



# 唯一标识符系统培训

数字图书馆推广工程

DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

[www.ndlib.cn](http://www.ndlib.cn)

- 一 . 什么是数字资源的唯一标识符
- 二 . 数字资源唯一标识符的作用
- 三 . 国内外唯一标识符技术研究现状
- 四 . 国家数字图书馆唯一标识符命名规则
- 五 . 国家数字图书馆唯一标识符系统
- 六 . 国家数字图书馆唯一标识符体系建设





# 一、什么是数字资源的 唯一标识符

# 一、什么是数字资源的唯一标识符

数字资源的唯一标识符是按统一的规则和程序授予数字资源的唯一和永久的名字，形象的被称为数字资源的条形码。

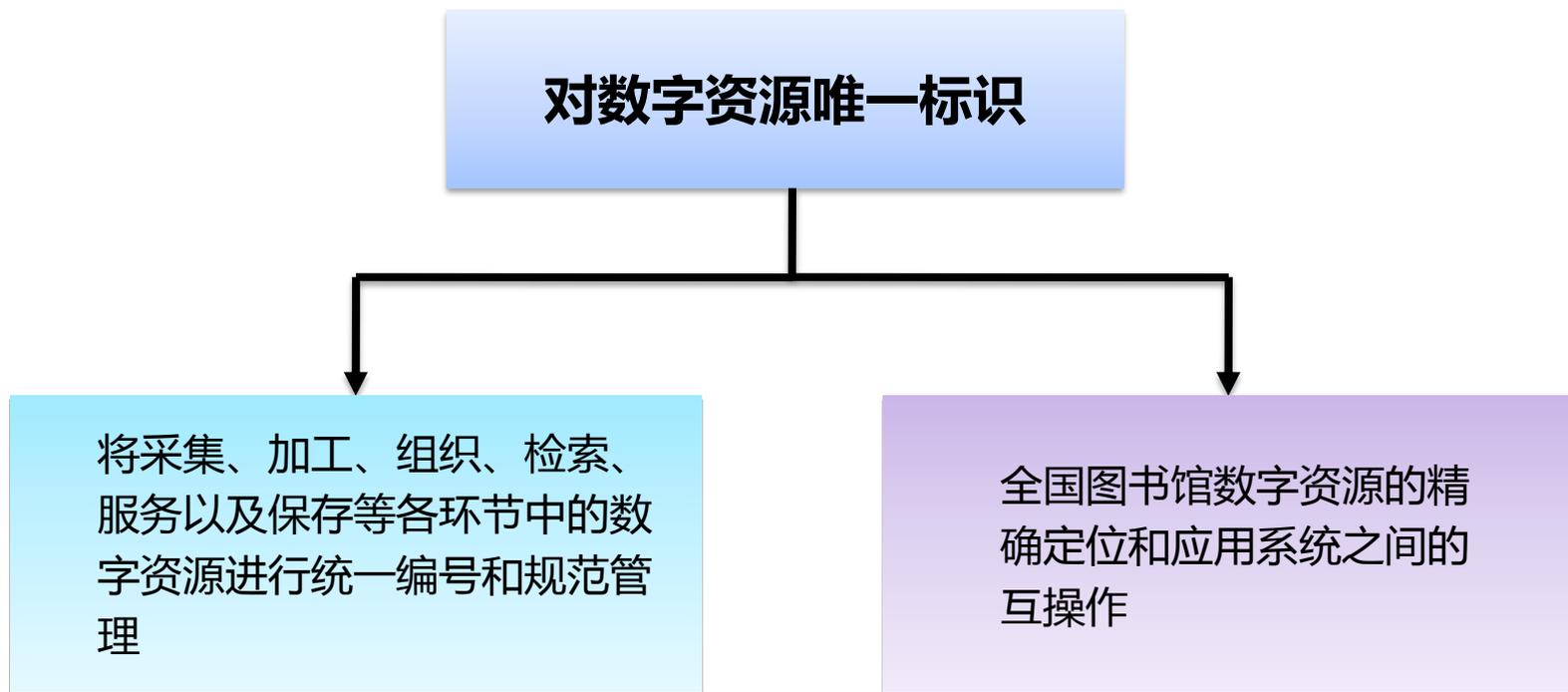




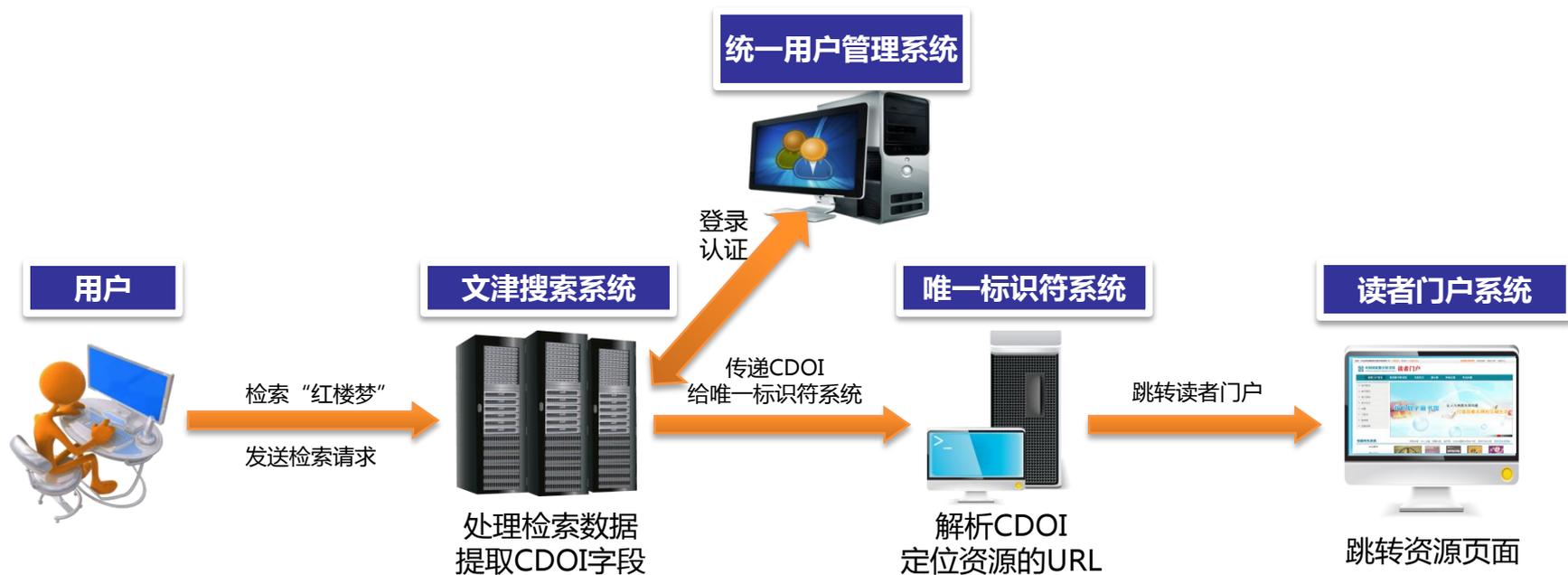
## 二、唯一标识符的作用

## 二、数字资源唯一标识符的作用

数字资源的唯一标识符是实现应用系统互操作的关键技术之一，通过对每个数字资源进行唯一标识，可以使数字资源的标识独立于物理位置、应用系统和存取协议，有效链接每个数字资源。



## 二、数字资源唯一标识符的作用



### 集中检索，分布式访问



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

## 二、数字资源唯一标识符的作用

# 发布与服务系统



文津搜索 - 360安全浏览器 6.0

http://find.nlc.gov.cn/search/showDocDetails?docId=-3712994083055104917&dataSource=...

Oracle数据库实用教程

文献类型: 专著

责任者: 唐远新等

出版、发行者: 中国水利水电出版社

出版发行时间: 2009

来源数据库: 馆藏中文资源

分享到: [Weibo] [QQ]

文献传递 在线阅读

延伸检索

- 到百度中查看相关资源
- 到Google中查看相关资源

更多相关资源

- Oracle关系数据库实用教程
- Oracle数据库开发实用教程
- Oracle9i关系数据库实用教程
- ORACLE数据库系统实用教程
- "文物调查及数据库管理系统建设"项目"取得阶段性成果"

详细信息 摘要 目次 馆藏信息

所有责任者: 唐远新, 曲卫平, 李晓峰等编著

标识号: ISBN: 978-7-5084-6571-5

出版、发行地: 北京

关键词: 关系数据库---数据库管理系统---高等学校---教材 关系数据库 数据库管理系统

语种: Chinese 汉语

分类: 中图分类: TP311.13BOR

载体形态: 307页

版本说明: 2版

**唯一标识符: 108.ndlc.2.1100009031010001/T1F24.004233482**



## 二、数字资源唯一标识符的作用

# OPAC系统

The screenshot shows a search results page for the National Library of China's OPAC system. The browser address bar shows the URL: <http://opac.nlc.gov.cn/F/V6Q9KPUX79DHPBHGB42ALM595BNBFH4YSXNJIR.V95I3Q65SX>. The search results are displayed in a table with 10 entries. The 9th entry is highlighted with a red box, showing the unique identifier: **唯一标识符: 108.ndlc.2.1100009031010001/T1F24.004233482**. The sidebar on the right lists classification details for the selected item, including location (北区中文图书区(38)), category (程序设计、软件工程: TP311(2)), author (王海亮(7)), and keywords (关系数据库(63)).

序号	题名	作者	出版社	年份	格式	馆藏复本	已出借复本
6	Oracle 10g/11g效能分析与最佳化 [海外中文图书] = How to make your Oracle database	谭怀远 著	博硕文化股份有限公司	2011	图书	1	0
7	Oracle 10g数据库技术 [专著] / 孟德欣主编	孟德欣 主编	清华大学出版社	2010	图书	3	0
8	让Oracle跑得更快 [专著] : Oracle 10g性能分析与优化思路 / 谭怀远著	谭怀远 著	电子工业出版社	2010	图书	2	0
9	Oracle 10g宝典 [专著] / 路川, 胡欣杰, 阎文丽编著	路川 编著	电子工业出版社	2010	图书	3	0
10	Oracle 10g数据库基础教程 [专著] / 孙凤栋等编著	孙凤栋 编著	电子工业出版社	2009	图书	3	0

记录 1 - 10 of 80 (最大显示记录 1000 条)      1 2 3 4 5 6 7 8 下一页 >

京ICP备05014420号 Copyright © National Library of China. All rights reserved.



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT



### 三、国内外唯一标识符技术 研究现状

# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

## 1. 国外研究情况（Handle 系统）

Handle 系统是最早、应用最广的全球数字对象唯一标识符系统，它作为第一个完整的数字对象唯一标识符系统，对数字对象的描述、管理、利用以及开放式数字信息环境的构建都产生了深远的影响。

The screenshot displays the Handle System website. At the top, it features the logo "Handle System®" and the tagline "Unique and Persistent Identifiers for Internet Resources". Below the logo is a navigation menu with links: HOME | ABOUT THE HANDLE SYSTEM | DOCUMENTATION | SOFTWARE | REGISTRATION | TECHNICAL SUPPORT. The main content area is titled "Welcome to the Handle System" and includes a section for "Current Release – [Version 7.1](#)". A paragraph of text describes the system's capabilities: "The Handle System provides efficient, extensible, and secure resolution services for unique and persistent identifiers of digital objects, and is a component of CNRI's [Digital Object Architecture](#). Digital Object Architecture provides a means of managing digital information in a network environment. A digital object has a machine and platform independent structure that allows it to be identified, accessed and protected, as appropriate. A digital object may incorporate not only informational elements, i.e., a digitized version of a paper, movie or sound recording, but also the unique identifier of the digital object and other metadata about the digital object. The metadata may include restrictions on access to digital objects, notices of ownership, and identifiers for licensing agreements, if appropriate." To the right of the text is a metadata card with the following information: "index value CNRI.DLIB", "data timestamp", "type doi:10.1000/1", "hdl:4263537/4000", "0.NA/10.1045", "unique identifiers", "HS-ADMIN", "digital object architecture", and "http://hdl.handle.net".

