



# 十三五时期 数字图书馆推广工程 基础支撑平台的规划与展望

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

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



# 一、推广工程基础支撑平台 建设成果回顾



2011年文化部、财政部共同推出“数字图书馆推广工程”。“十二五”期间，数字图书馆推广工程顺利完成基础构建工作，并于2013年进入全面推广阶段。



硬件平台搭建完成

工程完成了省级数字图书馆和大部分市级数字图书馆的硬件平台搭建工作。

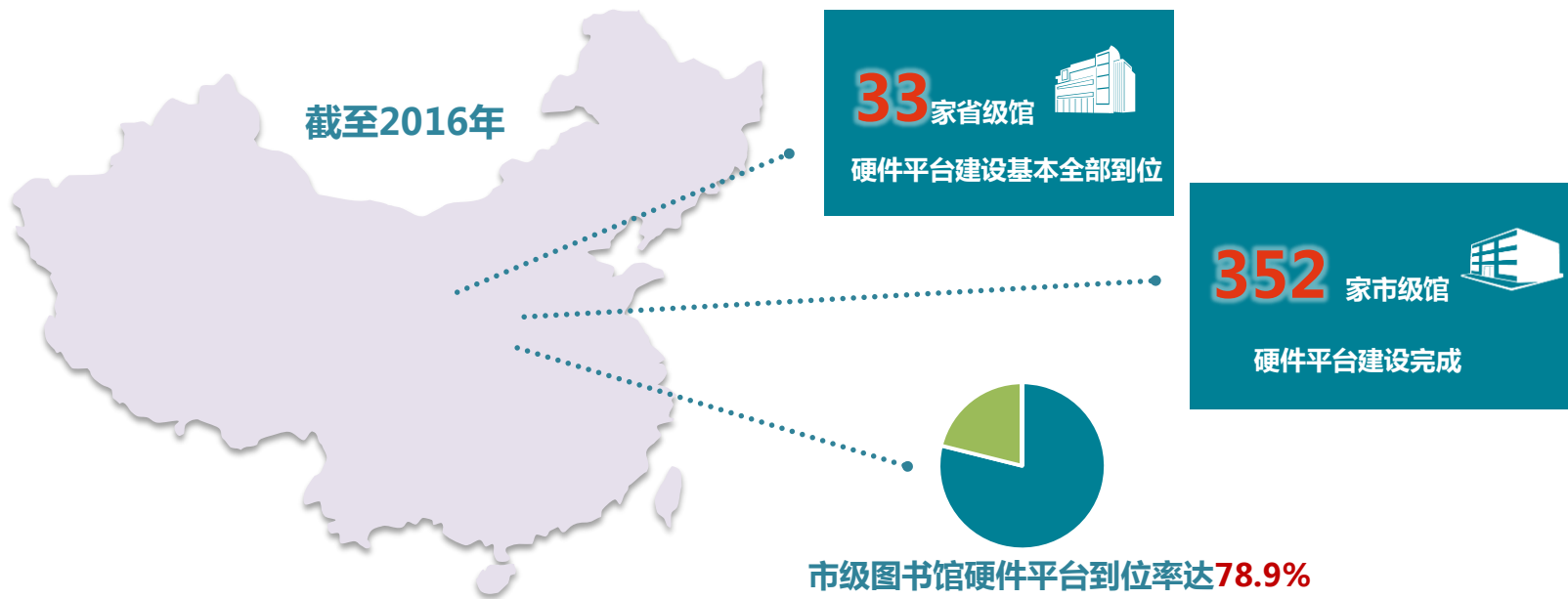


软件平台基本搭建完成

省级图书馆的必配软件平台基本搭建完成，选配软件搭建工作稳步推进，全国公共图书馆的数字图书馆建设和服务水平得到显著提升。

## (一) 数字图书馆硬件平台建设基本实现全覆盖

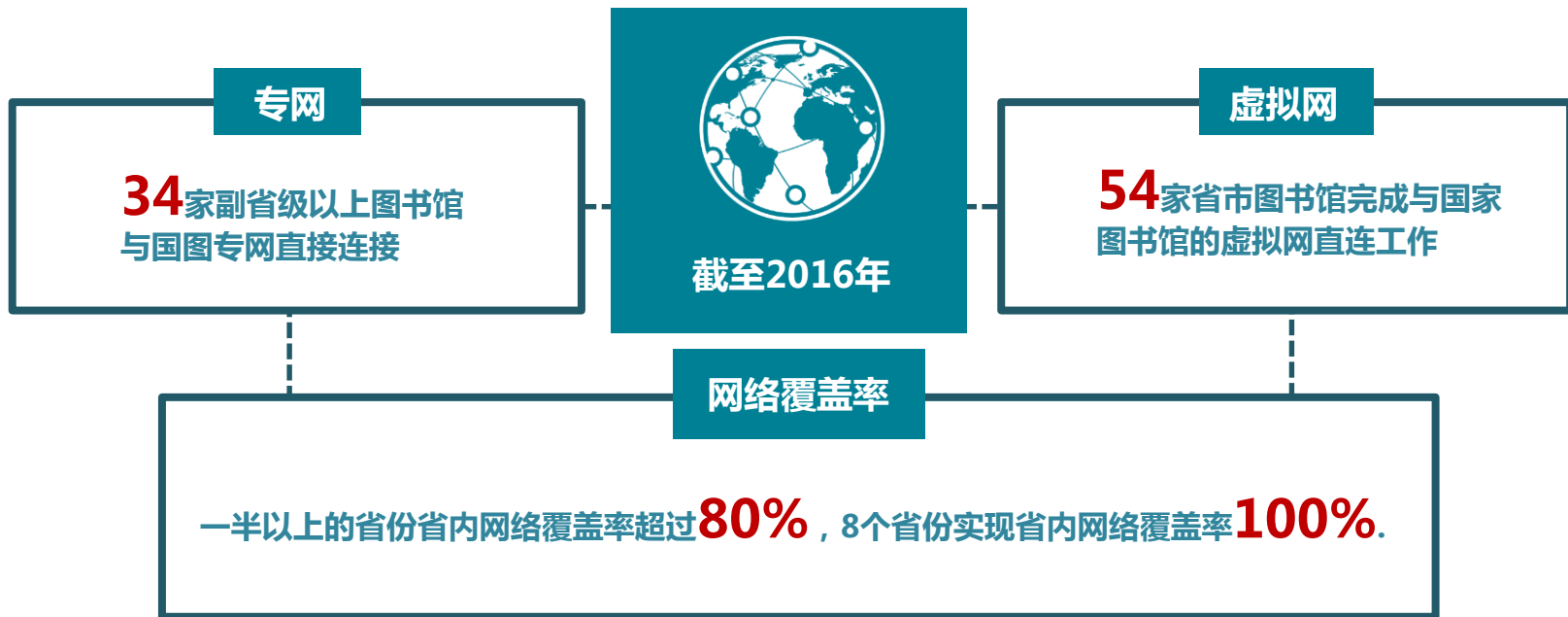
根据《关于印发“数字图书馆推广工程”省级、市级数字图书馆硬件配置标准的通知》要求，全国各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团的省、市级图书馆陆续启动硬件平台建设工作。





