International Federation of
Library Associations and Institutions

IFLA 图书馆参考模型

书目信息的概念模型

Pat Riva　Patrick Le Bœuf　Maja Žumer

统一版编辑组

IFLA FRBR评估组

定义概念参考模型，为分析与图书馆资源相关的非管理型元数据提供框架

2017年8月

世界范围评审后修订

由IFLA专业委员会通过

修订和更正截至

2017年12月

Pat Riva, Patrick Le Bœuf, Maja Žumer, 2017

翻译人员

（国家图书馆馆员）

协调：顾犇

翻译（按姓氏拼音排序）：蔡丹、李菡、杨恩毅、袁硕

审校（按姓氏拼音排序）：罗翀、赵丹丹

Chinese Translators

(Staff of National Library of China)

Coodinator: GU Ben

Translators: CAI Dan, LI Han, YANG Enyi, and YUAN Shuo

Reviewers: LUO Chong and ZHAO Dandan

2020年5月

May 2020

目 录

第一章 引言 1
1.1 背景 1
1.2 贡献人员 2
第二章 方法 4
2.1 范围与目的 4
2.2 作为实施基础的概念模型 4
2.3 FR家族概念模型的整合过程 5
2.4 与其他模型的关系 6
第三章 用户和用户任务 8
3.1 考虑的用户数量 8
3.2 用户任务总结 8
3.3 用户任务定义 9
第四章 模型定义 11
4.1 实体 11
4.1.1 引言 11
4.1.2 实体的分类或“isA”层级 12
4.1.3 实体的详细定义 13
4.2 属性 32
4.2.1 引言 32
4.2.2 属性的层级结构 33
4.2.3 实体资源属性的附注 34
4.2.4 属性的详细定义 35
4.2.5 属性的索引 53
4.3 关系 54
4.3.1 引言. 54
4.3.2 关系的层级结构 55
4.3.3 关系的详细定义 57
4.3.4 按定义域排序的关系 74
第五章 模型概述 78
5.1 实体—关系图 78

5.2 实体和队列之间的约束..... 81
5.3 在线发行的建模 82
5.4 图书馆环境中的命名..... 82
5.5 书目身份的建模 83
5.6 代表性内容表达的属性..... 84
5.7 合集的建模 86
5.8 连续出版物的建模..... 88
第六章 实体、属性和关系与用户任务的匹配..... 90
6.1 通过用例说明用户任务..... 90
第七章 建模术语词汇表 93
第八章 参考的概念模型 94
主要术语中英文对照表 96

第一章 引言

1.1 背景

自从《书目记录的功能需求》（FRBR）的初版于1998年发布以来，FR家族概念模型已经发展成为包括针对书目世界特定方面的三个独立模型。除针对书目数据的FRBR之外，FR家族概念模型还包括《规范数据的功能需求》（FRAD）和《主题规范数据的功能需求》（FRSAD）。

这些模型分别由不同的工作组历经多年编制：

- FRBR是国际图联书目记录的功能需求研究组的最终报告。该研究组成立于1992年，报告于1997年9月5日由编目组常务委员会批准。
- FRAD是国际图联规范记录的功能需求与编号工作组（FRANAR）的成果。FRANAR由国际图联书目控制部和世界书目控制与国际机读目录计划（UBCIM）于1999年4月成立。报告于2009年3月由编目组和分类标引组常务委员会批准。
- FRSAD是由2005年成立的国际图联主题规范记录的功能需求工作组（FRSAR）提交的报告。报告由国际图联分类标引组常务委员会于2010年6月批准。

因采纳内容表达实体工作组（2003-2007）的建议，对FRBR最终报告中涉及实体*内容表达*定义的3.2.2节加以修订。此外，由FRBR评估组于2005年成立的合集工作组受命为不同类型的合集建模。工作组提出的建议于2011年8月在波多黎各圣胡安由FRBR评估组所采纳，其最终报告于2011年9月提交。

从2003年开始，FRBR评估组与国际博物馆协会（ICOM）下辖的国际文献工作委员会（CIDOC）联合召开了多次会议，该委员会负责维护《CIDOC概念参考模型》（CIDOC CRM），这个模型已经得到了博物馆界的国际共识。合作的成果是开发了使用与CIDOC CRM相同的面向对象的建模框架而构建的FRBR模型，该模型已被批准为CIDOC CRM的官方扩展模型。重新构建的FRBR模型，即众所周知的FRBRoo（面向对象的FRBR），作为直接对应于原始FRBR模型的1.0版于2009年首次获得批准。随着FRAD和FRSAD模型的陆续出版，FRBRoo也扩展包括了来自于FRAD和FRSAD模型中的实体、属性和关系，由此形成2.0版。

尽管这三个FR模型都是在实体—关系框架下建模的，但是对于共同的问题却不可避免地采取了不同的视角和解决方法。即使一个完整的书目系统需要全部三个模型，但要在一个系统中同时采用三者，需要以特别的方式解决诸多复杂的问题，而模型本身并没有对此做出指导。甚至在FRAD和FRSAD于2009年和2010年最终完成时，将FR家族合并或统一为一个单一连贯模型的必要性就已经十分明显，以便明确对整个模型的理解并清除应用上障碍。

从2010年开始，在与IFLA会议联合召开的一系列工作会议以及2012年4月首次起草合并用户任务的年中会议上，FRBR评估组积极推动统一版模型的开发。2013年，FRBR评估组在新加坡成立了统一版编辑组（CEG），负责从细节上重新评估属性和关系，以及起草模型的定义文件。CEG举行

了五次多天会议（间或与FRBR评估组成员或邀请的专家共同工作），并于2014年在法国里昂、2015年在南非开普敦召开的工作会议期间与整个FRBR评估组详细讨论了进展情况。

FRBR图书馆参考模型的全球评审于2016年2月28日至5月1日进行。CEG于2016年5月19日-23日召开会议讨论反馈意见并更新模型草案。2016年在美国俄亥俄州哥伦布市举行的一次工作会议上，FRBR评估组审议了该草案。在2016年的会议上，模型被重命名为IFLA图书馆参考模型（IFLA LRM）。

本模型定义由FRBR评估组批准（2016年11月），随后于2016年12月提交编目与主题分析和检索组常务委员会以及ISBD评估组评审。2017年8月18日，最终文件由国际图联标准委员会批准，由IFLA专业委员会通过。

1.2 贡献人员

统一版编辑组对IFLA LRM模型定义文件的起草负主要责任。在统一版和统一版正式版项目筹备过程中，FRBR评估组的所有成员和联络人在工作会议期间以及通过书面答复做出了重要贡献。CIDOC CRM特殊兴趣小组（CIDOC CRM SIG）的成员参与了FRBRoo2.4版的开发（在同一时间段内进行），他们提出了不少宝贵意见和反馈。

统一版编辑组

Pat Riva, 主席（加拿大）

Patrick Le Bœuf（法国）

Maja Žumer（斯洛文尼亚）

FRBR评估组

Marie Balíková, 通讯成员, 2013-

María Violeta Bertolini, 2015-2016

Anders Cato, 2006-2009

Rajesh Chandrakar, 2009-2013

Alan Danskin, 2005-2009

Barbora Drobíková, 2015-

Gordon Dunsire, 2009-

Elena Escolano Rodríguez, 2011-2015, 通讯成员, 2015-

Agnese Galeffi, 2015-

Massimo Gentili-Tedeschi, 2015-

Ben Gu, 2015-

Patrick Le Bœuf, 2013-

Françoise Leresche, 2007-2015

Filiberto Felipe Martínez-Arellano, 2011-2013

Tanja Merčun, 2013-

Anke Meyer-Hess, 2013-

Eeva Murtomaa, 2007-2011，通讯成员, 2011-

Chris Oliver，主席, 2013-

Ed O'Neill, 2003-2007，兼任合集工作组主席, 2005-2011

Glenn Patton, 2003-2009

Pat Riva，主席, 2005-2013

Miriam Säfström, 2009-2014

Athena Salaba, 2013-

Barbara Tillett, 2003-2011

Maja Žumer, 2005-2013

ISBD评估组联络人：

Mirna Willer, 2011-2015

Françoise Leresche, 2015-

ISSN网络联络人：

François-Xavier Pelegrin, 2012-2014

Clément Oury, 2015-

以下特邀专家和FRBR评估组往届成员参与了主要的统一版工作会议：

Anders Cato, 2010

Massimo Gentili-Tedeschi, 2013-2014

Dorothy McGarry, 2011

Glenn Patton, 2009-2011

Miriam Säfström, 2016

Jay Weitz, 2014, 2016

CIDOC CRM SIG以下成员参与了FRBRoo 2.4版的开发：

Trond Aalberg

Chryssoula Bekiari

Martin Doerr, CIDOC CRM SIG主席

Øyvind Eide

Mika Nyman

Christian-Emil Ore

Richard Smiraglia

Stephen Stead

第二章 方法

2.1 范围与目的

IFLA图书馆参考模型旨在成为一个高级概念参考模型，本模型是在增强的实体—关系建模框架内开发的。本模型涵盖了广义和一般意义上所理解的书目数据。在一般途径和方法论方面，构建IFLA LRM模型的建模程序吸纳了在FRBR最初研究中所采用的方法，如下所示：

本研究采用实体分析技术，首先是分离实体，这些实体是书目记录用户关心的主要对象。然后识别与每个实体相联系的特征或属性以及实体间的关系，这些实体对于用户建立书目查询，解释查询结果，在书目记录描述的实体世界中“航行”，是十分重要的。本研究开发的模型，范围是广泛的，但并不穷尽它所定义的所有实体、属性和关系。该模型实施于概念层次，它的分析并不深入到一个完整开发的数据模型所要达到的层次。（FRBR，p.4）

IFLA LRM模型旨在明确控制书目信息逻辑结构的一般原则，而并不预设数据存储于何种特定系统或应用。因此，本模型不对传统上存储于书目或馆藏记录和存储于名称或主题规范记录中的数据进行区分。针对模型的目的，所有这些数据都包括在书目信息这一术语之中，因此也在模型的范围之内。

IFLA LRM从用户任务（见第三章）中提取其功能范围，这些任务是从终端用户及其需求的角度定义的。因此，图书馆和书目机构仅为满足其内部功能而使用的管理型元数据被认为超出了模型的范围。

本模型考虑与图书馆一般感兴趣的所有类型资源相关的书目信息。然而，本模型力图揭示书目资源的共性和基本结构。本模型选择术语并创建定义以便将它们通用于所有类型资源或所有相关实体。因此，专用的或针对特定类型资源的数据元素通常不在本模型中体现。然而，针对特定类型资源的一些重要的*内容表达*属性（如属性*语言*、*地图比例尺*、*调*、*表演媒介*）也包括在内。这显示了模型如何适应这种扩展，以及如何与*作品*的属性——*代表性内容表达的属性*——的应用相关。本模型在概念层次是全面的，但仅在定义的属性和关系方面具有指示性。

2.2 作为实施基础的概念模型

IFLA LRM中声明的概念模型为高级概念模型，旨在作为制定编目规则和实施书目系统的指南或基础。实际应用时需要确定合适的精确程度，需要在模型环境内进行扩展，或可能需要进行一些省略。然而，如果要如实应用本模型，则需要遵守实体和实体间关系的基础结构（包括基数限制）及所附的属性。

尽管*作品*、*内容表达*、*载体表现*和*单件*实体间的结构化关系是模型的核心，但模型中声明的属性及其他关系并非实施所必需。即便在一个特殊的应用中，有些不需要的属性和关系被省略，仍可认为实施了IFLA LRM。在实施时也可能省略IFLA LRM中声明的某个实体。例如，对于一个不提供

任何*单件*级信息的国家书目而言，就可以不需要*单件*实体。那么对于*单件*实体定义的属性和涉及*单件*实体的关系都可以不采用。同样地，如果一部给定的*作品*出现在某个目录中，仅是因为编制目录的图书馆保存有研究该*作品*的复本，而没有该*作品*本身的任何版本的复本，则对该*作品*无需应用从*作品*到*单件*的结构化关系。

IFLA LRM提供了若干机制，允许在实际应用时进行可能的扩展。为实体*资源*定义的*类别*属性，允许在实施过程中为任何实体创建其有用的子类型。按照模型提供的模式可对任意或所有实体添加特定的属性，例如，覆盖特定的资源类型或为*行为者*提供更多的细节。其他属性，如*载体表现说明*，应根据书目机构采用的编目规则的规定，作为一种子类型。许多关系是在一般层面上定义的，同样是为了在实施时进行相关的细化。本模型提供了所需的结构和指导，以便在实施时可用一致连贯的方式进行细化，从而符合模型的基础结构。

IFLA LRM对某些关键元素的定义旨在适应模型在不同编目规则中的应用。例如，*作品*的属性——*代表性内容表达的属性*记录的是那些被认为尤其体现了*作品*特点的*内容表达*的属性的值，但并没有在特定编目规则中对如何认定代表性预设标准。

编目规则中的大量决策都可与本模型相适应。例如，本模型并没有明确界定*作品*实例的确切标准。因此，本模型没有对改编所需的程度做出规定，从而确定一个基于现有*内容表达*的*内容表达*应被认为是同一*作品*的另一个*内容表达*，而非不同*作品*的*内容表达*。然而，为了说明模型的实际目的，所使用的样例反映的是存在这种界限时一般接受的现有做法。例如，在图书馆目录中，一个给定文本的所有翻译本都集中置于同一个首选题名下，这显示出在图书馆员隐含的概念中，所有翻译本都被认为是相同*作品*的不同*内容表达*；然而版权机构有着完全不同的“作品”概念，其认为每个翻译本都是一个不同的“作品”。在概念化的层面，本模型可同时适用两种方法，至于“应该”怎样做不确定；但是，本文件是面向图书馆员社区的，因此偶尔将翻译本作为*内容表达*的样例，以便目标读者理解。

2.3 FR家族概念模型的整合过程

模型整合任务不仅仅是将FR家族（FRBR、FRAD、FRSAD）的三个模型整合在一起的简单编辑过程。由于这三个模型在范围和视角上具有显著差异，对某些共同问题所采取的解决方案也不尽相同，因此必须做出取舍以确保作为模型基础的概念化的内部一致性。从一开始就采用一致的观点十分必要，这样可以奠定原则性的基础从而消除模型间的分歧。保持一致的观点，或者提出本体论承诺需要在关键之处从所能想到的选项中选择唯一一个与本模型兼容。开发一个连贯的、统一的模型需要重新审视所有的模型，这也提供了一个机会，通过用户研究和使用模型的经验，将他们从最初的出版物中获得的见解结合起来。

针对模型中的每个元素（用户任务、实体、属性、关系），并行检查了FRBR、FRAD和FRSAD的现有定义，以寻求在这些定义的基础上将其合并，从而实现一般化。首先检查的是用户任务，因为用户任务为其余建模决策提供了焦点和功能范围。下一项检查的是实体，接下来是关系和属性。

实体、属性和关系的建模经过了若干次反复，每次过程都进一步进行了简化和提炼，这些简化和提炼又需要应用于整个模型之中。最后起草了所有的定义、范围注释和样例，并检查了模型定义的一致性和完整性。

保留或确立一个实体的主要标准是，必须作为至少一个重要关系的定义域或值域存在或者必须拥有一个相关属性不能在逻辑上概括到该实体的超类上。评估关系和属性的一个重要因素是确定其是否可以实现一般化，包括是否可以使用超类实体而在更高的层级上声明它们。如果实体能够减少关系或属性，从而精简模型，则添加这些实体。

实体及实体间关系提供了模型的结构，属性则赋予了实体实例的描述以血肉。属性是“单值”还是“多值”（即相应的数据元素的可重复或不可重复性）不由模型规定。

在实际应用中，一般有两种方式表示属性：

- 属性可仅具有字面意义（一个字符串、一个数字等）：即OWL（网络本体语言）所指的“数据类型属性”；
- 属性可通过统一资源标识符（URI）指向一个外部来源（任何种类的参考性或规范性文件，如规范文档或编码值列表），在这种情况下，作为关系建模比作为属性更加适合，但本模型不对具体实施作任何设想：此即OWL所指的“对象属性”。

一些属性用两种方式表示都可以，而一些属性仅表示为字面意义；对于那些只能表示为URI的属性，倾向于将其作为关系建模。

IFLA LRM是一个简明模型定义文件，主要由格式化的表格和图表组成。先前在为FR家族概念模型创建IFLA词汇表的经验表明，高度结构化的文件使应用关联开放数据具体说明命名空间的任务更容易并减少了歧义的可能性。FRBR模型自诞生以来，背景环境发生了变化，也产生了新的需求，尤其是在语义网应用中重新利用数据方面，因此这一考虑是模型定义从一开始就计划包含的不可分割的部分。

本文件提出的IFLA LRM模型的定义是完全独立的，不需要其他文件来遵循本模型。具体来说，先前三个模型中的模型定义文件将被取代。

2.4 与其他模型的关系

在开发IFLA图书馆参考模型的同时，研制面向对象的FRBR模型的工作也在进行。FRBRoo1.0版（首次出版于2009年）将最初的FRBR模型作为应用于博物馆信息的CIDOC概念参考模型（CIDOC CRM）的延伸。FRBRoo后经扩展，囊括了在FRAD和FRSAD中声明的实体、属性和关系，由此形成FRBRoo2.4版（2016年批准）。这一扩展背后的建模实践为本模型统一实体—关系的形式提供了参考，但没有预设IFLA LRM模型定义中的任何决定。IFLA LRM旨在成为具有一般性的高级模型；与FRBRoo相比，它包含的细节更少，FRBRoo试图与CIDOC CRM的一般化程度相一致。

正如其名，IFLA LRM仍然是一个从图书馆界发出的用于图书馆数据的模型。它并没有设想要限制其他遗产社区对与其社区相关的数据的概念化。多领域本体构建中的跨社区对话是引人关注

的，并有可能改进用户服务。为图书馆领域建立一个像IFLA LRM这样单一的、一致的模型对于构建未来共同模型的联合行动创造了有利和必要的条件。

IFLA LRM脱胎于FRBR、FRAD和FRSAD三个FR家族概念模型，但与其不同。为便于在三个模型和IFLA LRM之间转换，一个提供了主要区别及详细映射关系的独立配套文件《转换映射：FRBR、FRAD和FRSAD中的用户任务、实体、属性、关系与IFLA图书馆参考模型之间的映射》（*Transition mappings : user tasks, entities, attributes, and relationships in FRBR, FRAD, and FRSAD mapped to their equivalents in the IFLA Library Reference Model*）于2017年发布。这些映射涵盖了FRBR、FRAD和FRSAD中定义的每一用户任务、实体、属性和关系。从将FRBR、FRAD和FRSAD各自元素一致化开始，转换映射文件记录了IFLA LRM对这些元素的处理方法。元素可能被：保留（有可能以另外一个名字，或赋予更一般化的定义）、合并、一般化、另行建模或弃用（从范围中除去，否则不适合本模型的层级——例如，有些被认为过于颗粒化的元素可在扩展中被采用）。建模差异经常使用的例子就是许多先前的属性在IFLA LRM中被建模为与实体*地点*和*时间段*的关系。

《转换映射》是一次性的配套文件；理解IFLA LRM本身并不需要这些映射。其主要目的是帮助将现有的应用转换到IFLA LRM。一直关注IFLA概念模型开发的人可能会对此映射感兴趣。对《转换映射》文件不会进行维护，以反映IFLA LRM模型的任何未来开发。

第三章 用户和用户任务

3.1 考虑的用户数量

在制定为本模型提供焦点的用户任务时，考虑了广泛的书目和规范数据用户的需求。这些数据可能被读者、学生、研究人员和其他类型的终端用户，图书馆工作人员，也可以是包括出版商、发行商、供应商等在内的信息链上的其他参与者所使用。这些人群对数据的许多用法可视为表3.2（3.3节）中定义的五个一般性用户任务的特定用例。

本模型主要关注终端用户（以及代表终端用户工作的中介机构）为满足其信息需求所需的数据和功能。图书馆工作人员和其他负责创建和维护数据的人经常使用与终端用户相同的数据，在他们履行职责的过程中执行类似的任务，这些任务也同样在本模型的范围之内。然而，书目和规范数据管理中同样也需要管理和权限元数据以满足用户需求。虽然这些数据和与其相关联的管理任务对于服务的提供至关重要，但这些任务不在本模型的范围或方向内。权限元数据仅在其与用户执行*获取*任务的能力相关时涵盖于范围内。

3.2 用户任务总结

本章描述的五个一般性用户任务作为模型功能范围的声明，并确定其面向终端用户的需求。从支持用户执行任务的能力的角度来描述用户任务。在描述用户任务时，术语“资源”的使用非常广泛，包括模型中定义的任何实体的实例以及真正的图书馆资源。这是认识到，从终端用户的视角来看，图书馆资源是最相关的。

将信息搜索过程分解为五个一般性任务旨在找出该过程的每个基本方面。虽然这里列出的任务是按特定顺序排列的，但并不意味着这些都是理想的信息搜索过程中必须执行的步骤。实际上信息搜索具有反复性，可能在任何阶段停止。一些用户任务可能同时在用户的脑海中进行（例如，*识别*和*选择*）。特别的是，*探索*是一个单独的维度，与其他任务不同：在某些情况下，它为进一步的信息搜索过程提供起点，而在另一些情况下，它允许没有任何特定信息目标的浏览。

表3.1 用户任务总结	
查找	通过任何相关条件进行检索，以汇集感兴趣的一个或多个资源的有关信息
识别	清晰地了解找到的资源的性质，并在相似资源中进行区分
选择	确定找到的资源是否适合，允许接受或拒绝特定的资源
获取	访问资源内容
探索	利用资源之间的关系发现资源，并将它们放置在特定的情境中

3.3 用户任务定义

表3.2 用户任务定义

任务	定义	说明
查找	通过任何相关条件进行检索，以汇集感兴趣的一个或多个资源的有关信息	*查找*任务即检索。用户的目标是将一个或多个实体的实例汇集到一起，作为检索的结果。用户可能利用实体的属性或关系，或者属性或关系的任何组合进行检索。 为实现这一任务，信息系统设法通过提供适当的检索元素或功能，**实现有效检索**。
识别	清晰地了解找到的资源的性质，并在相似资源中进行区分	*识别*任务的用户目标是确认描述的实体实例与检索的实例相符，或者在具有相似特征的两个或多个实例间进行区分。在“未知单件”检索中，用户也试图识别所呈现资源的基本特征。 为实现这一任务，信息系统设法**清晰地描述资源**。描述应便于用户识别和解读。
选择	确定找到的资源是否适合，允许接受或拒绝特定的资源	*选择*任务是对可能的选项做出反应。用户的目标是在所呈现资源中做出决定，确定继续追寻其中哪一个。用户的次要要求或限定可能涉及内容方面、读者对象等。 为实现这一任务，信息系统需要通过提供充足的关于找到资源的信息**允许/支持相关判断**，从而允许用户做出决定并付诸行动。
获取	访问资源内容	*获取*任务中，用户的目标是从咨询代理转向真正与所选择的图书馆资源进行互动。 为完成这一任务，信息系统需要提供在线信息的直接链接或实体资源的位置信息，同时提供办理业务所需的指示和获取信息或任何有关访问限制的信息。
探索	利用资源之间的关系发现资源，并将它们放置在特定的情境中	*探索*是用户任务中最具开放性的。用户可能在进行浏览，从一个资源关联到另一个，建立意想不到的联系，或了解可获得的资源以便将来使用。*探索*任务确认了意外偶然性在信息搜索中的重要性。 为实现这一任务，信息系统设法通过清晰地呈现关系、提供背景信息和

		导航功能**支持发现**。

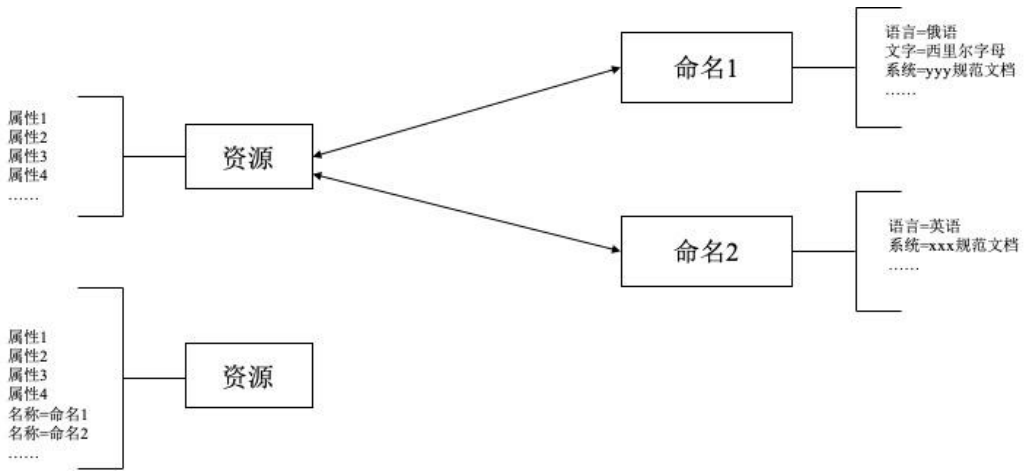
第四章 模型定义

本章呈现的正式模型的定义涵盖实体—关系模型中所用的三元素：

- 实体：兴趣焦点的类别，在4.1节中阐释；
- 属性：描述实体实例特征的数据，在4.2节中阐释；
- 关系：连接实体实例的特性，在4.3节中阐释。

在实体—关系模型中，实体将模型的框架和功能定义为节点，而关系将实体彼此连接起来。属性依赖于实体并提供有关实体的信息。图4.1采用与*资源*相关的建模术语选项阐释了这些建模元素的功能性：或作为实体，或作为属性。第一个模型（LRM所采纳的）表明单个*资源*可通过称谓关系与一个*命名*实体的两个不同实例相关，所有实体都有属性的值。更下面的模型则为供替代的选择，表示将*命名*作为*资源*实体的属性。在这种情况下，“名称”属性的值不能反过来拥有属性，而且在这些术语与模型中的任何其他实体之间不能声明任何关系。

