

下一代图书馆平台 管理与服务

胡振宁

深圳大学图书馆

镇江 2013.12.4

主要内容

一、图书馆管理与服务—用老工具能否解决新问题

1.基本情况 2.情况分析 3.管理工具

二、国外成果

4.图书馆服务平台简介
5.对比分析

三、我们对下一代图书馆平台的思路

6.跟踪研究、开源开放、依托联盟、打造LRP

深圳大学图书馆基本情况



北馆



南馆



新馆

馆舍：北馆23,441m²，1986年启用；
南馆25,000m²，2009年启用；
西丽新馆35,000m²：图纸上

人员：全馆127人，服务4万读者

馆藏：截止到**2012年12月**，全校纸质书刊约**342万册**（含资料室近**30万册**）
镜像电子图书约**170万册**，全文电子期刊约**7.4万种**

资源建设费用：近**5年**年均约**1650万**，**2011年**电子资源比例超过**50%**



服务

全年服务 350*16、网上服务

微博、博客

二次文献开发 助力科研

学科服务 深入学院

以人为本
服务至上

参考咨询 培训信息素养

推广阅读 多方参与

馆际互借 文献传递

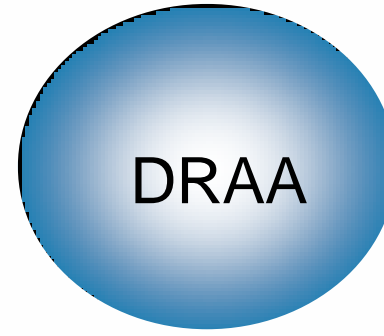
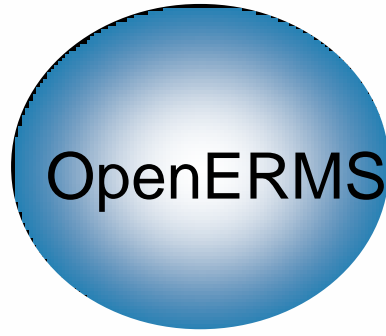
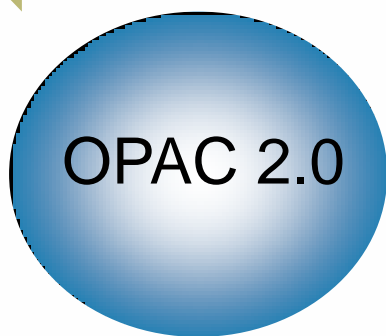
图书馆联盟（全国、地区）

集成系统及发展

管理和服務

核心競爭力

图书馆技术



最早的国产集成系统
(1987-2013)

→下一代图书馆服务平台

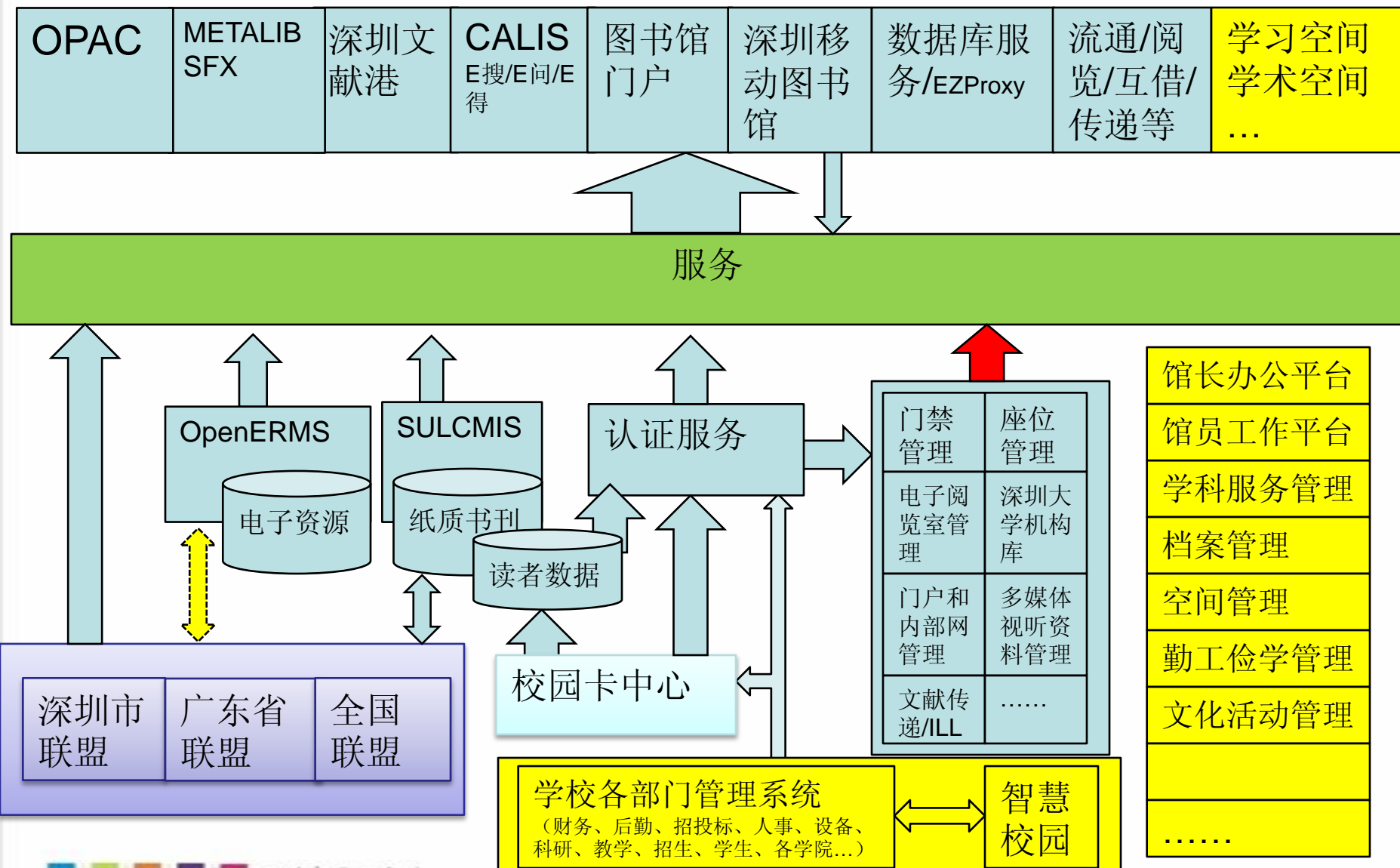
目录新展示、互动
(2009-2013)

→发现工具

电子资源管理系统
(2011-2013)

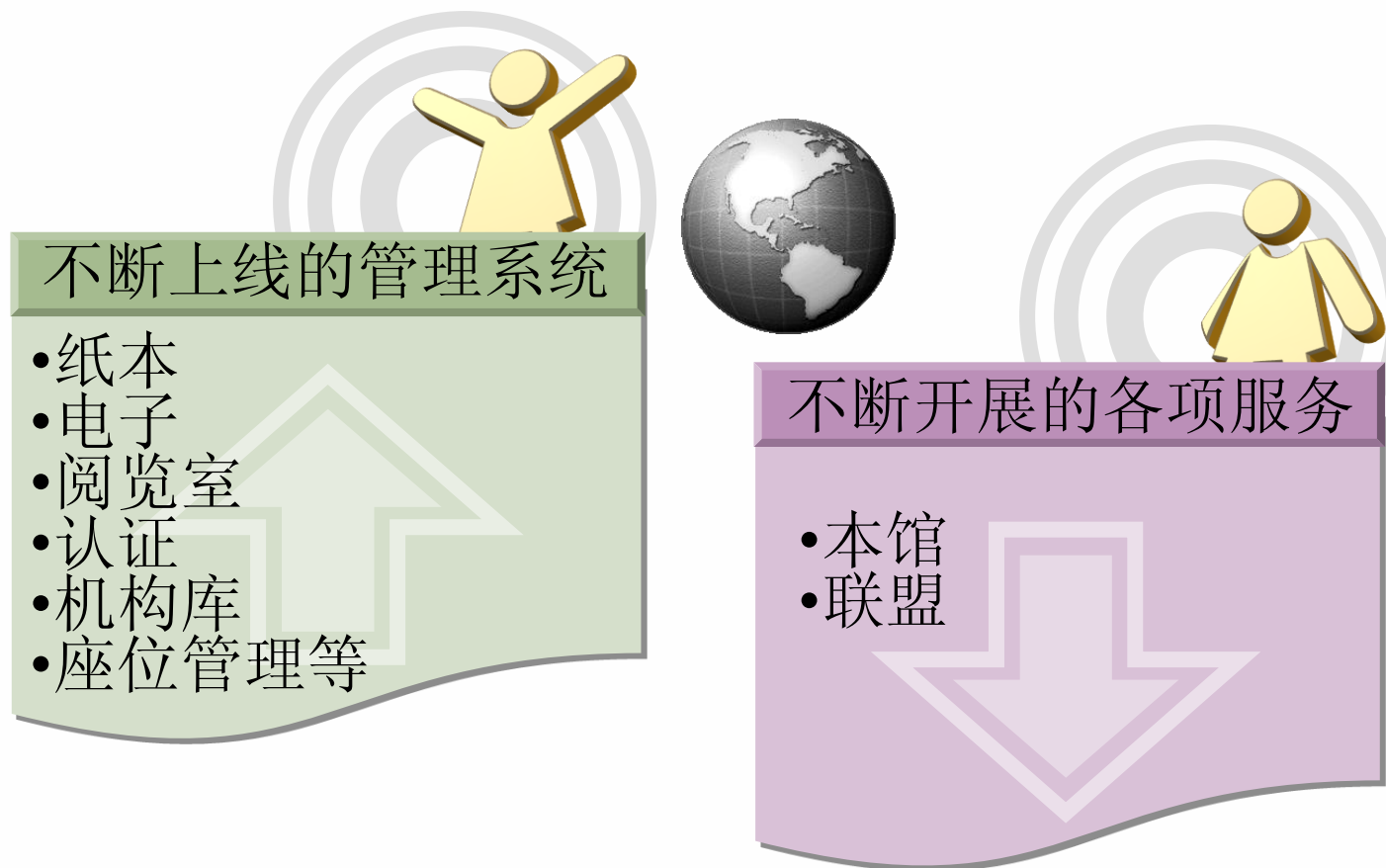
中国高校数字资源采
购联盟门户
(2012-2013)