## （二）覆盖全国的数字图书馆网络体系基本建成

数字图书馆网络体系建设稳步推进，数字图书馆虚拟网和专网先后建设实施，覆盖国家、省、市的数字图书馆网络体系基本建成。



### (三) 数字图书馆软件平台建设不断完善

●重点开展推广工程必配及选配软件系统的推广部署和应用。

截至2016年



全国省级图书馆基本完成**统一用户管理系统、数字资源唯一标识符系统和政府信息公开整合服务平台**等必配软件系统的部署工作。



**68**家图书馆部署了推广工程运行管理平台



**193**家图书馆完成了移动阅读平台分站建设

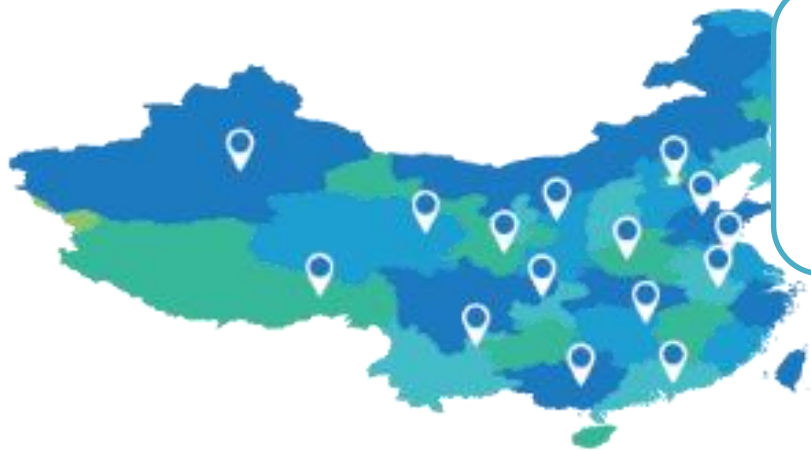


数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT



## 唯一标识符系统

唯一标识符系统围绕数字资源的生命周期为主线进行设计，系统功能主要包括**唯一标识符的注册**、**数据维护**以及**资源定位解析服务**等。该系统将数字图书馆各个系统组织成为一个有机整体，为资源的采集、组织、管理及服务提供有力的支撑。



截至2016年共完成**48**家省市级图书馆的部署工作，注册唯一标识符数据量超过**200万**。





## 统一用户管理系统

统一用户管理系统是集**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**等功能于一身的用户管理系统，利用该系统可以把全国各地图书馆的实名读者用户纳入国家数字图书馆的服务体系，并作为国家数字图书馆的用户获取相应的数字资源和服务。

### 系统安装部署



42家



24家



1家



2家

### 用户人数



统一用户中心库中共有用户**840**余万人，覆盖不同分馆、不同地区、不同民族、不同年龄和不同职业的读者人群。





推广工程运行管理平台

推广工程运行管理平台是将全国数字图书馆推广工程建设成果进行**统一展示**的综合性平台，对国家、省、市图书馆推广工程建设情况进行横向、纵向统一揭示，也可为各地数字图书馆建设成果的考核提供参考依据。

系统于2013年正式上线，目前已在全国范围部署了**68**个点，下发了**400**余个账号，成为推广工程建设成果的重要展示平台。



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



## 移动阅读平台

移动阅读平台是由国家图书馆联合全国各地公共图书馆共同推出的、面向全国范围认证读者的**手机公益阅读服务平台**。平台集合海量正式版权的电子图书、期刊，以WAP网站服务形式为读者提供随时随地随身的移动阅读服务。

平台于2013年上线，目前已完成覆盖省、市、县共**193**家公共图书馆的分站建设。



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

## （三）数字图书馆软件平台建设不断完善

- 开展资源发布、整合与揭示系统建设，以及大数据等新技术的研究与应用。

### 资源发布

完成对数字资源发布系统的升级改造



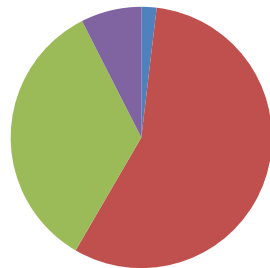
### 整合与揭示系统

建设完成文津搜索系统并正式上线运行



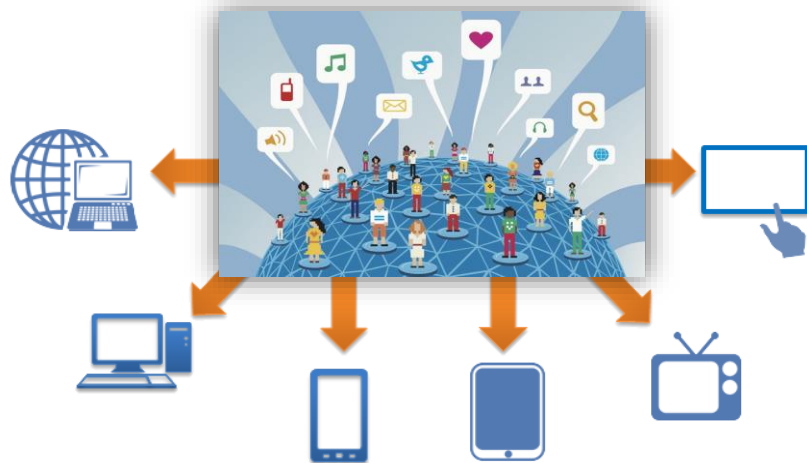
### 大数据

开展大数据应用研究，建设图书馆大数据分析平台，探索实现图书馆大数据价值的技术手段和路径



# 升级改造资源发布系统

升级改造资源发布系统，能够通过识别IP地址进行读者类型的自动区分，实现**自动定位、智能分流和定向服务**，系统整合了各类资源，丰富了服务渠道，健全了服务体系，**分群体、分领域、分需求**的为社会公众提供**精细化服务**。





