

美术图像数字化元数据标准

一、背景

大学数字图书馆国际合作计划（China Academic Digital Associative Library, CADAL）前身为高等学校中英文图书数字化国际合作计划（China-America Digital Academic Library, CADAL）。国家计委、教育部、财政部在 2002 年 9 月下发的《关于“十五”期间加强“211 工程”项目建设的若干意见》的文件中，将“中英文图书数字化国际合作计划（CADAL）”列入“十五”期间“211 工程”公共服务体系建设的重要组成部分。CADAL 与“中国高等教育文献保障系统（CALIS）”一起，共同构成中国高等教育数字化图书馆的框架。

CADAL 项目建设的总体目标是：构建拥有多学科、多类型、多语种海量数字资源的，由国内外图书馆、学术组织、学科专业人员广泛参与建设与服务，具有高技术水平的学术数字图书馆，成为国家创新体系信息基础设施之一。

本项目由国家投资建设，作为教育部“211”重点工程，由浙江大学联合国内外的高等院校、科研机构共同承担。项目负责人为浙江大学潘云鹤院士。

项目一期建设 100 万册(件)数字资源，国家投入 7000 万元，美方合作单位投入约 200 万美金，“十五”期间已经完成。一期建设由浙江大学和中国科学院研究生院牵头，北京大学、清华大学、复旦大学、南京大学等 16 个高校参与建设。建成 2 个数字图书馆技术中心（浙江大学，中国科学院研究生院）和 14 个数字资源中心（北京大学，清华大学，浙江大学，复旦大学，南京大学，中国科学院研究生院，上海交通大学，西安交通大学，武汉大学，华中科技大学，吉林大学，中山大学，四川大学，北京师范大学），形成一套成熟的支持 TB 量级数字对象制作、管理与服务的技术平台，探索多媒体、虚拟现实等技术在数字图书馆中的应用，推动我国数字图书馆技术达到国际领先水平，为数字图书馆建设与服务的可持续发展奠定了资源和技术基础。

2009 年 8 月 14 日，教育部高教司组织有关专家，对浙江大学牵头草拟的《大学数字图书馆国际合作计划（简称 CADAL）可行性研究报告》进行了评审和论证。专家组听取了项目可行性研究报告的汇报，仔细审阅了有关资料，对报告内容给予充分的肯定并一致通过论证。CADAL 项目二期正式立项。二期建设将在一期百万册的基础上，完成 150 万册(件)数字资源，并建立分布式数据中心和服务体系，实现数据安全和全球服务，由国家投入 1.5 亿建设资金，计划在三年内完成。

CADAL 项目建设的数字图书馆，提供一站式的个性化知识服务，将包含理、工、农、医、人文、社科等多种学科的科学技术与文化艺术，包括书画、建筑工程、篆刻、戏剧、工艺品等在内的多种类型媒体资源进行数字化整合，通过因特网向参与建设的高等院校、学术机构提供教学科研支撑，并与世界人民共享中国学术资源，宣传中国的文明与历史，具有重大的实用意义、研究价值和发展前景。

我院图书馆承担了 CADAL 二期《图像文献资源数字化建设》项目。由于国内尚无统一的美术图像资源元数据标准，故 CADAL 中心委托我院图书馆进行《美术图像数字化元数据标准与著录规则》的制定。

二、现状

国内：国内尚无统一的美术元数据标准及其说明。据调查，北京大学图书馆承担了国家图书馆委托的《图像数据加工标准与工作规范》制定的课题。但是至今还未结题，仍在准备当中。其它高等院校没有类似的项目承担，也没有图像数据，特别是美术图像数据的标准规范。

国外：目前国外常用的元数据标准有七种：CDWA、DC、EAD、FGDC、GILS、TEI、VRA。七种涉及到美术图片的元数据标准是 CDWA 和 VRA 两种标准。（见表 1）

