

从FRBR到FRBR-LRM ——FR家族模型的整合

国家图书馆中文采编部 莫菲

➤ 一、FR家族模型的缘起与发展

- 1、FRBR的建立
- 2、FRBR的扩展
- 3、FR家族模型的整合

➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务
- 2、实体
- 3、属性
- 4、关系

➤ 三、FRBR-LRM的前景展望

➤ 一、FR家族模型的缘起与发展

- 1、FRBR的建立
- 2、FRBR的扩展：FRAD和FRSAD的建立
- 3、FR家族模型的整合：FRBR-LRM的建立

FRBR的建立

1990年，FRBR
概念首次提出

1992年，FRBR
项目研究组成立

1995年，FRBR报
告草案审议完成

1996年，FRBR报
告草案评议完成

1997年，FRBR的
最终研究报告提交

1998年，《书目记录的
功能需求(FRBR)》出版

FRBR的建立

- 模型建立的出发点：书目记录功能需求。
- 概念框架：“实体—关系”模型
- 优点：强调对书目记录的分析与描述，多层面地揭示文献信息，便于编目人员揭示、处理网络环境下多种媒体信息。
- 不足：关注的重点是书目记录的内容和检索点，而较少涉及书目记录的规范控制。

➤ 一、FR家族模型的缘起与发展

- 1、FRBR的建立
- 2、FRBR的扩展：FRAD和FRSAD的建立
- 3、FR家族模型的整合：FRBR-LRM的建立

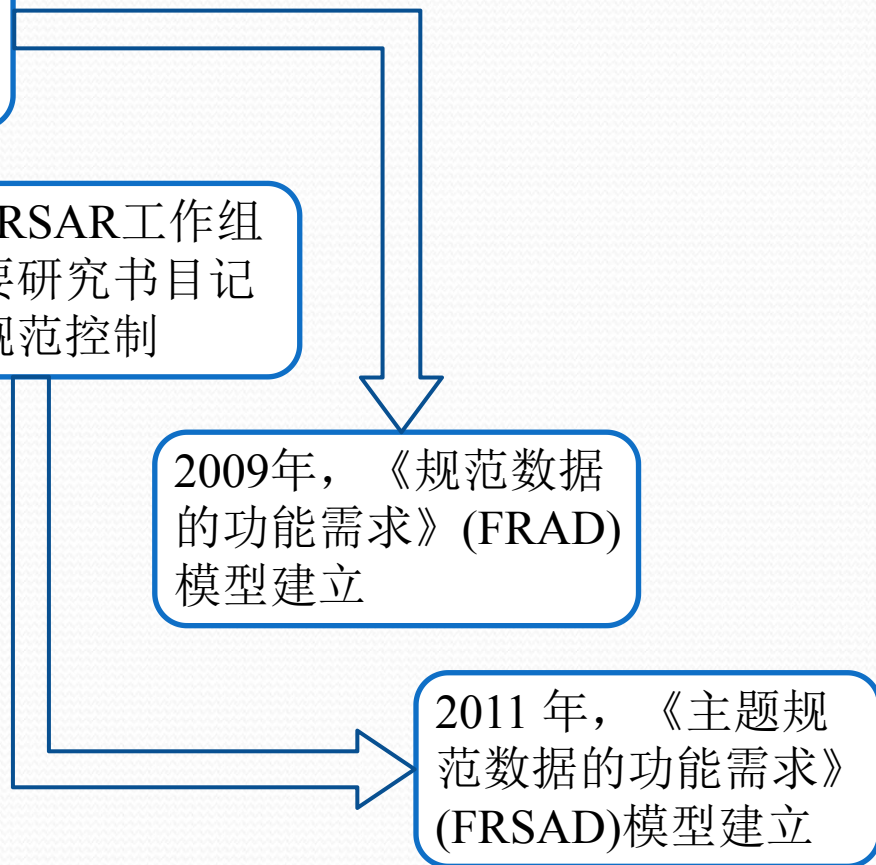
FRAD和FRSAD的建立

1999年，FRANAR工作组成立，主要研究书目记录责任者的规范控制

2005年，FRSAR工作组成立，主要研究书目记录主题的规范控制

2009年，《规范数据的功能需求》(FRAD)模型建立

2011年，《主题规范数据的功能需求》(FRSAD)模型建立



FRAD和FRSAD的建立

- FRBR、FRAD和FRSAD三个模型，较为全面地构建了书目记录、名称规范记录和主题规范记录体系，形成了FR家族模型。
- 但FR家族三个模型之间在许多概念上均存在差异，而编目工作中既包含FRBR模型中的书目记录，也包含FRAD和FRSAD模型中的规范数据，这种概念的不一致会造成规则的逻辑混乱。

