约束	约束	0..*	限制该目标的约束集合	被约束_目标	是



被约束_约束	约束	0..*	利用该目标去限制其他目标的约束集合	约束_目标	是
分解_分解	分解	0..*	将该目标分解为其他低端目标的分解集合	被分解_目标	是
被分解_分解	分解	0..*	将该目标作为上层目标分解后的低端目标的分解集合	分解_目标	是
完成_过程	过程 (见 ISO/IEC 19763-5)	0..*	实现该目标的过程集合	被完成_目标	否
完成_服务	服务 (见 ISO/IEC 19763-7)	0..*	实现该目标的服务集合	被完成_目标	否
完成_服务_操作	服务_操作 (见 ISO/IEC 19763-7)	0..*	实现该目标的服务操作集合	被完成_目标	否

约束  
[无]

### 5.3.8 参与\_类型

参与\_类型是一个元类,其每个实例陈述了角色在参与过程或服务时的类型。

超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
名称	串型	1..1	对应的参与类型的名称		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被描述_过程_参与	过程_参与	0..*	由该参与类型描述的过程参与集合	描述_类型	是
被描述_服务_参与	服务_参与	0..*	由该参与类型描述的服务参与集合	描述_类型	是

约束

在所属元类的集合中,该元类的名称属性的具体取值应是独一无二的。

### 5.3.9 非功能\_目标

非功能\_目标是一个元类,其每个实例陈述了预期的功能在质量或数量方面的属性。

超类

目标

属性	数据类型	多重度	描述
描述_类型	描述_类型	1..1	描述类型,用以陈述该非功能目标是质量上的非功能目标或是数量上的非功能目标

约束

[无]



5.3.10 组织

组织是一个元类,其每个实例陈述了一个特定组织、一个独一无二的权力架构,其所属个体按照某种目的意图行动。

超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
名称	串型	1..1	对应组织的名称		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被包含_角色	角色	1..*	由该组织中的执行者完成的角色集合	包含_组织	否

约束

[无]

5.3.11 过程\_参与

过程\_参与是一个元类,其每个实例陈述了一种声明,指明特定的角色如何参与一个特定的过程。

超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
描述_类型	参与_类型	1..1	参与类型,描述关联角色是如何参与到关联过程中去	被描述_过程_参与	否
参与_角色	角色	1..1	通过该参与类型参与到过程中的角色	被参与_过程_参与	否
参与_过程	过程 (见 ISO/IEC 19763-5)	1..1	通过该参与类型被相应角色参与了的过程	被参与_过程_参与	否

约束

[无]

5.3.12 角色

角色是一个元类,其每个实例陈述参与到某一情境中的实体所具有的特定行为。

超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
名称	串型	1..1	在一个组织中为人所认知的名称		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被设置_角色	目标	0..*	由该角色设定的目标集合	设置_角色	是
交互_角色	角色	0..*	由该角色主动接触的角色集合	被交互_角色	否
被交互_角色	角色	0..*	由该角色被动接触的角色集合	交互_角色	是



被参与_过程_参与	过程_参与	0..*	过程参与的集合,其中每一个都具体说明该角色如何参与到一个特定的过程中	参与_角色	是
被参与_服务_参与	服务_参与	0..*	服务参与的集合,其中每一个都具体说明该角色如何参与到一个特定的服务中	参与_角色	是
描述_模型	角色和目标_模型	1..1	包含该角色的角色和目标模型	被描述_角色	否
包含_组织	组织	0..1	该角色的执行者所属的组织	被包含_角色	是

**约束**

在 交互\_角色/被交互\_角色 的关联中,没有两个角色之间可以拥有一个以上的关系。

**5.3.13 角色和目标\_模型**

角色和目标\_模型是一个元类,其每个实例通过一种角色和目标建模语言来详细描述角色以及目标。

**超类**

模型(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
名称	串型	1..1	该角色和目标模型的名称		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
描述_语言	角色和目标_建模_语言	1..1	该模型使用的角色和目标建模语言,且由其超类继承	被表示_模型	否
被描述_目标	目标	0..*	由该角色和目标模型包含的目标集合	描述_模型	是
被描述_角色	角色	0..*	由该角色和目标模型包含的角色集合	描述_模型	是