图4.1 命名的交替实体—关系模型



为明确引用，模型中的每个元素都进行了编号。编号规则为：前缀“LRM-”，与元素类型相对应的字母（E=实体；A=属性；R=关系）和一个序列号。对于属性，将其所归属实体的序列号置于字母“A”（表示属性）和属性的序列号之前，每个实体下重新编号。每一实体、属性和关系都被赋予了一个简要的名称。虽然使用这些名称是为了传递对应实体、属性或关系的内涵，但要用一个简单的术语或短语完全体现模型中元素的含义是不可能的。在应用模型某一方面之前，掌握该实体、属性或关系的定义和完整的范围注释是十分重要的。

4.1 实体

4.1.1 引言

模型中定义的实体是指图书馆信息系统用户所感兴趣的关键对象。这些实体被定义为一般的、

兼容性的术语，以便提取满足用户需求所需的最相关的特征。实体作为模型强调的关系的定义域和值域。为每个实体所定义的属性用于进一步定义其特征。

实体是概念物体的抽象类，每个实体都有许多实例，这些实例在书目、馆藏或规范数据中被描述。一个实体可被声明为其他实体的超类，从而与其具有子类关系。子类实体的任何实例也是其超类的实例。这构成了增强的实体—关系模型结构的一部分，并可表达为“是一个”（或isA）。例如，实体*个人*是实体*行为者*的一个子类，可表达为：*个人*是一个（isA）*行为者*。因为所有*个人*都是*行为者*，所以适用于实体*行为者*的任何关系或属性也适用于实体*个人*，而无需特别对实体*个人*进行声明。反之则不成立，明确定义适用于子类实体的关系或属性并不适用于整个超类。因此，例如，实体*个人*与实体*地点*拥有诸如“是…的出生地”这样的关系，但这一关系并不适用于*行为者*中的*集体行为者*。

不同实体间可能相互约束。通常，除了由isA层级结构关联的实体之外，模型中声明的实体均互斥。互斥的实体没有能同时作为多个这些实体的实例。这意味着，例如，一个事物不能既是*个人*实体的实例又是*集体行为者*实体的实例。然而，某些事物本质上既是*集体行为者*实体的实例，又是*行为者*实体的实例。同样地，某些事物不能既是*载体表现*（一组抽象的实体）的实例，又是*单件*（一个具体的实体）的实例。

4.1.2 实体的分类或“isA”层级

表4.1以表格形式列出了表4.2（4.1.3节）中所定义的实体间超类和子类的关系。本模型包括一个顶层实体（*资源*），列于表格第一列；所有其他实体均为*资源*的直接或间接子类。*资源*的八个直接子类位于第二列：*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*、*行为者*、*命名*、*地点*、*时间段*。第三列为实体*行为者*的两个子类：*个人*和*集体行为者*。

表4.1 实体层级

顶层	第二层	第三层
LRM-E1 资源		
--	LRM-E2 作品	
--	LRM-E3 内容表达	
--	LRM-E4 载体表现	
--	LRM-E5 单件	
--	LRM-E6 行为者	
--	--	LRM-E7 个人
--	--	LRM-E8 集体行为者

--	LRM-E9 命名	
--	LRM-E10 地点	
--	LRM-E11 时间段	

4.1.3 实体的详细定义

本模型声明的每个实体均在下表4.2中进行了描述。实体的编号顺序从LRM-E1至LRM-E11。在编号之后，首先给出每个实体的名称，然后给出简短的定义和相关约束说明，所有这些均在同一行。篇幅较长的范围注释和精选的实例样例列于随后的表行中。为了充分理解每个实体的目的，以及属于该实体的实例种类，参考定义和完整的范围注释是十分重要的。实体的名称在某种程度上是任意的，它们的目的是作为指称后续有关属性和关系章节中实体的简称。单独的实体名称并非用于传达实体背后的全部含义。

在考虑除实体*命名*之外的所有实体的样例时，应明确这些实体的实例必须通过一个与实例相联系的*命名*来指称，但实例本身才是这个样例，而非*命名*，这一点十分重要。当需要强调*资源*和代表*资源*的*命名*之间的区别时，实体*资源*实例的描述置于大括号（{}）内，而代表实体*命名*实例的术语则置于单引号（'）内。此外，如有必要区分，实体*命名*实例的*命名串*属性的值置于双引号（""）内。

表4.2 实体

标识号	名称	定义	约束
LRM-E1	资源	论域内的任何实体	
	范围注释	*资源*（拉丁语中的“事物”）是模型的顶层实体。*资源*既包括物质的也包括物理的事物和概念。所有被认为与书目世界，即论域，相关的事物都包括在内。*资源*是明确定义的所有其他实体的超类，以及没有明确标记的任何其他实体的超类。	
	样例	● {Homer's Odyssey} [古希腊*作品*] ● {Henry Gray's Anatomy of the human body} [亨利·格雷创作于19世纪的医学*作品*] ● {Codex Sinaticus} [包括希腊语基督教圣经在内的手稿] ● {Henry Gray} [*个人*，医生，医学*作品*的著者] ● {Agatha Christie} [*个人*，侦探小说的著者] ● {Miss Jane Marple} [阿加莎·克里斯蒂（Agatha Christie）多部小说和故事中的人物]	

		● {Lassie} [一只虚构的雌性粗毛牧羊犬，是埃里克·奈特（Eric Knight）创作的小说《灵犬莱西》（*Lassie come-home*）中的主人公，于1940年首次出版，多次出现在电影和电视节目中] ● {Pal} [1940年6月4日-1958年6月在世，一只雄性粗毛牧羊犬，1943年至1954年在电影中出演灵犬莱西（有几只帕尔的后代在后来的影视作品中也扮演了灵犬莱西）] ● {Lassie} [一只雌性杂交牧羊犬，生活在英国莱姆里吉斯，曾于1915年1月1日救下一名推定罹难的水手，被认为是灵犬莱西形象的创作灵感] ● {the International Federation of Library Associations and Institutions} [协会] ● {the Romanov family} [俄罗斯皇室] ● {Italian-Canadians} [一群人，但不是*集体行为者*] ● {Job} [圣经中的人物] ● {Horus} [古埃及的神] ● {graduates of Queen's University between 1980-1990} [一群人，但不是*集体行为者*] ● {anatomy} [概念] ● {the Tibetan script} [藏文书写体系] ● {Eiffel Tower} [人工建造的建筑物] ● {console table created by Giovanni Battista Piranesi in 1769 held by the Rijksmuseum, object number BK-1971-14} [特定实物] ● {Paris, France} [城市] ● {Atlantis} [传说中的大陆] ● {Earthsea} [一个虚拟的世界，厄修拉·K·勒古恩（Ursula K. Le Guin）创作的《地海三部曲》（*Earthsea trilogy*）的背景] ● {the 1920s} [时间段] ● {the Battle of Hastings} [事件] ● {horses} [哺乳动物] ● {the racehorse Seabiscuit} [特定命名的动物]

标识号	名称	定义	约束
LRM-E2	作品	独特的知识或艺术内容的创作	超类：*资源* 实体*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*互斥
	范围注释	*作品*是一个抽象的实体，允许被认为在功能上相同或相似的*内容表达*的汇集。*作品*是一个概念对象，任何单一的物质对象都不能识别为*作品*。 *作品*的本质是概念和思想的荟萃，这些概念和思想构成了我们所定义的相同*作品*的*内容表达*中的共性内容。*作品*是通过不同*内容表达*之间内容的共性被感知的。然而，仅通过事实或主题内容的相似性不足以将几个*内容表达*看作是相同*作品*的实例。例如，两本介绍微积分的教科书，或两幅同一风景的油画（即便由同一画家创作），只要在它们的创作中融入了独立的智力或艺术行为，就应视为不同的*作品*。 对于集合*作品*和连续*作品*而言，*作品*的本质是对其他*作品*的*内容表达*的选择、汇集和排序的概念或计划，并将其体现在最终的合集*载体表现*中。 *作品*自其第一个*内容表达*被创作的同时就产生了，*作品*必须有（或过去曾有过）至少一个*内容表达*才能存在。 *作品*可通过回顾其独立的实现或*作品*的*内容表达*来识别。*作品*包含*作品*的所有*内容表达*背后隐藏的智力或艺术创作。因此，随着新的*内容表达*被创作，*作品*实例的内容也会发生变化。 在确定*作品*相似实例间确切界限时，书目和文化惯例发挥了关键性作用。用户需求是决定*内容表达*实例是否属于同一*作品*实例的基础。当大多数用户，出于一般性的目的，认为各*内容表达*的实例在智力上是相同的，则这些*内容表达*被看作是相同*作品*的*内容表达*。	

		一般来说，当一个*内容表达*的产生加入了相当程度的独立智力或艺术努力时，其结果就视为一部与源作品具有转型关系的新的*作品*。因此，释义、重写、为儿童改编、戏仿、同一主题的音乐改编、乐曲的自由转录，通常都视为代表了新的*作品*。同样地，将一部*作品*从一种文学或艺术形式改编为另一种（如改编为剧本、从平面艺术媒介改编成另一种等）也视为代表了新的*作品*。摘要、文摘和概要也视为代表了新的*作品*。
	样例	● {Homer's *Odyssey*} ● {Henry Gray's *Anatomy of the human body*} ● {Agatha Christie's *They do it with mirrors*} ● {Laura Hillenbrand's *Seabiscuit: an American legend*} ● {Eric Knight's *Lassie come-home*} ● {*Lassie come home*} [电影，1943上映] ● {Ursula K. Le Guin's *The Earthsea trilogy*} ● {Ursula K. Le Guin's *The tombs of Atuan*} [小说，《地海三部曲》的一部分] ● {René Goscinny and Albert Uderzo's *Astérix le Gaulois*} [一部合作创作的*作品*，戈西尼撰文，尤德佐绘图] ● {Johann Sebastian Bach's *The art of the fugue*} ● {Wolfgang Amadeus Mozart's *Piano sonata KV 281 in B flat major*} ● {Wolfgang Amadeus Mozart's *Rondo KV 494*} ● {Johannes Brahms's *String quartet Op. 51 n. 1 in C minor*} ● {*IFLA Journal*} ● {*IFLA series on bibliographic control*} [专著丛编，一部集合*作品*] ● {François Truffault's *Jules et Jim*} ● {*Microsoft Excel*} ● {The Dewey Decimal Classification (DDC)} ● {WebDewey} [由Pansoft GmbH开发的用于显示和检索DDC的软件] ● {The Ordnance Survey's *1:50 000 Landranger*

		series} ● {Auguste Rodin's *The thinker*} ● {Raoul Dufy's *Racecourse in Epsom*} ● {Barnett Newman's *Voice of fire*} ● {*I want to hold your hand*} [由约翰·列侬（John Lennon）和保罗·麦卡特尼（Paul McCartney）创作的一首歌曲]	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E3	内容表达	传达智力或艺术内容的符号的独特组合	超类：*资源* 实体*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*互斥
	范围注释	*内容表达*是任何形式或性质的符号（包括视觉、听觉或手势符号）的独特组合，用以传达智力或艺术内容，并以此进行识别。“符号”一词在这里指的是符号学中使用的意义。*内容表达*是一个抽象的实体，与用于记录其的载体相区别。 *内容表达*是*作品*每次被“实现”时所采用的特定智力或艺术形式。*内容表达*包括，例如，由*作品*以文本形式实现而产生的特定的词语、句子、段落等，或由音乐*作品*实现而产生的特定的声音、乐句等。实体*内容表达*的界限被定义，以排除物理形式的偶然方面，如文本的字体和页面布局，除非是*作品*的性质使然，这些是*作品*本身智力或艺术实现的组成部分。 *内容表达*自其第一个*载体表现*被创作的同时就产生了，*内容表达*必须有（或过去曾有过）至少一个*载体表现*才能存在。 为识别*内容表达*进行的实体抽象的过程说明在一个*载体表现*中体现的智力或艺术内容应该与在另一个*载体表现*中体现的智力或艺术内容实际上一样，或实质一样，虽然物理表现或有所不同，*载体表现*的不同属性可能会模糊其内容相似这一点。	

		实践中，一部*作品*的不同*内容表达*之间的书目差别在很大程度上取决于*作品*本身、用户可能的需求，以及编目员能合理地从其所描述的*载体表现*实例中识别出来的内容。 实质一样的*内容表达*之间的差异（如在手工印刷情况下，可看到同一版本两种状态间有细微的不同）在大多数实际应用中被忽略。然而，在本模型的某些应用中（如早期印本的综合数据库、印刷品状态完整目录），每种变化都可能视为不同的*内容表达*。 由于*内容表达*的形式是*内容表达*内在的特征，任何对形式的改变（如从书面符号变为口述词语）都会产生新的*内容表达*。同样地，用于表达*作品*的智力方式或工具发生变化（如将文本*作品*从一种语言翻译为另一种），则产生了新的*内容表达*。如果修订或修改了文本，则产生的*内容表达*被认为是这一*作品*的新的*内容表达*。微小的变化，如拼写和标点的修正等，则被认为是同一*内容表达*的变动。 如果一部*作品*的一个*内容表达*有增加的内容，比如插图、注释、解释等，且并非*作品*的智力或艺术实现的组成部分，则这些增加内容视为其自身独立*作品*的独立的*内容表达*。这些内容可能具有，也可能不具有足够的显著意义，而为其设定单独的书目识别。 *（由于增加内容而形成的合集见5.7节，合集的建模）*
	样例	● 罗伯特·菲格尔斯（Robert Fagles）创作的荷马的《奥德赛》（*Odyssey*）的英文译本，版权1996年 ● 里士满·拉铁摩尔（Richmond Lattimore）创作的荷马的《奥德赛》的英文译本，版权1965年 ● 阿加莎·克里斯蒂的《借镜杀人》（*They do it with mirrors*）的英语文本，原版版权1952年 [一些英语文本也以*Murder with mirrors*的题名出版] ● 由亚历克西斯·鲁迪尔铸造厂（fonderie Alexis

		Rudier）于1904年铸造的奥古斯特·罗丹（Auguste Rodin）的《思想者》（*The thinker*）的大比例尺版本 [1880年首次出时高度约70厘米，1904年版本为180厘米] ● Dewey Decimal Classification, 23rd edition（DDC23）[英文版] ● Classification décimale de Dewey, 23e édition [DDC23的法文版] ● 朱塞佩·威尔第（Giuseppe Verdi）的《麦克白》（*Macbeth*）的声乐谱 ● 由阿玛迪斯弦乐四重奏团（Amadeus Quartet）和海芙齐芭·美纽因（Hephzibah Menuhin）特别表演的弗朗茨·舒伯特（Franz Schubert）的《鳟鱼五重奏》（*Trout quintet*）钢琴演奏的录音 ● 约翰·列侬和保罗·麦卡特尼的歌曲《我想要握你的手》（*I want to hold your hand*）的乐谱	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E4	载体表现	一组被认为在智力或艺术内容以及物理形态上具有相同特征的所有载体。该集合由其载体的全部内容和生产计划来定义	超类：*资源* 实体*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*互斥
	范围注释	*载体表现*是将一个或多个*内容表达*在一个或一组载体上表现出来的结果。作为一个实体，*载体表现*代表了这些载体共同的特性，既包括智力或艺术内容，也包括物理形态。 *载体表现*是通过由相同生产过程产生的*单件*所表现出的共同特征而识别的。生产过程的规范是*载体表现*的内在部分。生产可能是明确计划的，以便在一段时间内进行，比如按需印刷。生产计划可能涉及不受生产者直接控制的方面，如在线文档被不同的终端用户下载后储存的特定数字储存媒介。无论使用何种储存媒介，下载的文档与在线文档为同一*载体表现*的实例。	

		生产过程涵盖从正式的工业过程到手工艺或艺术过程的范围。生产过程可能产生一系列多个*单件*，在大部分情况下这些*单件*可互相替换。*载体表现*可由属于这一*载体表现*的任何*单件*描绘的特性和属性来定义。 在其他情况下，比如亲笔写的手稿、许多以保存为目的的手工艺或艺术产品或复制品，其目的是使生产过程产生单个唯一的*单件*。在这种情况下，*载体表现*就是表现该*单件*所凝聚思想的单元素集合（只有一个元素的集合）。 一个*载体表现*和另一个*载体表现*之间的界限应同时考虑智力或艺术内容以及物理形态而划定。当生产过程改变了物理形态，则其产品应视为新的*载体表现*。物理形态的改变包括对*作品*概念是无关紧要的显示特点的改变（如字体、字号、页面布局等的改变）、对物理媒介的改变（如媒介从纸质变为缩微胶卷），以及容器的改变（如卡式磁带改为盒式磁带）。如果生产过程涉及出版者、生产者、发行者等，且产品中有与出版、销售等相关的变化（如出版者变化、重新包装等），则该产品可视为新的*载体表现*。只要生产过程涉及的修改、添加、删除等（拼写、标点等方面的细微变化除外）影响到智力或艺术内容时，其结果就是*作品*的新的*内容表达*，并在新的*载体表现*中体现。在实践层面，在目录中对各个*载体表现*间的区别程度在某种程度上取决于用户可能的需求，以及编目员能合理地识别出的区别。包装上的一些细微变化或差异不认为有书目意义，因此不算作新的*载体表现*。 严格地说，在生产过程中，有意或无意产生的改变影响到了*单件*，则产生了同一*内容表达*的新的*载体表现*。由这样的改变形成的*载体表现*可视为出版的特定“状态”或“发行”。

		生产过程结束后对单个*单件*造成的改变（如损坏、折旧、缺页、修复、重新装订成多卷等），不视为新的*载体表现*。这样的*单件*仅被看作是不能完全反映该*载体表现*最初生产计划的一个范例。 然而，当不同*载体表现*的多个*单件*被物理上结合或连接到一起时（装订到一起的图书或小册子、拼接到一起的磁带等），则视为一个新的单例*载体表现*。
	样例	● *The Odyssey of Homer / translated with an introduction by Richmond Lattimore*, first Harper Colophon edition published in the Perennial library series, in New York by Harper & Row in 1967, ISBN 0-06-090479-8 [包含里士满·拉铁摩尔翻译的希腊诗歌英文版完整文本的*载体表现*] ● Homer. *The Odyssey / translated by Robert Fagles*, Penguin Classics, Deluxe edition published in New York by Penguin Books in 1997, ISBN 0-670-82162-4 [包含罗伯特·菲格尔斯翻译的希腊诗歌英文版完整文本的*载体表现*] ● *Vieux-Québec / textes de Guy Robert ; gravures d'Albert Rousseau* published in Montréal by Editions du Songe and Iconia in 1982 [由文本和版画构成的合作*作品*的*载体表现*] ● *Seabiscuit: an American legend / Laura Hillenbrand* published in New York by Random House in 2001, ISBN 978-0-375-50291-0 [有关赛马Seabiscuit故事的*载体表现*] ● *They do it with mirrors / Agatha Christie* published in the UK by William Collins & Sons in 1952 [某部侦探小说的一个*载体表现*] ● *Murder with mirrors / Agatha Christie* published in the US by Dodd, Mead & Co. in 1952 [同一部侦探小说的另一个*载体表现*，在其他国家以不同题名出版] ● *The Oxford book of short stories / chosen by V.S. Pritchett* published in New York by Oxford

		University Press in 1981, ISBN 0-19-214116-3 [合集*载体表现*，既体现了编纂者V.S.普里切特（V.S. Pritchett）智力成果的*集合内容表达*，还体现了由不同著者创作的41个短篇小说的精选的*内容表达*] ● *Voice of fire*, acrylic on canvas, painted by Barnett Newman in 1967 [单例*载体表现*] ● *Codex Sinaiticus*, original manuscript [单例*载体表现*]	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E5	单件	带有符号的，用于传达智力或艺术内容的物体	超类：*资源* 实体*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*互斥
	范围注释	就智力或艺术内容以及物理形式而言，例证一个*载体表现*的*单件*通常反映定义*载体表现*本身的所有特征。 在许多情况下，*单件*是单一的物理对象，但在某些情况下，*单件*可能包含多个物理部分或对象。*单件*可能是一个更大的物理对象的一部分，例如，一份文件储存于一张光盘上，这张光盘又包含其他文件，则光盘中储存这份文件的部分就是物理载体或*单件*。	
	样例	● 被称为《西奈抄本》（*Codex Sinaiticus*）的手稿 ● 被称为《凯尔经》（*Book of Kells*）的手稿 ● 奥古斯特·罗丹的《思想者》的青铜铸型由亚历克西斯·鲁迪尔铸造厂于1904年铸造，自1922年起由法国巴黎罗丹博物馆（Musée Rodin）收藏，编号S. 1295 ● 编号4（限量版50份）的*Vieux-Québec /textes de Guy Robert ; gravures d'Albert Rousseau*于1982年在蒙特利尔由Editions du Songe and Iconia出版 ● 巴尼特·纽曼（Barnett Newman）于1967年创作的布面丙烯画《火之声》（*Voice of fire*），1989年起归加拿大国家美术馆（National Gallery of Canada）所有 ● 美国国会图书馆拥有复本2：Homer. *The Odyssey / translated by Robert Fagles*, Penguin Classics, Deluxe	

		edition published in New York by Penguin Books in 1997, ISBN 0-670-82162-4 ● 彼得·杰克逊（Peter Jackson）的私人复本：*The lord of the rings. The two towers*, Special extended DVD edition, published in 2003, ISBN 0-7806-4404-2 [一组包含四张光盘和两个小册子的套件] ● 理查德·曼特（Richard Memeteau）的电子书《流行文化》（*Pop Culture*）由Zones于2014年出版，并由Editis以EPUB2的格式发行，ISBN 978-2-35522-085-2，2016年2月1日由法国国家图书馆通过接受数字交存获得，分配的交存号为：DLN-20160201-6。在目录中，该*单件*由唯一的编号识别：LNUM20553886	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E6	行为者	能够有深思熟虑的行为，能够被赋予权利，且能够对其行为负责的实体	超类：*资源* 子类：*个人*、*集体行为者*
	范围注释	实体*行为者*是超类，等同于*个人*和*集体行为者*两个实体的结合。定义*行为者*的目的是提供一个单一的实体，作为某些关系的定义域或值域且适用于*行为者*所有特定类型，从而减少模型的冗余。 作为*行为者*，要求具有或曾经具有与书目实体的实例（*作品*、*内容表达*、*载体表现*和*单件*）产生意向性关系的可能性，无论这一特定*行为者*是否这样做过。人类是所有*行为者*此种行为背后直接或间接的动力。 自动装置（如天气记录仪、翻译软件等）有时被称为技术行为者，但本模型将其作为真正*行为者*所使用和设置的工具。	
	样例	● {Margaret Atwood} ● {Hans Christian Andersen} ● {Queen Victoria} ● {the Borromeo family} ● {BBC Symphony Orchestra}	

		● {Symposium on Glaucoma}	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E7	个人	一个人类个体	超类：*行为者* 实体 *个人*与*集体行为者*互斥
	范围注释	*个人*实体仅限于有生命或认为有过生命的真实 *个人*。 并不需要 *个人*存在的严格证明，只要其很可能存在的史实性得到普遍认可。然而，一般认为是虚构的（如科米蛙）、文学性的（如简·马普尔小姐）或纯粹传说性质的（如巫师梅林）人物不是实体 *个人*的实例。	
	样例	● {Pythagoras} ● {Marco Polo} ● {Homer} ● {Henry Gray} ● {Agatha Christie} ● {Richmond Lattimore} ● {Robert Fagles} ● {John I of France, King of France and Navarre} [1316年11月15日出生，五天后即11月20日去世的国王] ● {Johann Sebastian Bach} ● {Raoul Dufy} ● {the *person* referred to through the real name 'Charles Dodgson' and the pseudonym 'Lewis Carroll'} [作家和数学家]	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E8	集体行为者	有特定名称并能够作为一个单位活动的 *个人*的集合或组织	超类：*行为者* 实体 *个人*与*集体行为者*互斥
	范围注释	实体*集体行为者*指称范围广泛的具有特定名称并可能作为一个单位进行活动的 *个人*组成的命名团体。除家族、商业或法人实体和其他合法注册的团体之外，实体*集体行为者*还包括组织与协会、音乐、艺术或演出团体、政府及其子单位。许多类型的*集体行为者*的成员会随时	

