



统一用户管理系统的应用和集成

—— 推广工程培训

国家图书馆 刘金哲

2014年7月16日

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

www.ndlib.cn



第一部分 培训回顾

1、系统功能和架构

统一用户管理系统

集用户统一管理

用户身份在线实名认证

跨系统、跨馆、跨区域单点登录及代理认证

数据分层管理

.....

1、系统功能和架构

该系统是国家数字图书馆工程项目的重要组成部分，自2012年在国家图书馆开始正式上线对外提供服务，同时成为数字图书馆推广工程的一个重要的软件平台。



用户登录

账号:
密码:
验证码:

1、系统功能和架构

系统承担的功能实际上是由两部分组成的

国家数字图书馆
统一实名用户库系统

部署在
国家数字图书馆中心节点

国家数字图书馆
统一用户管理系统

部署在
各省级分中心(以及将来的地方馆)

需要说明的是，**国家图书馆是作为一个省级分中心**接入到整个系统中的

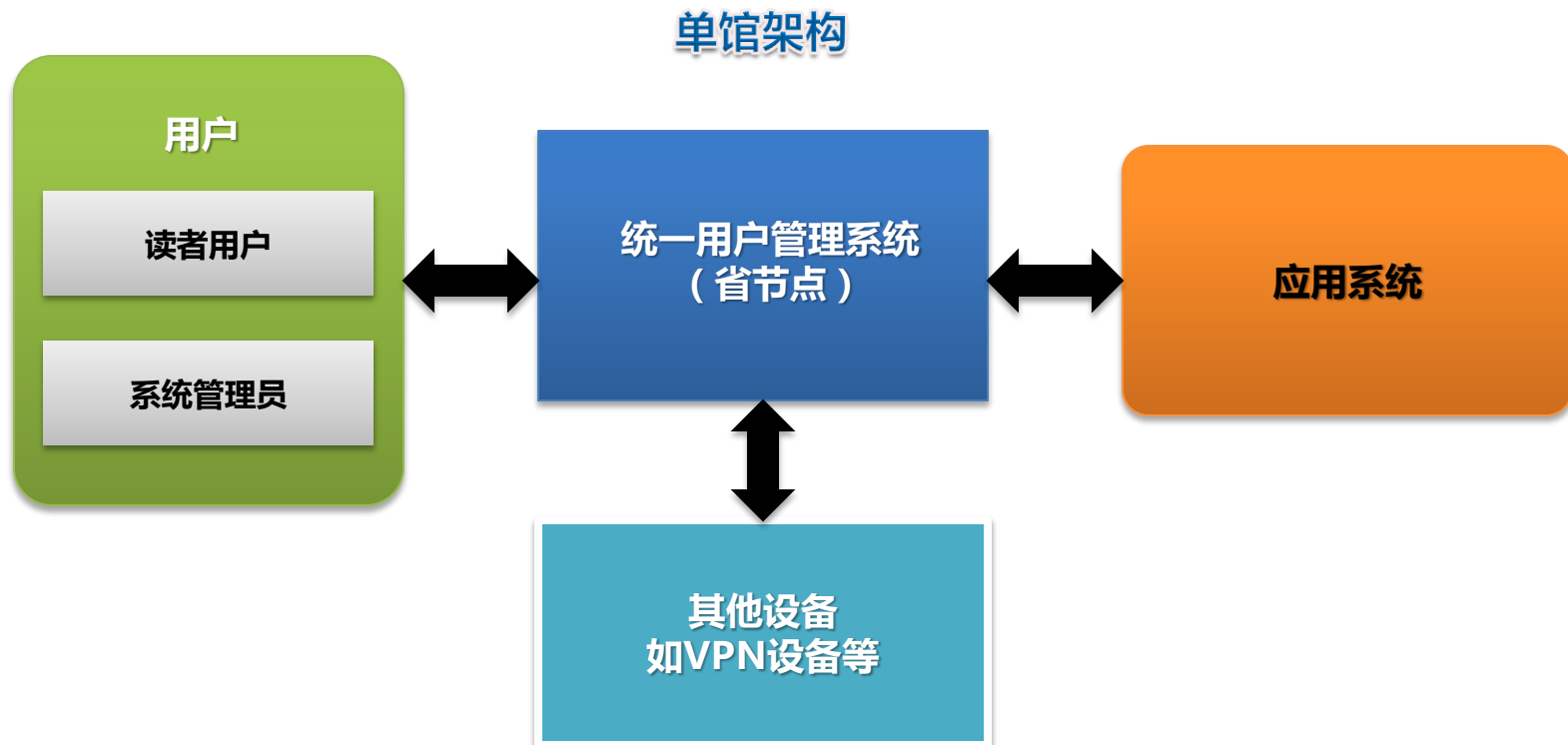
1、系统功能和架构 —— 单馆架构（以国家图书馆为例）

国家图书馆统一用户管理系统 (逻辑上国家图书馆作为一个省级分中心)

- 将本地实名个人用户、非实名个人用户、集团用户、IP用户统一管理起来，提供对读者帐号、属性、生命周期、角色的统一管理；
- 并与ALEPH500等应用系统集成，提供面向应用系统的用户统一认证和单点登录机制，提供应用系统访问许可控制功能，实现国图VPN与统一认证机制的集成；
- 统一用户管理系统负责将本地实名读者数据，同步到中心节点的统一实名库中。

1、系统功能和架构 —— 单馆架构（以国家图书馆为例）

该系统对国家图书馆原有读者管理系统进行了整合升级，对国家图书馆所有业务系统读者数据进行整合，解决各业务系统各自为政，读者需要多次注册多次登录的困境，为读者提供了一个一次登录，广泛享用图书馆服务的快捷方式。





中央国家机关



科研生产单位



社会公众用户



图书馆用户

安全保障体系

安全基础设施

网络

用户层



统一身份认证



业务层

元检索服务

全文检索服务

电子阅览室服务

资源发布与服务

发布服务

文献传递与馆际互借

虚拟参考咨询

网上支付服务

个性化服务

基层资源服务

多媒体服务

虚拟现实服务

残疾人服务

技术规范



安全管理制度

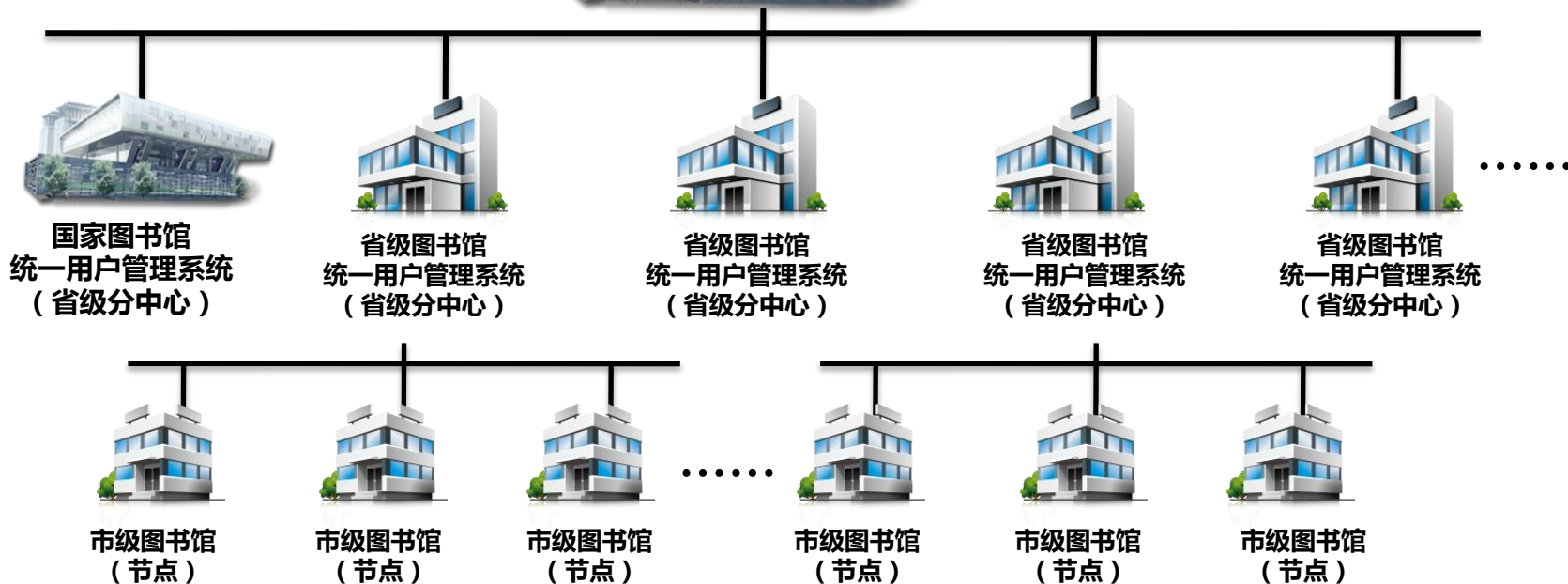
基础设施

1、系统功能和架构 —— 全国架构

国家数字图书馆统一实名用户库系统由中心节点、省级分中心节点和多级地方节点组成

全国架构

国家数字图书馆
统一实名用户库系统（中心节点）



1、系统功能和架构 ——全国架构

**该系统的目标是将所有省级图书馆的实名读者数据汇总起来
建立起独立的面向全国各图书馆的统一实名用户库**

- 除了国家图书馆外，各地方省级图书馆将所辖市县的实名个人用户、本地非实名个人用户、本地集团用户、本地IP用户统一管理起来，提供对读者帐号、属性、生命周期、角色的统一管理。
- 系统还支持与本地资源库、应用系统的集成，为上述互联网用户提供统一认证和单点登录服务。
- 系统还具有实名读者管理，跨省认证，数据同步等接口和服务功能，纳入到国家数字图书馆实名用户库中的读者用户能够通过认证代理机制访问各地图书馆的实名访问资源。

2、系统安装和配置 —— 安装环境要求

2013年6月绍兴举办的推广工程培训班，侧重讲了统一用户关系系统的安装和配置过程。



2、系统安装和配置 —— 安装环境要求

<p>硬件环境</p>	<p>服务器两台（市馆可配一台），配置如下（及以上）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CPU：4颗 ● 内存：32GB ● 硬盘：300GB ● 网卡：2×1000M以太网卡 	<p>服务器需通过加电测试</p>
<p>网络环境</p>	<p>是否已经与国图连通虚拟网 局域网IP两个，使用9080端口和80端口 互联网IP一个，配置域名，使用80端口 (安装Oracle的服务器需要保证1521端口开放)</p>	<p>一台服务器配置内网IP， 另一台配置内外网IP； 联通网络 建议域名：sso.省馆缩写lib.com</p>
<p>软件环境</p>	<p>服务器操作系统：RHEL Linux 5.1 数据库服务：通用数据软件（Oracle） J2EE应用服务器：IBM WebSphere7.0 客户端浏览器：主流浏览器（IE6.0及以上，Firefox3.x及以上）</p>	

2、系统安装和配置 —— 安装过程

Linux操作系统的安装和配置

数据库服务器上完成Oracle数据库的安装部署和启动运行工作

WebSphere的安装和配置

统一用户管理子系统的安装和部署和配置

数据库初始化

管理中心模块

读者自助服务模块

认证单点模块

查询服务模块

数据采集模块的安装



第二部分 统一用户管理系统在 国家图书馆的应用

系统在国家图书馆中的应用，涵盖到了用户统一管理、服务认证和单点登录等，包含以下几点：

- ◆ 将物理卡用户、网上实名注册的用户、网上注册用户、集团用户、定制用户等不同类型的读者用户统一管理起来，提供对读者账号、属性、生命周期的统一管理；
- ◆ 梳理读者角色、提供角色信息管理、提供方便的读者用户的角色分配功能；
- ◆ 提供面向操作员的后台界面管理功能和面向登录用户的自助服务，并提供相关的接口服务等。



用户统一管理

应用系统访问授权管理

统一认证与单点登录

应用系统的统一认证集成

与已购置的VPN设备进行集成

系统在国家图书馆中的应用，涵盖到了用户统一管理、服务认证和单点登录等，包含以下几点：

- ◆ 提供应用系统信息注册和管理功能；
- ◆ 提供面向读者的应用系统到读者角色的许可授权与管理。

用户统一管理

应用系统访问授权管理

统一认证与单点登录

应用系统的统一认证集成

与已购置的VPN设备进行集成

系统在国家图书馆中的应用，涵盖到了用户统一管理、服务认证和单点登录等，包含以下几点：

- ◆ 基于接入资源库的权限，对用户提供完备的统一认证接口服务；
- ◆ 提供安全、完善的认证接口；
- ◆ 提供灵活的联合认证机制，方便读者直接访问各应用系统。
- ◆ 提供完善的单点登录机制，方便用户一次登录即可访问多个应用系统。



用户统一管理

应用系统访问授权管理

统一认证与单点登录

应用系统的统一认证集成

与已购置的VPN设备进行集成

系统在国家图书馆中的应用，涵盖到了用户统一管理、服务认证和单点登录等，包含以下几点：

- ◆ 能方便地将已建系统（具有自身用户库）在基本不改变原有系统程序和原有用户管理体系的情况下，纳入到统一认证体系中来，向这些系统的用户提供单点登录功能，且不因原有系统中用户的变化而增加手工配置工作；
- ◆ 根据需要，配合对部分已建应用系统进行基于统一用户管理系统的改造；与读者门户等应用进行集成。

用户统一管理

应用系统访问授权管理

统一认证与单点登录

应用系统的统一认证集成

与已购置的VPN设备进行集成

系统在国家图书馆中的应用，涵盖到了用户统一管理、服务认证和单点登录等，包含以下几点：



用户统一管理

应用系统访问授权管理

统一认证与单点登录

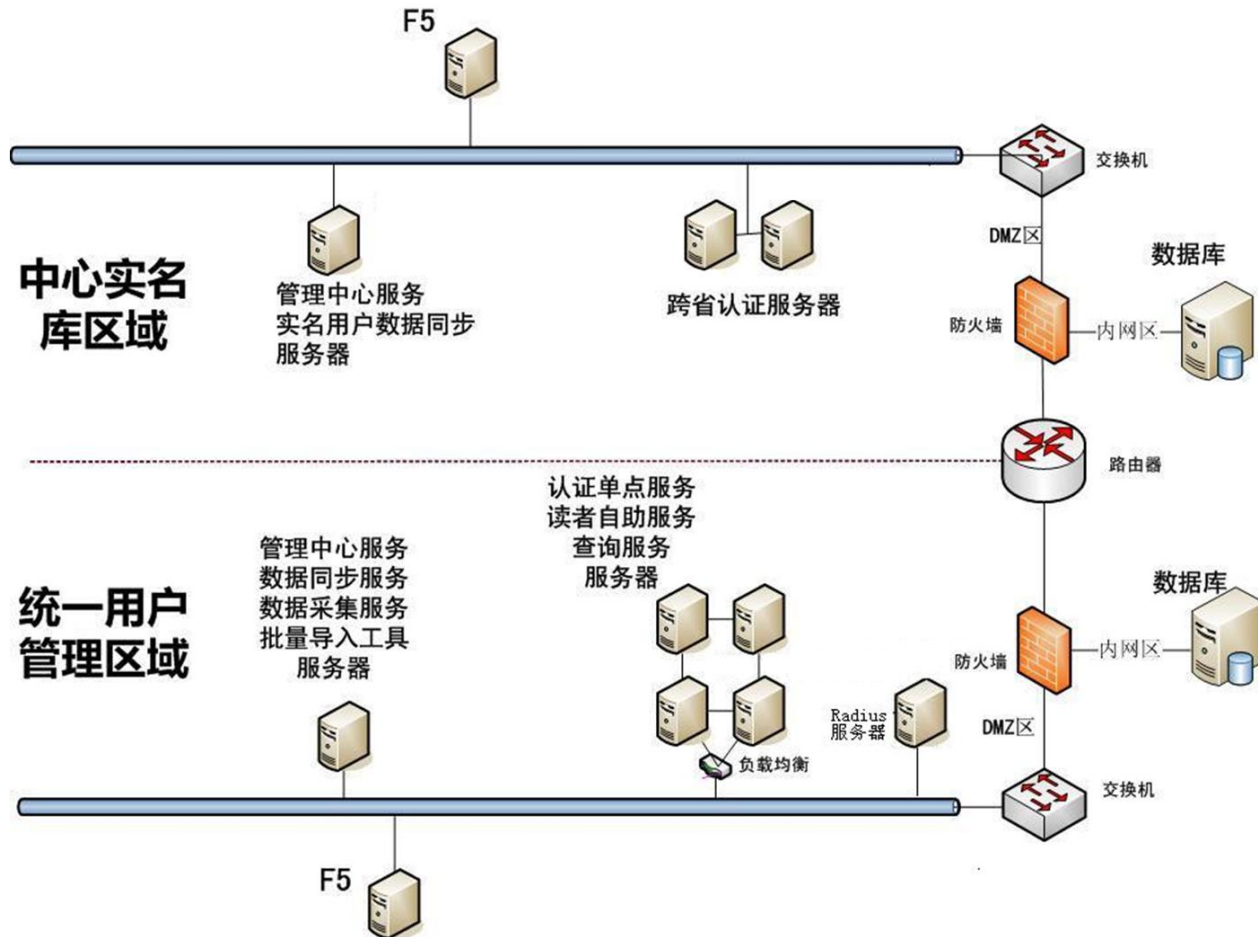
应用系统的统一认证集成

与已购置的VPN设备进行集成

- ◆ 使VPN设备能使用本项目所建系统提供的统一认证功能。

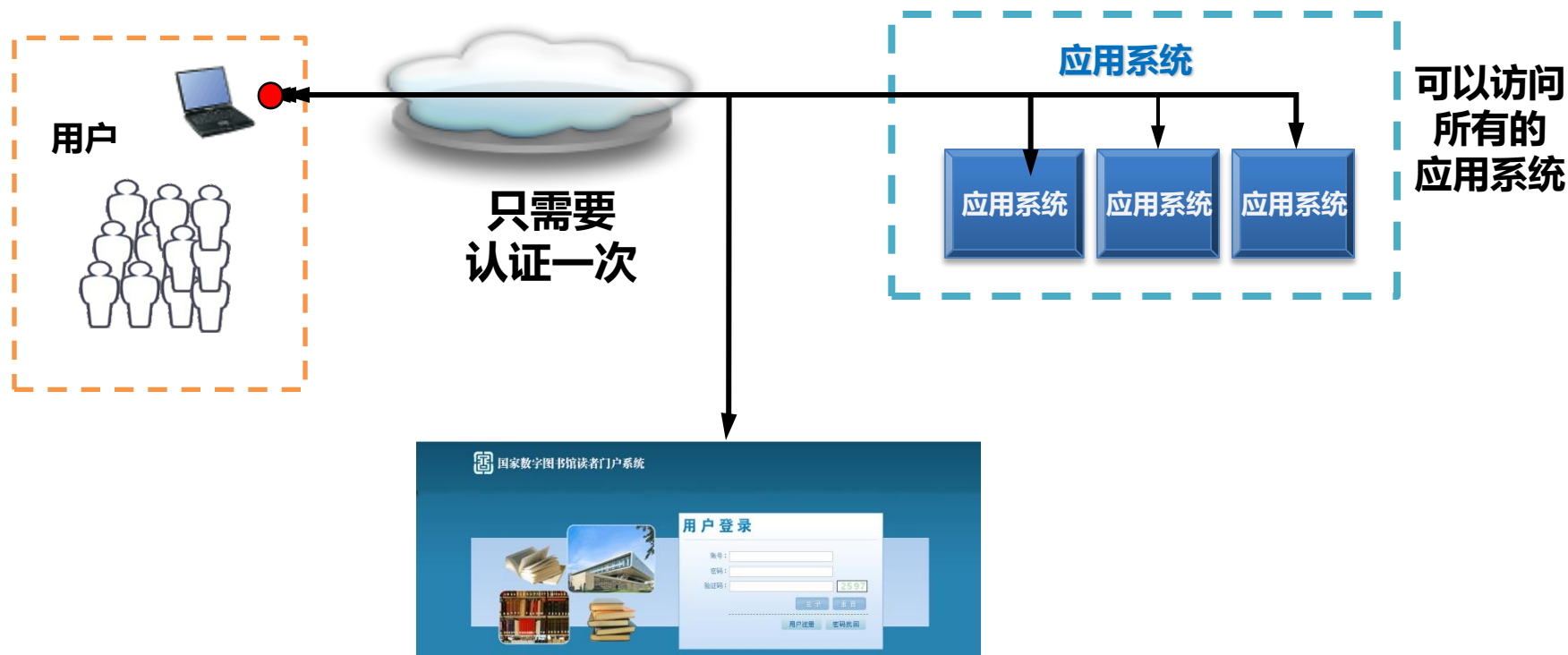
1、硬件

由于系统实际部署中，是分为统一实名用户库系统和国家图书馆统一用户管理系统两部分组成的，硬件架构也是分开部署的。



2、资源

统一用户系统中的单点登录机制集成外购数据库资源和各类应用系统，使得读者只要从统一用户管理系统成功登陆后，访问其接入的所有资源和应用都无需再次登录。



2、资源

除了丰富的自建特色资源外，国家图书馆还通过外购引进数据库，丰富馆藏种类和内容。截至2014年6月，国家图书外购数据库的数量达到270多个，自建特色资源库38个。

The screenshot displays the 'National Digital Library Reader Portal System' (国家数字图书馆读者门户系统) interface. At the top, there is a navigation bar with options like '全部资源' (All Resources), '我的账号信息' (My Account Information), '账号信息合并' (Merge Account Information), and '密码修改' (Change Password). A user login area shows '欢迎您: 888888510729781' and the date '今天: 2014年7月15日'. Below the navigation bar is a search bar with the text '请输入数据库名称' (Please enter the database name) and a search button. The search results show '共153项符合条件, 以下是1-9条' (153 items match the criteria, showing 1-9 items). The main content area features a sidebar on the left with categories such as '工具书' (Reference Books), '电子书' (E-books), '电子期刊' (E-journals), '电子报纸' (E-newspapers), '电子论文' (E-theses), '音视频' (Audio/Video), '标准专利' (Standards/Patents), '少儿资源' (Children's Resources), '分馆资源' (Branch Library Resources), '文津资源' (Wenjin Resources), '测试资源' (Test Resources), and '国图外接资源' (National Library External Resources). The main area displays a grid of database thumbnails, each with a title and a small preview image. The visible titles are: '点点书库' (Dian Dian Bookstore), '清华同方知网-中国学术期刊...' (Tsinghua Tongfang CNKI - China Academic Journal...), '中国大百科全书数据库' (China Encyclopedia Database), '人大复印资料' (Renmin University Copying Materials), '维普中文科技期刊数据库' (Wenpu Chinese Science and Technology Journal Database), and '数字博看中文期刊' (Digital Bo Kan Chinese Journal).

