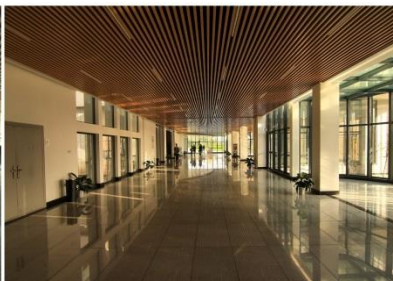
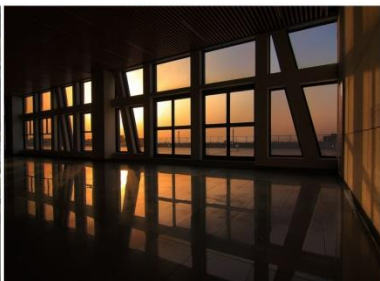




西安电子科技大学 | 图书馆
XIDIAN UNIVERSITY

大数据在图书馆的应用探索



黄小强 刘汝翠等， 邦道信息技术公司

@西工大 2017年12月22日



1

相关概念和背景

2

国内相关实践和研究

3

我馆的应用探索

4

总结和建议



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

相关概念和背景

● 大数据的渊源



• 数字信息成为主流媒体

- **IDC**（国际数据公司）估计，**全球2012**年产生数据总量约**2.8泽字节（ZB）**。有人计算，这相当于**3000**多亿部时长**2**小时的高清电影，连着看**7000**多万年也看不完。
- **IDC**预测，未来几年，全球数据量每隔两年翻一番，**2020**年达到**40**泽字节。
- 注：
1ZB=1000EB=1000000PB=1000000000TB=1000000000000GB
- 一个学术图书馆馆藏书刊折算 **1TB-2TB**；美国会图书馆**10多TB**

- 几个案例

2010美国沃尔玛超市
“啤酒与尿不湿”案例

美国连锁超市Target 案例。
为何向17岁女孩发婴儿尿片和童车的优惠券？（2012）

英国零售巨头Tesco（乐购）案例。通过挖掘分析会员卡用户的购物数据，对顾客分类，有针对性地发广告邮件，每年节省 3.5 亿英镑的广告费用。



《自然》杂志在2008年9月推出了名为“大数据”的封面专栏



2012年

[奥地利] 维克托·迈尔-舍恩伯格

“大数据指不用随机分析法（抽样调查）
这样捷径，而采用所有数据进行分析处理”