1. 管理和服务的基本情况



2. 对管理和服务的分析

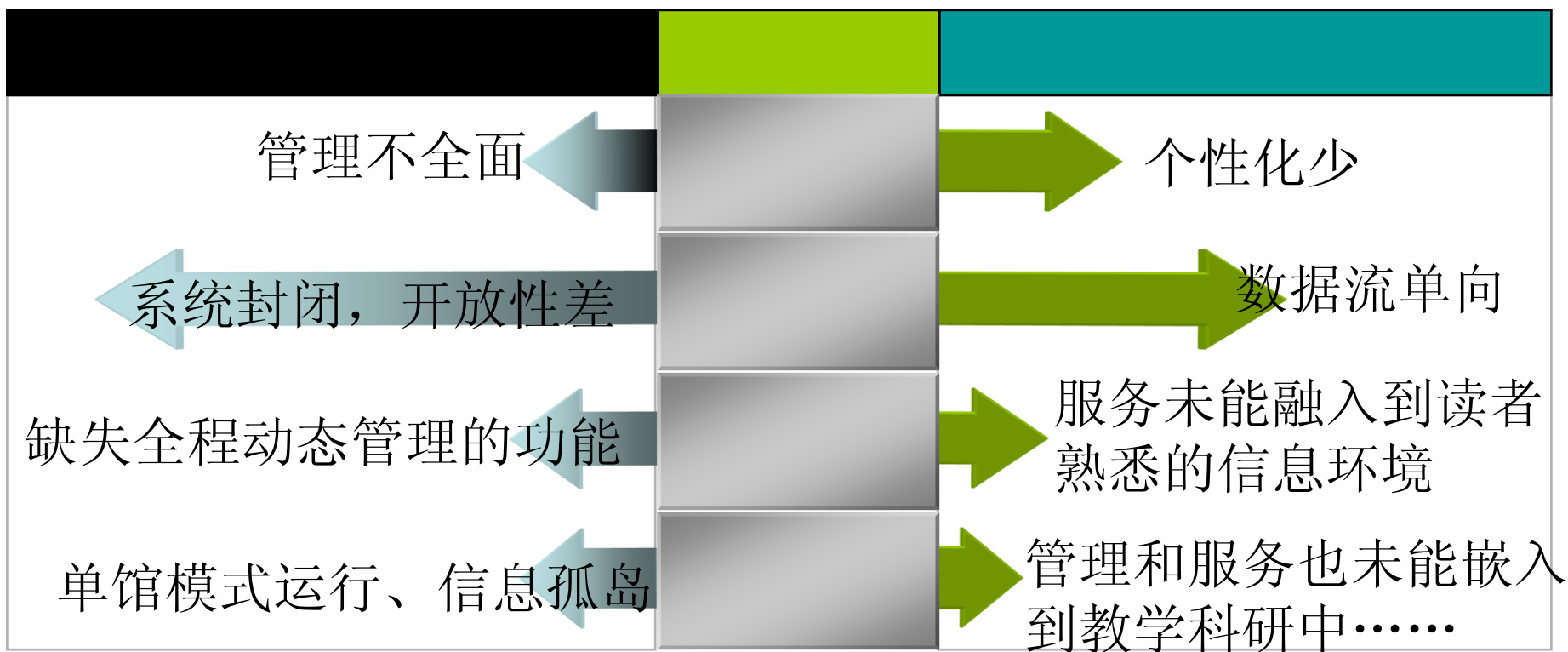
基本能够满足业务工作和对外服务的需要



基本能够满足读者的需求

2. 对管理和服务的分析

但，具体问题非常多：



2. 对管理和服务的分析

原因是什么？

1. 整体架构

- 管理系统简单组合
- + 统一认证平台
- 服务系统简单组合

2. 各个管理系统的局限性

• 文献资源管理系统
(ILS+ERM)



- 需要改造及解构
- 需要应用新的技术，进行全新设计

• 资源发现工具的局限



- 面向读者，不是业务管理软件
- 只是管理和服务平台的一个组成部分

3. 接口服务规范不健全

2. 对管理和服务的分析

- 图书馆的一切工作都贯穿着“管理”
- 管理需要好的工具
好的工具能够图书馆的全部资源和服务
- 用什么工具来统筹管理，来给馆长、馆员建立一个工作平台？

- 目前，没有现成的好用的管理工具！
- 从哪里突破？

3.1. 分析

集成系统目前远远不足以支撑图书馆管理平台，但它一直很重要

资源建设：

ILS纸本+ERM电子——居于核心地位

读者服务：

认证服务-认证（从进门、进室到入座）、网上统一认证（推荐和预约、电子资源使用、支付等）

资源揭示-OPAC，移动图书馆接口

交流功能-Email, RSS, 推送, Mylibrary等简单而实用的交流

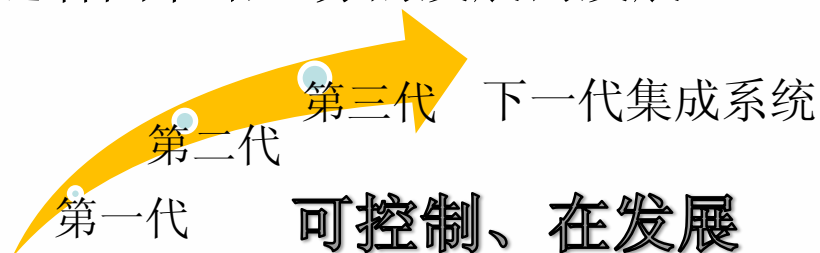
馆员管理：

记载着馆员信息、工作权限和一部分馆员的工作情况

3.2 集成系统在发展

集成系统不是万能的，但是就国产集成系统而言

- 历史最长，产品最丰富，基础最好
- 图书馆人自己开发的系统，最贴近需求
- 一直随着图书馆业务的发展而发展



那么，集成系统能不能有更大的变化？
成为图书馆全面管理和服务的平台

3.3 对集成系统的期盼

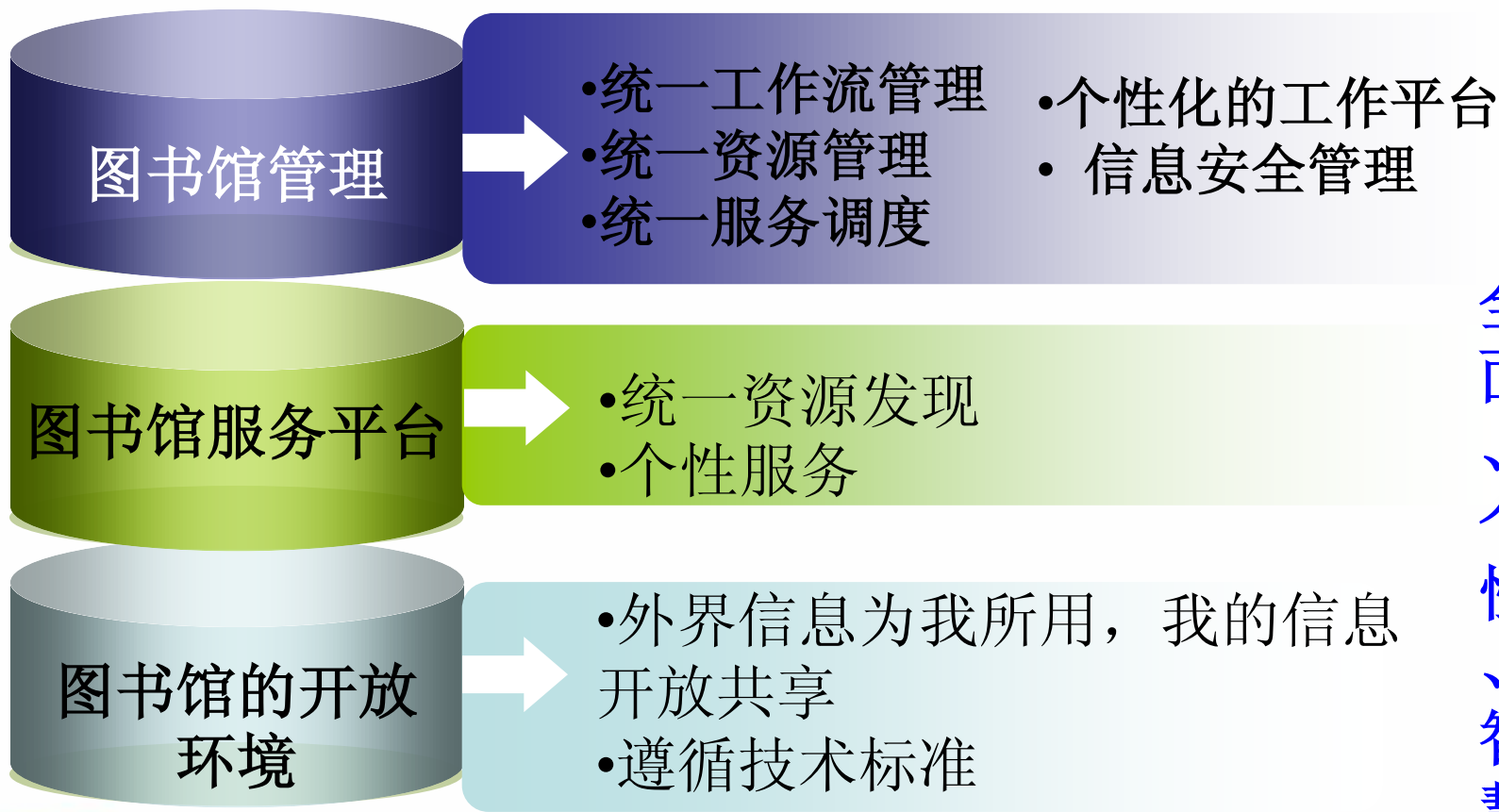
- 继续自主研发系统 -- 下一代管理系统
以管理促服务
- 调度和管理：基于全部资源（文献、人员和读者、馆舍、软件、硬件、服务、设备），包括重组优化（部门和业务）、监控、评估（读者满意度和绩效、人员考核等）
- 服务集成：基于发现工具、整合发现工具，面向读者提供有针对性的服务。