		间而变化。 临时性团体以及作为会议、大会、全会、探险、展览、节日、集会等集结成的团体，只要其能够由特定的名称识别并能够作为一个单位进行活动，则属于*集体行为者*定义的范围。 联合笔名或集体笔名是*集体行为者*实体实例的*命名*，因为这一*行为者*身份背后包含有特定名称且作为一个单位活动的两个或多个人，即便其选择了与*个人*在文化意义上相关的名称进行识别。 *（关于个人、集体或联合笔名的讨论，见5.5节，书目身份的建模）* 只有当一群人表现出组织特性，能够允许其在书目实体实例方面采取带有机构特征的行动（如批准报告、出版会议录），才能视为*集体行为者*。这些集体行动可能仅由全体选出的代表执行，而并非全体成员共同执行。不能作为*行为者*的*个人*群体（例如，民族、宗教、文化或民族群体，如意大利裔加拿大人，或用一般描述性术语而非特定名称指称的人群）并非实体*集体行为者*的实例。 *集体行为者*与非*集体行为者*实体实例的人群之间最本质的区别在于该实体实例使用的名称必须是特定的名称，而非一般性描述。 家族和团体是特定类型的*集体行为者*，在特定的书目应用中具有意义。
	样例	● {the International Federation of Library Associations and Institutions} [协会] ● {81st World Library and Information Conference, held 15-21 August 2015 in Cape Town, South Africa} [会议]·

		● {Bibliothèque nationale de France} [法国国家图书馆] ● {Friends of the Library} [北卡罗来纳州大学的“Friends”组织] ● {Pansoft GmbH} [公司] ● {the musical group referred to as 'The Beatles'} ● {City of Ottawa} [市政府] ● {Canada} [国家，非物理领土] ● {the office of Prime Minister of Canada, held successively by individual incumbents} ● {the Franciscan Order} [修会] ● {the parish of St. Paul’s Cathedral in London, United Kingdom} [主教教区的管理分部] ● {the royal house of the Medici} ● {the Bach family of musicians} ● {the publishing company referred to as 'Random House'} ● {the group of 20th century French mathematicians publishing under the collective pseudonym 'Nicolas Bourbaki', and also known as the 'Association des collaborateurs de Nicolas Bourbaki'} ● {the two cousins who used the joint pseudonym 'Ellery Queen' when publishing together in the field of detective fiction, and who were also known separately under the names 'Frederic Dannay' and 'Manfred Bennington Lee'} ● {the two women who published together using the joint pseudonym 'Virginia Rosslyn', and who never published under their real names 'Isabelle A. Rivenbark' and 'Claire D. Luna'}	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E9	命名	实体与指称其的名称之间的联系	超类：*资源*
	范围注释	*命名*将指称书目世界中任何实体实例所使用的称谓（即符号组合）与该实体相联系。论域中涉及的任何实体至少要有一个*命名*。	

		标志或符号的任意组合只有在某些情境下与某事物相联系时才能视为称谓或名称。从这个意义上讲，*命名*实体可理解为*资源*实例和字符串之间关系的具体化。字符串本身并不构成*命名*实体的实例，只是被建模为*命名*实体实例的*命名串*属性的值。*命名*实体的两个实例的*命名串*属性可能具有完全相同的值，但只要它们指称*资源*实体不同的实例，或一个或多个其他属性有不同的值（当指称*资源*实体相同的实例时），就认为二者仍然是有区别的。 基于文化或语言学惯例，*命名*将符号组合与一个实体的实例相联系：通过将一个*命名串*与一个*资源*相联系，*命名*赋予了*命名串*本身非内在的意义。根据应用情境的不同，即使在同一种语言中，*命名串*属性的值完全相同的*命名*也可能涉及现实世界中不同实体的实例（一词多义和同音异义）。相反地，实体的相同实例可通过任意数量的*命名*（同义词）来指称。但是在书目信息系统的受控环境中，尽量避免了同义词，*命名串*属性的值也通常被消除了歧义，因此，在这一特定的系统中每个*命名串*仅与一个*资源*实体的实例相联系。 *命名*的特性由其所涉及的*资源*、*命名串*属性中使用的符号的选择和顺序，及其所有其他属性的值共同决定。使用符号的变化（如音译成另一种文字）或符号顺序的变化通常会形成不同的*命名*，但是*命名串*属性的值中出现的符号视觉表征变化（如字母—数字或字符串的字体变化）不会形成新的*命名串*。 *命名*是通过正式的（如书目机构）或通过平常使用非正式的方式分配和关联实体实例的。如果*命名*被正式地分配，则构建*命名串*属性的值可能遵循事先确定的规则。 *命名串*属性的值可能由多个部分组成。此时，相应的*命名*可视为派生自两个或更多已存在的*命名*，这种派生过

		程可能受控于规则（例如，*作品*的名称—题名检索点的顺序、分面分类法的引用顺序，或主题标题法的复分顺序）。例如，某*个人*的新*命名*可能由这*个人*已经存在的*命名*和此人的生存期的*时间段*相结合派生而来；同样地，某*作品*的新*命名*可能由该*作品*的著者*个人*的*命名*和*作品*已经存在的*命名*相结合派生而来。
	样例	*个人*的*命名*： ● 'Agatha Christie'指称{*个人*Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Agatha Mary Clarissa Miller'指称{*个人*Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Lady Mallowan'指称{*个人*Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Mary Westmacott'指称{*个人*Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Christie, Agatha, 1890-1976'指称{*个人* Dame Agatha Christie, Lady Mallowan}[依据RDA规则，其悬疑小说所用的首选检索点] ● 'Westmacott, Mary, 1890-1976'指称{*个人* Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} [依据RDA规则，其浪漫小说所用的首选检索点] 以多种语言表示的某国际组织的*命名*： ● 'United Nations'指称{*集体行为者*United Nations}的英语形式 ● 'Nations Unies'指称{*集体行为者*United Nations}的法语形式 ● 'Nazioni Unite'指称{*集体行为者*United Nations}的意大利语形式 ● 'Vereinigte Nationen'指称{*集体行为者* United Nations}的德语形式 *作品*的*命名*： ● 'Christie, Agatha, 1890-1976. Murder with mirrors'指称{*作品Murder with mirrors* by Agatha Christie} [LC/NACO规范文档中的首选检索点]

		● 'Christie, Agatha, 1890-1976. They do it with mirrors'指称{*作品Murder with mirrors* by Agatha Christie} [LC/NACO规范文档中的变异检索点] 音乐*作品*的*命名*： ● 'Brahms, Johannes, 1883-1897. Quartets, violins (2), viola, cello, no. 1, op. 51, no. 1, C minor'指称{约翰内斯·勃拉姆斯的*作品String Quartet No. 1*} [依据RDA规则，LC/NACO规范文档中的首选检索点] ● 'Brahms, Johannes, 1883-1897. Quartets, strings, no. 1, op. 51, no.1, C minor'指称{约翰内斯·勃拉姆斯的*作品String Quartet No. 1*} [LC/NACO规范文档中的变异检索点] ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major'指称{弗朗茨·舒伯特的*作品Piano Sonata D. 959*}[依据RDA规则，LC/NACO规范文档中的首选检索点] ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonates. Piano. D 959. La majeur'指称{弗朗茨·舒伯特的*作品Piano Sonata D. 959*}[BnF规范文档中的首选检索点] 2015-03-01这一天*时间段*的*命名*： ● 'March 1, 2015'是以英语形式依公历表示的从2015年3月1日零时至2015年3月1日子夜这一*时间段* ● '1 marzo 2015'是以意大利语形式依公历表示的从2015年3月1日零时至2015年3月1日子夜这一*时间段* ● '01/03/2015'是以DD/MM/YYYY符号形式依公历表示的从2015年3月1日零时至2015年3月1日子夜这一*时间段* ● '10 adar 5775'是以希伯来文罗马化形式依希伯来历表示的从2015年3月1日零时至2015年3月1日子夜这一*时间段* ● '1936 Phalguna 10'是以印地文罗马化形式依印度民用历表示的从2015年3月1日零时至2015年3月1日子夜这一*时间段*

		主题概念的*命名*： ● 'Music'在LCSH中指称音乐 [LCSH中的有效术语] ● '780'在DDC中指称音乐 [DDC中主题{music}的分类号] ● 'Music'在LCGFT中指称音乐 [LCGFT中的有效类型术语] 标识符形式的*命名*： ● '978-0-375-50291-0'ISBN体系 [如下*载体表现*的ISBN：*Seabiscuit: an American legend / Laura Hillenbrand*，Random House于2001年出版] ● '0000 0001 2102 2127' ISNI体系 [识别{Agatha Christie}的ISNI] ● '0000 0003 6613 0900' ISNI体系 [识别{Mary Westmacott}的ISNI] 多义词和同形异义词的*命名*和概念： ● 'Lusitania'指称古罗马省，对应现在伊比利亚岛的葡萄牙和西班牙的一部分 ● 'Lusitania'指称1915年5月7日在北大西洋被德国潜艇击沉的英国豪华客轮 ● 'Verve'指称{the record label Verve} ● 'Verve'指称{the periodical *Verve* } ● 'Verve'指称{the rock music band Verve } ● 'Verve'指称英语语言中{the notion of vivacious eloquence} ● 'Verve'指称法语语言中{the notion of vivacious eloquence}	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E10	地点	给定的空间范围	超类：*资源*
	范围附注	与书目环境相关的实体*地点*是一种文化的建构，是人类对某地理区域或空间范围的识别。*地点*通常由物理实体（地理特征或人造物），或通过其与特定*行为者*（如国家、城市等地理政治实体）之间的关系，或作为事件地点来识别。作为空间范围的*地点*有别于任何在该地域行使管辖权的管理机构。对该地域负责的政府是*集体行为*	

		者。*地点*可以是现存的或历史的，可以在地球上或在外星球。想象的、传说中的或虚构的地点不是*地点*实体的实例。 *地点*的边界可以是模糊的。*地点*的边界可随时间改变（如合并了邻近郊区的城市），而无需为书目目的改变*地点*的身份。 实体*地点*是可移动的参照标准，因此不必仅通过地理空间坐标来识别。	
	样例	● {Montréal (Québec)} [尽管中心城市在历史上合并了邻近的城镇，但在文化上被识别为一个*地点*的地区] ● {Lutèce} ● {Clonmacnoise} [被毁的克朗麦克诺伊斯修道院的废墟依然可见的地方] ● {Greenland} ● {Italy} ● {Africa} ● {St. Lawrence River} ● {Lake Huron} ● {Mars}	
标识号	**名称**	**定义**	**约束**
LRM-E11	时间段	有开始、结束和持续时间的时间范围	超类：*资源*
	范围注释	*时间段*是一段可以通过开始和结束确定的时间。产生的持续时间可与在那段时间内发生的行为或事件相联系。即使是非常精确的*时间段*也有可测量的持续时间，无论它有多短。 图书馆应用中，在书目或规范数据中有用的*时间段*实例通常以年表达（*个人*的生卒年、团体的解散年、*载体表现*的出版年），即使相关事件只在这一年的一部分时间发生。	

		可供编目员参考的信息，或是所识别*时间段*的内在特征，由时间范围记录的精确程度来反映。例如，'14th century'对于记录文艺复兴的起始时间可能是足够精确了，但是当记录音乐风格的起始时间时，精确到年代可能更为合适。 日期在不同日历或计时系统中作为*时间段*的称谓或*命名*。*时间段*也可采用更一般化的术语来指称，如年龄、地质年代或纪元等。
	样例	● {the period of time beginning on 1st January 2015, ending on 31 December 2015, and having a duration of one year} [可能被称作'2015 A.D.'（公历纪元）或'2015 CE '（通用纪元）} ● {2015-03-01} [公历中一天的*时间段*以YYYY-MM-DD格式表示] ● {20120808094025.0} [以YYYYMMDDHHMMSS.S格式表达的精确到十分之一秒的*时间段*] ● {Twentieth Century} ● {Ordovician Period} [距今4.883亿年至4.437亿年的*时间段*] ● {488.3 millions of years before present} [奥陶纪开启后的*时间段*] ● {Ming Dynasty} ● {Bronze Age} [一个*时间段*，尽管其所包含的确切时间随地点不同而有所不同] ● {Age of Enlightenment}

4.2 属性

4.2.1 引言

属性描述实体具体实例的特征。对于给定实体的实例，模型中定义的任一属性都不是必需的，但是如果数据被认为与应用目的相关，且适用并易于确定，则可记录属性。概念模型定义和描述了属性的内容，但是每个应用都需要提供详细的记录数据的方法。记录属性数据可能会遵循受控列表或词汇表，或者使用记录数据的机构首选的语言或文字中的自然语言。给定的实体实例的某个属性可能在同时或一段时间内拥有多个值。这样的属性称为多值。

每个实体下所列属性是具有代表性的，并没有穷尽地列出所有在具体应用时需要确定是否有用的属性。应用时可定义附加属性，以记录附加的有关数据或以更细化的颗粒度记录数据。对本模型重要或与书目系统比较相关的属性已经囊括在内。但是，这并不意味着模型中列出的属性是任何应用所必需的。

模型仅为在4.1.3节（实体的详细定义）中所声明的实体定义了属性。实体*集体行为者*没有任何定义的属性。实体子类导致属性子类型。例如，实体*个人*和*集体行为者*是实体*行为者*的子类，所有为实体*行为者*定义的属性也同样适用于实体*个人*或*集体行为者*，且不需要明确是为这些实体定义的属性。但是，这种关系不可逆。明确定义为实体*个人*的属性不能扩展至超类实体*行为者*。

4.2.2 属性的层级结构

下表4.3以表格形式简要列出了本模型中定义的属性。由于实体的层级结构（4.1.2节表4.1所示），属性可能也具有层级的特征。特别的是，*资源*实体的*类别*属性被划分子类，从而为*资源*实体的某些子类实体提供*类别*属性。这些仅是在模型较低层级定义的属性，在表格第四列显示。所有其他属性是相同层级，均在第三列显示。在模型的扩展中，也可能会定义附加的更低层级的属性。在此表中，第三层级的实体*个人*与第二层级实体均显示在第二列（实体*集体行为者*的属性没有显示，因为对其没有定义属性）。所有属性的完整定义见4.2.4节表4.4（属性）。

表4.3 属性层级

顶层实体	低层实体	顶层属性	低层属性
LRM-E1 资源		LRM-E1-A1 类别	
--	LRM-E2 作品	--	LRM-E2-A1 类别
--	LRM-E3 内容表达	--	LRM-E3-A1 类别
--	LRM-E4 载体表现	--	LRM-E4-A1 载体类别
--	LRM-E9 命名	--	LRM-E9-A1 类别
--	LRM-E10 地点	--	LRM-E10-A1 类别
LRM-E1 资源		LRM-E1-A2 附注	
--	LRM-E2 作品	LRM-E2-A2 代表性内容表达的属性	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A2 数量	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A3 读者对象	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A4 使用权利	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A5 地图比例尺	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A6 语言	
--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A7 调	

--	LRM-E3 内容表达	LRM-E3-A8 表演媒介	
--	LRM-E4 载体表现	LRM-E4-A2 数量	
--	LRM-E4 载体表现	LRM-E4-A3 读者对象	
--	LRM-E4 载体表现	LRM-E4-A4 载体表现说明	
--	LRM-E4 载体表现	LRM-E4-A5 检索条件	
--	LRM-E4 载体表现	LRM-E4-A6 使用权利	
--	LRM-E5 单件	LRM-E5-A1 馆藏地	
--	LRM-E5 单件	LRM-E5-A2 使用权利	
--	LRM-E6 行为者	LRM-E6-A1 联系信息	
--	LRM-E6 行为者	LRM-E6-A2 活动领域	
--	LRM-E6 行为者	LRM-E6-A3 语言	
--	-- LRM-E7 个人	LRM-E7-A1 职业/工作	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A2 命名串	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A3 体系	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A4 读者对象	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A5 应用情境	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A6 参考源	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A7 语言	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A8 文字	
--	LRM-E9 命名	LRM-E9-A9 文字转换	
--	LRM-E10 地点	LRM-E10-A2 位置	
--	LRM-E11 时间段	LRM-E11-A1 开始	
--	LRM-E11 时间段	LRM-E11-A2 结束	

4.2.3 实体资源属性的附注

*类别*属性：由于*类别*属性被声明为实体*资源*的属性，因此它可自动地划分为子类适用于任何实体。由于某些实体的分类存在重要用例，因此在模型中对一些实体声明了一般*类别*属性针对这些实体的子类型，并给出了属性编号。但这并不意味着一般*类别*属性就不能在其他实体下划分子类型，如果应用时认为有用也是可以的。根据与特定应用相关的类型或分类方案，*类别*属性用于将实体细分。几个独立的分类类型可用于特定实践中的实体。依据应用需要，通过使用*类别*属性定义的实体类型可作为该实体子类发挥特殊实体的作用。该机制用于扩展模型的具体细节。不要将给定的样例理解为意在提出分类方法的受控词表，任何已建立的受控词表均可采用。

*附注*属性：*附注*属性被声明为实体*资源*的属性，可划分为子类适用于任何实体。附注将与实体

实例相关信息与该实体相联系。*附注*属性在应用时可容纳以自由文本而非特定结构呈现的属性或关系的信息。

4.2.4 属性的详细定义

模型中声明的每个属性均在下表4.4中描述。属性依据与其相联系的实体分组。这些实体依据4.1.3节表4.2（实体）所呈现的顺序列出。属性在每个实体之下顺序编号：例如，实体*内容表达*（在表4.2中编号为LRM-E3）的属性编号为LRM-E3-A1至LRM-E3-A8。属性在每个实体之下的呈现顺序如下：*类别*属性（如果专门为实体声明）位列第一，然后按逻辑分组的属性排列，最后按字母顺序。对于每个属性，表格中第一行的列为编号、实体、属性的简称和简短的定义。如果需要，较长的范围注释和该属性的精选样例在随后表行给出。为充分理解属性，参考定义和完整的范围注释是十分重要的。属性名称本身不能涵盖属性背后的全部含义。

由于本模型意在保持一般性，因此下表主要关注那些可用于描述给定实体的任何类型实例的属性。但是，也提供了一些更专指的属性。由于本模型源于并计划用于图书馆界，因此与文本有关的属性，如*语言*属性，或与音乐有关的，如*表演媒介*属性，被认为是非常重要和实用的。在通用属性之后列出了为实体*内容表达*定义的更专指的属性，并通过说明明确了它们不适用于与其相联系的所有类型的实体实例。

大部分属性是多值的，尽管表4.4并没有明确说明哪些是多值的，哪些不是。例如，多个独立的分类体系都可应用于*作品*；然而，当按照终止意向分类时，各自的定义规定了一部*作品*的一个实例不能同时是专著和连续出版物。

在大多数情况下，当一个属性既可以表示为文字，也可以表示为URI时，样例会提供这两种可能性（尽管不考虑完整性）。大部分样例来自于真实数据库，或来自于现有的规范文档（如*UNIMARC手册*），使用的版本截至2015年。偶尔，也有些样例来自于图书馆外，用以表明本模型虽然侧重于图书馆应用，但不将自身限制于图书馆界。尽管很多样例以各种MARC格式给出（即MARC 21、UNIMARC和INTERMARC），但是在模型开发时考虑到了语义网技术，并希望在将来本文件的更新版可提供RDF样例。在MARC样例中，采用了以下显示惯例：字段标识置于指示符和子字段内容之前；指示符是“空”时用井号“#”表示；子字段代码前后均有空格。

为了区分实体*命名*的实例和给定*命名*实例*命名串*属性的值，采用了下列表示法：单引号（'）表示*命名*实体的实例，双引号（""）表示*命名*实体实例的*命名串*属性的一个值。

Table 4.4 属性

标识号	实体	属性	定义
LRM-E1-A1	资源	类别	*资源*所属的类型
	范围注释		
	样例	● object（物体）	

		● work（作品） ● concept（概念） ● event（事件） ● family（家族） ● corporate body（团体）	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E1-A2	资源	附注	有关*资源*的任何类型的信息，这些信息未通过使用特定属性和/或关系予以记录
	范围注释		
	样例	● Imprint stamped on verso of t.p. [*载体表现*的一般性*附注*] ● Fourth manned mission in the Apollo program. [物体的一般性*附注*的一部分,该物体即美国国会图书馆规范中的“Apollo 10 spacecraft”] ● Surgery performed on an outpatient basis. May be hospital-based or performed in an office or surgicenter. [概念的一般性*附注*] ● Deacidified copy. [*单件*的一般性*附注*] ● 317 ## $a Inscription on the title page in sixteenth century hand, 'Iohannes Wagge me iure tenet' $5 DB/S-5-KK.555 [*单件*所有权史*附注*，用UNIMARC字段表示]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E2-A1	作品	类别	*作品*所属的类型
	范围注释	*类别*属性可表征给定*作品*的不同类型： －终止意向的分类， －创作领域的分类， －形式/体裁的分类， －等。	
	样例	终止意向的分类： ● monograph（专著） ● serial（连续出版物） 创作领域的分类： ● literature（文学） ● music（音乐） ● fine arts（美术）	

		形式/体裁的分类： ● novel（长篇小说） ● play（戏剧） ● poem（诗歌） ● essay（短文） ● symphony（交响乐） ● concerto（协奏曲） ● sonata（奏鸣曲） ● fnk [疯克音乐的UNIMARC代码] ● sou [灵歌的UNIMARC代码] ● drawing（图纸） ● painting（绘画） ● photograph（照片）	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E2-A2	作品	代表性内容表达的属性	对描述*作品*特征具有重要意义的属性，其值取自*作品*有代表性的或经典的*内容表达*
	范围注释	通常，*代表性内容表达的属性*将会被归类，所选择的类型将依应用情境（如编目规则、目录性质或*作品类别*所给出的）而有所不同。所选的每个属性本身可能是多值的。这些属性的值既可从被认为最能代表*作品*的特定*内容表达*中推断，也可从对一系列相似*内容表达*抽象而出的特征中推断。不需要精确地识别作为*代表性内容表达的属性*取值来源的一个或多个*内容表达*，也不需要在识别那个*内容表达*时记录该*内容表达*。 *（关于该属性在模型中功能的更多讨论，见5.6节，代表性内容表达的属性）*	
	样例	对于文本*作品*： ● 语言：English ● 读者对象：children 对于音乐*作品*： ● 调：B flat minor ● 表演媒介：violin 对于地图*作品*： ● 地图比例尺：1:10,000	

		● 投影：Albers equal-area conic projection 对于动态图像*作品*： ● 宽高比：16:9 ● 着色法：hand-colouring 对于艺术*作品*： ● 执行媒介：sculpture	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A1	内容表达	类别	*内容表达*所属的类型
	范围注释	*类别*属性可表征给定*内容表达*的不同类型： - 内容类型， - 进展情况， - 乐谱格式， - 等。	
	样例	内容类型，用英语以自然语言表示： ● written notation（书面符号） ● musical notation（乐谱） ● recorded sound（录音） 内容类型，用ISBD内容形式受控术语表中的英语术语表示： ● dataset（数据集） ● image（图像） ● music（音乐） ● text（文本） 内容类型，用ISBD内容形式受控术语表中的URI表示： ● http://iflastandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1001 ● http://iflastandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1002 ● http://iflastandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1004 ● http://iflastandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1009 内容类型，关于进展情况，用英语以自然语言表示： ● draft（**草案**） ● final（终稿） 内容类型（适用于乐谱的内容类型），关于乐谱格式，用英语以自然语言表示：	

		● vocal score（声乐缩编谱） ● piano conductor part（钢琴指挥分谱） ● 等 内容类型（适用于乐谱的内容类型），乐谱使用的，用英语以自然语言表示 ● graphic notation（图示标记法） ● neumatic notation（纽姆记谱法） ● 等	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A2	内容表达	数量	对*内容表达*数量的量化
	范围注释	*数量*属性的值包括三个元素： - 数量类型（例如，文本的长度、预期的乐谱表演持续时间、所记录的表演的实际持续时间等）， - 数字， - 和计量单位（字、分钟等）。 数量的类型和计量单位可能是隐含给出的。记录量化程度的精度水平可能会有所不同。	
	样例	● approximately 8 minutes [用英语以自然语言表示的乐谱表演时间] ● 306 ## ‡a 002052 ‡a 000415 ‡a 000956 ‡a 003406 [用MARC 21字段编码的持续时间]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A3	内容表达	读者对象	*内容表达*面向的用户类别
	范围注释	*读者对象*属性可表征给定*内容表达*，通过指明带有某些特点的*内容表达*适合的终端用户群体： - 按年龄群分类， - 按感觉障碍分类， - 按教育水平分类， - 按职业群体分类， - 等。	

