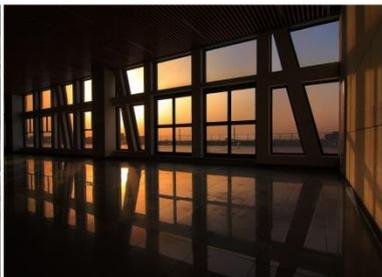
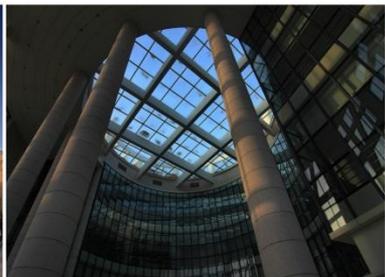




西安电子科技大学 | 图书馆
XIDIAN UNIVERSITY

结合O2O的RFID技术 提升图书馆的传统服务



西电图书馆 黄小强

2016年11月14日



1

传统服务是立足之本

2

RFID在我馆的实施

3

结合O2O服务系统

4

结 语



● 关于现代图书馆的发展

两条发展主线： 技术和 服务



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

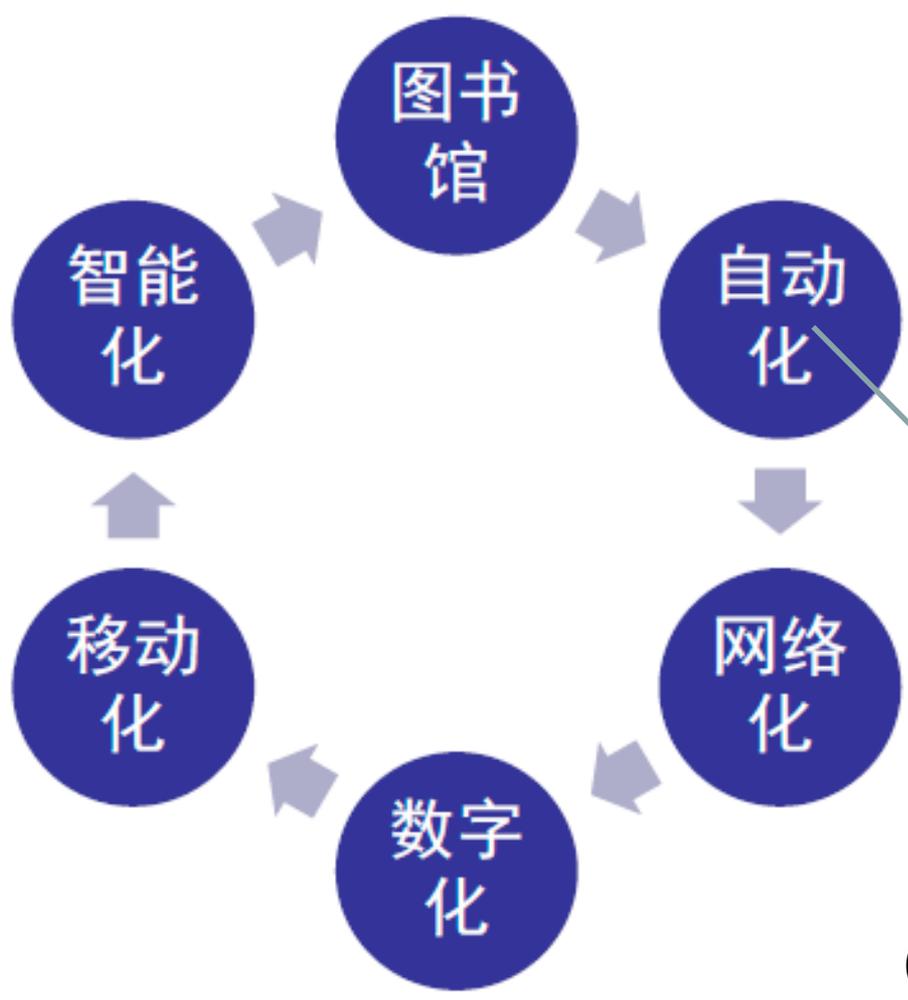
图书馆

传统服务是立足之本

● 从技术角度看现代图书馆发展轨迹

现代图书馆发展轨迹

智慧图书馆



融合图书馆

王世伟

有了图书馆集成
管理系统

CALIS培训



从服务角度看现代图书馆的发展

- 传统服务（图书借阅、阅读自习、书目数据服务、普通咨询、普通信息服务等）----围绕纸质文献开展
- 新型服务（移动服务、新型空间服务、自主/自助服务、一站式资源发现与获取、智能咨询、支撑教学和科研的学科服务、知识服务、机构知识库服务、新技术体验等）