3.4. 建立下一代图书馆管理平台

• 我们的对策

- 需要深入研究图书馆所处的信息环境
- 需要充分应用新的信息技术

建立下一代图书馆系统



全面、个性、智慧

二、国外成果：下一代图书馆服务平台



已经推出的：

OCLC **WorldShare**

Innovative **Sierra**

Exlibris **ALMA**

Kuali **OLE**

还在开发中：

Serial Solution **Intota**

VTLS **Open Skies**

4.1 WorldShare Management Services



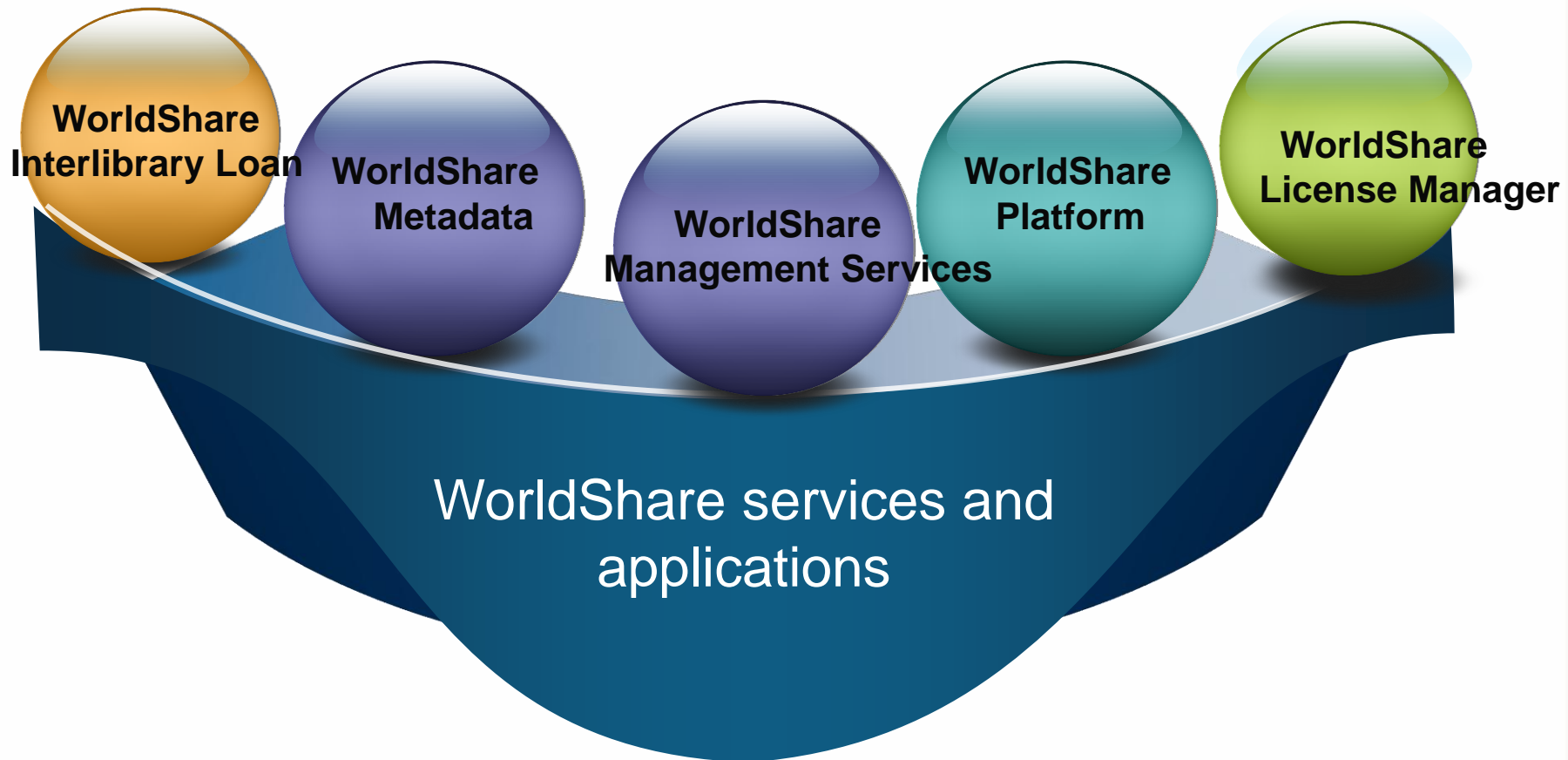
OCLC WorldShare™ Management Services

The first cooperative management service for libraries

- 第一个正式发布的图书馆服务平台
- 2008-2009年期间开始开发，采用早期开发者模式吸引图书馆合作伙伴
- 2009年4月23日发布Web-scale Management Services
- 2011年7月发布正规版本（General Release）
- 2011年12月5日更名为WorldShare Management Services（WMS）

用户：184家，超过250家图书馆加入WMS社区

4.1 WorldShare Management Services



4.1 WorldShare Management Services



功能

- 采购：纸质和电子资源的统一管理
- 元数据管理
- 许可证管理
- 流通
- 馆际互借
- 发现系统：Worldcat以及OpenURL链接解析器
- 分析和报告：提供自定义功能
- OCLC WorldShare 应用程序库：基于图书馆用户社区的，将可用的应用程序集中到一起，图书馆用户可以进行查看并将其安装到工作环境中