2、资源

资源类型涵盖电子图书、电子期刊、电子报纸、电子论文、工具书、音视频、标准专利等七大类：



2、资源



2、资源

此外，国家数字图书馆通过手机提供访问的移动资源也很丰富：

自建资源	外购资源
<ul style="list-style-type: none">● 视频讲座743场共计1500小时，● 馆藏图片33019张，● 学位论文摘要数据20万余条，● 中文公版图书6775册。	<ul style="list-style-type: none">● 引进的移动资源包括博看期刊、手机知网和读览天下等电子期刊杂志。● 2013年建成数字图书馆移动阅读平台，共计6万余册中文图书、600余种电子期刊



2、资源

(1) 资源集成方式

统一用户管理系统通过对用户的统一身份认证和单点登录功能，集成国家图书馆购买的数据库资源，并提供给互联网用户远程使用。而对于数据库的集成，统一用户管理系统采用SAML和VPN（VPN集成可细分为3层和7层）两种方式。



2、资源

(1) 资源集成方式

SAML的概念

SAML即安全断言标记语言，它是一个基于XML的标准，用于在不同的安全域(security domain)之间交换认证和授权数据。在SAML标准定义了身份提供者(identity provider)和服务提供者(service provider)，这两者构成了前面所说的不同的安全域。SAML是OASIS组织安全服务技术委员会(Security Services Technical Committee)的产品。

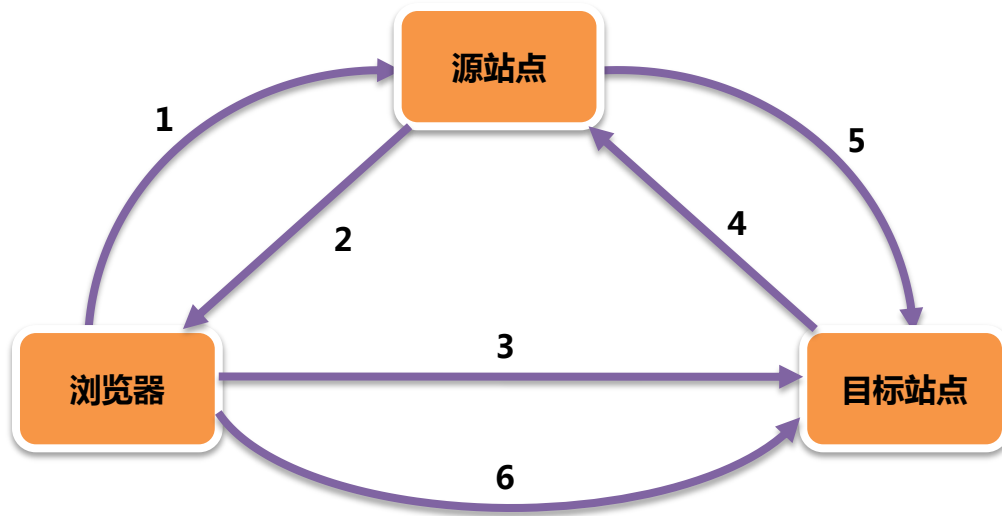
而我们这里所指的而SAML方式接入的数据库是指数据库厂商通过集成统一用户管理系统提供的JAR包程序，通过认证用户的用户名、密码、权限等级等对用户进行资源访问控制的数据库。

此Jar包程序我们会在集成过程中提供每一个应用系统的承建商引用。

2、资源

(1) 资源集成方式

SAML工作原理



1. 主体向断言方提交一个安全证书；
2. 断言方对用户提交的安全证书进行断言，给与用户一个安全验证声明和其他的属性声明。从而用户便获得了一个通过SAML断言的安全认证标识；
3. 用户利用上述获得SAML断言的安全认证标识访问一个由信任方（Service Providers）提供的Web应用服务；
4. 用户对Web应用服务的访问请求会被打成消息包，同时发送给断言方；
5. 断言方的属性管理单元会基于前期约定的策略标准给出一个用户是否可以访问该Web应用服务的抉择。如果可以，那么用户就可以根据SAML标志的属性声明成功访问Web应用提供的服务。

第二部分 统一用户管理系统在国家图书馆的应用

2、资源

(1) 资源集成方式

SAML集成系统

目前，我们有很多重要的数据库采用的是SAML方式进行集成的。



2、资源

(1) 资源集成方式

VPN的概念

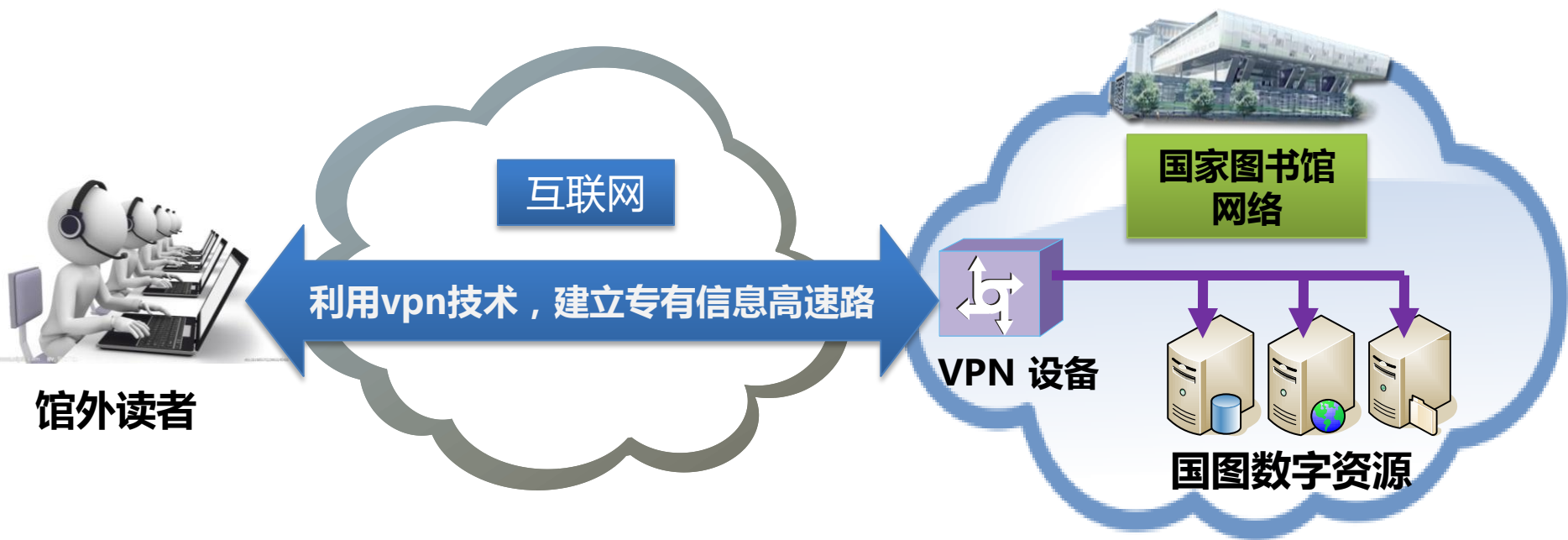
VPN 即 虚拟专用网络。它的主要功能是在公用网络上建立专用网络，进行加密通讯。VPN网关通过对数据包的加密和数据包目标地址的转换实现远程访问。VPN有多种分类方式，主要是按协议进行分类。VPN可通过服务器、硬件、软件等多种方式实现。VPN具有成本低，易于使用的特点。

而我们这里所指的VPN方式接入是指利用国图的VPN系统将用户访问地址转换为国图内网地址再访问数据库资源，同时认证用户的用户名、密码、权限等级等对用户进行资源访问控制的数据库。

2、资源

(1) 资源集成方式

为了使读者远程访问数字资源的数量和种类最大化，本系统全面集成了国家图书馆VPN系统，利用VPN技术安全性高、速度快等优势，打通访问链路，为馆外读者访问国图内网资源建立了一条专门的信息高速路。从而使读者可以随时随地访问到所需的国家数字图书馆版权范围内的资源。



2、资源

(1) 资源集成方式

VPN集成

目前，通过VPN方式集成的数据库有：112个。因为大多数外文数据库的服务器都在国外，所以外文库一般是通过VPN方式提供访问的。



2、资源

(1) 资源集成方式

选择SAML的原因	选择VPN的原因
<ul style="list-style-type: none">● 由于SAML方式对于网络环境、软件插件等的依赖较小、稳定性高，一般情况下我们选择SAML方式集成资源数据库	<ul style="list-style-type: none">● 对于一些外文资源，由于客观因素和条约限制，不能进行相应的系统改造，对于这样的资源，我们采用VPN方式进行集成。

截止2014年6月，统一用户管理系统

通过**SAML**方式
接入的数据库有**37**个

通过**VPN**方式
接入的数据库有**112**个

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 应用系统类别

统一用户管理系统支持对数据库资源按资源类型进行分类和统计。目前，国家图书馆统一用户管理系统共有资源类别10个，分别是：

自建资源

少儿资源

标准专利

音视频

电子论文

电子报纸

电子期刊

电子图书

工具书

数据事实

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 应用系统类别

在添加一个新的数据库之前，首先要确定所添加数据库的类别是否已有，如果没有，需要为此新添加一个类别与之匹配。具体添加方式如下所示。

进入应用系统管理下的应用系统类别管理，点击“添加”按钮。

统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统类别管理

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月8日 我的桌面 退出系统

应用系统类别查询

类别名称: 搜索 重置

应用系统类别列表

每页显示条数: 共15项符合条件. 以下是1-15条

		类别编码	类别名称	备注说明	创建时间	创建人员	修改时间	修改人员
1	<input type="checkbox"/>	4002	残联资源		2013-08-30	Admin		
2	<input type="checkbox"/>	4001	国图外接资源		2012-05-09	Admin		
3	<input type="checkbox"/>	3000	测试资源		2013-03-04	Admin		
4	<input type="checkbox"/>	2000	文津资源	为文津搜索系统建立的资源列表, 只添加url, 不显示。	2012-08-31	Admin		
5	<input type="checkbox"/>	1001	分馆资源		2012-03-14	Admin		
6	<input type="checkbox"/>	0025	国图自建资源		2012-12-17	Admin		
7	<input type="checkbox"/>	0021	少儿资源		2012-10-11	Admin		
8	<input type="checkbox"/>	0020	标准专利		2012-08-30	Admin		
9	<input type="checkbox"/>	0019	音视频		2012-08-30	Admin		
10	<input type="checkbox"/>	0018	电子论文		2012-08-30	Admin		
11	<input type="checkbox"/>	0017	电子报纸		2012-08-30	Admin		
12	<input type="checkbox"/>	0016	电子期刊		2012-08-30	Admin		
13	<input type="checkbox"/>	0015	电子图书		2012-08-30	Admin		
14	<input type="checkbox"/>	0008	工具书		2012-01-10	Admin	2012-08-31	Admin

添加 修改 删除

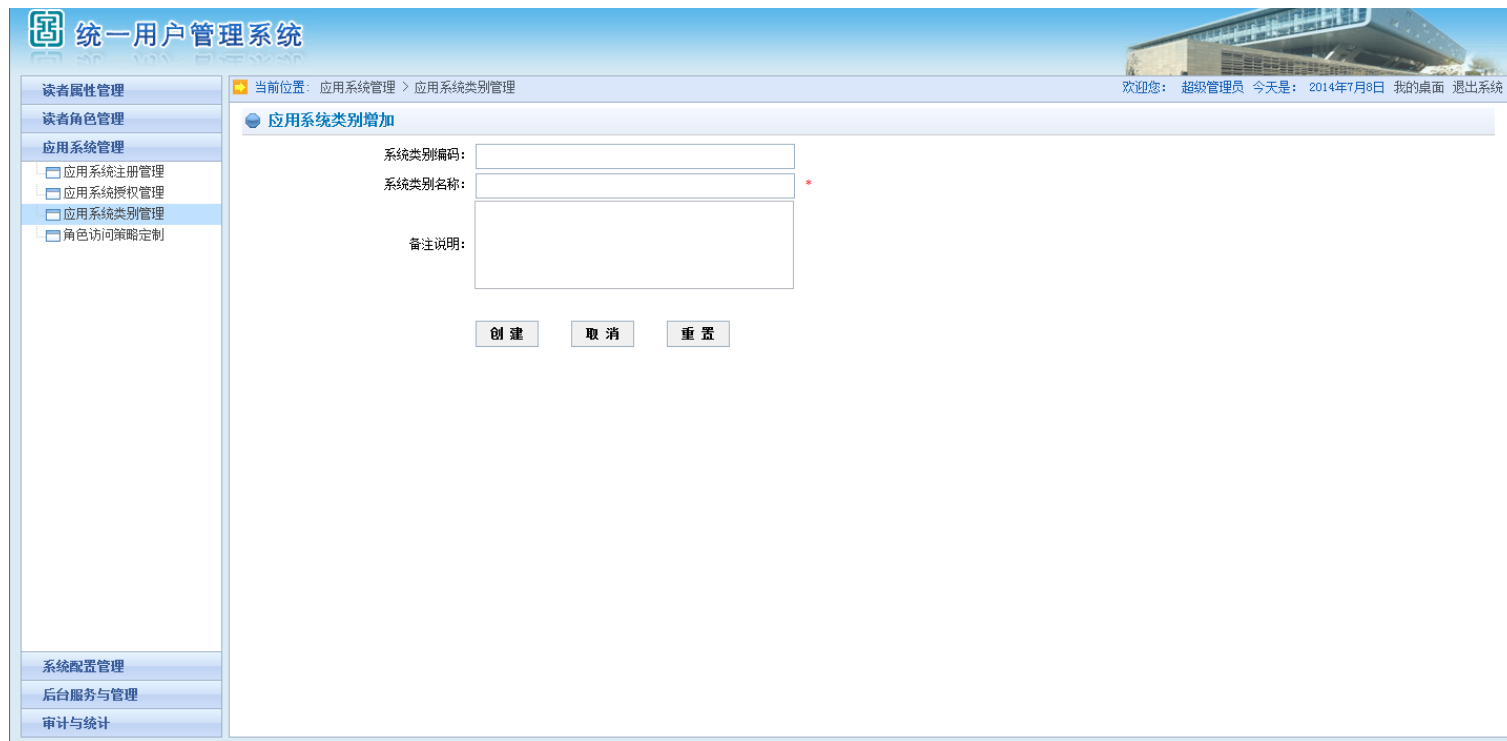
2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 应用系统类别

在添加一个新的数据库之前，首先要确定所添加数据库的类别是否已有，如果没有，需要为此新添加一个类别与之匹配。具体添加方式如下所示。

进入应用系统管理下的应用系统类别管理，点击“添加”按钮。



2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 数据库添加

点击应用系统管理下的应用系统注册管理

统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统注册管理

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月8日 我的桌面 退出系统

应用系统注册管理

应用系统列表

应用系统编码: [] 资源类别: [请选择] 应用名称: [] 应用URL地址: [] 高级模式 搜索 重置

应用系统列表

每页显示条数 [10] [20] [50] 共359项符合条件, 以下是1-10条 [] [1] [Go] [] []

	<input type="checkbox"/>	应用系统编码	资源类别	应用名称	集成认证方式	数据同步类别	是否VPN接入	读者访问类别	是否启用
1	<input type="checkbox"/>	88001	分馆资源	无锡馆资源测试	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
2	<input type="checkbox"/>	51035	工具书	南亚研究回溯数据库	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
3	<input type="checkbox"/>	51033	电子期刊	ACM Digital Library (美国计算机学会数字图书馆) 镜像	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
4	<input type="checkbox"/>	51032	电子期刊	ACM Digital Library (美国计算机学会数字图书馆) 国际	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
5	<input type="checkbox"/>	51031	工具书	EIU Energy Briefing & Forecasts (各国能源简报和预测数据库)	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
6	<input type="checkbox"/>	51030	工具书	Country Report 国家报告	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
7	<input type="checkbox"/>	51029	电子报纸	朝鲜报刊数据库(KPMD)	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
8	<input type="checkbox"/>	51028	工具书	National Geographic Virtual Library (美国《国家地理》虚拟图书馆)	通过VPN设备集成	不同步读者数据	Array七层VPN	是可访问资源	Y
9	<input type="checkbox"/>	77005	国外接资源	馆际互借系统	使用SAML协议集成	同步读者数据	不是VPN接入	是不可访问资源	Y
10	<input type="checkbox"/>	77004	国外接资源	读者网关	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y

添加 修改 删除 同步

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 数据库添加

点击“添加”，进入新资源添加页面

统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统注册管理

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月8日 我的桌面 退出系统

应用系统添加

应用系统编码:

应用名称:

资源类别:

资源语言类别:

集成认证方式:

数据同步类别:

读者访问类别:

显示图标URL:

访问主页URL:

内网地址:

主IP地址:

主端口号:

应用系统简介:

图片必须小于2M,且格式为jpg/gif/jpeg/png/bmp/ico

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 数据库添加

在填写内容中，主要注意集成认证方式一栏，要与所添加的系统完全对应，否则会造成无法认证成功的情况。

应用系统编码: *

应用名称: *

资源类别: 国图外接资源 ▼

资源语言类别: 中文资源 ▼

集成认证方式: 使用SAML协议集成 ▼

数据同步类别: 不同步读者数据 ▼

读者访问类别: 是可访问资源 ▼

显示图标URL:  (图片必须小于2M,且格式为jpg/gif/png/bmp/ico)

访问主页URL:

内网地址:

主IP地址:

主端口号:

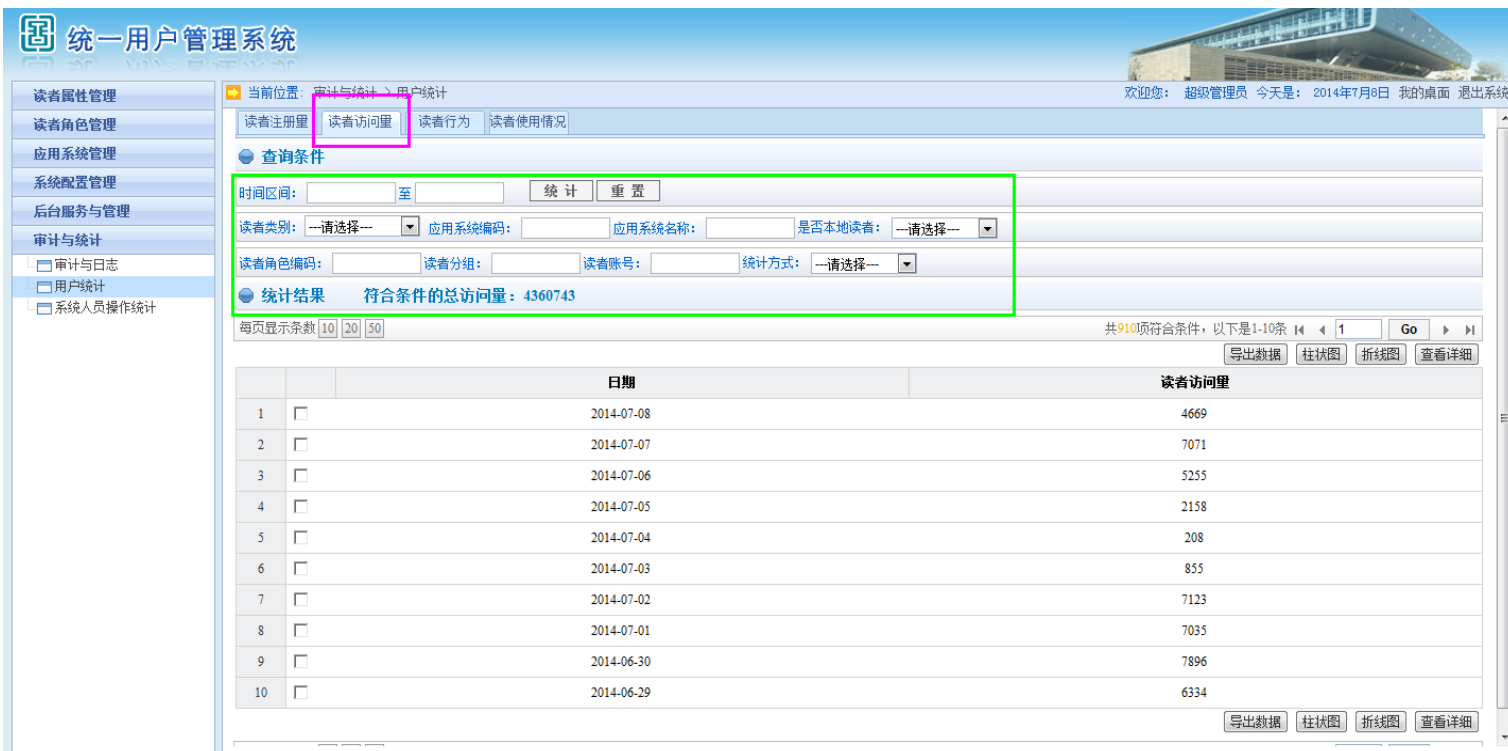
应用系统简介:

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 资源访问统计

点击“审计与统计”下的用户统计，然后选择页面上方的读者访问量。页面会自动跳转到读者访问量统计页面。系统提供单一条件查询和多条件并列查询等查询方式，同时，查询结果可以以EXCLE格式导出。



统一用户管理系统

当前位置: 审计与统计 > 用户统计

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月8日 我的桌面 退出系统

读者注册量 读者访问量 读者行为 读者使用情况

● 查询条件

时间区间: [] 至 [] 统计 重置

读者类别: --请选择-- 应用系统编码: [] 应用系统名称: [] 是否本地读者: --请选择--

读者角色编码: [] 读者分组: [] 读者账号: [] 统计方式: --请选择--

● 统计结果 符合条件的总访问量: 4360743

每页显示条数 [10] [20] [50]

共910项符合条件, 以下是1-10条 [1] Go [] [] []

导出数据 柱状图 折线图 查看详情

		日期	读者访问量
1	<input type="checkbox"/>	2014-07-08	4669
2	<input type="checkbox"/>	2014-07-07	7071
3	<input type="checkbox"/>	2014-07-06	5255
4	<input type="checkbox"/>	2014-07-05	2158
5	<input type="checkbox"/>	2014-07-04	208
6	<input type="checkbox"/>	2014-07-03	855
7	<input type="checkbox"/>	2014-07-02	7123
8	<input type="checkbox"/>	2014-07-01	7035
9	<input type="checkbox"/>	2014-06-30	7896
10	<input type="checkbox"/>	2014-06-29	6334

导出数据 柱状图 折线图 查看详情

2、资源

(2) 资源管理

● 资源管理 —— 资源访问统计

点击“审计与统计”下的用户统计，然后选择页面上方的读者访问量。页面会自动跳转到读者访问量统计页面。系统提供单一条件查询和多条件并列查询等查询方式，同时，查询结果可以以EXCLE格式导出。

统一用户管理系统

当前位置: 审计与统计 > 用户统计

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月8日 我的桌面 退出系统

读者注册量 读者访问量 读者行为 读者使用情况

● 查询条件

时间区间: [] 至 [] 统计 重置

读者类别: --请选择-- 应用系统编码: [] 应用系统名称: [] 是否本地读者: --请选择--

读者角色编码: [] 读者分组: [] 读者账号: [] 统计方式: --请选择--

● 统计结果 符合条件的总访问量: 4360743

每页显示条数 [10] [20] [50]

共910项符合条件, 以下是1-10条 1 Go

导出数据 柱状图 折线图 查看详情

		日期	读者访问量
1	<input type="checkbox"/>	2014-07-08	4669
2	<input type="checkbox"/>	2014-07-07	7071
3	<input type="checkbox"/>	2014-07-06	5255
4	<input type="checkbox"/>	2014-07-05	2158
5	<input type="checkbox"/>	2014-07-04	208
6	<input type="checkbox"/>	2014-07-03	855
7	<input type="checkbox"/>	2014-07-02	7123
8	<input type="checkbox"/>	2014-07-01	7035
9	<input type="checkbox"/>	2014-06-30	7896
10	<input type="checkbox"/>	2014-06-29	6334