# 完成文津搜索系统建设和上线运行



资源尽享  
文化津梁

完成文津搜索系统建设和上线运行，实现了信息资源元数据集中仓储



整合了馆藏文献信息资源，对各文种各类型各载体信息资源进行组织与整合，构建了从元数据到对象数据的集成发现与获取环境，**实现了元数据、全文数据和实体馆藏**的集成整合与揭示，提高了文献信息整合与揭示的**准确度、深度和内在关联度**。

数字图书馆



建立和维护高性能分布式索引，并结合基于互连网的信息收集和数据挖掘技术，向用户提供了一个统一的**实时高效、精准权威**的数字图书馆数字资源元数据搜索服务平台。

# 开展大数据技术在图书馆领域的应用研究与实践



开展大数据技术在图书馆领域的应用研究与实践，就大数据在图书馆应用以及如何落地进行了深入调研，并对业务数据情况进行了详细梳理，在充分调研论证的基础上制订了相应的数据采集策略以及大数据平台建设方案。

Bigdata  
大数据



大数据系统采集了与读者、资源相关的五个核心业务系统的相关数据超过**6亿**条，经过处理以及分析产生的数据达到了**12亿**条。

系统于2015年年底完成开发并投入使用，通过系统开展的数据分析揭示了国家图书馆资源的情况以及数据趋势，发掘出国家图书馆数据中隐含的价值点，探索了实现图书馆大数据价值的技术手段和路径。



## 二、数字图书馆推广工程十三五规划 基础支撑平台建设解读



为推动“十三五”时期公共图书馆事业科学发展，加快构建现代公共文化服务体系，更好地保障人民群众基本文化权益，根据《中华人民共和国公共文化服务保障法》《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》《文化部“十三五”时期文化发展改革规划》有关精神，文化部制定了《“十三五”时期公共数字文化建设规划》。详细解读规划中有关推广工程基础支撑平台建设的内容，对于推广工程在“十三五”期间更好地开展基础支撑平台建设具有重要的指导作用。



（一）升级和完善推广工程硬件平台建设，着力加强终端数字服务设施的建设，是“十三五”期间硬件平台建设的主要方向。



十二五

“十二五”期间硬件平台的建设重点在于配备用于支撑数字图书馆业务系统的基础硬件设备。

十三五

“十三五”期间建设重点将转向硬件设施的升级以及终端服务设施设备的建设，特别是**基层图书馆**和**贫困地区图书馆**的硬件设施提档升级，充分利用现代技术，开展互动体验式服务，增强服务的互动性和趣味性。



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

(二) 实现全国基层图书馆网络互联互通，构建覆盖国家、省、市、县四级的数字图书馆网络，是“十三五”期间网络体系建设的主要目标。



**数字图书馆网络**是保障公共图书馆服务网络正常运转、开展文献资源共建共享以及提升公共图书馆服务水平和服务效能的基础保障，是实现**一站式公共文化服务平台**及推动各类公共数字文化服务平台互联互通等规划中几项重点任务顺利开展和完成的重要先决条件。



规划中明确指出要建设面向基层、互联互通的数字图书馆服务网络，构建覆盖国家、省、市、县四级公共数字图书馆网络服务体系。“十二五”期间网络体系建设基本完成了市级以上图书馆的互联互通，“十三五”期间将重点完成**县级等基层图书馆的互联互通**和**数字图书馆网络体系接入**。

（三）强化网络安全管理，完善网络安全系统、设施和规章制度，提高网络安全防护能力，是“十三五”期间基础支撑平台建设管理的新要求。

公共数字文化服务内容、服务范围和服务水平的提升以及网络安全形势的日益严峻，给公共数字文化工作管理提出新的要求。加强数字文化资源内容审核和传播渠道管理，建立健全网络安全规章制度，提升数字图书馆的网络安全防护能力，将是未来数字图书馆建设的一项重要任务。



#### （四）围绕优化资源结构、盘活资源存量、提升资源服务效能，推进公共数字文化服务平台建设，开展推广工程软件平台的优化升级与建设完善。

依托公共数字文化服务平台，实现对各类公共数字文化资源的统筹整合和揭示、共建共享，以及一站式、集成式、多媒体覆盖的公共数字文化服务，从而有效盘活资源存量，提高资源利用率，扩大资源服务范围，提升资源服务效能。



“十三五”期间推广工程的软件平台建设将重点围绕**资源的整合揭示**开展在用软件系统的优化升级和资源存储、发布、揭示系统的建设。





(五) 加强对大数据、云计算等新技术和新成果的研究与利用，精准对接群众文化需求，提升公共数字文化服务的针对性和精准度。

《“十三五”时期公共数字文化建设规划》中单独制定了大数据在公共数字文化领域的发展计划，要求依托各类公共文化服务平台，建立大数据分析系统，整合信息资源，并做到精准分析群众文化需求。

“十三五”时期公共  
数字文化建设规划



“十三五”期间将全力推进和落实有关大数据分析方面的规划，建立**全国数字图书馆大数据分析平台**，收集和分析全国数字图书馆资源与行为数据，对群众需求的精准把握提供数据支持，反馈推广工程建设效果，为推广工程建设提供决策支持。



