



# 数字人文的跨领域和基础性研究

## ——以文物数字化保护元数据标准规范为例

肖珑 张岩

北京大学图书馆

2016年6月，台北中研院



# 主要内容

- 一. 数字人文与“文物数字化保护元数据研究”课题
- 二. 基础研究：元数据核心框架体系与扩展
- 三. 应用研究：元数据规范设计与知识组织
- 四. 未来成果



# 1. 关于数字人文 digital humanities

- 数字人文：运用计算机技术表现人文内涵的新兴学科。作为存在多年的交叉学科，至今仍有很大争议。
  - 是人文社会科学研究的一种补充手段，但不能代替人文研究和人文精神
  - 给传统人文研究提供全新的研究方法、工具和平台，实现人文研究范式变革

促进人文与技术融合的两个重要点：

- 跨领域研究
  - 图书馆领域的数字人文尝试已有多年：古文献，家谱，老照片，拓片GIS…
- 基础性研究：
  - 标准规范：元数据及相关标准规范，知识组织体系，图像标引



## 2. 2014 DCMI 年会带来的启示

### ■ 诸多标准规范的研究与整合

- 元数据规范的集成 (aggregate) : DC, MARC, EGAD, EAD3, EAC, EDM, 其中DC仍然为最主要的用于交换的元数据
- 元数据相关常用标准的集成: CCO, LIDO, Getty词表 (AAT等), RDF, METS, MODS, EDM, Schema, BibFrame, ISNI, SNAC

### ■ 人文、技术、数据学者的盛会与交叉融合

## 2. 2014 DCMI 年会带来的启示



- 三馆合一趋势体现了数字人文的发展：
  - 图书馆越来越多与博物馆、档案馆进行数字化的整合，
  - 三馆可以统称为memory institution，数字对象称为cultural heritage或者cultural heritage objects。
  - 三馆往往在一起共同开展数字化项目，或者建立统一的数字化门户。
  - 一些大的文化遗产或档案数字化项目，往往在直接采用部分通行标准的同时，创建自己的数据和技术体系。
  - 比较典型的如欧洲的Europeana项目。
    - The Archival Portal Europe
    - 30个国家，683个机构参与
    - 设计了自己的EAM框架：在DC、SKOS、RDF等标准基础上
    - 应用EAD、DC、METS等元数据，发展了自己的EAC、EAG等标准，有结构元数据；



## 4. 从图书馆到博物馆的元数据规范研究

- 2000年开始
  - 6月，北京“第一次中文资源共建共享合作会议”立项，开始元数据标准研究
  - 8月，台湾中研院计算中心，拓片数字化会议，报告拓片元数据规范及数字化进展
- 2002年，国家科技部重大基础课题“我国数字图书馆标准规范建设”，“专门数字对象元数据标准规范”子项目，完成23种标准及应用指南。
- 2006年，国家科技部“数字资源描述标准规范的完善与扩展建设”项目，完成成果18种；
- 2008年，国家图书馆“元数据总则”和“古籍、拓片、舆图专门元数据规范项目”项目，完成成果12种；
- 2014年，国家科技部、国家文物局“文物数字化保护元数据研究”课题。
  - 跨学科：博物馆学，图书馆学，计算技术
  - 跨领域：文物研究，文物工作，图书馆领域，IT领域
  - 基础性研究

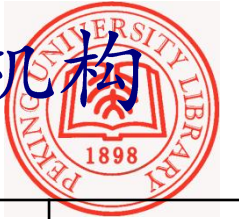


## 5. “文物数字化保护元数据研究” 研究目标

- 针对当前文物数字化保护在元数据体系和规范方面的需要，充分借鉴当前元数据标准制定的内容和技術，把握文物数字化保护元数据的特点和性质，从文物数字化保护的应用逻辑出发，建设文物数字化保护元数据框架体系、核心标准、描述标准、管理保存标准及应用技术规范等，从而规范文物数字化保护元数据建设，支持和促进文物数字化保护建设、推动文物保护的研究、展示、应用与发展。
- 背景：文物数字化保护，智慧博物馆
  - 可移动文物4700万件
  - 不可移动文物点近40余万处，全国重点文物保护单位2351处。



# 6. “文物数字化保护元数据研究” 课题任务与承担机构



研究内容	北京大学	敦煌研究院	故宫博物院	国家图书馆	清华大学	浙江大学	中国科技大学
任务1: 元数据总体框架及描述元数据	√召集				√		√
任务2: 文物分类体系	√		√				√召集
任务3: 可移动文物专门元数据规范	√		√召集	√			
任务4: 不可移动文物专门元数据规范		√召集			√	√	
任务5: 管理/保存元数据	√	√			√	√召集	
任务6: 元数据应用规范	√			√召集			

