

科技部科技基础条件平台专项资金项目 研究成果

项目名称：我国数字图书馆标准规范建设

子项目名称：基本元数据标准规范

项目编号：2003DEA4T035

研究成果类型：应用规范

成果名称：基本元数据标准应用规范

成果编号：CDLS-S04-004

成果版本：总项目组推荐稿

成果提交日期：2005年12月

撰写人：刘 炜（上海图书馆）

姜爱蓉（清华大学图书馆）

马文峰（中国人民大学图书馆）

张晓星（国家图书馆）

镇锡惠（国家图书馆）

项目版权声明

本报告研究工作属于科技部科技基础条件平台专项资金项目《我国数字图书馆标准规范建设》的一部分，得到科技部科技基础条件平台专项资金资助，项目编号为 2003DEA4T035。按照有关规定，国家和《我国数字图书馆标准规范建设》课题组拥有本报告的版权，依照《中华人民共和国著作权法》享有著作权。

本报告可以复制、转载、或在电子信息系统上做镜像，但在复制、转载或镜像时须注明真实作者和完整出处，并在明显地方标明“科技部科技基础条件平台专项资金项目《我国数字图书馆标准规范建设》资助，项目编号 2003DEA4T035”的字样。

报告版权人不承担用户在使用本作品内容时可能造成的任何实际或预计的损失。

作者声明

本报告作者谨保证本作品中出现的文字、图片、声音、剪辑和文后参考文献等内容的真实性和可靠性，愿按照《中华人民共和国著作权法》，承担本作品发布过程中的责任和义务。科技部有关管理机构对于本作品内容所引发的版权、署名权的异议、纠纷不承担任何责任。

《我国数字图书馆标准规范建设》课题组网站 (<http://cdls.nstl.gov.cn>) 作为本报告的第一发表单位，并可向其他媒体推荐此作品。在不发生重复授权的前提下，报告撰写人保留将经过修改的项目成果向正式学术媒体直接投稿的权利。

基本元数据标准应用规范

目 次

前言	1
1 应用原则	1
1.1 用户需求原则	2
1.2 遵循现有标准原则	2
1.3 简单性与适用性原则	3
1.4 互操作性与易转换性原则	3
1.5 专指性与通用性原则	3
1.6 灵活性与可扩展性原则	3
2 基本元数据的扩展	4
2.1 扩展原则	4
2.2 横向扩展原则	4
2.3 纵向扩展原则	5
3 元数据应用纲要	5
3.1 基本要求和应用流程	6
3.2 主要内容	7
3.3 元数据术语的属性定义	7
3.4 应用纲要的文档要求	9
4 著录规则的制订	9
参考文献	10
附录：术语定义	11

前言

“基本元数据”是对信息资源最一般属性进行描述所需的数据元素集合，其属性元素及应用的相关规定组成“基本元数据标准规范”（以下简称“基本元数据规范”），是一个系列文档（参见表 1），各文档分别具有不同的作用。《基本元数据标准》（以下简称《基本标准》）规定了采用 15 项元素作为描述元数据的核心集，其它文档是围绕《基本标准》的核心元素集合的应用、扩展、著录、映射、编码而进行的具体规定。

本应用规范是对于应用《基本标准》而进行的参考说明，包括《基本标准》的应用范围、适用对象以及具体应用中所应遵循的原则、方法、过程、形式和注意事项等。鉴于术语对于基本标准及各相关文档的理解和应用具有非常重要的意义，因此本文档对于一些基本术语进行了定义。

《基本标准》是“基本元数据规范”的核心标准，扩展集是符合应用规范的一套较为成熟的基本集的补充和修饰。如果经过扩展的元素集合还不能满足具体应用的需要，可以根据应用规范补充和修饰元素。应用规范还对元素扩展的流程、管理办法、元数据方案的形式等也作了原则规定，是对于《基本标准》应用方法的规范。另外对于著录规则、映射规范、编码规则等，由于属于使用《基本标准》所需的具体规范，应用规范只对其内容和形式进行了一些必要的说明。