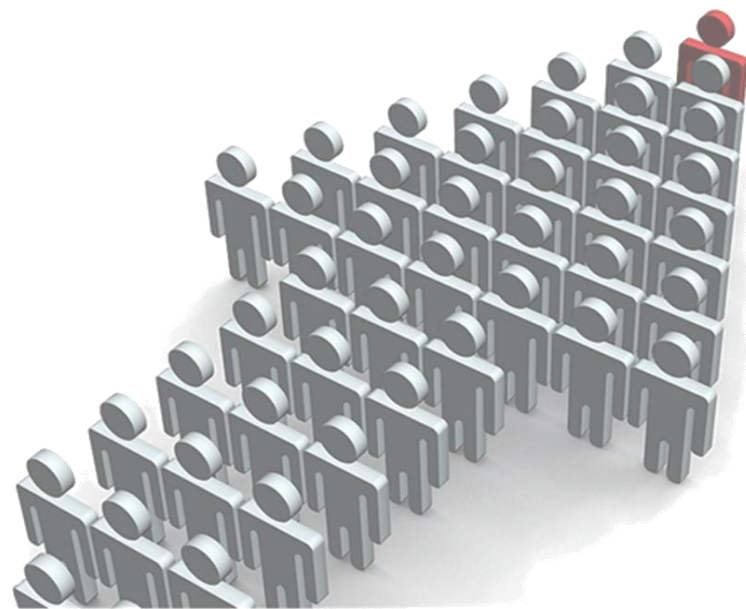
导出数据 柱状图 折线图 查看详情

3、用户

国家数字图书馆除了面向普通公众提供基本的文化服务外，还支持用户根据自己的实际需求，选择不同的注册和认证方式，从而享受到不同的资源访问权限。

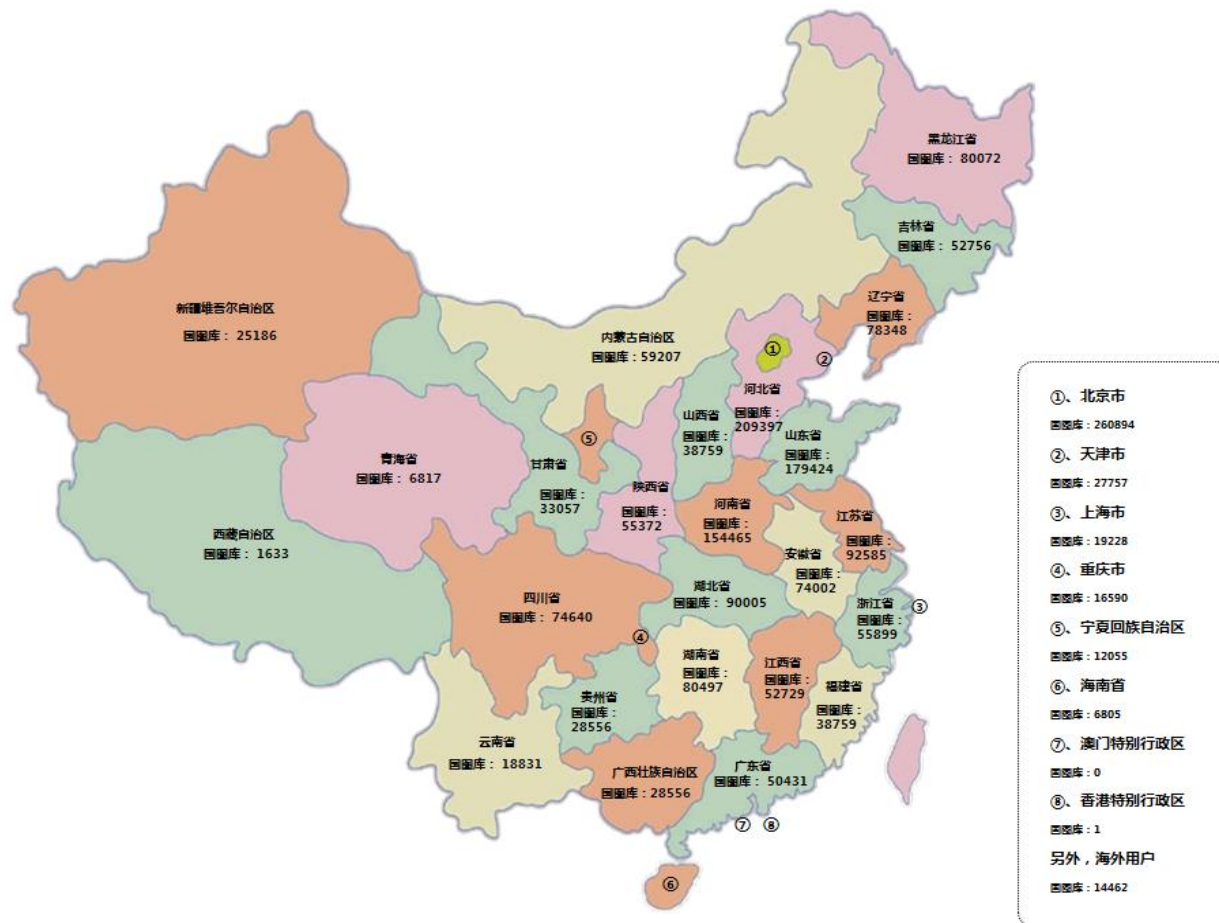
截止2014年6月30日，国家数字图书馆统一用户库中：

- 物理卡用户 **1759422人**
- 网上注册的实名读者 **687692人**
- 网上注册的非实名用户 **531212人**
- 其他（定制用户、企业用户等） **15975人**



3、用户

国家数字图书馆的实名用户以及遍及全国33个省、市、自治区，并覆盖至香港特别行政区、澳门特别行政区以及海外。



3、用户

(1) 用户权限配置

● 物理卡用户

为了让用户在传统图书馆和数字图书馆之间无缝进行过度，国家数字图书馆支持通过原物理读者卡和借阅密码来直接登录并获取国家数字图书馆的资源和服务。物理卡用户除了能够访问38个自建特色资源库之外，还可访问外购数据库128个，包括中文数据库65个，外文数据库57个。

截至2014年6月30日：

物理卡用户共 **1,759,422人**

可访问**38个**自建特色资源库
和外购数据库的数量为**128个**

外购资源分类
电子图书类18个
电子期刊类31个
电子报纸类8个
电子论文类7个
音视频类9个
少儿资源类8个
工具书类43个
标准专利类4个

中文数据库65个
外文数据库57个



3、用户

(1) 用户权限配置

截至2014年6月30日：

实名注册用户共 **687,692人**

可访问**38个**自建特色资源库
和外购数据库的数量为**81个**

外购资源分类

电子图书类14个
电子期刊类22个
电子报纸类5个
电子论文类5个
音视频类6个
少儿资源类4个
工具书类25个

↓
中文数据库43个
外文数据库38个



● 实名注册用户

互联网实名注册和在线身份认证是国家数字图书馆的一大特色，只要读者提供身份证号、真实姓名、性别及民族等四项信息来完成实名认证过程，就能成为国家数字图书馆的网上实名注册用户。此类用户除了能够访问自建的38个特色资源库外，还能访问外购数据库的数量为81个

3、用户

(2)、根据用户的实际需求提供拓展的特色资源和服务

(1) 定制用户

主要对象是有数字资源使用需求的集团、领导或者贵宾，国家数字图书馆考虑到这类特殊用户的使用需求，定制了更加具有针对性、更加具备特色的数字资源和服务。

比如，为这类用户特别定制了门户界面，提供了即插即用的USB介质访问渠道，随时随地可用，高效快捷。目前，国家数字图书馆共有特殊的定制用户**400人**，可远程访问的自建资源库**38个**，外购数据库为**189个**。



3、用户

(2)、根据用户的实际需求提供拓展的特色资源和服务

(2) 立法决策用户

为满足国家图书馆立法决策服务的需求，国家数字图书馆特别设置了一种用户类型，并为其提供全面丰富的可访问资源。目前主要是在**全国“两会”**期间为两会代表特别定制，具有专门的资源列表和门户界面，并支持以USB介质的访问方式。此类用户的数量、资源访问权限、访问形式等都可根据实际需求进行灵活的配置。



2012两会	共开设 5071 个账号，可远程访问的数据库 135 个
2013两会	开设的账号 500 个，可远程访问的数据库 43 个
2014两会	开放 统一 的访问页面，开放资源 219 个，支持 200 用户的并发访问

3、用户

(2)、根据用户的实际需求提供拓展的特色资源和服务

(3) 企业用户

随着国家文化事业的快速发展，以及社会公众对优质文化资源需求的提升，国家图书馆开始探索性地利用丰富的文献资源，借助国家数字图书馆建设的技术和经验，与行业性单位进行合作共建，打造先进的、具有行业特色的企业数字图书馆和信息服务平台，引领和促进国家数字图书馆的资源和服务走进企业、走向全社会。



3、用户

(2)、根据用户的实际需求提供拓展的特色资源和服务

(3) 企业用户

2012年起，与中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司的合作建设塔里木油田数字图书馆，提供“塔里木油田读者”账号共**10000个**，可远程访问的数据库为**19个**，使塔里木油田的职工使用，只要连接油田网络就可以获取符合油田使用需求的数字资源，完成在线文献查找、期刊下载、信息检索，科研资料查阅等服务。



3、用户

(2)、根据用户的实际需求提供拓展的特色资源和服务

(4) 特殊群体用户

为了给特殊群体提供特色的资源服务，国家数字图书馆与**中国残疾人数字图书馆**进行了系统集成，实现了残疾人用户通过中国残疾人数字图书馆网站访问国家数字图书馆提供的资源。

截至2014年6月30日，残联用户共有**206个**。国家数字图书馆根据残疾人用户的需求特别进行了资源定制，可远程访问的**数据库9个**，主要是**有声读物库**、**经典音视频**和**多媒体学习库**等，更加具有针对性和实用性。

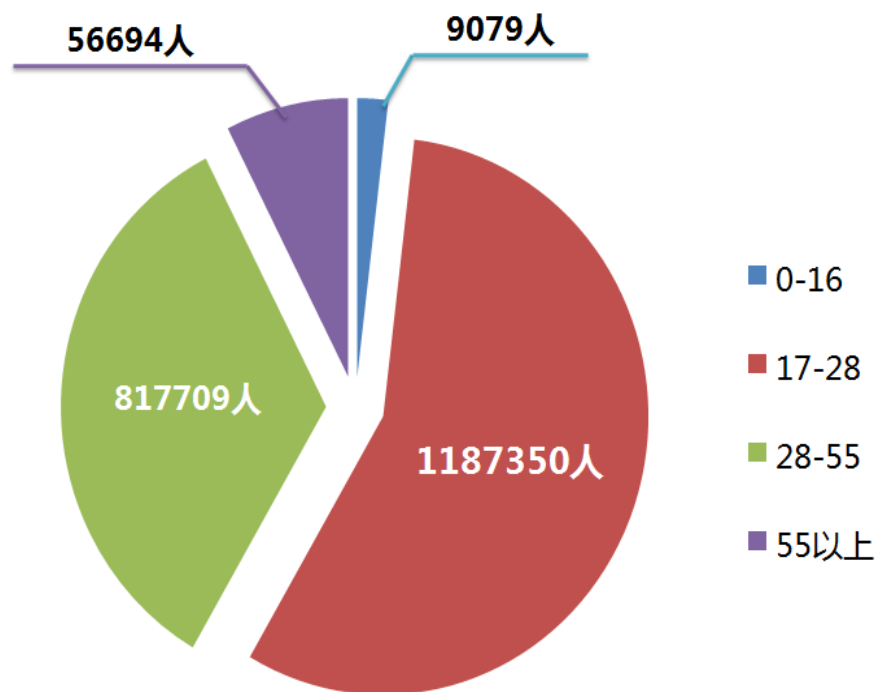


3、用户

(3)、用户访问统计

国家数字图书馆用户群体**以中青年为主**，覆盖到各个年龄层，**性别基本均衡**

不同年龄段用户的注册人数



年龄分布来看，**数量最多的为17-28岁之间的学生群体**，其次是**28-55之间的中青年群体**，**55岁以上人群数量远少于中青年读者的数量**，这与互联网以及数字图书馆在老年人中的普及和宣传密切相关。

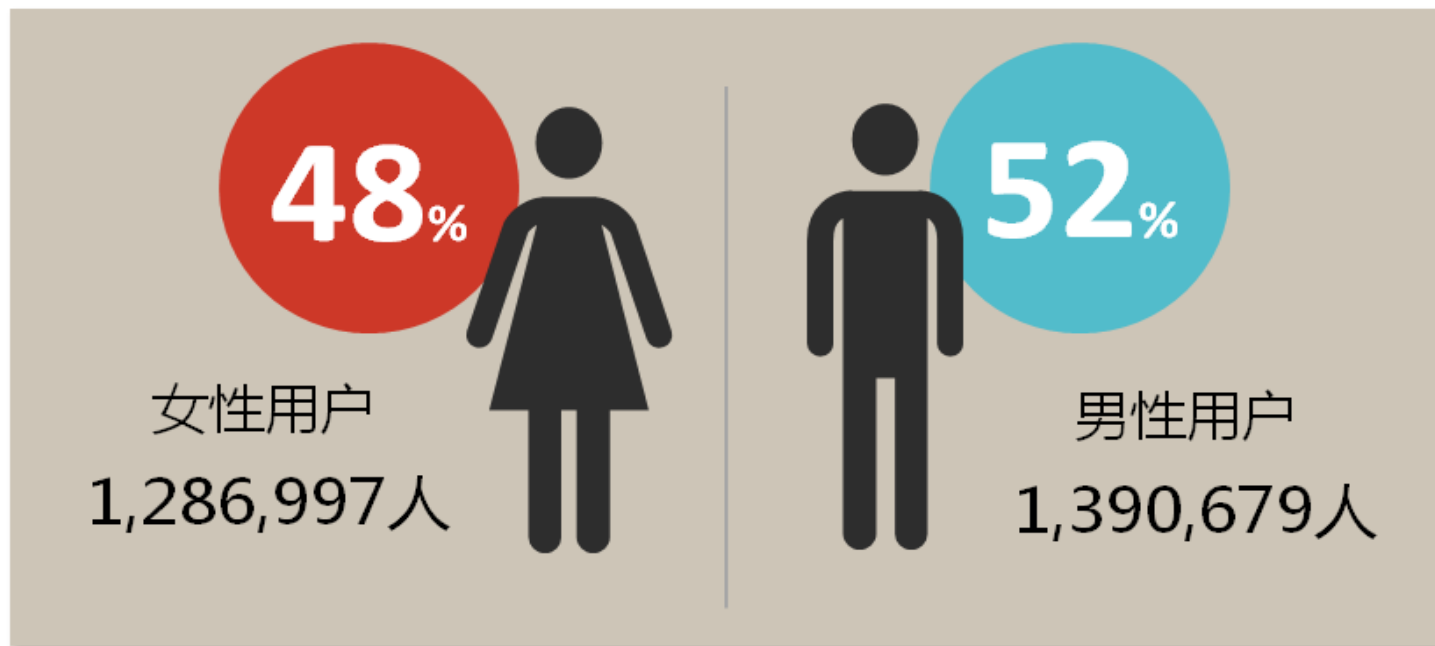
由于年龄政策的放宽，近年来少年读者数量呈上升的趋势。因此，今后我们不仅要加强少年儿童等特殊人群的资源和服务建设，还要加强数字图书馆的宣传和推广，让数字图书馆的服务为更多人所知，资源为更多人所用。

3、用户

(3)、用户访问统计

国家数字图书馆用户群体**以中青年为主**，覆盖到各个年龄层，**性别基本均衡**

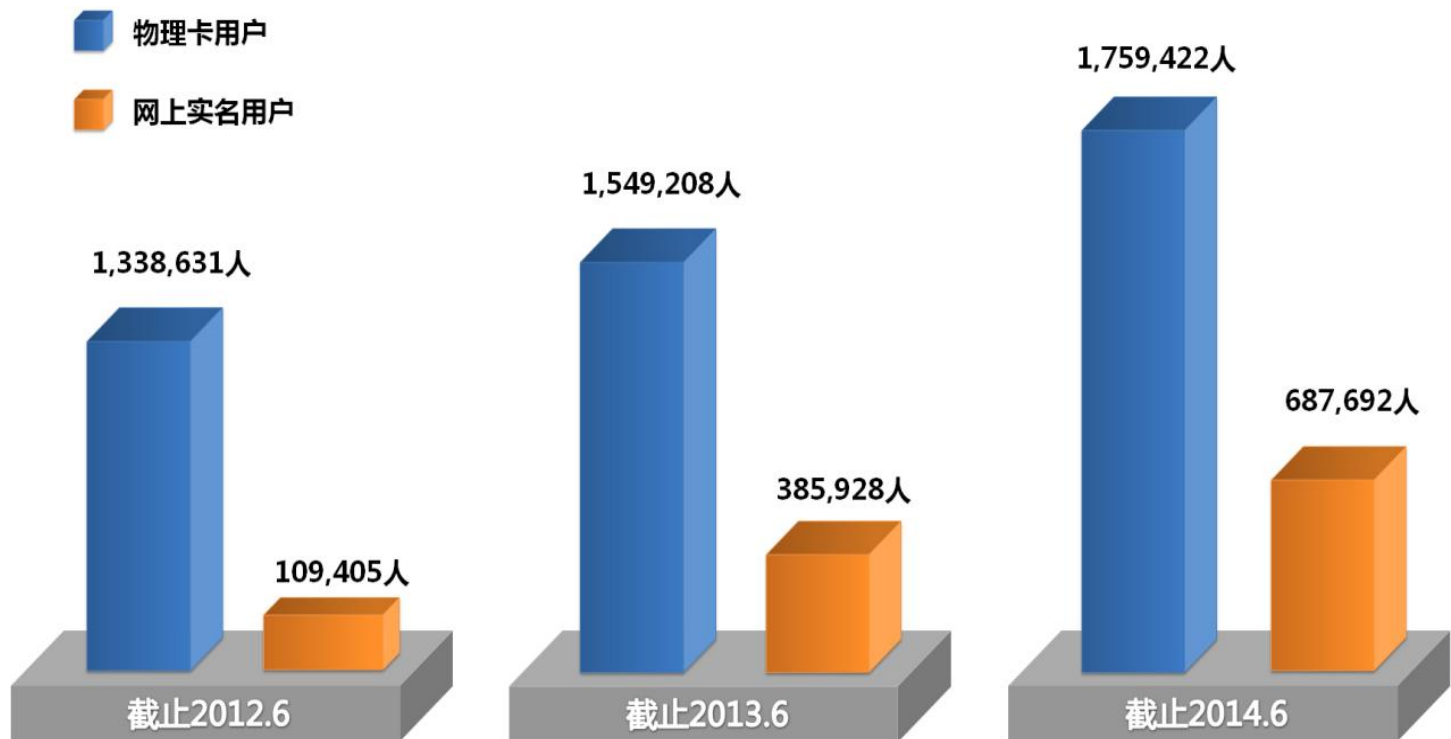
国家数字图书馆用户中，女性读者为**1,2846,997人**，男性读者**1,390,679人**



3、用户

(3)、用户访问统计

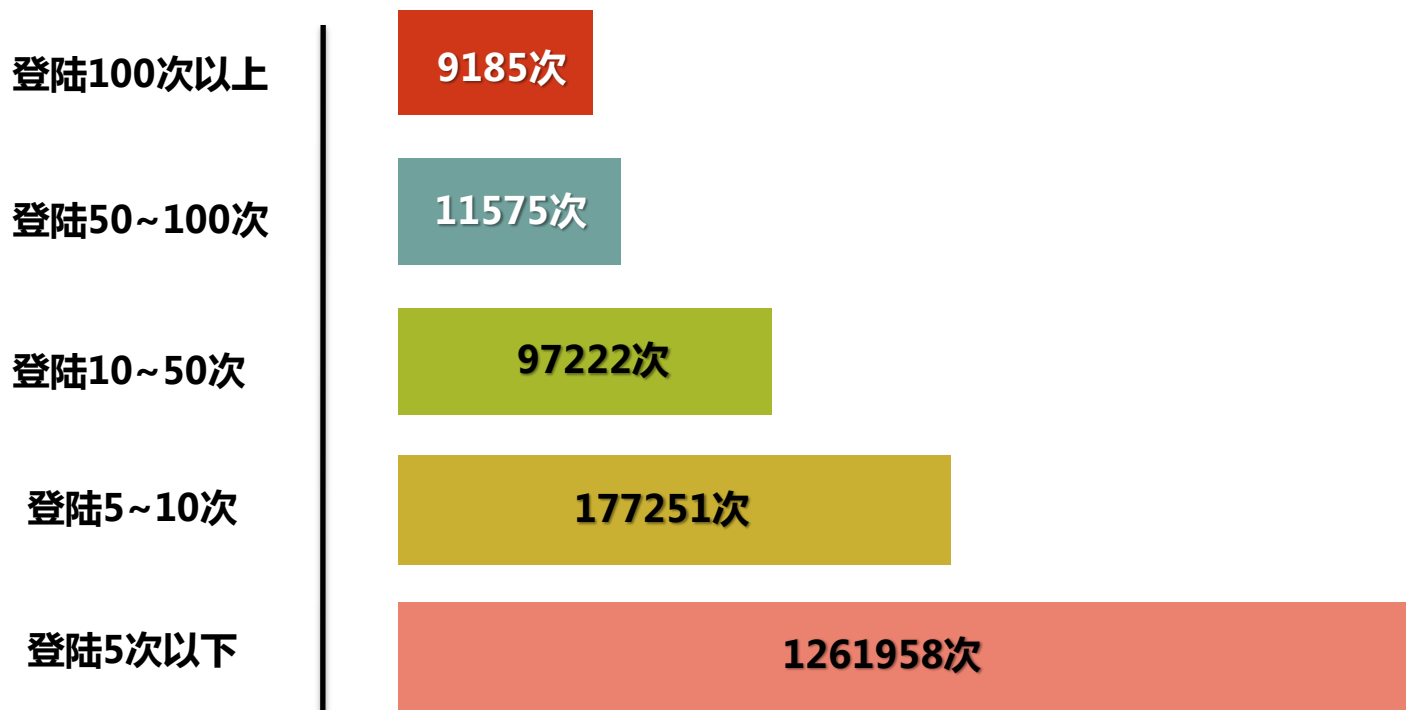
2012年系统上线以来，国家图书馆物理卡用户其中年增长量约为20万人。实名用户数量逐年增长，增长量约为30万人。这意味着，越来越多的读者开始通过互联网享受数字图书馆带来的便利。



3、用户

(3)、用户访问统计

国家数字图书馆正式大规模投入使用在2011年后，远远晚于传统图书馆的服务。但数字图书馆以其丰富性、快捷性、便利性等优势，迅速吸引了大量读者的访问，2012年以来，通过国家数字图书馆统一用户系统登录并享受国家数字图书馆资源和服务的用户达到了**1,557,191人**。



3、用户

(3)、用户访问统计

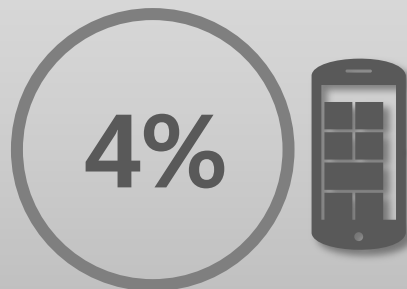
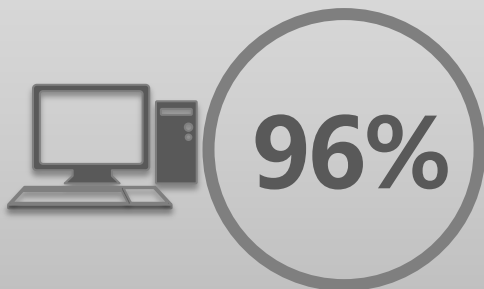
用户由传统图书馆到数字图书馆的转换是一个需要通过宣传来形成认知的过程，但用户一旦体验到数字图书馆带来的好处，便会更加倾向于使用数字图书馆的资源和服务，形成数字图书馆的固定用户群体。

2012年1月国家数字图书馆统一用户系统上线以来：

总访问次数：8,803,962

PC端：8,455,809次

移动端：348,153次



移动阅读平台上线时间较统一用户系统晚一年半的时间，但自上线以来，访问量也处于**逐渐上升**的趋势，数字图书馆能够更加快捷到深入到社会公众当中。

4、接口

为了很方便完成与其他应用系统的服务集成，统一用户管理系统提供多种标准接口与外购数据库、第三方应用系统进行集成。一般在与数据库或者第三方应用系统进行对接时，我们会以接口文档的形式提供各承建商。在接口文档中，详细给出了应用系统与统一用户管理系统集成的方式、步骤、所需接口和相关的参数配置等。

接口集成文档主要是提供给数据库商或者第三方应用系统的开发商使用的。有经验的开发人员，通过此接口文档，如果不涉及到原有流程的更改，基本一周之内就能完成简单的认证和单点登录的对接工作。



4、接口

(1)、用户数据接口

系统提供了读者同步查询，创建读者账号，修改读者账号资料，修改读者账号密码4个接口，可以满足读者信息更新需要。调用方式为WebService方式。

读者数据查询接口（get方式）

1、接口说明

查询读者属性信息，第三方应用系统，在需要读者帐号的详细属性信息时，通过本接口查询获取。

2、接口协议

请求消息采用URL方式提交，比如：

HTTP://base-url/GetRdInfo?LoginAccount=User01&AppCode=0200

4、接口

(1)、用户数据接口

读者数据查询接口 (get方式)

3、请求参数说明

参数名称	类型	最大长度	约束	描述
LoginAccount	String	50	1	读者登录帐号
AppCode	String	6	1	应用系统唯一编码

其中，AppCode是统一用户管理系统给应用系统分配的唯一编码，用于判断应用系统是否有访问本接口的权限。

4、接口

(1)、用户数据接口

读者数据查询接口 (get方式)