思维变革：

更多：不是随机样本，而是所有数据

更杂：不是精确性，而是混杂性

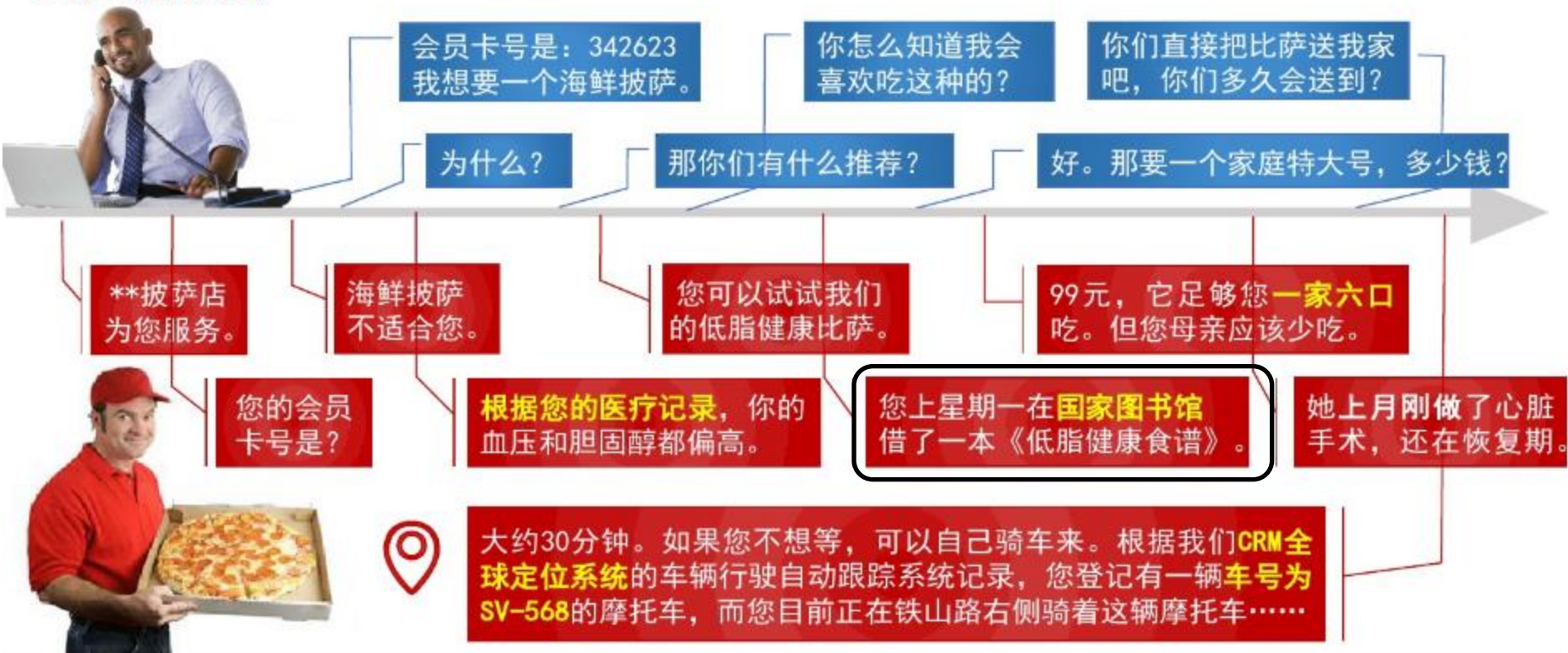
更好：**不是因果关系，而是相关关系**



本页引自：

<https://wenku.baidu.com/view/1a5e0f080975f46526d3e1b5.html>

它什么都知道



- **大数据是2012年IT界的热门话题（“启蒙年”）**

2012年3月29日，美国奥巴马政府宣布推出“大数据研究和计划”（Big Data Research and Development Initiative），有人将其比之为克林顿政府当年提出的“信息高速公路”计划。

- **2013年大数据元年**



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

相关概念和背景

● 大数据的现状



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

相关概念和背景

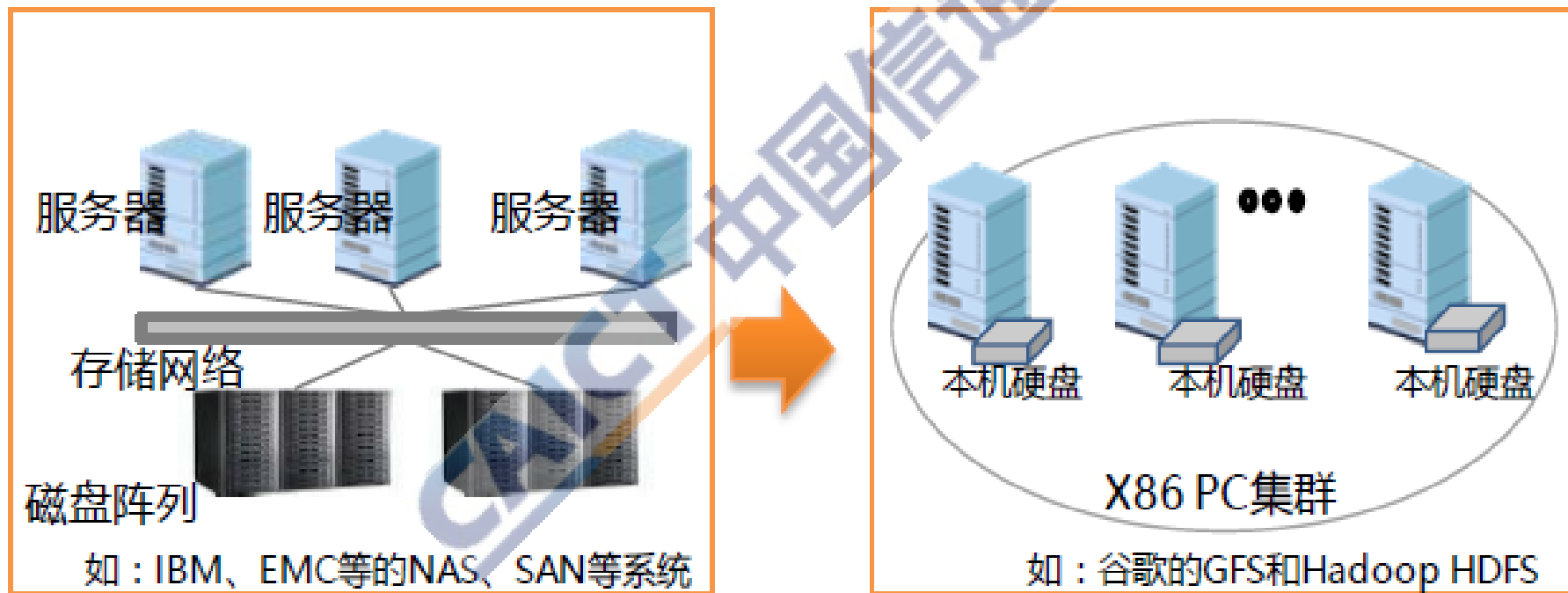
大数据白皮书 (2016年)