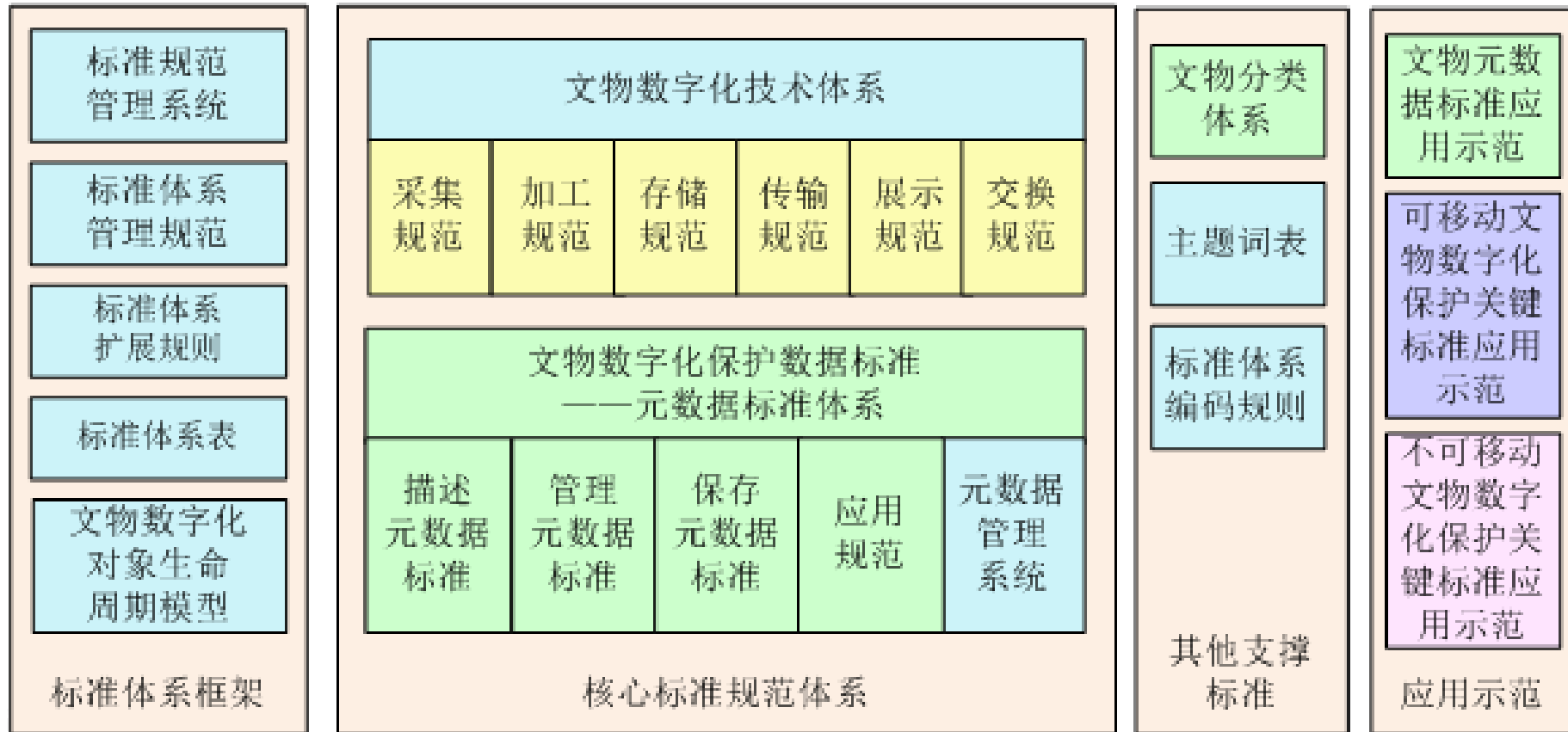




# 主要内容

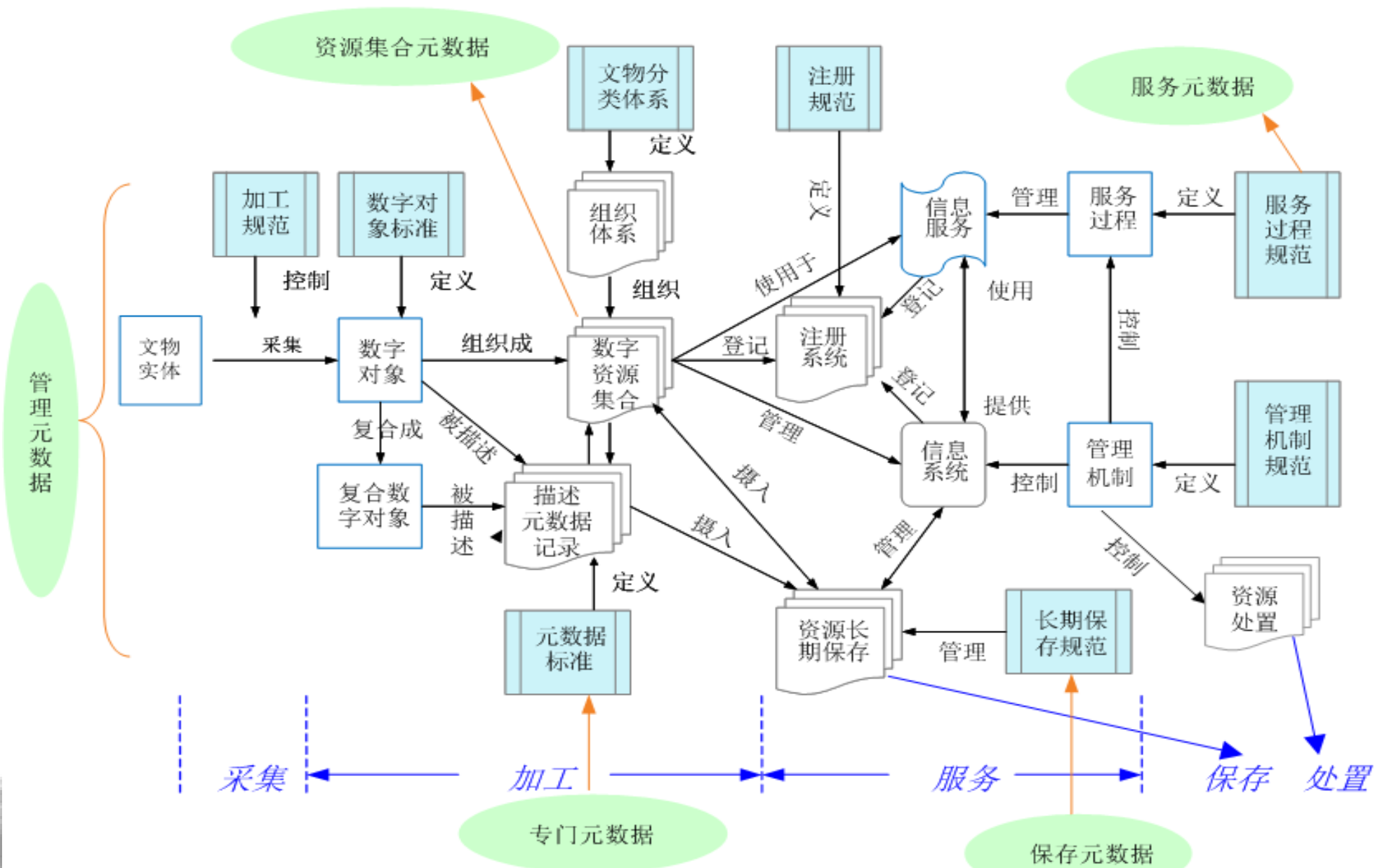
- 一. 数字人文与“文物数字化保护元数据研究”课题
- 二. **基础研究：元数据核心框架体系与扩展**
- 三. 应用研究：元数据规范设计与知识组织
- 四. 未来成果