**约束**

[无]

**5.3.14 角色和目标\_建模\_语言**

角色和目标\_建模\_语言是一个元类,其每个实例被用来具体描述角色和目标的模型。

**超类**

建模\_语言(见 ISO/IEC 19763-10)

属性	数据类型	多重度	描述	反向参考	优先
名称	串型	1..1	该角色和目标建模语言的名称		
参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
被表示_模型	角色和目标_模型	0..*	用该角色和目标建模语言描述的角色和目标模型的集合,且继承自其超类	描述_语言	是

**约束**

[无]



## 5.3.15 服务\_参与

服务\_参与是一个元类,其每个实例陈述了一种声明,指明特定的角色如何参与一个特定的服务。

## 超类

模型\_元素(见 ISO/IEC 19763-10)

参考	类	多重度	描述	反向参考	优先
描述_类型	参与_类型	1..1	参与类型,描述关联角色是如何参与到关联服务中去	被描述_服务_参与	否
参与_角色	角色	1..1	通过该参与类型参与到过程中的角色	被参与_服务_参与	否
参与_服务	服务 (见 ISO/IEC 19763-7)	1..1	通过该参与类型被相应角色参与了的服务	被参与_服务_参与	否

## 约束

[无]

附录 A

(资料性附录)

角色和目标模型注册元模型的注册案例

本附录通过两个案例解释了：如何使用本部分来注册用户自己的角色和目标模型。该过程显示本部分与现有主流的角色和目标模型的规范保持了良好的一致性。

所有的案例并非详尽彻底地覆盖了描述对象的所有方面，仅列举出核心部分，以突出案例中的模型元素与本部分的元类之间对应转换关系。

所有的案例的描述结构都遵从相同的模式：首先是每个案例各提供一个用户的模型；其次是枚举用户的模型元素与本部分的元类之间的对应转换关系表；最后是用于说明在转换完成后，用户模型对象实例的详细注册信息。

A.1 案例——使用 i\* 描述的旅行安排

该旅行安排案例中涉及的角色以及目标由 i\* 模型描述，如图 A.1 所示。具体而言，包含唯一的一个角色：旅行代理商；一个主要任务，安排旅行日程(任务)，协同两个关联的软目标(一个要求及时、一个要求以用户为中心)形成上层目标；该主要任务又细化分解为三个下层的子任务或目标：获取授权(例如来自用户或第三方资源持有者的授权等)、获取相关的可用资源(例如住宿、餐饮、交通等)以及计划具体旅行流程；其中子目标：计划旅行流程又可分解为子任务：设定旅行时间表。