➤ 一、FR家族模型的缘起与发展

- 1、FRBR的建立
- 2、FRBR的扩展：FRAD和FRSAD的建立
- 3、FR家族模型的整合：FRBR-LRM的建立

FRBR-LRM的建立

2010年，FRBR评估
组成立，开始推动FR
家族模型的一体化

2013年，FRBR统一版编
辑小组成立，新模型暂
定名《FRBR图书馆参考
模型》(FRBR-LRM)

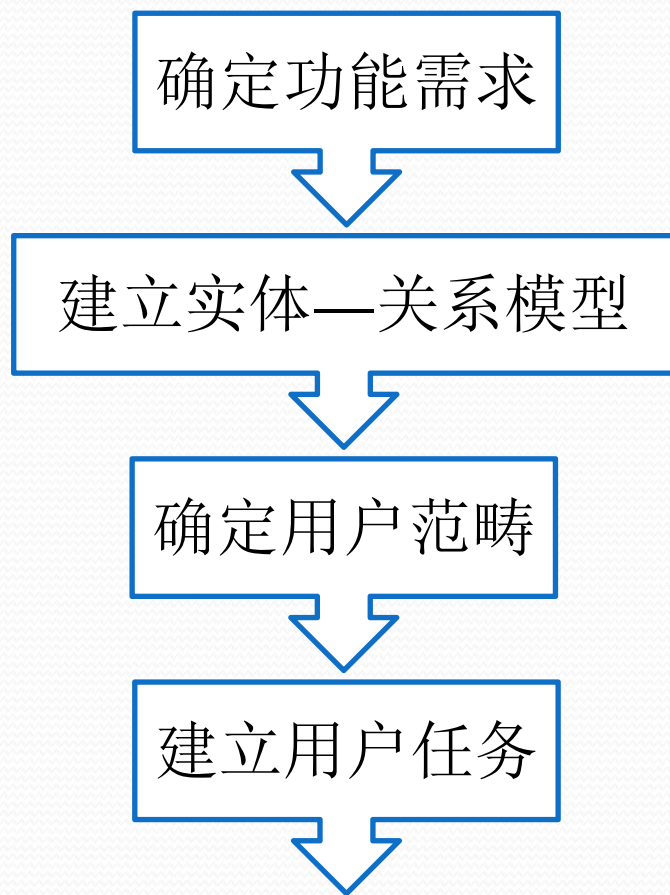
2016年2月，CEG发布
FRBR-LRM全球评审
草案征集意见

2017年3月，CEG推出
FRBR-LRM正式版报告

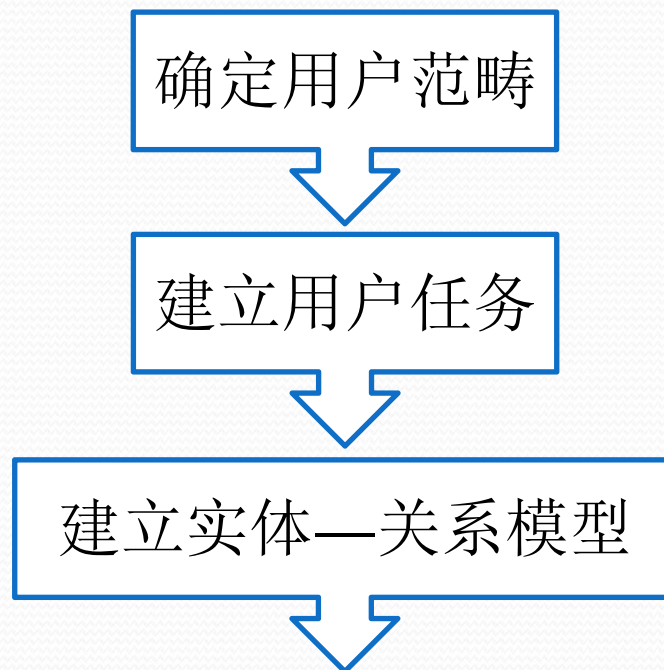
➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务
- 2、实体
- 3、属性
- 4、关系

- FR家族模型的建立:



- FRBR-LRM模型的建立:



➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务

- 2、实体

- 3、属性

- 4、关系

FRBR	FRAD	FRSAD	FRBR-LRM
书目记录的使用者, 包括读者、学生、研究人员、图书馆员、出版商、发行商、知识产权所有者及管理者	通过检索规范文档或在图书馆目录中使用检索点获得规范信息的图书馆的使用者	信息检索的终端用户, 为终端用户提供服务的信息检索中介者	信息检索的终端用户, 即数据的直接使用者
	建立、维护和使用规范记录的图书馆编目人员	创建和维护规范数据的编目员与信息从业者	