# 1. 定位：文物数字化保护标准规范体系与元数据

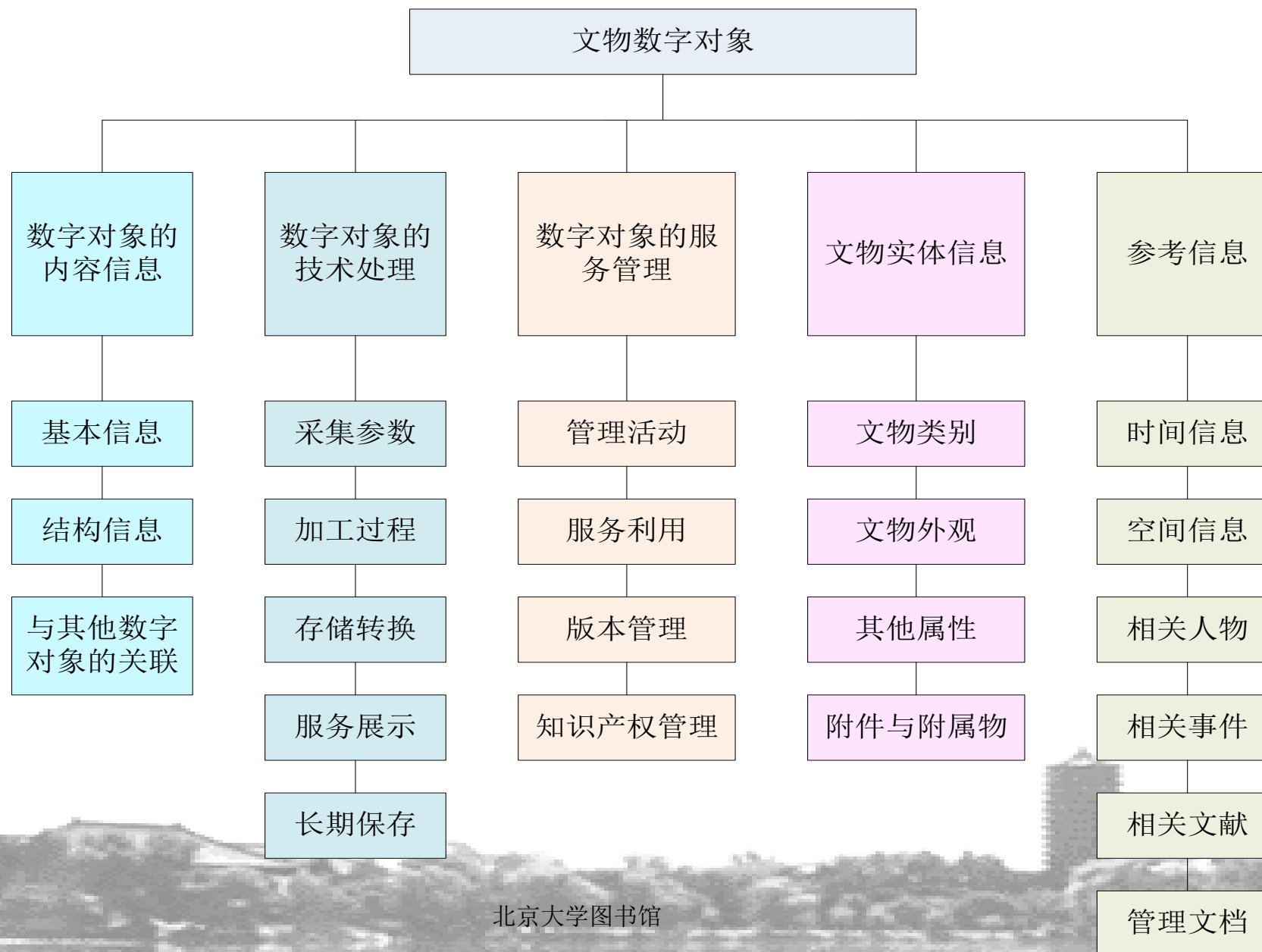


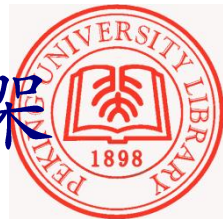
文物数字化保护标准规范现状与发展趋势研究

## 2. 元数据规范分类：文物数字化对象生命周期与元数据体系

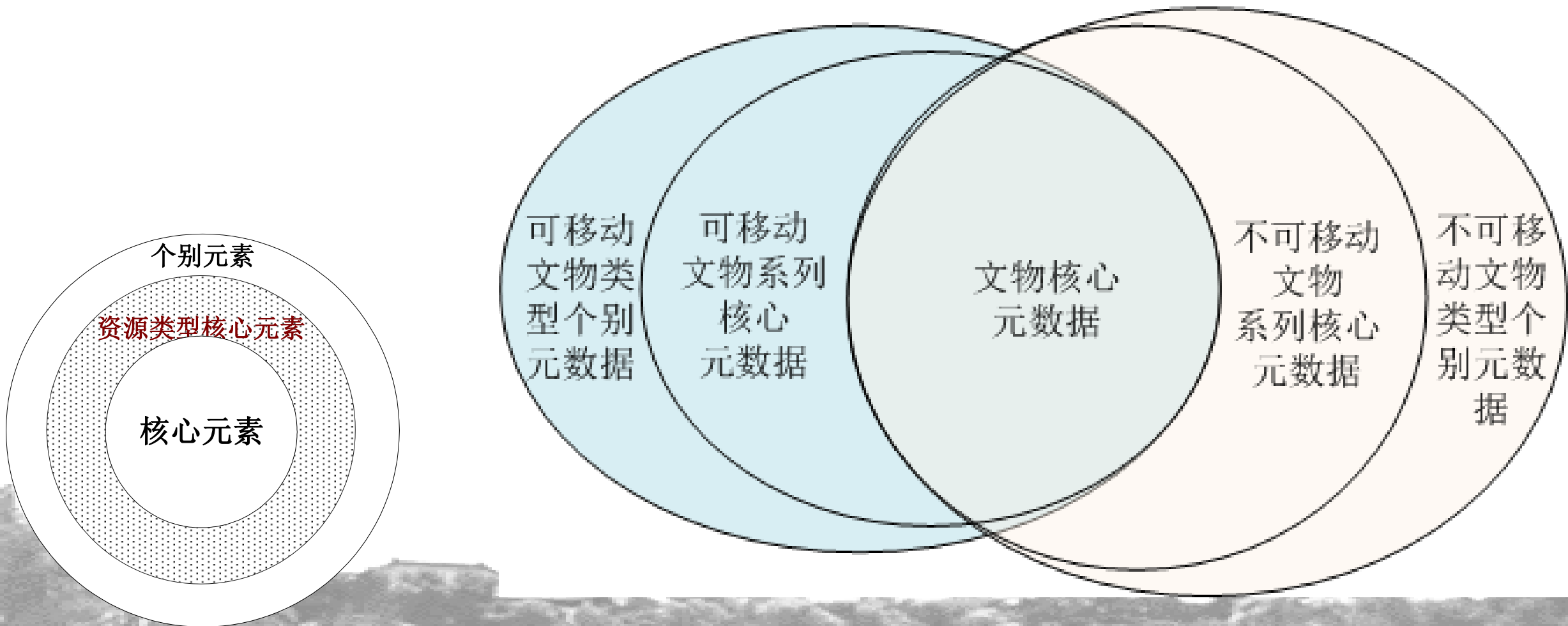


# 3. 元数据信息整合：文物元数据信息框架—MIDAS Heritage

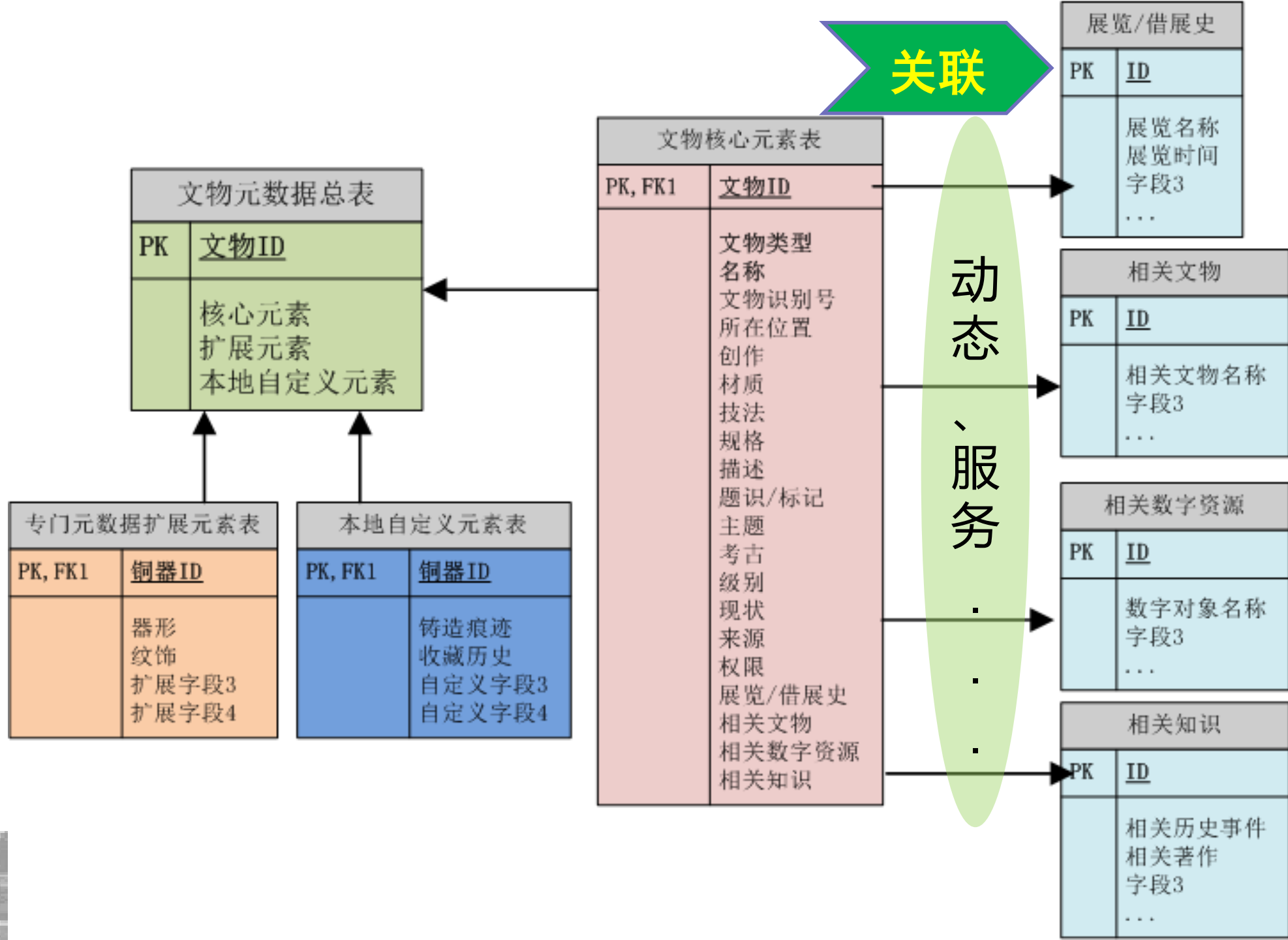




## 4. 元数据内容框架：借鉴数字图书馆元数据规范框架



# 核心元数据： 关联与扩展



# 实例1：北魏弥勒三尊石像



## 核心元数据元素

元素名称的改变与映射：

核心元数据：技法

雕塑类专门元数据：雕刻技法

1.文物类型		中国文物分类 主题词表	佛像
	国家文物局 普查分类		雕塑
	本地分类		石器
2.名称			北魏弥勒三尊石像
		语种	chi
	原名		北魏正始四年法想造 弥勒三尊像
3.文物识别号	总登记号		故0000099
4.所在位置			故宫博物院
	地理名称		北京市东城区
	入藏日期		不详
5..创作	创作者		法想（供养人）
	创作时间		北魏正始四年（公元 507年）
6.材质		中国文物分类 主题词表	石灰岩
7.雕刻技法		中国文物分类 主题词表	高浮雕、贴金、敷彩



