

从智慧图书馆 看图书馆的新型能力建设

初景利

中国科学院文献情报中心
《图书情报工作》 《知识管理论坛》
《中国科技期刊研究》 《智库理论与实践》

2017年6月8日 贵阳

相关概念

- **RFID**
- **Location Awareness Technology**
- **Smart Buildings**
- **smart library management system based on an RFID technology**
- **Intelligent library system**
- **Intelligent library**
- **Smart librarian**

用户还需要图书馆吗？



当所有的信息都能在网上得到，我们还需要图书馆吗？

**Value that is not valued is
not valuable!**

未被珍视的价值是没有价值的。

——Rick Anderson. *The Crisis in Research Librarianship*,
The Journal of Academic Librarianship, 2011(4).

图书馆的价值

- **Make knowledge accessible**
- **Turn the Library inside out**
- **Spark connections -The library is all about connections: people to people, institutions to institutions, data to data.**

---- Mary Lee Kennedy, Chief Library officer York Public Library (NYPL). <https://www.researchgate.net/publication/262486716>

图书馆工作重点

- 图书馆：
 - Not about books, never was
 - Also not about information!
 - But it is about people-connecting
---- Rush G. Miller (匹斯堡大学馆长)
- Collection Size Rapidly Losing Importance
----Redefining the Academic Library
- Individual library value will be judged on quality of provision rather than on breadth of collection.
----Moving towards an open access future

智慧图书馆？

- 概念炒作？
- 与数字图书馆的关系？
- 是图书馆新模式？还是新形态？
- 对图书馆的要求是什么？

为什么需要智慧图书馆？

智慧地球

智慧社会

智慧政府

智慧图书馆！

智慧社区

智慧城市

智慧校园

为什么需要智慧图书馆

- 智慧图书馆是数字图书馆、第三代图书馆、新型图书馆的核心内涵。
- 智慧图书馆是驱动图书馆发展的主体动力要素。
- 智慧图书馆是未来图书馆的最高形态与主导模式。
- 智慧图书馆是图书馆新定位、新形象、新能力。

适应用户需求的变化

Future Lab Tech Trend watch 2013 We see 3 Overarching Trends

1. From the Institution to the Individual

从机构到个人

Information moves from central platforms and libraries (come and get it) to a multitude of personal devices (delivered)

This requires information flow redesign, based on new concepts of 'hybrid reading'

2. From Closed to Open

从闭合到开放

Business models move from institutions to individuals (author pays)

This requires Open Access Implementation strategies and a move from libraries to individuals

3. From Validated Articles to Augmented Information with Data and Context

从实证论文到拥有数据和场景的增强信息

Traditional article moves to augmented versions with data and semantics

This requires integration of data and publications, and new ways of information-in-context by adding semantics



U.S. POLITICS

MEDIA & NEWS

SOCIAL TRENDS

RELIGION

INTERNET & TECH

PUBLICATIONS

TOPICS

PRESENTATIONS

INTERACTIVES

FACT SHEETS

REPORT



[ALA](#) [ALA Websites](#) [Contact ALA](#) [GiveALA](#) [Join ALA](#) [Renew](#) [Login](#)

[Committees »](#) [Divisions »](#) [Offices »](#) [Round Tables »](#) [Publications »](#) [Related »](#)

[Contact Congress](#) [Feedback](#)

You are at: [ALA.org](#) » [News](#) » "State of America's Libraries 2016" shows service transformation to meet tech demands of library patrons

[ALA Press Releases](#)

[ALA Social Media Channels](#)

[Press Center](#)

[Press Credential Guidelines](#)

[Press Kits](#)

[State of America's Libraries Report 2016](#)

[State of America's Libraries Report Archive](#)

[Submit News Items to ALA](#)

ALAnews

"State of America's Libraries 2016" shows service transformation to meet tech demands of library patrons

For Immediate Release
Mon, 04/11/2016

Contact:

Macey Morales
Deputy Director
Public Awareness Office
mmorales@ala.org

CHICAGO – Libraries are not just about what they have for people, but what they do for