4.2 Sierra Services Platform

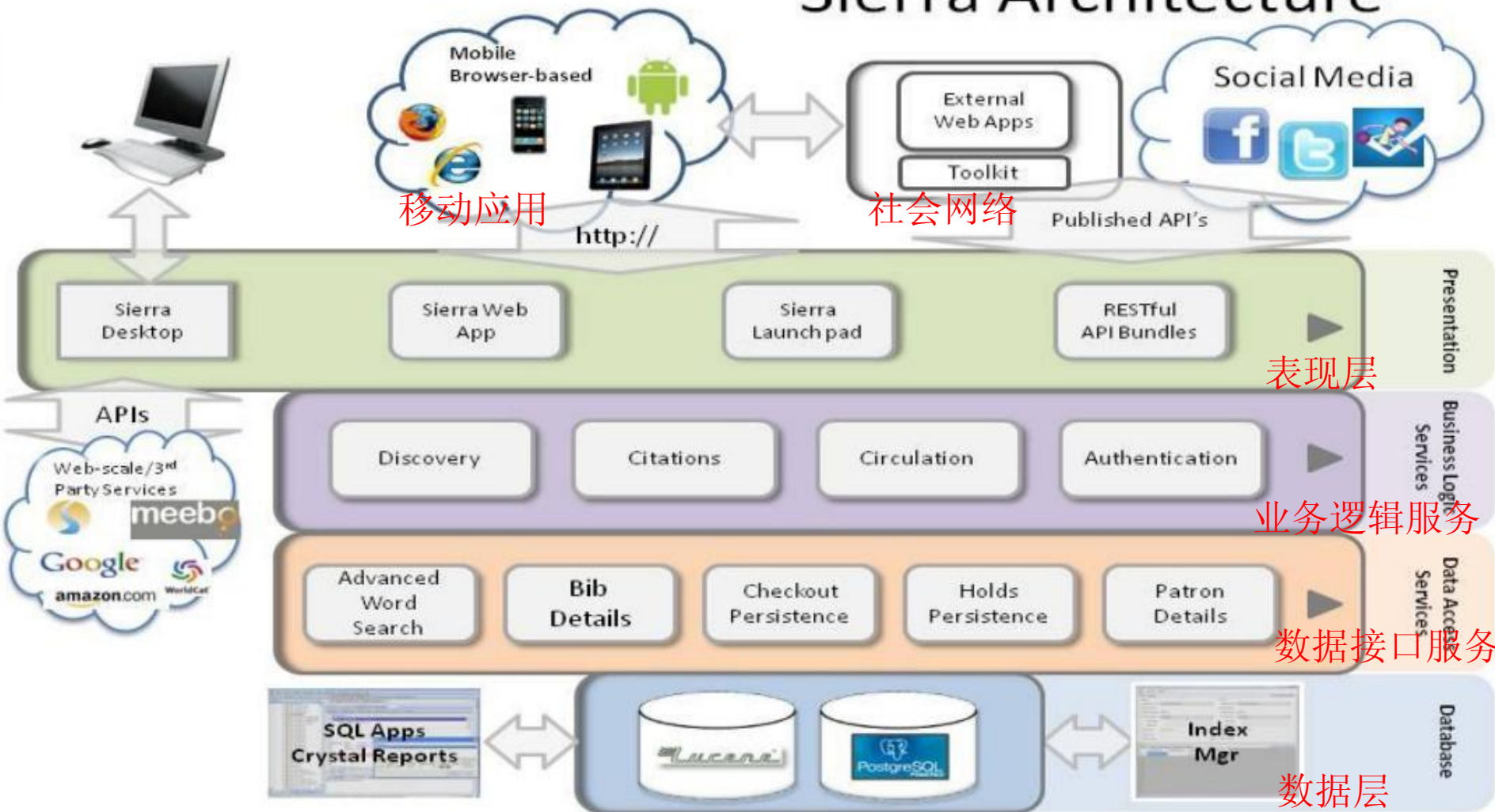


- 进程：
 - 2011年11月推出Alpha版本
 - 2012年推出正式版
 - 目前，2591家图书馆和机构使用

- Services Orient Architecture Design
- PostgreSQL open source database implementation
- Fully developed workflow and business logic
- Integrated staff client with updated usability
- Integrated resource management and e-workflow
- Cloud and local-based deployment

4.2 Sierra Services Platform

Sierra Architecture



4.2 Sierra Services Platform

功能特点



统计
报表

用户可以自定义输出报
表的字段，图表显示

工作流
管理

进行自定义流程管理

电子书
整合

与3M、Overdrive整合
快速借阅，读者界面中
纸质和电子借阅合并

决策
支持

提供评估、发展、平衡
以及维护等多种支持工
具

多设备
支持

RDA
支持

一站式
界面

提供RDA字段编辑以及
与MARC对应，并在
OPAC中显示

不需要切换系统完成各
项工作，提供主动式任
务推送

自动识别用户设备，基
于API架构，

4.3 Ex Libris Alma

Ex Libris Alma

The Next-Generation Library Services Framework

- 2009年宣布实施
- 2012年初发布正规版本
(General Release)

• 合作伙伴：19

• 用户：153

• 特色：

统一资源管理

4.3 Ex Libris Alma

Alma connects the entire suite of library operations
for the full spectrum of library materials



- User-driven collection development
- Cross-format selection
- Combined acquisition and activation
- Multi-format metadata management
- Digitization on demand
- Usage-driven evaluation & renewal
- Overlap analysis – print, electronic & digital
- Unified fulfillment – print, electronic & digital
- Legal deposit of digital materials
- Course reserves management

- **统一资源管理（Unified resource management）**：Alma支持整个图书馆的印刷、电子和数字资源的全部业务；
- **合作的元数据管理（Collaborative metadata management）**：Alma采用混合模式，有效平衡全球共享与本地需要，为资源管理环境带来高质量的、共享的元数据；
- **明智的馆藏发展（Intelligent collection development）**：Alma使图书馆通过资源利用情况、单位使用成本等相关信息，进行资源选择、采访和评估，使图书馆的馆藏发展预算最大化利用；
- **优化的资源和数据（Optimized resources and data）**：Alma通过使用自动化的商业流程及共享数据，简化了图书馆的工作流程；
- **基于云的服务（Cloud-based services）**：Alma通过云服务的模式，从而提高了图书馆的投资回报，减少了图书馆基础架构的总体拥有成本；
- **Ex Libris 开放平台（Ex Libris open platform）**：基于面向服务的架构，Alma能够与其他系统无缝集成。图书馆可以开发接口适配器（adapters）和插件以满足本馆的特定需求。

4.4 Open Skies



<http://www.vtls.com/>

创立于1974

预计2014年初推出Open Skies

已开发模块：利用SOA架构重新整合其原有产品Virtua(ILS)、VITAL（数字资产管理系统）、Chamo Discovery（发现系统）、MozGo Mobile App（移动图书馆系统，2013年6月推出）等

4.4 Open Skies

特点

- 绿色开发：减少冗余（在数据/内容存储以及工作流程）；可以重用稳定的代码；循环使用已有成熟的软件，利用开源软件
- 实现与Virtua ILS的完全兼容，方便原有用户更好的转移数据
- 多租户SaaS服务
- 支持关联数据及可视化工具
- MARC和XML元数据统一管理

4.5 Intota

SerialsSolutions[®]
a ProQuest business



How Can You Do Today's Job with Yesterday's Tools?


A single, centrally provisioned solution that manages the entire resource lifecycle regardless of format

- 2011年中开始开发， Intota Assessment作为第一个产品服务于11月21日发布
- 包括：选择、采购、编目、流通、发现、统计报表、电子资源管理、联盟管理等功能
- 合作伙伴： 6个
 - Ball State University
 - Johnson County Community College
 - Marist College
 - Oklahoma State University
 - The State University of New York at Geneseo
 - University at Buffalo, The State University of New York

• 特色：
支持关联数据(linked data)

4.6 Kuali OLE

Kuali是一整套校园信息化的方案，OLE是其中部分，融于其中



The image shows a screenshot of the Kuali website. The header features the 'kuali' logo in a red box, the tagline 'Quality open source software — for higher education, by higher education', and navigation links for 'Software' and 'Community'. A dropdown menu is open under 'Software', listing various software products. The 'Kuali Open Library Environment' option is highlighted with a yellow underline. In the background, a promotional graphic for 'Kuali 5.0' is visible, featuring a box with the Kuali logo and the text 'Now' and 'Kuali 5.0'.

- Kuali Rice
- Kuali Financial System
- Kuali Coeus
- Kuali Mobility
- Kuali Open Library Environment
- Kuali People Management
- Kuali Ready
- Kuali Student

4.6 Kuali OLE

*Open Library Environment (OLE) - An
Extensible Service-Driven Library
Management System*



- 第一个由大学与研究图书馆自行设计并供其使用的系统
- the first system designed **by and for** academic and research libraries
- 联盟框架下合作开发，18个合作伙伴
- 由Andrew W. Mellon Foundation赞助
- 2011年11月发布0.3版本
- 2012年5月发布0.6版本
- 2013年6月发布0.8版本
- 2013年10月31日发布1.0版本
- 预计2014年第一季度推出1.5版本，继而推出2.0 release

- 2008.09—2009.10

- 美国杜克大学牵头，哥伦比亚大学、印第安纳大学、澳大利亚国家图书馆等15家大型图书馆参与

- Andrew W. Mellon基金会赞助项目47.5万美元

- 2010.01—2012.12

- 印第安纳大学牵头,杜克大学、北卡罗来纳州立大学、佛罗里达大学联盟、芝加哥大学等18个合作伙伴参与

- 项目资金总共达到4,927,574美元，其中2,390,110美元是由Andrew W. Mellon基金会所赞助，其余2,537,464美元则是由参与机构共同出资