### 三、推广工程基础支撑平台 十三五建设规划

## 推广工程的基础支撑平台主要包括

数字图书馆网络

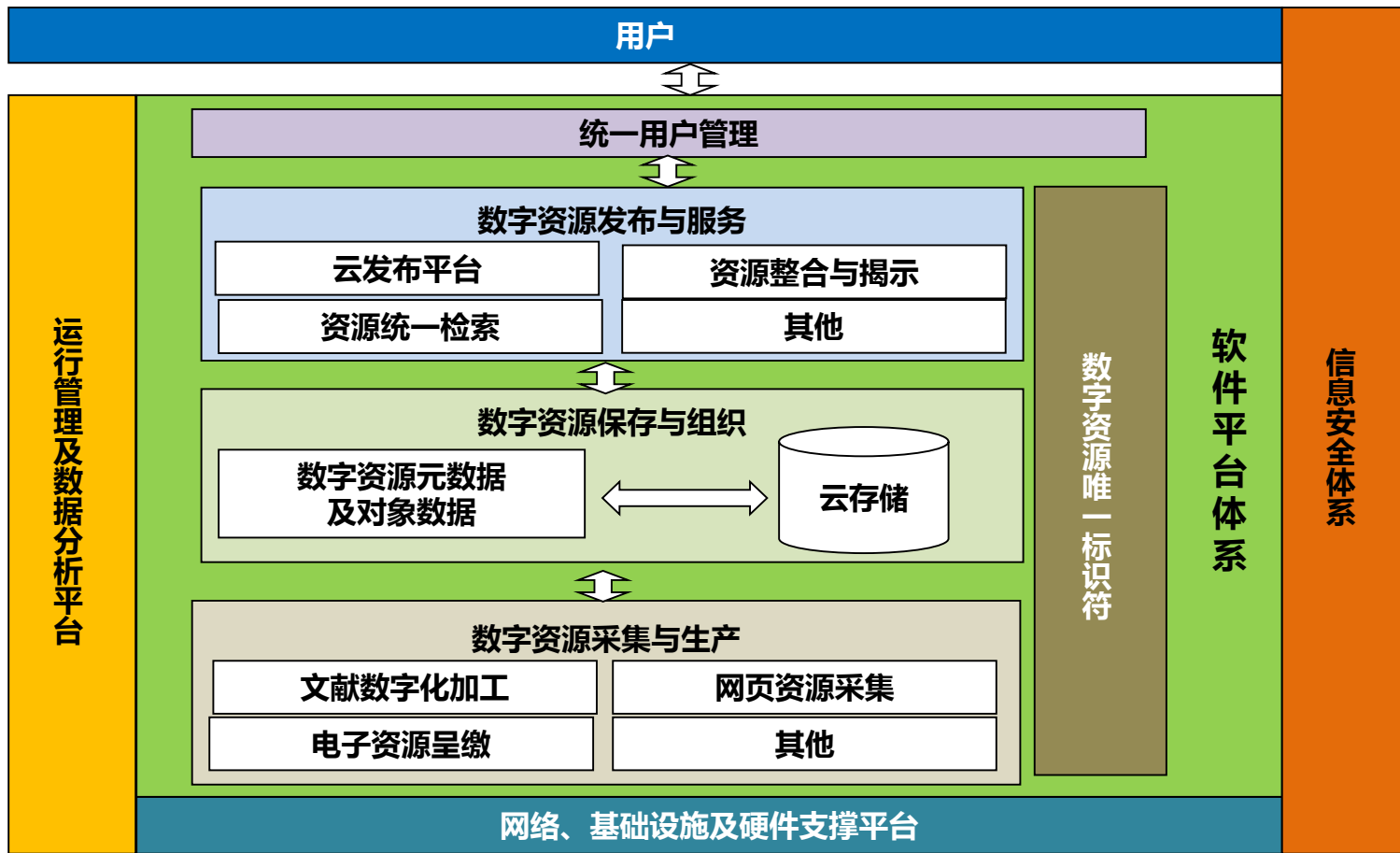


硬件支撑平台



软件平台体系





**“十三五”期间数字图书馆基础支撑平台将着力于建设覆盖全国的互联互通数字图书馆网络体系，建立和完善信息安全体系，围绕数字资源的整合、揭示与利用开展软件平台的建设及优化升级，建设和升级数据分析平台和运行管理平台，强化精准化管理与服务等多个方面开展建设工作。**



## （一）构建覆盖国家、省、市、县四级的数字图书馆网络，强化网络应用与管理

加快推进数字图书馆专网在县级图书馆的部署，着力解决基层图书馆的互联互通，形成以国家图书馆为全国中心、省级馆为省中心的覆盖全国的数字图书馆网络，为数字图书馆创新发展建立强大的网络支撑平台。

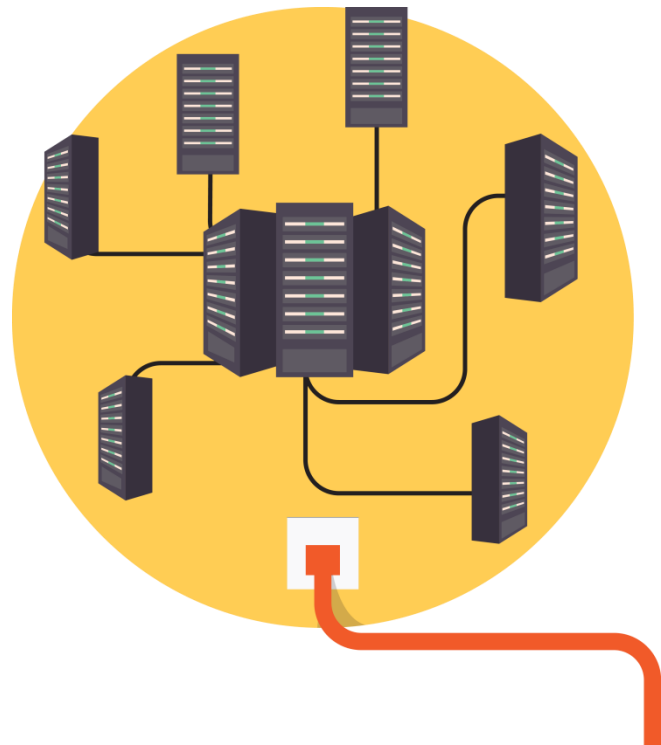


数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

**进一步提高网络应用的流量承载，  
构建图书馆与图书馆之间高效便捷的网络通道，  
实现资源、系统的共建共享态势。**

**以技术为支撑，以制度为指导，  
加强网络应用监管，保障专网平稳高效运行。**

**全面分析网络流量数据，  
为数字图书馆服务提供决策依据。**



## （二）加强网络安全防护，逐步建立完善数字图书馆信息安全体系

数字图书馆已成为我国公共文化服务体系的重要组成部分，图书馆在信息化建设深入开展的同时，也存在着巨大的信息安全风险和隐患。网络安全问题关系到图书馆能否提供有效安全的公众文化服务，关系到广大读者的利益，关系到民族文化的传承，必须将网络安全工作提升到一个重要的高度加以落实和完善。





## 1.加强数字图书馆网络安全防护

“十三五”时期将增加数字图书馆各网络节点，特别是各级网络核心节点的网络安全设施设备的配备，结合各级图书馆的实际网络情况，进行全国数字图书馆网络及软硬件系统平台的安全防护。



## 2.构建数字图书馆信息安全体系

在文化部《“十三五”时期公共数字文化发展规划》中，明确提到了要强化公共数字文化网络安全管理。在推广工程的建设过程中，既要重视工程的建设，又要重视网络安全管理。

**一是要制定推广工程网络安全的相关技术标准和网络安全管理规范**



**为推广工程各级图书馆的网络安全建设提供统一的技术指导和规范指引**

## 2.构建数字图书馆信息安全体系

在文化部《“十三五”时期公共数字文化发展规划》中，明确提到了要强化公共数字文化网络安全管理。在推广工程的建设过程中，既要重视工程的建设，又要重视网络安全管理。

### 二是要建立推广工程的网络安全应急预案和应急机制

明确对网络安全突发事件的处置流程和处理措施，做到职责明确、运转有序、反应迅速、处置有力，并通过应急演练的方式积累实战经验，以达到最大限度降低各类信息化工作突发事件危害的目的。