推荐

CAICT 中国信通院

中国信息通信研究院
2016年12月

大数据是新资源、新技术和新理念的混合体。



数据来源：中国信息通信研究院，2014年

图5 大数据存储架构的变化

数据管理技术 (DBMS)

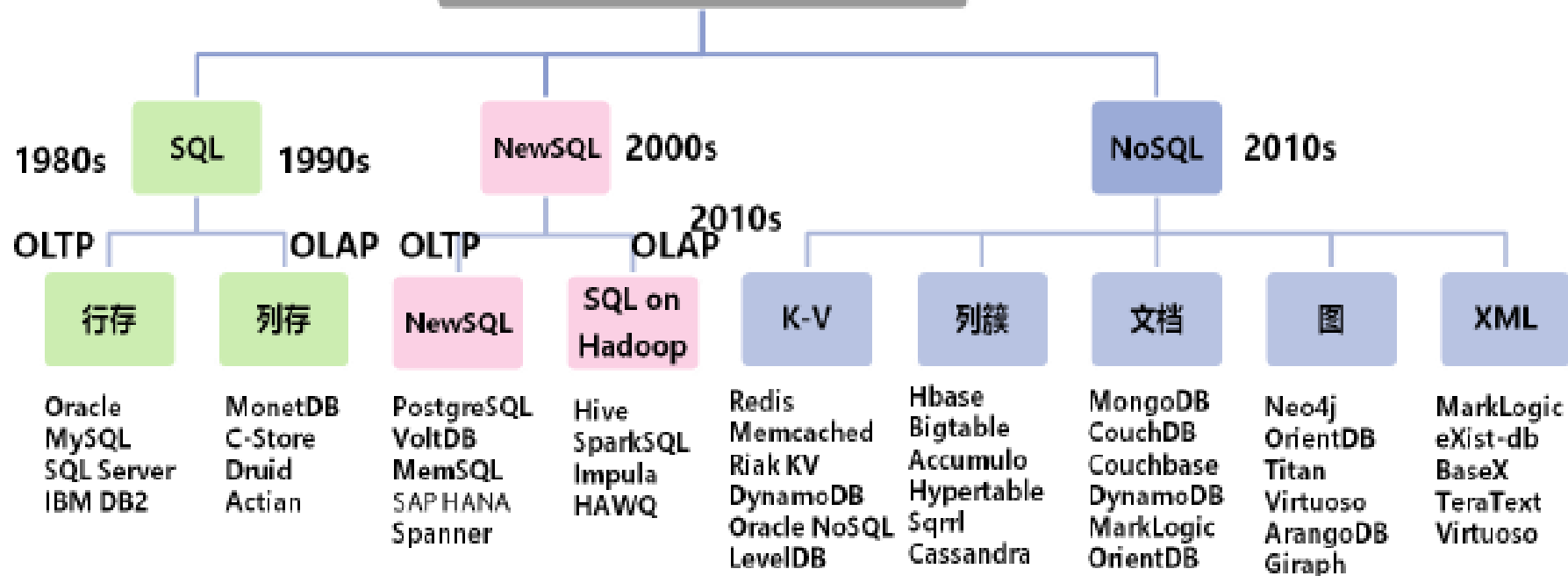


图 6 数据管理技术图谱

大数据在各个领域的应用持续升温。据 Gartner 公司 2015 年的调研，全球范围内已经或未来 2 年计划投资大数据应用的企业比例达到 76%，比 2014 年增长 3%。中国信息通信研究院 2015 年的调查显示中国地区的受访企业中有 32% 的企业已经实现了大数据应用，另有 24% 的企业正在部署大数据平台。