本规范所涉及的内容，主要依据对图书馆收藏的各类资源的描述需求，包括纸质文献、电子文献、网络文献、图像（矢量图像）文献、音视频文献、各类古文献（古籍、舆图、家谱、拓片、地方志）等，但本规范的适用范围不限于此，原则上可以适用于各类信息资源的描述和著录。但是本规范不应作为评判任何具体应用是否正确适当的唯一标准。

1 应用原则¹

元数据具有描述、揭示、管理、控制、认证、保存、互操作等功能，“基本元数据规范”规定了对信息资源进行最一般属性描述的数据元素集合，原则上适用于所有信息资源，然而具体的应用对于元数据方案常常有具体或特殊的要求，表现为元素的取舍、重复性、取值类型和范围的限定、形式化编码（置标），以及对属性元素或修饰词的扩展等等，这些应用中的规定需要在一定原则的指导下进行，以下六项原则可以作为应用时的参考。

¹ 这七项原则的提法参考了专门信息资源描述元数据规范子项目组的文档“[专门信息资源描述元数据设计的工作规范和流程](#)”，并在具体阐述上做了修改。

表 1：基本元数据标准规范的内容和文档结构

文档	内容	内容说明	作用
基本元数据标准	核心集	15 个基本元素的语义定义	定义核心元素集，用于基本的语义互操作
基本元数据标准应用规范	应用规范	给出基本标准应用时所遵循的原则、扩展方法及应用纲要的撰写要求等	提供应用规范、扩展框架和扩展规则
基本元数据标准扩展集	核心扩展集	项目组推荐的对 15 个基本核心元素的扩展集，扩展集同样遵循应用规范	提供 15 项基本元素的扩展集
基本元数据标准著录规则	著录规则	15 个核心元素及其扩展集的著录规则	提供基本著录规则
基本元数据和其他元数据集映射指南	映射规范	选取了 CNMARC、CCFC、EdNA、AGLS、e-GMS、GILS、LOM、CSDGM 等八种元数据规范进行了映射。	提供不同元数据格式之间的映射参考
基本元数据的推荐编码规则	编码规则	基本元数据的 RDF 形式化描述。	提供编码参考

1.1 用户需求原则

基本元数据规范是对信息资源描述需求的一般化和抽象化，对于任何具体应用来说，满足用户对于元数据方案的需求始终是第一位的。如果利用基本元数据规范难以直接满足用户的需求，可以按照本应用规范所推荐的方法进行规范的扩展或限定，和元素的选择、扩展或限定。“基本元数据规范”可以作为大多数元数据应用的起点。

元数据的“用户”并不局限于数字图书馆的最终用户，还应该包括数字图书馆的设计、开发人员，也包括领域专家、系统设计人员、资源拥有者和管理者等等，因为他们都在系统设计开发和实现元数据功能的过程中扮演着不同的角色，而理想的元数据应用应该使最终用户“并不知道有元数据的存在”，因此用户需求的把握对于元数据方案的设计更具有挑战性。

1.2 遵循现有标准原则

通过符合元数据标准或协议而达到“互操作”是效率最高、最易实施的互操作，因此遵循现有标准对于实现互操作至关重要。本《基本标准》就是达成最低互操作要求的基本语义标准，在应用中如果不够用，可以结合其它元数据标准，采用本应用规范推荐的“元数据应用纲要”的形式混合使用多个标准，这也是一种“标准”的做法。但对于采用的标准要有所选择，元数据领域有很多“标准”

或事实标准，对于具体应用来说，必须遵循一定的方法论和应用流程进行选择与取舍。因此本应用规范对于方法、流程和元数据方案的应用形式也进行了一些规定。

1.3 简单性与适用性原则

简单性原则要求元数据方案尽可能采用精简的基本集，以降低成本，加快实现进度，并有利于互操作的实现。适用性要求数据元素必须“够用”，必须能够完全实现系统需求，这就要求在数字图书馆的需求设计阶段要把握“度”，根据系统的目标，成本的投入，未来的发展等各方面进行平衡。