	样例	按年龄群分类： ● children（儿童） ● young adults（青少年） ● adults（成人） 按感觉障碍分类： ● users able to read braille（能够阅读盲文的用户） ● users needing a visual description（需要可视化描述的用户） ● users needing closed captioning（需要封闭式字幕的用户） 按教育水平分类： ● primary（初级） ● secondary（中级）	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A4	内容表达	使用权利	*内容表达*使用限制的类型
	范围注释		
	样例	● Reproduction is submitted to authorization. [用英语以自然语言表示的*权利*] ● The play can be read or performed anywhere, by any number of people. Anyone who wishes to do it should contact the author's agent [...], who will license performances free of charge provided that no admission fee is charged and that a collection is taken at each performance for Medical Aid for Palestinians [...]. [与卡里尔·邱吉尔（Caryl Churchill）的戏剧《七个犹太小孩》（*Seven Jewish children*）有关的表演权利，用英语以自然语言表示]	
		该属性仅适用于内容表达的特定类型	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A5	内容表达	地图比例尺	地图*内容表达*中距离与其代表的实际距离之比
	范围注释	*比例尺*是地图*作品*的*内容表达*所特有的属性。 *比例尺*属性适用于*内容表达*中表示的水平的、垂直的、角度的和/或其他的距离。	
	样例	● Scale 1 : 10,000 [用英语以自然语言表示的*地图比例尺*] ● 034 1# ‡a a ‡b 100000 [用MARC 21字段以规范化形式表	

		示的*地图比例尺*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A6	内容表达	语言	*内容表达*所使用的语言
	范围注释	*语言*是由单独或部分语言符号（无论是声音还是符号形式）组成的*内容表达*所特有的属性。 *内容表达*的*语言*属性可由若干语言组成，每种语言对应*内容表达*的每个组成部分。	
	样例	● it [表示为ISO 639-1编码的*语言*，意大利语] ● bre [表示为ISO 639-2编码的*语言*，布兰顿语] ● Slovene [表示为英语自然术语的*语言*] ● Slovenian [表示为英语自然术语的*语言*的别称] ● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [表示为URI的*语言*，祖鲁语]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A7	内容表达	调	用于表征*内容表达*的音高结构（音阶、教会调式、拉格、木卡姆等）
	范围注释	*调*是音乐*作品*的*内容表达*所特有的属性。 术语“调”广义上定义包含各种音乐传统。该属性不局限于西方艺术音乐。	
	样例	● C major [用英语以自然语言表示的*调*] ● 128 […] $d dm [在UNIMARC子字段以编码形式表示的*调*，D小调] ● Hypolydian mode [用英语以自然语言表示的调式] ● 8th ecclesiastical mode [用英语以自然语言表示的调式] ● Bayati [用英语以自然语言表示的木卡姆] ● بياتي [用阿拉伯语以自然语言表示的木卡姆]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E3-A8	内容表达	表演媒介	*内容表达*中规定、预期或实际使用的表演工具的组合（声音、乐器、合奏等）
	范围注释	*表演媒介*是音乐*作品*的*内容表达*所特有的属性。	

		*表演媒介*属性的值至少由下列一个单元组成： - 数字（通过使用单数名词暗示或明确说明）， - 和表演工具类型（可能包含：人声声域类型、各乐器类型、合奏类型等）。	
	样例	● flute, oboe, glass harmonica, viola, cello [用英语以自然语言表示的*表演媒介*；表演者数量（每个乐器1人）通过使用单数名词暗示] ● flutes (2), oboes (2), clarinets (2), horn, bassoon [用英语以自然语言表示的*表演媒介*；表演者数量或者暗示（当等于1时）或者明确说明（2）] ● clarinet or viola [用英语以自然语言表示的*表演媒介*，包括交替的乐器] ● 382 0# ‡a trumpet ‡n 2 ‡a trombone ‡n 2 ‡s 4 [用MARC 21字段表示的*表演媒介*] ● 146 0# $a b $c 01svl#### $c 01kpf#### $i 002a [器乐的*表演媒介*，小提琴和钢琴以及两名演奏者在UNIMARC字段以编码形式表示] ● http://id.loc.gov/authorities/performanceMediums/mp2013015841 [表示为URI的独唱团的*表演媒介*] ● <perfMedium><performer><instrVoice>violin</instrVoice></performer><performer><instrVoice>viola</instrVoice></performer><performer><instrVoice>violoncello</instrVoice></performer></perfMedium> [*表演媒介*以MEI（音乐编码创始项目）格式表示]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A1	载体表现	载体类别	*载体表现*所有的物理载体假定所属的材料类型
	范围注释	*载体类别*属性可表征给定*载体表现*的不同类型： - 一般载体类型的分类（如张）， - 载体制作中所用物理材料的分类（如塑料）， - 载体基底所用物理材料的分类（如油彩），	

		- 记录*载体表现*制作中的符号、声音或图像的方法的分类（如模拟）， - 等。 由多种物理组成部分构成的*载体表现*的载体可能包含不止一种形式（例如，附有小册子的幻灯影片、携带电影声音轨道的单独唱盘等）
	样例	用英语以自然语言表示的一般载体类型的分类： ● sound cassette（卡式录音带） ● videodisc（视盘） ● microfilm cartridge（盒式缩微胶卷） ● transparency（幻灯片） 载体制作中所用物理材料的分类： ● paper（纸张） ● wood（木质） ● plastic（塑料） ● metal（金属） 载体基底所用物理材料的分类： ● oil paint [用于画布] ● chemical emulsion [用于胶片基] 记录*载体表现*制作中的符号、声音或图像的方法的分类： ● analogue（模拟的） ● acoustic（声音的） ● electric（电的） ● digital（数字的） ● optical（光学的）

标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A2	载体表现	数量	在*载体表现*的物理载体上观察到的数量的量化，并认为在这一*载体表现*的所有其他物理载体上都可以观察到
	范围注释	*数量*属性的值包含三个元素： - 数量类型（例如，物理单元的编号、高度、宽度、直径等），	

		- 数字， - 和计量单位（例如，册、页、张、盘、卷等；厘米、英寸等；兆字节/百万字节；等）。 数量的类型和计量单位可能是隐含给出的。记录量化程度的精度水平可能会有所不同。	
	样例	● 300 ## $a 301 p., [8] p. of plates [依据AACR2规则，用MARC 21子字段表示的页的数量] ● 215 ## $a 1 score (vi, 63 p.) $d 20 cm. $a 16 parts $d 32 cm $e 1 booklet [用UNIMARC字段的不同子字段表示的页的数量、高度、分谱数量及高度和附件的数量] ● 4 3/4 in. [用英语以自然语言表示的直径]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A3	载体表现	读者对象	*载体表现*的物理载体面向的用户类型
	范围注释	*读者对象*属性可表征给定*载体表现*，通过指明带有某些特点的*载体表现*适合的终端用户群体： - 按感觉障碍分类（视觉障碍、听觉障碍等）， - 按特定读者的特定载体类型分类（幼儿等）， - 等。	
	样例	按感觉障碍分类： ● users able to read regular print（能够阅读普通印刷品的用户） ● users needing large print（需要大字体印刷的用户） ● users needing easy-to-read fonts for dyslexics（需要易于阅读的字体的阅读障碍者用户） 按特定读者分类： ● board books for young children（幼儿硬板书） ● bath books for young children（幼儿洗澡书）	
标识	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A4	载体表现	载体表现说明	*载体表现*样本中出现的、对用户理解资源如何代表自身具有重要意义的说明
	范围注释	*载体表现说明*属性通常是转录自*载体表现*样本中存在来源的	

		说明。转录规则由应用者制定。 *载体表现*有可能通过多个不同类型的说明来表征。在多数应用中，这些说明可能在粒度水平上根据适合用户需要的程度来划分类型。例如，*载体表现说明*属性可能包含如下转录元素：出版说明（作为整体），或者，出版地说明+出版者名称说明+出版日期说明（作为三个独立说明）。
	样例	● 우리말의수수께끼 : 역사속으로떠나는우리말여행 / 박영준...[등]지음 [完整的ISBD第1项] ● Edinburgi : venundantur apud M. R. Freebairn, J. Paton et G. Brown, 1716 [完整的出版说明] ● Edinburgi [出版地说明] ● venundantur apud M. R. Freebairn, J. Paton et G. Brown [出版者名称说明] ● 1716 [出版日期说明] ● De l'imprimerie des aristocrates, chez Pluton, aux portes de l'Enfer : et se trouve chez la garde bréviaire de l'abbé Maury, Marie Margot, rue Troussevache [完整的出版说明，包括参考了一个虚拟的出版地（“at Pluto’s, at the gates of Hell”），缺少出版日期的说明] ● 4th revised ed. [依据ISBD转录规则记录的版本说明] ● 4th revised edition [依据RDA转录规则记录的版本说明] ● (Miscellaneous report / Geological survey of Canada = Rapport divers / Commission géologique du Canada) [完整的ISBD第6项]
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A5	载体表现	检索条件	关于如何获得*载体表现*物理载体的信息
	范围注释	*检索条件*属性包括： - 系统要求， - 检索模式， - 等。	
	样例	● 538 ## ‡a System requirements: IBM 360 and 370; 9K bytes of internal memory; OS SVS and OSMVS. [用MARC 21字	

		段表示的系统要求] ● 538 ## ‡a Blu-ray 3D: requires Blu-ray player; 3D version requirements: full HD TV, compatible 3D glasses, Blu-ray 3D Player or PS3, and high speed HDMI cable. [用MARC 21字段表示的视盘的系统要求] ● 538 ## ‡a PSP (PlayStation portable); region 1; wi-fi compatible. [用MARC 21字段表示的视频游戏的系统要求]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E4-A6	载体表现	使用权利	*载体表现*的所有物理载体使用和/或获取的限制类型
	范围注释	*使用权利*属性包括： - 可用性术语， - 获取限制， - 等。 *使用权利*可能由出版者直接授予，也可能由出版者通过图书馆的合同权利或许可协议授予。与数字对象相关的权利通常是这种情形。	
	样例	● Freely available to members of the Club. [用英语以自然语言表示的*权利*] ● Restricted to institutions with a subscription. [用英语以自然语言表示的*权利*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E5-A1	单件	馆藏地	用于展示、储存或供获取*单件*的收藏和/或机构
	范围注释	为了指导终端用户获得*单件*，可以需要的任何精度级别说明这些信息。	
	样例	● 252 ## $a DLC $b Manuscript Division $c James Madison Memorial Building, 1st & Independence Ave., S.E., Washington, DC USA $f 4016 [用UNIMARC字段表示的*馆藏地*] ● 852 01 $a ViBlbV $b Main Lib $b MRR $k Ref $h	

		HF5531.A1 $i N4273 [用MARC 21字段表示的*馆藏地*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E5-A2	单件	使用权利	*单件*使用和/或访问的限制类型
	范围注释		
	样例	● Film restricted to classroom use. [用英语以自然语言表示的*权利*] ● In-library use only. [参考馆藏中与一个复本相联系的*权利*，用英语以自然语言表示]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E6-A1	行为者	联系信息	对与*行为者*沟通或建立联系有用的信息
	范围注释		
	样例	● P.O. Box 95312, 2509 La Haye. Contact : 31.70.3140884. Télécopie : 31.70.3834827. Adresse électronique : IFLA@ifla.org [*集体行为者*IFLA的联系信息，用法语以自然语言表示]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E6-A2	行为者	活动领域	*行为者*从事或从事过的领域、专业领域等
	范围注释		
	样例	● 780 [用杜威分类号表示的*活动领域*，音乐] ● journalisme [用RAMEAU术语表示的*活动领域*，新闻业] ● art history [用艺术与建筑词表（AAT）术语表示的*活动领域*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E6-A3	行为者	语言	*行为者*创作*内容表达*时使用的语言
	范围注释	给定的*行为者*可同时或一段时间内使用一种以上的语言。 可详细说明使用给定语言的类型（例如，使用英语语言创作原创内容、使用英语语言作为翻译的源语言等）	
	样例	● 041 ## $a eng $a fre[…] [塞缪尔·贝克特（Samuel Beckett）创作原创内容的*语言*是英语和法语，用INTERMARC子字段代码表示] ● 041 ## […] $t eng $t fre [塞缪尔·贝克特使用的作为翻译源语言的*语言*是英语和法语，用INTERMARC子字段代码	

		表示] ● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [表示为URI的*语言*，祖鲁语]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E7-A1	个人	职业/工作	*个人*从事或从事过的职业或工作
	范围注释		
	样例	● librarian [用英语以自然语言表示的*职业*]	
	集体行为者	***该实体无定义的属性，见行为者的相关属性***	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A1	命名	类别	*命名*所属的类型
	范围注释	*命名*可按下述内容分类： - 被命名的事物类型（个人名称、*作品*题名等）， - 经证实的*命名*的来源（书脊题名、逐页题名）， - *命名*的功能（标识符、受控检索点、分类号等）。	
	样例	● http://id.loc.gov/vocabulary/identifiers/isbn-a [*类别*（更专指，一种标识符），表示为URI] ● controlled access point [用英语以自然语言表示的*类别*] ● personal name[用英语以自然语言表示的*类别*] ● spine title [用英语以自然语言表示的*类别*] ● running title [用英语以自然语言表示的*类别*] ● key title [*类别*（更专指，一种标识符），用英语以自然语言表示] ● pseudonym [用英语以自然语言表示的*类别*] ● married name [用英语以自然语言表示的*类别*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A2	命名	命名串	通过*命名*构成与实体相联系的称谓的符号组合
	范围注释	*命名*中包含的字符串可以任何形式的标记符号表示，例如书写系统的符号组合、化学结构符号、数学符号或任何其他类型的符号，如声音等。 *命名*不仅仅是通过*命名*构成与一个事物相联系的称谓的符号字串。没有任何上下文环境，*命名串*属性的值仅仅是字面上的，	

		可能与世界上的任何事物有潜在联系，*命名*本身则不然，由于称谓关系，*命名*与资源的一个且仅有一个实例相联系。例如，*命名*John Smith'是世界上有且仅有一个的Jonh Smith的名称，而作为*命名串*属性值的拉丁字母“Jonh Smith”对于世界上所有刚好被命名为'John Smith'的不同事物来说是相同的。 *（参见LRM-R13中称谓关系的范围注释）*
	样例	● 拉丁字母字符串"Agatha Christie" [可能在一个语境中出现指称*个人*{Agatha Christie}] ● 拉丁字母字符串"The postman always rings twice" [例如，可能出现在一个语境中指称一部由詹姆斯·M·凯恩（James M.Cain）创作的小说] ● 拉丁字母字符串"IFLA" [可能出现在一个语境中指称*集体行为者*{International Federation of Library Associations and Institutions}，但也可能作为另一个*命名*的*命名串*的值指称另一个*集体行为者*{International Federation of Landscape Architects}] ● 拉丁字母字符串"poison"，单纯作为字符串时不能表明语言，既可作为英语*命名* 'poison'的*命名串*属性的值，也可作为法语*命名*poison'的*命名串*属性的值。 ● 拉丁字母字符串"Gift"，单纯作为字符串时不能表明语言，既可作为与概念{gift}相联系的英语*命名*'Gift'*命名串*属性的值，也可作为与概念{poison}相联系的德语*命名*'Gift'*命名串*属性的值。 ● 单词'hamlet'（一个普通名词）的英式发音的声音字符串记录在网页<http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/hamlet> ● 单词'serial'和单词'cereal'的英式发音的声音字符串分别记录在网页<http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/serial>和<http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/cereal> ● 数字串"20150601"，至少可构成两个不同*命名*的*命名串*属性的值：格式化的日期（*时间段*的*命名*），和ISSN（没有连字符）（*作品*的*命名*） ● 数字串"300"，至少可构成五个不同*命名*的*命名串*属性的

		值：非格式化日期（*时间段*的*命名*），题名（*作品*的*命名*），杜威十进分类法的分类号（*资源*的*命名*），宾馆的房间号（*资源*的*命名*），MARC 21字段代码（*资源*的*命名*）	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A3	命名	体系	*命名*建立时所在的系统
	范围注释	*体系*属性包括： - 值编码体系（主题标题列表、叙词表、分类体系、名称规范列表等） - 和句法编码体系（编码日期标准等）。 当其他*命名*属性（如*读者对象*、*语言*、*文字*）中一个属性的同一个值适用于某体系中所有*命名*，则该值可应用于体系层面。	
	样例	● http://id.loc.gov/authorities/performanceMediums [表示为URI的*表演媒介*的值编码体系] ● http://id.loc.gov/authorities/classification [表示为URI的美国国会图书馆分类法的值编码体系] ● ISO 8601 [日期和时间的句法编码体系]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A4	命名	读者对象	*命名*被认为适用或首选的用户类型
	范围注释	表明*命名*的*读者对象*可作为一种机制的基础，该机制从一簇等同的*命名*中选择其一用于特定环境中。例如，在国际多语言规范文档中，可通过记录*命名*作为首选形式的语言来表明每个*命名*的读者对象。	
	样例	● sj [*读者对象*为儿童，这一代码作为前缀用于所有美国国会图书馆儿童主题标题] ● chi [*读者对象*为讲中文的人，用MARC 21语言代码表示]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A5	命名	应用情境	关于*行为者*使用*命名*的应用情境的信息，在此环境下，*行为者*通过该*命名*进行参照。
	范围注释	*应用情境*属性包括与*行为者*所使用的*命名*相联系的领域。	
	样例	● literary works [用英语以自然语言表示的*应用情境*] ● critical works [用英语以自然语言表示的*应用情境*] ● works on mathematics [用英语以自然语言表示的*应用情*	

		境] ● detective novels [用英语以自然语言表示的*应用情境*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A6	命名	*参考源*	使用*命名*依据的来源
	范围注释	*参考源*可验证一个名称及其所识别的实体*资源*实例之间联系的存在。能够澄清*命名*的有效性和范围。 *参考源*属性的值可能涉及： - 书目字典、百科全书等， - 其他体系， - 任何出版物， - 等。	
	样例	● 670 ## |a Adamson, J. Groucho, Harpo, Chico, and sometimes Zeppo, [1973] [用MARC 21字段表示的*参考源*; *参考源*是关于*集体行为者*的出版物，该*集体行为者*通过*命名*'Marx Brothers'识别] ● 670 ## |a nuc89-22212: Her RLIN II processing for UC online catalog input, 1984 |b (hdg. on WU rept.: Coyle, Karen; usage: Karen Coyle) [用MARC 21字段表示的*参考源*; *参考源*是*个人*创作的出版物，该*个人*通过*命名*'Coyle, Karen'识别] ● 810 ## $a Les clowns et la tradition clownesque / P. R. Lévy, 1991 [用UNIMARC字段表示的*参考源*; *参考源*是关于*资源*的出版物，该资源通过*命名*'Clowns'识别] ● 810 ## $a Oxford dictionary of national biography [用UNIMARC字段表示的*参考源*; *参考源*是一部书目字典] ● 810 ## $a LCSH, 1988-03 [用UNIMARC字段表示的*参考源*; *参考源*是另一个体系，不同于*命名*所出现的体系]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A7	命名	语言	证实*命名*的语言
	范围注释	*语言*属性可被看作是记录一个特殊类型的*体系*（即自然人类语言），在这一体系中，*命名*被认为是有效的。从这个观点来看，*语言*属性可作为*体系*属性的一个子类型来应用。	

	样例	● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [表示为URI的*语言*，祖鲁语]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A8	命名	文字	标记*命名*的文字
	范围注释	*文字*属性可识别为*命名*提供标记的书写系统。书写系统由各种各样的惯例组成。书写系统可能是字母的、音节的、表意的等，或是其组合。 然而，*文字*属性不包括字体的选择或其他非主要的显示特征（如字号、颜色）等方面，这些方面并不会对可引起书写符号理解差异的任何特点进行编码。	
	样例	● Tibetan [用英语以自然语言表示的*文字*] ● Tibt [根据ISO15924标准中的编码表示的*文字*] ● t [用INTERMARC格式所使用的编码表示的*文字*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E9-A9	命名	文字转换	创建一个*命名*所采用的规则、体系或标准，这一*命名*派生于另一个以不同文字标记的*命名*
	范围注释	*文字转换*属性值可能涉及： - 音译， - 无法逆向的文字转换， - 等。	
	样例	● ISO 9 [从基里尔字母向拉丁字母的*文字转换*] ● Wade-Giles [从汉字向拉丁字母的*文字转换*]	
标识号（ID）	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E10-A1	地点	类别	*地点*所属的类型
	范围注释		
	样例	● town [用英语以自然语言表示的*类别*] ● country [用英语以自然语言表示的*类别*] ● continent [用英语以自然语言表示的*类别*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E10-A2	地点	位置	*地点*物理区域的界定

	范围注释	可依据情境改变精确度。	
	样例	● 123 ## $d E1444300 $e E1482200 $f S0403900 $g S0433900 [用 UNIMARC 字段中的编码表示的*位置*]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E11-A1	时间段	开始	*时间段*开始的时间值，在规范的外部系统中以精确的方式表示，以允许事件的时间定位
	范围注释	可依据情境改变精确度。	
	样例	● 19850412T101530 [根据 ISO 8601 标准表示的*开始时间*] ● 488.3 millions of years before present [地质时代奥陶纪的*开始*时间]	
标识号	**实体**	**属性**	**定义**
LRM-E11-A2	时间段	结束	*时间段*结束的时间值，在规范的外部系统中以精确的方式表示，以允许事件的时间定位
	范围注释	可依据情境改变精确度。	
	样例	● 19860513T112536 [根据 ISO 8601 标准表示的*结束时间*] ● 443.7 millions of years before present [地质时代奥陶纪的*结束*时间]	

4.2.5 属性的索引

下表4.5是4.2.4节表4.4（属性）所定义属性的索引。表4.5按属性名称的字母顺序排列。当不同实体的属性名称相同时，再按实体标识号排列。

表4.5 按属性名称索引

属性名称	属性标识号	实体标识号	实体
检索条件（Access conditions）	LRM-E4-A5	LRM-E4	载体表现
开始（Beginning）	LRM-E11-A1	LRM-E11	时间段
地图比例尺（Cartographic scale）	LRM-E3-A5	LRM-E3	内容表达
类别（Category）	LRM-E1-A1	LRM-E1	资源
类别（Category）	LRM-E2-A1	LRM-E2	作品
类别（Category）	LRM-E3-A1	LRM-E3	内容表达
类别（Category）	LRM-E9-A1	LRM-E9	命名
类别（Category）	LRM-E10-A1	LRM-E10	地点
载体类别（Category of carrier）	LRM-E4-A1	LRM-E4	载体表现
联系信息（Contact information）	LRM-E6-A1	LRM-E6	行为者

应用情境（Context of use）	LRM-E9-A5	LRM-E9	命名
结束（Ending）	LRM-E11-A2	LRM-E11	时间段
数量（Extent）	LRM-E3-A2	LRM-E3	内容表达
数量（Extent）	LRM-E4-A2	LRM-E4	载体表现
活动领域（Field of activity）	LRM-E6-A2	LRM-E6	行为者
读者对象（Intended audience）	LRM-E3-A3	LRM-E3	内容表达
读者对象（Intended audience）	LRM-E4-A3	LRM-E4	载体表现
读者对象（Intended audience）	LRM-E9-A4	LRM-E9	命名
调（Key）	LRM-E3-A7	LRM-E3	内容表达
语言（Language）	LRM-E3-A6	LRM-E3	内容表达
语言（Language）	LRM-E6-A3	LRM-E6	行为者
语言（Language）	LRM-E9-A7	LRM-E9	命名
馆藏地（Location）	LRM-E5-A1	LRM-E5	单件
位置（Location）	LRM-E10-A2	LRM-E10	地点
载体表现说明（Manifestation statement）	LRM-E4-A4	LRM-E4	载体表现
表演媒介（Medium of performance）	LRM-E3-A8	LRM-E3	内容表达
命名串（Nomen string）	LRM-E9-A2	LRM-E9	命名
附注（Note）	LRM-E1-A2	LRM-E1	资源
职业/工作（Profession / Occupation）	LRM-E7-A1	LRM-E7	个人
参考源（Reference source）	LRM-E9-A6	LRM-E9	命名
代表性内容表达的属性（Representative expression attribute）	LRM-E2-A2	LRM-E2	作品
体系（Scheme）	LRM-E9-A3	LRM-E9	命名
文字（Script）	LRM-E9-A8	LRM-E9	命名
文字转换（Script conversion）	LRM-E9-A9	LRM-E9	命名
使用权利（Use rights）	LRM-E3-A4	LRM-E3	内容表达
使用权利（Use rights）	LRM-E4-A6	LRM-E4	载体表现
使用权利（Use rights）	LRM-E5-A2	LRM-E5	单件

4.3 关系

4.3.1 引言

关系是书目世界的重要组成部分：它们连接实体实例并为之提供背景环境。在IFLA LRM模型中，以一般的、抽象的方式声明关系，因此使实施者能够以连贯一致的方式通过引入附加细节进行细化。

4.3.3节表4.7所列的第一个关系（*资源*与*资源*相联系）是最高层、普遍的关系。模型中声明的所有其他关系都是这一关系的特定细化，增加了特定定义域和值域实体间具体联系的语义内容，并详细说明了使其有意义的更严格的约束条件。具体实践所需的任何附加关系都可定义为模型规定的附加关系或者高级关系的细化。在主题词表环境下，作为主题的*资源*间的具体叙词关系可定义为高级关系的细化。