另一方面，大数据的效益尚未充分验证。大多数的大数据系统尚处于早期部署阶段，因此它们的投资回报还未得到充分验证，比如 Wikibon 公司 2014 年的统计显示，美国企业的高层管理人员期望大数据能够带来总计 3.5 倍的投资回报，但实际回报当时只能达到 55%。

总体来看，大数据应用尚处发展前期阶段，应用快速部署，效益有待检验。大数据前景很美好，同时也可能存在“忽悠”出来的“泡沫”成分。



“大数据”到底是什么

2017年12月10日在我校的会议上周傲英教授，华东师范大学副校长

“大数据”到底是什么？

- 是说数据很重要，重要到像19世纪末发明的交流电
- 大数据无关大小，关乎数据的关联融合和有效使用



相关概念和背景



国内相关实践和研究



我馆的应用探索



总结和建议

● 2012年INNOPAC中国用户年会资料(复旦大学张计龙副馆长)



大数据对图书馆的挑战与机遇

- 图书馆存在大量的用户信息行为产生的数据
 - 用户查询书目产生的OPAC日志—存在于OPAC系统
 - 用户借还书产生的流通日志—存在于Aleph500。。。
 - 用户检索浏览下载电子资源产生的日志—存在于不同数据库商系统
 - 用户访问产生的流量数据（交换机、服务器）
 - 交换机的出入口流量、上下行组包数、CPU、内存占用率等等。--缓存在于不同交换机
 - 服务器的占用内存、进程数、CPU负载、当前用户数、硬盘卷占用情况—缓存在不同服务器



图书馆大数据的价值挖掘

- 问题一：图书馆各类管理系统、电子资源数据库数量众多，如何保障这些软件系统、网络设备正常运行，提升服务质量？
- 问题二：购买了大量电子资源数据库，如何实现对这些由不同厂商提供电子资源使用情况的统一统计、分析和评估？如何解决应用异构和数据异构？如何应对日益频繁的恶意下载行为？
- 问题三：图书馆采访工作是非常具有挑战性、技术性的核心工作，能否利用不同系统提供的用户访问行为数据为采访工作提供决策辅助支持？
- 问题四：对于学术图书馆来讲，如何摆脱目前学科服务重要而又走不出的困境？



研究与实践

研究:

- ⌋ 图书采访辅助支持
 - 基于多元线性回归的采访经费分配模型
- ⌋ 学科服务支持: 学科热点与趋势分析等
- ⌋ 电子资源使用统一统计分析
- ⌋ 图书馆网络与应用系统运行保障

实践:

- ⌋ 图书馆采访决策辅助支持系统
- ⌋ 图书馆电子资源访问统计分析平台
- ⌋ 图书馆网络与应用系统监控平台



国内首个“智慧图书馆”

国内首个“智慧图书馆”盐田诞生

2015-04-21 05:31:00 来源: 广州日报(广州)

据了解，盐田区图书馆新馆建设契机，推出了“图书馆智慧平台的研究与示范”项目，并于2013年度获“文化部科技创新项目”立项。考核组认为，盐田区图书馆“图书馆智慧平台的研究与示范”立足于“文化+科技”的结合，以物联网技术、大数据技术、云计算技术、移动互联网等手段，基于当前成熟的行业自动化、数字化、智能化系统应用之上，研制出符合当今技术发展趋势的智慧平台，达到了项目预期效果与要求，符合国家建设“智慧城市”、实现“五化协同”的新政策和新要求，率先探索实施了图书馆服务模式创新转变。



智慧图书馆

国内首个“智慧图书馆”盐田诞生

2015-04-21 05:31:00 来源: 广州日报(广州)

图书馆智慧平台由智慧资源系统、智慧感知系统、智慧服务系统和智慧管理系统组成，它通过主动感知图书馆的人和资源，构建人性化的公共文化服务环境和信息共享空间，使图书馆的资源、馆员与读者之间达到充分的互动、互联、互通，实现读者的全开放、资源全透明、服务全可预知。



智慧图书馆

国内首个“智慧图书馆”盐田诞生

2015-04-21 05:31:00 来源: 广州日报(广州)