# 实例1：北魏弥勒三尊石像



## 核心元数据元素

元素修饰词的增加：

核心元数据：只有一个元素

雕塑类专门元数据：增加了元素修饰词

8.规格	尺寸		通高153.2，宽75.3，厚48.5，佛高68.3，协侍菩萨高
	质量		531.863千克
	数量		1
9.描述			主尊弥勒佛高螺髻，额方面圆，眉骨棱角分明，眼微睁，嘴角含笑。内着僧祇支，于胸前束带打结。 佛两侧为二协侍菩萨。菩萨面相清秀，眼微睁，嘴角上翘，呈含笑状。耳垂较长，束发垂绶，莲瓣项光。
10..题识/标记	类型		铭文
	誊写或描述		皇魏正始四年岁次丁亥三月庚申朔廿七日比丘尼法想敬造弥勒佛一区奉为亡父亡母并及七世久远出家师僧
	字体/字形		汉字字形
	位置		方座前面



# 实例1：北魏弥勒三尊石像



## 核心元数据元素

11.主题	风格时代主题	中国文物分类主题词表	北魏
	物理属性主题	中国文物分类主题词表	莲花纹
12.考古	出土时间		不详
	出土地点		山东青州出土
13.级别			三级
14.现状			主尊左手掌残缺，右手手指残缺。
	完残程度		基本完整
	保护优先等级		状态稳定，日常维护，不需修复
15.来源	来源单位/个人		故宫博物院
	来源方式		旧藏
	入馆日期		不详
16.权限			故宫博物院
17.展览/借展史	展览名称		雕塑展
	策展者		胡宁
	展览地点		慈宁宫
	展览时间		2015.10

# 实例1：北魏弥勒三尊石像



19.数字对象			北魏弥勒三尊石像 数字图像文件
数字资源识别号			NO.1
数字资源关系类型			保存影像
数字资源格式			JPEG
数字资源日期			2015-05-27
数字资源创建者			张一明
数字资源所在机构			故宫博物院
数字资源权限			故宫博物院版权所有
数字资源链接			<a href="http://www.360doc.com/content/13/1224/22/10983756_339870572.shtml">http://www.360doc.com/content/13/1224/22/10983756_339870572.shtml</a>

核心元数据元素

# 实例1：北魏弥勒三尊石像



雕塑类专门元数据元素

21.纹饰			飞天、狮子 翔龙纹、莲 花纹、圆圈 纹、卷草纹 衣纹
22.制作 方法			先雕刻后贴 金施彩绘



# 实例2：慕田峪长城



1.文物类型		中国文物分类主题词表	城墙
	国家文物局普查分类		城垣城楼
2.名称			慕田峪长城
		语种	chi
3.文物识别号	总登记号		111300020-11020
4.所在位置			北京市怀柔区渤海镇
	产权/使用机构名称		北京慕田峪长城管理处
5.建造	设计者/建造者		徐达
	始建年代	中国历史学年代	明永乐二年（1404）
	维修年代	中国历史学年代	明隆庆三年（1569）
6.材料		中国文物分类主题词表	青砖；条石

## 核心元数据元素

核心元数据：创作

古建筑类专门元数据：建造

核心元数据：材质

古建筑类专门元数据：材料



# 实例2：慕田峪长城



## 核心元数据元素

### 元素名称的改变与映射：

核心元数据：技法

古建筑类专门元数据：技术

核心元数据：规格

古建筑类专门元数据：测量信息

7.技术		中国文物分类主题词表	砌砖
8.测量信息			总面积约103.89平方公里，全长5400米
	尺寸		长5400米
	面积		面积103.89平方公里
9.描述			慕田峪长城位于北京市怀柔区境内，于公元1368年由朱元璋手下大将徐达在北齐长城遗址上督建而成，是明朝万里长城的精华所在。此段长城东连古北口，西接居庸关，自古以来就是拱卫京畿的军事要冲，有正关台、大角楼、鹰飞倒仰等著名景观，较好地体现了长城古韵。

# 实例2：慕田峪长城



## 核心元数据元素

11.主题	物理属性主题	中国文物分类主题词表	青灰色；花砖
	风格时代主题	中国文物分类主题词表	明
12.级别			全国重点文物保护单位
13.现状			长城墙体保持完整
	完残程度		基本完整
	保护优先等级		保养维护
16.相关知识			慕田峪长城-历史沿革
	相关知识出处		百度百科
	相关知识链接		<a href="http://baike.baidu.com/link?url=1NbHbA2AP1YmQjITh_AZN_GVXSCiOCyB36i_pufMNJD54bZs7Mpbv3kzw-5OlfYhH2m2ldtRqNTdxj49GcCyfq">http://baike.baidu.com/link?url=1NbHbA2AP1YmQjITh_AZN_GVXSCiOCyB36i_pufMNJD54bZs7Mpbv3kzw-5OlfYhH2m2ldtRqNTdxj49GcCyfq</a>