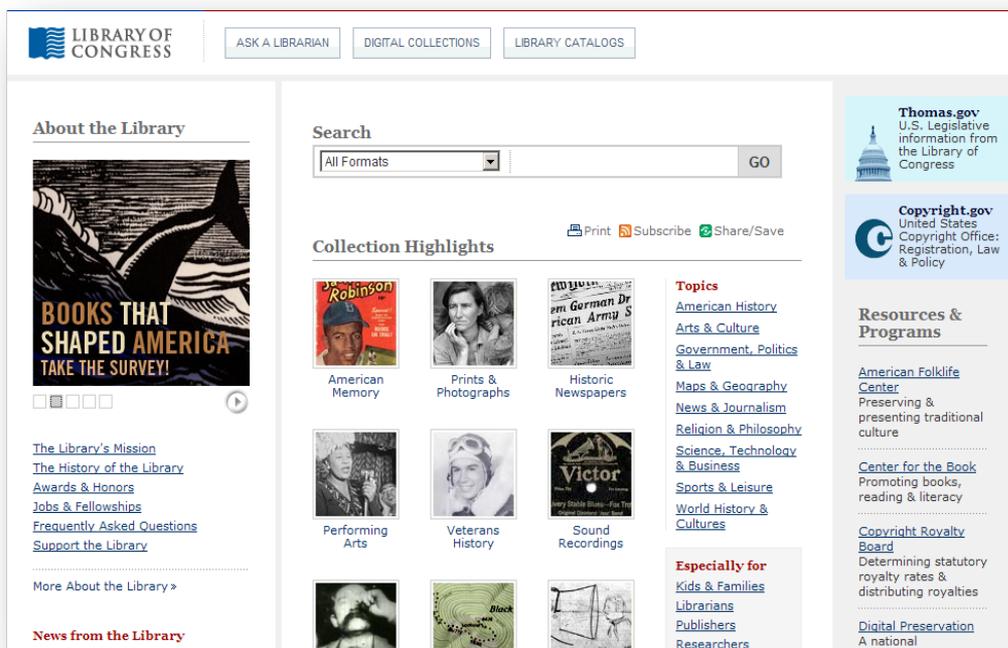
The Handle System includes an open set of protocols, a namespace, and a reference implementation of the protocols. The protocols enable a distributed computer system to store



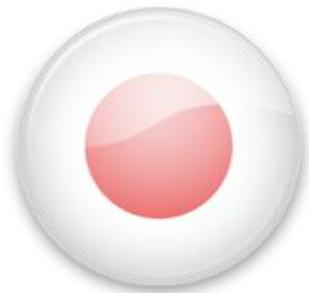
# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

目前，国际主流的唯一标识符系统都是使用**Handle系统**或以Handle系统作为原型进行开发。

- 美国国会图书馆在“美国记忆”的数字图书馆项目中，采用Handle来标识数字对象，在全球Handle注册中心独立申请了国会图书馆的一级命名授权“loc”，二级命名授权采用收藏部门的代码。



### 三、国内外唯一标识符体系研究现状



日本的内容标识符论坛以Handle系统为底层支撑技术独立开展唯一标识符的研发和服务，通过嵌入式内容标识符与数字水印技术来保护知识产权和数字内容权益。

国立台湾大学也采用Handle系统作为底层框架建设唯一标识符系统，用于标识数字对象。



# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

## 2. 国外研究情况（DOI系统）

DOI系统是在Handle系统基础上开发的商业软件，在出版领域已经成功应用，它通过注册代理来分配和注册唯一标识符。1997年在法兰克福图书博览会上首次亮相以来，目前在海外唯一标识符领域已经得到广泛认可，并形成了一套行之有效的管理机制。



The screenshot shows the homepage of the DOI System. The header features the logo "doi>®" and the title "The DOI® System". Below the header is a navigation menu with links for HOME, HANDBOOK, FACTSHEETS, FAQs, RESOURCES, USERS, and MEMBERS AREA. The main content area is divided into two columns. The left column contains a collage of images related to digital networks, including a clapperboard, a camera, a laptop, a microscope, and a hand holding a tablet. Below the collage is the text "Persistent Identifiers on Digital Networks". The right column contains a section titled "DOI.ORG® In the News" with several news links: "Linked Content Coalition receives endorsement", "Another DAM podcast interview", "DOI/Handle System cited as 'a powerful system architecture'", "Red Bee Media signs up to EIDR", and "Japan Link Center Appointed as New Registration Agency". There is also a link for "More News & Press Coverage" and a subscription link for "DOI News". At the bottom of the page, there is a paragraph of text describing the International DOI Foundation (IDF) and its activities, along with links to the "Handle System" and "Indecs Framework".

doi>® The DOI® System

HOME | HANDBOOK | FACTSHEETS | FAQs | RESOURCES | USERS | MEMBERS AREA

**Persistent Identifiers on Digital Networks**

**DOI.ORG® In the News**

- [Linked Content Coalition receives endorsement](#)
- [Another DAM podcast interview](#)
- [DOI/Handle System cited as "a powerful system architecture"](#)
- [Red Bee Media signs up to EIDR](#)
- [Japan Link Center Appointed as New Registration Agency](#)
- [More News & Press Coverage](#)

Subscribe to [DOI News](#).

This is the web site of the International DOI Foundation (IDF), which provides information on the DOI (Digital Object Identifier) system and its activities. The DOI system provides a technical and social infrastructure for the registration and use of persistent interoperable identifiers for use on digital networks. The DOI system implements the [Handle System](#) and the [Indecs Framework](#).



### 三、国内外唯一标识符体系研究现状

#### **DOI系统注册代理机构**（10个）：

- 1.华艺数字（台湾）
- 2.CNKI（中国知网）
- 3.CrossRef（美国）
- 4.DataCite（德国）
- 5.Entertainment Identifier Registry EIDR（美国）
- 6.mEDRA（欧洲）
- 7.OPOCE (Office des publications EU)（欧盟）
- 8.R.R. Bowker（美国）
- 9.中国科技信息研究所-中文DOI
- 10.Japan Link Center（日本）



# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

## 西方

西方很多出版商加入了DOI



ELSEVIER



Springer



Blackwell John Wiley



THOMSON REUTERS

## 中国

成立中文DOI注册中心



中国科学技术信息研究所和北京万方数据股份有限公司于2007年联合向IDF申请取得了DOI的中文注册权，成立了中文DOI注册中心。



# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

## 3. 国内研究情况

- 国内大型的**数字资源生产商**（万方数据、清华同方、重庆维普等）：在不同程度使用了唯一标识符，对期刊、论文等各种数字资源都进行了标识。
- **图书馆界**：国家图书馆、CALIS、国家科技图书文献中心、上海数字图书馆、中国数字图书馆有限公司等机构都尝试在内部的数字对象管理中应用唯一标识符。
- 近几年，**新闻出版总署**、中国版权中心、科技部、教育部等都不同程度的开展关于数字对象唯一标识符方面的探索，在一定程度上推动了我国数字对象唯一标识符的发展。



# 三、国内外唯一标识符体系研究现状

## 国内现状总结

- ▶国内唯一标识符建设主要应用于各自内部特定的资源和环境，各自拥有自定义的唯一标识符规则，无论在规范和软件支持方面，都没有成熟的解析体系，还没有成型和成规模。
- ▶唯一标识符应用主要分布在各个机构内部，没有开展有效的合作，应用层次比较低。



### 三、国内外唯一标识符体系研究现状

DOI系统在图书馆界的运用还存在困难：

- 标识的目的：DOI是基于新闻出版机构，基于数字资源内容的唯一标识，偏重资产管理及应用，一个DOI标识一册书或一篇文章，相同的内容是同一个DOI号；图书馆需要标识的是数字资源的对象，主要是用于系统服务能精确定位，同一册书或者一篇文章，可能**来源于多个图书馆**，或者在同一个图书馆存在**多种格式的数字化版本**，如资源发布采用PDF格式，长期保存采用TIFF格式等，需要多个标识符号为不同的应用进行分别标识和命名。
- 从技术角度来说，按照HANDLE系统的架构，需要提交数据到注册中心，存在潜在的**信息安全隐患**；不能掌握**核心技术**，必将永远受制于IDF（国际DOI基金会）；还有每年的**巨额服务费用**。