一、图书馆的所有状态、信息、资源等均可由读者远程实时查询、了解。

二、更个性化的定制服务。

三、“智能图书馆”可以通过智能手环、移动APP程序等感知到读者，系统后台通过数据挖掘、分析读者的阅读历史、爱好等，可根据读者所处的位置，结合图书馆目前的资源状态、服务内容进行推送。

四、智慧系统将建立空间的调节，空调、通风、灯光系统将随着人流量的多少而进行调节。

http://iyantian.sznews.com/yantian-news/contents/2016-05/24/content_13394537.htm



盐田区图书馆新馆位于区文化艺术中心1至3层，使用面积约为10000平方米，设计纸质藏书容量40万册，读者坐席1000个，网络节点约400个，日均可接待读者3000人



● 广州图创：读者行为大数据分析平台

www.interlib.com.cn

本平台基于对**图书馆读者的行为数据进行挖掘分析**，综合读者年龄、性别、借阅文献、数字资源访问、借阅规则等因素，分析读者活跃性的影响因素是什么，预测出读者关注的热点，通过分析读者的喜好、阅读习惯、感知读者所在位置等数据后可以主动推送个性化服务，数据分析结果同时对图书馆领导决策分析产生指导意义，提升图书馆个性化服务的水平，改进用户体验，为有效评估图书馆多元化服务的质量以及满足读者的需求提供了支持。

广州图创：读者行为大数据分析平台

www.interlib.com.cn

个性化电子阅单

- 个人借阅率
- 借阅趋势
- 借阅时段分析
- 预约预借续借丢书超期比率
- 到馆数据
- 时间轴阅读历程
- 根据借阅历史对读者做图书推荐

业务功能分析

- 人均借阅率
- 人均借还周期
- 借阅分类情况
- 借阅趋势
- 生肖—借阅关系
- 星座—借阅关系
- 借阅量增长情况
- 读者年龄群体比率分析
- 读者性别比率
- 各时段借阅量