用户任务

- FRBR-LRM模型定义了五大基本用户任务：
 - ✓ 查找：通过任何相关条件进行检索，汇集所需有关资源信息。
 - ✓ 识别：清晰了解所需资源的性质，并区分具有相似特征的资源。
 - ✓ 选择：判断发现的资源是否符合需求，并选择适合的资源（接受或拒绝）。
 - ✓ 获取：访问资源内容。
 - ✓ 探索：利用资源与资源间的关系，将某资源置于特定情境中。

用户任务

FRBR	FRAD	FRSAD	FRBR-LRM
查找	查找	查找	查找
识别	识别	识别	识别
选择		选择	选择
获取			获取
(导航)		探索	探索
	阐明关系		
	提供依据		

➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务
- 2、实体
- 3、属性
- 4、关系

FRBR-LRM模型实体

- FRBR-LRM模型的实体建立引入了“层级”概念，使模型框架立体化，以便对模型进行统合和扩展。
- FR家族三模型中原有18个实体，经过保留、新增、合并及取消，FRBR-LRM模型定义了11个实体。

FRBR-LRM模型实体

层级	代码	实体名称	来源
顶层	LRM-E1	Res	重新定义自FRSAD
第二级	LRM-E2	作品 (Work)	保留自FRBR
	LRM-E3	内容表达 (Expression)	保留自FRBR
	LRM-E4	载体表现 (Manifestation)	保留自FRBR
	LRM-E5	单件 (Item)	保留自FRBR
	LRM-E6	代理 (Agent)	新增
	LRM-E9	名称 (Nomen)	合并自FRSAD和FRAD
	LRM-E10	地点 (Place)	新增
	LRM-E11	时间跨度 (Time-span)	新增
第三级	LRM-E7	个人 (Person)	保留自FRBR
	LRM-E8	集体代理 (Collective agent)	新增

FRBR-LRM模型和FR家族模型实体对照

FR家族模型实体			FRBR-LRM模型实体		
FRBR模型	FRAD模型	FRSAD模型	Res		
作品	作品	主题		作品	
内容表达	内容表达			内容表达	
载体表现	载体表现			载体表现	
单件	单件			单件	
个人	个人			代理	个人
团体	团体				
	家族				
概念	概念			—	
对象	对象				
事件	事件				
地点	地点				
—	名称	名称			
—	标识符	—			
—	受控检索点	—			
—	规则	—			
—	机构	—			
—	—	—			
—	—	—			
		地点			
		时间跨度			

➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务
- 2、实体
- 3、属性
- 4、关系

FRBR属性

FRBR模型第一组实体属性的数量

实体	通用属性个数	特殊属性个数	共计
作品	7	5	12
内容表达	12	13	25
载体表现	17	21	38
单件	9	0	9
	45	39	84

FRAD属性

- FRAD模型共定义了12个实体的76个属性。
- 第一部分实体属性共50个：
 - ✓ 第一组实体属性：包括作品、内容表达、载体形式和单件4个实体的24个属性；（简化了FRBR）
 - ✓ 第二组实体属性：包括个人、家族、团体3个实体的26个属性；（扩展了FRBR）
 - ✓ 第三组实体属性：暂未涉及。（FRSAD任务）
- 第二部分实体属性：第二部分实体，共定义了名称、标识符、受控检索点、规则、机构5个实体的26个属性。部分属性主要针对图书馆编目人员。（有待简化）

FRSAD属性

- FRSAD模型共定义了2个实体的13个属性：
 - ✓ 主题的2种属性：类型和范围标记；
 - ✓ 主题表述的11种属性：主题表述的类型、概念表、参考源、表现、语言、文字、字符转换、形式、时效性、受众、状态。

FRBR-LRM模型中的实体属性

实体	属性
Res	类别、附注
作品	类别、代表性内容表达
内容表达	类别、数量、读者对象、权限、语言、调、表演媒介、比例尺
载体表现	载体类别、数量、读者对象、载体表现说明、检索条件、权限
单件	馆藏地、权限
代理	联系信息、活动领域、语言
个人	职业/工作
名称	类别、体系、读者对象、使用环境、参考源、语言、文字、文字转换、名称字符串
地点	类别、位置
时间跨度	开始、结束