国家数字图书馆的唯一标识符系统  
不能照搬照抄DOI系统，需要进行自主研发。



## 四、国家数字图书馆 唯一标识符命名规则

## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 1. 唯一标识符结构

国家数字图书馆唯一标识符命名规则采用“前缀/后缀”的方式，前缀和后缀各段采用英文半角“.”分隔。

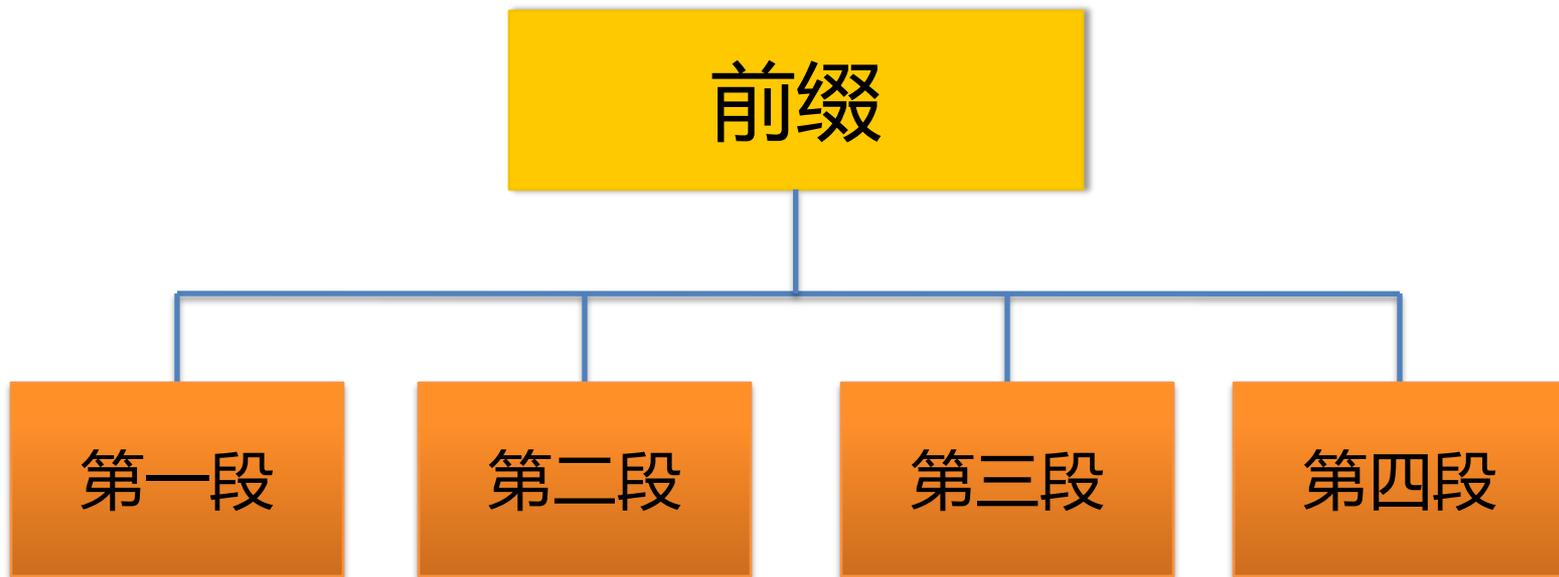


**“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”**



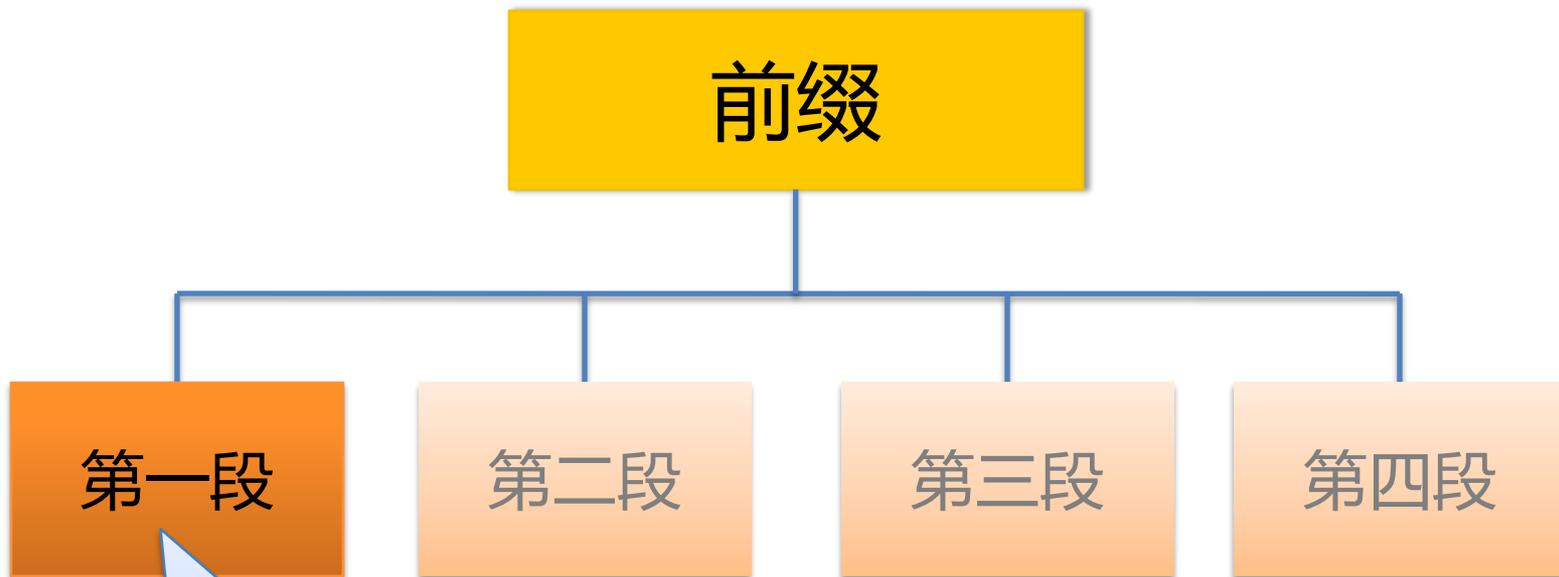
## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

108.ndlc.2.1100009031010001



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

108.ndlc.2.1100009031010001



国家区域代码：108



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

108.ndlc.2.1100009031010001

前缀

第一段

第二段

第三段

第四段

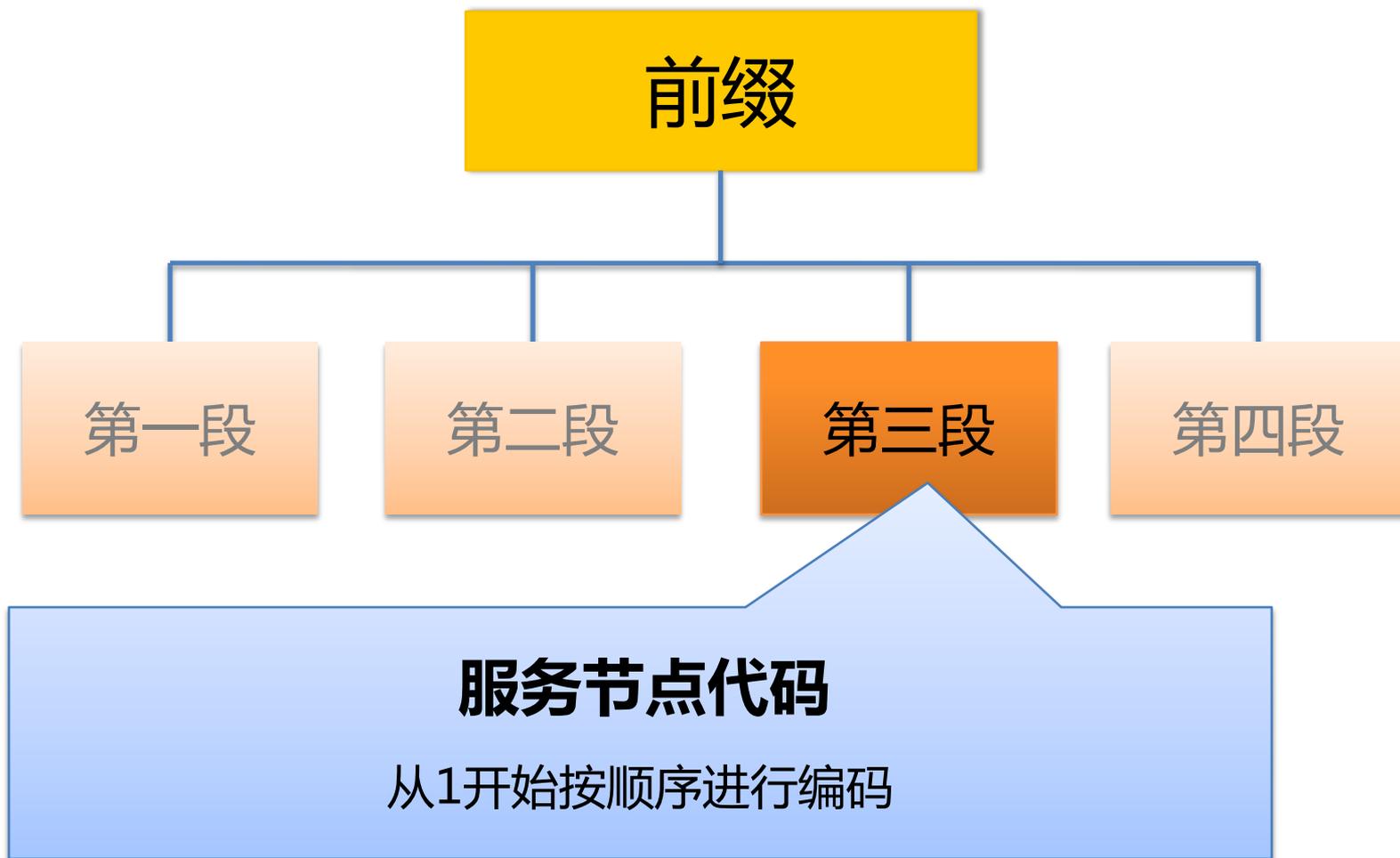
国家数字图书馆代码

ndlc



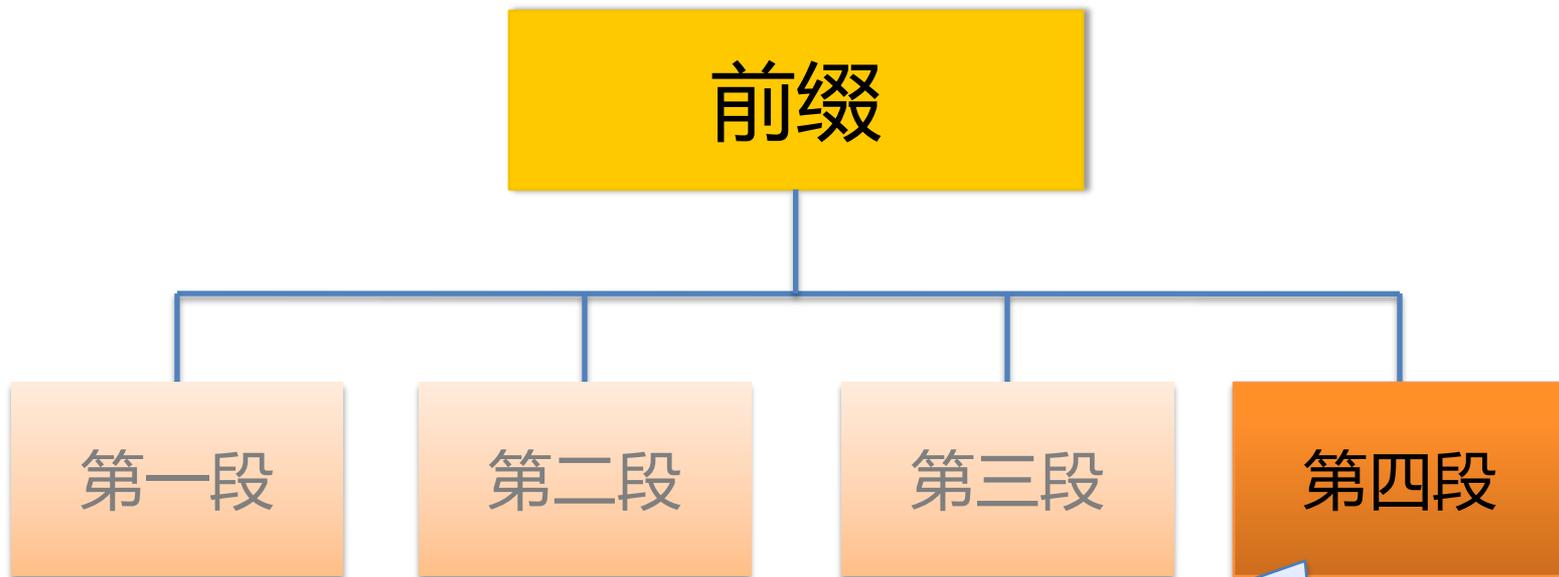
## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

108.ndlc.2.1100009031010001



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

108.ndlc.2.1100009031010001



注册机构代码：采用16位编码命名，分为三个部分

**110000**

**903101**

**0001**

第一部分

第二部分

第三部分

## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 前缀：第四段——第一部分

**“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”**

<b>位数</b>	前6位
<b>属性</b>	区域码
<b>参照标准</b>	中华人民共和国行政区域代码（GB/T 2260-1999）
<b>代码表示</b>	表示该机构的行政级别
<b>范例</b>	<p>以福建省为例：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●福建省区域码为350000</li><li>●福州市区域码为350100</li><li>●厦门市区域码为350200</li></ul>



