

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：标准规范

成果名称：其他元数据到基本元数据的映射规则

成果编号：CDLS-S04-006

成果版本：总项目组推荐稿

成果提交日期：2005年12月

撰写人：宋文（中国科学院文献情报中心）

傅红梅（中国科学院文献情报中心）

朱庆华（南京大学国家信息资源管理南京研究基地）

沈芸芸（北京大学图书馆）

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。

其他元数据到基本元数据的映射规则

目 录

前言	1
1 映射原则	1
2 基本映射规则	2
2.1 一对一的映射关系	2
2.2 一对多的映射关系	2
2.3 多对一的映射关系	3
2.4 无映射关系	3
参考文献	3

前言

基本数字对象描述元数据是关于数字对象的描述信息，是根据数字对象的共同特点确定的基本元数据集合，通过这些基本元数据，可以更好地检索、保存、管理和利用数字对象。

在制定基本数字对象元数据之前，许多地区、系统已制定了一些元数据方案，用于不同类型的资源和应用目标。如用于图书编目数据描述的 MARC 元数据、用于电子政务的电子政务元数据等。

为了实现多种类型元数据描述的资源之间的资源共享和互操作，将基本数字对象元数据作为中间件，分别建立其他元数据与基本数字对象元数据间的映射，从而实现各种类型元数据间的互操作，是一种比较好的办法，也是基本数字对象元数据制定工作中的一项重要工作。

我们选取 CNMARC、CCFC、澳大利亚教育元数据 (EdNA)、澳大利亚政府定位服务元数据集 (AGLS)、英国电子政府元数据集 (e-GMS)、美国政府信息定位服务元数据集 (GILS)、学习对象元数据集 (LOM)、美国数字地理空间元数据集 (CSDGM) 进行元数据映射。为统一各种元数据与基本数字对象元数据的映射，我们特制定如下统一的映射规则。

1 映射原则

2.1 在建立其他元数据与基本元数据的映射关系时，其他元数据的版本采用标准版本，不包含各地自定义的特殊字段与子字段、元素与元素修饰词。

2.2 其他元数据与基本元数据是否能够进行映射的判断依据是元素的语义，不考虑元素的名称。可能两个元素映射的名称完全一样，也有可能相映射的两元素的名称不完全相同。

2.3 在建立其他元数据与基本元数据的映射关系时，遵循如下基本原则：

映射单元：CNMARC 和 CCFC 以子字段为映射单元进行映射，除此之外的其他元数据按元素和子元素（或元素修饰词）分别进行映射。

最合适的映射：当多个映射对象之间的语义重合时，在语义重合最多的映射对象之间建立最合适的映射。

最精确映射：能映射到修饰词的映射单元，不映射到元素。

向上兼容：在建立映射关系时，将遵循向上兼容的原则。

2 基本映射规则

2.1 一对一的映射关系

在下列情况下，建立一对一的映射关系：

- (1) 当其他元数据映射单元的语义与基本元数据元素的语义基本重合时，在两者之间建立一对一的映射关系；
- (2) 当其他元数据映射单元的语义仅包含某一个基本元数据的语义时，在两者之间建立一对一的映射关系；
- (3) 当其他元数据映射单元的语义被某一个基本元数据的语义包含时，如果其他元数据映射单元的语义与基本元数据下的某个修饰词语义重合，在其他元数据映射单元与基本元数据的修饰词之间建立一对一的映射关系。如果其他元数据的映射单元的语义不与某个修饰词的语义重合，建立其他元数据映射单元与该元素的一对一的映射关系；
- (4) 当其他元数据映射单元的语义包含某个基本元数据元素下的三个或三个以上元素修饰词的语义时，建立其他元数据映射单元与该基本元数据元素之间一对一映射关系；
- (5) 当其他元数据映射单元的语义与基本元数据某个元素的语义部分重合，但不与另外的元素语义部分重合，在其他元数据映射单元与该基本元数据的元素之间建立一对一的映射关系。

映射适用性分析：

上述规则主要适用于基本元数据与其他元数据中元素含义相同且只有唯一对应关系的元素之间的映射。有可能两个元素集中一对一映射的名称也完全一样，也有可能相映射的两元素的名称不完全相同。

2.2 一对多的映射关系

在下列情况下，建立一对多的映射关系：

- (1) 当其他元数据映射单元的语义包含某个基本元数据元素下的两个修饰词的语义时，在其他元数据映射单元与该基本元数据元素下的两个修饰词之间建立一对多的映射关系；
- (2) 当其他元数据映射单元的语义与多个基本元数据元素的语义部分重合时，建立其他元数据映射单元与多个基本元数据元素之间一对多的映射关系。

映射适用性分析：

上述规则主要适用于其他元数据与基本元数据在元素设置层次不一致的情形下，通常基本元数据元素的抽象层次较高，而其他元数据中的元素可能被细化成多个子元素，从而造成在映射时出现一对多情形。

2.3 多对一的映射关系

在下列情况下，建立多对一的映射关系：

- (1) 当多个其他元数据映射单元的语义与某个基本元数据元素下的一个修饰词的语义重合或部分重合时，建立其他元数据映射单元与基本元数据元素的修饰词之间建立多对一的映射关系；
- (2) 当多个其他元数据映射单元的语义与一个基本元数据的元素的语义重合或部分重合时，在其他元数据映射单元以及基本元数据的元素之间建立多对一的重复映射关系。

映射适用性分析：

上述规则主要适用于其他元数据与基本元数据在元素设置层次不一致的情形下，多对一映射关系的形成主要是由于其他元数据和基本元数据的元素设置的层次不同，在元素集之间没有对等的元素时就出现了多对一的关系。

2.4 无映射关系

在下列情况下，不建立映射关系：

当其他元数据映射单元的语义不与任何基本元数据元素的语义重合时，不建立映射关系，认为是结构化数据转换过程中存在的正常的的数据信息丢失现象。

参考文献

- [1] MARC to Dublin Core Crosswalk, 2001-2.
<http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html> (检索日期 2005-12-8)
- [2] 基本数字对象描述元数据工作组. 基本数字对象描述元数据标准,2004-5
- [3] 基本数字对象描述元数据工作组. 基本数字对象描述元数据核心集与 MARC 的映射,2004-10
- [4] 基本数字对象描述元数据工作组. 基本数字对象描述元数据与 CCFC 映射指南,2004-7
- [5] 基本数字对象描述元数据工作组. 基本元数据与其他元数据集映射指南,2004-7