新技术的应用使高校读者利用图书馆信息行为发生了变化

- 纸质图书借还量逐年下降
- 传统咨询量减少
- 入馆读者以自习为主
-

西安电子科技大学图书馆

➤ 建筑面积59200m² （两校区间 :14km)

北校区逸夫馆 面积19200m²

南校区馆 面积40000m²



陕西省高校第一大馆舍

服务的读者：本科生2.2万名、研究生1.1名、教职工5千名（含退休）

陕西211大学图书馆图书外借量

机构名称	2011年	2015年	下降册数
西安电子科技大学	692545	443528	-25万
西安交通大学	624117	382150	-24万
陕西师范大学	590650	605752	+1.5万?
西北工业大学	556736	441248	-11万
长安大学	393066	176693	-22万
西北大学	389000	250000	-14万?
西北农林科技大学	250000	201346	-5万 ?

💧 传统服务合并缩减

十多年前，期刊阅览服务四个组（外文现刊、过刊；中文现刊、过刊）
四年前，工具书阅览室还是专有一个组提供服务，不准带书包进入
三年前，以上传统服务合并缩减为一个3人小组，全部开架阅览。

💧 纸本图书流通量持续下降

年均下降百分之八

年份	借书量
2008年	1067497
2009年	992376
2010年	910701
2011年	820823
2012年	751374
2013年	686523



馆内阅览与外借比例大约 0.8 : 1

2014年总借书量61.9万次



📖 图书外借量下降迅速，高校图书馆尤为突出

- 上海交通大学图书馆：5-6年内下降近50%

- 东南大学图书馆：5-6年内下降近50%

📖 电子资源使用率大幅上升

- 例：上海交通大学：2013年人均下载300余篇

📖 参考咨询量大幅减少……



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

传统服务是立足之本

● 读者真的不爱看纸本图书了吗？

高校学生对电子书的认知、使用和态度研究--以浙江大学为例_王素芳

《大学图书馆学报》2014.5

表3 年级、学科与电子书信息获取来源交叉表分析
(n=414, 缺失数据 26 个①)

	搜索引擎	同学/朋友推荐	图书馆目录	课堂/讲座推荐	图书馆员培训	其他
大一大二	88.20%	32.60%	30.60%	23.60%	2.10%	1.40%
大三大四	83.50%	43.30%	48.80%	22.80%	3.10%	0.80%
在读硕士	83.30%	38.90%	29.60%	14.80%	2.80%	0.90%
在读博士	88.60%	28.60%	40.00%	11.40%	0	0
人文	84.40%	43.80%	40.60%	34.40%	6.20%	0.00%
社科	86.40%	43.20%	40.90%	22.70%	1.50%	1.50%
理科	91.80%	39.30%	26.20%	24.60%	1.60%	0.00%
工科	84.40%	25.00%	35.40%	17.70%	4.20%	1.00%
医科	78.10%	34.40%	43.80%	12.50%	0.00%	3.10%
农学	83.60%	39.30%	34.40%	9.80%	1.60%	0.00%
合计	85.50%	37.20%	36.70%	20%	2.40%	0.50%

表4 年级、学科与电子书获取和
下载来源交叉表分析(n=414)