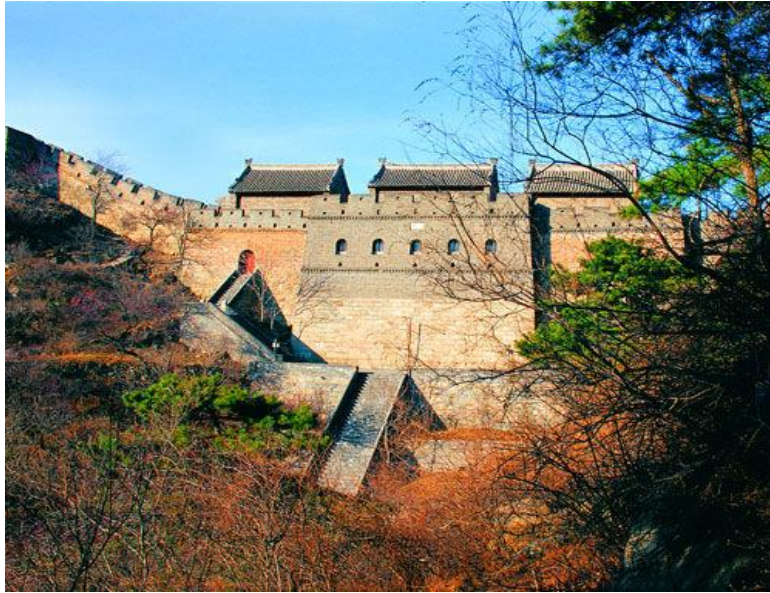
# 实例2：慕田峪长城



## 核心元数据元素

17.数字对象		慕田峪长城数字图像文件
	数字资源识别号	000005
	数字资源关系类型	保存影像
	数字资源格式	JPEG
	数字资源日期	2015-05-27
	数字资源创建者	张明
	数字资源所在机构	北京慕田峪长城管理处
	数字资源权限	北京慕田峪长城管理处版权所有
	数字资源链接	<a href="http://www.360doc.com/content/13/1224/22/10983756_339870572.shtml">http://www.360doc.com/content/13/1224/22/10983756_339870572.shtml</a>

# 实例2：慕田峪长城



正关台

古建筑类专门元数据元素

18..朝向/布局			西起怀柔大榛峪村西界，东至大峪水库及东青龙山，南起长元、马道峪、苇店村居民点北侧山脊线，北至黑坨山北大地村界。
19.局部			正关台是慕田峪关的别称。正关台由三座敌楼并立，建于公元1404年（明永乐二年），战略地位十分重要，一边是塞外匈奴驻地，一边是入京通道，一边又是进入皇陵的捷径。



# 主要内容

- 一. 数字人文与“文物数字化保护元数据研究”课题
- 二. 基础研究：元数据核心框架体系与扩展
- 三. **应用研究：元数据规范设计与知识组织**
- 四. 未来成果

# 1. 文物数字化保护元数据的知识组织目标



- 参照国际标准，建立具有中国文物特色的元数据标准和知识组织体系
- 从文物实体化到文物数字化
- 从文物一般性描述到知识挖掘
  1. 对文物知识进行整理、加工、揭示
  2. 让文物知识有序化，建立文物知识组织体系
    - 词表，本体，知识图谱……
  3. 进一步运用数字人文方法进行知识挖掘
    - 可视化，GIS技术，文本挖掘，计算机游戏，数字文物……
- 完成上述目标的基础性研究与相关应用



# 古籍元数据实例

選擇文獻類型： 古籍  輿圖  
選擇檢索方式： 簡單檢索  高級檢索

題名  包含

搜索

繁體字通用，漢語拼音僅適用於題名、責任者、主題詞

選擇檢索範圍：[全選切控](#)

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 北京大學圖書館       | <input checked="" type="checkbox"/> 中國人民大學圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 清華大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 北京師範大學圖書館    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 南開大學圖書館       | <input checked="" type="checkbox"/> 內蒙古大學圖書館  | <input checked="" type="checkbox"/> 遼寧大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 吉林大學圖書館      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 復旦大學圖書館       | <input checked="" type="checkbox"/> 華東師範大學圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 南京大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 蘇州大學圖書館      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 南京師範大學圖書館     | <input checked="" type="checkbox"/> 浙江師範大學圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 廈門大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 山東大學圖書館      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 中國海洋大學圖書館     | <input checked="" type="checkbox"/> 鄭州大學圖書館   | <input checked="" type="checkbox"/> 河南大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 武漢大學圖書館      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 中山大學圖書館       | <input checked="" type="checkbox"/> 四川大學圖書館   | <input checked="" type="checkbox"/> 寧夏大學圖書館          | <input checked="" type="checkbox"/> 澳門大學圖書館      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 美國哈佛大學哈佛燕京圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 香港中文大學圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 加拿大英屬哥倫比亞大學亞洲圖書館 | <input checked="" type="checkbox"/> 美國華盛頓大學東亞圖書館 |

## 通知公告

- CALIS三期“高校古文獻資源庫”項目總結暨發展戰略研討會成功召開 2013-05-24
- 熱烈祝賀“學苑汲古”主頁新版啟用 2012-04-10
- 關於開通“高校古文獻資源庫”文獻傳遞實驗服務的通知 2012-04-10
- “高校古文獻資源庫”建設紀實（2004-2012） 2012-04-10

## 相關鏈接

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| <a href="#">CALIS文理中心</a> | <a href="#">CASHL中心</a> |
| <a href="#">CADAL項目</a>   | <a href="#">北京大學圖書館</a> |
| <a href="#">國家圖書館</a>     | <a href="#">上海圖書館</a>   |

## 高校古文獻資源庫“文獻傳遞服務（試運行）”

讀者在本資料庫查到所需文獻目錄之後，可使用文獻傳遞服務（點擊“文獻傳遞請求”按鈕）獲取文獻原文掃描件。目前本項服務處於試運行階段，時間暫定半年。凡參加本資

- 古籍
  - 版本類別
    - 刻本
    - 活字本
    - 鉛印本
    - 石印本
    - 銅版印本
    - 平版印本
    - 彩印本
    - 膠印本
    - 油印本
    - 影印本
    - 曬印本
    - 鈐印本
    - 抄本
    - 稿本
      - 手稿本
      - 謄清稿本
      - 上版稿本
    - 寫本
    - 繪本
    - 彩繪本
    - 書畫
    - 墨蹟
    - 原件
    - 照片
    - 檔案
    - 拓片
  - 出版年代
  - 出版地點