[Subscribe](#)

[Download Images](#)

(Click for full-size)



39%

智能图书馆？智慧图书馆？

智能系统的十大特征

1. **获取**：获取新知识的能力。
2. **自动化**：有效地处理并优化新的场景流程的能力。
3. **理解**：知晓、认识、认知和处理新问题的能力。
4. **存储管理**：存储所表征的知的能力，映射和获取所存储的知识。
5. **元处理**：在智能行为中控制各过程的能力。
6. **计算能力**：进行数学运算的能力。
7. **推理**：运用解决问题的知的能力。
8. **社交能力**：与其他人、机器或程序交互并理解的能力。
9. **语言认知**：认知自然语言的能力。
10. **视觉认知**：识别视觉图像的能力。

■智能图书馆是智慧图书馆的基础，智慧图书馆是智能图书馆的目标。

■有观点认为：智能化是智慧的第一步，智慧是智能化的演进。物联网为从智能图书馆到转变为智慧图书馆提供了桥梁。

狭义上的智慧图书馆：Smart Library

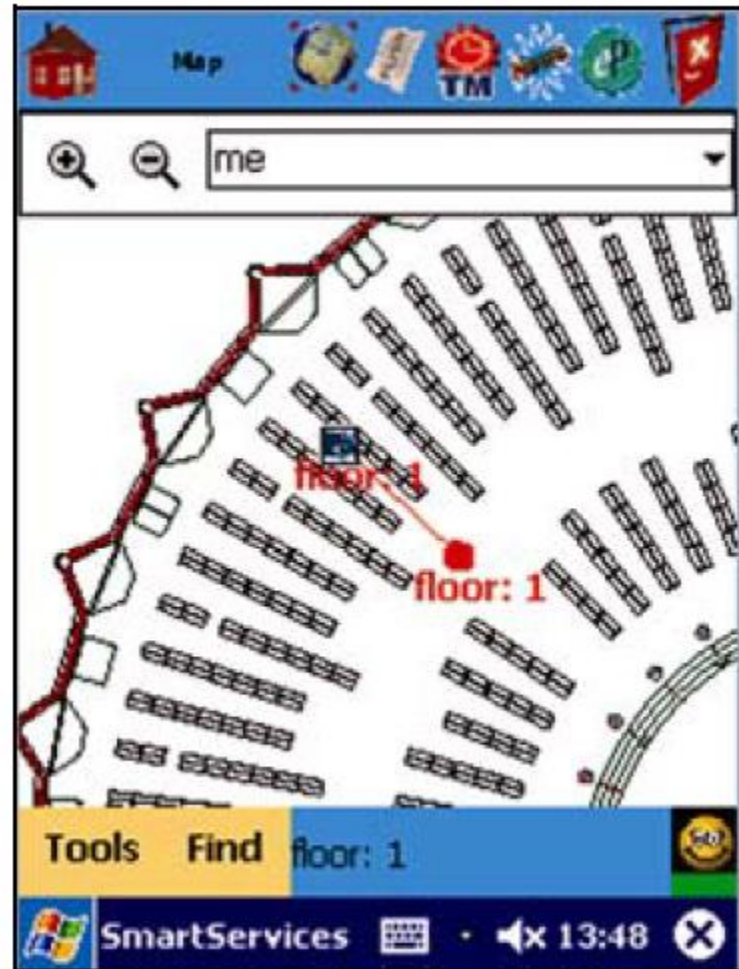
“smart” means that library users are able to perform any relevant library transactions just using a mobile device with integrated NFC technology. This approach is arguably smarter and more advanced in comparison to existing approaches, which predominantly use RFID or barcode technology.