	搜索引擎	资料共享平台	本校图书馆网站	论坛/社交网站	各类小说网站	向同学等借阅	其他图书馆网站
大一大二	81.90%	71.50%	35.40%	20.10%	36.80%	16.70%	6.20%
大三大四	78.70%	74.00%	55.90%	37.00%	27.60%	12.60%	9.40%
在读硕士	77.80%	73.10%	41.70%	42.60%	24.10%	14.80%	9.30%
在读博士	71.40%	71.40%	45.70%	42.90%	8.60%	11.40%	5.70%
人文	84.40%	78.10%	43.80%	34.40%	34.40%	21.90%	9.40%
社科	76.50%	75.80%	49.20%	32.60%	26.50%	14.40%	3.80%
理科	88.50%	78.70%	34.40%	23.00%	31.10%	16.40%	14.80%
工科	78.10%	67.70%	36.50%	34.40%	24.00%	12.50%	10.40%
医科	75.00%	65.60%	46.90%	43.80%	40.60%	25.00%	6.20%
农学	75.40%	68.90%	54.10%	36.10%	26.20%	6.60%	6.60%
合计	79.00%	72.70%	44.20%	33.10%	28.30%	14.50%	8.00%

尽管大学生表达了对电子书的喜爱，但是目前阶段仍然比较偏好纸本书，

例如：仅有22%的被调查者认为电子书与纸本书一样好。

近90%的被调查者希望图书馆能够同时购买纸质书和电子书。

若图书馆只能选择一种图书载体，与仅购买纸本书相比，被调查者在仅购买电子书方面表现出了更强烈反对态度。

表 12 高校学生对图书馆购买纸本书和电子书的意愿 (n=414)

	非常不同意	不同意	一般	同意	非常同意
电子书和纸质书一样好	23(5.6%)	160(38.7%)	140(33.8%)	77(18.6%)	14(3.4%)
图书馆应仅购买纸质书	109(26.3%)	238(57.5%)	38(9.2%)	23(5.6%)	6(1.5%)
图书馆应同时购买纸质书和电子书	3(0.7%)	5(1.2%)	37(8.9%)	213(51.5%)	156(37.7%)
图书馆应该仅购买电子书	208(50.2%)	168(40.6%)	26(6.3%)	6(1.5%)	6(1.5%)

支持这一偏好的原因更多是文化、情感因素和长期形成的纸本书阅读习惯和体验。

例如：当问及电子书未来是否会取代纸本书时，绝大多数被调查者表示纸本书肯定不会被取代。他们给出的原因主要有：

纸质书是文化和文明的象征、传统和历史的传承者，且承载了比电子书更为丰富和厚重的精神意义；

纸质书有更好的阅读体验，如触摸感好、有纸墨书香的感觉等；

纸质书更具有收藏价值，尤其是自己喜欢的书；

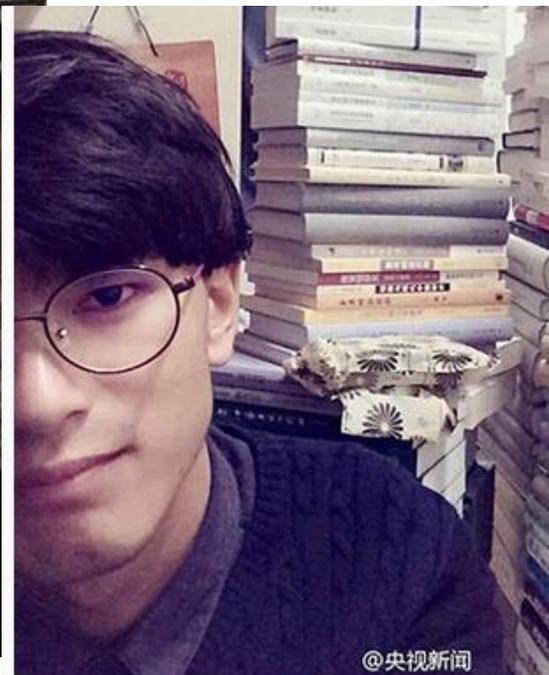
纸质书做注解、标示、翻阅都更为方便。

纸质书更健康，对眼睛伤害较小；

阅读纸质书是多年养成的习惯，难以改变。

云南一大学学霸寝室堆放5000册书籍

--云南师范大学李诗白



2015年我校各类读者借书排行TOP10

教职工	王老师	230	人文学院
	张老师	226	图书馆
	潘老师	182	教务处
	史老师	181	人文学院
	邱老师	163	通信工程学院
	封老师	159	离退休工作处
	姚老师	152	人文学院
	朱老师	122	电子工程学院
	杨老师	110	离退休工作处
	王老师	108	科学研究处