应答消息体采用XML编码方式返回，比如：

应答报文如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<respRd>
  <respCode>200</respCode>
  <respDesc>查询成功</respDesc>
  <reader>
    <name>读者姓名</name>
    <sexType>男士或女士</sexType>
    <cardType>01</cardType>
    .....
    <rdRoleCode>A00001</rdRoleCode>
  </reader>
</respRd>
```

respCode返回码清单：

respCode：200 查询成功

respCode：400 无此读者帐号，查询失败

respCode：401 服务发生错误，查询失败

respCode：402 请求参数非法，查询失败

4、接口

(1)、用户数据接口

读者数据查询接口 (get方式)

举例说明：

<http://sso1.nlc.gov.cn:9080/WebService/GetRdInfo?LoginAccount=8888888509543946&AppCode=77001>



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
- <respRd>
- <reader>
  <address>国家图书馆自动化部</address>
  <birthday>1982-07-17</birthday>
  <cardNo>411328198207171349</cardNo>
  <cardType>01</cardType>
  <mobile>13811702133</mobile>
  <name>刘金哲</name>
  <rdRoleCode>JS0002</rdRoleCode>
  <rdTypeCode>02</rdTypeCode>
  <sexType>女士</sexType>
  <status>01</status>
</reader>
  <respCode>200</respCode>
  <respDesc>OK</respDesc>
</respRd>
```


4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

1、接口说明

本接口用于第三方应用系统，在接收了读者创建帐号的相关请求信息后，调用本接口，在统一用户管理子系统内创建读者的帐号信息。

本接口可支持创建实名类读者或非实名读者（不支持集团类读者和IP类读者），所创建的读者帐号的状态设置为激活状态。

调用本接口的应用系统负责验证并确保读者姓名、读者身份证件类别、证件号码、电子邮箱、手机号码的有效和真实性。

4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

2、接口协议

请求消息采用XML编码方式，应答消息体采用XML编码方式返回。

XML格式采用W3C的1.0规范，字符编码采用UTF-8。

要求每个XML消息格式都是以

`<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>`起始。

数据报文以RESTFul-WebService的POST方式发送并获取应答结果。

4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

3、请求格式和参数说明

其中<cardNo>111222333402</cardNo>是代表证件编号，如果是创建实名用户，保留此行，非实名用户，删除此行。

接口表示 : CreateRdAccount

```
CrtRdAct.xml 文件
<reqCrtRd>
  <appCode>3333</appCode>
  <reqCode>Wap</reqCode>
  <crtRd>
    <loginAccount>test9902</loginAccount>
    <password>123456</password>
    <name>测试帐号 9902</name>
    <sexType>男士</sexType>
    <cardType>01</cardType>
    <cardNo>111222333402</cardNo>
    <country>中国</country>
    <province>北京市</province>
    <city>北京市</city>
    <education>大学</education>
    <technical>副高</technical>
    <birthday>2011-09-01</birthday>
    <email>test9902@163.com</email>
    <telephone>13211876502</telephone>
    <mobile>13218275602</mobile>
    <fax>21352102</fax>
    <address>通讯地址通讯地址通讯地址通讯地址通讯地址通讯地址通讯地址 02</address>
    <postCode>100009</postCode>
    <roamFlag>Y</roamFlag>
  </crtRd>
</reqCrtRd>
```

4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

3、请求格式和参数说明

请求调用方式：使用测试JAR包验证

请求参数说明：

AppCode：是统一用户管理系统给应用系统分配的唯一编码，用于判断应用系统是否有访问本接口的权限。

reqCode：请求操作识别码，作为操作员标识。例如：Dcd系统调用本WebService接口时，此字段内容填写' Dcd' 标识符。

cardNo：为读者身份证件号码，也可以为空。如果填写了正确的身份证件号码和证件列表，则作为实名读者创建读者帐号。如果身份证件号码内容为空，则作为非实名读者创建读者帐号。

4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

应答报文也是XML的形式返回：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<respCrtRd>
  <respCode>200</respCode>
  <respDesc>创建成功</respDesc>
  <loginAccount>AccountStr</loginAccount>
</respCrtRd>
```

respCode返回码清单：

respCode：200 创建成功

respCode：400 创建失败

respCode：401 创建失败，读者帐号重复

respCode：402 创建失败，读者证件号码重复

respCode：403 创建失败，登陆帐号不能为空

respCode：404 创建失败，读者身份证号重复

respCode：405 创建失败，后台修改数据失败

respCode：406 创建失败，电子邮箱地址重复

respCode：407 创建失败，手机号码重复

4、接口

(1)、用户数据接口

修改读者帐号资料接口 (post方式)

1、接口说明

本接口，用于第三方应用系统，在接收了修改读者帐号资料的相关请求信息后，调用本接口，在统一用户管理子系统内修改读者的帐号资料信息，本接口只支持修改实名类读者和非实名读者（不支持集团类读者和IP类读者）。调用本接口的应用系统负责验证并确保电子邮箱、手机号码的有效和真实性。

2、接口协议

请求消息采用XML编码方式，应答消息体采用XML编码方式返回。

数据报文以RESTFul-WebService的POST方式发送并获取应答结果。

4、接口

(1)、用户数据接口

修改读者帐号资料接口 (post方式)

3、请求URL格式和参数说明

接口表示 : UpdateRdAccount

要修改的读者信息以CrtRdAct.xml文件的形式进行提交，具体内容如下。各个字段的填写可参加接口文档中的对应表。

AppCode : 是统一用户管理系统给应用系统分配的唯一编码，用于判断应用系统是否有访问本接口的权限。

reqCode : 请求操作识别码，作为操作员标识。例如：Dcd系统调用本WebService接口时，此字段内容填写 ' Dcd' 标识符。

```
UpdRdAct.xml↵  
<reqUpdRd>↵  
<appCode>00001</appCode>↵  
<reqCode>Dcd</reqCode>↵  
<updRd>↵  
<loginAccount>test9901</loginAccount>↵  
<country>中国</country>↵  
<province>北京市</province>↵  
<city>北京市</city>↵  
<education>大学</education>↵  
<technical>正高</technical>↵  
<birthday>2011-09-01</birthday>↵  
<email>test01@sohu.com</email>↵  
<telephone>13211876543</telephone>↵  
<mobile>13211876543</mobile>↵  
<fax>21352177</fax>↵  
<address>通讯地址修改变动后 01</address>↵  
<postCode>100009</postCode>↵  
</updRd>↵  
</reqUpdRd>↵
```

4、接口

(1)、用户数据接口

创建读者帐号接口 (post方式)

4、应答数据报文

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>␣  
<respUpdRd>␣  
    <respCode>200</respCode>␣  
    <respDesc>创建成功</respDesc>␣  
    <loginAccount>AccountStr</loginAccount>␣  
</respUpdRd>␣
```

respCode返回码清单：

respCode：200 修改成功

respCode：400 修改失败

respCode：403 修改失败，电子邮箱地址重复

respCode：404 修改失败，手机号码重复

4、接口

(1)、用户数据接口

修改读者帐号密码接口 (post方式)

1、接口说明

本接口，用于第三方应用系统，在接收了修改读者帐号密码的相关请求信息后，调用本接口，在统一用户管理子系统内修改读者的帐号访问密码，本接口只支持修改实名类读者。

2、接口协议

请求消息采用XML编码方式，应答消息体采用XML编码方式返回。数据报文以RESTFul-WebService的POST方式发送并获取应答结果。

4、接口

(1)、用户数据接口

修改读者帐号密码接口 (post方式)

3、请求URL格式和参数说明

```
UpdRdPwd.xml↵  
<reqUpdPwd>↵  
<appCode>00001</appCode>↵  
<reqCode>Wap</reqCode>↵  
<updRdPwd>↵  
<loginAccount>zwqtest</loginAccount>↵  
<oldPwd>123456</oldPwd>↵  
<newPwd>654321</newPwd>↵  
</updRdPwd>↵  
</reqUpdPwd>↵
```

请求调用方式：使用测试JAR包验证

4、接口

(1)、用户数据接口

修改读者帐号密码接口 (post方式)

4、应答数据报文

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>␣  
<respUpdPwd>␣  
  <respCode>200</respCode>␣  
  <respDesc>创建成功</respDesc>␣  
  <loginAccount>AccountStr</loginAccount>␣  
</respUpdPwd>
```

respCode返回码清单：

respCode : 200 修改成功

respCode : 400 修改失败

4、接口

(2)、单点登录接口

单点登录集成接口是统一用户管理系统单点登录及认证服务的接入接口，应用对象为需要接入统一用户管理系统的应用系统。通过集成该接口，应用系统可获得单点登录、统一身份认证、用户身份信息获取等功能。

单点登录集成接口调用方式包括脚本调用及软件库调用两部分，其中脚本调用采用Javascript脚本形式提供，兼容各类Web服务平台；软件库目前提供Java、C#和ASP组件三种版本，分别提供对Java平台、DoNet平台和ASP平台的支持，供不同的编程环境使用

4、接口

(2)、单点登录接口

Ticket操作

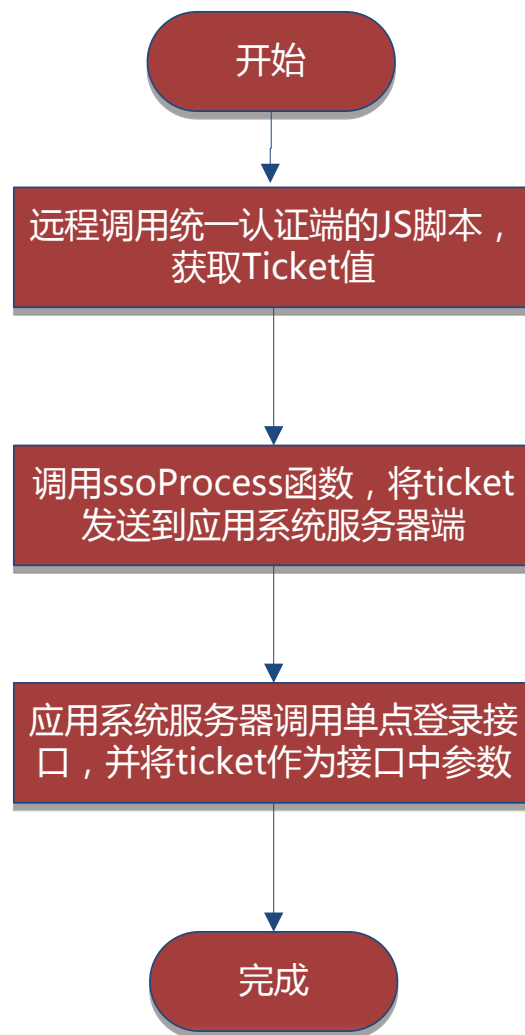
Ticket是保存在Cookie中的一段信息，作为用户身份的标识，记录了某个登录用户的账号信息。在用户登录成功后，单点登录服务器端会将Ticket内容记录在Cookie中。用户在登录后访问应用系统时，应用系统将通过js的方式访问单点登录服务器获取当前登录用户的Ticket内容，然后将这段Ticket内容发送到单点登录服务端进行验证，以确认当前登录用户的身份和登录状态。

4、接口

(2)、单点登录接口

Ticket操作

单点登录需要Ticket（用户票据）实现跨域身份信息识别，应用系统在验证登录用户的合法性和用户退出的时候，都需要将Ticket信息发送到单点登录服务去处理。



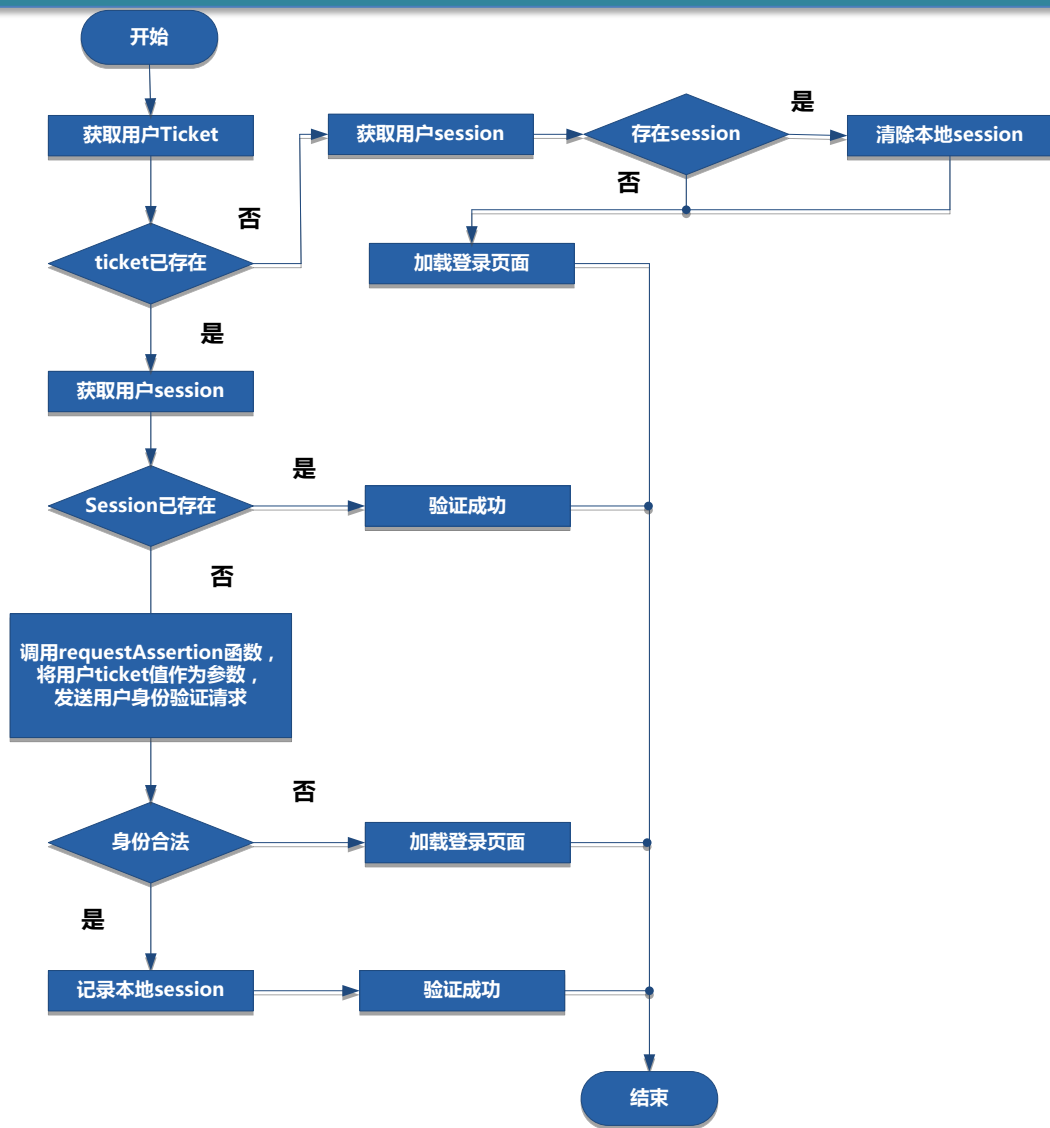
4、接口

(2)、单点登录接口

登录集成方式

应用系统端在进入登录页面时，为了保证单点登录的一致性，需要采取如下策略：

- 首先检测ticket是否存在，如果ticket不存在，则说明当前用户尚未登录，此时还需要检测一下本地session，如果存在（这种情况在用户在异地退出时发生）就将其清除掉，然后系统显示用户登录界面；
- 如果检测ticket存在，并且本地session也存在，则证明用户已经登录，无需显示登录界面；
- 如果检测到ticket存在，但是session不存在，则需调用requestAssertion来验证登录身份的合法性，如果当前登录是合法的，则记录本地session，否则需要加载登录界面，让用户进行登录。

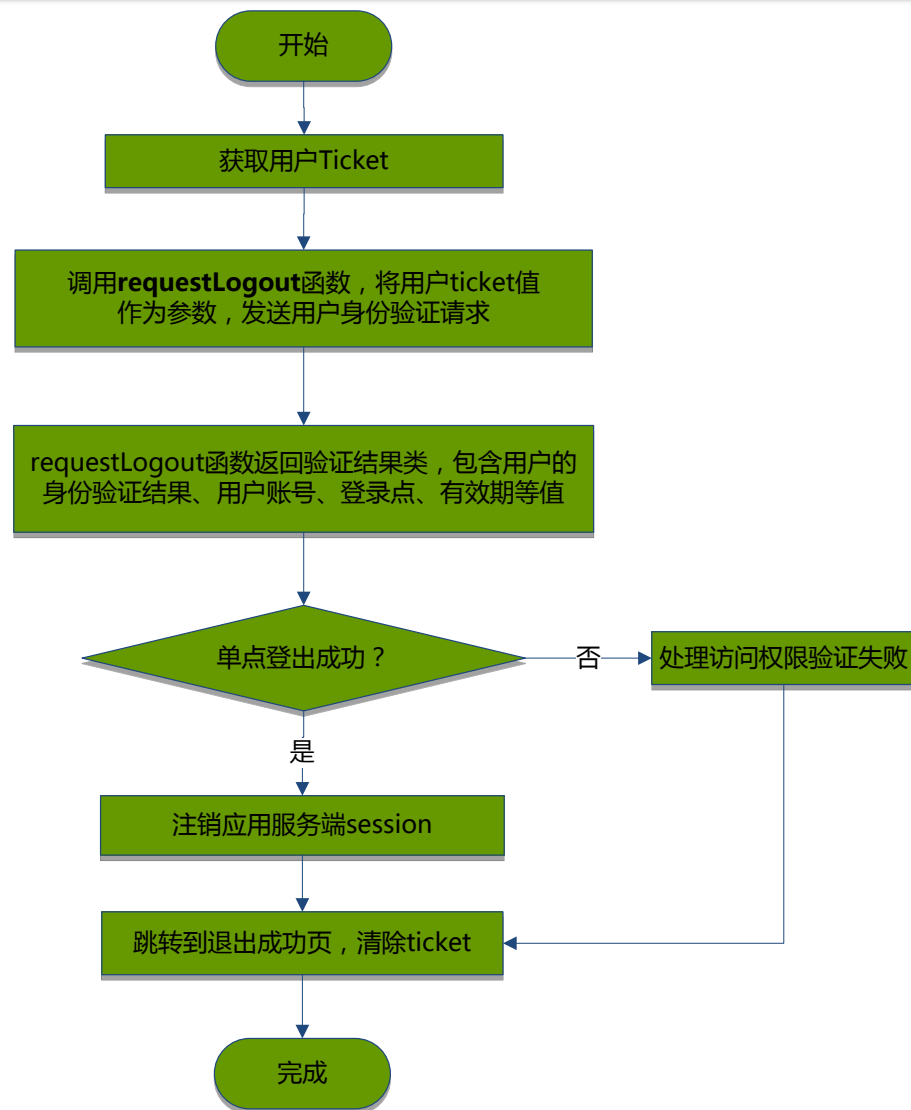


4、接口

(2)、单点登录接口

登出集成方式

- 1.录用户选择退出；
- 2.系统获取用户ticket；
- 3.系统将获取到的ticket发送给单点登录服务器的单点登出接口，单点登出接口将用户的访问权限验证结果返回给应用系统；
- 4.系统取得单点退出的结果，如果返回成功，清除本地session；如果返回失败，应用系统自行决定是否清除本地session；
- 5.系统跳转到退出成功页，在该页调用ticket操作接口清除ticket。



4、接口

(2)、单点登录接口

登出集成方式

这里需要说明的一点是：

对于可能需要保留独立的登录验证功能和内部用户库的外购资源，可以选择保留原有登录页面及流程，并通过加入一个空白页，在该页内集成单点登录的访问验证功能，来实现单点登录的接入，并将该页作为统一用户管理系统录入应用资源时的访问点URL。

此方式接入后，如果用户从应用系统的原主页访问，则按照应用系统原来的用户访问验证流程运行；如果从用户的可访问资源列表转过来的访问，则运行的是空白页的单点访问验证流程，在单点访问验证通过后，应用资源根据返回的结果操作本地用户session，进行用户管理。

4、接口

(2)、单点登录接口

单点登录部署

第一步：配置文件

调用C#或ASP接口时，tore.p12、spconfig.properties两个文件放到应用系统项目下，与类库相同目录。keystore.p12为签名用的证书。spconfig.properties文件为单点登录所需的全局配置信息，然后根据《单点登录集成接口》的文档进行相关的配置，只有配置正确后，才能正常访问单点登录系统。

4、接口

(2)、单点登录接口

单点登录部署

第二步：把所需的类库集成到应用系统项目中

实际上是把单点登录模块所需的jar包的集合复制到应用程序的\WEB-INF\lib目录下，重新启动WEB服务器后生效。比如，JAVA版本的jar包如下所示：

```
bcprov-jdk16-146.jar↵
commons-codec-1.3.jar↵
commons-collections-3.1.jar↵
commons-httpclient-3.1.jar↵
commons-lang-2.1.jar↵
esapi-2.0GA.jar↵
jcip-annotations-1.0.jar↵
jcl-over-slf4j-1.6.1.jar↵
joda-time-1.6.2.jar↵
jsf-api.jar↵
jsf-impl.jar↵
jstl-1.2.jar↵
jul-to-slf4j-1.6.1.jar↵
log4j-1.2.15.jar↵
log4j-over-slf4j-1.6.1.jar↵
mex-1.5.1-impl.jar↵
not-yet-commons-ssl-0.3.9.jar↵
opensaml-2.5.0.jar↵
openws-1.4.2.jar↵
slf4j-api-1.6.0.jar↵
slf4j-log4j12-1.6.0.jar↵
sso-cnlib.jar↵
velocity-1.5.jar↵
xmlsec-1.4.4.jar    xmltooling-1.3.2.jar↵
```

4、接口

(2)、单点登录接口



单点登录部署

第三步：JS代码整合

首先，在接收单点登录的网页中的head部分要加入如下js代码，以获得ticket信息：

```
<script language="javascript">↵  
    document.write("<script            language=\"javascript\"  
src=\"http://a.idp.com/idp-a/get-sso-ticket?rand="+Math.random()+"\">");↵  
    document.write("</script>");↵  
</script>↵
```

4、接口

(2)、单点登录接口

单点登录部署

第三步：JS代码整合

然后编写ticket处理操作代码，
代码示例如下：

```
var ssoUtil = new SSOUtil();  
var messageArea = document.getElementById('loginMsg');  
if (ssoUtil.ticketExist()) { //ticket 存在  
    //sso-login 为应用系统处理单点登录后台地址  
    ssoUtil.ssoProcess('sso-login', {  
        'sendType': 1,  
        'extendData': {'somevalue1': '12323', somevalue2: 'dfjdsj'}, //可以给这  
        个页面额外的传些参数  
        'callback': function (returnObj) {  
            //验证成功，这里假设后台输出的 json 结构为：  
            //{'result': 返回码, 'errmsg': '错误信息'},  
            //返回码为 200 表示成功  
            if (returnObj.result == 200) {  
                document.getElementById('loginOut').style.display = ""; //显示登  
                录成功  
                messageArea.innerHTML = "欢迎您登录";  
            } else { //验证失败  
                messageArea.innerHTML = "非法登录";  
            }  
        }  
    }, {  
        'process': function () {  
            messageArea.innerHTML = "正在登录...";  
        },  
        'type': 'json'  
    });  
} else {  
    messageArea.innerHTML = "ticket 不存在";  
}
```

4、接口

(2)、单点登录接口

单点登录部署

第三步：JS代码整合

或者可以使用跳转的方式，得到同样结果（该方式会在用户浏览器上产生跳转，因此用户体验上不如代码片段3-3-2，建议使用代码片段3-3-2方式。如外购系统用空白页集成认证功能时由于已存在跳转，可以使用此方法以减少集成的代码量），代码示例如下：