系统支持读者行为分析支持活跃读者分析，可按时间段展示不同年龄段的活跃读者人数

● 重大图书馆——数字资产精准管理



基于大数据的 智慧图书馆建设实践

重庆大学图书馆 杨新涯

2017年3月30日 杭州

但是，图书馆信息化现状

有资源，无数据

粗放的数字资源管理和服务

数字文献

- 100个数据库
- 200多万电子图书
- 3万余种期刊
- 全文数据库50个
- 索引数据库10个

现在

数字资产

- 223万电子图书
- 32330种期刊
- 38920万篇期刊论文
- 378万篇会议论文
- 516万学位论文
- 12286个视频
-

未来

数字资源元数据管理

- 数字馆藏号
- DC标准
- 管理流程。元数据批次，冗余度查重，上线权限，分类梳理，使用量统计，资产权限等。

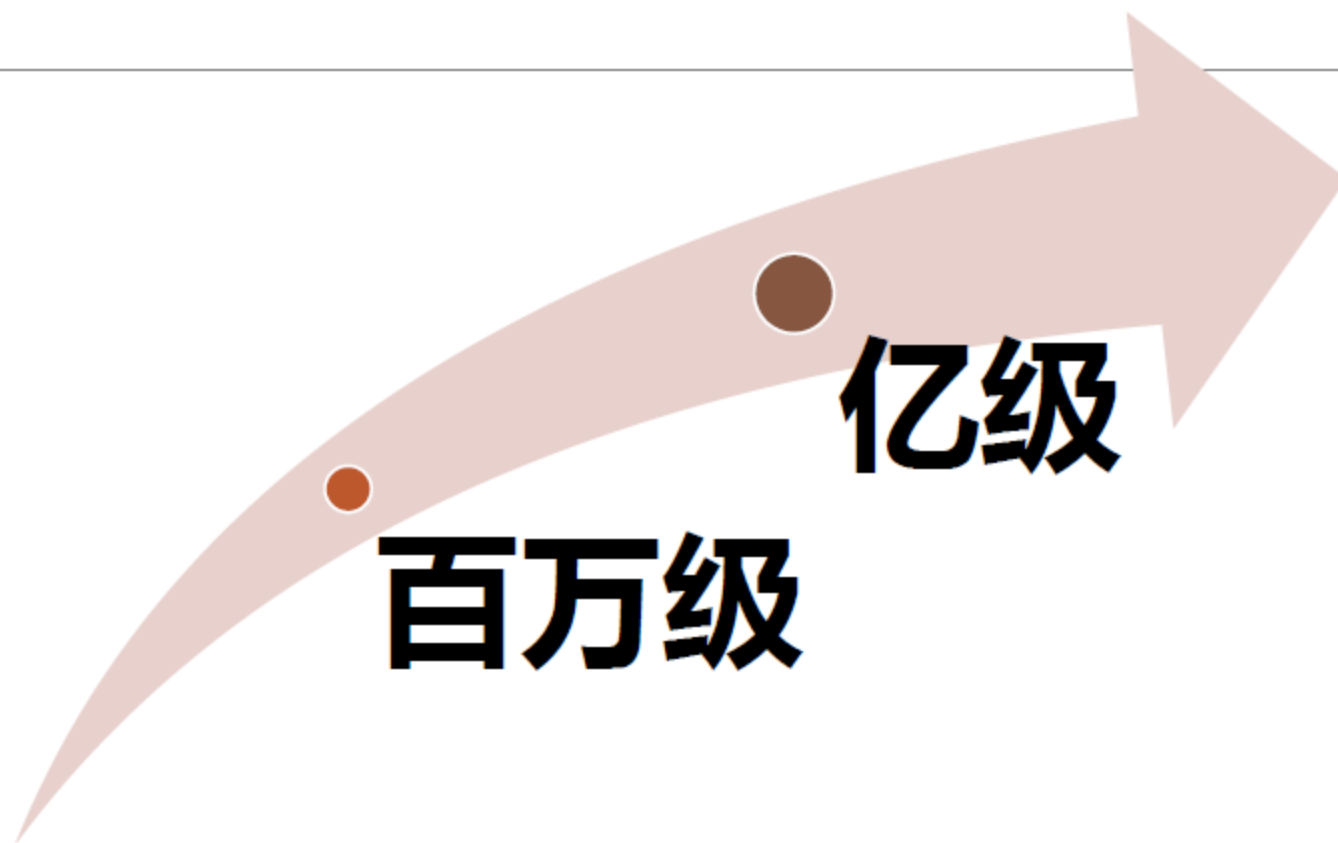


目前的文献元数据

12796万



图书馆的“大数据”