全年全国公共图书馆发放借书证 5721 万个，比上年增长 45.1%；总流通人次 58892 万，增长11.0%。书刊文献外借册次 50896 万，增长 8.9%；外借人次 23085 万，增长 1.5%。

图3 2006年-2015年全国公共图书馆总流通人次及书刊外借册次



4月18日，中国新闻出版研究院发布“第十三次全国国民阅读调查”

阅读量：纸质图书小幅增长报刊持续下降

2015年成年国民人均纸质图书阅读量为4.58本，同比增长0.2本；电子书为人均3.26本，同比增长0.04本。纸质与电子书综合阅读量7.78本，同比增长0.06本。

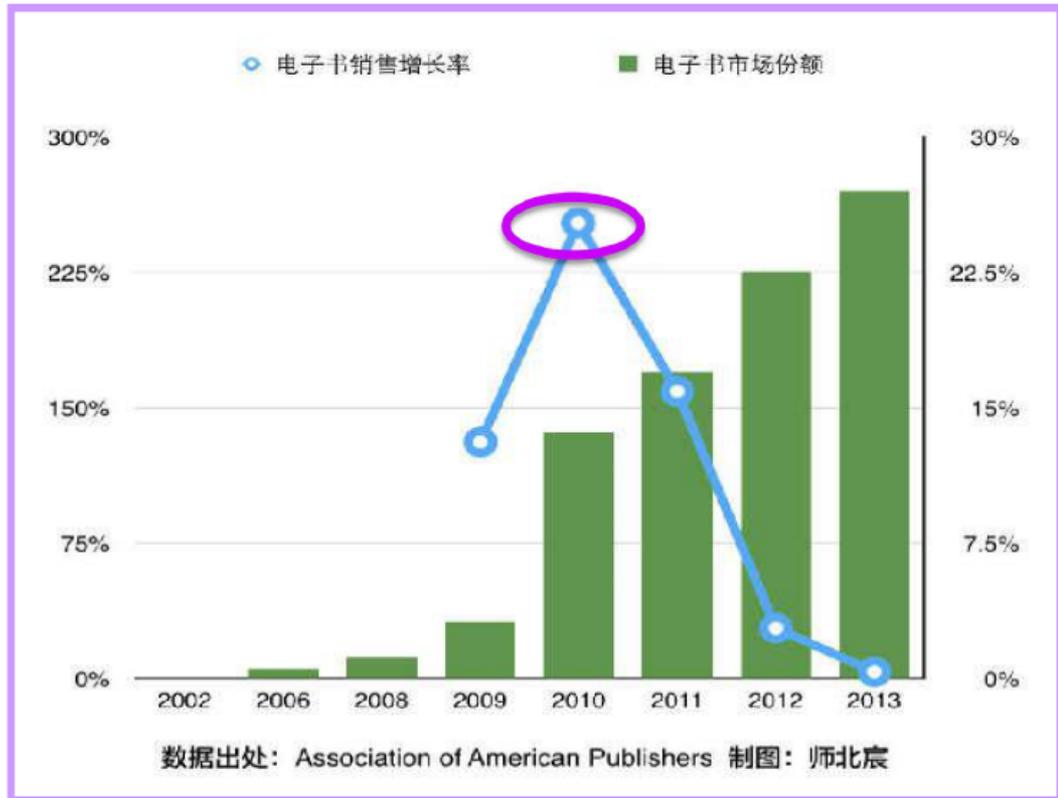
人均报纸阅读量和期刊阅读量分别为54.76期（份）、4.91期（份），同比下降了10.27期（份）、1.16期（份）。

阅读量↕	全国（2015）↕	全国（2014）↕
图书（本）↕	4.58↕	4.56↕
报纸（期/份）↕	54.76↕	65.03↕
期刊（期/份）↕	4.91↕	6.07↕
电子书（本）↕	3.26↕ ↕	3.22↕ ↕