### 3.共同推动推广工程信息系统的等级保护工作

2017年6月1日，我国正式实施  
《中华人民共和国网络安全法》



中华人民共和国  
网络安全法

合 案 说 明

中国法制出版社

明确写入了各单位要开展  
信息系统等级保护工作

目前，推广工程主页系统作为推广工程第一个二级系统正在开展相关测评工作，后续将联合各级图书馆共同开展推广工程重要软件系统和相关信息系统的等级保护工作。



## 4.开展网络安全知识与技能培训

“十三五”期间，推广工程将加强对网络安全相关法规、政策、知识和技能的培训工作，提升各级图书馆管理者、网络安全从业者对于网络安全工作的认知水平和知识技能。



### （三）推进推广工程在用软件系统的深化利用与拓展

#### 1.完成统一用户管理系统优化升级，扩大系统部署应用范围

随着国家数字图书馆事业的快速推进，业务需求不断向纵深化、精细化、服务化延伸，加之互联网技术的日新月异，对统一用户管理系统提出了新的需求。

改进系统的注册和登录模式，以符合用户行为变化的新趋势

全面满足微信、微博、WAP网站、APP应用软件等新型读者服务对系统提出的新需求

提高数据库性能，支撑激增的用户数量和大数  
据环境下对数据分析的  
新要求

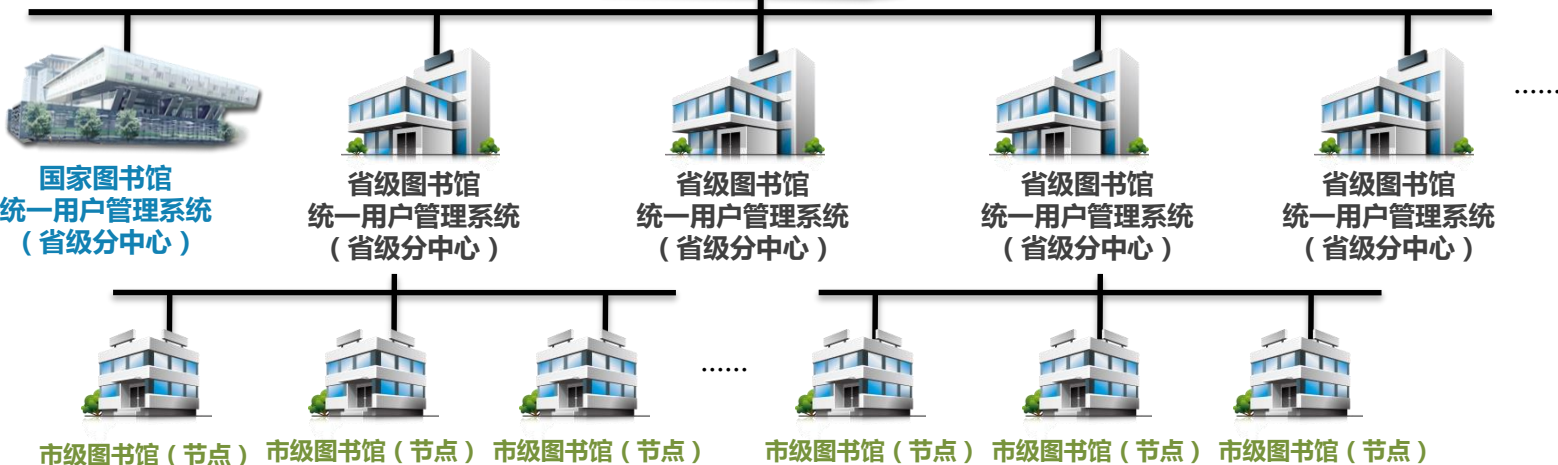
.....

综合以上情况，统一用户管理系统于2016年底开始对原有系统进行全面的升级和优化，使系统在功能完善、性能优化、操作便捷性、系统架构等方面有进一步的改进。



新系统基本沿用原有系统的整体架构，系统运行与数据交互遵循“**中心—省（直辖市）馆—市（地）馆**”的**三级架构**，将各地方图书馆的用户汇集成一个统一的用户群体，打破地域的界限，将各地的优秀数字资源共享，**形成覆盖全国的数字图书馆用户体系。**

国家数字图书馆中心实名用户库系统  
(中心节点)





此次升级重点解决了以下几个问题：

## 一、优化原有国家图书馆统一用户管理系统功能

在原有国家图书馆统一用户管理系统基础上，实现以下方面的优化完善：

从基于互联网环境下的认证和管理模式  
扩展为支持全媒体应用系统的用户身份  
认证、权限控制和单点登录机制

实现对国家图书馆各类型用户、资源、  
权限的统一管理

进一步提高用户认证、登录、资源访问  
等的便捷性和稳定性

建立数据库索引机制，优化数据库结构，  
提高数据库性能及访问速度

此次升级重点解决了以下几个问题：

## 二、优化国家数字图书馆统一用户实名库功能

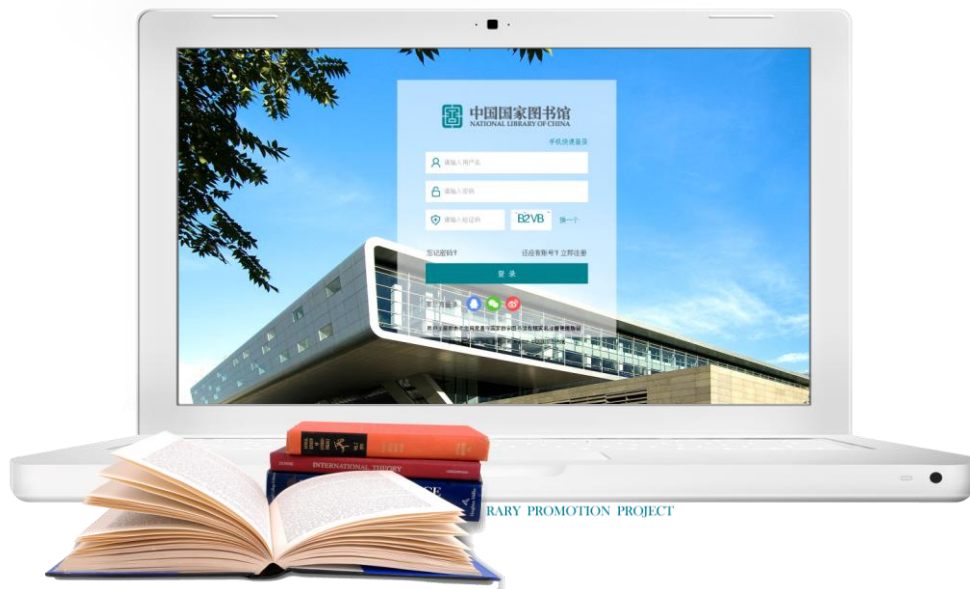
在原有国家数字图书馆统一用户实名库的基础上，使此实名库既具备与国家图书馆统一用户管理系统相同的**管理、认证、单点登录、数据同步**等服务和接口，又具备**汇聚各地方馆用户数据**的功能，使纳入该实名库的用户能够在**权限范围内访问各地图书馆的数字资源**。