根據版本類別 彩繪本 共查詢到 267 條記錄 共返回記錄 267 條 第1頁/共27頁

	序號	正題名	主要責任者	出版信息	版本類別	數量	藏館	典藏號	圖文
<input type="checkbox"/>	1	長江上流四川沿江各縣圖	關名繪		彩繪本	1冊	華師大	R22. 7-8/8. 752	
<input type="checkbox"/>	2	茶景全圖:12幅	關名繪		彩繪本	1冊	華師大	S/Z21. 8-10/752	
<input type="checkbox"/>	3	察區七縣輿圖	(民國)興和道署繪	民國初期[1912-1927]	彩繪本(三色)	1幅(1紙袋)	北大	X/981. 255/7236	
<input type="checkbox"/>	4	八旗滿洲蒙古槍營合操陣圖	撰	清[1644-1911]	彩繪本	8幅(1冊1函)	北大	NC/8918/8033	
<input type="checkbox"/>	5	北京城圖	(清)佚名繪	清康熙五十八年[1719]	彩繪本	2摺冊(1函)	北大	SB/981. 211/1046	
<input type="checkbox"/>	6	北京旗族喪事全圖	金玉贊繪	民國[1912-1949]長白金氏	彩繪本	1冊(1函)	北大	NC/4157/8112	
<input type="checkbox"/>	7	百鳥朝鳳	撰		彩繪本	1軸(1函)	北大	SB/737. 12/1247	
<input type="checkbox"/>	8	八駿馬圖	撰	元[1271-1368]	彩繪本	1摺冊(1函)	北大	SB/737. 15/8776	
<input type="checkbox"/>	9	灤河冲決堤口形勢圖	(清)佚名繪	清末[1821-1911]	彩繪本	1幅	北大	SB/981. 227/3323	
<input type="checkbox"/>	10	北樓口輿圖	(清)佚名繪	清末[1821-1911]	彩繪本	1幅(1夾)	北大	SB/981. 214/2467	

全部選中  [第1頁] [末頁] [下一頁] 跳到第:  頁

題名



包含



# 高校古文獻資源庫古籍著錄系統

[\[返回CALIS首页\]](#) | [創建新記錄](#) | [數據查詢](#) | [重新登錄](#) | [古籍著錄規則](#) | [使用說明](#)

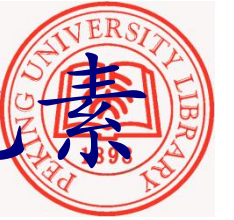
古籍標識:

在第  行元素後  題名

1	*題名	正題名及說明	題名	<input type="text"/>	<input type="button" value="+"/>
			拼音	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>
2	**主要責任者	<input type="text"/>	責任者說明	<input type="text"/> <input type="button" value="朝代著錄規範表"/>	<input type="button" value="+"/>
			責任者	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>
			拼音	<input type="text"/>	
3	**其他責任者	<input type="text"/>	責任者說明	<input type="text"/> <input type="button" value="朝代著錄規範表"/>	<input type="button" value="+"/>
			責任者	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>
			拼音	<input type="text"/>	
4	**出版項	出版	年號 紀年	<input type="text"/> <input type="button" value="朝代著錄規範表"/>	<input type="button" value="+"/>
			公元 紀年	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>
			地點	<input type="text"/>	
			責任者	<input type="text"/>	
5	*版本類別		版本 類別	刻本 <input type="text"/>	<input type="button" value="+"/>
			版印 說明	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>
			裝訂 方式	綫裝 <input type="text"/>	



## 2. 文物元数据实例：描述元数据核心元素



1	文物类型
2	名称
3	文物识别号
4	所在位置
5	创作
6	材质
7	技法
8	规格
9	描述
10	题识/标记

11	主题
12	考古
13	级别
14	现状
15	来源
16	权限
17	展览/借展史
18	相关文物
19	相关数字资源
20	相关知识



# 文物元数据实例1：文物类型元素

- 修饰词1：《中国文物分类主题词表》
- 修饰词2：国家文物局现行分类文物类别
  - 可移动文物35类
  - 不可移动文物6类
- 修饰词3：本地分类



# 馆藏文物类别：可移动文物35类，不可移动文物6类



1	玉石器、宝石	13	玺印符牌	25	档案文书
2	陶器	14	钱币	26	名人遗物
3	瓷器	15	牙骨角器	27	玻璃器
4	铜器	16	竹木雕	28	乐器、法器
5	金银器	17	家具	29	皮革
6	铁器、其他金属器	18	珐琅器	30	音像制品
7	漆器	19	织绣	31	票据
8	雕塑、造像	20	古籍善本	32	交通、运输工具
9	石器、石刻、砖瓦	21	碑帖拓本	33	度量衡器
10	书法、绘画	22	武器	34	标本、化石
11	文具	23	邮品	35	其他
12	甲骨	24	文件、宣传品	36	

- 1 古遗址
- 2 古墓葬
- 3 古建筑
- 4 石窟寺及石刻
- 5 近现代重要史迹及代表性建筑
- 6 其他



# 文物元数据实例2-5：核心元素



## □ 质量范围

- <0.01kg
- 0.01-1kg
- 1-50kg
- 50-100kg
- 100-1000kg
- >1000kg

## □ 材质

有机质：木、竹、纸、毛、丝、皮革、骨角牙、棉麻纤维、其他植物质、其他动物质、其他有机质

无机质：石、陶、瓷、砖瓦、泥、玻璃、玉、金、银、铜、锡、铁、其他金属、其他无机质

## □ 文物级别

- 一级文物
- 二级文物
- 三级文物
- 一般文物
- 未定级

## □ 完残程度

- 完整
- 基本完整
- 残缺
- 严重残缺



# 主要内容

- 一. 数字人文与“文物数字化保护元数据研究”课题
- 二. 基础研究：元数据核心框架体系与扩展
- 三. 应用研究：元数据规范设计与知识组织
- 四. **未来成果**