---Mohd Kamir Yusof. Adoption of near field communication in S-Library application for information science. *New Library World*. Vol. 116 No. 11/12, 2015. pp. 728-747

SmartLibrary – Location-Aware Mobile Library Service

We illustrate the use of SmartLibrary with a following scenario: “A user is visiting the library the first time. He is intended to find a certain novel by Tolkien. The user takes his mobile client and opens the library web pages. He inputs the name of the novel as search parameter. He is returned the result entry of the book. The location code of the book is “P L 820/89engl Tolkien J. R. R.”, pointing to the publicly available holding of English books. The user does not know where the holding is located in the library, so he asks SmartLibrary for guidance. The shelf containing the book is shown on a library map, as well as the shortest path from the user’s current location to the shelf. The user follows the guidance to the shelf and finds the book easily.”

https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F078-3-540-45233-1_38



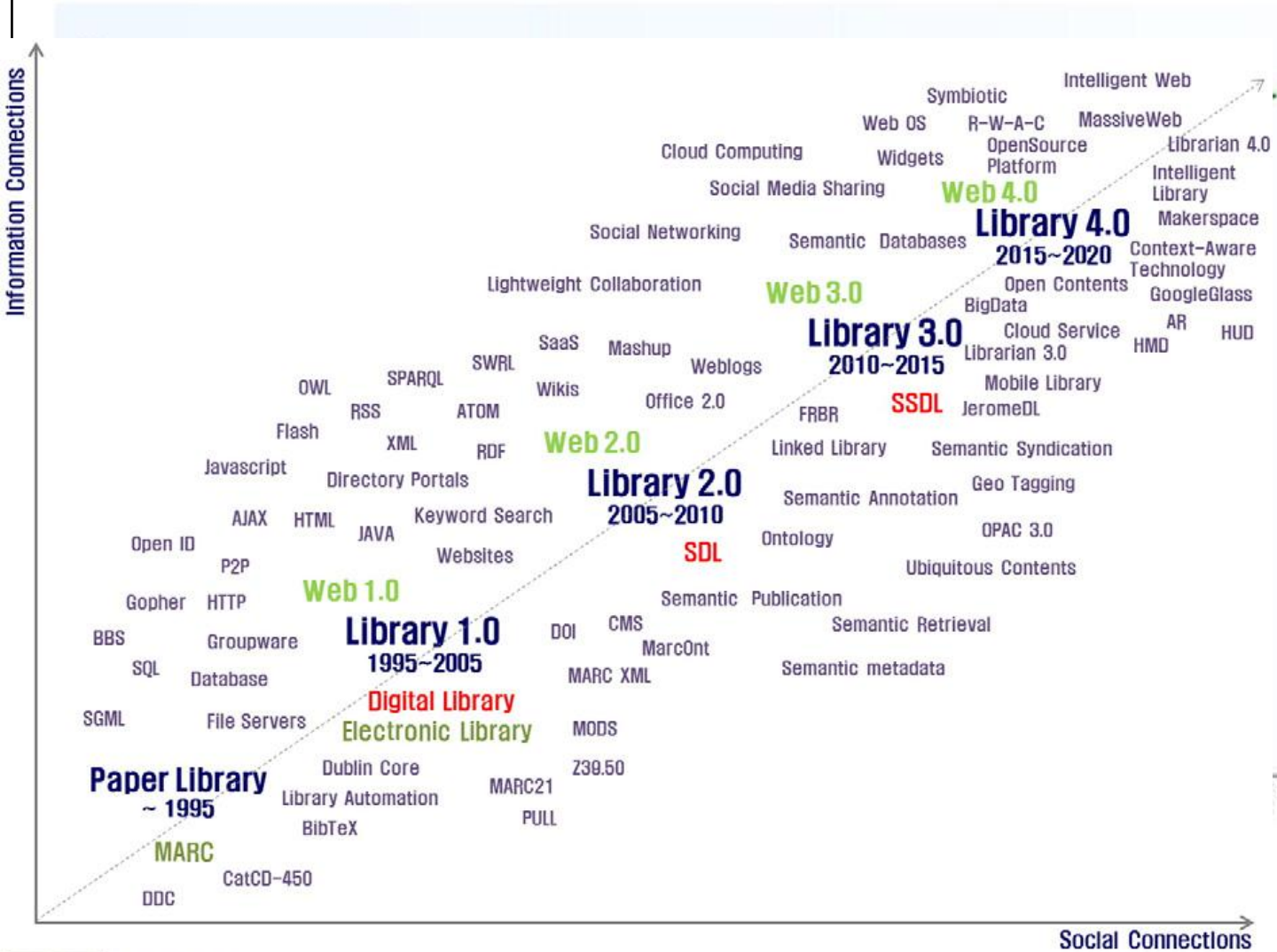