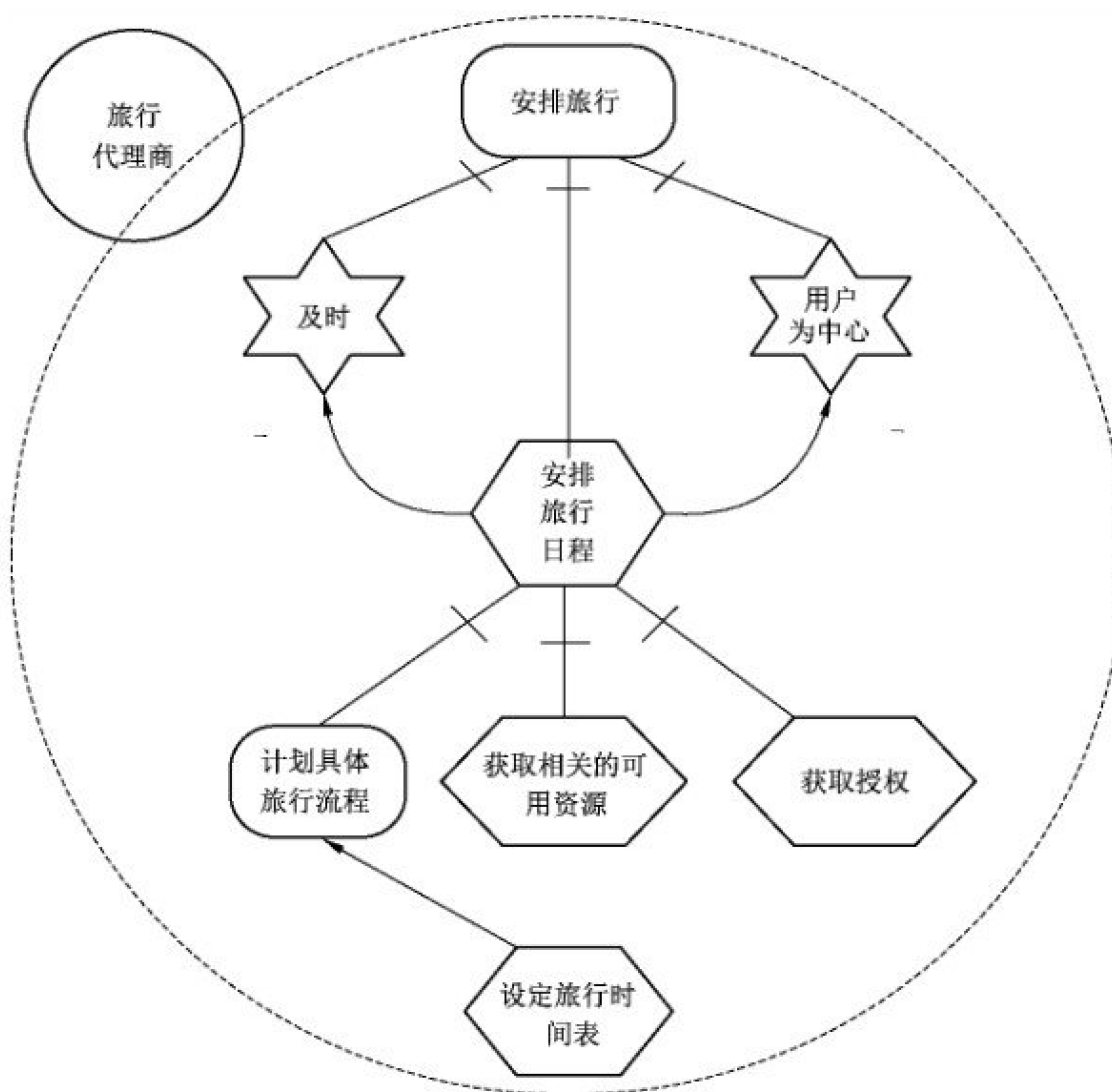

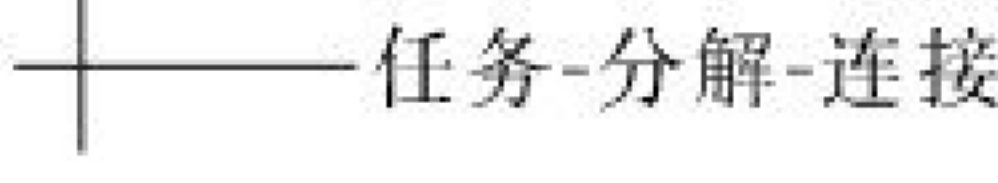

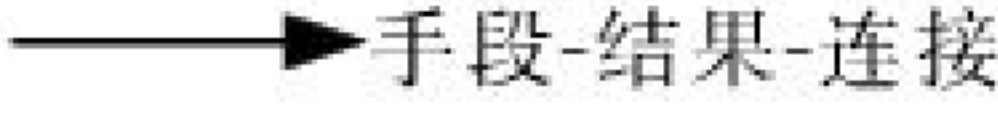

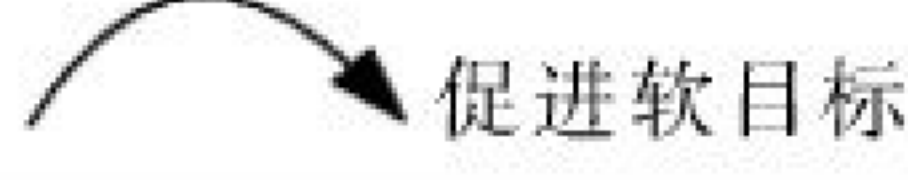



图 A.1 基于 i\* 表述的旅行安排模型



表 A.1 列举了旅行安排模型中使用到的 i\* 模型元素与本部分的元类之间的对应转换关系。其中特别需要说明的是：任务分解连接映射到分解(分解\_类型,值:“与”)；手段结果连接映射到分解(分解\_类型,值:“与”)；促进软目标映射到约束(约束\_类型,值:“促进”)。

表 A.1 案例 A.1 的转换关系示例

i* 模型元素	MFI 角色目标模型的注册元类	i* 模型元素	MFI 角色目标模型的注册元类
	角色	 任务-分解-连接	分解
	功能目标	 手段-结果-连接	
		 促进软目标	约束
	非功能目标		

在图 A.2 中,详细列举了旅行安排模型的详细注册信息的对象实例。

<角色和目标\_模型>

对象101

属性/参考	值/实例
名称	"旅行_安排_模型"
描述_语言	对象102
被描述_角色	对象103
被描述_目标	对象104, 对象106, 对象107, 对象108, 对象112, 对象113, 对象114, 对象116

<角色和目标\_建模\_语言>

对象102

属性/参考	值/实例
名称	"{}"
被表示_模型	对象101

<角色>

对象103

属性/参考	值/实例
名称	"旅行_代理商"
描述	对象101
被设置_目标	对象104

<功能\_目标>

对象104

属性/参考	值/实例
名称	"安排_旅行"
是否_可操作	"假"
目标_操作	"安排"
目标_对象	"旅行"
描述_模型	对象101
设置_角色	对象103
分解_分解	对象105

<分解>

对象105

属性/参考	值/实例
分解_类型	'与'
被分解_目标	对象104
分解_目标	对象106, 对象107, 对象108

<非功能\_目标>

对象106

属性/参考	值/实例
名称	"及时地"
是否_可操作	"真"
描述_类型	'定性的'
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象105

<非功能\_目标>