- 美国2009-2012年电子书增速显著。

2013年电子书占图书销售总额约27%，而2009年仅占3%。

- 美国2014年以来电子书增速减缓，每年约2%~3%的增速，**电子书革命终止了**



- **吗？**电子书仍是影响全球出版业和图书馆的最大变量，但其增长态势正放缓。尼尔森图书业务总裁认为：**未来电子书在达到30%~35%的市场份额时，整个图书出版业将会趋于稳定。**

摘自清华姜爱蓉副馆长PPT 2016年西安CNKI会议

2014年

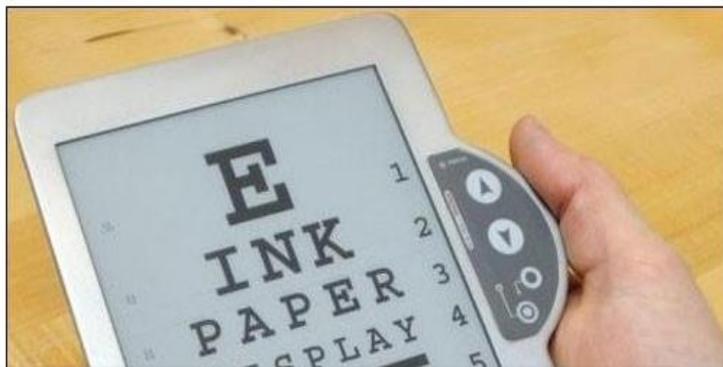
大数据时代：电子书终将取代纸质书

2014-04-29 作者：未知 来源：中关村在线 点击数：172  打印

字体大小 背景颜色 字体颜色

第1页：体验差异：电子书的缺点

大数据时代席卷而来，现代人的生活和阅读方式都发生了极大的改变。越来越多的人开始用kindle等电子书阅读器取代传统的纸质书进行阅读。电子书取代纸质书的地位似乎已经成为时代不可逆转的潮流。一场阅读革命是否会随着大数据时代而到来呢？



2015年

大数据告诉你，纸质书还没玩完

2015年02月26日16:19 文化专栏 作者：魏小河 我有话说(228人参与)

 订阅

文/新浪专栏 文化谭 魏小河

由于近几年数字出版的迅猛发展，传统出版业已被认为是夕阳产业，纸质书的黄昏似乎即将到来，但分析了几组数据之后，你会发现，原来并不是那么一回事。一方面线下实体书店的转型已有成效，另一方面线上渠道的发展仍然猛烈，全国Top50的出版社中，已经有30多家在天猫开设了旗舰店，依托强大的电商平台，纸质书的销量有了新的增长点。纸质书，还没完。





- “全民阅读”连续三年写入政府工作报告
- 阅读推广活动也在高校图书馆全面展开



● 教育部对图书馆的定位和要求（“新规程”）

- 高等学校图书馆是学校的**文献信息资源中心**
- 馆藏文献信息资源总量和**纸质文献**信息资源的**年购置量**应不低于国家有关规定



● 学校对图书馆的定位和要求（以审核评估为例）

➤ 学校各异

➤ 我校仅有 两条图书馆负责

本科教学审核评估--“引导性问题”

3.2 教学设施 中“(1)高校的办学条件指标与教育部教发〔2004〕2号文件《普通高等学校基本办学条件指标(试行)》中的合格要求、优秀要求相比较如何？”



● 学校对图书馆的定位和要求（以审核评估为例）

- 学校各职能部门是如何服务教学的？
- 教师能否将自己的科研资源向本科生开放并将最新研究成果及学科前沿知识融入教学内容中？
- 学校在服务教师职业生涯发展方面特别是在关心青年教师成长、提升其业务水平和教学能力方面采取了哪些措施？效果如何？
- 学校与社会共建教学资源方面取得了什么成效？
- 学校是如何加强网络教学资源建设的？
- 学校是否将第二课堂建设纳入人才培养体系建设？

.....