表 1

元数据类型	适用的资源类型	使用者	目的
CDWA	艺术品	从事艺术历史研究、艺术品管理的人员，以及信息技术专家、艺术院校等	对艺术品的分类编目
VRA	艺术、建筑、史前古器物、民间文化等艺术类可视化资源	艺术品收藏单位及艺术院校等	方便描述艺术类可视化资源
DC	网络资源	任何人，包括学者、专家、学生和图书馆编目人员	资源发现
FGDC	地理空间信息	政府，公立或私立研究机构或公司	为 NSDI 制作、共享地理信息
GILS	政府的公用信息资源	政府部门	方便公众查找定位公用的信息资源
EAD	档案和手稿资源，包括文本和电子文档、可视材料和声音记录		针对电子文本全文的编码标准
TEI	对电子形式全文的编码和描述		电子形式交换的文本编码标准

综上所述，我们不难看出，对于美术类图片的元数据标准的制定可以参考 CDWA 和 VRA 这两种国际通用标准。

三、制定

我们在 CDWA 和 VRA 等元数据标准基础上，结合美术类图片的特点，制定了一个包容更大、标准更高的美术图像数字化元数据标准。

CDWA

CDWA(Categories for the Description of Works of Art,艺术作品描述目录)是由 AITF (Art Information Task Force,艺术信息处理工作组)定义，于 1996 年发布。CDWA 力图建立艺术

作品及其可视资源和文献资源的描述标准。

CDWA 元数据标准是针对描述艺术作品的需要而设计的。艺术品具有物理形态，也可能同时具有数字化了的图像资源，此外，时空、人物、历史文化等方面的上下文关系在描述一件艺术品时也是非常重要的，CDWA 中有很多元素反映了艺术品具有的这些特点，因而较适于数字博物馆藏品及其数字化资源的描述。

CDWA 元数据方案共设 27 个核心元素，每个核心元素又含有一层或多层子元素。CDWA 元数据既有描述艺术品物质外形特征和内容特征的元素，又有对艺术品的保存、管理以及编目信息方面的元素。

VRA 元数据

VRA Core Categories for Visual Resources 由美国视觉资料协会制定，是为在网络环境下描述艺术、建筑、史前古器物、民间文化等艺术类可视化资源而建立的元数据标准。目前已推出第三版，VRA Core3.0 共 17 项元素，部分核心元素下进一步规定了子元素。VRA 著录单元集合比较简单，比较适用于艺术作品、建筑、民间文化等三维实体。由于 VRA 描述的视觉资料的主体是艺术品，所以在对著录对象的属性分析和元素/子元素定义上与 CDWA 有很多相似之处，但是 VRA 专注于描述视觉资料，比 CDWA 少了描述非视觉资料的部分（例如没有 Exhibition/Loan History），因而在对博物馆藏品的反映上不如 CDWA。

美术图像数字化元数据标准

美术图像数字化元数据标准是针对书本资源数字化的元数据标准，而不是针对美术作品原作的标准。故美术图像数字化元数据标准是在 CDWA 和 VRA 3.0 的基础上，结合国内出版物资源数字化的一些特点而制定的。（见表 2）美术图像数字化元数据标准适用于出版物资源数字化的美术图像，主体是二维的美术图像资源，故在著录标准选择上，既尊重艺术品本身的特点，也兼顾出版物资源的特点。

表 2

美术图像数字化元数据标准

序号	核心元素名称	元素说明
1	ID号 (ID Number)	作品图像唯一的标识符
2	记录类型 (Record Type)	标识记录对象是作品或其图像资源
3	种类 (Type)	对作品图像种类进行说明
4	题名 (Title)	作品图像的名称
5	卷次 (Volume)	作品图像的卷次号
6	分题名 (Classified Title)	分作品图像的名称
7	尺度 (Measurement)	作品图像的尺寸规格等

8	材料和技术(Materials and Techniques)	作品图像的材料及生产流程技术
9	创作者(Creator)	作品图像的创作者
10	其它创作者(Other Creator)	作品图像的其他创作者
11	创作日期(Creation Date)	与创作相关的日期
12	当前收藏地点(Current Location)	作品图像当前的收藏地点
13	风格/时期(Style/Period)	作品代表的风格、时期、流派等
14	文化(Culture)	作品的相关背景和文化
15	主题(Subject)	描述和解释作品图像的意义
16	关联(Relation)	描述作品图像与其它作品图像之间的关系
17	描述(Description)	对作品图像进行描述、解释和评论
18	来源(Source)	作品图像的记录信息来源
19	版权管理(Right)	作品图像的相关权利管理信息
20	注解(Note)	一些特备说明、注解等