对象107

属性/参考	值/实例
名称	"以客户为中心"
是否_可操作	"真"
描述_类型	'定性的'
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象105

<功能\_目标对象>

对象108

属性/参考	值/实例
名称	"规划_旅行"
是否_可操作	"真"
目标_操作	"规划"
目标_对象	"旅行"
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象105
约束_约束	对象109, 对象110
分解_分解	对象111

<约束>

对象109

属性/参考	值/实例
约束_类型	'依赖'
被约束_目标	对象108
约束_目标	对象106

<约束>

对象110

属性/参考	值/实例
约束_类型	'依赖'
被约束_目标	对象108
约束_目标	对象107

<分解>

对象111

属性/参考	值/实例
分解_类型	'与'
被分解_目标	对象108
分解_目标	对象112, 对象113, 对象114

<功能\_目标>

对象112

属性/参考	值/实例
名称	"获得_授权"
是否_可操作	"真"
目标_操作	"获得"
目标_对象	"授权"
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象111

<功能\_目标>

对象113

属性/参考	值/实例
名称	"获得_合适的_资源"
是否_可操作	"真"
目标_操作	"获得"
目标_对象	"合适的_资源"
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象111

<功能\_目标>

对象114

属性/参考	值/实例
名称	"计划_旅行_过程"
是否_可操作	"假"
目标_操作	"计划"
目标_对象	"旅行_过程"
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象111
分解_分解	对象115

<分解>

对象115

属性/参考	值/实例
分解_类型	'与'
被分解_目标	对象114
分解_目标	对象116

<功能\_目标>

对象116

属性/参考	值/实例
名称	"设置_时间表"
是否_可操作	"真"
目标_操作	"设置"
目标_对象	"时间表"
描述_模型	对象101
被分解_分解	对象115