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 前缀：第四段——第二部分

**“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”**

<b>位数</b>	7-12位	
<b>属性</b>	行业码	
<b>代码表示</b>	所属行业及其行业属性	
	前4位	代表所属行业
	后2位	代表行业属性
<b>采用标准</b>	前4位	《国民经济行业分类》国家标准 ( GB/T 4754-2011 ) ，如图书馆为9031
	后2位	采用两位数字表示，如图书馆属性可分为： 01 公共图书馆；02 高校图书馆；03 专业图书馆；
<b>范例</b>	国家图书馆行业码：903101 北京大学图书馆：903102 中国医学科学院图书馆：903103	



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 前缀：第四段——第三部分

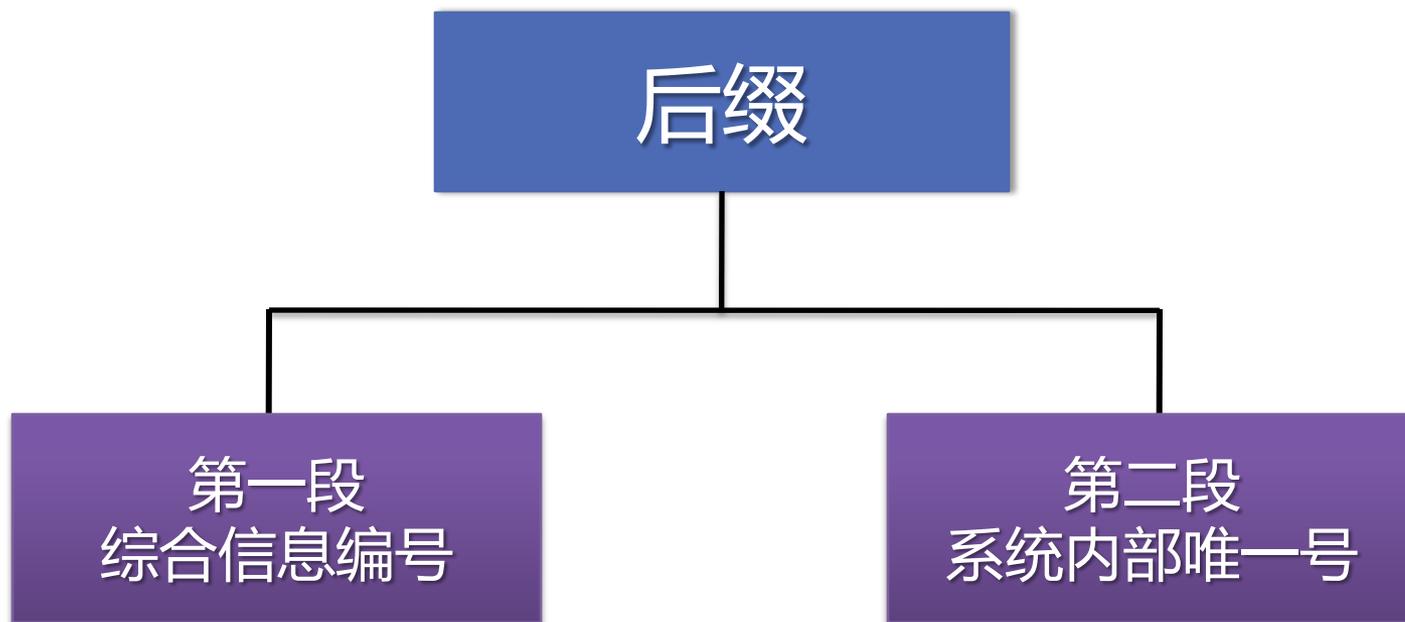
“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”

位数	最后4位
属性	机构序号
代码表示	为所属行政区域范围内所属行业的机构代号， 编码范围为：0001-9999
编码分配策略	从0001开始，采取先申请先授权先分配编码的策略
范例	<p>以福建省图书馆、福州市图书馆、厦门市图书馆来举例说明：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 福建省图书馆注册机构代码为：<b>3500009031010001</b> “350000”为福建省区域码；“903101”为行业码；“0001”为机构序号。</li><li>● 福州市图书馆注册机构代码为：<b>3501009031010001</b> “350100”为福州市区域码</li><li>● 厦门市图书馆注册机构代码为：<b>3502009031010001</b> “350200”为厦门市区域码</li></ul>

## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 后缀

T1F23.0196011586



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 后缀 —— 第一段

“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”

综合信息包括三部分：分别描述资源种类、文件格式和来源系统，采用字母和数字的组合方式表示。

例如：**TnFnOn**

**T**为：type的简写，表示资源种类

**F**为：format简写，表示文件格式

**O**为：other简写，表示来源于其他系统

**n**为：自然数



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### ●资源种类

资源种类	资源编号
图书	T1
期刊	T2
论文	T3
报纸	T4
图片	T5
音频	T6
视频	T7
网页采集	T8
... ..	... ..



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### ● 文件格式

文件格式	格式编号	文件格式	格式编号	文件格式	格式编号	文件格式	格式编号
ARC	F1	ICO	F11	MPEG4	F21	TXT	F31
ARJ	F2	ISO	F12	PCD	F22	WAV	F32
ASP	F3	JPG	F13	PDF	F23	XLS	F33
AVI	F4	LZH	F14	PIC	F24	XLS	F34
BMP	F5	LZW	F15	PNG	F25	XML	F35
CAB	F6	MDB	F16	PPT	F26	YUV	F36
DBF	F7	MID	F17	PSD	F27	ZIP	F37
DOC	F8	MOV	F18	RAR	F28	.....	.....
FLV	F9	Mp3	F19	TAR	F29		
GIF	F10	MPEG2	F20	TIF	F30		



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 后缀 —— 第一段

文件格式：

**举例说明：**

- 图书类型的**PDF**格式资源描述为：**T1F23**；
- 图书类型的资源，既有PDF格式文件，也有TXT格式文件：  
如果以**PDF**格式为主，描述为**T1F23**；  
如果以**TXT**格式为主，描述为**T1F31**；
- 图片类型的**JPG**格式资源描述为：**T5F13**；
- 视频类型的**FLV**格式资源描述为：**T7F9**。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### ●来源系统

如果来源系统与其他系统已提交的注册数据的系统号重复，采用“On”形式描述，按照O1、O2、O3...的顺序，先注册先分配，否则将“On”省略。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### ●来源系统

#### 举例说明：

文献数字化系统已成功注册一条唯一标识符为：

“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”

Aleph系统的系统号 ← 0196011586

如果网页采集系统提交一条注册数据：

由于该系统未通过Aleph系统编目，则采用本系统的系统号

→ 如果系统号也为0196011586，生成唯一标识符：

“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F2301.0196011586”



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

- 后缀 —— 第二段

系统内部唯一号：

系统内部唯一号采用系统号和颗粒度描述规则共同表示，该字段由若干子段组成，各子段采用英文半角“.”分隔。

**“108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586”**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### ● 后缀 —— 第二段

#### 系统内部唯一号：

系统内部唯一号采用系统号和颗粒度描述规则共同表示，该字段由若干子段组成，各子段采用英文半角“.”分隔。

#### 系统号

如果注册数据经过Aleph等编目系统编目，系统号使用Aleph系统的系统号，否则使用本系统的系统号。

#### 颗粒度描述规则

参照文献数字化加工的命名规范。



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

## 2. 注册数据准备

### (1) 系统管理员分配的注册数据

注册机构代码：

参见



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### (2) 用户提交的注册数据

#### 系统号

**系统内部标识对象的标识号。**如果注册数据经过Aleph等编目系统编目，则使用Aleph系统的系统号；否则使用本系统内部唯一号。

#### MARC记录标识号

MARC记录001字段。

#### 题名

资源名称。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

创建者

创建资源内容的主要责任者，可以为个人，组织或某项服务。

ISBN

国际标准书号

ISSN

国际标准连续出版物编号



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

语种

出版者

使资源成为可以获得并可用的责任者，包括个体，组织，或服务。

出版时间



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 标识对象类型

标识对象类型的说明，  
如图书、期刊、论文、  
图片等，各资源类型编  
号参见右表：

资源种类编号表：

资源种类	资源编号
图书	T1
期刊	T2
论文	T3
报纸	T4
图片	T5
音频	T6
视频	T7
网页采集	T8
... ..	... ..



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 标识对象格式

资源的物理或数字表现形式，如PDF、TIFF、JPG等，各种文件格式编号。详见下表：

文件格式	格式编号	文件格式	格式编号	文件格式	格式编号	文件格式	格式编号
ARC	F1	ICO	F11	MPEG4	F21	TXT	F31
ARJ	F2	ISO	F12	PCD	F22	WAV	F32
ASP	F3	JPG	F13	PDF	F23	XLS	F33
AVI	F4	LZH	F14	PIC	F24	XLS	F34
BMP	F5	LZW	F15	PNG	F25	XML	F35
CAB	F6	MDB	F16	PPT	F26	YUV	F36
DBF	F7	MID	F17	PSD	F27	ZIP	F37
DOC	F8	MOV	F18	RAR	F28	.....	.....
FLV	F9	Mp3	F19	TAR	F29		
GIF	F10	MPEG2	F20	TIF	F30		



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

URL

资源的URL地址

描述信息

资源内容的说明。描述可以包括但不限于以下内容：文摘、目录、对以图形来揭示内容的资源而言的文字说明、或者一个有关资源内容的自由文本描述。

数据来源

当前资源部分或全部源自该元素所标识的资源

关联

描述资源间的关联关系



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 对象颗粒度

资源类型	颗粒度1(K1)	颗粒度2(K2)	颗粒度3(K3)
图书T1	种、册	页	插图、公式
期刊T2	种、期	页	插图、公式
论文T3	种	页	插图、公式
报纸T4	种、期	版面	文章、图片
图片T5	种、幅		
音频T6	种、首	某一段	
视频T7	种、场	某一段	
网页采集T8	种、页		



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

## 对象颗粒度

### 举例说明：

标识粒度为 “T1K1V1”

资源类型	颗粒度1(K1)
图书T1	种、册

表示该**图书类资源按“种”**形式注册唯一标识符

标识粒度为 “T2K2V1”

资源类型	颗粒度2(K2)
期刊T2	页

表示该**期刊类资源按“页”**形式注册唯一标识符。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

粒度范围

T1图书



### ➤ K1粒度：

◆ 单卷册：不需要描述。

◆ 多卷册：第**N**卷（册）使用“**mN**”描述；如果是从第**N**卷（册）起始的多卷（册）使用“**mNaX**”来描述，X值按注册顺序依次排列。

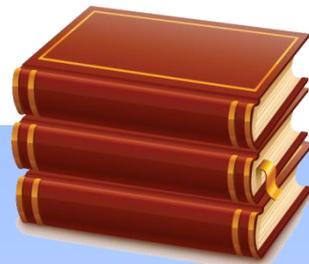
其中，**m**为**multiple**简写，**a**为**additional**简写，**N, X**为自然数，**X**按顺序先注册先分配。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T1图书



➤ **K1粒度**： 举例说明：

某一套丛书系统号为**0196011586**，该丛书分为10册且10册为同一系统号。则：

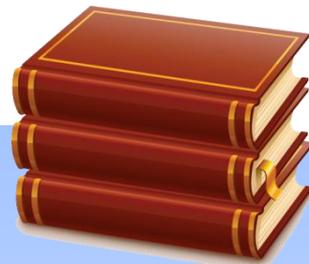
- ◆全套10册粒度范围为：**0196011586**；
- ◆第5册粒度范围为：**0196011586m5**；
- ◆第5,6,7册粒度范围为：**0196011586m5a1**；
- ◆第5,6册粒度范围为：**0196011586m5a2**。



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

## 粒度范围

## T1图书



➤ **K2粒度**：参照文献数字化加工命名规则

	文件命名规则	粒度范围
前封（含封一、封二）	Axxxxx_00.pdf	An
目录页之前的前附页	Bxxxxx_00.pdf	Bn
目录页之后的前附页	Dxxxxx_00.pdf	Dn
目录页	Cxxxxx_00.pdf	Cn
正文	Txxxxx_00.pdf	Tn
后附页	Yxxxxx_00.pdf	Yn
后封	Zxxxxx_00.pdf	Zn

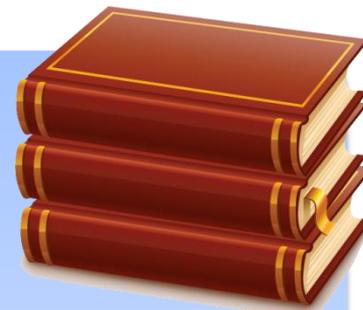
注：xxxxxx为5位数字,按原书顺序依次排序；n=1,2,3...