简单性和适用性是一对矛盾，参与方案设计的各方人员往往会有不同意见，需要仔细斟酌。对于具体的应用，可以采取不同的策略，例如门户应用往往侧重简单性原则，而保存性资源则多强调适用性原则，这样才能繁简适当，不失偏颇。

1.4 互操作性与易转换性原则

元数据方案的立足点常常就是解决互操作问题，许多原则实际上都是从一个侧面或从一定程度上解决互操作问题，所以“互操作性”原则可以说是元数据方案设计和实现中需要遵循的最重要的原则之一。通过尽可能复用标准方案、复用元素或复用修饰词及扩展方式，以及建立映射、转换机制等方式来达成互操作性。易转换性原则指元素的含义应该尽可能符合“原子性”要求，即一个元素具有最简单的、单纯的含义，不得有歧义，以便于向其它元数据方案（一般是标准的或“核心”的方案）映射或转换，尽可能保证在映射和转换过程中语义不损失。

1.5 专指性与通用性原则

通用性原则相对于专指度而言。元数据方案的专指性是指满足特殊领域资源描述所提出的特殊要求。通用性原则要求考察是否有更一般的或“专指概念”的上位概念能够满足描述要求，如果能够通过对已有元素的修饰能够满足要求，就不推荐增加元素。决定是用“专指”元素还是“通用”元素的过程，就是权衡专指度与通用性的过程。

1.6 灵活性与可扩展性原则

可扩展性是指元数据方案对于未来的适应性，强调标准性和用户需求原则常常意味着灵活性和可扩展性的损失，因此在应用中需要总体平衡，不能在某一方面强调过度。例如对于限定，应该支持多种限定方式，同时个别元素的限定级别不宜过深；对于现有标准的遵循，不宜过于严格，以防标准未来版本的变化而局限了自身的适应性。

2 基本元数据的扩展

《基本标准》所定义的 15 个核心元素，在应用中常常是不够的，这就必须对元素的扩展进行规范。一般情况下对于《基本标准》的扩展可以有横向和纵向两个方向的扩展。横向扩展只直接增加元素，纵向扩展指对于已有元素的修饰或限定（细化）。本“基本元数据规范”除了复用包含 15 个元素的 DCMES 作为《基本标准》之外，还复用了包含修饰词的 DCQ 版本（目前归入 DC Term 命名域），作为“基本元数据标准扩展集”（以下简称“基本扩展集”）。除此之外，各专门领域甚至具体应用也可根据扩展规则从横向和纵向两个方向扩展元素，形成专门领域元数据标准（规范），或者以“元数据应用纲要”的形式（见下文）推广使用。

元数据横向与纵向扩展可以这样来理解：一个是增加新的元素，即在《基本标准》的核心集元素以及“基本扩展集”中的修饰词不能满足描述信息资源某个特性的时候，定义新的元素，即元素的广度横向扩展；另一个是对《基本标准》中的核心集元素的语义进行细化或者限定，在应用中我们首先推荐采用“基本扩展集”中的修饰词（元素修饰词和编码体系修饰词），来对元素的语义进行细化或限定²，这就是元素的深度纵向扩展。为保证元数据方案在应用中的一致性和未来的可扩展性和互操作性，类似于数据库应用系统的开发需要进行必要的字典管理一样，定义新的元素或修饰词要经过一定的工作程序，所形成的元数据应用文档也应以一定的规范形式（例如元数据应用纲要或 XML Schema 形式），以便维护和登记到开放的元数据注册系统中去。

“基本元数据规范”遵循以下扩展原则：

2.1 扩展原则

- 横向扩展与纵向扩展均遵循一比一原则（见“附录：术语定义”）。
- 横向扩展与纵向扩展应保证扩展的术语与已有的术语之间无语义重复或冲突。
- 纵向扩展方法同样适用于《基本标准》核心集以外的、应用时新增的元素。
- 纵向扩展的优先级高于横向扩展，即能通过扩展修饰词的方式来描述资源的属性时，不推荐采用扩展元素的方法。