图 A.2 旅行安排案例的注册信息



A.2 案例——基于 ODP(UML 扩展)描述的图书馆管理

该图书馆管理案例中涉及的角色以及目标由 ODP 的 UML 扩展集来描述,如图 A.3 所示。模型整体表述为一个图书馆包,具体而言,该包(包含该图书馆团体的相关规格规范说明)被构造为<<EV\_团体规章>>,并涵盖五个部分:图书馆组件、图书馆服务目的类、关联行为包、运营方针包和图书馆的企事业对象包。其中图书馆组件被构造成<<EV\_团体>>;图书馆服务目标类拥有一个标记值(用以表达该团体的服务宗旨:为授权用户尽可能公平高效地提供各种可能的服务项目)并被构造成<<EV\_目的>>;该类还与图书馆组件之间存在一个关联(被构造为<<EV\_目的所属>>);图书馆的企事业对象包是用来描述图书馆内部的企事业实体结构;而关联行为包则是用来描述团体内各种角色的对应行为。最后以借阅者为例,列举了两种典型行为:借阅以及归还。

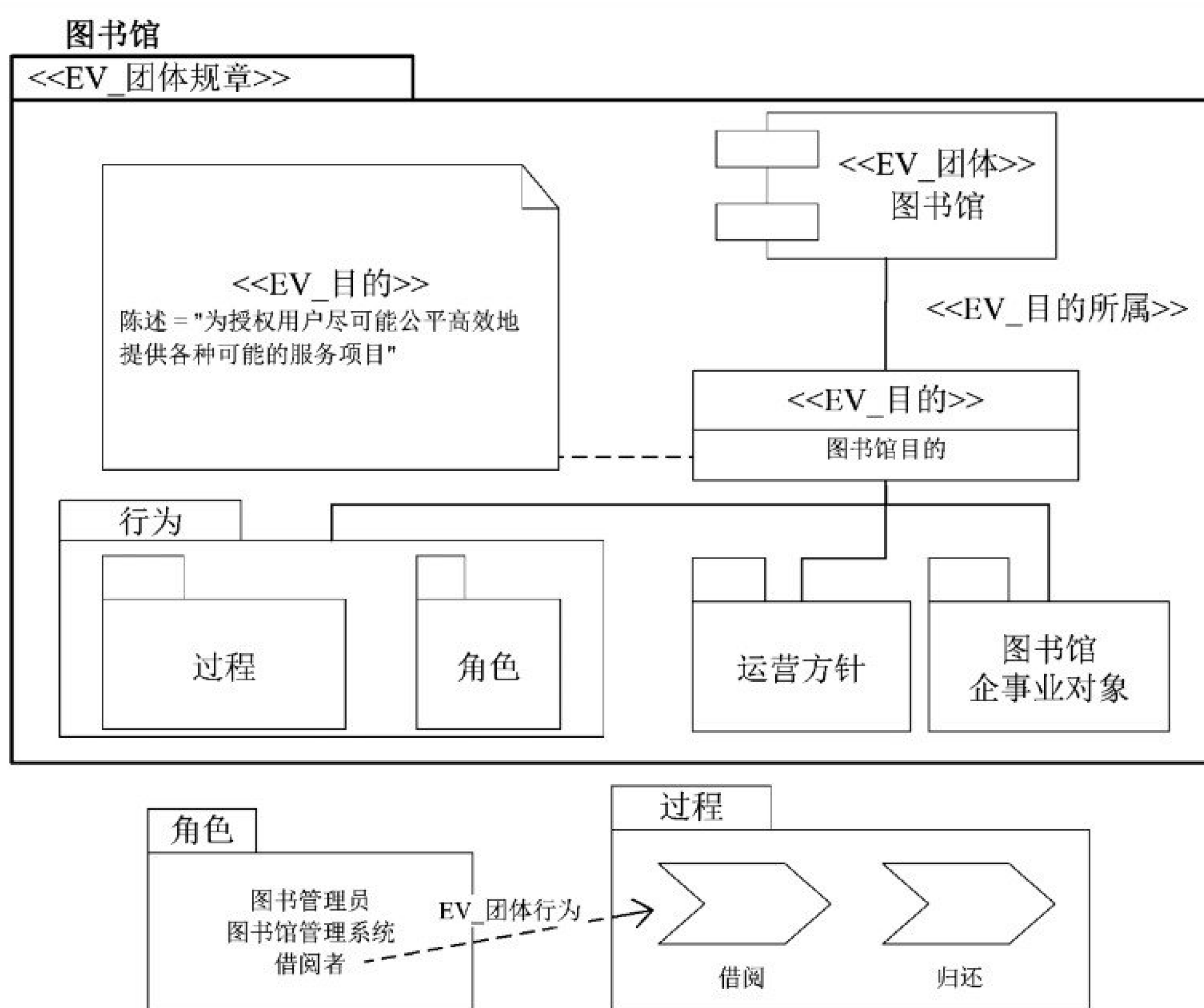


图 A.3 基于 ODP 表述的图书馆管理模型

表 A.2 列举了图书馆管理模型中使用到的 ODP 模型元素与 MFI 角色和目标模型的注册元类之间的对应转换关系。

表 A.2 案例 A.2 的转换关系示例

ODP(UML 扩展)模型元素	MFI 角色和目标模型的注册元类	ODP(UML 扩展)模型元素	MFI 角色和目标模型的注册元类
<<EV_团体>>	组织	<<EV_角色>>	角色
<<EV_目的>>	目标	EV_团体行为(<<EV_角色>>, <<EV_过程>>)	过程_参与



在图 A.4 中,详细列举了图书馆管理模型的详细注册信息的对象实例。

<角色和目标\_模型>  
对象201

属性/参考	值/实例
名称	"图书馆_管理_模型"
描述_语言	对象202
被描述_目标	对象207
被描述_角色	对象204, 对象205, 对象206

<角色和目标\_建模\_语言>  
对象202

属性/参考	值/实例
名称	"ODP"
被表示_模型	对象201

<组织>  
对象203

属性/参考	值/实例
名称	"图书馆"
被包含_角色	对象204, 对象205, 对象206

<角色>  
对象204

属性/参考	值/实例
名称	"图书管理员"
被设置_目标	对象207