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T1图书



#### ➤ K2粒度：

举例说明：

- ◆正文第1页描述为：T1；
- ◆目录第2页描述为：C2；
- ◆正文前24页描述为：T1a1（a表示追加）；
- ◆正文第1页以及第5，6，7页描述为：T1a2。



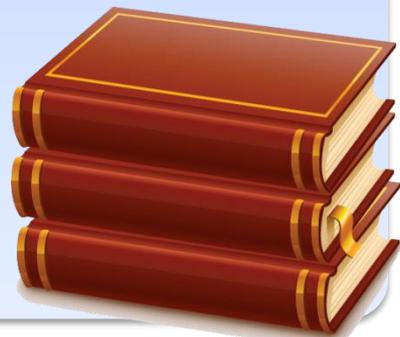
## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T1图书

#### ➤ K3粒度：

采用自然数N描述插图或公式编号，按顺序进行分配。

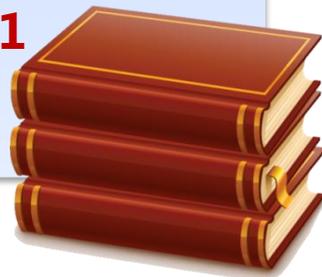


## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T1图书——唯一标识符命名规则举例

举例1：某一套丛书系统号为0196011586，  
这套丛书共有10册且10册共用同一系统号。

- **全部**10册唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586
- **第5册**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5**
- **第5,7,8,9册**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5a1**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T1图书——唯一标识符命名规则举例

举例1：某一套丛书系统号为0196011586，  
这套丛书共有10册且10册共用同一系统号。

- **第5,6,7册**唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5a2**

- **第5册正文第1页**唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5.t1**

- **第5册正文前24页**唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5.t1a1**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T1图书——唯一标识符命名规则举例

举例1：某一套丛书系统号为0196011586，  
这套丛书共有10册且10册共用同一系统号。

- **第5册正文前10页**唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5.t1a2**

- **第5册正文第10页**的第一幅插图唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5.t10.1**

- 按插图注册唯一标识符，如**第5册正文第10页的第1,2幅插图**唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011586**m5.t10.1a1**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

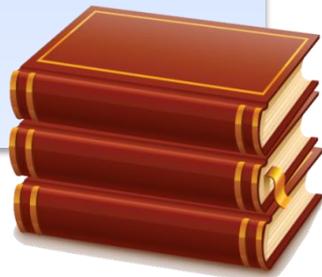
### T1图书——唯一标识符命名规则举例

举例2：某一种书系统号为0196011589，且该种书为单册。

- 该册图书唯一标识符：

108.ndlc.2.1100009031010001/T1F23.0196011589

- 按页注册唯一标识符，参照例1中第5-7条。
- 按插图/公式注册唯一标识符，参照例1中第8-9条。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T2期刊



➤ **K1粒度**：描述期刊的出版年、期刊期号等信息。

出版年用 **y** 描述，为 **year** 简写；

期刊期号用 **i** 描述，为 **issue** 简写；

增刊用 **s** 描述，为 **supplement** 简写；

合订本用 **b** 描述，为 **bound** 简写。



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

## 粒度范围

## T2期刊



➤ **K1粒度**： 举例说明：

某期刊的系统号为**010000015**

- ◆该期刊**2008年**所有期粒度范围为：**010000015.y2008**；
- ◆该期刊**2008年**第**6期**粒度范围为：**010000015.y2008i6**；
- ◆该期刊**2008年增刊**粒度范围为：**010000015.y2008sN**，  
N为自然数，按顺序进行分配；
- ◆该期刊**2008年合订本**粒度范围为：**010000015.y2008b**。



# 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

## 粒度范围

### T2期刊

- **K2粒度**：参照T1图书类型
- **K3粒度**：参照T1图书类型



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T2期刊——唯一标识符命名规则举例

举例：某期刊的系统号为010000015

- 该期刊所有期唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015
- 该期刊**2008年所有期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008**
- 该期刊**2008年，2009年所有期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008a1**
- 该期刊**2008-2010年所有期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008a2**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T2期刊——唯一标识符命名规则举例



举例：某期刊的系统号为010000015

- 该期刊**2008年合订本**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008b**
- 该期刊**2008年第6期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008i6**
- 该期刊**2008年第6, 7, 8期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008i6a1**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T2期刊——唯一标识符命名规则举例



举例：某期刊的系统号为010000015

- 该期刊**2008年第6, 7期**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008i6a2**
- 该期刊**2008年增刊**唯一标识符：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T2F23.010000015.**y2008s1**
- 按页注册唯一标识符，参照例1中第5-7条。
- 按插图/公式注册唯一标识符，参照例1中第8-9条。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T5图片

➤ **K1粒度**：描述单幅或多幅图片

如果该种有多幅图存在，采用“**mN**”形式，**m**代表多图，为“**multiple**”简写，**N**为自然数，按顺序进行分配。



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### T5图片——唯一标识符命名规则举例



举例：某种图片的系统号为019025685

- 如果该种只有1幅图片，其唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T5F13.019025685
- 如果该种有多幅图片，**第2幅**唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T5F13.019025685**m2**
- 如果该种有多幅图片，**第2,3幅**唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T5F13.019025685**m2a1**



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

### 粒度范围

### T6音频

- **K1粒度**：描述单曲或多曲信息
- **K2粒度**：描述一首曲子的某一段音乐



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则



### T6音频——唯一标识符命名规则举例

举例：某种音频的系统号为019025686

- 如果该种只有1首曲子，其唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T6F19.019025686；
- 如果该种有多首曲子，**第2首曲子**唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T6F19.019025686**m2**；
- 如果该种有多首曲子，**第2，3，4首**曲子唯一标识符为：  
108.ndlc.2.1100009031010001/T6F19.019025686**m2a1**；



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则



### T6音频——唯一标识符命名规则举例

举例：某种音频的系统号为019025686

- 如果该种有多首曲子，**第2个曲子的某一段，如从00:15:25这个时间点开始**，其唯一标识符为：

108.ndlc.2.1100009031010001/T6F19.019025686**m2.001525**；

- 如果这首曲子**另一段音乐也是从00:15:25这个时间点开始**，其唯一标识符为：

108.ndlc.2.1100009031010001/T6F19.019025686**m2.001525a1**；



## 四、国家数字图书馆唯一标识符命名规则

**必备字段**：系统号、URL（本字段在唯一标识符生成时可以为空）、题名。

---

**有则必备字段**：作者、MARC记录标识号、创建者、ISBN、ISSN、语种、出版者、出版时间、标识对象类型、标识对象格式、标识粒度、粒度范围、连续出版物卷期号、描述信息、来源、关联。





## 五、国家数字图书馆 唯一标识符系统

# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 2002年以来技术跟踪

- 一直跟踪唯一标识符领域的研究进展

## 2010年底启动推广工程

- 2010年底，策划启动“国家数字图书馆推广工程”；
- 2012年9月，文化部在张家港召开推广工程工作会议，会议决定唯一标识符系统作为必配系统要求推广到省、市图书馆。

2002

2008

2010

2011

## 2008年启动标准规范研究

- 2008年1月中科院文献情报中心中标，开始进行唯一标识符标准的研制；
- 2010年9月提交唯一标识符标准规范和应用指南等成果；
- 2010年10月出版《国家图书馆数字资源唯一标识符规范和应用指南》；
- 2011年11月立项行业标准《数字对象唯一标识符规范》，已报文化部并通过审查，正在与国家标准委员会沟通。

## 2011年初开始系统建设

- 2011年初国家图书馆启动了国家数字图书馆唯一标识符系统项目，在推广工程的带动下，拟构建公共图书馆数字资源唯一标识符体系，将分散在全国各省、市图书馆的海量数字资源进行统一标识，使它们组织成为一个有机整体。



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

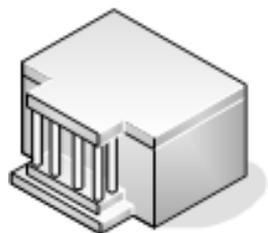
# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 系统功能