```
var ssoUtil = new SSOUtil();  
ssoUtil.ssoProcess('sso-login');
```

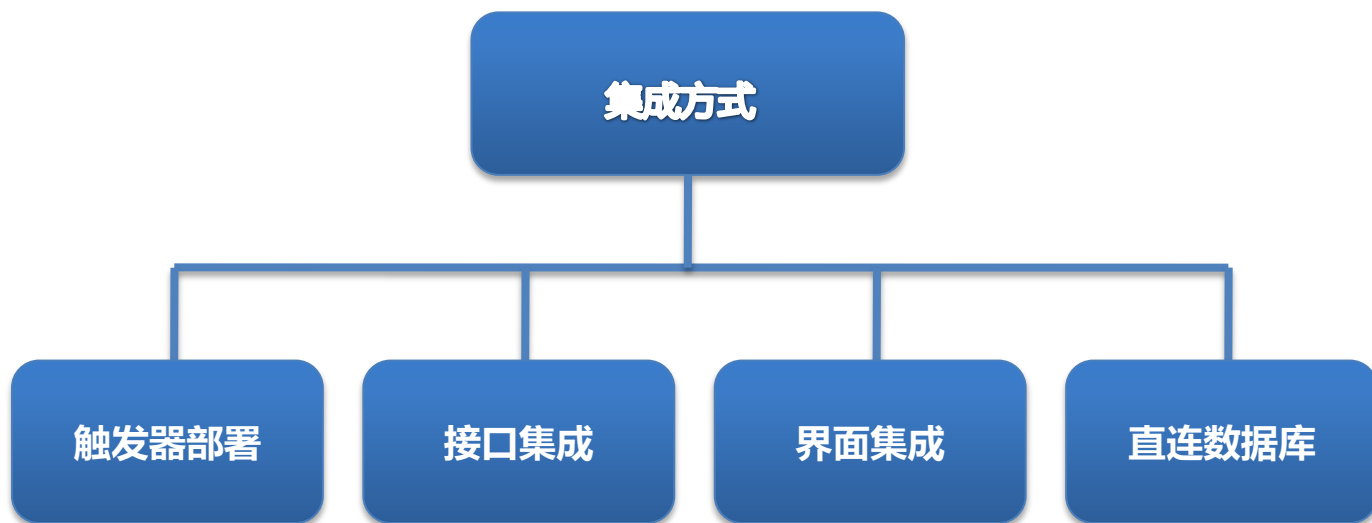
5、服务

统一用户管理系统的建设目的之一就是统一管理原本分散的读者数据，实现用户的统一管理。

针对已建系统提供统一认证集成机制，能方便地将已建系统（具有自身用户库）在基本不改变原有系统程序和原有用户管理体系的情况下，纳入到统一认证体系中来，向这些系统的用户提供单点登录功能，且不因原有系统中用户的变化而增加手工配置工作；根据需要，配合对部分已建应用系统进行基于统一用户管理系统的改造。

5、服务

国家图书馆统一用户管理系统目前已经和国家图书馆OPAC系统、读者门户系统、文津搜索系统、移动阅读平台、无线网等多个系统实现了系统集成。



5、服务

(1)、接口对接集成

采用接口对接方式集成的系统，需要在自己的程序中，集成统一用户管理系统提供的一系列接口程序，包括：单点登录接口、读者账号服务接口等。根据需要集成的应用系统开发语言各异的情况，可选择提供不同的接口集成程序包。



单点登录集成接口

单点登录集成接口是统一用户管理系统单点登录及认证服务的接入接口，应用对象为需要接入统一用户管理系统的应用系统。通过集成该接口，应用系统可获得单点登录、统一身份认证、用户身份信息获取等功能。



读者账号服务接口

读者账号服务接口是用于处理读者账号信息管理和外接数据库系统管理的接口程序。通过集成该接口，应用系统可以获得读者密码修改、读者个人信息修改、外界数据库同步等功能。

5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统

读者门户系统2012年4月上线，是面向读者的统一服务窗口，有效集成数字图书馆的各类资源和应用，通过统一认证和内容聚合，为读者提供了随时随地、无围墙的数字图书馆服务。服务地址为：<http://mylib.nlc.gov.cn>



5、服务

(1)、接口对接集成

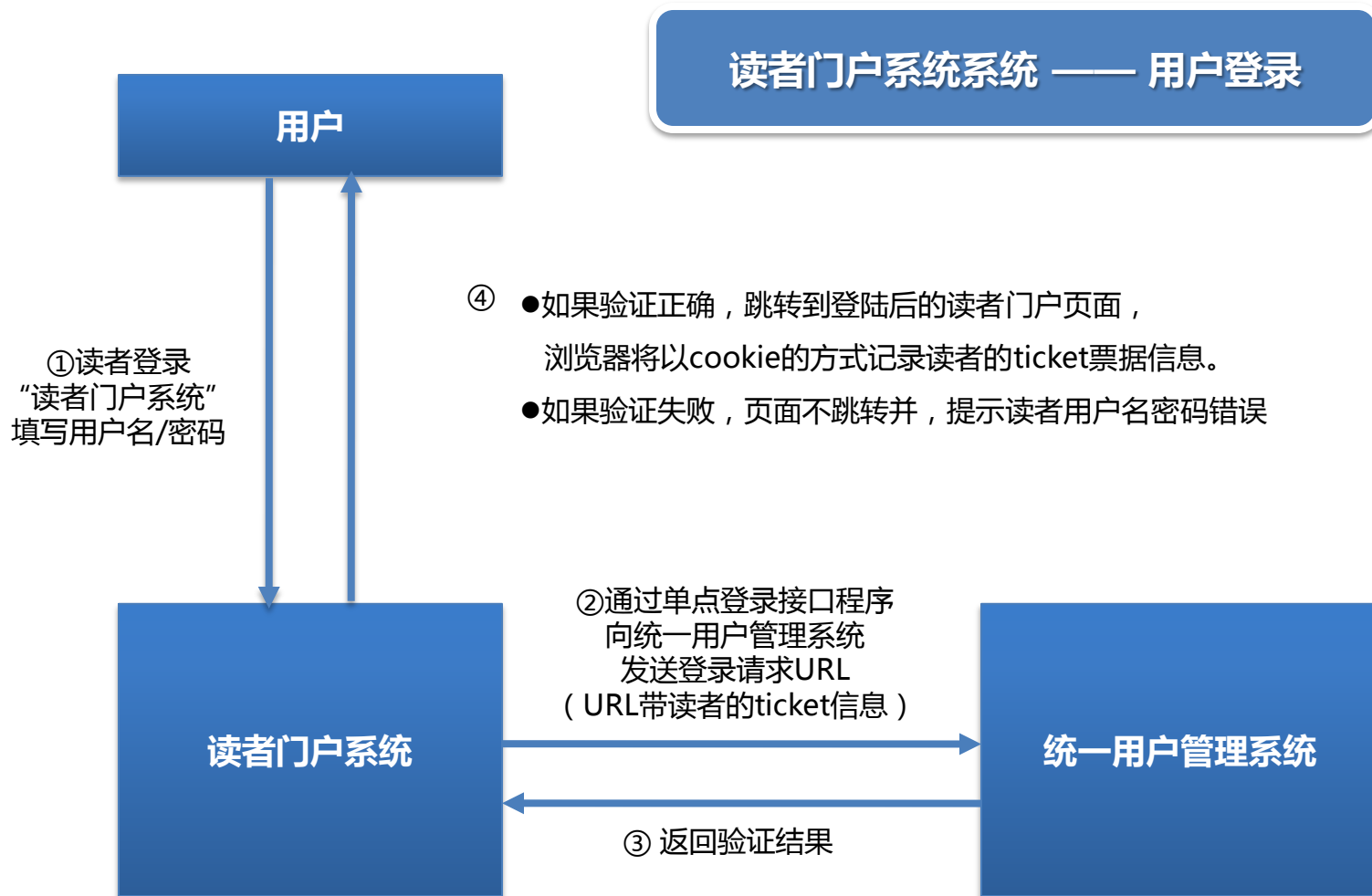
读者门户系统系统 —— 用户登录

用户登录时通过门户系统自己的登录页面实现，后台通过单点登录接口的形式，与统一用户进行了单点登录集成。登陆后读者的Ticket信息将以cookie形式记录在浏览器中，登陆系统后通过浏览器页面跳转的形式可访问其他接入的各类资源，而不需要再重复登录。



5、服务

(1)、接口对接集成



第二部分 统一用户管理系统在国家图书馆的应用

5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统系统 —— 访问资源

您好, 欢迎来到国家数字图书馆读者门户! XF, 退出

[我的数字图书馆](#) [我的阅读](#) [我的订阅](#) [消息中心\(0\)](#)

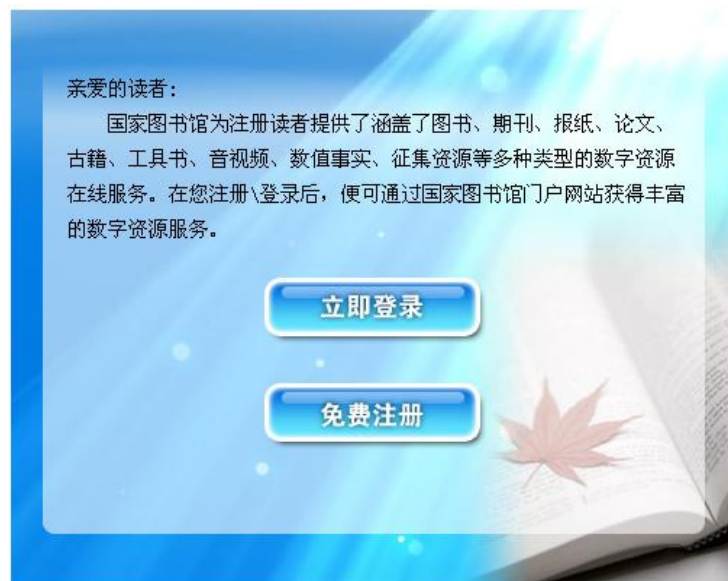
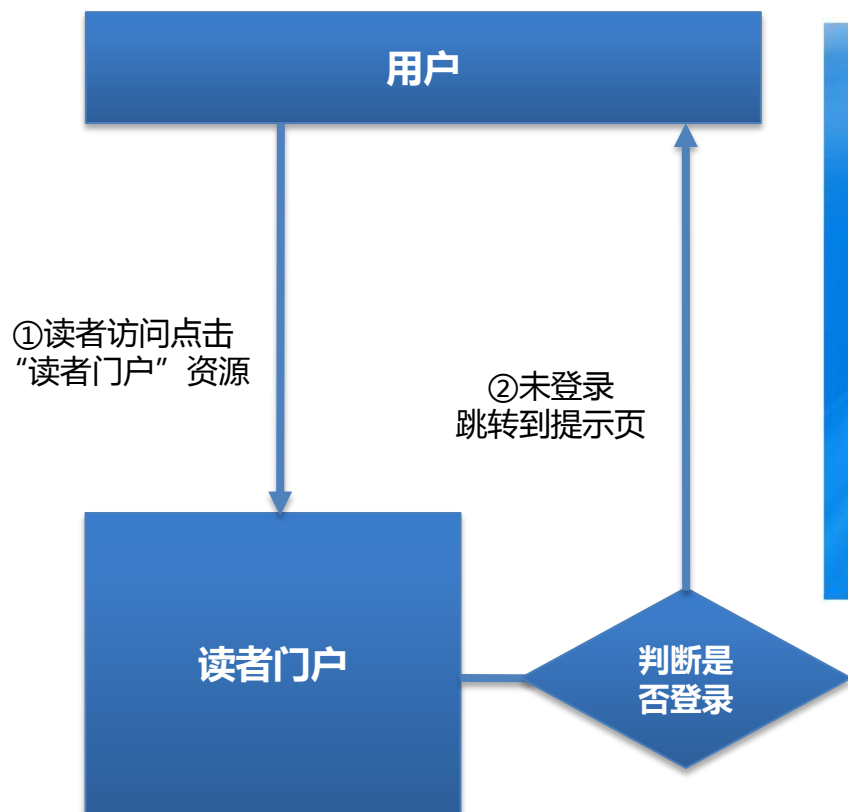
The screenshot displays the 'National Digital Library of China Reader Portal' (中国国家数字图书馆 读者门户). The interface includes a search bar at the top with the text '图书、论文、期刊报纸信息一步获取' and a '搜索' (Search) button. Below the search bar is a navigation menu with items: '读者门户首页', '我的数字图书馆', '特色资源', '排行榜', '体验反馈', '常见问题', and a phone icon with the number '4006006988'. The main content area is titled '电子期刊' (Electronic Journals) and features a grid of journal categories. A left sidebar lists various resource types: '电子图书', '电子期刊', '电子报纸', '电子论文', '古籍', '工具书', '音视频', '地方馆资源', '标准专利', and '少儿资源'. At the bottom left, there is a '分类推荐' (Category Recommendation) section for 'apabi 阿帕比' (方正电子图书), which includes the text: '我馆藏40万余千余种书, 覆盖了中图法所有二级分类。' and '库(方正阿帕比) 分类、按字母检索报纸的方式。'

电子期刊	电子期刊	电子期刊	电子期刊
» 民国期刊	» 清华同方知网-中国学术期刊全文数	» 人大复印资料	
» 维普中文科技期刊数据库	» 数字博看中文期刊	» 龙源电子期刊	
» 中华医学会期刊全文数据库	» 万方知识服务平台	» ASME Digital Collection (美国机	
» Academic Source Complete(ASC)	» Business Source Complete(BSC)	» Education Resource Information	
» Gale World History In Context 世	» SAGE Premier (SAGE全文电子期	» Periodicals Archive Online (典藏	
» Humanities International	» Library, Information Science &	» Military and Government	
» SocINDEX with Full Text (SIFT)	» Professional Development	» Wiley-Blackwell在线期刊	
» JSTOR 电子期刊全文	» Oxford University Press Journals	» 龙源电子期刊-数据库	
» Key-维普中文科技期刊数据库	» Nature系列期刊	» 17th and 18th Century Burney	
» ACM Digital Library (美国计算机	» 龙源期刊网有声阅览室		

5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统系统 —— 访问资源



5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统系统 —— 访问资源

The screenshot displays the 'VIP Journal Resource Integration Service Platform' (维普期刊资源整合服务平台). The interface includes a top navigation bar with the user name '您好 中国国家图书馆 退出' and a '旧版入口' (Old Version Entry) button. The main content area features a search interface with tabs for '基本检索' (Basic Search), '传统检索' (Traditional Search), '高级检索' (Advanced Search), '期刊导航' (Journal Navigation), and '检索历史' (Search History). The search form includes fields for '时间' (Time) set to 1989-2014, '范围' (Scope) set to '全部期刊' (All Journals), and '学科' (Discipline) set to '选择学科' (Select Discipline). There are input fields for '题名或关键词' (Title or Keyword) and a '检索' (Search) button. Below the search interface, a section titled '中文科技期刊资源深度整合服务新模式' (New Service Mode for Deep Integration of Chinese Science and Technology Journal Resources) lists key features: '中国科技查新领域使用最频繁的中文期刊全文数据库' (Most frequently used Chinese journal full-text database in the field of science and technology查新), '国内规模最大的文摘和引文索引数据库' (Largest domestic abstract and citation index database), '国内唯一一款动态连续揭示科学发展趋势，提供科学研究绩效分析的文献计量工具' (The only domestic dynamic tool for revealing scientific development trends and providing literature metrics for research performance analysis), and '收录期刊总数12000余种，文献总量3000余万篇' (Over 12,000 journals and over 30 million articles). A list of platform products follows, including '《中国科学引文数据库》(CSCD)唯一全文链接数据库', '《中国生物医学文献数据库》(CBMdisc)唯一全文链接数据库', 'Google学术搜索最大的中文资源合作者', '全国文化信息资源共享数据库', '唯一荣获国家科技进步三等奖的中文期刊数据库', '2006-2007年度数字出版 优秀作品提名奖数据库', '2010年首届重庆出版政府奖优秀数字出版物奖', and '2009-2010年度“国家文化出口重点项目”称号'. The left sidebar contains a '期刊产品' (Journal Products) section with '中文科技期刊数据库' (Chinese Science and Technology Journal Database) and '中文科技期刊数据库(引文版)' (Chinese Science and Technology Journal Database (Citation Edition)), and a '平台产品' (Platform Products) section with '维普考试资源系统' (VIP Exam Resource System) and '图书馆学科服务平台' (Library Discipline Service Platform). The bottom of the page shows a '服务内容' (Service Content) section.

5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统系统 —— 资源同步

The image displays two overlapping browser windows showing the National Digital Library of China (NDLC) Reader Portal. The top window is at the login page, and the bottom window is at the main resource page.

Top Window (Login Page):

- Address bar: http://sso1.nlc.gov.cn/Reader/login_before.action
- Page Title: 中国国家图书馆读者门户系统
- Navigation: 全部资源 | 我的账号信息 | 账号信息合并 | 密码修改
- User Info: 欢迎您: 888888509543946 今天是: 2014年7月16日
- Actions: 注销实名信息 | 退出

Bottom Window (Main Resource Page):

- Address bar: <http://mylib.nlc.gov.cn/web/guest>
- Page Title: 中国国家数字图书馆 读者门户
- Search: 请输入数字图书馆资源名称
- Navigation: 读者门户首页 | 我的数字图书馆 | 特色资源 | 排行榜 | 体验反馈
- Resource List:
 - 工具书
 - 电子图书
 - 电子期刊
 - 电子报纸
 - 电子论文
 - 音视频
 - 标准专利
 - 少儿资源
 - 分馆资源
 - 文津资源
 - 国图外接资源
- Banner: 掌上国图 随时、随地

5、服务

(1)、接口对接集成

读者门户系统系统 —— 资源同步

资源同步是两个系统之间需要实时进行的一项工作。当统一用户管理系统中有新的数据库资源系统增加，或是修改、删除原有资源系统的时候，系统管理员完成信息输入并保存后，点击同步，更新的信息通过资源同步接口，将数据库资源的一系列信息通过URL链接传递给读者门户系统，读者门户系统程序集成了统一用户管理系统的资源同步接口程序，在收到URL链接后，按事先约定好的方法，截取所需信息并同步自己的数据库，资源同步即时生效。

<input type="checkbox"/>	应用系统编码	资源类别	应用名称	集成认证方式	数据同步类别	是否VPN接入	读者访问类别	是否自用