作品、*内容表达*、*载体表现*和*单件*之间的关系是模型的核心。由于其他关系有利于探索和发现，并对终端用户非常重要，鼓励记录。

模型中声明的关系可用作“组合”或多级关系的构建模块。跨越两个或多个关系被称为“路径”。例如，可通过两步的路径表达一部*作品*与用于代表其主题的术语之间的关系，同时也说明了实体*资源*的角色。

（LRM-R12） 作品 **有主题** 资源 +

（LRM-R13） 资源 **有称谓** 命名

如果在特定应用中经常使用特定路径，该路径可应用为独立的关系，作为更详密路径的快捷方式。中间节点或实体不再言明。快捷方式足够重要的话，在模型中予以声明：

（LRM-R15） 命名 **等同于** 命名

与下列一对关系相同：

（LRM-R13i） 命名1 **是** 资源 **的称谓** +

（LRM-R13） 资源 **有称谓** 命名2

实体子类/超类结构（“isA”层级）也可用于路径以限制关系中的定义域或值域实体。这对关系是：

（isA） 个人 **是一个** 行为者 +

（LRM-R5i） 行为者 **创作** 作品

暗示快捷关系：

个人 **创作** 作品

如有需要，后一种具体关系可直接应用。

多步路径可同时利用“isA”层级和模型中声明的关系。这种情况出现在这样的路径：将*作品*与*命名*相关联，这一*命名*又与*行为者*（如一个书目机构）及对创建该*作品*负有责任的*行为者*相联系。

（LRM-R5） 作品 **被** 行为者1 **创建** +

（isA） 行为者1 **是一个** 资源 +

（LRM-R13） 资源 **有称谓** 命名 +

（LRM-R14i） 命名 **被** 行为者2 **分配**

关系是在实体层级上进行声明的。值得注意的是，虽然关系是在实体间声明的，但实际上是在实例间建立和存在的。

只有在4.1.3节声明的实体才能作为本模型定义的关系的定义域或值域。实体 *个人* 在定义的任何关系中均未明确出现。所有需要实体 *个人* 的关系的细化均用上述描述的实体层级机制创建。

4.3.2 关系的层级结构

下表4.6以表格形式简要总结了模型定义的关系。依据实体层级结构（如4.1.2节表4.1所示），关系同样体现层级特征。所有关系都是顶层关系（LRM-R1）的细化，在表格第一列的第一行给出。模型定义的所有其他关系为相同级别，均在第二列给出。在模型的扩展当中，附加的第二层级关系乃至更低级别的关系，均可被定义。为使列表更为紧凑，仅列出了关系名称，省略了逆向名称。逆向名称及所有关系的完整定义在4.3.3节表4.7（关系）列出。

表4.6 关系层级

顶层		第二层	
LRM-R1	资源与资源相联系		
--		LRM-R2	作品通过内容表达实现
--		LRM-R3	内容表达具体化在载体表现
--		LRM-R4	载体表现由单件例证
--		LRM-R5	作品由行为者创作
--		LRM-R6	内容表达由行为者创作
--		LRM-R7	载体表现由行为者创作
--		LRM-R8	载体表现由行为者生产
--		LRM-R9	载体表现由行为者发行
--		LRM-R10	单件由行为者拥有
--		LRM-R11	单件由行为者修改
--		LRM-R12	作品有主题资源
--		LRM-R13	资源有称谓命名
--		LRM-R14	行为者分配命名
--		LRM-R15	命名等同于命名
--		LRM-R16	命名有部分命名
--		LRM-R17	命名是命名的派生
--		LRM-R18	作品有部分作品
--		LRM-R19	作品先于作品

--	LRM-R20	作品伴随/补充作品
--	LRM-R21	作品是作品的灵感来源
--	LRM-R22	作品是作品的转型
--	LRM-R23	内容表达有部分内容表达
--	LRM-R24	内容表达是内容表达的派生
--	LRM-R25	内容表达由内容表达集合
--	LRM-R26	载体表现有部分载体表现
--	LRM-R27	载体表现有复制品载体表现
--	LRM-R28	单件有复制品载体表现
--	LRM-R29	载体表现有交替载体表现
--	LRM-R30	行为者是集体行为者的成员
--	LRM-R31	集体行为者有部分集体行为者
--	LRM-R32	集体行为者先于集体行为者
--	LRM-R33	资源与地点有联系
--	LRM-R34	地点有部分地点
--	LRM-R35	资源与时间段有联系
--	LRM-R36	时间段有部分时间段

4.3.3 关系的详细定义

模型中声明的每种关系均在下表4.7描述。关系按LRM-R1至LRM-R36的顺序编号。逆向（互逆的）关系由正向关系的编号加上后缀“i”表示。

对于每种关系，列表中编号后第一行的列显示为：关系的定义域（来源）实体、关系名称、逆向（或互逆）关系的名称、关系的值域（目标）实体和基数。后续列表包括关系的定义、任何范围注释和关系实例的精选样例。

在逆向关系中，**值域**列的实体作为定义域，**定义域**列的实体作为值域，采用逆向关系名称。例如，列表中第二项表示的关系应是：

（LRM-R2）作品 **通过** 内容表达 **实现**

（LRM-R2i）内容表达 **实现** 作品 （反向读）

当同一实体同时作为定义域和值域，关系是**循环**的，当关系和逆向关系的名称一致时，被称为**对称**。除高级关系（*资源*与*资源*相联系）之外，命名等同（*命名*等同于*命名*）和*载体表现*交替（*载体表现*有交替*载体表现*）关系既是循环的，也是对称的。整体/部分关系属于循环的但非对称关系的情况。

表示状态或正在进行的活动的关系用现在时（如“与...相联系”“是...的成员”“是...的主题”），

表示从逻辑上在过去已完成的活动的关系用过去时（如“由...创作”“创作过”“由...分配”）。

基数指定与特定关系相联系的定义域和值域实体实例的数量。例如，“由...实现”关系，基数“1对M”（M意为多个），即每部*作品*有一个或多个实现它的*内容表达*，而每个*内容表达*仅能实现一部*作品*。同样地，“由...例证”关系，每个*单件*是一个*载体表现*的例证，而每个*载体表现*可以由一个或多个*单件*例证。又如，*作品*由*行为者*“创作”的关系，基数“M对M”，意味着任何一个*行为者*可以创作多部*作品*，一部*作品*可以是几个*行为者*集体创作的结果。

表4.7 关系

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R1	资源	与…相联系	与…相联系	资源	M to M
	定义	这种关系连接有任何相互联系的两个*资源*			
	范围注释	这是一种对书目世界中所有实体均有效的一般关系。通常，会定义专指的细化以传达更精确的语义。			
	样例	● 论题与论题，例如：{Quantum theory}*与*{Thermodynamics}*相联系* ● *作品*与*作品*，例如：名为《爱丽丝镜中奇遇记》（*Through the Looking-Glass and What Alice Found There*）的*作品与*名为《爱丽丝漫游仙境》（*Alice's Adventures in Wonderland*）的*作品相联系* ● 论题与*作品*，例如：爱丽丝这个角色*与*名为《爱丽丝漫游仙境》的*作品相联系* ● *个人*与*集体行为者*，例如：纳撒尼尔·霍桑（Nathaniel Hawthorne）*与*美国大学优等生荣誉学会（The Phi Beta Kappa Society）*相联系* ● *个人*与*时间段*，例如：艾米莉·狄金森（Emily Dickinson）*与*1830年（其出生年）至1886年（其去世年）这一*时间段相联系*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R2	作品	通过…实现	实现	内容表达	1 to M
	定义	这种关系连接一部*作品*和任何传递相同智力或艺术内容的*内容表达*			
	范围注释	*作品*和*内容表达*间的逻辑联系，在模型中通过此关系体现，可作为基础用于识别由单个*内容表达*表现的*作品*，并确保一部*作品*的所有*内容表达*都与该*作品*相关联。一部*作品*和该*作品*不同*内容表*			

		*达*间的关系也间接有助于在该*作品*的不同*内容表达*之间建立“手足”关系。			
	样例	● 名为《小夜曲》（*Eine kleine Nachtmusik*）的*作品通过*《小夜曲》各版本乐谱*实现*：1989 年骑熊音乐出版社（Bärenreiter）的版本，ISBN 3-370-00301-5 和 VEB 德国音乐出版社的版本，ISBN 3-370-00301-5，以及 Breitkopf & Härtel 音乐出版社的无出版日期的版本，版号 4956			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R3	内容表达	具体化在	具体化	载体表现	M to M
	定义	这种关系连接一个*内容表达*和呈现该*内容表达*的一个*载体表现*			
	范围注释	一个*载体表现*可以具体化一个或多个*内容表达*，而且任一*内容表达*可以通过一个或多个*载体表现*来具体化。这种逻辑联系可作为基础用于识别通过单一*载体表现*具体化的*作品*的*内容表达*，并确保同一*内容表达*的所有*载体表现*都与该*内容表达*反向关联。			
	样例	● 汉斯·京特·霍伊曼（Hans Gunter Heumann）为莫扎特的作品《小夜曲》所作的钢琴改编曲的乐谱具体化在1996年亨利·莱蒙（Henry Lemoine）的出版物中，其版号为26336HL			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R4	载体表现	由…例证	例证	单件	1 to M
	定义	这种关系连接一个*载体表现*和任何反映该*载体表现*特征的*单件*			
	范围注释	逻辑联系可作为基础用于识别由单一*单件*例证的*载体表现*，并确保同一*载体表现*的所有*单件*都与该*载体表现*相关联。*载体表现*和例证该*载体表现*的不同*单件*间的关系也间接有助于在一个*载体表现*的不同*单件*中建立“手足”关系。			
	样例	● 骑熊音乐出版社在1989年出版的包含莫扎特亲笔签名手稿乐谱摹真品的*作品*《小夜曲》的出版物由法国国家图书馆音乐部所收藏的样本*例证*，排架号为VMA-991(2,26)			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R5	作品	由…创作	创作	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一部*作品*和一个对智力或艺术内容创作负有责任的*行为者*			
	范围注释	*作品*和相关*行为者*间的逻辑联系可作为基础用于识别对单一*作品*负有责任的*行为者*，并确保特定*行为者*与其所创作的所有*作品*			

		相关联。			
	样例	● 名为《哈姆雷特》（*Hamlet*）的文学*作品由*威廉·莎士比亚（William Shakespeare）*创作* ● 名为《小夜曲》的音乐*作品由*沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特（Wolfgang Amadeus Mozart）*创作* ● 名为《沟通中断》（*Communication breakdown*）的音乐*作品由*佩奇（Page）、琼斯（Jones）和伯纳姆（Bonham）（齐柏林飞艇乐队成员）*创作*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R6	内容表达	由…创作	创作	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一个*内容表达*和一个对实现*作品*负有责任的*行为者*			
	范围注释	这种关系适用于原始*内容表达*创作和任何随后的修改，如翻译、修订和表演。对*作品*的智力或艺术内容负有责任的*行为者*对作为抽象实体的*作品*负有责任；对*作品*的*内容表达*负有责任的*行为者*对*内容表达*智力或艺术实现或执行的细节负有责任。*内容表达*和相关*行为者*间的逻辑联系可作为基础用于识别对单一*内容表达*负有责任的*行为者*，并确保由一个*行为者*实现的所有*内容表达*与该*行为者*相关联。			
	样例	● 马吉达·斯塔诺夫尼克（Majda Stanovnik）*创作*了名为*Medved Pu*的斯洛文尼亚语文本，这是A. A.米尔恩（A. A. Milne）的《维尼熊》（*Winnie the Pooh*）的斯洛文尼亚语译本 ● 由奥科·卡姆（Okko Kamu）指挥的赫尔辛基爱乐乐团，*创作*了西贝流士（Jean Sibelius）《芬兰颂》（*Finlandia*）Op. 26的表演*内容表达*，由ISRC FIFIN8800300收录 ● 马修·卡梅隆（Matthew Cameron）*创作*了莫扎特《小夜曲》的钢琴改编曲，并于2006年首次出版，由希普林·卡萨利斯（Cyprien Katsaris）首次演奏 ● 1969年，齐柏林飞艇乐队在他们的同名专辑《齐柏林飞艇》中*创作*了音乐作品《沟通中断》的表演*内容表达*，该专辑由大西洋唱片公司发行，目录号为588171			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R7	载体表现	由…创作	创作	行为者	M to M

	定义	这种关系连接一个*载体表现*和一个对创作*载体表现*负有责任的*行为者*
	范围注释	对*载体表现*而言，创作的概念从广义上看包括出版的*载体表现*的出版过程。*载体表现*和相关*行为者*间的逻辑联系可作为基础用于识别对创作*载体表现*负有责任的*行为者*，并确保由一个*行为者*创作的所有*载体表现*都与该*行为者*相关联。
	样例	● 布瑞尔（Brill） *创作*了2014年出版的Muḥsin Mahdī，这是文学*作品*《一千零一夜》（*The thousand and one nights*）的评述版 ● 林迪斯法恩修道院（Lindisfarne monastery）*创作*了《林迪斯法恩福音书》（*Lindisfarne Gospels*）的整体内容和排版 ● 流线唱片公司*创作*了Lady Gaga名为《扑克脸：混音》（*Poker face: remix*es）的唱片，UPC 602517965393

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R8	载体表现	由…生产	生产	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一个*载体表现*和一个对该*载体表现*的*单件*的制造、制作或生产负有责任的*行为者*			
	范围注释	可通过工业过程或手工方法生产或制作*载体表现*。			
	样例	● 宾夕法尼亚西部历史学会（Historical Society of Western Pennsylvania）2013年的出版物《宾夕法尼亚州的内战》（*The Civil War in Pennsylvania*）*由*名为希特（Heeter）的印刷公司（位于美国宾夕法尼亚州的卡农斯堡）*生产* ● 林迪斯法恩修道院*生产*了名为《林迪斯法恩福音书》的手稿			

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R9	载体表现	由…发行	发行	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一个*载体表现*和一个对使该*载体表现*的*单件*可获取负有责任的行为者			
	范围注释	*单件*可通过对物理*单件*的传统发行过程获取，或者通过提供下载、流播等使电子*单件*可获取			
	样例	● 蔡华2001年出版的《一个无父无夫的社会——中国的纳人》（*A Society Without Fathers or Fathers : the Na of China*）一书由Zone Books出版社（位于纽约）出版，*由*麻省理工学院出版社（位于马萨诸塞州的剑桥）*发行*			

		● 加拿大广播公司（CBC）*发行*了广播节目*播客播放列表*，文件可在如下网址下载获取：http://www.cbc.ca/radio/podcasts/podcast-playlist/或流媒体http://www.cbc.ca/radio/podcastplaylist			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R10	单件	由…拥有	拥有	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一个*单件*和一个现在或曾经拥有或保管该*单件*的*行为者*			
	范围注释	*单件*和相关*行为者*间的逻辑联系可作为基础用于识别曾拥有或曾保管过*单件*的*行为者*，并确保由特定*行为者*曾拥有或曾保管过的所有*单件*与该*行为者*相关联。			
	样例	● 骑熊音乐出版社于1989年出版的包含莫扎特亲笔签名手稿的*作品*《小夜曲》的样本由法国国家图书馆音乐部（Music Department of the National Library of France）收藏，排架号为VMA-991(2,26) ● 1765年Le Clerc出版的让-雅克·卢梭（Jean-Jacques Rousseau）的《乡村占卜师》（*Le devin du village*）的样本VM2-457由玛丽·安托瓦内特（Marie-Antoinette）收藏 ● 法国国家图书馆收藏有理查德·曼特的电子书《流行文化》，该书由Zones于2014年出版，并由Editis以EPUB2的格式发行，ISBN 978-2-35522-085-2，2016年2月1日由法国国家图书馆通过接受数字交存获得，分配的交存号为：DLN-20160201-6。在目录中，该*单件*由唯一的编号识别：LNUM20553886			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R11	单件	由…修改	修改	行为者	M to M
	定义	这种关系连接一个*单件*和一个修改该*单件*但没有创作新的*载体表现*的*行为者*			
	范围注释	例如，添加注释、添加藏书票、减少页数、重新装订、修复。			
	样例	● 让·保罗·萨特（Jean-Paul Sartre）的《厌恶》（*La nausée*）的亲笔手稿*由*装订商Monique Mathieu*修改*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R12	作品	有主题	是…的主题	资源	M to M
	定义	这种关系连接一部*作品*和它的主题			

	范围注释	*作品*和相关主题实体间的逻辑联系可作为基础用于识别单一*作品*的主题并确保与给定主题相关的所有*作品*都与该主题相关联。			
	样例	● {black holes}*是*斯蒂芬·霍金（Stephen Hawking）的《时间简史》（*A Brief history of time*）*的主题* ● 安妮·哈特（Anne Hart）的《简·马普尔小姐的一生与时代》（*The life and times of Miss Jane Marple*）*有主题*{Miss Jane Marple, a character in numerous Agatha Christie novels and stories} [一部文学评论*作品*]			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R13	资源	有称谓	是…的称谓	命名	1 to M
	定义	这种关系连接一个实体和该实体在一个给定的体系或环境中被指称的符号或符号组合			
	范围注释	由于*命名*定义为某事物与指称其的称谓之间的联系，则在一个给定的体系内，每个*命名*仅与一个*资源*相联系（可通过共享规范文档将一个特定的本地系统扩展至一种自然语言）。因此，称谓关系的基数为一个*资源*可能有多个*命名*，而每个*命名*是单一*资源*的称谓。*命名*的两个实例在*命名串*属性上具有相同的值不会改变这个基数，也并不意味着这样的*命名*实例实际上是同一个，及命名的同一个实例与*资源*多个实例相关联，即便所涉及的体系是自然语言。*命名串*"Gift"既可以指一件礼物，也可以指一种毒药，取决于这个*命名串*的值是英语*命名*的还是德语*命名*：尽管*命名串*的值看上去相同，但这确实是资源两个不同实例的命名存在的两个不同实例。 虽然从理论上讲，一个*命名*的实例（*资源*的子类）可通过称谓关系与*命名*的其他实例相联系（生成另一个*命名*的*命名*），在实践中，一般情况下不会实现。结构上，在实体*命名*的实例被分配了内部标识符（即特定类型的*命名*）的系统实现中，这种关系隐含在系统设计中。可能在关联数据实现中找到这样的样例，即给其他类型*命名*的实例分配了一个URI（*命名*）。			
	样例	● {the author of one of the earliest known grammars of Sanskrit, known as Ashtadhyayi}*有称谓* 'Pāṇini' ● {the concept of infinity}*有称谓* '∞' ● {black holes}*有称谓* 'trous noirs'			

		● {black holes}*有称谓* 'črne luknje' ● {black holes}*有称谓* '黑洞' ● {International Federation of Library Associations and Institutions}*有称谓* 'IFLA' [IFLA命名1] ● {International Federation of Landscape Architects}*有称谓* 'IFLA' [IFLA命名2，与IFLA命名1不同的实体*命名*的实例]			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R14	行为者	分配	由…分配	命名	1 to M
	定义	这种关系连接一个*行为者*和一个由该*行为者*分配的特定*命名*			
	范围注释	在书目环境中，*命名*分配适用于主题术语、受控检索点、标识符等的创建。			
	样例	● ISBN机构将'0553109537'*分配*给1998年出版的斯蒂芬·霍金的《时间简史》 ● 1998年出版的斯蒂芬·霍金的《时间简史》一书的索取号'QB981 .H377 1998'*由*美国国会图书馆*分配* ● 术语'proton'*由*欧内斯特·卢瑟福（Ernest Rutherford）于1920年为氢原子核*分配*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R15	命名	等同于	等同于	命名	M to M
	定义	这是两个*命名*之间的关系，它们是同一*资源*的称谓			
	范围注释	这是快捷方式完全展开的路径： 命名1 **是** 资源 **的称谓** + 资源 **有称谓** 命名2 由此关系联系的*命名*从含义上具有等同的功能（分配给同一*资源*），但是，由于它们在为其记录的任何属性中保留了自己的值，所以就使用而言，它们是不可互换的。等同*命名*在重要属性方面可能有所不同，如*体系*、*语言*或*应用情境*。 等同关系联系的是*命名*的实例，而不是这些*命名*的*命名串*属性的值。因此，即便这看起来与直觉相反，指称不同*资源*的两个*命名*，即使用相同字符串记录，也**不是**等同的。			
	样例	● 'USA'*等同于* 'United States of America' ● 'Анна Павловна (Матвеевна) Павлова'*等同于*Anna Pavlovna			

		(Matveyevna) Pavlova' ● 'Bill Clinton'*等同于*'William Jefferson Clinton' ● 'Norma Jeane Mortenson'*等同于*'Marilyn Monroe' [作为*个人*的*命名*] ● 'τὰ βιβλία'*等同于*'The Bible' ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major'*等同于*'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonates. Piano. D 959. La majeur' [一个英语编目机构依据 RDA 建立的首选标题与一个法语编目机构建立的首选标题代表的是相同的音乐*作品*] ● 'Santa Claus'*等同于*'Saint Nick' ● 'Music'*等同于*'780' [杜威十进制分类法中的一个有效分类号'780'与美国国会图书馆主题标题表分配的术语'Music'代表相同的概念] ● 'Christie, Agatha, 1890-1976'*等同于*'0000 0001 2102 2127' [ISNI 赋予的公众身份{Agatha Christie}，与公众身份{Mary Westmacott}不同] ● 'International Federation of Library Associations and Institutions'*等同于*'IFLA' [IFLA 命名 1] ● 'International Federation of Landscape Architects'*等同于*'IFLA' [IFLA 命名 2，与 IFLA 命名 1 不同的实体*命名*的实例；IFLA 命名 2 **不**等同于 IFLA 命名 1]			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R16	命名	有部分	是…的一部分	命名	M to M
	定义	这种关系表明一个*命名*是由另一个*命名*作为其组成部分构成的			
	范围注释	在处理用预先存在的*命名*构成的*命名*组成部分的属性时，*命名*的整体/部分关系是至关重要的，因为像*语言*这样的属性在复合*命名*的各组成部分之间可能是不同的。			
	样例	● 'Shakespeare'*是*'William Shakespeare'*的一部分* ● 'Measles'*是*'Measles/epidemiology'*的一部分* ● 'Twelfth Night, or What You Will'*有部分*'Twelfth Night' ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major'*有部分*'Schubert, Franz, 1797-1828' ● 'Italy. Ministero degli affari esteri'*有部分*'Italy' ● '1830-1886'*是*'Dickinson, Emily, 1830-1886'*的一部分*			

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R17	命名	是..的派生	有派生	命名	M to 1
	定义	这种关系表明一个*命名*用作另一个*命名*的基础，两个均为同一*资源*的称谓			
	范围附注	一个*命名*可由另一个*命名*派生而来，由于所使用符号的正式修改（如音译）或者由于文化或语言惯例的变化（缩写、简写或变异形式的创造）			
	样例	● 'USA'*是*'United States of America'*的派生* ● 'Анна Павловна (Матвеевна) Павлова'*有派生*'Anna Pavlovna (Matveyevna) Pavlova' ● 'Bill Clinton'*是*'William Jefferson Clinton'*的派生* ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major'*是* Sonata in la maggiore op. postuma, D. 959'*的派生*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R18	作品	有部分	是...的一部分	作品	M to M
	定义	这是两部*作品*之间的关系，其中一部的内容是另一部的组成部分			
	范围注释	本关系适用于当部分—整体关系是*作品*的一个内在方面，并适用于更大的*作品*及作为其组成部分的*作品*的所有*内容表达*和*载体表现*，无论*内容表达*或*载体表现*包含的是完整的更大*作品*还是组成部分*作品*中的一个或多个（但不是全部）。例如包括协奏曲的乐章、诗中诗、多部分小说、三联画。			
	样例	● 《地海巫师》（*A wizard of Earthsea*）*是*厄修拉·K·勒古恩的《地海三部曲》的*一部分* ● 理查德·瓦格纳（Richard Wagner）的《尼伯龙根的指环》（*Der Ring des Nibelungen*）*有部分*理查德·瓦格纳的《众神的黄昏》（*Götterdämmerung*）			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R19	作品	先于	继承	作品	M to M
	定义	这是两部*作品*之间的关系，第二部的内容是第一部内容的逻辑延续			
	范围注释	这种关系是关于构思的先后顺序的，不应与各自*作品*的创作时间相混淆。			

		由于这种关系涉及各自*作品*内容的逻辑延续，因此不适用于随时间改变（题名的主要变化、媒介类型的变化等）但仍保持其原有形式或编号体系的连续*作品*。见LRM-R22的作品—转型关系，以表达一个集合或连续*作品*与修改它或延续它的另一部*作品*之间的关系。
	样例	● 玛格丽特·米切尔（Margaret Mitchell）的《飘》（*Gone With the Wind*）*先于*亚历山德拉·里普利（Alexandra Ripley）的《斯嘉丽》（*Scarlett*）和唐纳德·麦凯格（Donald McCaig）的《瑞德·巴特勒》（*Rhett Butler's People*） ● 玛格丽特·米切尔的《飘》*继承了*唐纳德·麦凯格的《露丝的旅途》（*Ruth's Journey*） ● 电视剧《风骚律师》（*Better Call Saul!*）*先于*电视剧《绝命毒师》（*Breaking Bad*） ● 《地海巫师》*先于*《地海古墓》（*The tombs of Atuan*），《地海古墓》*先于*《地海彼岸》（*The farthest shore*），所有这些构成了厄修拉·K·勒古恩的《地海三部曲》