http://www.kuali.org/sites/default/files/old/Kuali_OLE_Charter_Final.pdf

4.6 Kuali OLE

---开发合作伙伴



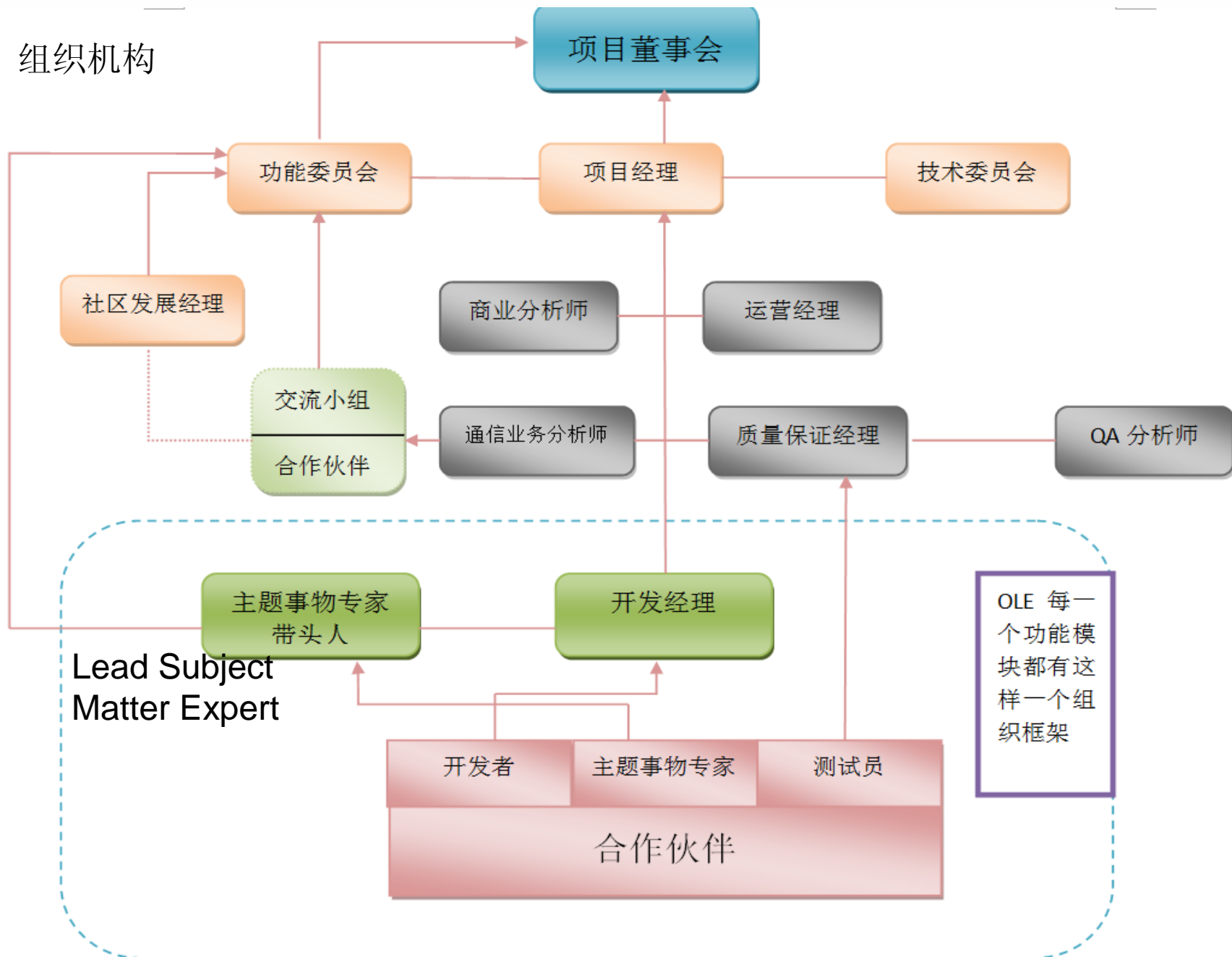
INDIANA UNIVERSITY



www.kuali.org

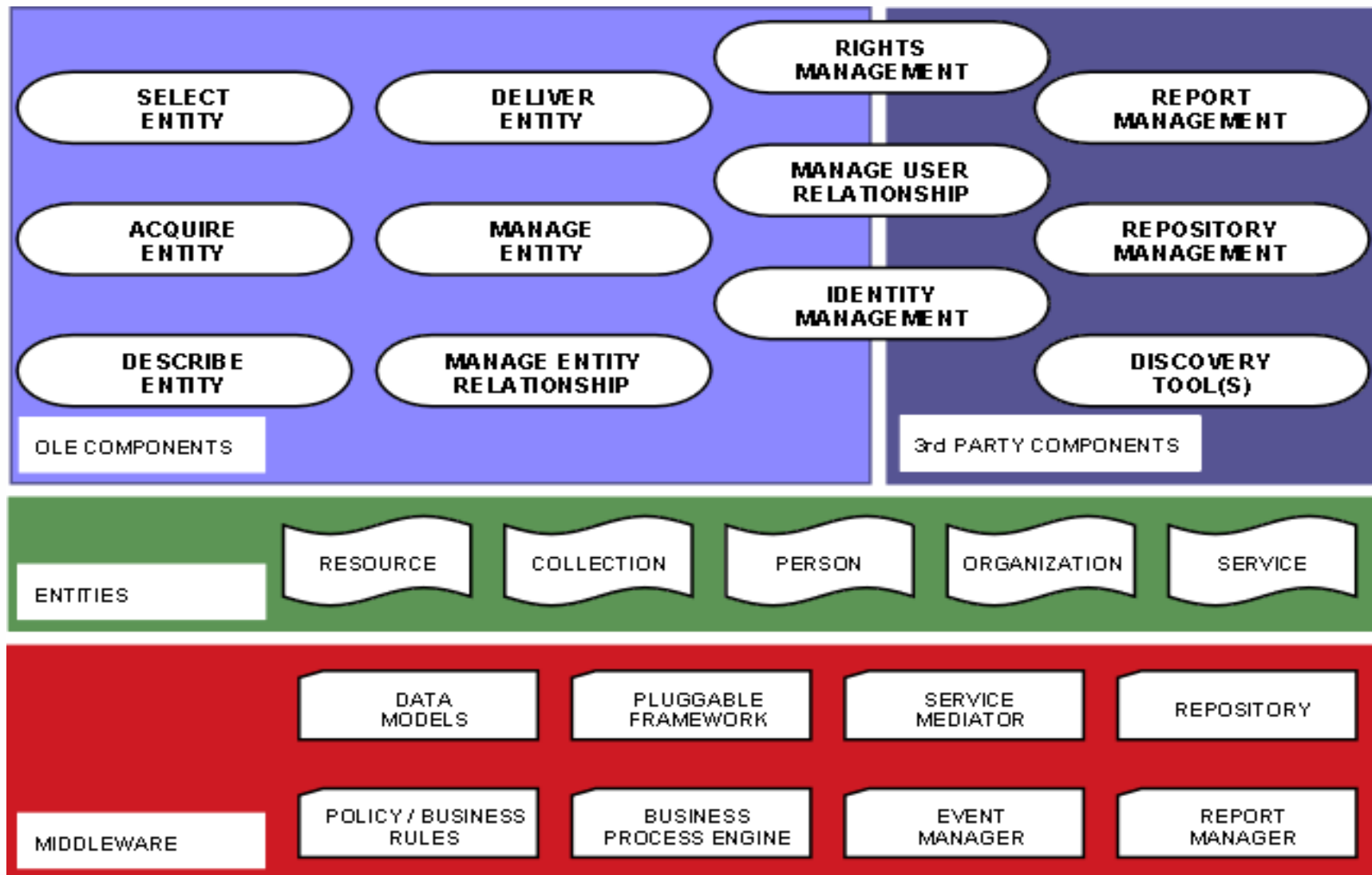
The Andrew W. Mellon Foundation

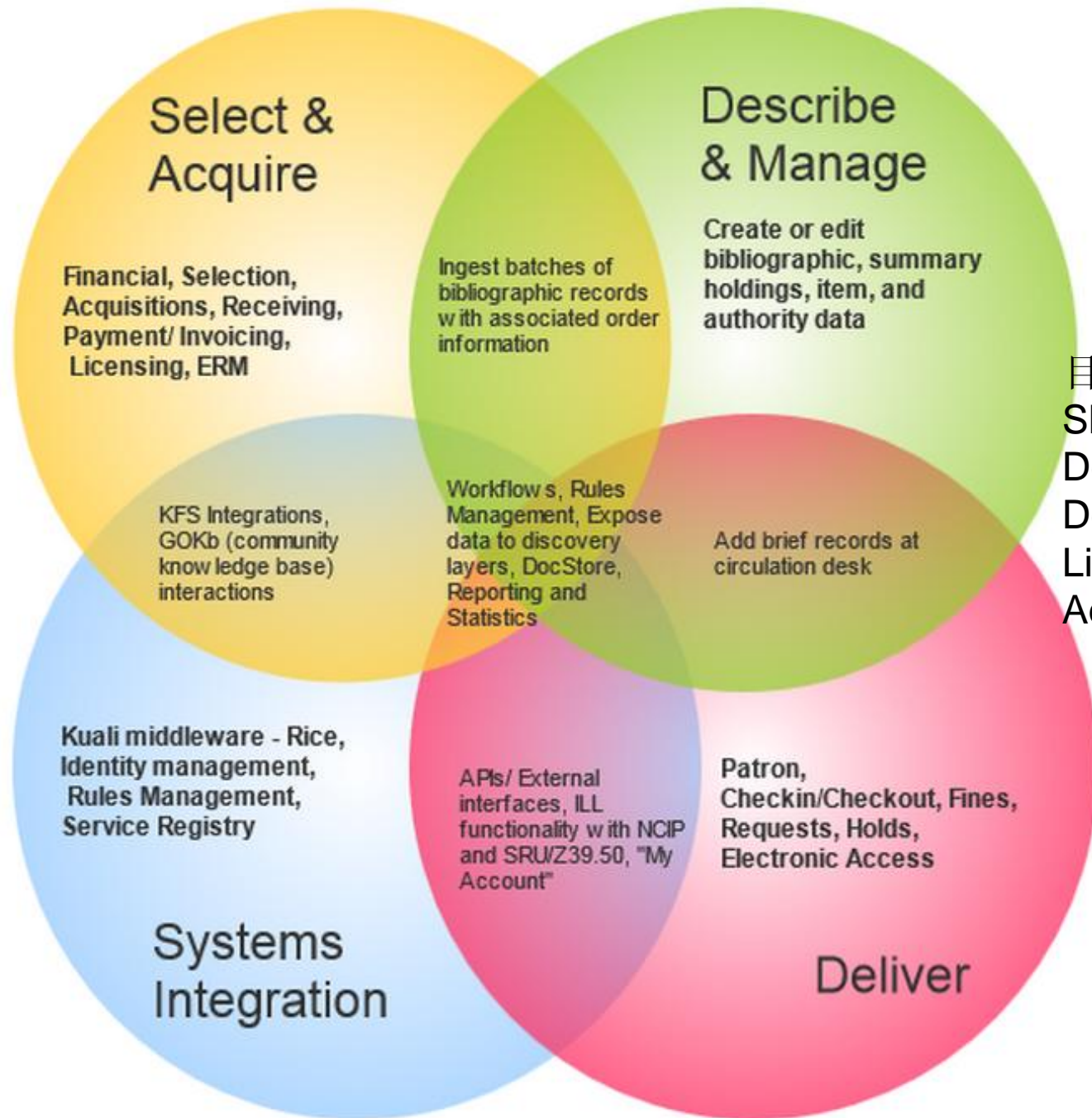
组织机构



4.6 Kuali OLE

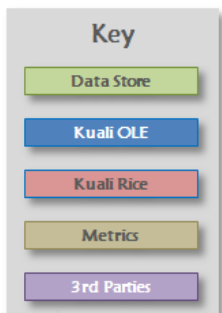
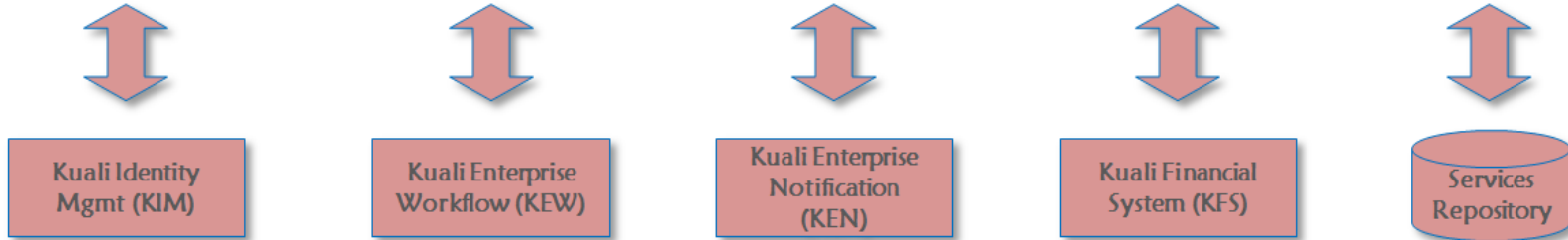
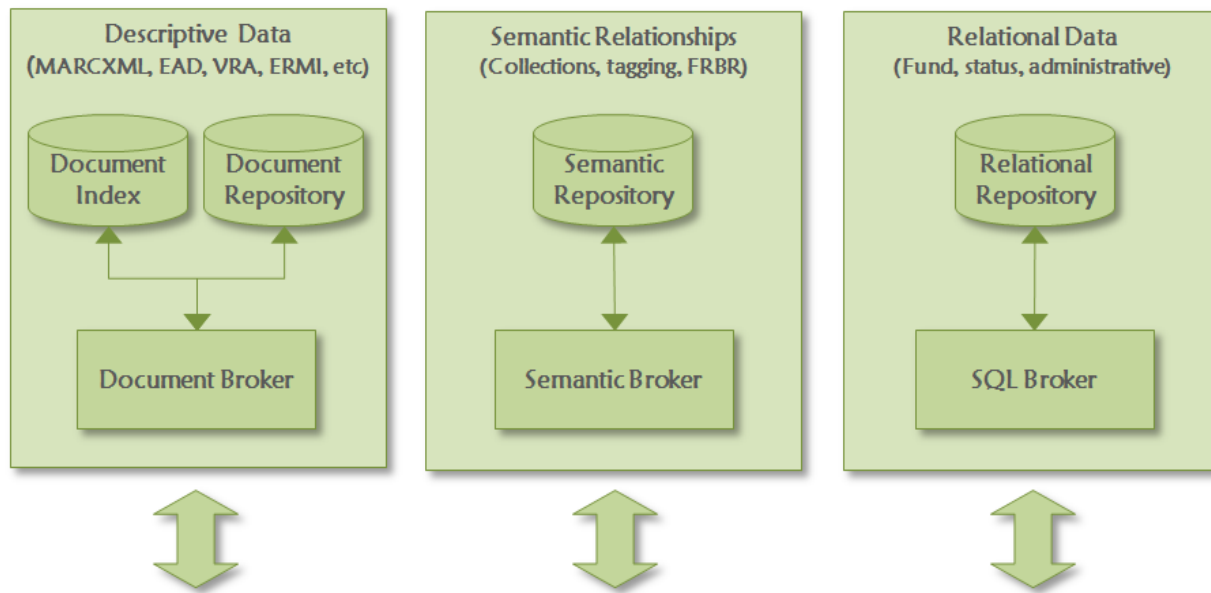
---OLE: 创新的数据模型





目前已经实现的功能
Slect&Acquire
Deliver
Describe
Licence
Admin

KUALI SOA



Kuali Enterprise Service Bus

4.6 Kuali OLE

特色

图书馆人的
研究与设计

- 第一个为学术及研究图书馆所设计的系统
- 18个合作开发伙伴，提供系统需求与实施案例

业务流程重组

打破图书馆功能模块流程，重组业务

启示

开放性、灵活性

- 为新的资源类型、用户和用户环境提供新的架构，如SOA架构；

社区所有

- 采用基于社区的开发模式
- 由图书馆社区设计、构建、拥有及控制开放源代码

业务层次的集成

- 适应和融合其他业务系统，如科研支持系统、学生管理系统、人力资源管理系统、身份认证系统、财务系统等；
- 为统一的校园信息化提供方案；

5 对比分析

SUMMARY COMPARISON OF LIBRARY SERVICES PLATFORMS

KEY: U-Unknown N-No Y-Yes P-Planned I-Included O-Optional L-Limited support of function

相比传统的集成系统

ERM(电子资源管理)
Discovery(发现工具)
Analytics(分析工具)
Event Management
(活动管理)

...

Mobile Support
FRBR Support
E-book Support
RDA Support
Streaming Video Support...

...

PLATFORM	Open Skies	Intota	Alma	WorldShare	Sierra	OLE
VENDOR	VTLS	Serial Solutions	Ex Libris	OCLC	Innovative Interfaces	Kuali
FUNCTIONALITY						
Selection/Acquisitions	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Fulfillment/Circulation	Y	Y	Y	Y	Y	P
Description/Cataloging	Y	Y	Y	Y	Y	P
Discovery	U	O	O	O	O	O
ERM	Y	Y	Y	Y	Y	P
ILL	Y	Y	Y	Y	Y	U
Booking	L	U	P	U	Y	N
Analytics	N	Y	Y	Y	N	N
Reporting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
One Interface	Y	Y	Y	P	L	P
Knowledgebase	N	Y	Y	Y	Y	N
Linked Data Support	L	U	L	L	N	N
Open APIs and/or SOA	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Event Management	Y	U	N	U	U	N
Mobile Support	Y	U	Y	Y	Y	N
Streaming Video Support	Y	U	Y	U	U	N
Multi-lingual Subject Headings	Y	U	Y	Y	Y	N
FRBR Support	Y	P	L	L	N	N
RDA Support	Y	P	Y	Y	Y	N
Preservation Capabilities	Y	N	Y	N	N	N
E-book Support	Y	U	Y	Y	U	U

来源: NISO ISQ 2012 NO.4 Future of Library Systems

5 下一代ILS的特点

- 采用面向服务的体系框架(**Service Oriented — Architecture**, 简称**SOA**), 对原系统进行重新设计, 重构并统一了图书馆对各类资源管理的工作流程;
- 以软件即服务(**Software as a Service**, 简称**SaaS**) 或云计算方式进行系统部署;