描述_模型	对象201
包含_组织	对象203

<角色>  
对象205

属性/参考	值/实例
名称	"图书馆_系统"
描述_模型	对象201
包含_组织	对象203

<角色>  
对象206

属性/参考	值/实例
名称	"借阅者"
描述_模型	对象201
包含_组织	对象203
被参与_过程_参与	对象208

<功能\_目标>  
对象207

属性/参考	值/实例
名称	"管理_图书馆_目的"
是否_可操作	"假"
目标_操作	"管理"
目标_对象	"图书馆_目的"
描述_模型	对象201
设置_角色	对象204

<过程\_参与>  
对象208

属性/参考	值/实例
参与_过程	对象999 *
描述_类型	对象209
参与_角色	对象206

\* 注: 对象999是借阅过程, 由MFT过程模型注册

<参与\_类型>  
对象209

属性/参考	值/实例
名称	"执行者"
被描述_过程_参与	对象208

图 A.4 图书馆管理案例的注册信息



参 考 文 献

[1] Eric Yu. Towards Modelling and Reasoning Support for Early-Phase Requirements Engineering[C], The 3rd IEEE International Symposium on Requirements Engineering, 1997.

[2] Axel van Lamsweerde, Robert Darimont, Philippe Massonet. Goal-Directed Elaboration of Requirements for a Meeting Scheduler: Problems and Lessons Learnt [C], The 2nd IEEE International Symposium on Requirements Engineering, 1995.

[3] Lawrence Chung, Brian A. Nixon, Eric Yu, et al. Non-Functional Requirements in Software Engineering[M], 1st Edition, Springer, ISBN: 978-0-7923-8666-7, 1999.