● 图书馆自身

➤ 绝大多数图书馆

人、财、物仍围绕传统服务开展



● 我认同：复合图书馆（Hybrid Library）

- 传统图书馆+虚拟图书馆（数字图书馆）
- 1996年英国人提出，2000年引入我国
- **“21世纪图书馆的模式”**
- 复合图书馆就是对印刷型资源和电子资源提供“一站式购物”式服务的图书馆……



●随着图书馆新型服务越来越多，

国内图书馆在传统服务方面有**弱化**现象

●与国外图书馆同行比，我们的传统服务还
有**差距**（以人为本、细致周到等）



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

传统服务是立足之本



传统服务是图书馆的立足之本



1

传统服务是立足之本

2

RFID在我馆的实施

3

结合O2O服务系统

4

结 语



- 国拨项目支持
- 成立RFID工作组（以技术部为主）
- 充分的调研
- 招标要求反复修改（业内认可）
- 精心的组织实施
- 人员培训
- 问题汇总
- 严格的验收



- **南北两个馆全面实施**
- **95万册 + 5万册 (新书)**
- **全部流通书库、2个阅览书库、
1个二线书库**
- **新硬件 和 新软件 和 新功能**
- **主体2个月完成**
- **遗留一些功能未完成**



新型硬件一：全馆阅览统计和盘点车





1

传统服务是立足之本

2

RFID在我馆的实施

3

结合O2O服务系统

4

结 语



● 读者对图书馆纸质图书服务的抱怨

- 检索到的图书，书架上找不到
- 新书上架太慢了
- 我要看的书，图书馆没有
- 我推荐购买的书，怎么还没来？
- 同名的书太多，我应看哪一本？
- 我要看的书在闭架书库（或密集书库）中
- 我要看的书在其他校区图书馆
- 高峰期，借还图书需要排队
- 我向工作人员咨询，他态度不好或不知道
-



图书馆自身的难处

- 读者想看的书，图书馆如何能快速满足？
- 如何快速、全面了解读者的需求？
- 如何提供个性化服务，吸引读者？
- 如何知道服务效果好不好？
- 如何考评工作人员？
- 学生助管、图书馆新员工如何快速进行图书上架？
-



去年5月我的一个报告

“O2O视角下的高校图书馆服务新模式实践和设想”

- O2O模式可让我们传统图书馆/业务焕发新春
- O2O模式促进我们新业务的开展



● 关于O2O [1]

- **Online To Offline** （另 Online With Offline）
- 近些年来兴起的一种将线下交易与互联网结合在一起的新的电子商务模式，即**网上商城 (Online)**通过打折、提供信息、服务等方式，把**线下商店 (Offline)**的消息推送给线上用户，用户在获取相关信息之后可以在线完成**下单、支付**等流程，之后再凭借**订单凭证**等去**线下商家 (实体店)**提取商品或享受服务。（**网上团购**）



国内图书馆在这方面的研究和实践

- 研究的少
- 普遍提出做好线上、线下服务；
- 一些提出线上线下互动；
- 不能称作为完全意义上的O2O模式
 - 服务功能单薄
 - 服务系统繁多



新技术应用进一步推动了O2O在图书馆的落地

- 移动终端的普及
- **RFID**智能图书管理系统的应用
- QR码 —— 二维码
- LBS —— 位置服务
-

江波，移动图书馆架构下**RFID**的应用创新——西南政法大学图书馆**RFID**项目实践[J].图书馆论坛,2015(4):106-109



● 目的（指导思想）

- 将图书馆的纸质图书服务（资源）最大化的呈现在读者面前，发挥纸质图书服务（资源）的最大价值。
- 读者的体验感好
- 读者满意度提高
- 图书馆能充分了解读者需求
- 图书馆能充分掌握服务数据
-



完全模仿O2O

- O2O平台 —— 围绕纸质图书服务O2O平台
(云平台模式为主)
- 消费者 —— 读者
- 商家 —— (图书馆) 服务
- 本地化 —— 单馆/多馆/主分馆/图书馆
联盟