FRBR-LRM模型和FR家族模型属性数量对照

	FR 家族模型属性个数				FRBR-LRM 模型 属性个数
	FRBR 模型	FRAD 模型	FRSAD 模型		
作品	12	9	-	作品	1
内容表达	25	6	-	内容表达	9
载体表现	38	6	-	载体表现	6
单件	9	3	-	单件	2
	-	-	-	代理	3
个人	4	14	-	个人	1
家族	-	5	-	集体代理	-
团体	5	7	-		
主题	-	-	2	Res	2
主题表述	-	-	11	Nomen	9
名称	-	7	-		
标识符	-	1	-		-
受控检索点	-	13	-		-
规则	-	2	-		-
机构	-	3	-		-
	-	-	-	地点	2
	-	-	-	时间跨度	2
总计	93	76	13	总计	37

➤ 二、模型的基本内容

- 1、用户任务
- 2、实体
- 3、属性
- 4、关系

FRAD模型的各种类型实体关系数量

关系类型		关系个数
高层实体间的一般关系	第一组实体与第二组实体间	1
	第一部分实体与第二部分实体间	2
	第二部分实体间	4
个人、家族、团体与作品间的关系	个人到个人	8
	个人到家族	1
	个人到团体	1
	家族到家族	1
	家族到团体	2
	团体到团体	2
	作品到作品	7
个人、家族、团体以及作品的变异名称之间的关系	个人名称到个人名称	4
	家族名称到家族名称	1
	团体名称到团体名称	4
	作品名称到作品名称	3
受控检索点之间的关系	受控检索点到受控检索点	5
总计		46

FRBR模型的各种类型实体关系数量

关系类型		关系个数
高层实体间的一般关系	第一组实体间的基本关系	3
	第一组实体与第二组实体间	4
	第一组实体与第三组实体间	1
作品、内容表达、载体表现、单件间的其它关系	作品到作品	7
	同一作品内容表达达到内容表达	4
	不同作品内容表达达到内容表达	7
	内容表达达到作品	7
	载体表现到载体表现	2
	载体表现到单件	1
	单件到单件	1
作品、内容表达、载体表现、单件的整体与部分间关系	整体/部分作品到作品	1
	整体/部分内容表达达到内容表达	1
	整体/部分载体表现到载体表现	1
	整体/部分单件到单件	1
总计		41

FRSAD模型的关系

- FRSAD模型主要定义了6个关系。
- ✓ 主题与主题表述间的关系：称谓关系。
- ✓ 主题与主题间的关系：等级关系、相关关系、语义关系的其他表示方式。
- ✓ 主题表述与主题表述间的关系：等同关系、整体部分关系。

关系

- FRBR-LRM模型共定义了36种关系，每种关系都包含正向关系和反向关系，并由基点表明其对应关系是否唯一。
- 新模型定义了循环和对称的概念：
 - ✓ 当一种关系关联的是同一实体时，则这种关系是循环关系，模型中共有19种循环关系；
 - ✓ 当正向关系和反向关系的名称一致时，则这种关系是对称关系，模型中共有5种对称关系。

代码	关联实体	正向关系	反向关系	基点
LRM-R1	Res到Res	相关联系	相关联系	多对多
LRM-R2	作品到内容表达	通过……实现	实现	一对多
LRM-R3	内容表达到载体表现	具体化为	具体化	多对多
LRM-R4	载体表现到单件	通过……例证	例证	一对多
LRM-R5	作品到代理	由……创作	创作	多对多
LRM-R6	内容表达到代理	由……创作	创作	多对多
LRM-R7	载体表现到代理	由……创作	创作	多对多
LRM-R8	载体表现到代理	由……发行	发行	多对多
LRM-R9	载体表现到代理	由……制作	制作	多对多
LRM-R10	单件到代理	由……拥有	拥有	多对多
LRM-R11	单件到代理	由……修改	修改	多对多

代码	关联实体	正向关系	反向关系	基点
LRM-R12	作品到Res	拥有主题	是……的主题	多对多
LRM-R13	Res到名称	有名称	是……的名称	一对多
LRM-R14	代理到名称	分配	由……分配	一对多
LRM-R15	Nomen到名称	等同于	等同于	多对多
LRM-R16	Nomen到名称	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R17	Nomen到名称	是……的派生	有派生	多对一
LRM-R18	作品到作品	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R19	作品到作品	先于	继承	多对多
LRM-R20	作品到作品	伴随/补充	由……伴随/补充	多对多
LRM-R21	作品到作品	是……的灵感	灵感来自	多对多
LRM-R22	作品到作品	是……的转型	转型成	多对一