[4] OMG. Business Motivation Model (BMM v1.1)[TR/OL], OMG Document Number: formal/2010-05-01, <http://www.omg.org/spec/BMM/1.1/PDF>, 2015.

[5] ISO/IEC. ISO/IEC 19793:2008 Information Technology—Open Distributed Processing—Use of UML for ODP System Specifications[S], 2008.

[6] ISO/IEC 19763-1 Information Technology—Metamodel Framework for Interoperability (MFI)—Part 1: Framework[S], 2015.

---



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 8 部分:角色和目标模型注册元模型  
GB/T 32392.8—2018/ISO/IEC 19763-8:2015

\*

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.spc.org.cn

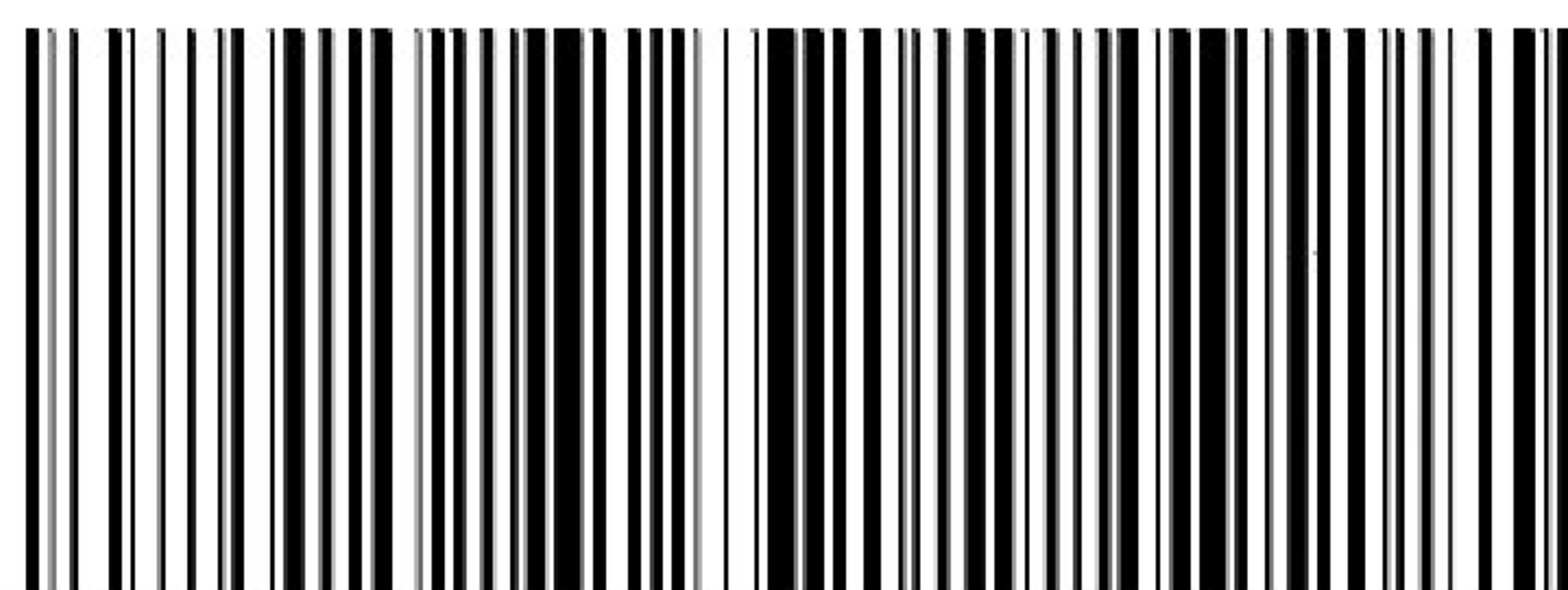
服务热线:400-168-0010

2018 年 3 月第一版

\*

书号:155066·1-59733

版权专有 侵权必究



GB/T 32392.8-2018