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R20	作品	伴随/补充	由…伴随/补充	作品	M to M
	定义	这是两部各自独立的*作品*之间的关系，但两者可相互作为补充或伴随同时使用			
	范围注释	这两部*作品*可互为对方增值（这种情形下为对称关系），其他情况下两部*作品*中的一部被认为是次要的。			
	样例	● 利·劳（Leigh Lowe）的《拉丁语：基督教拉丁语入门。教师手册》（*Prima Latina: an introduction to Christian Latin. Teacher manual*）*伴随/补充*了利·劳的《拉丁语：基督教拉丁语入门。学生手册》（*Prima Latina: an introduction to Christian Latin. Student book*） ● 埃里克·吉尔（Eric Gill）为《雅歌》（*Song of Songs*）所作的一套插图*伴随/补充*了1931年由Cranach Press出版的《雅歌》 ● 沃莱·索因卡 （Wole Soyinka）为《世界人权宣言》（*Universal declaration of human rights*）所作的序言*伴随/补充*了1994年由African Book Builders出版的《世界人权宣言》 ● 《应用经济学季刊》增刊（ISSN 1612-2127）*伴随/补充*了《应			

		用经济学季刊》（ISSN 1611-6607）			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**范围**	**基数**
LRM-R21	作品	是…的灵感来源	灵感来源于	作品	M to M
	定义	这是两部*作品*之间的关系，第一部的内容是第二部思想的来源			
	范围注释				
	样例	● 音乐剧《西区故事》（*West Side Story*）的*灵感来源于*戏剧《罗密欧与朱丽叶》（*Romeo and Juliet*） ● 哈特曼（Hartman）的《基辅城门规划》（*Plan for a City Gate in Kiev*）*是*莫杰斯特·穆索尔斯基（Modest Mussorgsky）的音乐作品《基辅大门》（*The Great Gate of Kiev*）*的灵感来源*，这幅画是一次展览中的展品			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R22	作品	是…的转型	转型为	作品	M to 1
	定义	这种关系表明通过改变之前*作品*的范围或编辑政策（如在连续性或集合*作品*中）、体裁或文学形式（戏剧化、小说化）、目标受众（为儿童改编）或风格（意译、模仿、戏仿），一部新*作品*得以产生			
	范围注释	一些转型可被认为仅受到之前*作品*的启发			
	样例	● 玛丽·兰姆（Mary Lamb）的《辛白林》（*Cymbeline*）出自查尔斯·兰姆和玛丽·兰姆的《莎士比亚故事集》（*Tales from Shakespeare*），*是*威廉·莎士比亚的《辛白林》（*Cymbeline*）的*转型*作品 ● 赛斯·葛雷恩·史密斯（Seth Grahame-Smith）的《傲慢与偏见与僵尸》（*Pride and prejudice and zombies*）*是*简·奥斯汀（Jane Austen）的《傲慢与偏见》的*转型*作品 ● 名为《索内-卢瓦尔的爱国者》（*Le Patriote de Saône-et-Loire*）（ISSN 1959-9935）的期刊于1850年被审查取缔后*转型为*新的期刊《索内-卢瓦尔的民主党人》（*Le Démocrate de Saône-et-Loire*）（ISSN 1959-9943） [明确的替代] ● 名为《动物研究》（*Animal research*）（ISSN 1627-3583）、《动物科学》（*Animal science*）（ISSN 1357-7298）和《生殖营养发展》（*Reproduction nutrition development*）（ISSN 0926-5287）的几种独立的期刊*转型为*期刊《动物》（*Animal*）			

		（ISSN 1751-7311）[合并]			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R23	内容表达	有部分	是…的一部分	内容表达	M to M
	定义	这是两个*内容表达*之间的关系，其中一个是另一个的组成部分			
	范围注释	这种关系适用于当部分—整体关系是*作品*的一个内在方面，并适用于更大的*作品*及作为其组成部分的*作品*的所有*内容表达*和*载体表现*，无论*内容表达*或*载体表现*包含的是完整的更大*作品*还是组成部分*作品*中的一个或多个（但不是全部）。			
	样例	● 弗朗茨·舒伯特的《圣母颂》（*Ave Maria*）Op. 52, No. 6的乐谱*是*弗朗茨·舒伯特的《选自沃尔特·斯科特“湖畔姑娘”的七首歌》（*Sieben Gesänge aus Walter Scott's Fräulein vom See*）Op. 52乐谱*的一部分* ● 恩里科·德内格里（Enrico de Negri）朗读的但丁·阿利吉耶里（Dante Alighieri）的《神曲》（*La divina commedia*）的录音里*有*恩里科·德内格里朗读的但丁《神曲，地狱》（*La divina commedia, Inferno*）的录音这一*部分*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**范围**	**基数**
LRM-R24	内容表达	是...的派生	有派生	内容表达	M to 1
	定义	这种关系表明同一*作品*的两个*内容表达*，第二个用作另一个的来源			
	范围注释	在许多情况下确切的来源不可获知，如翻译、改编、修订或音乐改编。如果可获知，对于终端用户来说，这可能是一个令其感兴趣的方面。可对派生关系进行细化，以提供关于转型性质的更详细的信息。			
	样例	● 三岛由纪夫（Yukio Mishima）的《天人五衰》的法语翻译版“L'ange en décomposition”*是*三岛由纪夫的《天人五衰》的英语翻译版“The decay of the angel”*的派生* ● 由赫尔曼·舍尔兴（Herman Scherchen）指挥、多伦多交响乐团演奏的安东·布鲁克纳（Anton Bruckner）的《C小调第二交响曲》（*Symphony No. 2 in C minor*）的1965年录音，*是*由西里尔·海乃斯（Cyrill Hynais）指导以及安东·布鲁克纳修订的《C小调第二交响曲》的1892年版（Doblinger）中找到的特定乐谱*的派生*			

		● 由Chenelière éducation（位于魁北克蒙特利尔）出版的《黄氏儿科护理要点》的法文版“*Soins infirmiers : pédiatrie*，©2012”*是*第八版英文版*的派生*，该英文版出现于由Mosby/Elsevier（位于密苏里州圣路易斯）出版的*载体表现*中，©2009			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R25	内容表达	由...集合	集合了	内容表达	M to M
	定义	这种关系表明某部*作品*的一个特定*内容表达*被选作一个集合*内容表达*计划的一部分			
	范围注释	一个集合*内容表达*会选择其他*作品*的多个特定*内容表达*，将其在一个合集*载体表现*集中具体化。一个*内容表达*可被多个集合*内容表达*选中。 这是图5.7所描述的关系的一个快捷方式，合集的一般模型。 内容表达1 **在** 载体表现（合集）**具体化** + 载体表现（合集）**具体化**（集合）内容表达 与*内容表达*之间的整体—部分关系不同，被选择在一个合集*载体表现*中同时出现的*内容表达*不会成为集合*内容表达*的组成部分。而且，这些*内容表达*之间的关系不是其所实现的*作品*的内在特质，因此也不存在于那些*作品*的其他*内容表达*中。			
	样例	● 埃德加·爱伦·坡（Edgar Allan Poe）的《厄舍府的倒塌》（*The fall of The House of Usher*）的英文文本*由*一个集合*内容表达集合*，该集合*内容表达*形成了由V.S.普里切特选编的合集*载体表现*《牛津短篇小说集》（The Oxford book of short stories） ● 形成《IFLA书目控制》（*IFLA series on bibliographic control*）专著丛编的集合*内容表达集合了*《国际标准书目著录（统一版）》（*ISBD : International standard bibliographic description, consolidated edition*）2011年版的英文文本 ● 形成《克罗地亚图书馆学会论丛. 新系列》（*Povremena izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva. Novi niz*）专著丛编的集合*内容表达集合了*《国际标准书目著录（统一版）》（*ISBD : International standard bibliographic description, consolidated edition*）2011年版的2014年克罗地亚文文本			

标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域	基数
LRM-R26	载体表现	有部分	是…的一部分	载体表现	M to M
	定义	这是两个*载体表现*之间的关系，其中一个是另一个的组成部分			
	范围注释	在某些情况下，一个*载体表现*的组成部分是基于与载体相关的物理考虑，该载体旨在用于发行*载体表现*（例如，录音节目太长，单张盘容量不够，只能以两盘装形式发行）。在另一个载体上的*载体表现*可能不会显示相同的组成部分。 然而，当部分—整体关系是*作品*的一个内在方面，它适用于更大的*作品*及作为其组成部分的*作品*的所有*内容表达*和*载体表现*，无论*内容表达*或*载体表现*包含的是完整的更大*作品*还是组成部分*作品*中的一个或多个（但不是全部）。			
	样例	● Bolchazy-Carducci出版社出版的由米莲娜·明科娃等人所作的《新千年的拉丁语》（*Latin for the new millennium*），其中*有*作为组成*部分*的第5卷《2级 ： 学生文本》（*Level 2: Student text*），ISBN 978-0-86516-563-2			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R27	载体表现	有复制品	是…的复制品	载体表现	1 to M
	定义	这是两个*载体表现*之间的关系，这两个*载体表现*向终端用户提供完全相同的内容，早期*载体表现*为后来*载体表现*的创造提供来源，如摹真品、复制品、重印和重新发行。			
	范围注释	通常，对于重印和重新发行，不需要选择来源*载体表现*中的特定*单件*作为复制的来源。此外，在此情况下，虽然特定*单件*可能用作复制的来源，但是该*单件*应视为代表了来源*载体表现*的整体。复制的过程总会产生新的*载体表现*，即使只有一个*单件*产生于该*载体表现*。			
	样例	● 1873年由麦克米伦出版社出版的丹尼尔·威尔逊（Daniel Wilson）的《卡里班：缺失的环节》（Caliban: The missing link）*有复制品*2014年由剑桥大学出版社出版的丹尼尔·威尔逊的《卡里班：缺失的环节》作为摹本版 ● 休伯特·里夫的《马里科内：自然观察者的反思》（*Malicorne : réflexions d'un observateur de la nature*）的2007年重印版由Éditions du Seuil出版社作为丛编《点. 科学》的179号出版			

		（ISBN 978-2-02-096760-0），该重印版*是*休伯特·里夫的《马里科内：自然观察者的反思》由Éditions du Seuil出版社作为丛编《科学开放》（*Science ouverte*）中的一部出版的1990年版（ISBN 2-02-012644-3）*的复制品* ● 休伯特·里夫的《马里科内：自然观察者的反思》的1990年版由Éditions du Seuil出版社作为丛编《科学开放》中的一部出版，它*有复制品*由France loisirs出版社出版的1991年版（ISBN 2-7242-6486-X）			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R28	单件	有复制品	是…的复制品	载体表现	1 to M
	定义	这是一个*载体表现*的*单件*和另一个*载体表现*之间的关系，它们向终端用户提供完全相同的内容，一个特定的*单件*为后来*载体表现*的产生提供来源。			
	范围注释	在这种情况下，作为复制来源的特定*单件*非常重要，或是由于它的出处，或是由于其所具有的特定*单件*特征，如注释或所有权标记。复制的过程总会产生新的*载体表现*，即使只有一个*单件*产生于从该*载体表现*。			
	样例	● Schott音乐国际出版集团2015年出版的哈里·帕奇（Harry Partch）的《关于古希腊音阶的两个研究》（*Two studies on ancient Greek scales*）*是*哈里·帕奇的《关于古希腊音阶的两个研究》亲笔签名手稿*的复制品*。 ● 加拿大太平洋铁路公司（Canadian Pacific Railway）的《1913年定居者指南：关于马尼托巴省、萨斯喀彻温省、阿尔伯塔省的信息》（*1913 settlers' guide : information concerning Manitoba, Saskatchewan and Alberta*）最初于1913年在蒙特利尔出版，*有*加拿大历史微复制品研究所发行于2000年的缩微平片*复制品*，该缩微平片是从位于卡尔加里的格伦博博物馆（Glenbow Museum Library）图书馆收藏的原件的复本拍摄而来。			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R29	载体表现	有交替	有交替	载体表现	M to M
	定义	这种关系包含有效地可相互替代的*载体表现*			
	范围注释	典型的情况是出版物、录音资料、录像等以一种以上的格式发行，			

		或由不同国家的不同出版者同时发行。			
	样例	● 朋克摇滚乐队Soviettes的专辑*LP III*以黑胶唱片（LP）发行*有交替*以激光唱片（CD）发行。。 ● 阿加莎·克里斯蒂的《斯塔福特疑案》（*The Sittaford Mystery*）由威廉·柯林斯父子公司（William Collins & Sons）1931年在英国出版，*有交替*，美国版本由多德·米德公司（Dodd, Mead & Co.）以《哈泽尔穆尔谋杀案》（*The Murder at Hazelmoor*）为名同时出版。			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R30	行为者	是…的成员	有成员	集体行为者	M to M
	定义	这是*行为者*与作为其成员所加入的*集体行为者*之间的关系			
	范围注释	*个人*可明确加入一个组织或协会。*个人*可通过出生、收养、婚姻等方式成为家族的一员。 *集体行为者*可作为成员加入另一个*集体行为者*。			
	样例	● 英国国王亨利八世（Henry VIII）*是*都铎王朝（House of Tudor）*的成员* ● 赛珍珠（Pearl Buck）*是*美国大学优等生荣誉学会*的成员* ● IFLA*有成员*中国国家图书馆（National Library of China） ● 加拿大总理*有成员*皮埃尔·埃利奥特·特鲁多（Pierre Elliot Trudeau）			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R31	集体行为者	有部分	是…的一部分	集体行为者	M to M
	定义	这是两个*集体行为者*之间的关系，其中一个是另一个的组成部分			
	范围注释				
	样例	● IFLA编目组（IFLA Cataloguing Section）*是*IFLA*的一部分*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R32	集体行为者	先于	继承	集体行为者	M to M
	定义	这是两个*集体行为者*之间的关系，其中第一个转变成为第二个			
	范围注释	这种关系的单个实例可记录单个*集体行为者*与其单个后继者之间简单的转变。这种关系的多个实例可同时使用以描述*集体行为者*之间发生的更复杂的合并和分裂信息。			
	样例	● 加拿大国家图书馆（National Library of Canada）是加拿大图			

		书馆与档案馆（Library and Archives Canada）的前身 ● 加拿大国家档案馆（National Archives of Canada）是加拿大图书馆与档案馆（Library and Archives Canada）的前身			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R33	资源	与…有联系	与…相联系	地点	M to M
	定义	这种关系将任何实体与给定的空间范围相关联			
	范围注释	在多数应用中，这种关系可细化以反映联系的确切特性。例如，构思或创作*作品*的*地点*、创作*内容表达*的*地点*（如音乐演出的地点）、出版或生产的*地点*、*单件*当前和先前所处位置，以及*行为者*的位置。			
	样例	● 艾米莉·狄金森*与*马萨诸塞州的安默斯特*有联系* [她出生的小镇] ● 出版者Zone Books*与*纽约市*有联系* [出版者所在城市] ● 《飘》*与*美国佐治亚州的亚特兰大*有联系* [故事背景城市]			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R34	地点	有部分	是…的一部分	地点	M to M
	定义	这是两个*地点*之间的关系，其中一个是另一个的组成部分			
	范围注释				
	样例	● 加利福尼亚州*是*美国的*一部分* ● 多洛米蒂山脉*是*阿尔卑斯山脉*的一部分*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R35	资源	与…有联系	与…相联系	*时间段*	1 to M
	定义	这种关系将任何实体与一个时间范围相关联			
	范围注释	在多数应用中，这种关系可细化以反映联系的确切特性。例如，构思或创作*作品*的时间、创作*内容表达*的时间（如音乐演出的时间）、出版或生产的时间、拥有*单件*的时期、*个人*的出生日期、特定*资源*的*命名*的有效时间。			
	样例	● 1998年出版的斯蒂芬·霍金的《时间简史》*与*1998这个年份*有联系* ● 美国大学优等生荣誉学会*与*1776年12月5日这个成立时间*有联系* ● 术语'Happenings(Art)'*与*20151205060018.0这个时间*有联系*，由于相应的规范记录正在更新，该术语在LSCH中变更为有			

		效标题，取代了原有的术语'Happening (Art)' ● 艾米莉·狄金森*与*1830至1886这个*时间段有联系* ● 齐柏林飞艇乐队于1969年10月10日在巴黎奥林匹亚演唱的歌曲《沟通中断》的现场演出录音*与*1969年10月10日这个*时间段有联系*			
标识号	**定义域**	**关系名称**	**逆向名称**	**值域**	**基数**
LRM-R36	时间段	有部分	是…的一部分	时间段	M to M
	定义	这是两个*时间段*之间的关系，其中一个是另一个的组成部分			
	范围注释				
	样例	● 20世纪30年代*是*20世纪*的一部分*			

4.3.4 按定义域排序的关系

下表4.8是4.3.3节表4.7（关系）所定义关系的排序，是按照关系定义域的实体进行的排序。表4.8列出了所有关系以及非对称的逆向关系。逆向关系是指关系的标识号中包括后缀“i”的关系。对于表中给出的每种关系，关系名称、逆向关系名称、定义域和值域的实体以及所有相应的标识号均在一行中给出。

在表4.8中，关系按照作为关系中定义域的实体排序。实体按照其在4.1.3节表4.2（实体）中的显示排序，在“定义域标识号”的列表示。如果作为定义域的实体相同，则再按关系名称的字母顺序排序。最后，对于定义域具有相同实体的多个关系出现相同名称的情况，则再按作为关系值域的实体排序，在“值域标识号”的列表示。

表4.8 按定义域实体排序的关系

关系 标识号	定义域 标识号	定义域	关系名称	逆向名称	值域 标识号	值域
LRM-R13	LRM-E1	资源	有称谓	是…的称谓	LRM-E9	命名
LRM-R33	LRM-E1	资源	有联系	与…相联系	LRM-E10	地点
LRM-R35	LRM-E1	资源	有联系	与…相联系	LRM-E11	时间段
LRM-R1	LRM-E1	资源	与…相联系	与…相联系	LRM-E1	资源
LRM-R12i	LRM-E1	资源	是…的主题	有主题	LRM-E2	作品
LRM-R20	LRM-E2	作品	伴随/补充	由…伴随/补充	LRM-E2	作品
LRM-R12	LRM-E2	作品	有主题	是…的主题	LRM-E1	资源
LRM-R18	LRM-E2	作品	有部分	是…的一部分	LRM-E2	作品
LRM-R22	LRM-E2	作品	是…的转型	转型为	LRM-E2	作品
LRM-R20i	LRM-E2	作品	由…伴随/补	伴随/补充	LRM-E2	作品

			充			
LRM-R21	LRM-E2	作品	是…的灵感来源	灵感来源于	LRM-E2	作品
LRM-R21i	LRM-E2	作品	灵感来源于	是…的灵感来源	LRM-E2	作品
LRM-R18i	LRM-E2	作品	是…的一部分	有部分	LRM-E2	作品
LRM-R2	LRM-E2	作品	通过…实现	实现	LRM-E3	内容表达
LRM-19	LRM-E2	作品	先于	继承	LRM-E2	作品
LRM-R19i	LRM-E2	作品	继承	先于	LRM-E2	作品
LRM-R5	LRM-E2	作品	由…创作	创作	LRM-E6	行为者
LRM-R22i	LRM-E2	作品	转型为	是…的转型	LRM-E2	作品
LRM-R25i	LRM-E3	内容表达	集合了	由...集合	LRM-E3	内容表达
LRM-R24i	LRM-E3	内容表达	有派生	是...的派生	LRM-E3	内容表达
LRM-R23	LRM-E3	内容表达	有部分	是…的一部分	LRM-E3	内容表达
LRM-R24	LRM-E3	内容表达	是...的派生	有派生	LRM-E3	内容表达
LRM-R3	LRM-E3	内容表达	具体化在	具体化	LRM-E4	载体表现
LRM-R23i	LRM-E3	内容表达	是…的一部分	有部分	LRM-E3	内容表达
LRM-R2i	LRM-E3	内容表达	实现	通过…实现	LRM-E2	作品
LRM-R25	LRM-E3	内容表达	由...集合	集合了	LRM-E3	内容表达
LRM-R6	LRM-E3	内容表达	由…创作	创作	LRM-E6	行为者
LRM-R3i	LRM-E4	载体表现	具体化	具体化在	LRM-E3	内容表达
LRM-R29	LRM-E4	载体表现	有交替	有交替	LRM-E4	载体表现
LRM-R26	LRM-E4	载体表现	有部分	是…的一部分	LRM-E4	载体表现
LRM-R27	LRM-E4	载体表现	有复制品	是…的复制品	LRM-E4	载体表现
LRM-R9	LRM-E4	载体表现	由…发行	发行	LRM-E6	行为者
LRM-R4	LRM-E4	载体表现	由…例证	例证	LRM-E5	单件
LRM-R26i	LRM-E4	载体表现	是…的一部分	有部分	LRM-E4	载体表现
LRM-R27i	LRM-E4	载体表现	是…的复制品	有复制品	LRM-E4	载体表现
LRM-R28i	LRM-E4	载体表现	是…的复制	有复制品	LRM-R5	单件

			品			
LRM-R7	LRM-E4	载体表现	由…创作	创作	LRM-R6	行为者
LRM-R8	LRM-E4	载体表现	由…生产	生产	LRM-R6	行为者
LRM-R4i	LRM-E5	单件	例证	由…例证	LRM-E4	载体表现
LRM-R28	LRM-E5	单件	有复制品	是…的复制品	LRM-E4	载体表现
LRM-R10	LRM-E5	单件	由…拥有	拥有	LRM-E6	行为者
LRM-R11	LRM-E5	单件	由…修改	修改	LRM-E6	行为者
LRM-R14	LRM-E6	行为者	分配	由…分配	LRM-E9	名称
LRM-R5i	LRM-E6	行为者	创作	由…创作	LRM-E2	作品
LRM-R6i	LRM-E6	行为者	创作	由…创作	LRM-E3	内容表达
LRM-R7i	LRM-E6	行为者	创作	由…创作	LRM-E4	载体表现
LRM-R9i	LRM-E6	行为者	发行	由…发行	LRM-E4	载体表现
LRM-R30	LRM-E6	行为者	是…的成员	有成员	LRM-E8	集体行为者
LRM-R8i	LRM-E6	行为者	生产	由…生产	LRM-E4	载体表现
LRM-R11i	LRM-E6	行为者	修改	由…修改	LRM-E5	单件
LRM-R10i	LRM-E6	行为者	拥有	由…拥有	LRM-E5	单件
LRM-R30i	LRM-E8	集体行为者	有成员	是…的成员	LRM-E6	行为者
LRM-R31	LRM-E8	集体行为者	有部分	是…的一部分	LRM-E8	集体行为者
LRM-R31i	LRM-E8	集体行为者	是…的一部分	有部分	LRM-E8	集体行为者
LRM-R32	LRM-E8	集体行为者	先于	继承	LRM-E8	集体行为者
LRM-R32i	LRM-E8	集体行为者	继承	先于	LRM-E8	集体行为者
LRM-R17i	LRM-E9	命名	有派生	是…的派生	LRM-E9	名称
LRM-R16	LRM-E9	命名	有部分	是…的一部分	LRM-E9	名称
LRM-R13i	LRM-E9	命名	是…的称谓	有称谓	LRM-E1	资源
LRM-R17	LRM-E9	命名	是…的派生	有派生	LRM-E9	命名
LRM-R15	LRM-E9	命名	等同于	等同于	LRM-E9	命名
LRM-R16i	LRM-E9	命名	是…的一部	有部分	LRM-E9	命名

			分			
LRM-R14i	LRM-E9	命名	由…分配	分配	LRM-E6	行为者
LRM-R34	LRM-E10	地点	有部分	是…的一部分	LRM-E10	地点
LRM-R33i	LRM-E10	地点	与…有联系	与…相联系	LRM-E10	地点
LRM-R34i	LRM-E10	地点	是…的一部分	有部分	LRM-E10	地点
LRM-R36	LRM-E11	时间段	有部分	是…的一部分	LRM-E11	时间段
LRM-R35i	LRM-E11	时间段	与…有联系	与…相联系	LRM-E1	资源
LRM-R36i	LRM-E11	时间段	是…的一部分	有部分	LRM-E11	*时间段*