2.2 横向扩展原则

- 优先使用《基本标准》中定义的 15 项核心元素，并严格遵循其语义定义。

² Dublin Core Metadata Initiative. DCMI Metadata Terms,

<http://dublincore.org/documents/2003/11/19/dcmi-terms/>（检索日期 2004-2-28）

即对于涵盖在 15 项核心元素语义中的资源属性，不能通过增加新元素来描述。

- 在 15 项核心元素不能满足实际应用需求时，可以选用“基本扩展集”中的术语。
- 在上述元素不敷使用，且无法扩展修饰词来满足具体应用时，可以新增元素。新增元素尽可能复用本领域相关元数据标准规范定义的元素，在没有可复用元素的情况下，可以扩展定义元素，并进行注册管理和对其命名域的维护。
- 扩展定义的元素采用应用纲要的方式进行描述，推荐在注册系统中登记。

2.3 纵向扩展原则

- 采用修饰词扩展：包括元素修饰词（element refinement）和编码体系修饰词（encoding scheme）两种：
 - a. 元素修饰词是对元素语义的细化或者限定，使其更具有专指性和精确性，元素修饰词的语义范围从属于被修饰元素的语义范围。在实际应用中，如果不能识别或理解元素修饰词，可以遵循向上兼容（Dumb-down）的原则，按照被修饰元素的语义去理解该元素修饰词的描述。
 - b. 编码体系修饰词是用来说明元素取值所属的编码规范。这类体系包括控制词表及正式的符号体系或解析规则，用某一编码体系来表示元素值意味着该值或者是来自某一受控词表的取值（如分类体系或主题词表中的术语），或者是格式符合某种正式编码标准的字符串（如“2000-01-01”作为一个日期的标准表达）。如果一种编码体系无法被机器理解，符合该体系的元素值仍有可能被人所理解。
- “基本扩展集”作为《基本标准》的第一个扩展，应在应用中优先获得使用，并严格遵循其语义定义。
- 在“基本扩展集”所定义的修饰词不能满足专门领域或具体应用的实际需求时，可以复用其他方案的修饰词，也可以通过开放登记系统，注册新的修饰词和编码体系来进行扩展。
- 扩展定义的元素修饰词的语义范围不能超出被修饰元素的语义范围。

3 元数据应用纲要

“元数据应用纲要”（Metadata Application Profile）是应用多个元数据标准形成元数据方案的规范形式。本“基本元数据规范”推荐采用“元数据应用纲要”形式，具体应用于领域或具体项目的元数据方案的设计。按照元数据应用纲要的要求，以《基本标准》及“基本扩展集”为基础，选择其它元数据标准中的相关

元素，或扩展、修饰这些元素，使整个元数据方案符合具体的应用需求。可以认为，各专门元数据方案都是基本元数据规范经过扩展和修饰之后，应用于专门领域的“元数据应用纲要”。每一个具体的应用都可以有自己的元数据应用纲要。