统一资源管理，整合图书馆用于管理纸本、电子和数字资源的各种系统，并将功能扩展至保存、传播和服务，形成一套资源整体解决方案；

通过发现系统为读者提供简单直观的搜索界面，引导其快速发现所需资源；

基于联盟资源、联盟服务的调度平台

基于数据、事实的决策辅助功能

更多的系统接入与混搭

通过整套API 接口，整合和扩展多种服务

更多的数据开放、系统开放

三、我们对下一代图书馆平台的思路



6.1 研究

研究和跟进国外下一代**ILS**: 功能特点、实现方法等。

研究国内所处的信息环境，开发符合国内实际情况的系统。

6.2 基于开源战略

- 开源工具

Innovative 2011年4月Sierra

CALIS机构库

SZU Library 2011年4月OpenERMS

DRAA 2013年5月

.....

- 开源图书馆集成系统

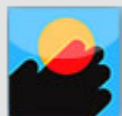
OPALS

Open-source Automated Library System



LibLime

Koha™



NewGenLib

BEST OPEN SOURCE LIBRARY SYSTEM

Quali®
OLE

EVERGREEN™

TABLE 2 THREE-YEAR SALES TRENDS AND SUMMARY*

COMPANY	SYSTEM NAME	NEW CUSTOMERS			TOTAL SALES			TOTAL INSTALLATIONS		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
INTEGRATED LIBRARY SYSTEMS FOR PUBLIC, ACADEMIC, AND CONSORTIA										
Auto-Graphics	AGent VERSO	13	12	16	13	16	19	394	463	517
Biblionix	Apollo	87	79	79	87	79	80	192	272	352
ByWater Solutions	Koha	44	48	34	44	54	34	167	446	554
Capita	Capita Alto	0	1	0	0	1	0	112	110	99
Civica	Spydus 8 / MS	11	15	17	32	46	26	271	279	292
EOS International	EOS Web	97	91	58	97	91	58	1097	1130	1078
Equinox Software	Evergreen	15	20	11	15	21	37	354	450	417
Ex Libris	Aleph	30	18	20	39	25	26	2291	2316	2342
Ex Libris	Voyager	1	1	6	5	1	6	1251	1255	1261
Infor	V-Smart	12			21		23	73	141	167
Infor	Vubis Smart	1			1		0	350	213	124
InfoVision Software	Evolve	5	9	11	73	19	11	81	100	111
Innovative Interfaces	Millennium	37	32	30	39	32	30	1412	1425	1330
Keystone Systems	KLAS	0	0	0	0	0	0	108	106	109
LibLime (division of PTFS)	LibLime Academic Koha		7			7	5		123	130
LibLime (division of PTFS)	LibLime Koha	44	27		44	27	37	147	503	550
The Library Corporation	Carl.X / Carl.Solution	0	0	0	3	2	1	12	20	5
The Library Corporation	Library.Solution	43	48	13	43	48	13	749	773	768
OCLC	Amlib				12			462	460	
Polaris Library Systems	Polaris ILS	23	53	27	23	53	30	1707	1798	2539
SirsiDynix	Horizon	0	2	1	20	2	1	1406	1311	1183
SirsiDynix	Symphony	47	41	89	126	122	104	2255	2377	2433
VTLS	Virtua	21	12	14	22	13	14		400	1837

*Numbers represented here are as reported by the vendors; blank spaces indicate that no data was provided, or companies gave only aggregate figures. Special libraries not included.