代码	关联实体	正向关系	反向关系	基点
LRM-R23	内容表达到内容表达	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R24	内容表达到内容表达	衍生出	由……衍生	一对多
LRM-R25	内容表达到内容表达	被选作……集合	选作集合	多对多
LRM-R26	载体表现到载体表现	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R27	载体表现到载体表现	有复制品	是……的复制品	一对多
LRM-R28	单件到载体表现	有复制品	是……的复制品	一对多
LRM-R29	载体表现到载体表现	有交替	有交替	多对多
LRM-R30	代理到集体代理	是……的成员	有成员	多对多
LRM-R31	集体代理到集体代理	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R32	集体代理到集体代理	先于	继承	多对多
LRM-R33	Res到地点	相关联系	相关联系	多对多
LRM-R34	地点到地点	是……的一部分	有部分	多对多
LRM-R35	Res到时间跨度	相关联系	相关联系	多对多
LRM-R36	时间跨度到时间跨度	是……的一部分	有部分	多对多

FRBR-LRM模型关系		数量	对应FR家族模型关系
高层实体关系	作品到内容表达	1	FRBR中第一组实体间的一般关系
	内容表达到载体表现	1	
	载体表现到单件	1	
责任关系	作品到代理	1	FRBR中第一组实体与第二组实体间的一般关系
	内容表达到代理	1	
	载体表现到代理	3	
	单件到代理	2	
主题与名称关系	作品到Res	1	FRSAD中主题与主题表述间的关系
	Res到名称	1	
	代理到名称	1	FRAD中受控检索点间的关系
	名称到名称	3	FRSAD中主题表述与主题表述间的关系
作品、内容表达、载体表现、单件间其它关系	作品到作品	5	FRBR中作品、内容表达、载体表现、单件间的其它关系，作品、内容表达、载体表现、单件的整体与部分间关系
	内容表达到内容表达	3	
	载体表现到载体表现	3	
	单件到载体表现	1	
代理间关系	代理到集体代理	1	FRAD中个人、家族、团体间的关系，个人、家族、团体变异名称之间的关系
	集体代理到集体代理	2	
相关关系	Res到Res	1	—
	Res到地点	1	—
	Res到时间跨度	1	—
	地点到地点	1	—
	时间跨度到时间跨度	1	—

FRBR-LRM的前景展望

- FRBR-LRM模型是以往FR家族三模型的高度整合，采用结构化、可扩充的图表，高度概括地定义了5大用户任务，11个实体、37种属性、36种关系。
- FRBR-LRM模型与旧模型不同，新模型并非从“功能需求”角度建立，而是从“用户群体和用户任务”出发。因此，新模型命名不够准确，可能会更名为IFLA-LRM。

FRBR-LRM的前景展望

- IFLA-LRM和FR家族三模型同属高层概念模型，而不是某种具体的编目规则或编目格式，但对规则和格式的制订起着指导作用。

FRBR-LRM的前景展望

- 国际编目规则《资源描述与检索》（Resource Description and Access, RDA）现阶段是以FRBR和FRAD为基础建立的。
- 2016年11月召开的RDA指导委员会（RSC）年度会议宣布，根据IFLA-LRM新模型，RDA将进行修订。修订后RDA各部分将更加协调统一，具有更高的灵活性和兼容性，能更好地应用于图书馆及其他文化机构。

FRBR-LRM的前景展望

- 随着网络化的发展，为更好地利用图书馆文献资源，美国国会图书馆和Zepheira数据服务公司建立了“书目框架计划”(BIBFRAME)。
- BIBFRAME中的资源可以成功映射到FRBR实体。
- BIBFRAME在IFLA-LRM指导下可以更加立体化，更加完整。

相关参考资料：

- 国际图联书目记录的功能需求研究组. 书目记录的功能需求最终报告[EB/OL]. <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr-zh.pdf>
- 国际图联规范记录的功能需求与编号(FRANAR)工作组. 规范数据的功能需求概念模型最终报告[EB/OL].
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2009-zh.pdf
- 曾蕾, Maja Žumer, Athena Salaba. 主题规范数据的功能需求(FRSAD)概念模型[EB/OL].<https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/frsad-final-report-zh.pdf>
- Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Žumer. IFLA Library Reference Model[EB/OL]. https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla_lrm_2017-03.pdf

相关参考资料：

- 袁硕. FR家族概念模型统一版——《FRBR图书馆参考模型》初探[J]. 数字图书馆论坛, 2017(1):31-36.
- 杨恩毅.试论FRBR-LRM与FR家族三模型的区别与联系[EB/OL]. 2017-05-08 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1108.G2.20170508.1457.002.html>
- 李菡. IFLA图书馆参考模型中的关系.[J] 图书馆论坛, 2017 (4):40-48.



**感谢聆听，
敬请指正！**