自助图书馆——智慧图书馆的雏形



- ◆ 跨库检索。
- ◆ 一卡通。
- ◆ 座位预约系统。
- ◆ 智能荐书系统。
- ◆ 精准服务。
- ◆ 语义知识组织。

.....

广义上的智慧图书馆：图书馆4.0



- 图书馆4.0的主要特征**
- ✓ Intelligent Library
 - ✓ Context-Aware Technology
 - ✓ Open Source
 - ✓ Big Data
 - ✓ Cloud Service
 - ✓ Augmented Reality
 - ✓ State-of-the-art Display

关键技术1：物联网

- 21世纪图书馆面临的最大挑战，就是不以图书馆员作为中介而直接获取信息。最具破坏性的技术就是“物联网”（Internet of Things）。
- 物联网就是拥有嵌入技术的物质实体，与内部或外部环境进行交流和感知或交互。

Jim Hahn .The Internet of Things: Mobile Technology and Location Services in Libraries. The Internet of Things (IoT) and Libraries. Library Technology Reports alatechsource.org January 2017

关键技术2：智能代理

● Intelligent agent

代理技术的作用：

- They hide the complexity of difficult tasks.
将有难度的任务的复杂性隐藏起来。
- They perform tasks on the user's behalf.
代表用户完成任务。
- They can train or teach each other.
可以相互培训或教学。
- They help different users collaborate.
帮助不同用户协同。
- They monitor events and procedures.
监控事件和程序。

智慧图书馆应用：智能建筑

- Primitive buildings **原始建筑**：
四个墙加一个天棚。
- simple buildings **简单建筑**：
手工控制技术，如照明和空调。
- automated buildings **自动化建筑**：
利用定时器和中央控制，建筑物按程序自动开关灯光和空调。
- Smart buildings **智慧建筑**：
采集建筑怎样和何时得到使用的**数据**，并提供实时状态。