此次升级重点解决了以下几个问题：

### 三、丰富标准接口

能够为外部应用系统及平台提供各类标准接口，各类接口的调用不受开发语言的约束，通过接口调用实现单点登录、认证、数据同步等功能；开发相应接口，实现与主流第三方认证平台、即时通信产品的集成，满足多样化地用户登录需求。

统一用户管理系统已于2017年7月完成升级改造，并在国家图书馆正式上线试运行。接下来将对已经部署了老系统的图书馆逐步完成系统的更新升级，并计划在有部署需求的市级图书馆安装部署新的系统，扩大系统的应用和覆盖范围。



## 2.完成唯一标识符系统优化升级，加强系统应用探索

随着唯一标识符系统在国家图书馆和推广工程中的深入应用，对系统的性能和功能提出了新的要求，系统的优化升级势在必行。

### 系统升级主要解决:

**一是提升系统核心性能**，包括注册及解析性能、数据同步性能、聚类性能等

**二是完善系统功能**，改善现有唯一标识符注册及命名规则，增加注册数据核心字段，增加唯一标识符生成规则；

**三是丰富系统平台接口**，适应地方馆的个性化服务需求，为各级图书馆基于资源加工、保存、检索和服务等系统平台提供数据调用服务；

**四是新增数据聚类功能**，对全国唯一标识符数据进行统一规范整理，设计数据关联规则，对现有唯一标识符数据进行聚类处理，以解决唯一标识符数据的离散化带来的服务不完整性问题；

**五是系统首页面可视化设计**，采用HTML5技术，支持PC端、移动端等多终端访问，向互联网用户提供高级搜索功能，实现各省、市图书馆唯一标识符的同步及解析可视化展示。



系统升级工作已于2017年4月完成，并正式上线试运行。

下一步唯一标识符系统将重点开展两方面的工作：

加强系统的应用探索



开展公共图书馆  
唯一标识符数据聚类



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

## 加强系统的应用探索

2016年，国家图书馆将50万种数字化中文图书唯一标识符挂接到OPAC系统中，实现了馆藏电子图书与纸本图书的关联，用户在检索纸本图书的同时，可以查看关联的电子图书，为用户节省了借还书的时间和经济成本。

随着推广工程唯一标识符体系的建立，将这一成果推广应用到地方图书馆，**使地方图书馆OPAC系统也可以关联国家图书馆的中文图书资源**，不仅可以提高国家图书馆特色馆藏电子图书的利用率，还可以为全国读者提供更加方便的电子资源服务。





## 开展公共图书馆唯一标识符数据聚类

唯一标识符系统升级后新增了唯一标识符数据聚类功能，可针对同一资源、不同版本、不同语种、相似资源进行聚类，如针对红楼梦的图书、论文、视频等可以聚合在一起，构建一个完整的知识点。随着资源联建项目的不断深入，地方馆注册的唯一标识符数据越来越多，针对地方图书馆注册的每一个资源，都可以挂接上相似的资源，注册的资源越多，获取的关联资源也越多，为读者服务的能力也越强。

国家图书馆以丰富的电子馆藏为支撑，未来将**为各图书馆关联数据的加工和制作提高强大的数据保障。**



### 3.进行运行管理平台升级改造，丰富和完善系统功能

推广工程运行管理平台承载着展示工程实施成果，监控工程运行情况的重要功能。为达到更好的管理和展示效果，将对推广工程运行管理平台进行升级，主要调整完善以下几个部分。



架构调整



数据项采集  
需求调整



数据展示  
需求调整



增加推广工程数  
据分析展示需求



增加  
联动需求



增加网络  
安全需求



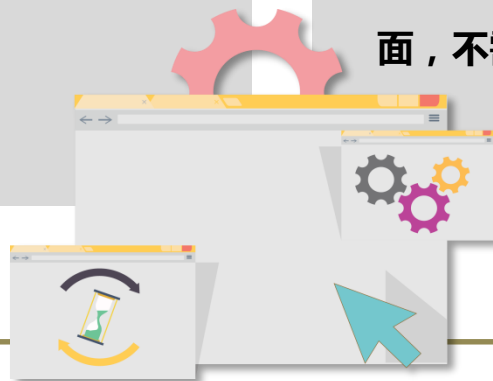
数字图书馆推广工程  
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

## 一是架构调整

新平台拟采用B/S架构，由国家图书馆主站统一向各省市馆分站提供云服务的形式，要求以总分站模式部署，即在国家图书馆同时建设总站和分站。

**总站** 采用单独的域名，在此基础上设立多个相对独立的分站，每个分站可以单独访问，分别用于发布不同政治区划内的数字图书馆推广工程展示页面。

**分站** 默认部署于国家图书馆，但同时满足单独部署的条件，即分站可部署于各省市馆，并提供单独的展示、管理界面，不需要总站点的管理支撑。



## 二是数据项采集需求调整

按照《推广工程硬件配置标准》、《推广工程软件配置标准》以及《文化部公共文化司关于开展2016年度公共数字文化工程实地考察工作的通知（公共函〔2017〕4号）》等文件，对全国数字图书馆在数字图书馆推广工程中的建设成果进行展示。