两条主线：读者——服务



● O2O平台设计

➤ PC版、web手机版、APP移动版

风格、内容、功能基本一致

主推APP

➤ 后台（云管理/本地管理）

用户管理、规则设定、权限设定、服务
功能选择、个性化用户UI等

➤ 前台（读者界面/图书馆馆员界面）



● 读者（与O2O消费者还是不同的）

- 用户注册/登录（或接入学校统一认证或与集成管理系统的读者库接口）
- 个人信息绝大多数固定
- 可细分（如新生、低年级学生、高年级学生、研究生、普通教师、教授、普通管理干部、高级管理干部、离退休人员等）
 - 个性化服务
 - 学生具有成长性



● 线下服务新设备（基于RFID）

- 自助取预约书柜
- 自助还异地图书机

欢迎使用智能预约预借取书柜







● 服务功能设计

➤ 图书查询

——预约、书评、报错、报缺

➤ 现场借书：通过普通智能手机完成借书

(基于RFID)

➤ 图书转借：读者之间可以通过APP在线上实

现图书转借，无需再到图书馆办理相关手

续



● 服务功能设计

- **借书记录** (当前外借、借阅历史)
 - 续借、转借
- **帮我找书** (同时也可嵌到“图书查询”)
- **帮我送书** (部分读者) (同时也可嵌到“图书查询”)
- **图书归架** 解决读者拿了书不知放回到哪



● 服务功能设计

- **图书调拨**：读者申请，二线书库调到一线书库、异地馆之间
- **好书推送**：教参推送、外借排行、畅销书目、获奖书目、好评书目、定制新书目、**馆员荐书**、专家荐书、名人荐书...



● 服务功能设计

- **我要荐购**：大类与精确（ISBN），与馆藏书目进行比对，没有可入选，有，还可选择增加复本。
- **在线咨询和建议**
- **图书捐赠**



● 服务功能设计

- **你选书我买单：**读者在网上书店选择自己想看的书，通过系统查询，若允许采购，则可以直接申请并下单，读者看完书后，把书还回图书馆，费用由图书馆与网上书店结算。



● 服务功能设计（馆员界面）

- 还书（专网）（基于RFID）
- 图书定位（基于RFID）
- 馆员荐书 / 写书评（阅读推广）
- 对应读者界面的处理功能



● 吸引读者机制（粘性）

➤ 积分制

借书、转借、书评、报错、报缺、荐书、
申请调拨、提建议、图书捐赠、图书互助等



● 鼓励/评价馆员

➤ 积分制

找书、送书、调配图书、馆员荐书、写书评、
改错、买书、咨询等

如何修炼等级？

全面的积分制

书斋被访问：553次 积分：1168分 排名：1092

2011年11月积分:831分

图书 借阅	图书 阅览	登陆 书斋	上传 资源	图书 捐赠	志愿 者	图书 评论	文献 互助	迷你 博客	上传 图片	推荐 书评	积分 兑换	活动 赠送
0	0	23	0	100	0	0	0	29	0	179	-500	1000

借阅信誉度、给图书馆提建议、参与志愿者服务、《砚溪》《书苑》投稿、图书推荐等等。



修炼等级

童生	0-99
秀才	100-999
举人	1000-2999
贡士	3000-7999
进士	8000-19999
状元	20000

“十佳书生”、“最佳书生”。
积分兑换借阅权限，小礼物等。





1

相关概念和背景

2

服务系统设计

3

结 语



- 图书馆传统服务需要结合O2O等技术
- 图书馆从资源为王转为“资源+软件”
- 图书馆对信息资源需要重组
- 图书馆对服务也要整合——“富服务”



图书馆机构的重组和人员角色的转变

- 前台变后台
- 资源整合师
- 服务设计师
- 软件设计师
- 资源营销员
- 服务营销员
- 形象设计师 (UI)
- 书评家
- 咨询知识库建设者
-

国外图书馆

首席信息官(CIO)

延伸服务负责人

运营主管

...



● 图书馆需要能开发O2O服务的专业软件公司，尤其是适用本校或联盟高校读者的APP开发（个性化和特色）

使图书馆的传统服务在新一代信息技术的支持下，无处不在且彰显个性！



- [1]卢益清,李忱. O2O商业模式及发展前景研究[J]. 企业经济,2013,11:98-101
- [2]杨新涯, 大学图书馆扁平化服务思考与实践, 西安图情会议, 2013.11



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

致谢

请批评指正!



Thank you!