<input type="checkbox"/>	88002	国图外推资源	福建馆测试资源	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	88001	分馆资源	无锡馆资源测试	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	77005	国图外推资源	馆际互借系统	使用SAML协议集成	同步读者数据	不是VPN接入	是不可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	77004	国图外推资源	读者网关	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	77003	国图外推资源	Primo	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	10810	少儿资源	知识视界(少儿版)	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	71114	测试资源	清华万方知网测试	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	12345	国图外推资源	古代典籍	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	51026	国图外推资源	新建资源测试	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y
<input type="checkbox"/>	51025	国图外推资源	同步接口测试资源	使用SAML协议集成	不同步读者数据	不是VPN接入	是可访问资源	Y

每页显示条数 10 20 50 共109页符合条件，以上是1-10条 1 Go >>

5、服务

(1)、接口对接集成

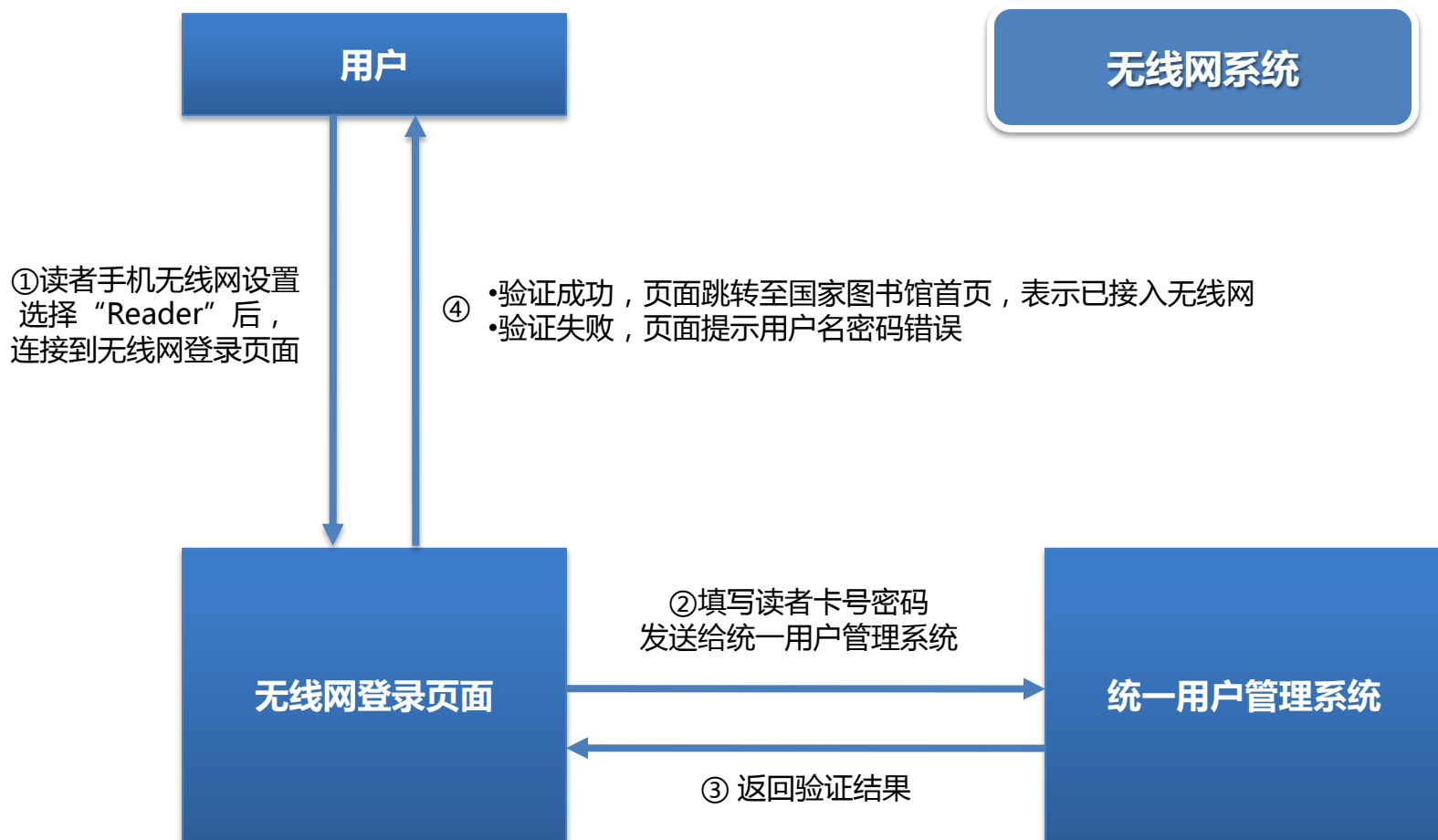
无线网系统

无线网系统的集成方式和读者门户系统一致，都是采用接口方式。当读者进入无线网络区域内时，就能够搜到Reader这个无线网名称，这里不需要无线密码即可连接上，并弹出无线网登录页面



5、服务

(1)、接口对接集成



5、服务

(2)、页面集成对接

文津搜索系统
(访问地址http://find.nlc.gov.cn)



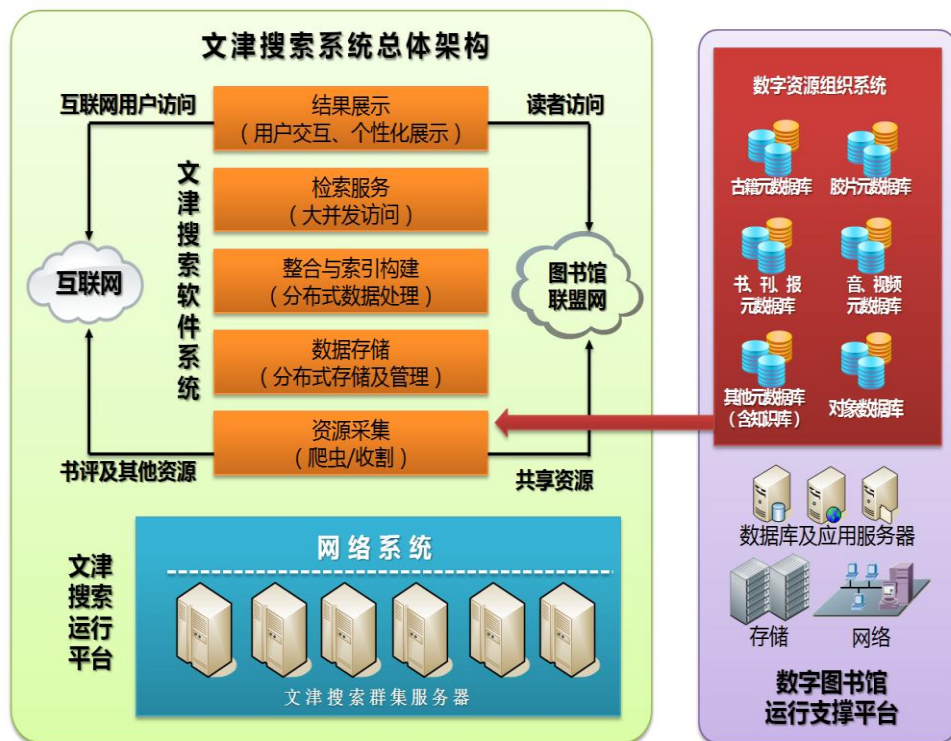
5、服务

(2)、页面集成对接

文津搜索系统

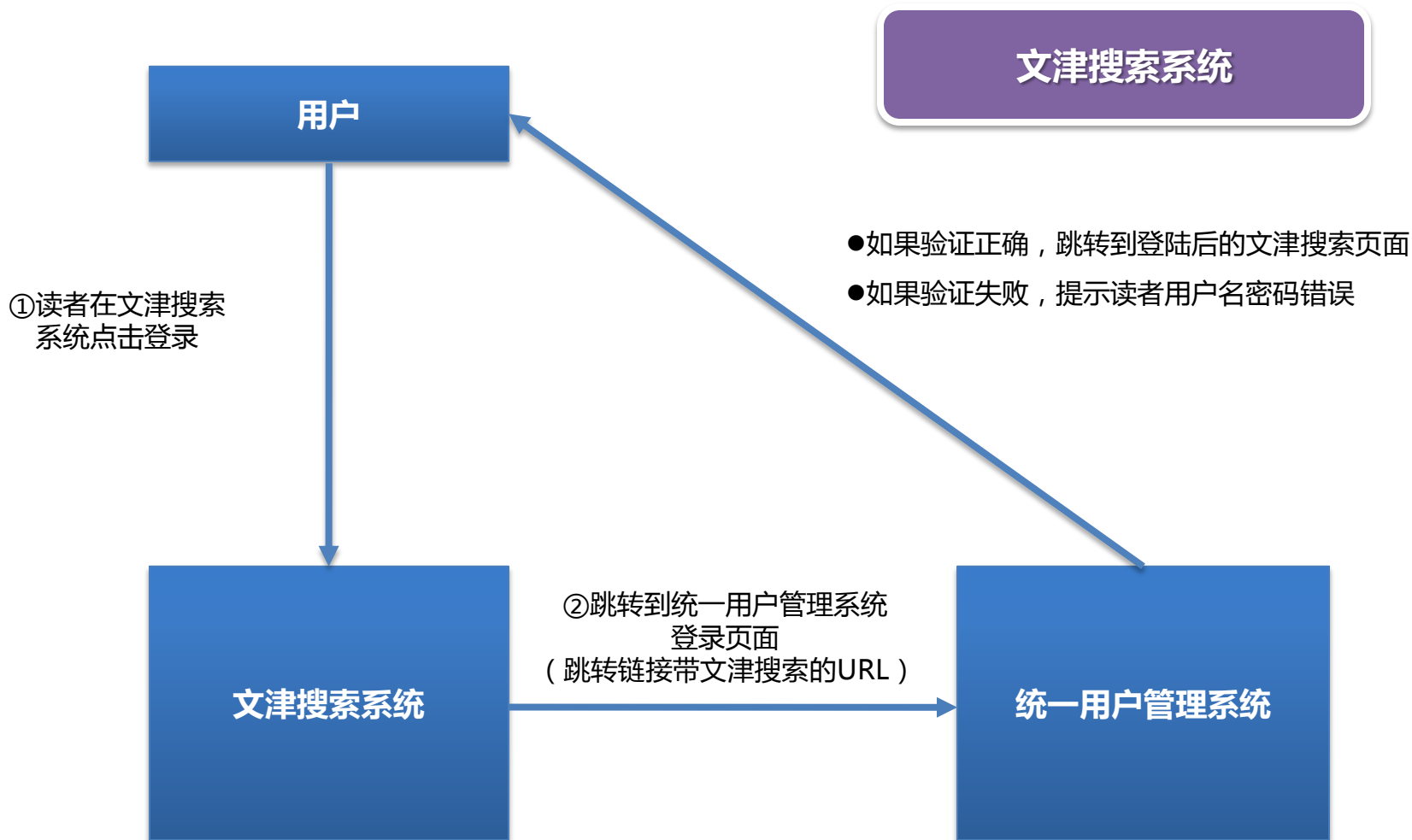
文津搜索系统上线之初就整合了中国国家图书馆的自建资源和部分已购数字资源，汇聚了60多个资源库、近2亿条文献信息

目前，系统正在逐步建立切实有效的数字资源整合机制和工作规划，针对联编、自建、外购、征集等不同来源的数字资源进行更新和扩充，分期分批地实现更多数字资源的整合与揭示。今后，文津搜索系统将不仅覆盖国家图书馆的资源，还将吸纳更多图书馆的资源，不断丰富资源类型，扩充资源数量，实现海量数字资源的整合与揭示。



5、服务

(2)、页面集成对接



5、服务

(2)、页面集成对接

文津搜索系统是以页面集成方式实现与统一用户系统的单点登录的。

该系统集成了统一用户管理系统的登录页面，读者在文津搜索系统点击登录时，文津搜索系统会弹出统一用户管理系统的登录页面，URL同时会带文津搜索的地址，统一用户管理系统验证登录信息正确时，页面会跳转到已经登录后的文津搜索页面，验证失败会提示用户名密码错误。

https://sso1.nlc.gov.cn/Reader/reader_login.jsp?para=http://find.nlc.gov.cn/?ssoparam=%257C%257CfromGuoTu%253DfromGuoTu



5、服务

(3)、数据库直连

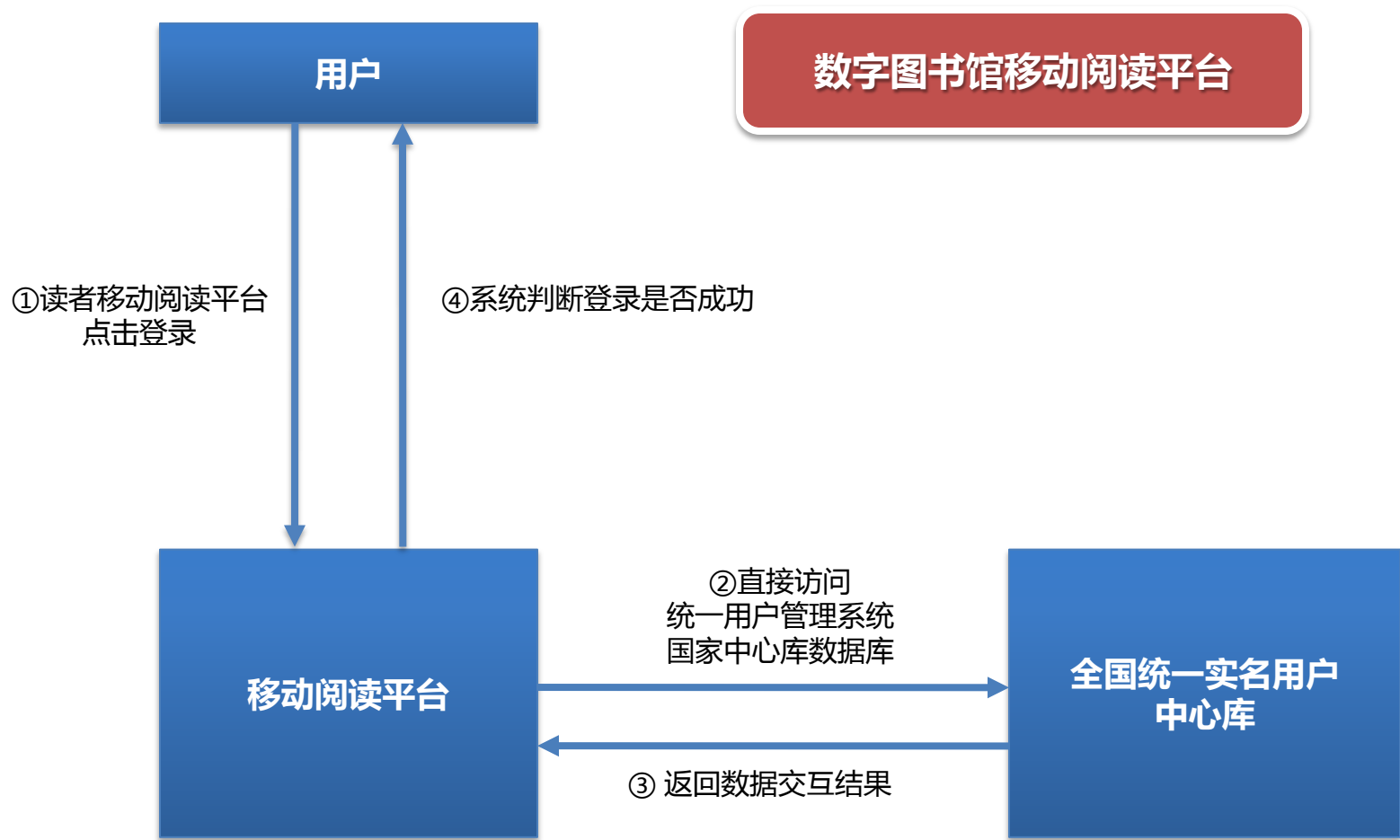
数字图书馆移动阅读平台 (<http://m.ndlib.cn>)

建设过程中变考虑到了与统一用户系统的登录集成工作，系统上线后，便直接纳入了统一用户认证体系。加入移动阅读平台服务体系的图书馆不用注册，可以直接使用读者卡号或者身份证号和密码登录进行免费阅读，比如国图、首图、吉林省、厦门市、黑龙江等。其他读者可以直接在移动阅读平台注册，或者在国家图书馆读者门户系统注册即可。



5、服务

(3)、数据库直连



5、服务

(4)、部署触发器

首先简单介绍一下触发器的概念。触发器 (trigger) 是SQL server 提供给程序员和数据分析师来保证数据完整性的一种方法，它是与表事件相关的特殊的存储过程，它的执行不是由程序调用，也不是手工启动，而是由事件来触发，比如当对一个表进行操作 (insert , delete , update) 时就会激活它执行。触发器经常用于加强数据的完整性约束和业务规则等。

以国图为例，国家图书馆统一用户系统用户角色主要包括：读者卡用户、实名认证用户和非实名用户，读者卡用户指的就是国家图书馆的核心系统Aleph系统中的读者卡用户。在统一用户管理系统中的读者卡用户的数据目前已经和Aleph系统实现了双向同步。其中，从Aleph系统向统一用户管理系统是通过部署触发器的方式实现的。

5、服务

(4)、部署触发器

统一用户管理系统在Aleph系统的数据库中部署了同步数据用的触发器，当出现读者新办理读者卡、修改读者卡密码或其他信息、变更证卡状态等操作时，Aleph系统内的触发器就会被触发起作用，自动向统一用户管理系统同步读者证卡信息。

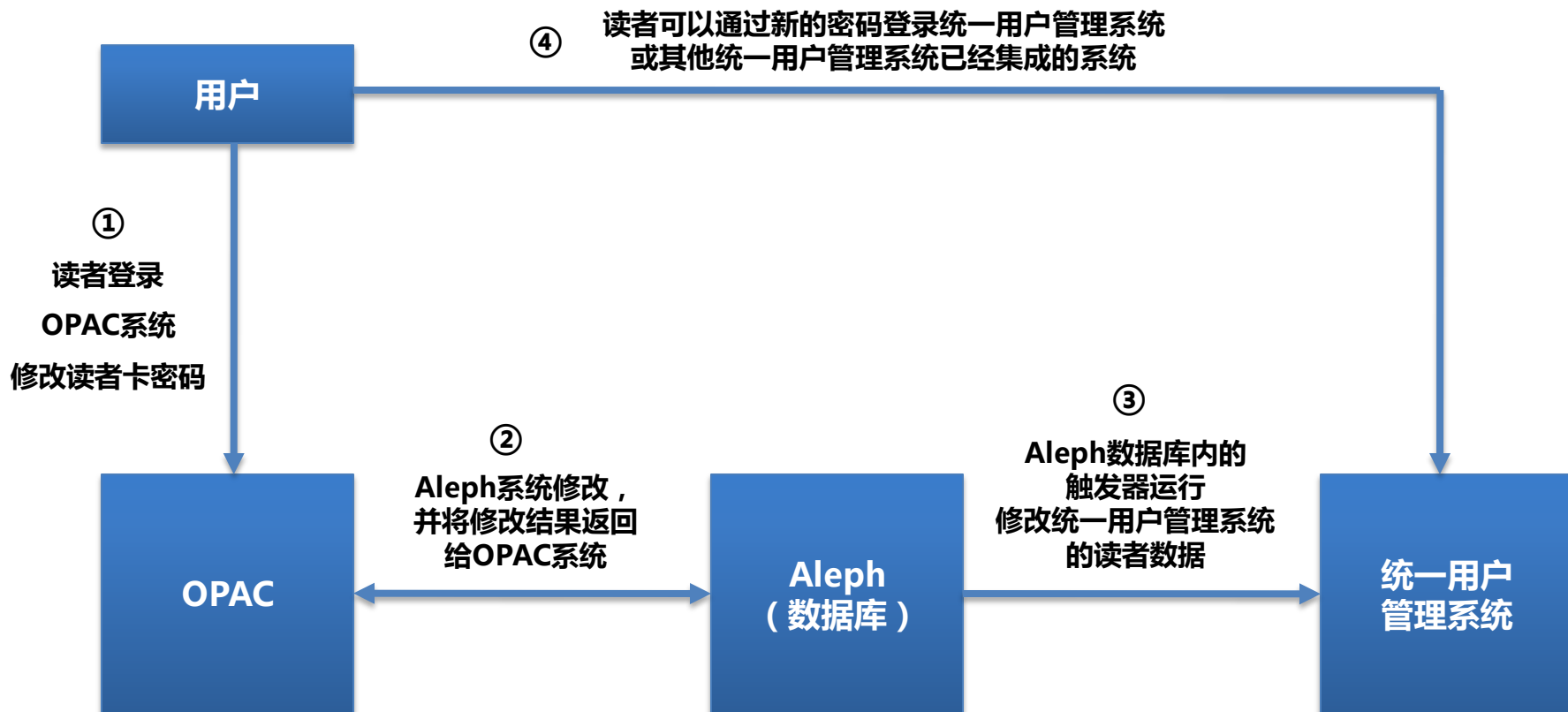


The screenshot displays the '联机公共目录查询系统' (Online Public Catalog Search System) interface. The header includes the National Library of China logo and navigation links such as '退出', '检索首页', '我的图书馆', '参数设置', '最近检索', '电子书架', and '帮助'. Below the header, there are links for '用户信息', '个人需求文件', '定题服务需求文件', '更改口令', and '更新地址'. The main content area features a '修改用户密码' (Change User Password) form with three input fields: '当前密码' (Current Password), '新密码' (New Password), and '再次输入新密码' (Re-enter New Password). At the bottom of the form are '确定' (Confirm) and '清除' (Clear) buttons. The footer contains the copyright information: '京CP备05014420号 Copyright © National Library of China. All rights reserved.'

5、服务

(4)、部署触发器

触发器案例——读者通过OPAC修改密码后同步



5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

国家图书馆虚拟参考咨询系统是我馆重要基础项目系统之一，肩负在我馆

旬量超过1万件。

单咨询：用户可

以实时交互的方

您的位置：首页 > 网上咨询台

欢迎您使用中国国家图书馆网上咨询台

NLC VIRTUAL REFERENCE DESK



您可以使用网上咨询台的全部服务功能



在实时咨询服务时段，您可以与咨询馆员沟通（实时咨询服务时段：每周一至周五，9-11时，14-16时）



5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

为拓展虚拟参考咨询系统服务读者的范围，将虚拟参考咨询系统的读者用户纳入到统一用户系统的管理机制中来，实现国家图书馆虚拟参考咨询系统与统一用户管理系统用户管理集成，实现两系统间读者用户（以下简称用户）数据的同步，同时实现两系统间统一认证和单点登录集成功能，在实际工作中，我们对虚拟参考咨询系统的用户功能模块进行了调整。

A screenshot of a user login interface titled "用户登录". It contains three input fields: "账号:" (Account), "密码:" (Password), and "验证码:" (Captcha). Below the fields are three buttons: "登录" (Login), "重置" (Reset), and "返回" (Return). At the bottom, there are two links: "用户注册" (User Registration) and "密码找回" (Password Recovery). The captcha field shows the number "8828".

5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

与读者门户系统、无线网系统、文津搜索系统不同的是，这三个系统是在统一用户系统之后进行实施的，直接建立在统一用户系统的用户库之上。而**虚拟参考咨询系统是在统一用户系统之前建成，有自己独立的用户注册、认证和应用机制**，为了实现与统一用户系统的认证集成，需要对虚拟参考咨询系统进行彻底的改造，包括读者用户注册、读者用户帐户管理、表单咨询、统计分析等模块等，并对系统中已有的用户数据进行分析处理，才能实现用户的统一管理和服务的认证集成。

5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

用户注册

虚拟参考咨询系统放弃现系统中用户注册功能，今后的用户注册操作通过统一用户管理系统完成。

用户登录

账号:

密码:

验证码: 

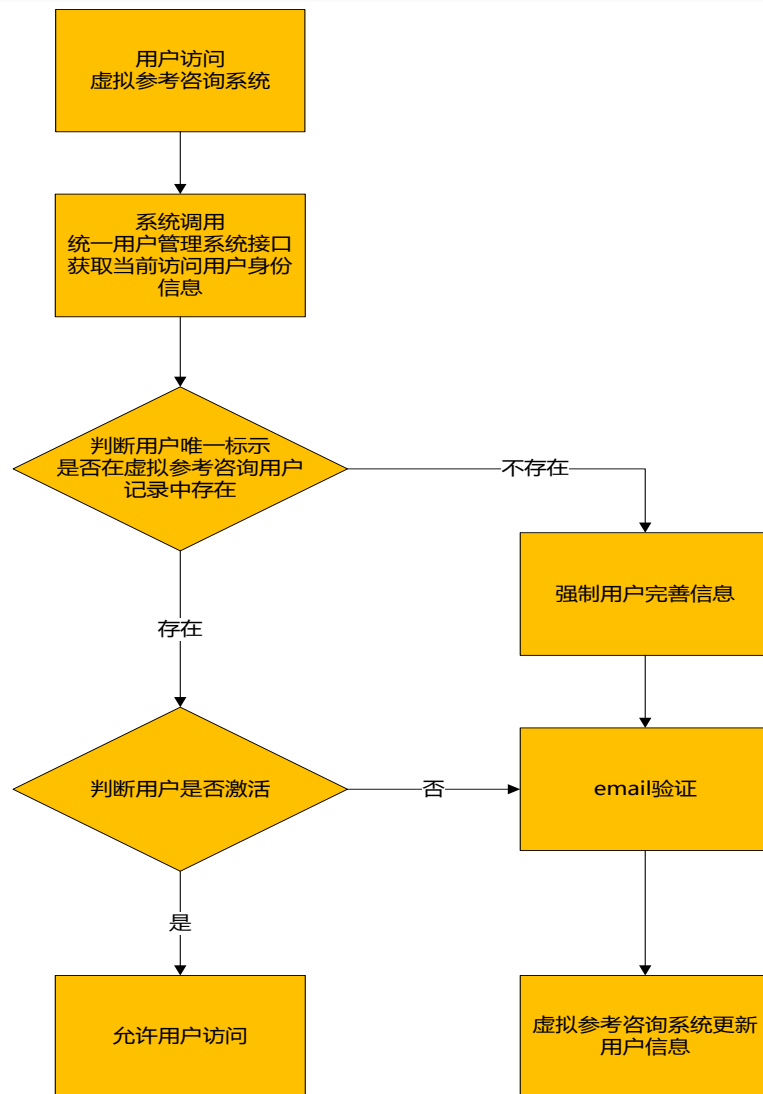
5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

用户信息完善

通过统一用户管理系统注册的用户，在访问参考咨询系统时，系统会通过Session获取当前访问用户身份信息，通过用户身份信息中的用户唯一标示，在虚拟参考咨询系统用户表中做匹配检索。

注意：用户在统一用户管理系统注册后，访问虚拟参考咨询系统才会触发用户信息完善操作，对于用户注册IP、注册时间、注册时所在地区等用户信息项都是在用户信息完善操作中系统自动获取并填充的，如果用户在统一用户管理系统注册后，一直没有访问虚拟参考咨询系统，未做用户信息完善操作，则用户注册信息将与统一用户管理系统注册操作实际情况有一定偏差。

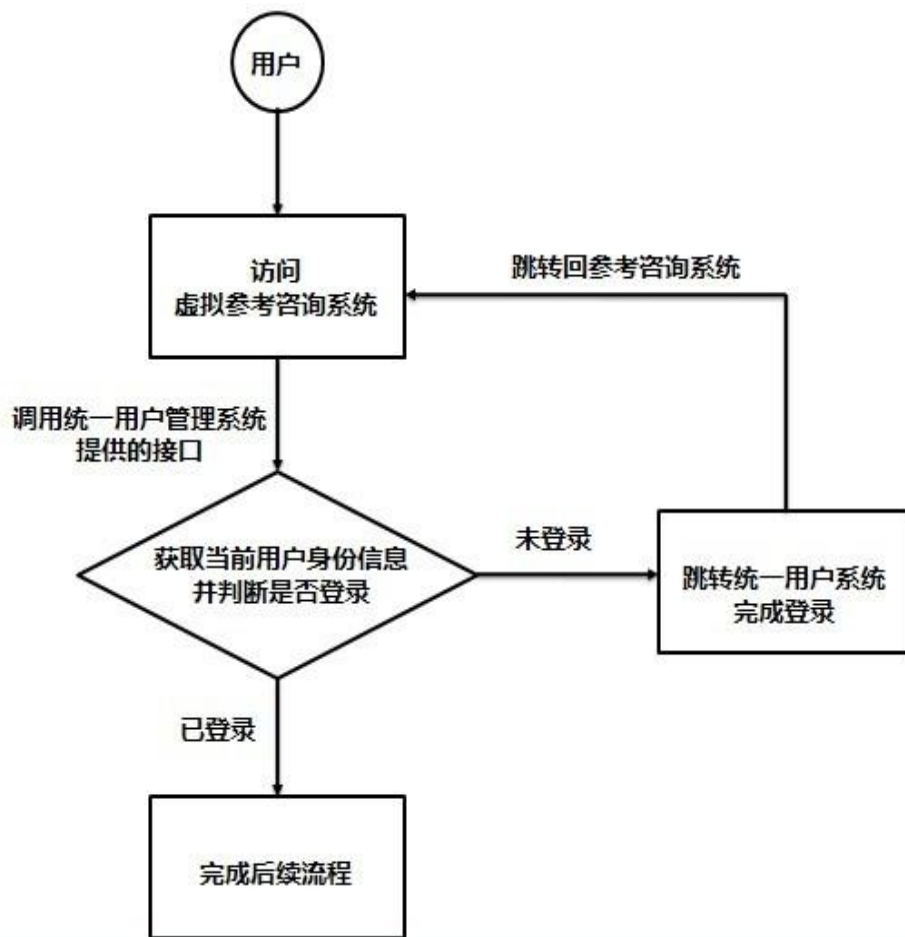


4、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

用户登录

虚拟参考咨询系统放弃本系统的用户登录功能，通过统一用户管理系统的登录页面实现用户登录功能。此外，虚拟参考咨询系统还要通过用户登录接口，实现与已纳入统一用户管理系统的其他应用系统实现系统间的单点登录，即在其中一个系统登录后，访问其他系统均无需二次登录。其他应用系统包括但不限于文津搜索系统、读者门户系统。



5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

用户退出登录

虚拟参考咨询系统修改现系统中用户退出登录功能，通过统一用户管理系统提供的用户退出登录接口，完成退出登录操作，达到用户在虚拟参考咨询系统中退出登录，同时也达到用户在统一用户管理系统退出登录的目的。

用户信息修改

用户信息修改功能将简化信息项，用户将只能修改用户信息完善中的信息项内容，并保存在虚拟参考咨询系统本地。虚拟参考咨询系统将不提供统一用户管理系统中用户基本信息项的修改。

5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

用户找回密码

虚拟参考咨询系统放弃现系统中找回密码功能。用户对个人登录密码的操作由统一用户管理系统负责。

表单提交

虚拟参考咨询系统应保持表单业务的数据流程，通过统一用户管理系统接口获取用户基本信息，并能正常获取当前访问用户的IP、地区等信息，保证表单信息的完整性，包括咨询过程，咨询反馈。

5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

实时咨询

虚拟参考咨询系统应保持实时咨询业务的数据流程，通过统一用户管理系统接口获取用户基本信息，并能正常获取当前访问用户的IP、地区等信息，保证实时咨询信息的完整性，包括咨询过程，咨询反馈。

注意：匿名实时咨询，不参与到虚拟参考咨询系统与统一用户管理系统的整合工作中。

5、服务

(5)、与虚拟参考咨询系统的服务集成

现有用户数据的处理和同步

现有虚拟参考咨询系统中用户数据将通过EXCEL格式文件形式导出，导出内容有用户登录名、登录密码、姓名、性别、email信息项内容，由统一用户管理系统自行导入，导入后，统一用户管理系统以EXCEL格式文件返回导入用户在统一用户管理系统中用户唯一标示，以便虚拟参考咨询系统同步用户唯一标示。

原用户数据，我们需要经过多番的导入测试和修改，对于导入不成功的用户，需要在告知读者情况下，对其账号进行转换，再进行导入。

导入成功的读者	账号已经存在的主要是物理卡号或者已经在统一用户中注册的)	电子邮箱重复导致导入不成功的	其他原因导入不成功