智慧图书馆的构成要素

智能技术

馆员智慧

图书馆业务
与管理

智能图书采访

智能图书推荐

智能信息检索

智能信息咨询

智能情报分析

智能楼宇管理

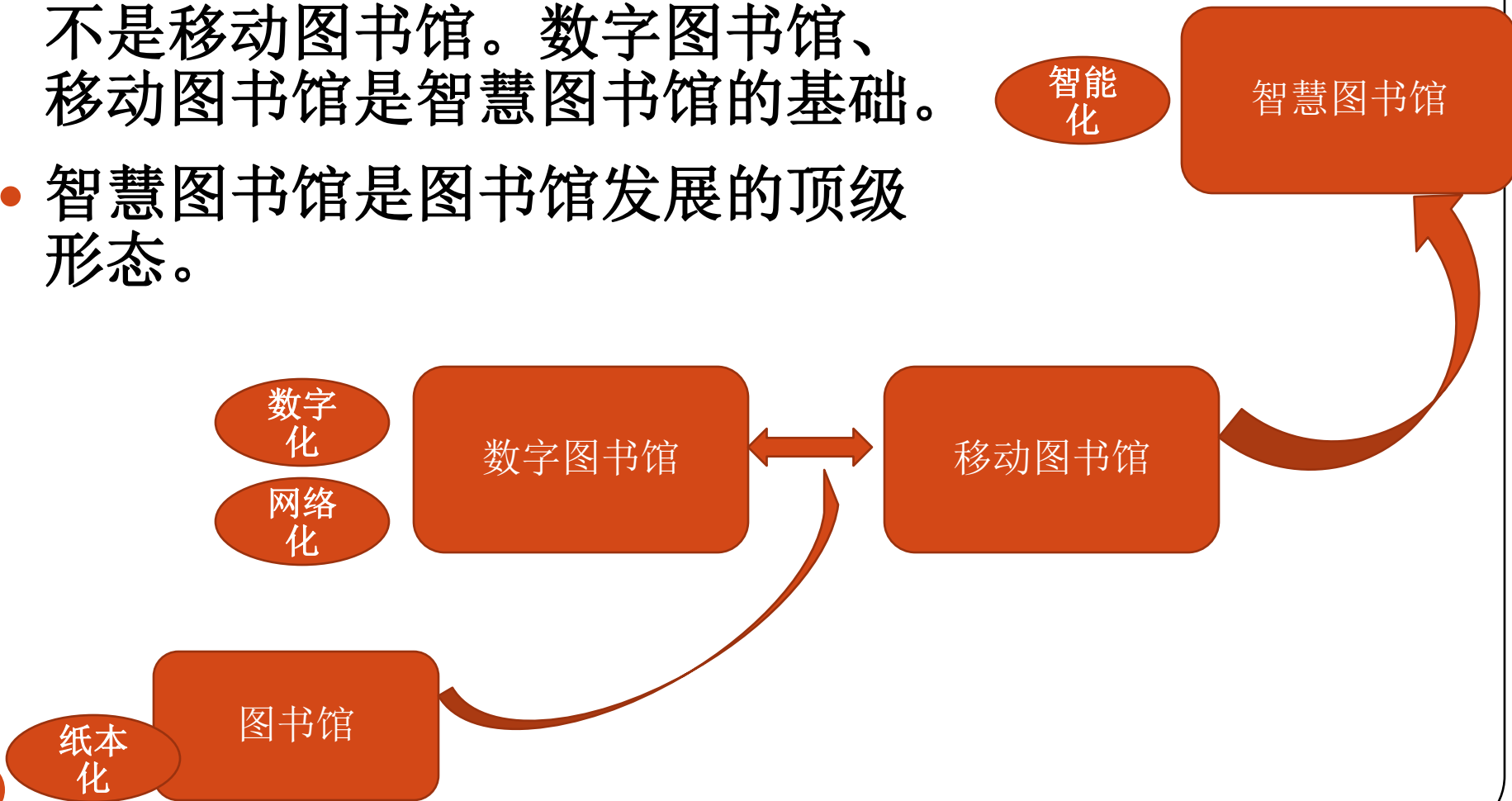
智能定位系统

智慧图书馆



智慧图书馆不是什么？

- 智慧图书馆不是数字图书馆，也不是移动图书馆。数字图书馆、移动图书馆是智慧图书馆的基础。
- 智慧图书馆是图书馆发展的顶级形态。



传统图书馆需要走向智慧图书馆

- 社会和公众不是不需要图书馆，而是需要图书馆走向新型态、实现新功能。
- 智慧图书馆不是概念炒作，而是现实需要，是图书馆发展的新目标。
- 智慧图书馆需要智能技术，更需要人的智能。
- 智慧图书馆的建设具备技术基础，也具备社会需求。

machine intelligence 与 machine-aided intelligence—智能/智慧图书馆的局限

- (1) difficulties in allowing end-users to tailor expert systems to meet their needs,
 - 难以让终端用户定制自己的需求。
- (2) high system development and maintenance costs,
 - 高昂的系统开发与维护费用。
- (3) inherent complexity of expert system development,
 - 智能系统开发的内在复杂性。
- (4) limited natural language capabilities,
 - 有限的自然语言能力。
- (5) inability of expert systems to recognize the limits of their knowledge, deal with problems at those limits, and reject problems that exceed those limits.
 - 无法利用智能系统处理超越其限度的问题。

智慧图书馆需要解决什么问题

- 数字图书馆、知识服务的具体体现与能力转化。
- 图书馆整体发展设计与整体技术架构的有机衔接。
- 图书馆整体业务体系重构与人员及其能力的重新配置。
- 走向智慧图书馆的需求、目标、模式与路径。
- 智慧图书馆在智慧校园、智慧城市、智慧社区中的功能定位与作用机制。

智慧图书馆服务场景

服务场所泛在化

服务空间虚拟化

服务手段智能化

服务方式集成化

服务内容知识化

服务效果满意化

提升图书馆能力：从事务到智慧

- 文献工作者
- 本科及以下
- 收容所
- 人海战术
- 知识工作者
- 硕士及以上
- 职业资格准入
- 学科专长+情报能力+技术工具

从人力密集型到知识密集型

An 'intelligent library' needs 'smart' staff.