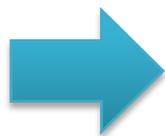


# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 1. 机构注册

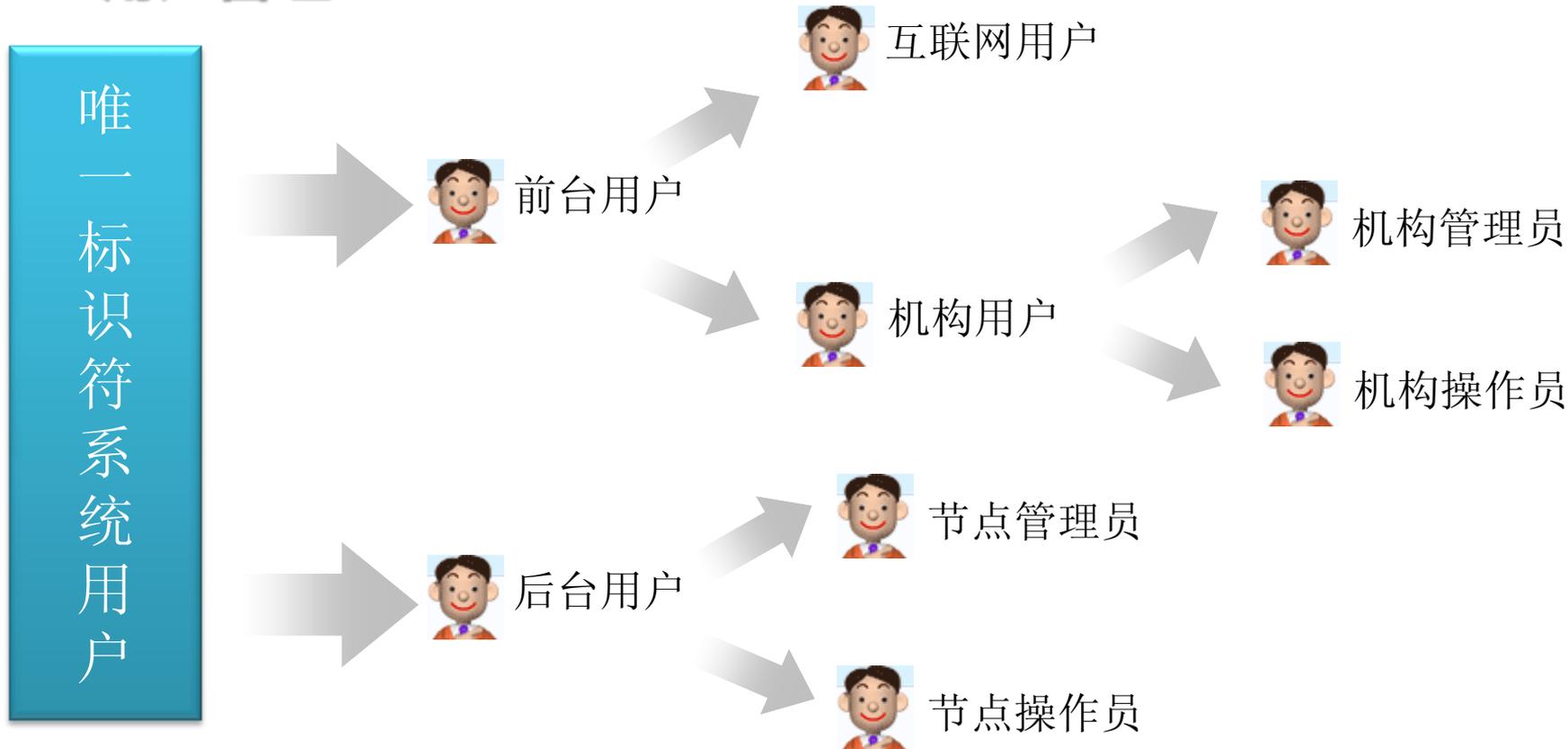


注册机构



# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

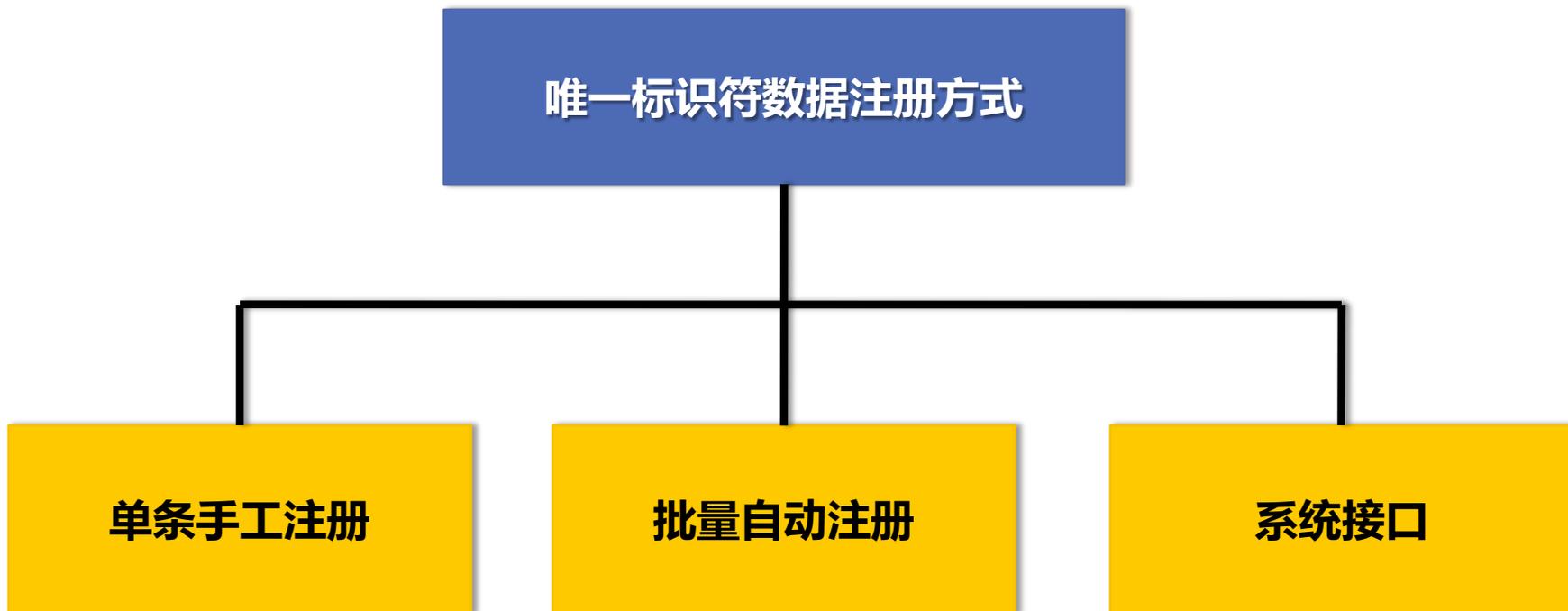
## 2. 用户管理



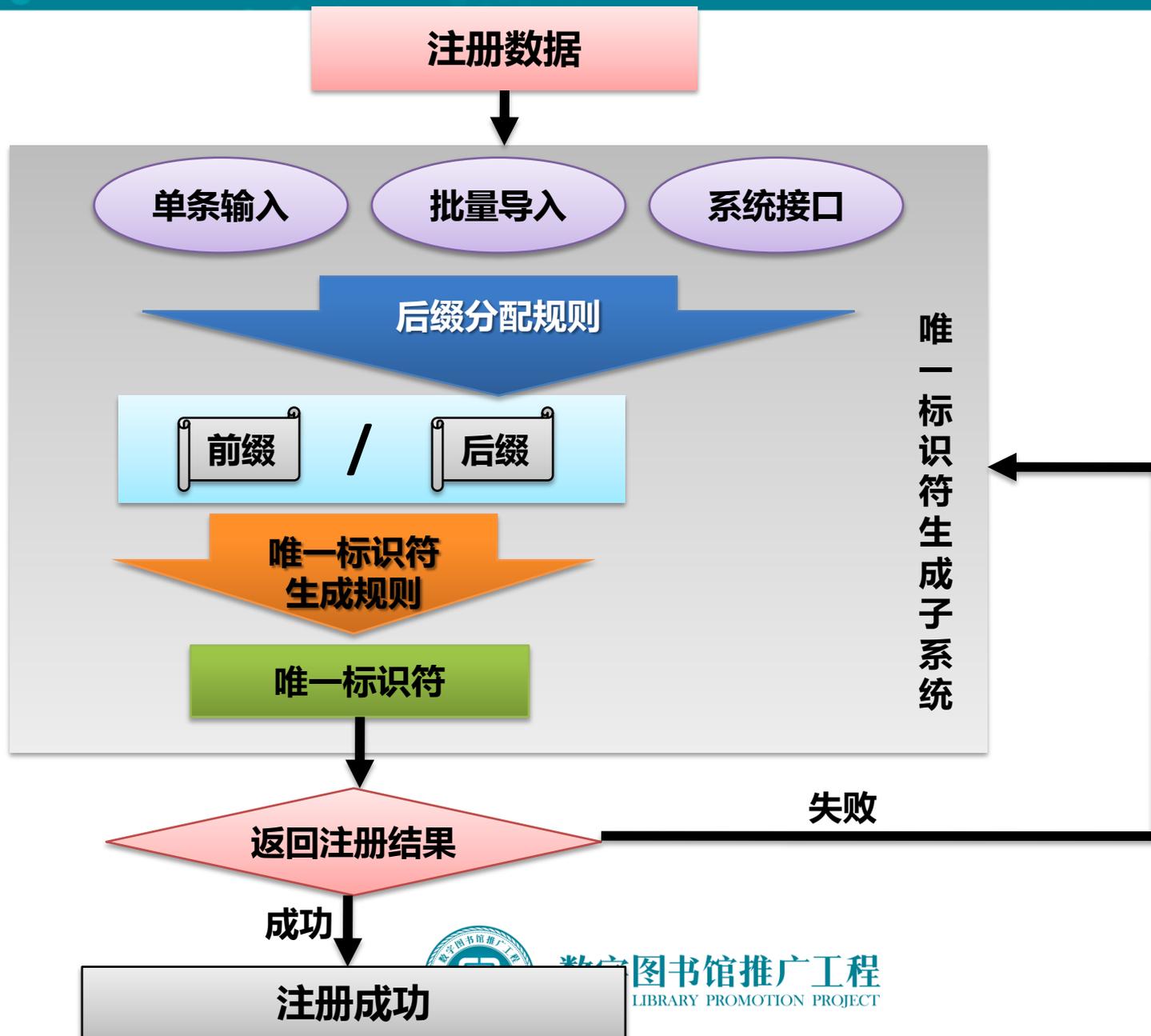
机构用户，指图书馆组织机构用户，该用户需要注册登录，登录后，可进行机构操作员添加管理与元数据注册维护、唯一标识符正、反向解析等操作。

# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 3. 数据注册



# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统



## 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

### 首先

- 用户登录系统，系统根据用户信息获得注册机构代码，生成唯一标识符前缀

### 然后

- 填写或上传唯一标识符注册数据，经格式校验和数据查重后，系统获取资源种类、资源类型、资源颗粒度等资源信息和系统内部唯一号生成唯一标识符后缀

### 最后

- 系统根据唯一标识符生成规则，由前缀和后缀组合生成唯一标识符。



# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 注册数据模板



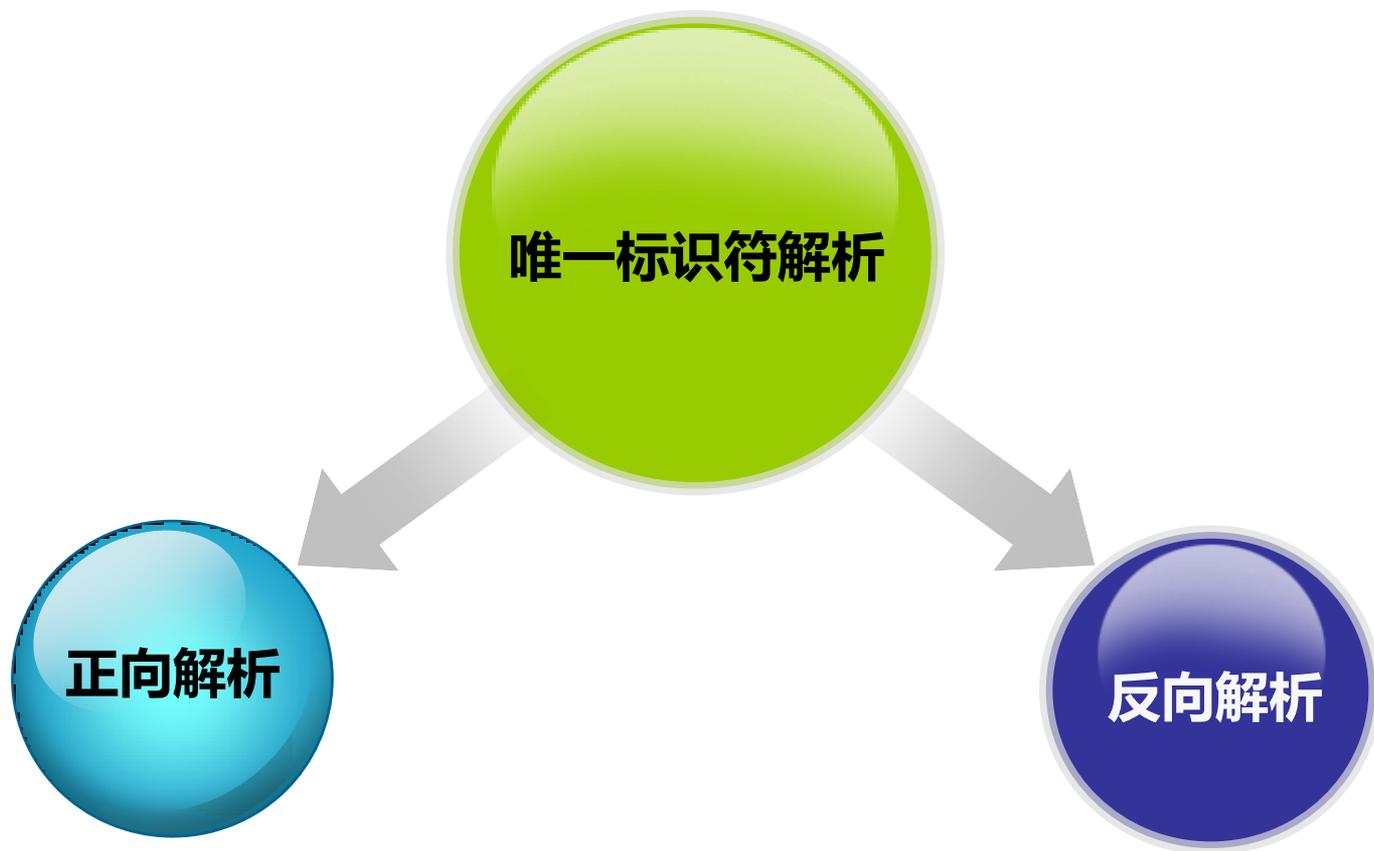
The image shows a screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet titled "DRRegTplt.xls [兼容模式] - Microsoft Excel". The spreadsheet is used for data registration and contains the following columns and rows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	资源种类编号	格式编号	系统号	颗粒度K1	K1值	颗粒度K2	K2值	颗粒度K3	K3值	MARC记录001	题名(资源名称)	作者	ISBN	ISSN	语种	出版者	出版时间	关联	来源	描述信息
2																				
3																				

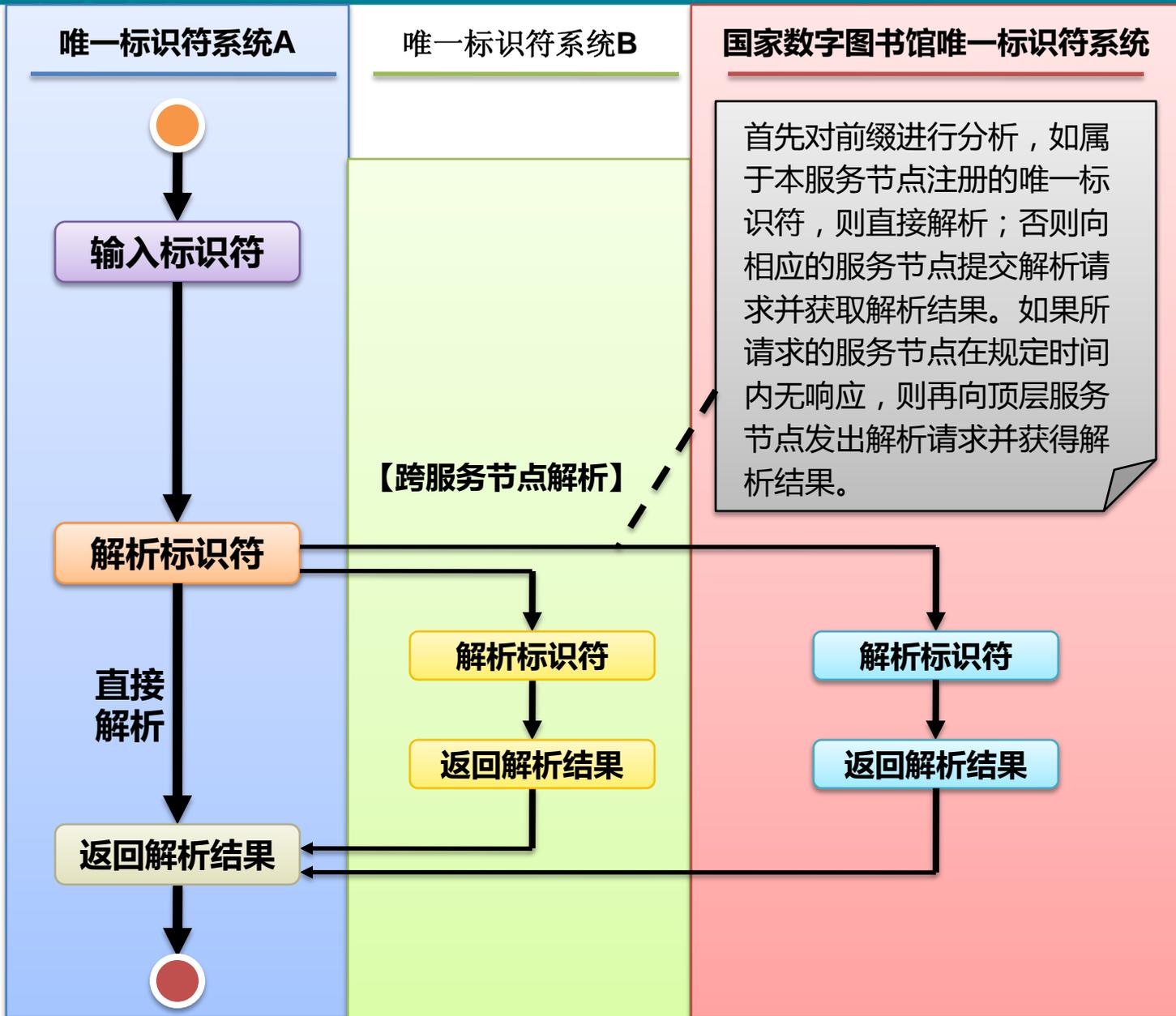


# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 4. 唯一标识符解析



# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统



## 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

反向解析

以输入数据为查询条件反向获取唯一标识符，  
并返回查询结果。



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

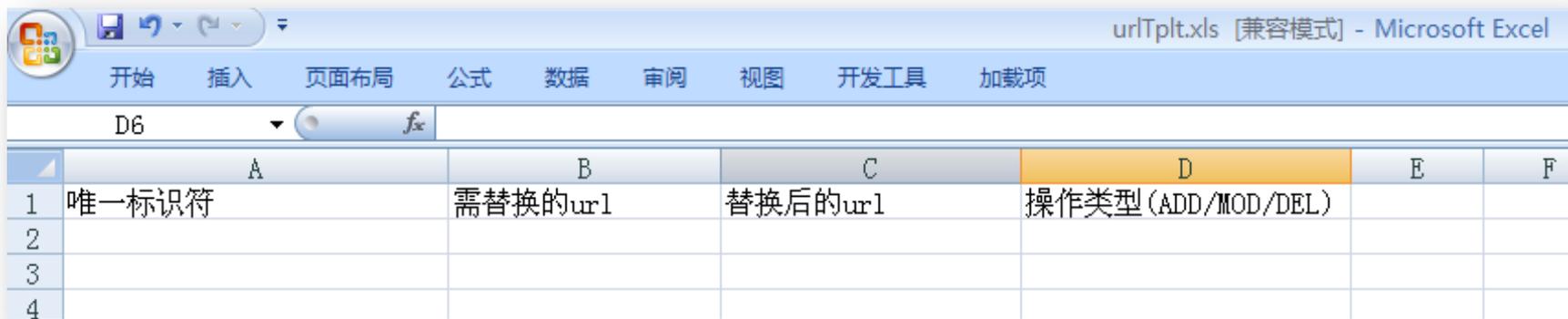
# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

## 5. 对象数据URL地址管理



# 五、国家数字图书馆唯一标识符系统

URL维护模板：



The image shows a screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet titled "urlTplt.xls [兼容模式] - Microsoft Excel". The spreadsheet has a header row with columns labeled A through F. The content of the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D	E	F
1	唯一标识符	需替换的url	替换后的url	操作类型(ADD/MOD/DEL)		
2						
3						
4						