**主要针对数据项采集内容进行增加和调整。**



### 三是数据展示需求调整

由于在展示方面逐步展现出其局限性，在升级项目中可考虑现在页面采用的放弃Flex技术，选用更适合的展示手段。比如一定要可以在安卓、IOS等系统上使用。



### 四是增加推广工程数据分析展示需求

根据推广工程的建设成果及重点，将推广工程的相关数据进行收集，存储并对亮点数据进行统计与分析，通过特色页面进行推介，突出推广工程的特色亮点。



## 五是增加联动需求

系统可进行推广工程相关通知及成果的推送，如通过手机等平台进行下发。



## 六是增加网络安全需求

软件开发需按照网络安全要求来设计，开发完毕后需经过代码安全审计；系统在上线前需要通过网络安全的检查。后期，软件可根据网络安全要求进行整改。



## （四）建设资源云发布平台，实现资源的统一检索与揭示

### 1.建设推广工程云发布平台，实现资源云发布

“十三五”期间推广工程将建设**云发布平台**，使地方图书馆在本地就可以发布资源，元数据和对象数据统一汇总到云数据中心，并在云数据中心上进行资源关系的挂接。



此外，推广工程云发布平台，将作为公共图书馆资源统一的管理中心，支持各级图书馆对云平台资源的调度，支持PC端、移动端等多终端资源的获取，可以为第三方平台标准化的元数据接口和对象数据调用接口。





## 2.完成文津搜索系统优化升级，开展系统推广应用，实现资源的统一检索与揭示

针对文化部《“十三五”时期公共数字文化建设规划》中提出的要求，文津搜索系统



将进一步统筹整合和揭示各类公共数字文化资源，改造系统功能、优化系统性能、拓展移动端服务模式，为读者提供更为高效便捷的一站式、集成式公共数字资源发现与揭示服务。



建立覆盖各类型资源的文献集中发现与获取平台，开展全国文献信息资源统一发现与服务调度工作，实现国内图书馆信息资源的统一发现、整合与揭示。



完成文津搜索系统手机应用程序的设计开发和移动资源接入工作，创新服务模式，拓宽服务渠道



完善系统功能，对检索和筛选服务、在线阅读和文献传递服务、读者个性化服务等进行优化拓展，全面提升文津搜索系统的资源质量和读者服务能力。



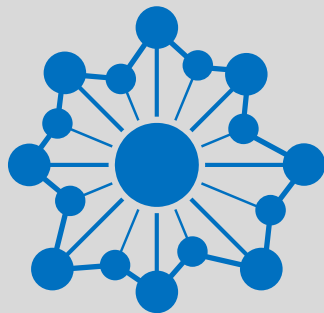
对文津搜索系统搜索集群服务器进行硬件扩容，同时升级搜索集群管理软件，实现对搜索集群异构服务器的管理。



盘活资源存量，使系统元数据仓储能力在原有基础上提升一倍，以满足持续增长的各种类型资源元数据的整合与灌装需求。



开展文津搜索系统数据组织、存储与整合，全面配合推动文献资源整合。



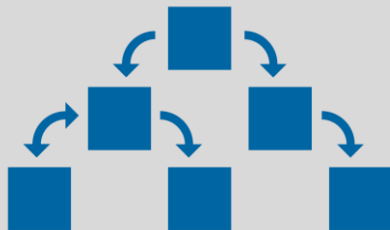
继续整合自建资源和外购资源数据，对元数据进行有序组织、科学整合和集中揭示，增加资源总量，形成海量数字资源揭示体系。



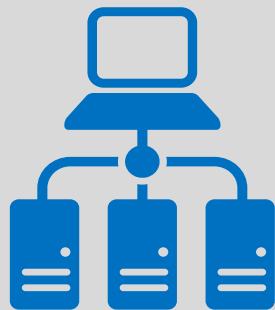
广泛征集并整合各地方馆资源库，促进各级公共图书馆数字资源在全国范围内的整合与共享，尤其为地方特色公共数字文化资源和少数民族数字文化资源提供展示平台，有效引领全国图书馆界元数据整合。



依托数字图书馆推广工程，推进各级公共图书馆接入文津搜索系统，打造从中心到地方的资源发现与获取垂直服务体系。



提供接口方式供各地公共图书馆或其它应用系统调用和部署，系统可以提供稳定、高效、便捷的检索服务，也可以根据地方馆需求提供定制化特色资源发现与获取服务。



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

## （五）开展云存储建设，实现资源的分级分布保存与共享

**建设云存储平台，实现分级分布式的资源保存体系，为公共数字文化资源提供平稳的存储空间支持和长期保存管理，为全国共享资源提供可扩充、高效、稳定的云存储服务。**



## 云存储平台建设完成后可以实现

在线/近线数字资源存储能力

**2000TB** 并实现全国共享



离线资源长期保存能力

**4000TB**



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

## 在平台功能方面，实现海量数字资源的分级分布式保存



一方面通过长期保存功能，为全国各个地方馆提供安全、稳定的数字资源长期保存服务，保障资源的长期可用和长期可获取，进而保障数字文化资源的长久利用；



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

## 在平台功能方面，实现海量数字资源的分级分布式保存

另一方面通过在线/进线的云存储平台，为各个地方馆按需分配存储空间，支持本地业务，进而解决存储不足、技术能力不够或后期维护的困苦，还可为业务系统提供可设置、可管理、可分配和可共享的存储支持，进而为业务服务和资源服务提供稳定安全的存储支持。

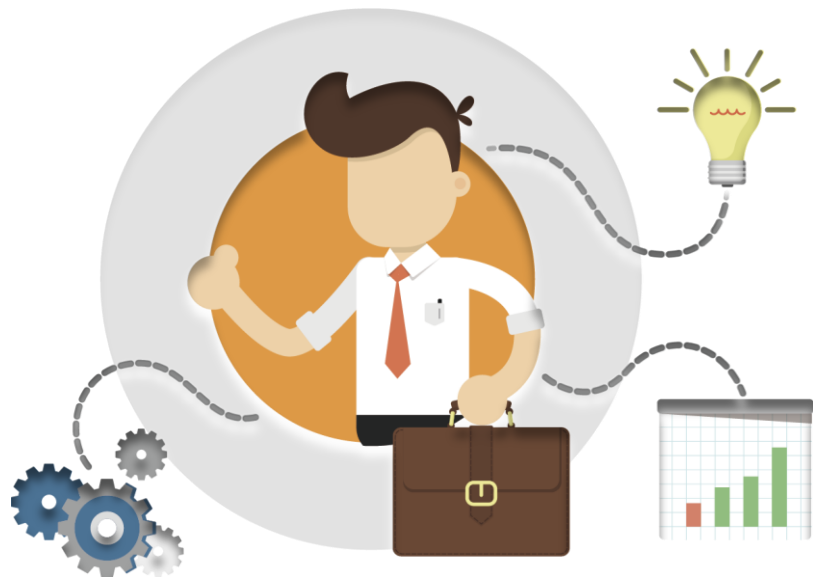




## (六) 建设全国数字图书馆大数据分析平台，推动服务效能提升

### 1. 全国数字图书馆资源与行为数据调研

依托推广工程基础支撑平台以及各图书馆软件系统，研究全国数字图书馆的数据情况，完成对基层图书馆现有数据情况的调研，掌握基层图书馆数据组成以及数据结构等，确定大数据平台需要选取的基础数据以及针对选取的抽样数据进行数据初步分析形成数据报告。