第五章 模型概述

5.1 实体—关系图

实体和实体间的重要关系可概括为一系列的实体—关系图。属性未在图表中显示，每个属性仅是一种与相关实体相联系的特征。

实体—关系图中应用的惯例：

- 每个实体用一个矩形表示，作为由关系连接的节点。实体的名称为英文大写形式，置于矩形内。
- 直线（带箭头）表示其两端实体之间的关系（或多种关系），关系的名称（或多个名称）用英文小写形式记录在直线旁（按关系名称、逆向名称的顺序依次记录于上、下两处）。
- 当关系是循环的（同一个实体既为定义域又为值域），箭头在该实体矩形某个角落显示为环形，关系的名称记录于圆环内。
- 说明连接子实体及其超类实体的“isA”层级关系时，用虚线表示。
- 关系的基数由箭头表示：
  - 单箭头表示该实体的基数为“一（1）”；
  - 双箭头表示该实体的基数为“多（M）”。

图5.1 作品、内容表达、载体表现和单件之间的关系

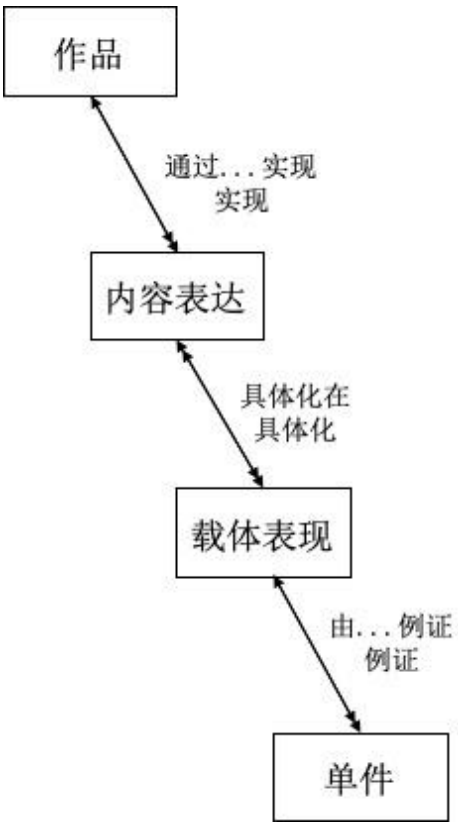


图5.1展示了关系LRM-R2至LRM-R4。这些关系表明：某一*作品*可通过一个或多个*内容表达*来实现，但一个*内容表达*仅能实现一部*作品*；一个*内容表达*可通过一个或多个*载体表现*来具体化，同样一个*载体表现*也可以具体化多个*内容表达*；一个*载体表现*可由多个*单件*来例证，而一个*单件*仅能例证一个*载体表现*。

图5.2 行为者与作品、内容表达、载体表现和单件之间的责任关系

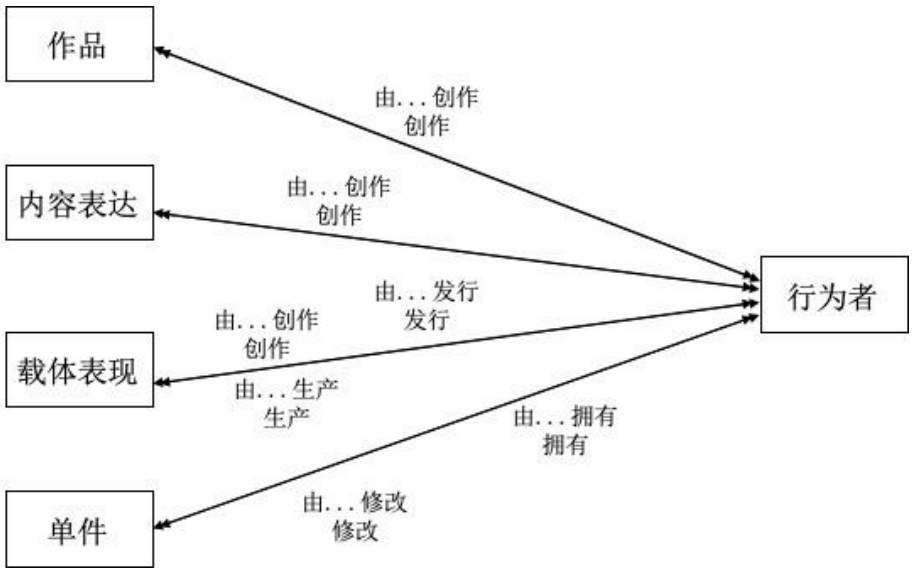


图5.2展示了关系LRM-R5至LRM-R11。这些关系存在于实体*行为者*（或扩展至其任一子类）与*作品*、*内容表达*、*载体表现*、*单件*之间。这些关系记录创作、生产、发行、拥有或修改过程中的责任。上述关系均为多对多，即任何数量的*行为者*都可能会参与到任何过程的任何数量的具体实例中。

图5.3 主题关系

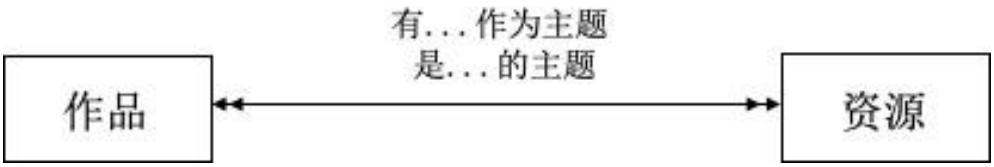


图5.3描述了关系LRM-R12。这种关系连接*作品*和作为*作品*主题的*资源*。任何*资源*（可扩展至任意其他实体，因为所有实体都是实体*资源*的子类）都可能是一部或多部*作品*的主题，*作品*可能有一个或多个*资源*作为主题。

图5.4 称谓关系

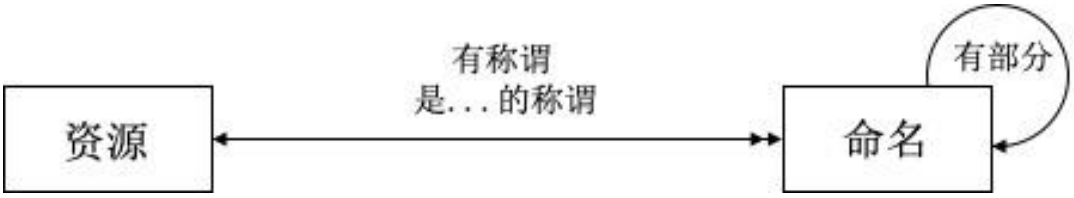


图5.4描述了关系LRM-R13。这种关系连接*资源*及其*命名*。任何*资源*（可扩展至任意其他实体，因为所有实体都是实体*资源*的子类）都可能通过一个或多个*命名*为人所知。每个*命名*都是单一*资源*的称谓。（关于书目身份建模中此关系的应用，见5.5节）*命名*可能包含自身即为*命名*的部分，关系LRM-R16对此做出了说明。

图5.5 行为者之间的关系

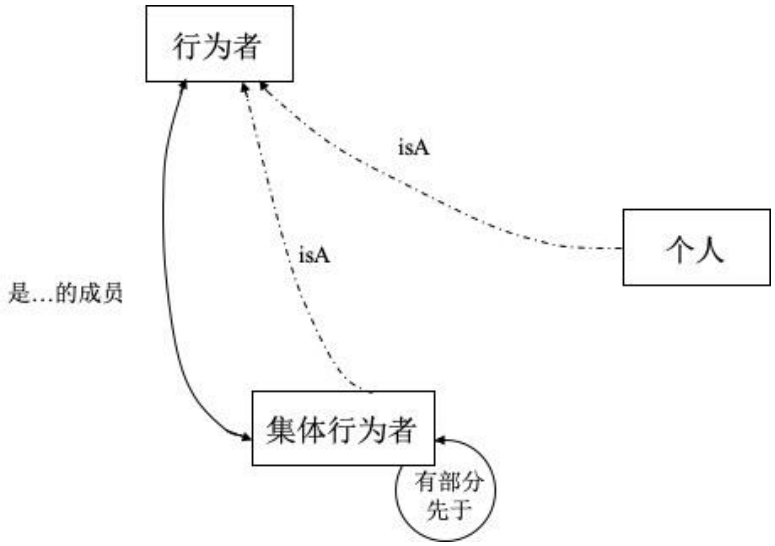


图5.5展示了关系LRM-R30至LRM-R32，*集体行为者*和任何*行为者*（*个人*或其他*集体行为者*）之间的成员关系。一个*集体行为者*可能会有一个或多个成员，一个*行为者*可能会是一个或多个*集体行为者*的成员。*集体行为者*可能会有一个或多个自身即为*集体行为者*的部分，而随着时间推移，*集体行为者*也可能先于或继承彼此。在实体*行为者*及其子类*个人*和*集体行为者*之间的关系中，增加了“isA”层级的指示。

图5.6 关系概览

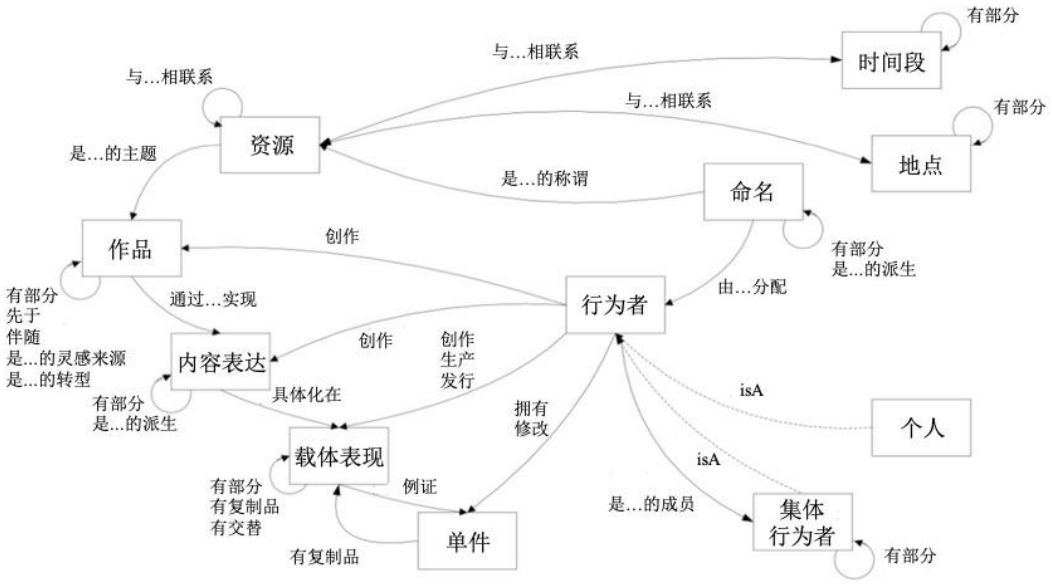


图5.6是最终的概览图，展示了图5.1至图5.5描述的全部关系，以及模型中定义的全部其他关系。快捷方式未在本图中体现。为了简化显示，图中省略了连接实体*资源*和其他所有实体之间的“isA”层级结构，并仅列出了箭头指向对应的关系名称。与前面的图表不同，关系的基数并未指明，而单箭头对应的是关系的方向，并给出了关系名称。

据图表所示，一个*资源*可能与其他*资源*（LRM-R1）以及*地点*（LRM-R33）和*时间段*（LRM-R35）相联系。实体*地点*和*时间段*可能由自身即为*地点*（LRM-R34）和*时间段*（LRM-R36）的部分组成。*命名*由*行为者*分配（LRM-R14），也可能派生自其他命名（LRM-R17），或者有其自身即为*命名*的部分组成（LRM-R16）。

*作品*可能以多种方式与其他*作品*相关：作为组成部分，作为逻辑上的前作或续作，彼此伴随或互相补充，作为其他*作品*的灵感，或是转型为新*作品*（LRM-R18至LRM-R22）。同样地，*作品*的*内容表达*也能派生为新的*内容表达*（LRM-R24），也可能将*内容表达*作为组成部分（LRM-R23）；*载体表现*可能与复制品（LRM-R27）或交替品（LRM-R29）有关，也可能将*载体表现*作为组成部分（LRM-R26）。*单件*可能作为复制品的来源而与*载体表现*相关（LRM-R28）。

5.2 实体和队列之间的约束

IFLA LRM声明，除了那些通过“isA”层级关联的实体，模型中的实体是互斥的。互斥是一个强有力的约束，意味着互斥实体的实例不能同时是多于一个以上实体的实例。

一些互斥性的结果是很少有争议的，例如，某个事物不能既是*个人*实体的实例，又是*集体行为者*的实例。再稍微思考一下，某个事物不能既是*载体表现*实体的实例（一组抽象实体）又是*单件*实体的实例（一个具体实体）。当仅有一个物理对象存在时，就要从不同的方面来考虑，关注的是其*载体表现*，还是*单件*。

此外，如果某人说“《哈姆雷特》是一部*作品*”，而另一个人说“《哈姆雷特》是一个*内容表达*”，这并不表示《哈姆雷特》既是一部*作品*又是一个*内容表达*，正如对*作品*、*内容表达*、*载体表*

*现*和*单件*实体互斥持反对意见的人也许会反驳：这仅说明《哈姆雷特》在这两个人脑海中代表不同的方面，但是他们用了具有相同*命名串*的*命名*指称这些不同的方面。通过审视在真实数据库中应用的关系比完全消除互斥能更好地解决这个问题：这些关系以一种非常实际的方式表明是一部*作品*还是一个*内容表达*，而不是形而上学地讨论《哈姆雷特》绝对“是”什么。

在实践中，如果需要匹配两个数据源，它们对通过给定URI识别的事物持相互矛盾的观点，则可推断存在暗含的、附加的实体，这些实体可作为矛盾观点之间的通道。例如，如果一个图书馆目录认为《哈姆雷特》的一种法文译本是*内容表达*，而一个版权机构的数据库认为通过同一个URI识别的该法文译本是*作品*，两个观点可通过以下做法达成一致：假设通过该URI识别的该“事物”既不是*作品*也不是*内容表达*，而是“文本创作”，即语言符号和概念的结合，图书馆目录只是说明文本创作包含的语言符号，而版权机构只设想了翻译过程中包含的概念。为允许这样的两个数据源合并，可对IFLA LRM模型进行扩展，通过声明一个附加的实体*文本创作*和两个附加的关系：*文本创作*有概念性内容的*作品*，以及*文本创作*有符号性内容的*内容表达*。

5.3 在线发行的建模

生产过程构成*载体表现*的一个固有部分。对于*载体表现*计划在线发行的情况，如可下载文件或流媒体，生产过程包括一旦被终端用户触发就会发生的行为说明。

因此，生产计划包含因为不受生产者的直接控制而未详细说明的方面，如不同的终端用户下载的文件将存储在何种具体的数字存储媒介上。无论使用何种存储媒介，下载的文件与在线文件一样，是同一*载体表现*的实例。按需印刷也是同样的情况，例如，生产者无法控制终端用户用来打印输出的纸张颜色。

严格来讲，这些过程导致了一个*载体表现*的不同状态，甚至当数字版权管理软件在文件被下载到终端用户设备对其进行了修改时，还产生了些微不同的*内容表达*。

在谈到数字出版时，采访过程和物理*单件*生产之间的联系不如和*载体表现*内容复制（可能有所变化，例如附加一个文件或元数据说明具体权利或识别“数字单件”的获取者——这种情况，严格来讲，整个过程应该被认为创造了一个新的、不同的*载体表现*）之间的联系密切。然而，认为所有的“数字单件”是不同的单独*载体表现*是不切实际的，也无法满足用户需求。

如果在一个给定的应用中，需要像这样来识别和描述特定的“数字单件”，可对IFLA LRM基础模型进行扩展。该扩展可通过在*载体表现*和*单件*实体之间的中间层级定义一个*数字单件*实体来说明数字对象的具体特征。在该扩展中，*单件*完完全全是一个物理实体，而*数字单件*基本上是一个或一组包含了*载体表现*全部内容的文件，而且这些文件可能由于添加特定的权利、拥有者、注解、八进制文件降级等信息而被改变（在采访或其后的过程中）。

5.4 图书馆环境中的命名

在图书馆环境中，*个人*、*集体行为者*（如家族和团体）或*地点*的*命名*传统上被称为名称。*作品*、*内容表达*和*载体表现*的*命名*被称为题名；而用于主题环境的*资源*的*命名*名称不一，被称为术语、描述符、主题标题和分类号。

标识符是*命名*的一种类型，其目的是在应用的特定领域具有持久性和独特性，如特定类型出版物的标识符，或*个人*的标识符，这样，该实体的实例得以明确识别和清晰指出。之所以标识符能和其他*命名*相区别，是因为在一个给定的系统中，一个标识符的*命名串*属性的值不会和其他任何*命名*的*命名串*属性的值相同（当然，在给定的系统之外，其他*命名*可能碰巧拥有相同的*命名串*）。标识符通常由授权分配机构根据约定规则进行分配。分配机构的实例包括（但不限于）ISO标识符的注册机构、公民和居民的国家政府标识符。标识符系统的范围可以是广泛的（如URI），也可以是高度专业化的（如特定作曲者作品的目录号）。

在图书馆信息系统中，受控检索点是*命名*的一种类型，按惯例用来为*个人*、*集体行为者*（即家族和团体）、*作品*、*内容表达*及在“有...作为主题”的关系中作为对象的附加实体提供搭配。

受控检索点是在书目系统中根据相关规则构建的*命名*。按照相关构建规则，可以是名称、题名、术语、编码等形式。

在许多知识组织系统中，受控检索点可被指定为以下任一种子类型：

a）首选或规范检索点

b）变异检索点

在目录或数据库中，首选或规范检索点可唯一性地识别实体实例，因此也可作为标识符。而变异检索点却并不能够保证与某一特定实体实例唯一相关（一对一），这取决于所采用的构建规则。

在当前的图书馆实践中，通常为具有重要书目意义的且指称实体相同实例的*命名*集建立名称规范记录，同时记录代表检索点（*命名*）首选形式的*命名串*和与任何变异检索点或标识符（附加*命名*）对应的*命名串*。尽管规范记录可以控制*命名*，而由*命名*指称的实体实例的快捷信息通常会和有关*命名*的信息共同记录在同一规范记录中，因此模糊了实体*资源*和*命名*之间的区别。在当前图书馆实践中，所有类型规范记录的建模非常复杂，超出了本模型的范围。

5.5 书目身份的建模

在IFLA LRM中，书目身份（或人格）的建模应用了*命名*实体和“有称谓”的关系。“有称谓”关系是一对多的关系，存在于任意实体的实例和用于该实例的不同*命名*之间。所有实体的实例都和不同的*命名*之间有多个称谓关系。某个实体同一实例的不同*命名*很可能在一个或多个*命名*属性中拥有不同的值（如*语言*、*字体*、*体系*等）。

特别是*个人*（定义为：一个人类个体）这一实体，通常存在多个*命名*。每个*命名*的使用都会受很多因素影响，包括在具体环境中首选特定*命名*。*命名*的*应用情境*属性用于记录该情境的一些方面，这些方面与在特定书目环境中对不同书目身份进行区分相关。相关的情境可能很容易明确描述，也可能从多个身份中推断出来。在简单的情形下，*应用情境*可将*个人*出版文学作品时使用的一个或多

个*命名*，与另一组同一*个人*在出版科学作品时使用的*命名*相互关联。在一个稍复杂的情形下，*应用情境*需要对*个人*用于写作某个虚构世界系列小说时使用的*命名*与该*个人*在写作另一个虚构世界小说时使用的其他*命名*相区分。

在模型中，书目身份是一组*命名*，用于具有相同书目重要性的一个或多个情境中的*个人*。在*应用情境*中，何种差异会导致不同的书目身份，从而导致特定的处理，取决于编目规则或知识组织系统。例如，在编目规则中，同一个*个人*的多个假名可能需要多个首选检索点，但只有一个分类号。

依据一些现行的编目规则，通常为每个有区别的具有重要书目意义的*命名*集或标识创建名称规范记录，与这些*命名*指称的实体实例有关的信息也记录在该规范记录中。当已知多个不同的*命名*集与实体同一个实例相关时，当前惯例可允许在同一个规范文档中将这些*命名*集的规范记录相连接。

由*命名*集构成的书目身份是*资源*的一种类型，其持久性足以被分配*命名*，如国际标准名称标识符（ISNI），这是分配给公共身份（或类型标识符）的*命名*。一个ISNI，一个首选检索点和几个变异检索点可能都是相同书目标识的*命名*，对于该标识（*资源*）来说也是同等重要的*命名*。

例：

一个真实的*个人*在不同的*应用情境*中采用了两组不同的*命名*集，每组各包括三个*命名*。由于这一*应用情境*的差异在特定的编目规则中有重要意义，因此编目规则在每组中分别指定了一个*命名*的一种检索点形式作为首选形式，另一种检索点形式为变异形式。每组可记录在不同的规范记录中，这两个记录可以相连接表明与同一个*个人*的关系。

个人1：命名1：情境（侦探小说），类别（检索点首选形式）

命名2：情境（侦探小说），类别（检索点变异形式）

命名3：情境（侦探小说），类别（类型标识符ISNI）

命名4：情境（爱情小说），类别（检索点首选形式）

命名5：情境（爱情小说），类别（检索点变异形式）

命名6：情境（爱情小说），类别（类型标识符ISNI）

在现实生活中，编目员可能并不知道是否同一*个人*将一组*命名*集用作另一组不同*命名*集。而且，编目员可能不知道（且无需知道）这些*命名*是否是该*个人*真实的法定名称。欠缺更为全面的了解意味着无法全部记录这些*命名*集之间的关系，但与此同时，这不会影响对资源访问途径的提供。有时编目员可能只能确定出现在*载体表现说明*中的*命名*与*作品*或*内容表达*的某个方面有责任关系。说明的措辞可能与行为者是*个人*的假设相一致，或给出另一种印象。编目员的现实知识使其得出结论：既然*作品*的*内容表达*存在，那么就会有某个真实的*行为者*（或多个*行为者*）对创作负有责任，无论可获得的有关*行为者*的信息有多么少。

在执行时，编目规则需要将*个人*及其*命名*集的处理用于操作。通常来说，编目规则中存在一个默认的假设，即应用于相同的*应用情境*中的每组*命名*集都是单一*个人*的称谓，当发现实际情况并非如此时，应制定在书目身份之间添加恰当关系的相关规定。其他情况包括同一*个人*在不同的*应用情境*中采用多种书目身份（真实姓名、一个或多个假名）。相反，按照从文化角度与单一*个人*相关的模式构建的单一*命名*组，实际上可能识别的是一个由多个*个人*组成的*集体行为者*（共同的假名）。

5.6 代表性内容表达的属性

严格地说，在模型中一部*作品*的全部*内容表达*等同于对*作品*的全部实现。然而，对终端用户的研究发现，其认为*作品存*在固有的特征，而反映这些特征的*内容表达*最能代表*作品*创作者的初衷。给定的*内容表达*和“理想”的*内容表达*形象之间可见的“距离”常常是引人注目的，可作为*内容表达*的选择标准。基于多种目的，终端用户寻找体现“原始”特征的*内容表达*，并对这些*内容表达*的*载体表现*尤为关注。

在很多情况下，代表性的或“典型的”特征在*作品*的首个或原始*内容表达*中很容易辨别，也依次体现在*作品*的首个*载体表现*中。在*作品*的全部历史已知的情况下，其他*内容表达*可看作是从始自原始*内容表达*的派生或转换的网络中的逐渐成形。但有些情况下，却并非如此清晰。例如，文本*作品*最初以两种及两种以上的语言同时发布，无法确认哪种为原始语言（如多语种国家的政府文件或跨国组织的出版物）。这种情况，可视为具有多种“原始”语言，也可认为其根本不存在“原始”语言。同样地，可选择乐器的音乐*作品*可视为其*表演媒介*属性有多个“原始”值。有时，一部*作品*的*内容表达*的派生历史充满了复杂性，当今用户认为识别*作品*的*内容表达*“典型的”特征可能实际上并未出现在原始的*内容表达*中。

终端用户直觉上认为威廉·莎士比亚的《哈姆雷特》与英语相关，且其文学形式是戏剧。用户会认为诸如缩略版或翻译版的派生*内容表达*是该*作品*的不同*内容表达*，和英文版全本相比，较“原始”*内容表达*距离更远。这种判断是基于对这部戏剧的早期*内容表达*的文化认知与假设，尽管几乎没有终端用户直接接触过这些*内容表达*的早期*载体表现*。

音乐*作品*也类似，终端用户通过文化认知认为弗朗茨·舒伯特的《A大调钢琴奏鸣曲》D. 959是一部奏鸣曲形式的钢琴*作品*，而没有查阅具体的乐谱或录制的表演。更准确地说，很多乐谱和录制的表演视为同样反映了这些典型的或有代表性的属性。

即使在所有早期的*内容表达*和*载体表现*都丧失的情况下，这种对识别*作品*有重要意义的特征的推断也会发生，例如最初为口头传递的经典文本。虽然现存最早的版本比原始创作时间晚得多，而且荷马作为单个个体创造者的证据受到质疑，但是终端用户仍然认为荷马的《奥德赛》与古典希腊语有关联，并认为其为叙事诗。只要有其他证据存在，即使是对没有现存的*内容表达*或*载体表现*的遗失的*作品*，也可推断出某些特征。

由于终端用户认为某些特征与*作品*本身相关或是*作品*本身所固有，这些特征对描述和识别*作品*很有用。这些*内容表达*属性的值可理论上“转移”给*作品*并用于*作品*的识别，尽管严格来说，这些属性涉及的是*内容表达*的特征而非*作品*的特征。