SOURCE: *LJ* AUTOMATION MARKETPLACE SURVEY 2013

Marshall Breeding
**Automation Marketplace 2013:
 The Rush to Innovate**

- 基于开放的开发

更多的用户需求管理

更多的人员加入

更多的系统开放

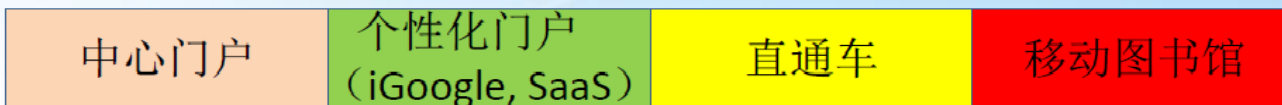
更多的系统开源

6.3 依托联盟



CALIS管理中心云服务平台

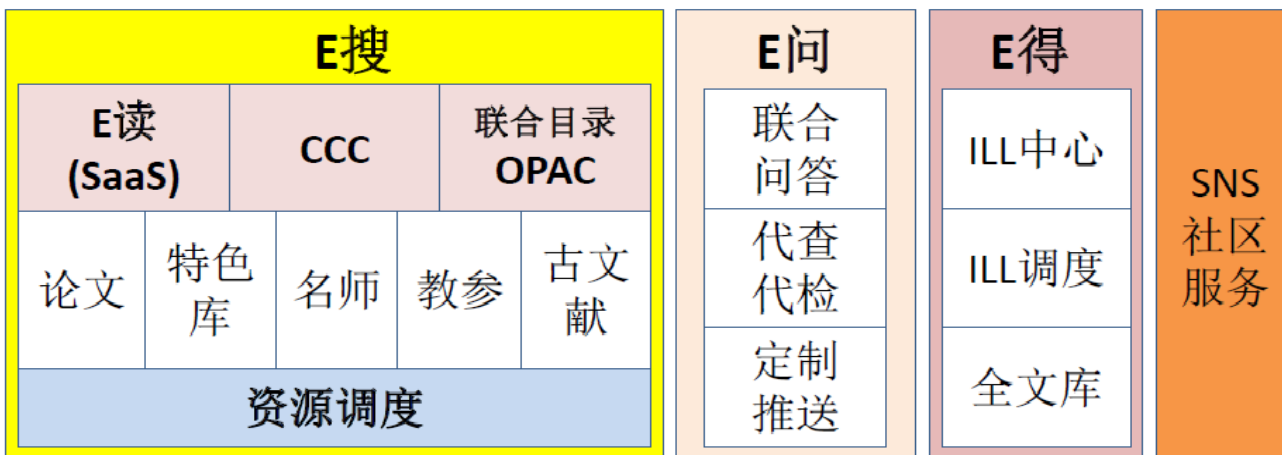
1) 门户服务



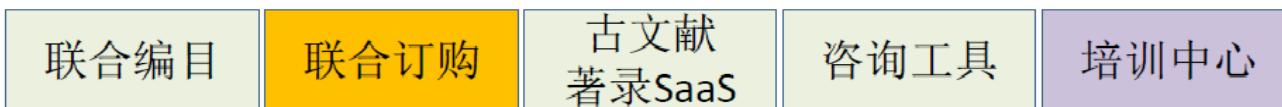
2) 接口服务



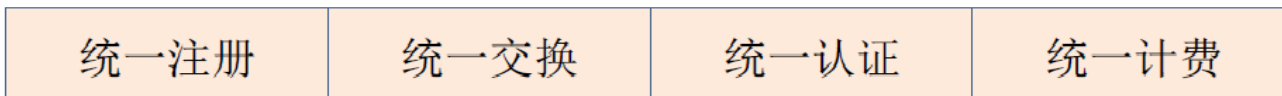
3) 读者服务



4) 馆员服务



5) 支撑服务

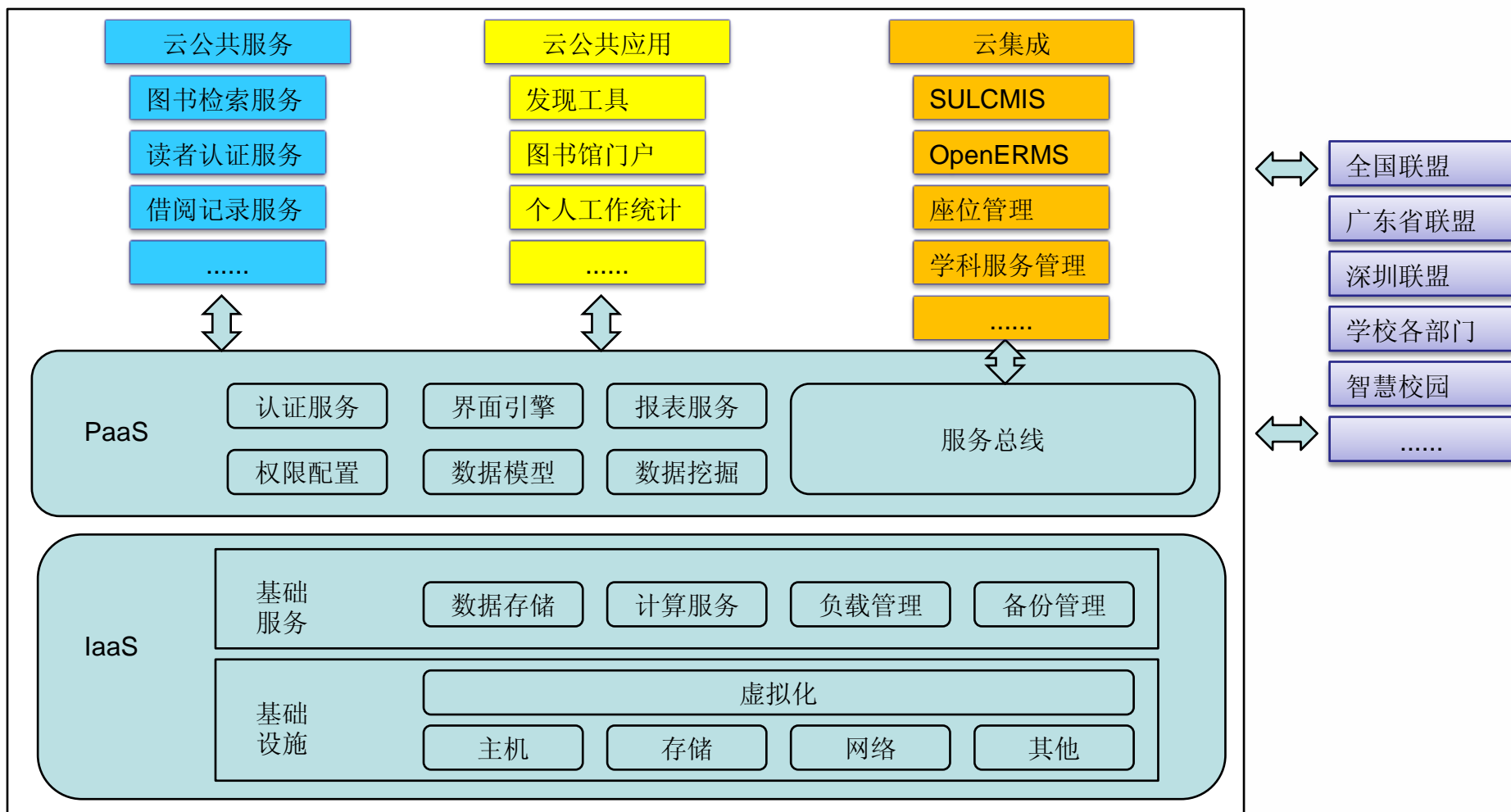


引自：王文清 CALIS四期图书馆集成系统架构和开发设想. 2011.12

6.1 云计算----构造云平台



固定设备
便携设备
移动设备

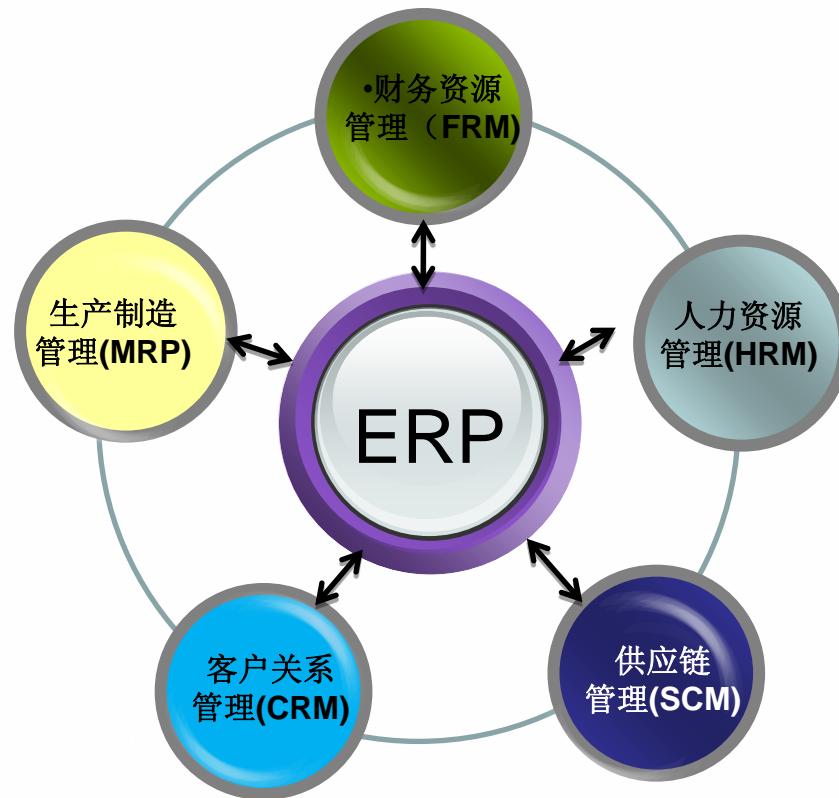


6.4 打造LRP： 引进ERP理念， 抓管理， 促服务

把erp理念融入到图书馆管理中，
由下一代图书馆集成系统来支撑
打造图书馆资源计划LRP
(Libaray Resource Planning)