## 2.全国数字图书馆大数据融合与数据分析平台建设

根据全国数字图书馆的数据调研基础，构建数据模型并建立起相应的数据采集政策与机制。根据基层数据情况以及数据采集机制与数据融合方式，初步分析制定平台建设方案，并确定平台架构。



**完成推广工程基础集成平台数据接口建设，对全国数字图书馆数据进行全面采集与融合，构建基于云架构的全国数字图书馆大数据分析平台。平台建成后，各个图书馆可以将本馆的数据上传至云平台，并通过大数据分析平台进行实时分析并对关键业务及热点进行分析和挖掘。**



### 3.构建全国公共图书馆大数据生态圈

利用该平台对数字图书馆进行大数据分析，从宏观角度揭示全国公共图书馆数字资源的分布情况、利用情况、用户情况、用户行为以及行业数据的趋势，精准定位群众文化需求，为行业发展以及整体工程提供宏观决策支持。



经过大数据分析平台分析及挖掘后的数据，还将用于改善全国公共图书馆的服务，提高公共文化传播效率，提升公共文化资源质量。



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



## 四、基础支撑平台建设的未来展望

## （一）构建新一代图书馆服务平台，促进数字文化与传统图书馆的融合

传统图书馆集成管理系统固化的图书馆业务流程，使其在数字图书馆环境中的可用性逐步减弱。构建新一代的图书馆服务平台，解决对全媒体资源的管理、分析与发现服务等问题，是推广工程基础支撑平台建设未来将着重考虑的一个问题。





## 新一代的图书馆服务平台将具有几个重要的特点

一是“全媒体”资源管理能力，其不仅可以支持印刷型馆藏管理，还纳入了数字馆藏生命周期管理和电子资源管理系统，并进一步进化为统一的资源发现系统，成为真正适应数字图书馆需求，提供业务和服务支撑的资源管理平台。

二是完善的、媒体无关的业务流程管理能力，支持完整的资源采编检阅流程和各类全新的开放元数据格式和数据交换协议，涵盖所有数字资源业务管理需求，在充分考虑 workflow 统一性的基础上，尽可能满足灵活可定制的需求。

三是“全网域”的资源发现能力，以读者行为为中心进行设计，强调各类资源的统一揭示和发现能力，不仅提供馆藏资源和订购资源的发现，同时提供开放存取及互联网资源的发现，提供更多的分面乃至可视化展示手段。

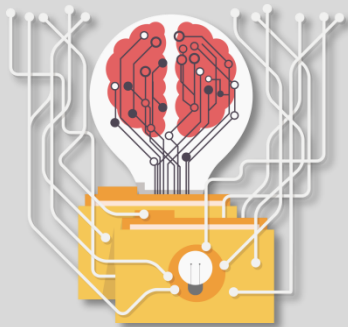


## （二）加强新技术研究与应用，推动基础支撑平台智能化升级

推广工程的基础支撑平台建设将充分应用新技术和新成果，通过不断地升级完善，为用户提供个性化、智能化、知识化的服务。

继续深入研究和探索移动互联网技术，  
将推广工程基础支撑平台的应用与服务全方位拓展至移动互联网。





探索人工智能技术在数字图书馆的应用，提升图书馆服务的智能化、个性化、知识化，如开发智能机器人，增加读者的互动体验，提升服务满意度；

完善资源检索及展示的排序推荐算法，帮助读者更快速更准确地定位和获取资源等等。



充分利用云计算技术，深入开展推广工程基础支撑平台的优化升级，提升图书馆软硬件平台的整体融合度和一体化程度，从各个方面强化图书馆行业的整体性和服务协作性，提高硬件平台利用效率，简化软件平台开发与管理流程。

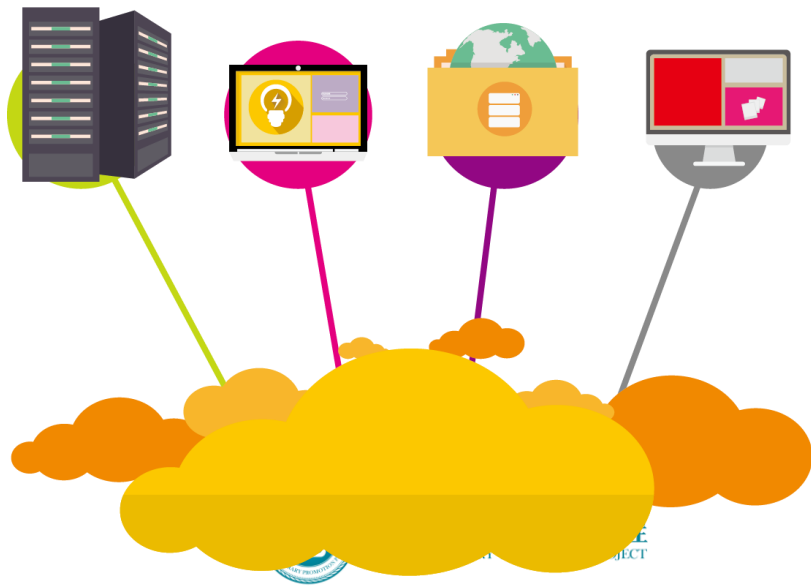


### (三) 深化推广工程软件平台应用，实现资源深度整合和统一服务

在数字图书馆服务体系框架下，  
基于唯一标识符系统和统一用户管理  
系统，通过**构建推广工程资源云服务  
平台**，采用SaaS级云服务模式，为推  
广工程各级图书馆提供更深层的资源  
深度整合和统一服务。



由于使用统一的用户体系、统一的资源调度方式、统一的数据格式，各图书馆之间的数据传递将变得简单而即时，可以**真正实现数据整合**。该服务模式将**支持各省、市图书馆在平台上自定义资源发布端和服务端**。



## 未来：



可对现有发布与服务系统进行定制开发，在系统中遴选图书、期刊、论文、报文、图片或者音视频等资源，导入到统一的服务平台进行资源推送。



可对资源设置标签，如资源类型、来源图书馆、热门图书等，进行定向推送。



考虑到资源版权问题，地方馆可通过推广工程专网进行资源下载，如果需要还可以通过资源的二次组织，形成专题库，对馆内读者提供多媒体触摸屏服务。





谢谢！