在模型中，*作品*的属性*代表性内容表达的属性*记录那些通过这一心理过程归因到*作品*层属性的值。这种属性在模型中被定义为一种将信息“停放”于*作品*层的实用方式，用这种方式可以避免记录与任何特定*内容表达*相关的信息。当代表性内容表达的载体表现在数据库中没有呈现，因此也不另外需要这样的内容表达时，这一简化便特别实用。

对于*作品*的任何一个*内容表达*，在*内容表达*层级的相同属性的值允许对给定*内容表达*和被认为代表性的或“典型的”*内容表达*之间的“距离”进行粗略测量。*作品*的许多*内容表达*可能与*代表性内容表达的属性*的值相吻合，因此形成了一个典型的*内容表达*网络或集合。由于*作品*的属性有别于来源*内容表达*的属性，因此存在*作品*的*内容表达*，而该内容表达中这些属性的值与记录为*代表性内容表达的属性*的值不同，这并不矛盾。

通过为*作品*公布一个多值的属性，本模型为这些重要的属性提供了容身之处。然而，在实践中需要具体确定哪些属性对识别*作品*是重要的，并且为*代表性内容表达的属性*规定适当的子类。子类的定义可能会由于*作品*属性*类别*的值而有所不同。例如，对于文本*作品*，可能会选择*内容表达*的属性*语言*。对于地图*作品*，*内容表达*属性*比例尺*可能是重要的，而非*语言*。对于某些*类别*的*作品*，很多*内容表达*的属性都有潜在可能成为*代表性内容表达的属性*。例如，模型中定义的*读者对象*、*地图比例尺*、*语言*、*调*、*表演媒介*都有可能被真的使用。

为减少数据条目，当新*作品*仅通过一个*内容表达*的单个*载体表现*实现时（大多数为此情况），编目模块可将相关的*内容表达*属性“自动”升级为*代表性内容表达的属性*。这也是艺术*作品*经常（但不总是）遇到的情况。

关于确定给定*内容表达*属性的值的代表性，本模型并没有预设标准，这由相关的编目实践决定。一个特征是否在*作品*的原始*内容表达*中得以展现通常是决策过程中的一部分，原始*内容表达*不清晰、不复存在，或编目员缺乏足够的相关信息情况下的解决方案也是决策过程中的一部分内容。这些操作标准可能涉及对终端用户群体而言某些*内容表达*特征是否合适的判断，例如在几个同样的“原始”*内容表达*中选择以目录语言出现的*内容表达*。

例：

作品：

由...创作：露易丝·佩妮（Louise Penny）

有题名（作品）：《伊甸园的蛇》（Still life）

语言（代表性内容表达的属性）：英语

作品类别：小说

内容表达1（符合代表性内容表达的属性）：

有语言：英语

有题名：《伊甸园的蛇》（Still life）

由...创作：露易丝·佩妮（Louise Penny）

内容表达2（不符合代表性内容表达属性语言）：

有语言：法语

有题名：Nature morte

由...创作（译者）：米歇尔·圣日耳曼（Michel Saint-Germain）

5.7 合集的建模

合集定义为*具体化多个内容表达的载体表现*。存在三类不同的合集：

内容表达的合集汇编

汇编是多个独立创作的*内容表达*的集合但以单一的*载体表现*形式“出版”。汇编包括选集、文集、丛编、连续出版物及其他类似的资源合集，如期刊（文章合集）、以同一卷出版的多部小说、含独立撰写章节的图书、CD汇编（独立单曲的合集）以及各种作品选集。汇编的明显特征之一就是独立的作品之间通常类型和（或）体裁相似，如特定作者的小说汇编、特定艺术家的歌曲汇编或同一体裁的诗选。然而，有时也有可能是看似随机的*内容表达*汇编。

通过内容增加产生的合集

通过内容增加产生的合集与汇编不同，通常包含一部独立的*作品*，并由一个或多个从属*作品*作为补充。当*内容表达*增补了附加资料，且这一资料并非原始*作品*的一部分，同时不会使原始*作品*发生显著变化时，便会产生这类合集。序言、前言、插图和注释等都是增加*作品*内容的例子，附加了钢琴缩编谱的总谱也是此类实例。增加的资料不一定足够重要到能够保证不同书目的标识。

并列内容表达的合集

*载体表现*可具体化一部*作品*的多个并列的*内容表达*。其中一种常见的形式是，一个单一的*载体表现*包含某部*作品*的多语种的*内容表达*。这类合集通常用于多语种环境下手册和政府文件的发布。并列*内容表达*在网络中也十分常见，用户可获取其所选语言的对应资料。其他实例还包括以原始语言及翻译语言一同出版的文本，或是一部包含可选口语和字幕语言的电影DVD。

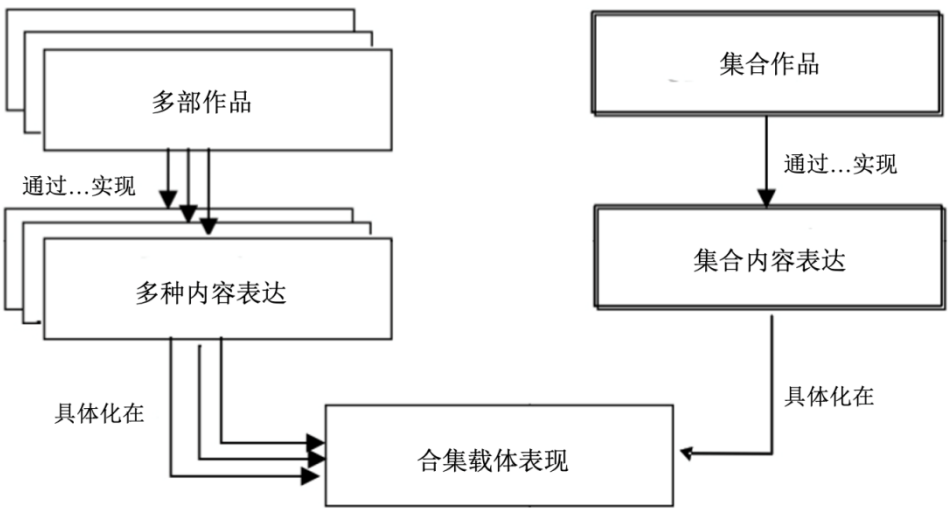
由于*内容表达*和*载体表现*之间存在着多对多的关系，*载体表现*可能包括多个*内容表达*。这是WEMI四个实体中唯一的多对多关系，即一个*载体表现*可以具体化多个*内容表达*，一个*内容表达*可以通过多个*载体表现*来具体化。与之相反，一个*内容表达*只能实现一部*作品*，一个*单件*也只能例证一个*载体表现*。

将合集建模为仅仅是互不相联的*内容表达*的具体化可能会忽略合集制作者和编者的创造性工作。集合*内容表达*这一过程本身就是一项智力或艺术工作，因此符合*作品*的标准。从这个意义上讲，合集产生于*内容表达*层，因为只有*内容表达*可以被合并（或集合）。在合并*内容表达*并由此创作*合集载体表现*的过程中，合集制作者创作了一部*集合作品*。这类*作品*也被称为胶水、粘合剂或砂浆，它将一系列独立的*内容表达*转变为合集。这一工作付出的可能相对较少——将两本现有小说一起出版，或可能代表做出极大努力产生一个合集，这一合集明显不止是各部分的相加（例如文选）。*集合作品*的精髓是标准的选择与安排。它不包括被集合的各*作品*本身，整体－部分关系在此不适用。注意不要将合集与以多部分创作的*作品*混淆，如多部分的小说。

为具体化多个*内容表达*的*载体表现*的合集建模是简单直接的，将*作品*和*内容表达*同样处理，无需考虑其具体化后的出版形式或物理*载体表现*。一个*内容表达*可能单独出版，也可能与其他*内容表达*一同具体化在一个*载体表现*中，其一般模型见图5.7。

尽管每个合集*载体表现*同样也具体化了该*集合作品*的一个*内容表达*，但是这些*内容表达*却不一定足够重要到能够保证不同书目标识。然而这一模型很灵活，允许在任何时间对*集合作品*进行描述。如果最初未能识别*集合作品*，可在之后合适的时机进行描述。同样，之前没有描述的内容增加（如前言）可在认为重要的时候予以描述，例如当其作为一篇随笔重新出版时。

图5.7 合集的一般模型



5.8 连续出版物的建模

连续出版物是复杂的概念，包括整体/部分关系和集合关系：

- 完整的连续性*载体表现*与其随着时间的推移而出版的单独卷期之间是整体/部分关系（尽管有些连续出版物只发行过一期）；
- 并且每一单独的卷期是文章的合集（尽管有些连续出版物偶尔仅包含一篇文章）。

根据IFLA LRM对合集“具体化多个*内容表达*的*载体表现*”的定义，连续出版物的每一卷期都构成了一个合集*载体表现*，因为每一卷期具体化了多部*作品*的*内容表达*或一部*集合作品*的*内容表达*，该作品为集合那个卷期提供了计划。另一方面，构成完整连续出版物的*载体表现*作为一个整体随着时间的推移以连续部分的形式、体现*载体表现*层的整体/部分关系（LRM-R26）发行。对于合集*载体表现*连续发布的情况，相应的*集合作品*被称为连续*作品*。在本模型中，术语连续*作品*限定为这一特定类型的*集合作品*；这一用法与图书馆的通常用法有所不同，对于后者，可将术语“连续作品”（serial work）与“连续出版物”（serial）互换使用，以指称形成的合集*载体表现*序列。通过作品—灵感关系（LRM-R21），连续*作品*引申出一系列的*集合作品*，即各卷期。尽管它们之间存在差异，但是这些*集合作品*的灵感均借助于连续*作品*的整体编辑政策、范围和风格。然而，连续*作品*与各卷期在*作品*层面不具有整体/部分关系。

对连续*作品*的这一描述使得建模尤其困难，因为不限于对过去的描述，并且允许终端用户至少对连续*作品*的近期行为做出预判。所描述的“事物”可能在过去已经发生过巨大变化，未来可能发生更大的变化。

既然IFLA LRM对*作品*实体进行了定义，即“其允许*内容表达*内部及*内容表达*之间内容共性的识别”，那么连续*作品*可建模为*作品*实体的一个特例，尽管对“内容共性”这一概念的理解与专著的并不一致。连续出版物每一卷期都集合不同的文章，因此无法断言构成连续出版物的所有卷期的*载体表现*具体化的不同*内容表达*中存在共同的理念，而我们却可以说英文版的《罗密欧与朱丽叶》与意大利语翻译版之间存在共同的理念。更确切地说，定义连续*作品*的“内容共性”存在于出版者和编辑旨在传达给终端用户的感觉中，即所有独立卷期确实都属于一个可识别的整体，也存在于有助于传达这一感觉的编辑概念中（题名、整体的主题、可识别的版式、固定周期等）。

这一系列编辑概念可随着时间发展，并保留连续*作品*标识。就此而言，专著*作品*也是一样。例如，达尔文的《物种起源》（*On the Origin of Species*）第6版与第1版所表达的便不尽相同。

思考一下连续出版物以不同的地域“版本”发行的情况（例如，《华尔街日报》以东方版和西方版发行）。术语“版”的使用给人一种这一情况和专著版本说明类似的印象，在专著中通常表示同一*作品*的两个*内容表达*。然而，对于连续*作品*，其实质是指导各期生产的编辑概念，各期构成了

最终的合集*载体表现*，因此地域版本之间的差异足以产生两种即使相关但却不同的连续*作品*。更为令人满意的做法是将*任意*连续出版物看作*作品*实体独特的实例，并承认连续*作品*实体不同实例间存在着特定关系（如“是当地版的姊妹版”）。然而在这个高级模型中，并未罗列出连续*作品*之间所有的特定关系。因此，建议在应用中需要更详细的连续出版物模型时采用特定的连续出版物概念模型，如PRESSoo；或根据IFLA LRM的总体理念，发布其自有的连续*作品*间特定关系的声明作为高层作品—转型关系（LRM-R22）的细化。

这保证了任何的连续*作品*都只有一个*内容表达*和一个*载体表现*。连续出版物之间的所有关系都可建模为*作品*和*作品*的关系，即便给定连续出版物迄今为止出版的各卷期集合了一些文章的翻译，而这些文章集合于另一种连续出版物的各卷期中，可能不禁要说前一种连续出版物的文本是后一种连续出版物文本的“翻译”，根据当前图书馆界盛行的编目规则，二者均是同一“作品”的不同“内容表达”。然而，由于无法预测将来这种关系是否会保持不变，将这两种连续出版物仅建模为一部*作品*的不同*内容表达*是不正确的，从本体论意义上来看，将其作为完全不同的*作品*更为准确。同样地，当一种连续出版物以印刷形式发行，另一种连续出版物以PDF文件形式发行上线获取，经过仔细比对这两种连续出版物各期发现PDF文件的内容与印刷的内容完全一致，因此可能禁不住想将这两种连续出版物建模为一部*作品*的一个*内容表达*的不同*载体表现*。但同样，也无法确定纸质发行的连续出版物可以和在线连续出版物在时间上共存，以及这种关系将长期保持不变。

然而，还是可通过定义附加的实体扩展IFLA LRM模型，实体包含，如期刊的纸质版和网络版、以多种语言作为不同版本出版的期刊的所有语言版本、期刊的所有本地版本等，依模型既定实施所必须满足的需要而定。因此，可用ISSN识别一部连续*作品*，而ISSN-L可用来识别附加实体的一个特例，这一附加实体得以扩展是在编目时，给定的连续出版物同时以印刷形式和PDF文件形式发布。

第六章 实体、属性和关系与用户任务的匹配

6.1 通过用例说明用户任务

在3.2节和3.3节所定义的五个一般性用户任务中，每一个都是图书馆数据和数据库用户可能执行的许多具体任务的概括。下表6.1显示的用例说明了这些林林总总的特定任务。通过以模型中所定义的实体、属性和关系的术语来构建终端用户的信息检索，这些用例为终端用户的行为与模型间构建关联。这些用例对用户的各种查询具有说明作用，并展示了如何使用模型中的元素来实现用户任务。这里给出的用例并非详尽，在真实情境中通常会遇到许多变体或组合。

表6.1 用户任务的用例

任务	用例
查找	查找一部*作品*的*内容表达*的全部*载体表现* ——使用与*作品*或其中一个*内容表达*或*载体表现*相联系的题名进行检索 查找一部*作品*的全部*内容表达*，该*作品* ——以给定的语言创作 查找与给定*行为者*存在某种关系的资源 ——使用作曲家的个人名称进行检索，以查找由该*个人*创作的音乐*作品* ——使用个人名称进行检索，以查找该*个人*的*作品*或*内容表达*，包括插图 ——使用团体名称进行检索，以查找该*集体行为者*发布的报告 查找出、发现或确认数据库内容的覆盖范围 ——使用为用户所知的*个人*的*命名*进行检索，确认数据库是否包含该*个人*的记录 查找与特定*地点*或*时间段*有联系的资源 ——使用地理名称进行检索，以查找在该*地点*出版的*载体表现* ——使用日期范围和*地点*进行检索，以查找在某一*时间段*产生于某*地点*的*作品* 查找包含与给定*资源*（或一组*资源*）具有主题关系的*作品*的资源 ——使用《美国国会图书馆主题标题表》中的*命名*（给定*资源*）进行检索 ——使用《杜威十进制分类法》中确立的*命名*（给定*资源*）进行检索

	——使用规范文档中确立的个人、团体或地理名称进行检索
识别	在检索结果中识别或辨别 ——包含被检索*作品载体表现*的资源，即使*载体表现*的题名与用户检索的作品题名不一致 ——包含被检索*作品载体表现*的资源，即使其他由不同创作者创作的*作品*与用户检索的作品题名相似 ——符合用户检索的*个人*的个人名称，即使其他人用相似名称识别 ——符合用户检索的*个人*的个人名称，即使存在用于相同或不同情境中的该*个人*的其他名称 ——符合用户检索的的*地点*的地理名称，即使该*地点*以多于一种的语言的名称为人所知 在检索的结果中识别，用于特定的观众或目的的资源 ——辨别出资源是针对儿童而非大学生，尽管涉及感兴趣的主题 ——辨别出资源是以标记法谱写的*内容表达*而非录制的声音，尽管包含感兴趣的音乐*作品* 识别 ——符合被检索*资源*的主题术语，尽管用户检索的术语在自然语言中有同形异义词 ——符合被检索*资源*的分类号
选择	在识别出的资源中选择被检索*作品*的*载体表现* ——包括最相关附加内容（如，同一*载体表现*中，包含一部戏剧剧本的原始*内容表达*和翻译*内容表达*） ——包括做出次要贡献的特定*行为者*（如，特定译者的翻译、特定学者的评论或介绍） ——对于用户当前目的最实用的实体形式（如，用于休闲阅读的便携口袋书、用于旅行的袖珍防水城市地图） ——用户可以使用的媒介（如，有声书、布莱叶盲文或大字印刷、DVD或蓝光） ——在用户所在地可获取（在用户当地图书馆存在复本，且目前并未借出） ——对于用户目标的使用类型是可用的（如，存在图书馆外可用的复本，与视频资源的复本有相关公开放映的权限可供用户在课堂环境展示）

	从通过主题检索识别出的资源中，选择看似最相关的 ——基于被描述主题的各个方面 ——基于内容的语言 ——基于读者对象（如，为大学生使用选择介绍性文本，而为休闲阅读选择普及读物） ——基于内容创作的日期（如，为满足当前最先进的信息需求选择最近撰写的*作品*，而为满足理解那个时代对该主题的看法的信息需求选择十九世纪创作的*作品*，忽略*载体表现*的出版日期）
获取	获取资源的途径： ——使用图书馆目录中的链接连接或下载在线资源 ——从当地图书馆实体借阅确定可用的*单件* ——通过馆际互借从距离更远的图书馆或供应商处获得*单件* ——通过经图书馆目录或国家书目信息确认的引文信息，从供应商处购入*单件* 从记录在规范数据中的信息获取实体自身的有关信息 ——从规范数据中获取*个人*出生或去世的日期和地点 ——确认城市所在国
探索	探索关系以理解主题领域的结构及其术语 ——浏览比起始主题范围更小的概念 探索一个实体不同实例间的关系 ——追踪原著*作品*与基于原著*作品*或改编自原著*作品*的派生关系 ——浏览与给定*行为者*相联系的*作品*和*内容表达*，及该*行为者*在创作和成果实现中的作用 理解一个实体一个实例的各种*命名*间的关系 ——检查主题词汇表中论题性主题的变异名称 ——调查特定*个人*在不同应用情境中使用的变异名称（如宗教中使用的名称，官方名称） ——查看国际团体在不同语言中使用的名称 ——探索在不同的受控词汇表中同一实体相同实例*命名*间的关联（如查找主题标题或术语对应的分类号）

第七章 建模术语词汇表

属性（Attribute）	表征实体具体实例的一种数据类型
基数（Cardinality）	可能由特定关系连接的定义域和值域实体的实例数量的数值
互斥（Disjoint）	完全没有重叠的集合。互斥的实体没有一个实例可同时作为其他实体的实例
定义域（Domain）	一个关系中的源实体或出发点
增强的实体—关系模型（Enhanced entity-relationship model）	实体—关系模型，它将属性和关系的继承概念从一个实体合并到被归入该实体的所有实体
实体（Entity）	概念物体的抽象分类，表示模型中感兴趣的关键对象
实例（Instance）	一个实体的具体样例
逆向（Inverse）	一种关系的逻辑补充，方向从值域到定义域
多值（Multivalued）	对于某实体的一个特定实例可拥有多个值的属性
路径（Path）	按顺序横贯两个或两个以上的关系
特性（Property）	某个实体一个属性或关系
值域（Range）	一种关系中的目标实体或到达点
互逆（Reciprocal）	*见*逆向
循环的（Recursive）	定义域和值域是相同实体的关系
具体化（Reification）	关系被模型化为一个实体的过程，以便其可反过来拥有自己的属性和关系
关系（Relationship）	实体实例之间的联系
快捷方式（Shortcut）	用于表示包含两种或两种以上关系更先进路径的单一关系
子类（Subclass）	一个实体，其所有实例同时也是更大的、更高级的实体的实例
对称的（Symmetric）	关系名称和逆向名称相同的关系
论域（Universe of discourse）	被认为与建模的定义域相关的所有事物

第八章　参考的概念模型

(Aggregates WG) Final report of the Working Group on Aggregates / chair, Ed O'Neill. September 12, 2011. 获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbrrg/AggregatesFinalReport.pdf

(访问时间2017-08-01)

(CIDOC CRM 6.2.2) Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model / produced by the ICOM/CIDOC Documentation Standards Group, continued by the CIDOC CRM Special Interest Group ; current main editors: Patrick Le Bœuf, Martin Doerr, Christian Emil Ore, Stephen Stead. Version 6.2.2. January 2017. 获取地址：http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/2017-01-25%23CIDOC%20CRM_v6.2.2_esIP.pdf (访问时间2017-08-01)

(FRBRoo 2.4) Definition of FRBRoo : a conceptual model for bibliographic information in object-oriented formalism / International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation ; editors: Chryssoula Bekiari, Martin Doerr, Patrick Le Bœuf, Pat Riva. Version 2.4. November 2015. 获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/FRBRoo/frbroo_v_2.4.pdf (访问时间2017-08-01)和FRBR：object-oriented definition and mapping from FRBRER, FRAD and FRSAD, 获取地址：http://www.cidoc-crm.org/frbroo/sites/default/files/FRBRoo_V2.4.pdf (访问时间2017-08-01)

(FRAD) Functional requirements for authority data : a conceptual model / edited by Glenn E. Patton, IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). München : K.G. Saur, 2009. (IFLA series on bibliographic control ; vol. 34). As amended and corrected through July 2013. 获取地址： http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf (访问时间2017-08-01)

(FRBR) Functional requirements for bibliographic records : final report / IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. München : K.G. Saur, 1998. (UBCIM publications ; new series, vol. 19). As amended and corrected through February 2009. 获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf (访问时间2017-08-01)

(FRSAD) Functional requirements for subject authority data (FRSAD) : a conceptual model / edited by Marcia Lei Zeng, Maja Žumer and Athena Salaba. München : De Gruyter Saur, 2011. (IFLA series on bibliographic control ; vol. 43). 获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing

/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf（访问时间2017-08-01). Errata for section 5.4.2, October 2011，获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad /FRSADerrata2011.pdf(访问时间2017-08-01)

(PRESSoo) PRESSoo : extension of CIDOC CRM and FRBRoo for the modelling of bibliographic information pertaining to continuing resources / editor: Patrick Le Bœuf. Version 1.2. January 2016. 获取地址：http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/PRESSoo/pressoo_v1.2.pdf 和：http://www.cidoc-crm.org/pressoo/sites/default/files/pressoo_v1.2.pdf (访问时间2017-08-01)

Transition mappings : user tasks, entities, attributes, and relationships in FRBR, FRAD, and FRSAD mapped to their equivalents in the IFLA Library Reference Model / Pat Riva, Patrick Le Bœuf and Maja Žumer. 2017. 获取地址：https://www.ifla.org/publications/node/11412 (访问时间2017-08-01)

主要术语中英文对照表

英文术语	中文译名
Access conditions	检索条件
Agent	行为者
Aggregate	合集
Aggregate manifestation	合集载体表现
Aggregating expression	集合内容表达
Aggregating work	集合作品
Appellation	称谓
Attribute	属性
Beginning	开始
Bibliographic identity	书目身份
Cardinality	基数
Cartographic scale	地图比例尺
Category	类别
Collective agent	集体行为者
Contact information	联系信息
Context of use	应用情境
Controlled access points	受控检索点
Datatype property	数据类型属性
Digital items	数字单件
Disjoint	互斥
Domain	定义域
Ending	结束
Enhanced entity-relationship model	增强的实体—关系模型
Entity	实体
Explore	探索
Expression	内容表达
Extent	数量
Field of activity	活动领域
Find	查找
Identifier	标识符

Identify	识别
Instance	实例
Intended audience	读者对象
Item	单件
Key	调
Language	语言
Location	馆藏地/位置
Manifestation	载体表现
Manifestation statement	载体表现说明
Medium of performance	表演媒介
Nomen	命名
Nomen string	命名串
Note	附注
Object property	对象属性
Obtain	获取
Path	路径
Person	个人
Persona	人格
Place	地点
Preferred access point	首选检索点
Profession / Occupation	职业/工作
Range	值域
Reciprocal	互逆
Recursive	循环的
Reference source	参考源
Relationship	关系
Representative expression attribute	代表性内容表达的属性
Res	资源
Scheme	体系
Script	文字
Script conversion	文字转换
Select	选择
Serial work	连续作品

Shortcut	快捷方式
Subclass	子类
Superclass	超类
Symmetric	对称的
Time-span	时间段
Transliteration	音译
Uniform Resource Identifier	统一资源标识符
Universe of discourse	论域
Use rights	使用权利
Variant access point	变异检索点
Work	作品