3.1 基本要求和应用流程

元数据应用方案设计的基本要求和应用流程如下：

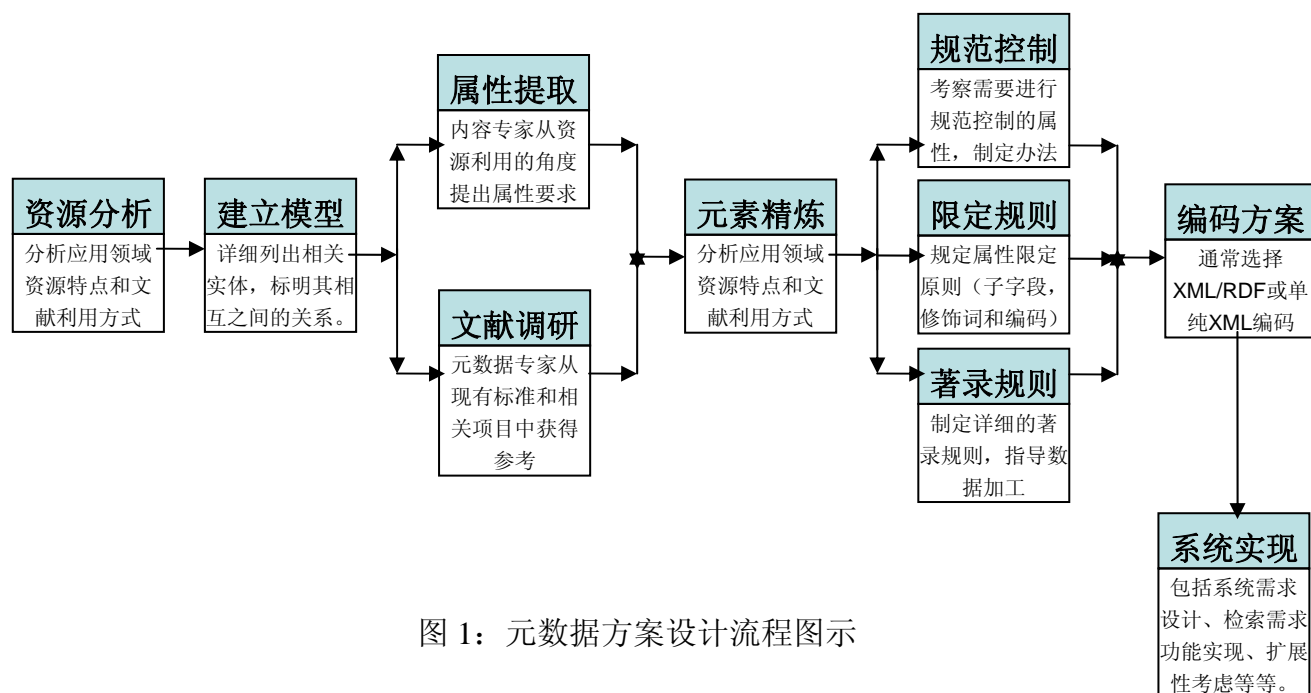


图 1：元数据方案设计流程图示

- (1) 明确所要描述的资源对象，分析对象之间和组成对象的实体之间的关系，定义所要描述的所有属性；
- (2) 根据基本元数据规范，确定核心元素并声明元素语义及可能存在的相互关系（修饰关系）和相关规则（编码体系、数据类型、取值范围以及其他约束）；
- (3) 基本元数据规范之外的属性，可以来自多个不同的元数据标准或规范，根据这些元数据标准或规范，声明元素限定或修饰，并声明相互关系（修饰关系）与相关规则（编码体系、数据类型、取值范围以及其他约束）；
- (4) 所有元素的语义可以根据所引用的元数据标准规范进行限定，但是不能扩大或交叉；
- (5) 可以根据基本元数据规范中的扩展原则，自行扩展元素，或者扩展修饰词；
- (6) 所有的元素或元素修饰词必须注明命名域。自行扩展的元素也需进行注册管理和声明命名域，如果暂时没有命名域，需由应用纲要制定或管理机构给出临时的或虚拟的命名域；
- (7) 规定上述元数据方案的编码规则，也就是整个“元数据应用纲要”的形式化表述。推荐采用描述能力较强的 XML/RDF 形式，但是并非所有对于元素和

修饰词的约束都可以采用编码的形式进行定义,有些约束需要在数字图书馆系统中实现。元数据应用的抽象模型可以保证元数据应用纲要的不同形式化方式保持等价。

3.2 主要内容

根据上述基本要求,“元数据应用纲要”应该包括如下内容:

- (1) 资源分析报告。详细分析所要描述的资源类型、特点、关系、基本单位以及属性集等等。
- (2) 元素及其修饰词定义。包括名称、命名域和各种约束,这是整个元数据方案的文本,以供阅读使用。
- (3) 编码方案。根据应用需要可以采取不同的编码形式,这是元数据方案的机读形式。