绝大多数	可视为已注册用户	可视为已注册用户	进行告知和转换

此外，虚拟参考咨询系统中的非中文账号，我们采取的机制是是，将其统一转成全拼形式，再用非中文账号的形式进行导入处理。



第三部分 统一用户管理系统 在推广工程中的应用

统一用户系统在建设时期，便考虑了推广复用。系统建设的要求，不仅能实现单个图书馆内各应用服务系统的单点登录和用户管理，而且能够建立国家数字图书馆推广工程统一实名用户库，并实现各个图书馆之间的认证系统相互信任和登录，为全国各地公共图书馆资源共享和用户权限管理奠定坚实的基础。

与国家数字图书馆统一实名用户库系统实现联合认证功能，

- 以方便国家数字图书馆统一实名库用户能方便访问本馆应用，并实现代理认证模式下的单点登录功能；
- 实现数据同步接口，用于本馆注册的实名用户到国家数字图书馆统一实名库用户的数据同步（包括数据更新同步）

统一认证和单点登录支持

- 提供标准的实名用户认证接口，并提供单点登录机制，使各地图书馆能基于此接口实现面向统一实名用户库的代理认证和单点登录功能。

通过系统的推广与复用，实现

实现了地方馆读者数据的实时上传与更新

实现读者对国家数字图书馆中英文数据库的跨域访问

为地方馆已有的应用系统建立用户统一认证和单点登录机制

更好的实现读者信息管理与维护、应用系统访问许可的控制等功能

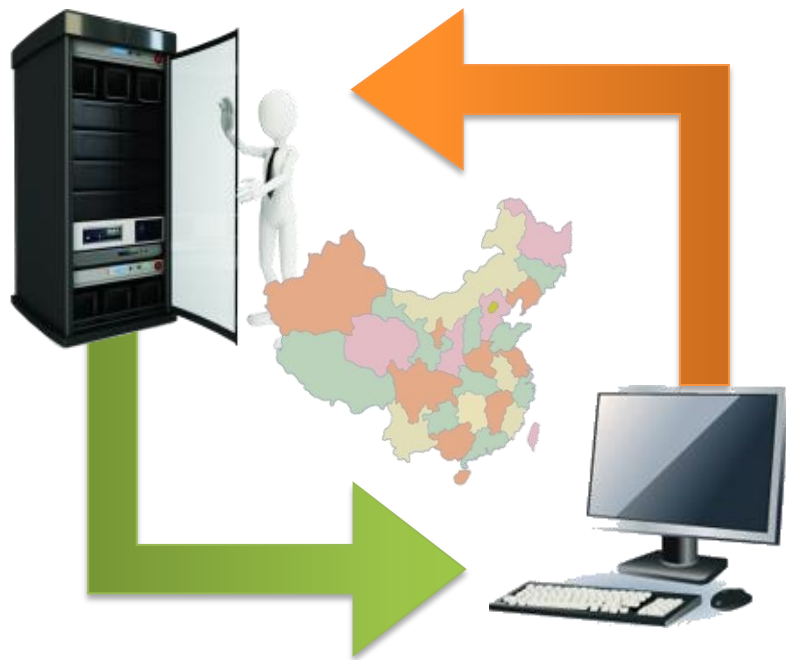
系统应用和推广的最终目的，是将形成一个覆盖全国的国家数字图书馆读者认证服务体系，各地读者将在此体系内，一次登录就能够获得各地公共图书馆提供的认证资源，享受到更便捷优质的数字图书馆资源和服务。

统一用户系统自2012年起，开始作为数字图书馆推广工程的必备软件，在全国范围内的公共图书馆进行推广部署，从而把地方馆的实名读者纳入国家数字图书馆的服务体系，使其成为国家数字图书馆的用户。



1、系统安装部署的成果

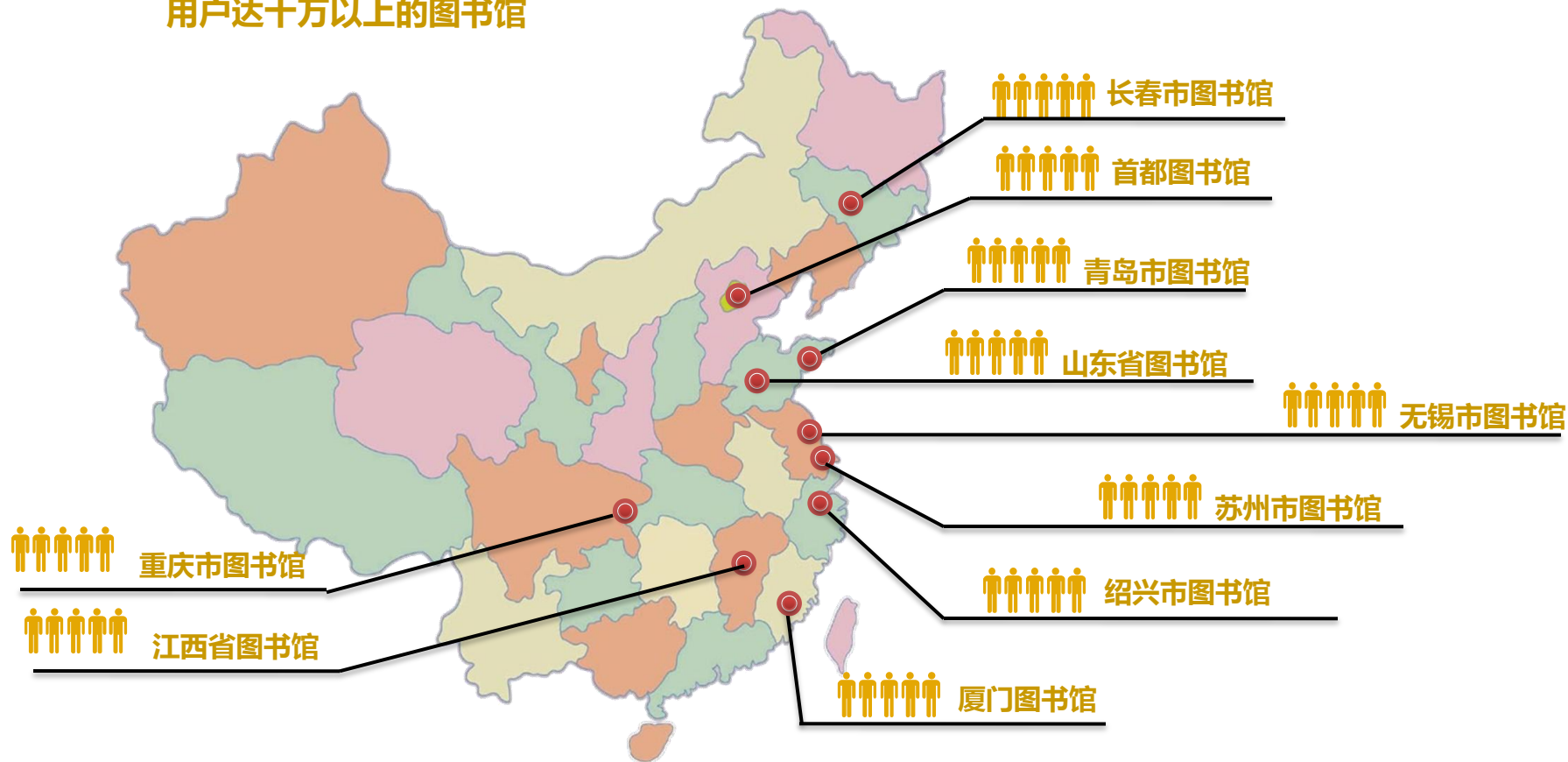
截止目前，已经完成了**31家副省级以上图书馆**和**8家市级图书馆**的安装部署。统一用户中心库中共有用户**5,038,902人**，覆盖到不同分馆，不同地区，不同民族，不同年龄和不同职业等。



1、系统安装部署的成果

国家图书馆节点统一用户库中实名用户达到2,463,096人。除了国家图书馆外，另有地方公共馆39个。其中，达到10万以上用户数的有**10**个馆：

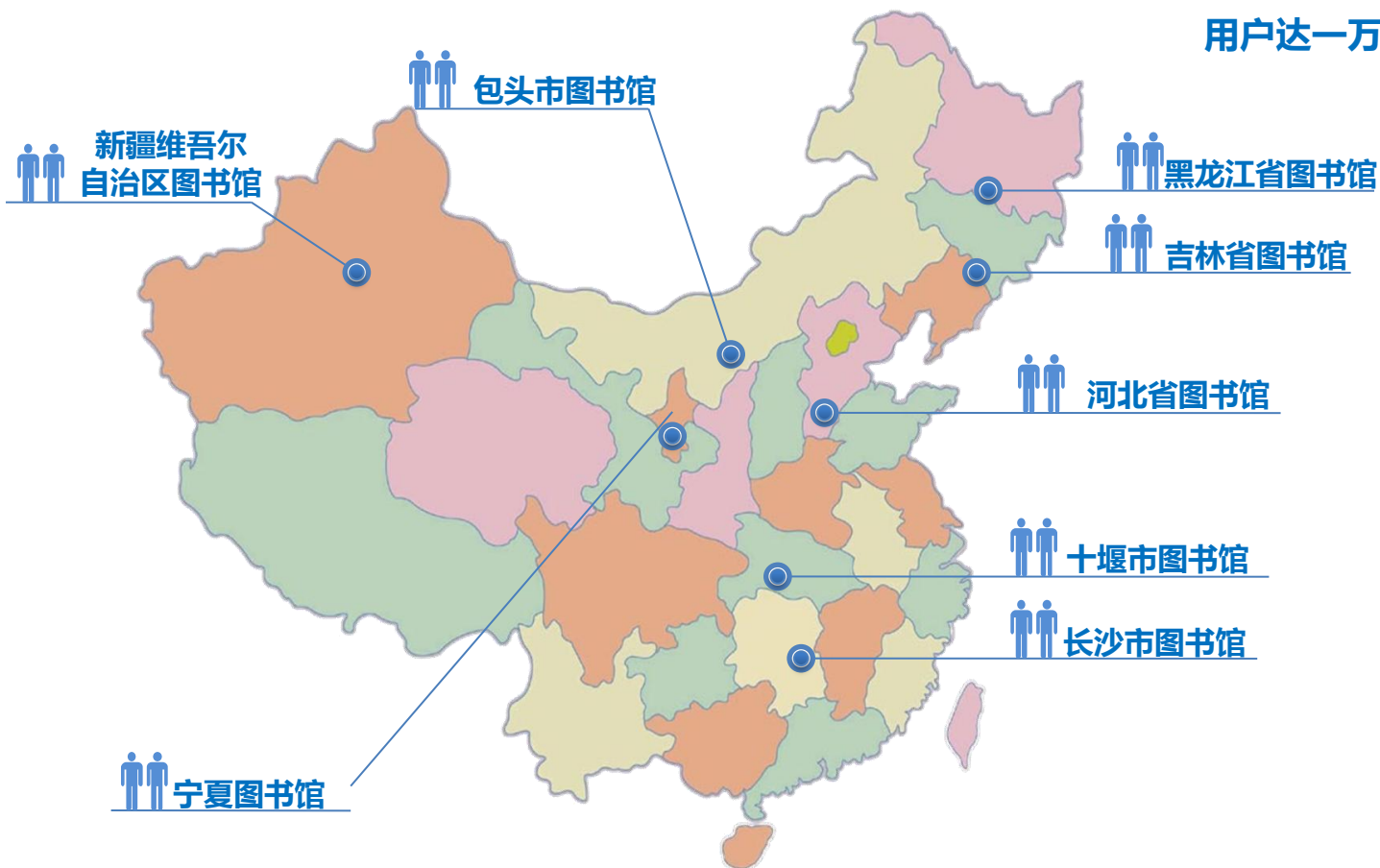
用户达十万以上的图书馆



1、系统安装部署的成果

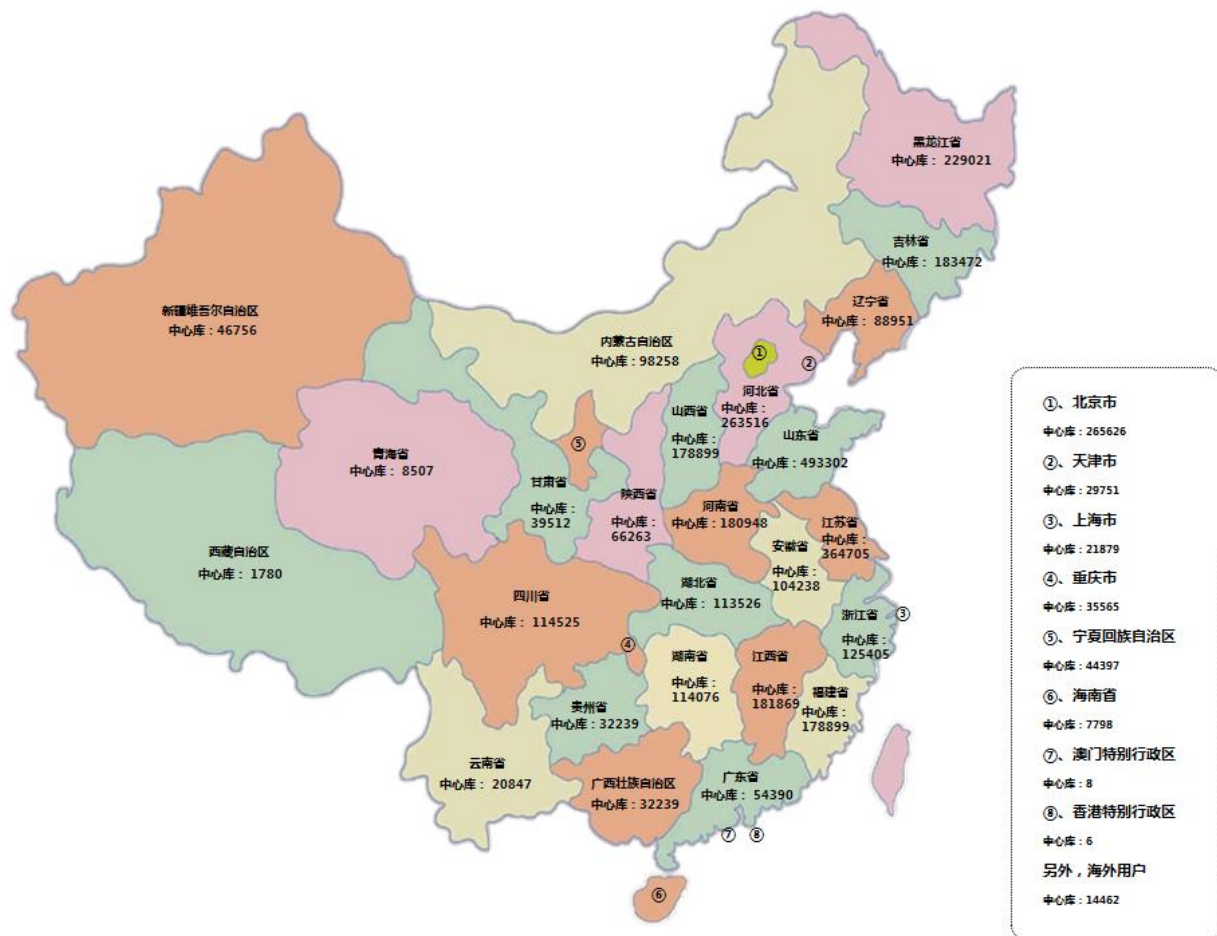
达到1万以上用户数的有**8个**

用户达一万以上的图书馆



1、系统安装部署的成果

国家数字图书馆除了在建设过程中兼顾到不同的区域和人群的文化利益之外，还通过数字图书馆推广工程纳入了更多的地方馆读者：



2、数据采集—建立统一实名用户库

读者数据的对接：就是把各个馆符合实名认证条件的用户数据导入到统一用户管理系统中来，并通过统一用户系统的分层架构，上传至统一实名用户库中。

在各地公共馆部署的过程中，遵循这样一个原则：**如果地方馆有单点登录系统，且其单点登录系统的用户数据与办证系统一致，则统一用户系统与单点登录系统进行数据对接即可。若地方馆没有单点登录系统，或者单点登录系统用户数据并非实名，或与办证系统数据不一致，这种情况下统一用户管理系统则直接与办证系统对接。**目前，大多数馆采用的都是与办证系统直接对接的方式来实现的。

2、数据采集—建立统一实名用户库

为了实现地方馆办证系统或者单点登录系统与统一用户管理系统的对接，需要对地方馆办证系统或单点登录系统进行接口开发和系统改造，实现办证系统与部署到地方副省级以上公共馆统一用户管理系统软件之间的对接工作，使办证系统与本地统一用户管理系统能够完成进行数据同步和实时更新，本地统一用户管理系统数据能够实时传到国家数字图书馆中心库。

办证系统或单点登录系统
现有用户数据的导入

办证系统或单点登录系统
新增用户数据的实时
同步

如果是与单点登录系统
对接，还需要实现统一
用户管理系统与单点登
录系统的登录集成

2、数据采集—建立统一实名用户库

为了完成上述工作，统一用户管理系统提供了数据导入工具、数据同步接口、单点登录接口等供第三方系统使用。

数据导入时，原有读者数据通过统一用户管理系统提供软件工具进行批量导入

读者数据新增、更新通过统一用户管理系统提供的接口进行操作修改，需要分馆办证系统对读者信息修改部分进行接口代码开发和联调工作，才能实现双方的数据交互

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

系统只支持应用系统为单表的数据导入，比如应用系统表为：APPLICATION

字段名	类型	大小
"ACCOUNT"	VARCHAR2	(200 BYTE)
"CARDTYPE"	VARCHAR2	(200 BYTE)
"EDUCATION"	VARCHAR2	(200 BYTE)

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

登陆统一用户管系统后台页面，
打开 **系统配置管理** --- 应用同步配置管理

在统一用户系统应用同步配置管理中添加配置信息

当前位置：系统配置管理 > 应用同步配置管理 欢迎您： 超级管理员

同步数据配置参数增加

统一用户字段名称：	账号(LOGINACCOUNT) <input type="text"/>	*
应用系统编码：	账号(LOGINACCOUNT) <input type="text"/>	*
应用系统表名：	密码(PASSWORD) <input type="text"/>	*
应用系统表名标识：	名称(NAME) <input type="text"/>	*
应用系统字段名称：	性别(SEXTYPE) <input type="text"/>	*
主键标识：	卡类型(CARDTYPE) <input type="text"/>	*
应用取值类型：	卡号(CARDNO) <input type="text"/>	*
字段最大值：	国家(COUNTRY) <input type="text"/>	*
	省份(PROVINCE) <input type="text"/>	*
	城市(CITY) <input type="text"/>	*
	学历(EDUCATION) <input type="text"/>	* (字段的存储方式)
	职称(TECHNICAL) <input type="text"/>	*
	邮件(EMAIL) <input type="text"/>	* (应用系统存放字段的
	生日(BIRTHDAY) <input type="text"/>	
	电话(TELEPHONE) <input type="text"/>	
	传真(FAX) <input type="text"/>	
	移动电话(MOBILE) <input type="text"/>	
	住址(ADDRESS) <input type="text"/>	
	邮编(POSTCODE) <input type="text"/>	
	角色编码(RDROLECODE) <input type="text"/>	
	状态(STATUS) <input type="text"/>	

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

说明：统一用户字段名称为 密码类型、卡类型、状态时，在选择应用取值类型时请选择取值编码，字段名称为性别、学历、职称时请选择取值名称，其他选择文本框，举例如下：

统一用户字段名称：账号

应用系统编码：00001

应用系统表名称：APPLICATION

应用系统表名标识：表一

应用系统字段名称：ACCOUNT

主键标识：是

应用取值类型：文本框

字段最大值：64

统一用户字段名称：卡类型

应用系统编码：00001

应用系统表名称：APPLICATION

应用系统表名标识：表一

应用系统字段名称：CARDTYPE

主键标识：否

应用取值类型：取值编码

字段最大值：64

统一用户字段名称：学历

应用系统编码：00001

应用系统表名称：APPLICATION

应用系统表名标识：表一

应用系统字段名称：EDUCATION

主键标识：否

应用取值类型：取值名称

字段最大值：64

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

在应用同步取值配置管理中添加信息

同步参数增加

应用系统编码：*

应用系统字段名称：*

本地取值名称：*

应用系统取值编码：*

应用系统取值名称：*

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

在应用同步取值配置管理中添加信息

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : CARDTYPE
本地取值名称 : 居民身份证
应用系统取值编码 : 01
应用系统取值名称 : 居民身份证

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : CARDTYPE
本地取值名称 : 军官证
应用系统取值编码 : 02
应用系统取值名称 : 军官证

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : CARDTYPE
本地取值名称 : 护照
应用系统取值编码 : 03
应用系统取值名称 : 护照

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : CARDTYPE
本地取值名称 : 港澳通行证
应用系统取值编码 : 04
应用系统取值名称 : 港澳通行证

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : CARDTYPE
本地取值名称 : 台湾通行证
应用系统取值编码 : 05
应用系统取值名称 : 台湾通行证

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

在应用同步取值配置管理中添加信息

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 小学及以下
应用系统取值编码 : 01
应用系统取值名称 : 小学及以下

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 初中
应用系统取值编码 : 02
应用系统取值名称 : 初中

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 高中
应用系统取值编码 : 03
应用系统取值名称 : 高中

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 大学
应用系统取值编码 : 04
应用系统取值名称 : 大学

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 研究生
应用系统取值编码 : 05
应用系统取值名称 : 研究生

应用系统编码 : 00001
应用系统字段名称 : EDUCATION
本地取值名称 : 博士及以上
应用系统取值编码 : 06
应用系统取值名称 : 博士及以上

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

配置AppToLibrary.ini的文件

#1-ORACLE,2-SQLSERVER,3-MYSQL

LocalUrl=jdbc:oracle:thin:@**218.108.104.145:1521:zjtyyh**

----- 本地数据库连接

LocalUserName=**JITUMS**

----- 本地数据库名称

LocalUserPasswd=**JITlibrary**

----- 本地数据库密码

LocalAppId=**00001**

----- 应用系统编码

(此编码即在统一用户管理系统中→应用系统注册管理中的某一记录)

#oracle驱动

AppUrl=jdbc:oracle:thin:@**218.108.104.145:1521:zjtyyh**

----- 应用系统数据库连接

#sqlserver驱动

#AppUrl=jdbc:microsoft:sqlserver://192.168.0.240:1433;DatabaseName=swxa

#mysql驱动

#AppUrl=jdbc:mysql://192.168.0.240:3306/swxadb?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8

2、数据采集—建立统一实名用户库

(1)、原有数据的导入

◆ 数据导入工具使用说明

将AppToLibrary.ini和ApplicationToLibrary.jar放置于应用服务器相同目录下，
运行**java -jar 目录/ApplicationToLibrary.jar**来执行文件

需要JDK1.6版本

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步

在近两年的推广部署当中，经过与多个馆的数据对接，我们已经具备了丰富的接口联调经验，特别是**汇文系统**、**ILAS系统**、**图创系统**的接口。各馆再部署的过程中，可以向各办证系统的软件提供商以及我馆技术人员寻求技术支持，以顺利完成统一用户系统的部署和应用。

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步

ILAS系统