图书馆能力大小不在于其规模，而在于其智慧。
——吴建中

中山大学馆训：
智慧与服务
——程焕文

加快图书馆的转型变革

- 从以图书馆为中心走向以馆员为中心。
 - Attention will shift from the **library** to the **librarian**: the information professional is the library of the future.
 - —redefining the academic library
- 从以馆员为中心走向以用户为中心。
 - 用户在哪里，服务就在哪里。
- 从以文献管理为中心走向以用户服务为中心。
 - 从文献的潜力转化为知识的能力。
- 从以文献服务为中心走向以知识服务与智慧服务为中心。
 - 融入一线，嵌入过程。
- 从以服务过程为中心走向以服务效果为中心。
 - 从输入和规模，到输出和效果。

智慧服务

重新布局： 构建新型能力体系

智库服务

图书馆出版

开放获取

学科服务

数据管理

移动图书馆

数字图书馆

学科馆员
数据馆员
OA馆员
交流馆员
版权馆员
出版馆员
智库专家
智慧馆员

适应时代变化
适应国家战略

用户需求驱动
服务能力驱动

文献服务

加强对智慧图书馆的适应能力

- 加强战略规划与业务布局。
 - 规划设计并循序渐进。
 - 伪智慧、弱智慧、强智慧、超智慧（刘炜）
- 加强对图书馆员技术能力的培养。
 - 技术能力将是图书馆员的基本能力。
- 加强对用户技术能力的培养。
 - 增强用户的数字素质（digital literacy）。
- 增强智能技术的敏感性与引进应用。
 - Earlier adopter, rather than late adopter.

需要做什么

- 更多地关注、参与、推动智慧图书馆的研究与实践。
- 将智能化作为技术手段，将智能管理与智慧服务作为应用目标。
- 自己开发、技术引进或结合。
- 更多地研讨、交流、借鉴。

智慧图书馆在路上

- 企业:
 - 科晶:智慧图书馆解决方案
 - 联创:智慧图书馆平台
 - 万方:知识服务新平台
 - 维普:智图
- 图书馆
 - 清华:机器人小图
 - 南大:智慧图书馆二期;图宝机器人
 - 北石化:智慧图书馆
 - 重大、武大、北师大、华中师大、华中师大，等等

新型图书情报人员能力培训丛书（第8辑）

主题：智慧城市与智慧图书馆

序号	题目	作者
1	说“智慧城市”	王世伟;
2	智慧图书馆的建设:技术和馆员	储节旺;李安;
3	基于SoLoMo的智慧自助图书馆服务体系研究	夏立新;李成龙;白阳;
4	关于智慧城市与城市应急决策情报体系	李阳;
5	区域集群式信息服务协同体系与智慧城市深度融合之探讨	吴志红;李白杨;赵元斌;
6	大数据时代中小企业竞争情报发展研究：基于智慧政府的竞争情报服务供给	顾穗珊;毛刚;孙山山;
7	支持用户开放、合作和交互的国家科学图书馆智慧中心的服务实践	王保成等
8	图书馆作为开放智慧服务中心的模式研究	李一平等
9	政府开放数据与智慧城市建设的战略整合初探	姚乐野;
10	智慧城市下的区域数字图书馆移动服务研究	林佩玲;
11	智慧城市演进发展及信息服务平台构建研究	王晰巍;王维;李连子;
12	智慧城市建设对城市信息安全的强化与冲击分析	李勇;

谢谢!



手机号: 13911281621

电子邮箱: chujl@mail.las.ac.cn