可以在具体的应用中对元数据应用纲要规定一定的格式,以便于应用纲要的管理、交换和注册。“都柏林核心元数据应用纲要”规范文本的应用形式参见参考文献^[7]。

3.3 元数据术语的属性定义

元数据元素及修饰词可以统称为术语。应用纲要中声明的术语有两种,一是复用的元素,二是自行扩展的术语。借鉴 DCMI 对术语的定义方法并参考 ISO/IEC 11179 标准,复用的术语可从以下几个方面进行描述:

- (1) 标识符 (Identifier): 术语的唯一标识符,以 URI 的形式给出。
- (2) 名称 (Name): 赋予术语的唯一标记。
- (3) 原始标签 (Source Label): 术语在来源规范中的可读标签。
- (4) 出处 (Defined By): 一般给出定义术语 (特别是给出术语“名称”与“统一资源标识符”)的来源名称及来源的 URI,如“Dublin Core Terms: <http://purl.org/dc/terms/>”。如无来源名称与 URI,也可以是定义术语或维护术语的机构名称。或者也可以是书目引文,指向定义该术语的文献。
- (5) 标签 (Label): 为更好的体现此术语在应用纲要中的语义,可以给出一个与原始标签不相同、更能表达清楚具体语义的可读标签。
- (6) 原始定义 (Source Definition): 来源规范中对术语概念内涵的说明。
- (7) 定义 (Definition): 对术语在应用纲要中的概念与内涵的说明,可以是原始定义的具体化,但语义上与原始定义不允许有冲突、不允许扩大原始的语义。
- (8) 原始注释 (Source Comments): 关于术语或者其应用的其它说明。
- (9) 注释 (Comments): 术语在本应用纲要中需要说明的内容,比如特殊

的用法等。

- (10) 术语类型 (Type of Term): 术语的类型。其值为: 元素、元素修饰词和编码体系修饰词。
- (11) 限定 (Refines): 在定义元素修饰词时, 在此明确指出该术语修饰的元素。一般给出所修饰元素的名称, 推荐同时给出 URI。
- (12) 元素修饰词 (Refined By): 在定义元素时, 在此项中给出限定此元素的元素修饰词。一般给出元素修饰词的名称, 推荐同时给出 URI。
- (13) 编码体系应用于 (Encoding Scheme For): 在定义编码体系修饰词时, 在此给出该术语修饰的元素或元素修饰词。一般给出所修饰元素或元素修饰词的名称, 推荐同时给出 URI。
- (14) 编码体系修饰词 (Encoding Echeme): 在定义元素或元素修饰词时, 如果该元素或元素修饰词有编码体系修饰词, 在此给出这个编码体系修饰词, 一般给出该编码体系修饰词的名称, 推荐同时给出 URI。
- (15) 数据类型 (Datatype): 术语允许取值的数据类型。
- (16) 版本 (Version): 产生该术语的元数据规范版本。
- (17) 语言 (Language): 用来说明术语的语言。
- (18) 频次范围 (Occurrence): 术语使用的频次范围。采用区间的表示方法: $[min, max]$, 同时包括了对必备性和最大使用频次的定义。 $min=0$ 表示可选; $min=1$ 表示必须; $max=10$ 表示最大使用频率为 10 次; $max=\infty$ 表示最大使用频次没有限制

自行扩展的术语可以不定义上面的 3、4、6、8 四项。定义时以应用纲要为立足点, 比如可只给出术语在应用纲要中的标签与定义而不必给出原始的标签与定义。

允许应用纲要的撰写者按实际需要增加其他说明术语的属性。

允许只选取上述属性集中的一部分进行定义, 但其中 1、2、7、10 为必备项, 11、12、13、14 为有则必备项。

允许合并原始注释与在应用纲要中的注释合并, 统一成一个注释给出, 注释以说明术语在本应用纲要中的具体用法为主要内容。

例如本《基本标准》借鉴 ISO/IEC 11179 标准, 采取了下列 12 个属性进行元素定义:

- 名称 (Name): 元素的名称。
- 统一资源标识符 (URI): 元素的唯一标识符。
- 标签 (Label): 关于元素的可读的标签。
- 版本 (Version): 产生该元素的元数据规范版本。
- 注册机构 (Registration Authority): 注册元素的授权机构。

- 语言 (Language): 元素说明语言。
- 定义 (Definition): 对元素概念与内涵的说明。
- 数据类型 (Datatype): 元素值中所表现的数据类型。
- 频次范围 (Occurrence): 元素使用的频次范围。采用区间的表示方法: [min, max], 同时包括了对必备性和最大使用频率的定义。min=0 表示可选; min=1 表示必须; max=10 表示最大使用频率为 10 次; max= ∞ 表示最大使用频率没有限制。
- 注释 (Comment): 关于元素或者其应用的其它说明。

对上述十个属性中的取值作了如下规定, 同时规定了所有的元素都是与顺序无关的。

- (1) 名称空间统一资源标识符 (URI): <http://cdls.nstl.gov.cn/basic/terms/>
- (2) 版本: 1.0
- (3) 语言: 中文
- (4) 注册机构: (待定)
- (5) 数据类型: 字符串
- (6) 频次范围: 不限, 为 [0, ∞)

3.4 应用纲要的文档要求

应用纲要应该以元数据登记系统的要求格式编写, 如不考虑登记注册, 则可以自行定义格式。如需要在多个登记系统中注册, 则可能需要有多个版本。一套元数据应用纲要可能需要多个文档, 例如供人读的 PDF、HTML、Microsoft Word 格式或供计算机处理的机读编码格式 (可以采用 XMLS/ RDFS/OWL 等语言)。

但应用纲要在内容上至少应该有如下两部分组成:

一是文档的定义, 即对应用纲要文档的描述。一般至少应包括: 题名, 责任者, 文档说明、日期、标识符等五项。

二是根据“3.3 元数据元素的属性定义”要求给出的术语的定义, 包括元素、元素修饰词与编码体系修饰词。

4 著录规则的制订

著录规则是根据一定的目的和使用对象, 依据元数据规范 (通常是应用纲要) 中给出的术语, 对资源的形式特征和内容特征进行描述与揭示时具体的操作规则。即著录规则是进行实际著录工作时的要遵守的规则, 是在元数据规范之下的具体实施方法。著录规则规定了元素的内容和属性的具体设置、取值和特征, 即要给出对信息资源著录时各元素应著录哪些内容, 取值范围 (数据类型在元素定义中已规定), 如何处理各类特殊事项, 有何著录范例等。

不同的机构应用同一元数据规范进行著录时，可以在不破坏元数据规范中元素语义前提下，制定自己的著录规则。

元数据规范是标准的，著录规则只是示例，它是从“最佳实践”的角度增加术语在应用时的一些操作准则。

信息资源描述核心集及其扩展集的著录规则可参见：基本元数据著录规则。

对于著录规则的具体要求，本应用规范不做约束。

参考文献

- [1] DCMI Usage Board .DCMI Metadata Terms, 2003-11-19.
<http://dublincore.org/documents/2003/11/19/dcmi-terms/>（检索日期 2004-3-24）
- [2] World Wide Web Consortium (W3C). XML Schema Part 1: Structures, W3C Recommendation, 2001-05-02.
<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-1-20010502/>（检索日期 2004-3-24）
- [3] 基本元数据标准.基本元数据子项目组,2004-3
- [4] 基本元数据扩展规范.基本元数据子项目组,2004-3
- [5] 专门信息资源描述元数据设计的工作规范和流程,专门信息资源描述元数据子项目组,2004-3
- [6] Dublin Core 元数据元素集参考描述.版本 1.1.上海图书馆,1999-07-02
- [7] CEN CWA14855: Dublin Core Application Profile guidelines.
<ftp://ftp.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/MMI-DC/cwa14855-00-2003-Nov.pdf>