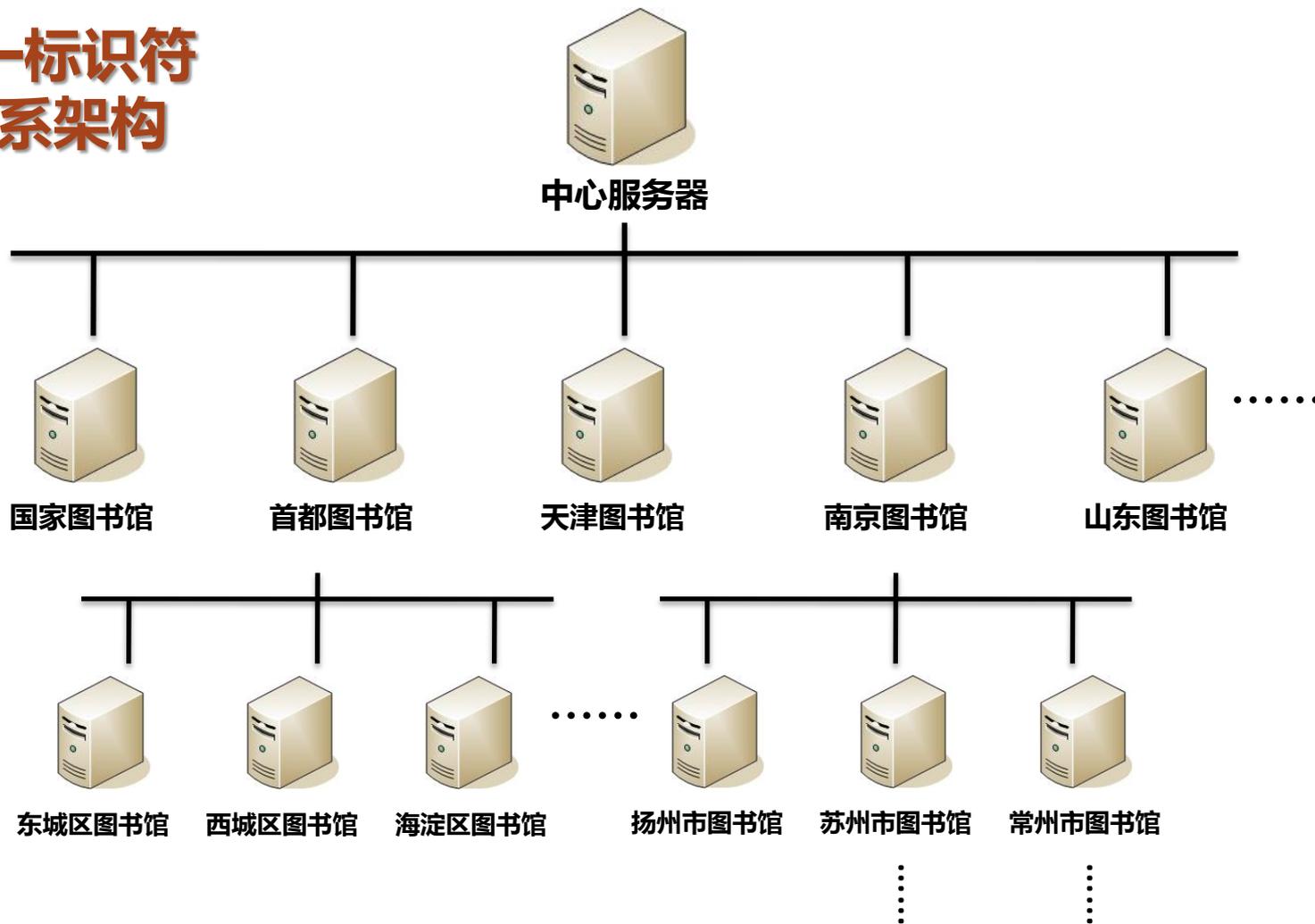


## 六、国家数字图书馆 唯一标识符体系

## 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

唯一标识符系统系统按照**国家、省和市三层结构**进行设计，  
将实现全国公共图书馆所有数字资源唯一标识符的注册和解析。

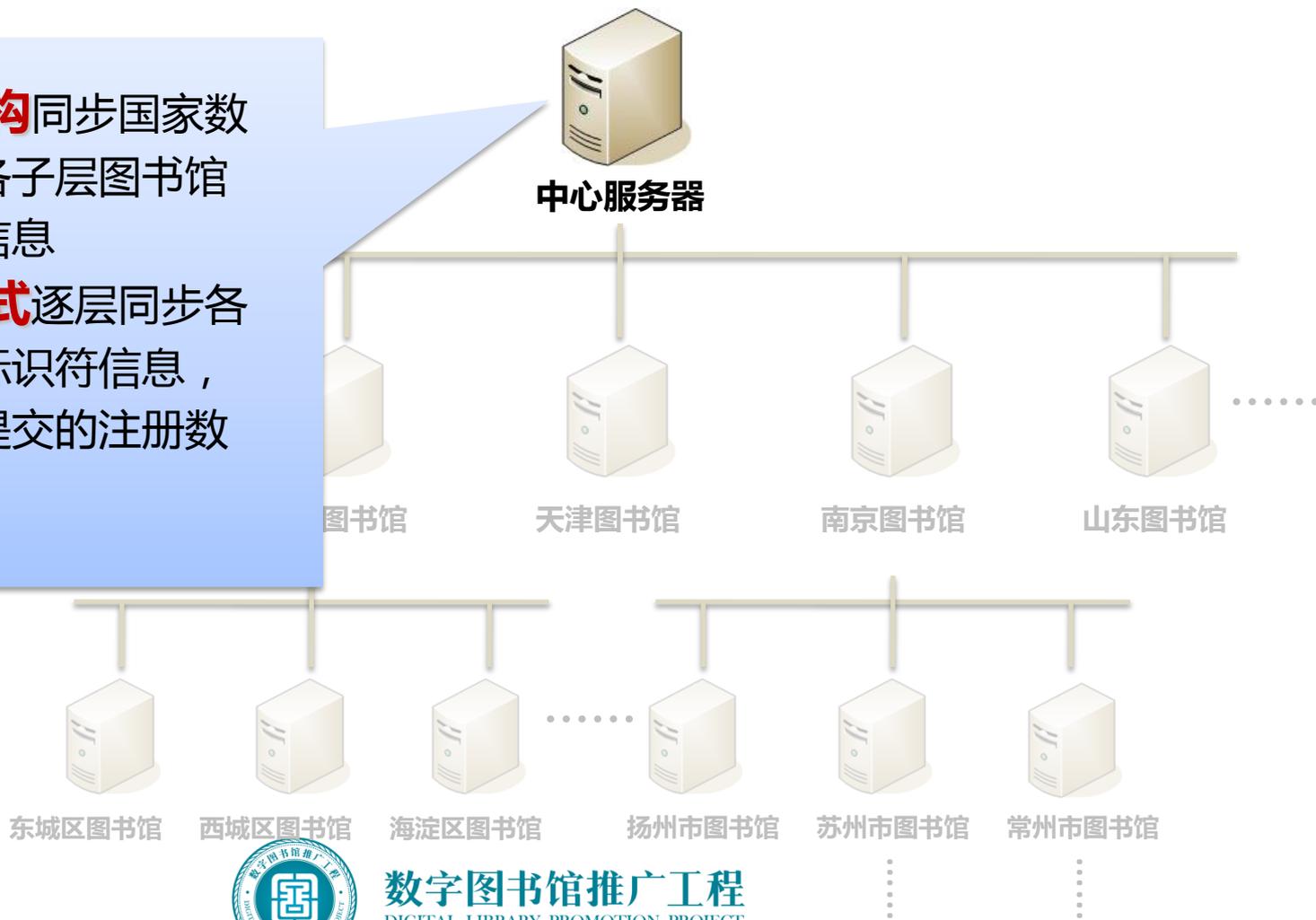
### 唯一标识符 体系架构



# 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

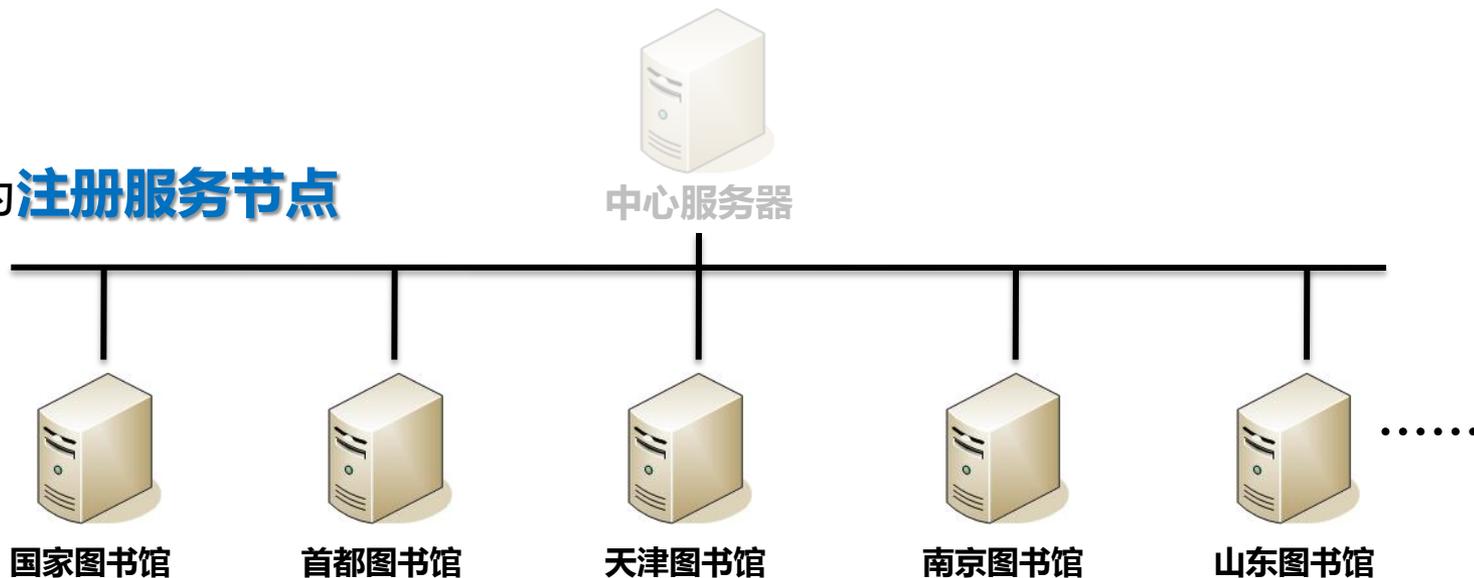
最上层为**顶层服务**，由国家数字图书馆代为管理，对各分支服务机构进行命名授权和管理。

- ◆ 采用**星型结构**同步国家数字图书馆和各子层图书馆的系统配置信息
- ◆ 通过**分层模式**逐层同步各省、市唯一标识符信息，保存各子层提交的注册数据



# 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

省级图书馆作为**注册服务节点**



省级图书馆作为注册服务节点，必须部署服务器

东城区图书馆 西城区图书馆 海淀区图书馆 扬州市图书馆 苏州市图书馆 常州市图书馆



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

⋮

⋮

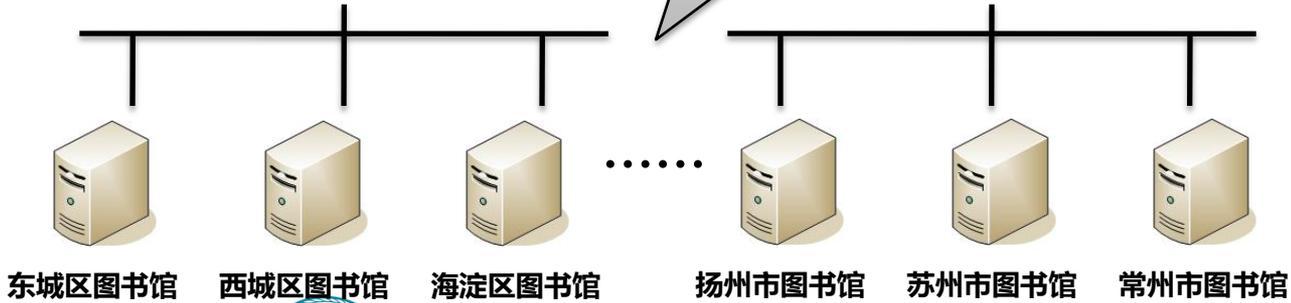
# 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

市级图书馆根据实际情况决定是否部署服务器，

- ◆ 如果部署服务器，为注册服务节点
- ◆ 如果不部署服务器，则为注册机构



市级图书馆



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

⋮

⋮

## 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

### 注册服务节点

□ 注册服务节点管理着本命名授权下所有唯一标识符的注册和解析服务，保存本命名授权下所有成功注册唯一标识符的注册数据，并向上提交。

□ 注册机构需要向相应的注册服务节点申请，填写注册机构信息，经系统合法性校验成功后，注册机构的机构管理员收到激活邮件，激活成功后等待注册服务节点系统管理员审批，待审核通过以后，机构管理员可以分配操作账号，进行唯一标识符的注册。

### 注册机构



# 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

## 节点系统配置管理

- 节点编号配置
- 节点配置数据同步
- 节点配置数据修改

## 机构注册管理

- 机构注册申请
- 机构注册审核
- 机构管理员添加
- 机构操作员添加

## 业务数据管理

- 元数据注册
- 元数据维护
- 唯一标识符解析



# 六、国家数字图书馆唯一标识符体系

## 已开展工作

### 数据注册

- 2013年国家图书馆拟完成中文图书、博士论文、民国文献、数字方志、图片、音视频等自建数字资源唯一标识符的注册。

已开展

### 系统

- 搭建：唯一标识符系统国家数字图书馆中心节点、国家图书馆节点、贵州馆节点、山东馆节点、吉林馆节点；
- 实现：省级服务节点与国家数字图书馆中心节点注册数据的同步和互相解析。



数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT



# 谢谢！

数字图书馆推广工程

DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

[www.ndlib.cn](http://www.ndlib.cn)