# 1. 课题即将完成的成果

	应完成成果	第一阶段	第二阶段	第三阶段	
调研报告	6个	6个			
研究报告	6个	2个	1个	1个	
标准规范	60个	35个	14个 (总计：49个)	2个 (总计：51个)	
			修订：35个 征询专家意见：26个	已征询专家意见：46个	
实验数据	12500				
软件	1套				

# 成果-1



1.文物数字化 保护元数据总 体框架与描述 元数据研究	《国外相关元数据标准的研究与应用现状》	调研报告	北京大学
	《国内相关元数据标准的研究与应用现状》	调研报告	
	《文物数字资源分析研究报告》	研究报告	中国科学技术大学
	《文物元数据标准应用需求》	研究报告	清华大学
	《文物元数据总则》*	标准规范	北京大学
	《文物元数据体系》*	标准规范	
	《文物元数据应用体系》*	标准规范	
	《文物元数据信息框架》	标准规范	
	《文物核心元数据标准》*	标准规范	
	《文物核心元数据标准应用指南》*	标准规范	
	《文物描述元数据应用规范》	标准规范	
	《文物专门元数据设计规范》*	标准规范	
	《文物元数据元素术语词典》	标准规范	
	文物核心元数据实验数据（2400条）	实验数据	

第三方文博单位和研究机构

# 成果-2



2. 文物分类 体系研究	《国内外相关文物分类的研究与现状》	调研报告	中国科学技术 大学
	《文物分类体系》	标准规范	
	文物分类体系实验数据 ( 2500条 )	实验数据	第三方文博 单位和研究 单位

# 成果-3



3.可移动文物专门元数据标准规范研究	《可移动文物专门元数据标准》（12个） 铜器*、古籍*、甲骨*、舆图*、绘画*、雕塑*、织绣*、家具*、拓片*、陶器*、瓷器*、玉器*	标准规范	故宫博物院、国家图书馆现代技术研究所、北京大学（各4个）
	《可移动文物专门元数据著录规则》（12个） 铜器*、古籍*、甲骨*、舆图*、绘画*、雕塑*、织绣*、家具*、拓片*、陶器*、瓷器*、玉器*	标准规范	
	《可移动文物元数据标准应用示范》	研究报告	故宫博物院
	可移动文物元数据应用范例（实验数据2500条）	实验数据	第三方文博单位和研究单位

# 成果-4



4. 不可移动文物专门元数据标准规范研究	《不可移动文物专门元数据标准》（7个） 古文化遗址*、石窟寺*、壁画*、石刻*、古建筑*、 古墓葬*、近现代重要史迹*	标准规范	敦煌研究院 （3个）、浙 江大学（2 个）、清华大 学（2个）
	《不可移动文物专门元数据著录规则》（7个） 古文化遗址、石窟寺、壁画、石刻*、古建筑*、古 墓葬、近现代重要史迹	标准规范	
	《不可移动文物元数据标准应用示范》	研究报告	敦煌研究院
	不可移动文物元数据应用范例（实验数据700条）	实验数据	第三方文博单 位和研究机构



# 成果-5

5. 文物数字化 保护管理/保存 元数据标准规 范研究	《管理元数据标准的发展现状》	调研报告	浙江大学
	《文物数字化保护管理元数据框架体系》	标准规范	
	《文物数字化保护管理元数据规范》*	标准规范	
	《文物数字化保护管理元数据规范应用指南》	标准规范	
	《保存元数据标准的发展现状》	调研报告	清华大学
	《文物数字化保护保存元数据框架体系》*	标准规范	
	《文物数字化保护保存元数据规范》*	标准规范	
	《文物数字化保护保存元数据规范应用指南》*	标准规范	
	文物数字化保护管理元数据实验数据（1200条）	实验数据	第三方文博单位和研究机构
	文物数字化保护保存元数据实验数据（1200条）	实验数据	第三方文博单位和研究机构

# 成果-6



6. 文物数字化元数据应用规范研制	《国内外相关元数据标准应用规范研究与应用现状》	调研报告	国家图书馆现代技术研究所
	《文物元数据XML Schema》 核心元素集、12类可移动文物专门元数据、7类不可移动文物专门元数据	标准规范	
	《文物元数据封装与交换规范》	标准规范	
	《文物元数据访问协议》*	标准规范	
	《文物元数据开放机制》*	标准规范	
	《元数据命名规范及命名域》*	标准规范	
	《文物元数据登记系统需求分析》	研究报告	
	《文物元数据登记系统框架与功能设计》	研究报告	
	文物元数据登记系统	软件	
	《文物数字对象唯一标识符规范》*	标准规范	
	文物元数据应用规范实验数据（2000条）	实验数据	第三方文博单位和研究机构

## 2. 国际与港澳台合作：



- 国际及海外学术交流活动：3次（邀请了台湾，美国，英国专家）
- 与Getty研究所探讨AAT应用及合作，去年12月赴美考察并参加今年8月份相关工作组会议
- 赴台湾考察文物数字化（去年8月）
- 与英国国立维多利亚与阿尔伯特博物馆建立合作关系，9月份在伦敦联合召开“中英文物数字化标准规范学术研讨会”。
- 与台湾中研院合作研究AAT，参加“语义网视野下的知识组织与文化遗产研讨会”



3. 文物界认可准备：遵循跨领域原则，广泛征求专家意见（名单略）



## 4. 文物界认可准备：大规模开放实验



- 遵循跨领域研究和基础性研究的原则
- 开放实验数据准备
  - 开放实验系统
  - 完成每种元数据规范的“开放试验数据质量控制方法”、
- 完成开放实验相关文件：
  - 元数据规范，著录规则，数据质量控制方法（不同资源对象的）
  - 开放实验协议、数据质量控制方法（模板），元数据鉴定报告，系统用户手册
- 开放实验单位准备：
  - 南京博物院，上海博物馆，四川博物院，陕西历史博物馆，山西博物院……



欢迎讨论与指正

谢谢!

端午节快乐!