附录：术语定义

以下术语是理解本应用规范的基础，对应用基本元数据标准规范具有非常重要的意义，可应用于《我国数字图书馆标准规范建设》项目范围，但不作为一般意义的解释定义。

信息资源（资源）

信息资源（**Information Resource; Resource**）可以定义为“任何可以标识的东西”，是本规范的基本范畴和描述对象。信息资源可以是数字的，也可以是实体的。常见的有电子文档、图像、服务、资源集合等。虽然本规范的主要应用对象是图书馆、档案馆、博物馆等机构中常见的信息资源，但并非局限于此，万维网协会（W3C）将此概念扩展到所有“能够标识的东西”，例如人、机构等等。

资源对象

作为元数据描述对象的信息资源。

实体

具有区别性的存在。可以指所描述的对象集合、对象以及对象的组成部分。

元数据元素

元数据元素（**Metadata Element**）是资源对象某一方面的属性。资源对象的全部属性构成元素集合，是描述某一类资源对象元数据方案的主要组成部分。每个元素可以用 ISO11179 定义的属性进行定义。

元数据记录和元数据描述

元数据记录（**Metadata Record**）是应用元数据方案对某一类资源对象的一个实例进行完整描述的记录，可以由多个相关资源的元数据描述组成。每个资源对象可以涉及多个实体对象，每个实体对象都可以看成是一个资源而单独进行描述，称为“元数据描述”（**Metadata Description**）。例如书的元数据记录包括这本书的元数据描述，还可以包括作者、出版社等“实体”的元数据描述。

编码体系修饰词

编码体系修饰词（**encoding scheme**）是用来帮助解析某个术语值的上下文信息或解析规则。这类上下文信息的形式包括：受控词表、规范表示或者解析规则。

编码体系修饰词包括两类：词表编码体系修饰词（**Vocabulary Encoding**

Schemes) 和句法编码体系修饰词 (Syntax Encoding Schemes)。

词表编码体系修饰词

词表编码体系修饰词表明某个术语的值是来自某个受控词表, 例如“中国历史”来自汉语主题词表 (CT)。

句法编码体系修饰词

句法编码体系修饰词表明某个术语的值是按照某种规范表示的格式化的一串字符, 例如“2004-10-20”是日期的规范表达。

限定或修饰

元素限定 (Refinement) 或修饰 (Qualification) 与元素一样, 是指资源的一个属性, 有时也可称为子元素。由于元素限定或修饰和元素一样也是资源的属性, 所以可以独立于它所限定的属性用于元数据记录中。但在的实际操作中, 应该规定元素限定只能有一个父属性。

修饰词

修饰词 (Qualifier) 是指元素修饰词和编码体系修饰词的通称。

一比一原则

该原则指: 一条元数据描述中的每个属性必须是所描述资源的一个特性, 一条元数据描述仅描述一个资源。

形式化

以计算机能够“理解”的形式对元数据方案进行编码的过程。通常需要采用基于 XML 元语言的编码语言。各种不同的形式化语言的描述特点和能力是不同的。

置标

应用置标 (Markup) 语言 (例如 HTML 或 SGML/XML 等元语言所创建的置标语言, 如 XMLS、RDF、RDFS、OWL 等) 对元数据方案进行形式化的过程。

编码

对于元数据方案的形式化来说, 编码 (Encoding) 是置标的同义词。

元数据抽象（概念）模型

元数据抽象（概念）模型（Metadata Abstract (Conceptual) Model）是元数据应用的一种参考模型，独立于任何特定的编码语法，并能对编码对象的属性描述进行规范，从而有助于保持元数据方案的一致性，使不同编码语法之间更好地映射和翻译，并有助于元数据方案的互操作。

著录

利用元数据方案进行资源编目的过程，也可以看成是元数据方案的实例化过程。