```
graph TD; A[ILAS系统] --- B[接口开发方面]
```

以ILAS系统为例。ILAS办证系统版本最为复杂，常见的有ILASII，ILASIII 的1.0和2.0，ILAS也有自己的单点登录系统。因此，与ILAS系统的接口联调工作比较复杂。

接口开发方面

1、读者**登录本地统一用户管理系统**，当读者输入读者证号和密码登录时，验证ILAS系统的密码，验证成功同时将这个读者上传到本地统一用户管理系统数据库，否则返回ILAS登录页面。

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步

ILAS系统

```
graph TD; A[ILAS系统] --- B[接口开发方面]
```

以ILAS系统为例。ILAS办证系统版本最为复杂，常见的有ILASII，ILASIII 的1.0和2.0。因此，与ILAS系统的接口联调工作比较复杂。

接口开发方面

2、密码验证方面，由于从ILASIII 系列开始，ILAS办证系统的读者密码进行了二次加密，在其中加入了自己的加密规则。目前，统一用户管理系统已经集成ILAS系统提供的密码加密jar包，部署后即可实现密码验证。

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步

ILAS系统

```
graph TD; A[ILAS系统] --- B[接口开发方面]
```

以ILAS系统为例。ILAS办证系统版本最为复杂，常见的有ILASII，ILASIII 的1.0和2.0。因此，与ILAS系统的接口联调工作比较复杂。

接口开发方面

3、ILAS系统数据上传到本地统一用户管理系统，读者数据不存在时进行创建，如果数据已存在进行更新。当ILAS系统密码进行变更后，读者下次通过ILAS的单点登录进入本地统一用户管理系统时，数据更新至本地统一用户管理系统数据中心。

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步



以ILAS系统为例。ILAS办证系统版本最为复杂，常见的有ILASII，ILASIII 的1.0和2.0。

因此，与ILAS系统的接口联调工作比较复杂。



ILAS系统可根据本地图书馆的设置来判断读者类型，同意成为国家数字图书馆的读者类型为B类用户，不同意成为国家数字图书馆的读者类型为A类读者。

(A，B只是代号，可以更改)。

2、数据采集—建立统一实名用户库

(2)、新增数据的实时同步

ILAS系统

以ILAS系统为例。ILAS办证系统版本最为复杂，常见的有ILASII，ILASIII 的1.0和2.0。

因此，与ILAS系统的接口联调工作比较复杂。

目前，使用ILAS系统的多个馆已经顺利完成了接口联调工作，实现了办证系统与统一用户系统之间的数据实时同步。



此外，使用图创系统成功对接的馆比较多，比如湖北馆、新疆馆、福建馆、海南馆；使用汇文系统的如吉林馆、南京馆、无锡馆等。

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

1、以往的单向认证访问模式

目前，部署了统一用户管理系统的馆，均可以访问到国家数字图书馆提供的一部分数字资源。主要是10个数据库：

首都图书馆访问国图提供资源过程：

首都图书馆读者访问首都图书馆主页：



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

1、以往的单向认证访问模式

目前，部署了统一用户管理系统的馆，均可以访问到国家数字图书馆提供的一部分数字资源。主要是10个数据库：

首都图书馆访问国图提供资源过程：

登录首都图书馆主页“我的图书馆”后，点击“国图资源”，输入密码。



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

1、以往的单向认证访问模式

目前，部署了统一用户管理系统的馆，均可以访问到国家数字图书馆提供的一部分数字资源。主要是10个数据库：

首都图书馆访问国图提供资源过程：

完成操作后，弹出国家图书馆为首都图书馆提供的数字资源页面。



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

1、以往的单向认证访问模式

目前，部署了统一用户管理系统的馆，均可以访问到国家数字图书馆提供的一部分数字资源。主要是10个数据库：



国家图书馆访问 首都图书馆提供的资源过程：

登录国家图书馆统一用户管理系统，
点击分馆资源，点击首都图书馆数字
资源，即可访问首都图书馆提供给国
家图书馆用户的资源。

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

1、以往的单向认证访问模式

目前，部署了统一用户管理系统的馆，均可以访问到国家数字图书馆提供的一部分数字资源。主要是10个数据库：

首都图书馆数字资源

北京记忆

古籍插图库

少儿动漫

北京地区
报刊索引

简介:

“北京记忆”隶属于首都图书馆，是以首图近百年馆藏为依托的北京历史文化资源性网站，经过几年来的建设，已完成栏目包括：以经典文献为主的《北京文汇》、以老照片为主的《旧京图典》、以金石拓片为主的《燕都金石》、以历史地图为主的《京城舆图》、以报刊资料为主的《昨日报章》、以音视频文献为主的《京华舞台》、以老戏单为主的《旧京戏报》、以普及地域文化为目的的《乡土课堂》、以虚拟咨询为主的《网上答疑》等，数字化资源容量已达6T。

访问方式:

<http://www.bjmem.com/bjm/>

首页:



国家图书馆访问 首都图书馆提供的资源过程：

登录国家图书馆统一用户管理系统，
点击分馆资源，点击首都图书馆数字
资源，即可访问首都图书馆提供给国
家图书馆用户的资源。

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

2、双向认证方案设计

依托国家数字图书馆推广工程统一用户管理系统，实现无锡市图书馆、福建省图书馆与国家图书馆之间资源双向认证访问。

即无锡市读者、福建省读者登录本地的统一用户系统，能够访问到国家图书馆提供的资源（此步已完成）。而国家图书馆读者登录本地统一用户系统，无需重新注册登录能够访问无锡市馆提供的古籍全文数据库，福建省馆提供的“八闽悦读”平台。这两个馆的读者之间也能够互相访问对方提供的本来需要认证的资源，即**“一站登录，共享资源”**。

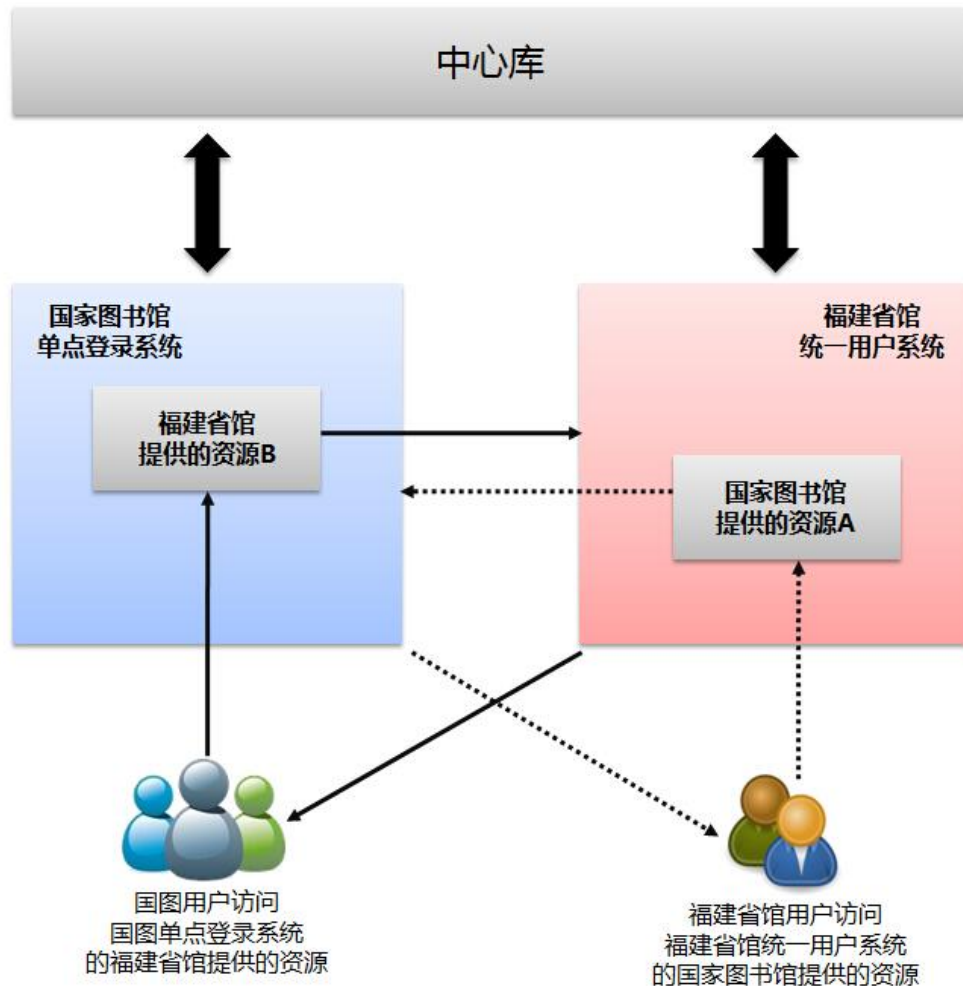
3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

2、双向认证方案设计

方案实现的原则：

读者在注册所在地访问本地资源应用系统时，通过本地的统一用户管理系统的单点登录机制实现认证。

当读者访问异地资源时，国家数字图书馆统一实名用户库系统须提供代理认证功能。对于纳入到国家数字图书馆统一用户管理系统的图书馆来说，可以通过中心节点的代理认证机制，相互访问各自的开放资源。



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

3、与地方馆资源库的单点登录集成



- ◆古籍全文数据库，
- ◆自建的特色数据库，
- ◆方正的发布系统实现的，
- ◆需要无锡馆的读者卡登录才能访问。

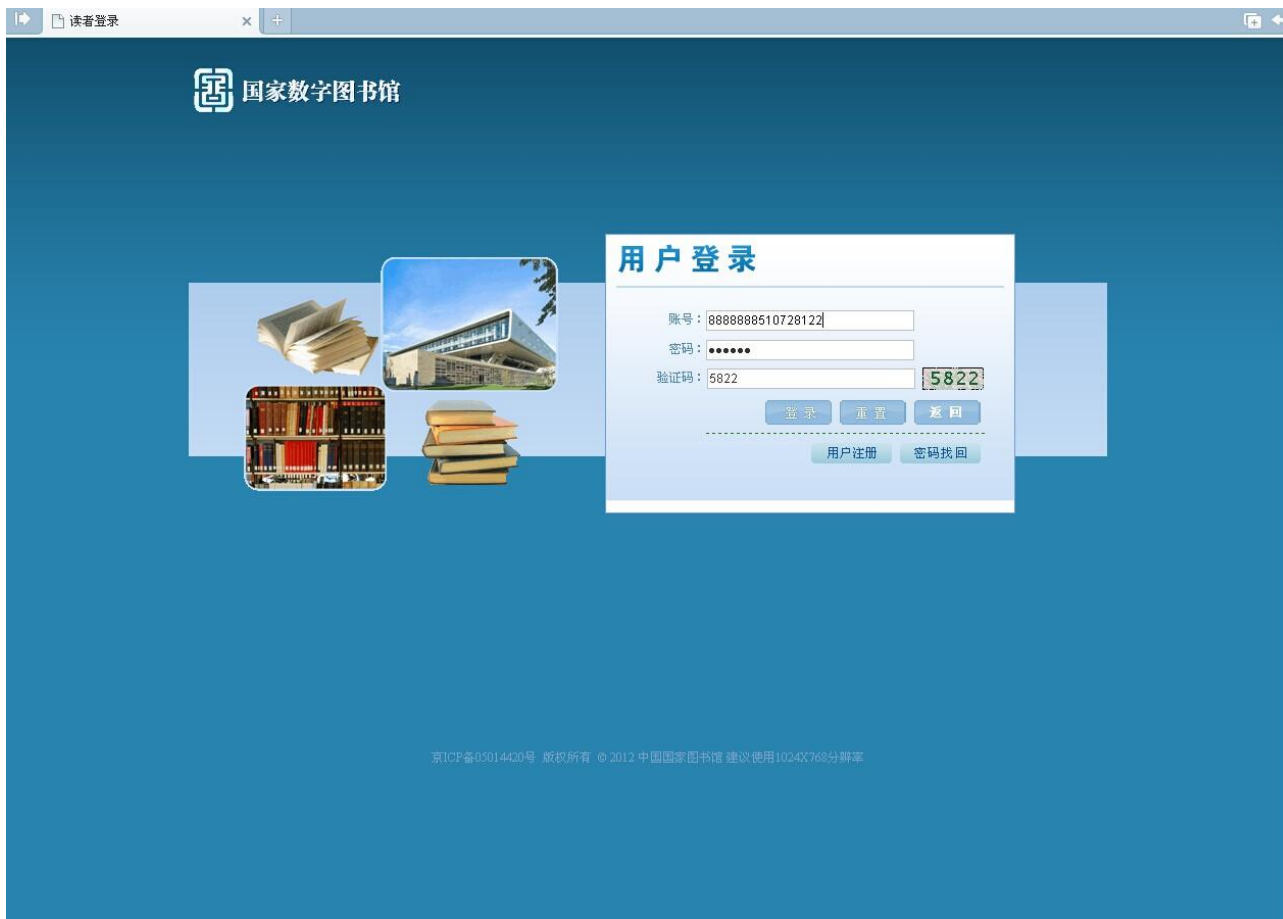


- ◆八闽悦读，
- ◆外购的电子图书平台，
- ◆很多畅销的小说，
- ◆中文在线公司，需要在福建省图书馆注册后才能访问。

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

4、双向认证效果示意

1、登陆页：sso1.nlc.gov.cn输入国图读者登录账号。



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

4、双向认证效果示意

2、登录后，点分管资源，点击无锡馆资源



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

4、双向认证效果示意


3、跳转到无锡资源页。已经是分馆登录状态，可以查看资源



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

国图库部分 —— 1、登录后台管理端



统一用户管理系统

用户名: Admin

密码:


验证码: 7540 7540

登录 取消

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

国图库部分 —— 2、应用系统管理---资源注册

 统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统注册管理

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月9日 我的桌面 退出系统

应用系统管理

- 应用系统注册管理
- 应用系统授权管理
- 应用系统类别管理
- 角色访问策略定制

应用系统修改

应用系统编码: 88001 *

应用名称: 无锡馆资源测试 *


资源类别: 分馆资源

资源语言类别: 中文资源

集成认证方式: 使用SAML协议集成

数据同步类别: 不同步读者数据

读者访问类别: 是可访问资源

显示图标URL:  (图片必须小于2M,且格式为jpg/gif/jpeg/pngbmp/aoo)

访问主页URL:

内网地址:

主IP地址:

主端口号:

应用系统简介:

是否启用:

系统配置管理

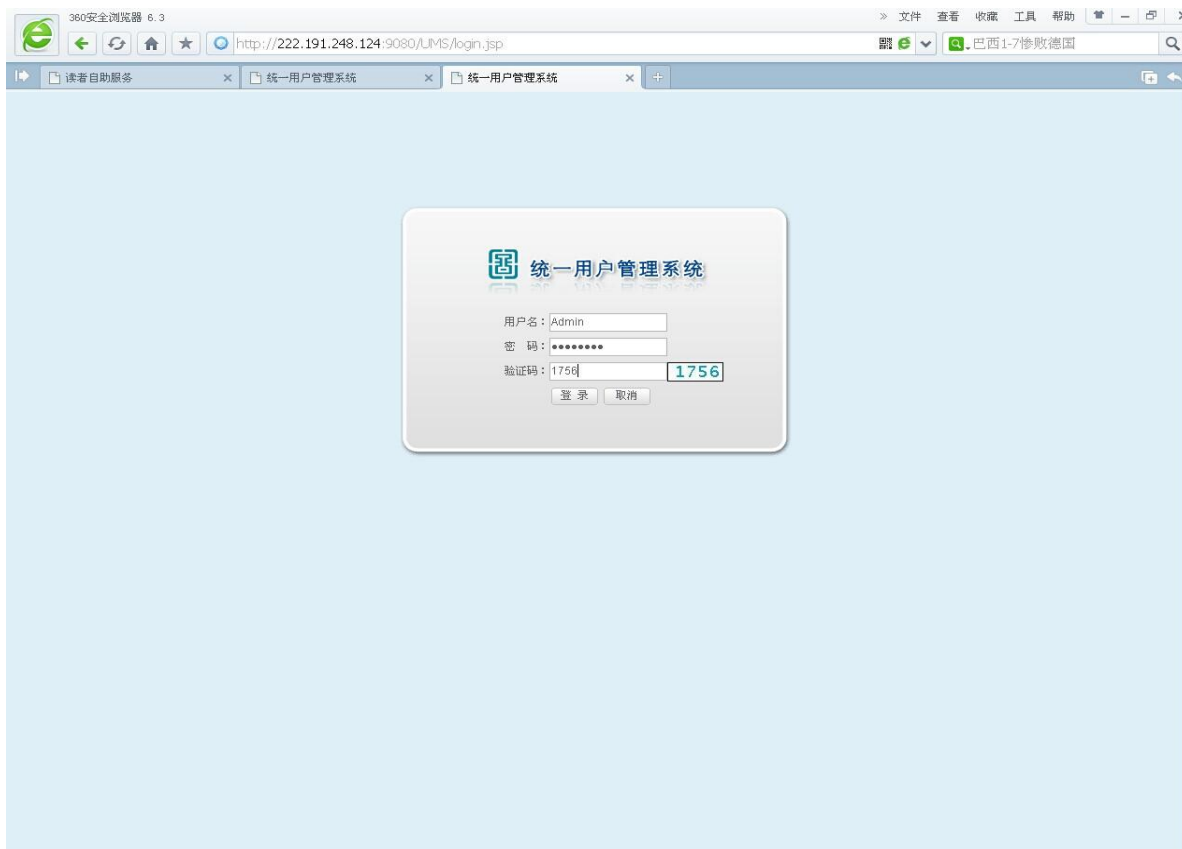
后台服务与管理

审计与统计

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

无锡库部分 —— 1、登录后台管理端



3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

无锡库部分 —— 2、添加角色

统一用户管理系统

当前位置: 读者角色管理 > 读者角色分配

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月9日 我的桌面 退出系统

统一用户读者角色分配 应用系统自定义读者角色分配

角色查询

角色编码: 角色名称: 搜索 重置

角色列表

每页显示条数 10 20 50 共2项符合条件, 以下是1-2条 1 Go

	角色编码	角色名称	备注说明	创建时间	创建人	修改时间	修改人
1	js0001	国图角色		2014-07-09	Admin		
2	0000	初始化角色	初始化角色	2013-08-24	Admin		

每页显示条数 10 20 50 共2项符合条件, 以上是1-2条 1 Go

应用系统管理
系统配置管理
后台服务与管理
审计与统计

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

无锡库部分 —— 3、应用系统资源管理----资源注册

统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统注册管理

应用系统修改

应用系统编码: 20000

应用名称: 无锡馆资源

资源类别: 特色资源

资源语言类别: 中文资源

集成认证方式: 使用SAML协议集成

数据同步类别: 同步读者数据

读者访问类别: 是可访问资源

显示图标URL: (图片必须小于2M,且格式为jpg/gif/png/bmp/ico)

选择图片

访问主页URL: http://222.191.248.124:8050/

主IP地址:

主端口号:

应用系统简介:

备用IP地址:

备用端口号:

是否启用: 启用

修改 取消 重置

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

无锡库部分 —— 4、分配权限

统一用户管理系统

当前位置: 应用系统管理 > 应用系统授权管理

欢迎您: 超级管理员 今天是: 2014年7月9日 我的桌面 退出系统

应用系统查询

应用系统编码: 应用系统名称: 应用系统类别: 搜索 重置

应用系统列表

每页显示条数 共1项符合条件, 以下是1-1条 Go

	应用系统编码	应用系统名称	应用系统类别
1	20000	无锡馆资源	特色资源

每页显示条数 共1项符合条件, 以上是1-1条 Go

读者属性管理

读者角色管理

应用系统管理

- 应用系统注册管理
- 应用系统授权管理
- 应用系统类别管理
- 角色访问策略定制

系统配置管理

后台服务与管理

审计与统计

3、建立全国范围内的资源双向认证访问体系

5、后台资源配置

无锡库部分 —— 5、给分馆读者分配角色



The screenshot displays the '统一用户管理系统' (Unified User Management System) interface. The main content area shows the '应用系统列表' (Application System List) for '无锡馆资源' (Wuxi Branch Resources). The table lists application systems with columns for '应用系统编码' (Application System Code), '应用系统名称' (Application System Name), and '应用系统类别' (Application System Category). The first entry is '20000' with the name '无锡馆资源' and category '特色资源' (Special Resources). The interface includes search filters, pagination controls, and a sidebar with navigation options like '读者角色管理' (Reader Role Management) and '应用系统管理' (Application System Management).

应用系统编码	应用系统名称	应用系统类别
1 <input type="checkbox"/>	20000 无锡馆资源	特色资源



第四部分 总结与展望

推广工程开始实施以来，基于统一用户管理系统，实现了全国范围内读者数据的统一管理，实现了数字资源随时随地的远程访问。经过这次资源双向认证访问的试点部署，实现了各馆认证资源和服务的共享，实现了全国范围内读者的统一认证和单点登录，使各地资源与服务得以高效利用，为下一步覆盖全国的远程资源认证服务体系奠定了基础。





用户

- 首先，全国50个副省级以上图书馆中，还剩余10多家馆没有进行统一用户系统给的安装部署，下一步我们将尽快完成以上公共馆的软件部署工作，将这部分馆纳入到统一用户管理体系中来。
- 其次，针对已经部署的馆要积极进行跟踪协调，完成用户数据的收集工作。目前已经部署的40个节点（包括国家图书馆）中，有用户数据的大概20家，其他一部分馆或者因为技术问题或者因为系统管理问题，都是上传了小部分的测试数据。这里，我也希望下一步大家能够配合进行读者数据的上传，推进全国统一实名用户库的建立健全。
- 再者，由于系统能够汇集全国读者基础信息和行为信息，针对这些数据可以通过海量数据挖掘技术分析出读者行为偏好，有助于我们分析读者的实际需求，进一步提高读者服务质量、扩展个性化读者服务奠定基础。



资源

- 在资源双向认证访问试点的基础上，进一步扩大双向认证的范围，吸收更多的公共馆特色资源加入到我们的资源对接中来，初步搭建一个全国范围内的资源双向认证服务体系，使各馆的特色资源能够共享给全国的用户，同时也使加入到全国统一实名用户库的读者能够获取更多的数字资源，从而吸引更多的用户使用数字图书馆。



技术

- 统一用户管理系统在国家图书馆得到了广泛的应用，在国家数字图书馆的资源服务方面起到了很重要的支撑作用。
- 下一步我们将利用我馆用户管理和服务集成的经验，推进统一用户系统在各公共馆的深入应用，比如进行实名认证支持、数字图书馆用户注册和管理支持、各公共馆统一用户系统与数据库和应用系统的单点登录集成支持等，使这个系统能够在各馆的数字图书馆服务中起到一定的促进作用。

国家图书馆统一用户系统运行管理小组：

刘金哲（QQ：25537336） 总体规划、部署协调、工作管理

范书云（QQ：19699840） 技术支持、系统部署、联调

谢丰（QQ：375967783） 系统部署、联调

王婵婵（QQ：497457231） 系统部署、联调

副省级以上图书馆需要部署统一用户管理系统，请联系钟晶晶（QQ：8571607）

资源双向认证访问对接请联系刘金哲（QQ：25537336）

欢迎各馆联系我们进行资源库的对接工作，从而展示本馆的数字馆藏建设风貌，也能够促进优质文化资源的全国共享。



谢谢！

数字图书馆推广工程

DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

www.ndlib.cn