改进业务流程
整体化
动态应变性方面
评估和考核

- 现代企业管理系统的启示
- ERP企业资源计划 (Enterprise Resources Planning)



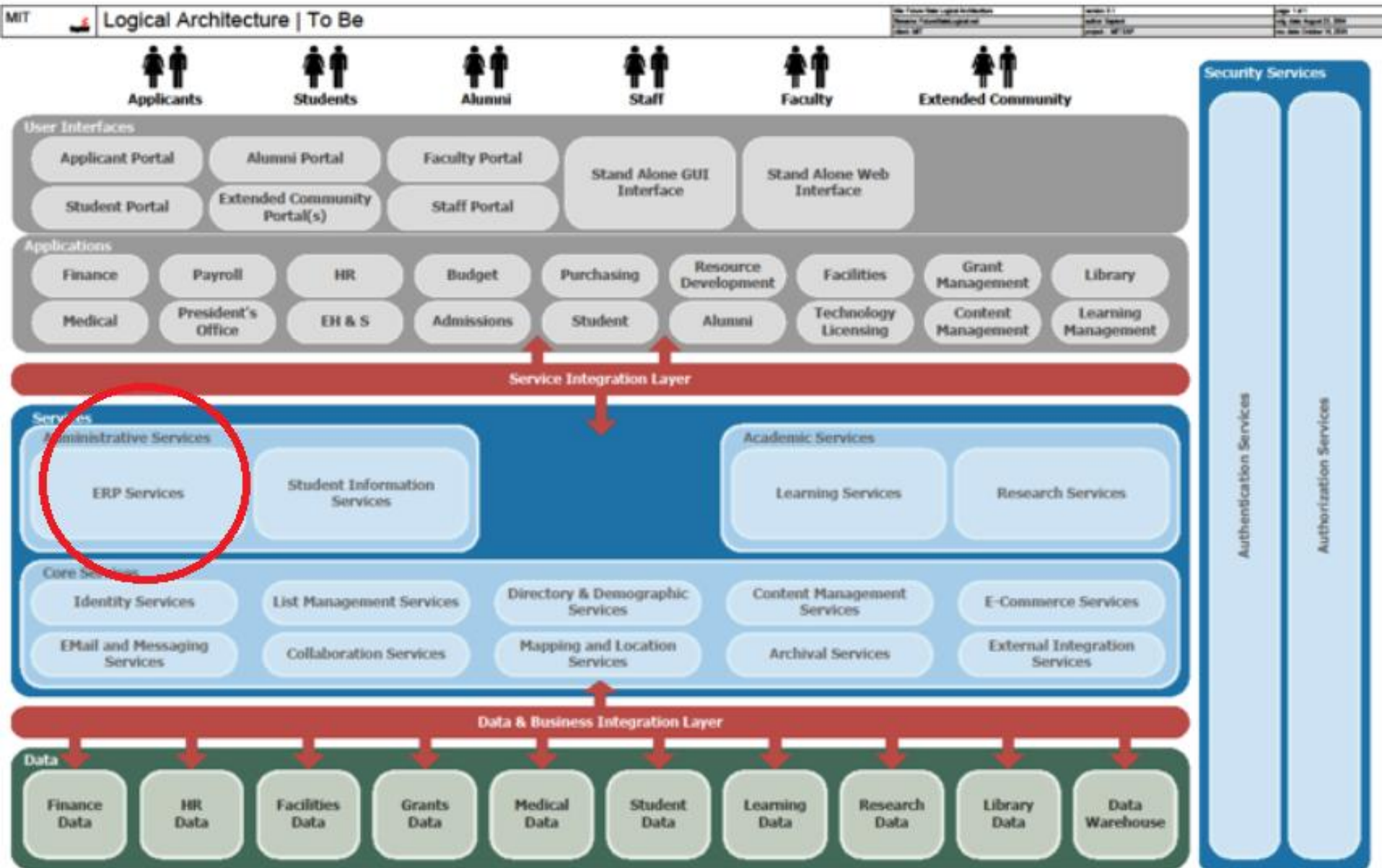
•六个核心理念

- 帮助企业实现体制创新
- “以人为本”的竞争机制
- 把组织看做是一个社会系统
- 以“供应链管理”为核心
- 以“客户关系管理”为前台重要支撑
- 实现电子商务，全面整合企业内外资源

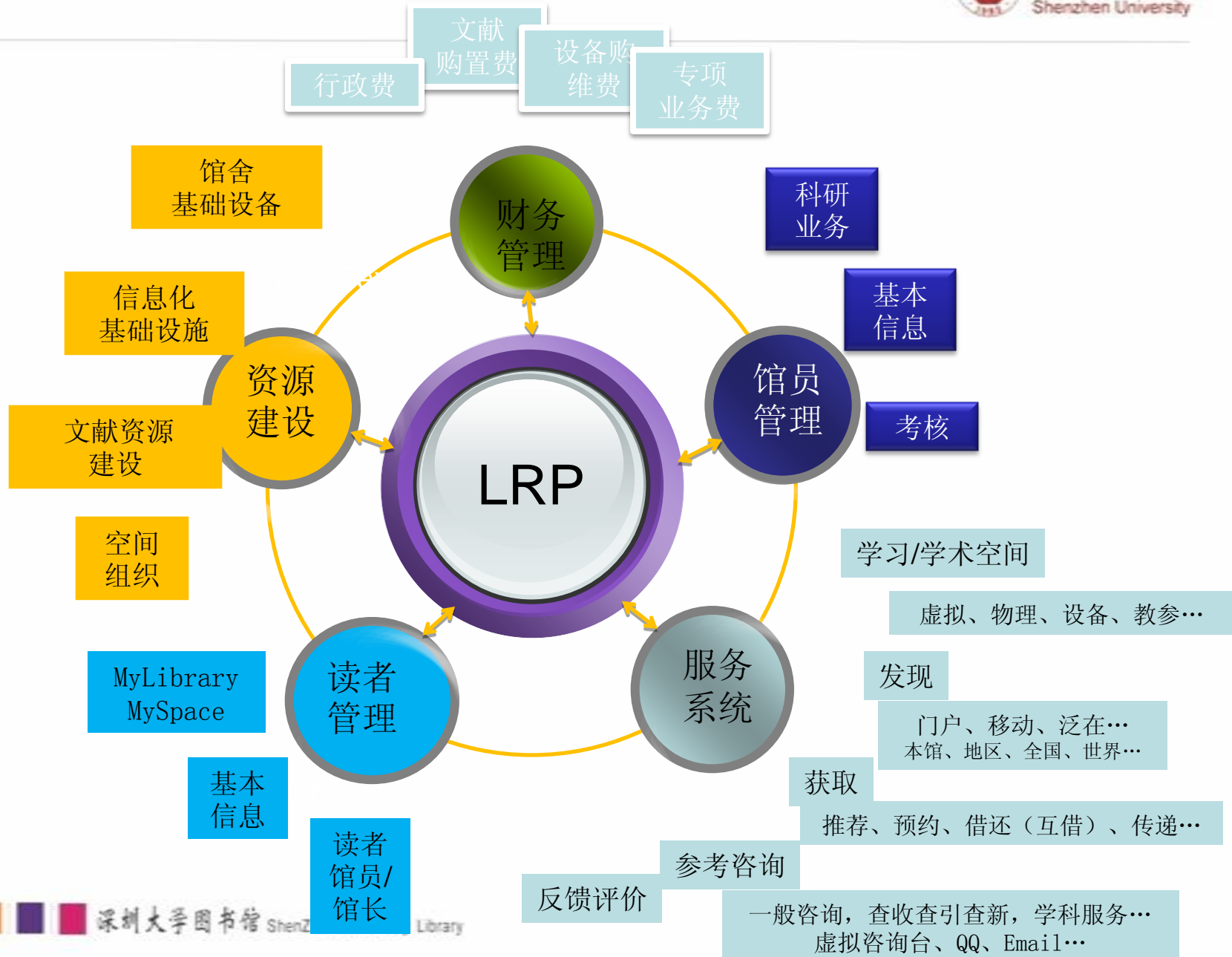
五个目的

信息数据标准化
系统运行集成化
业务流程合理化
绩效监控动态化
管理改善持续化

图书馆和企业的情况，有相似之处



张甲：新型图书馆服务对图书馆自动化系统的要求 2009.11



谢谢各位馆长
和专家！