重点 智慧门户

保持PC和移动端一致性的服务门户

A 三大应用

B 弘深搜索

C 虚拟专业分馆

D 阅读推广-讯息-通知

E 科研专题资源库

F 常用数据库

G 课程资源库

H 文献服务导引

I 猜你喜欢

J 期刊订阅

个人资源库

阅读档案

学人文库

我的订阅

收藏书架

我的资源库

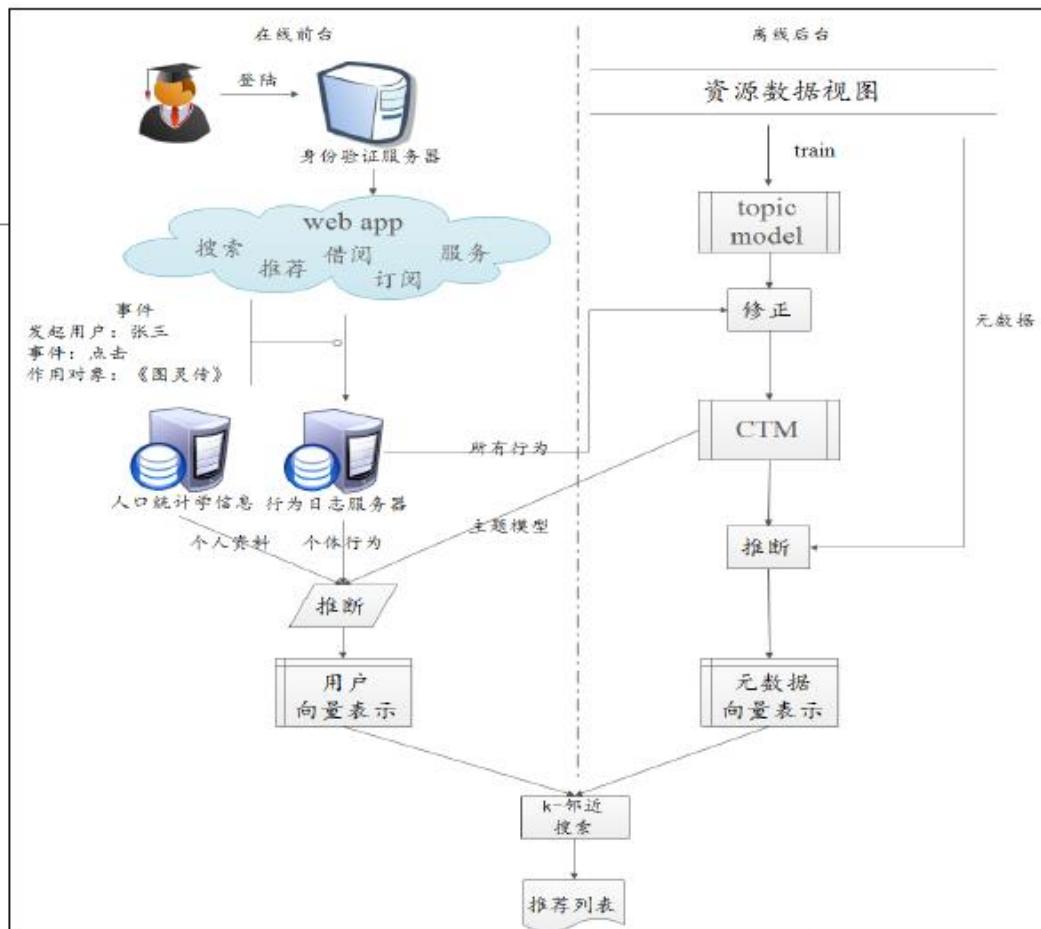
课程文献

我的搜索

.....

真正用于个性化服务的 行为分析

- 精准需求
- 泛需求





1

相关概念和背景

2

国内相关实践和研究

3

我馆的应用探索

4

总结和建议



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

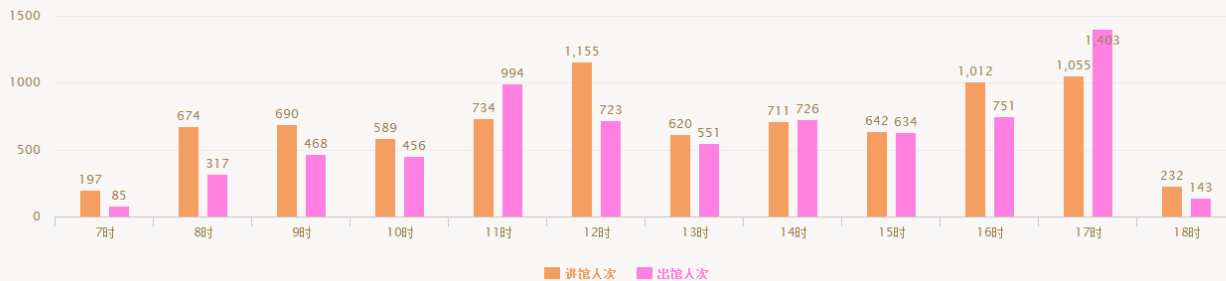
图书馆

实践和研究

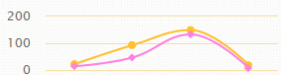
思想起源

各时间段进出馆人次

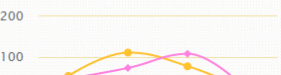
当天进馆人次：8371



湖南大学图书馆-一楼 进：540 出：369



湖南大学图书馆-二楼 进：795 出：671



湖南大学图书馆-三楼 进：1208 出：1094



湖南大学图书馆-四楼 进：681 出：668

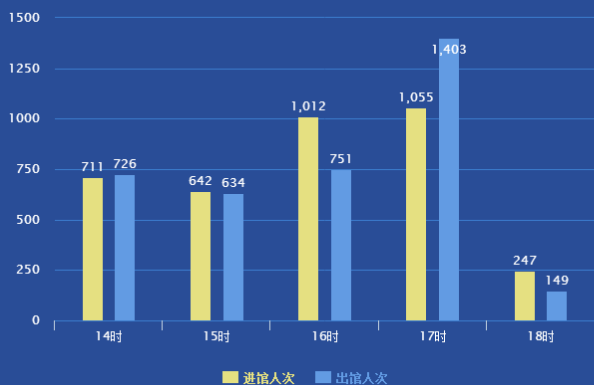


湖南大学图书馆

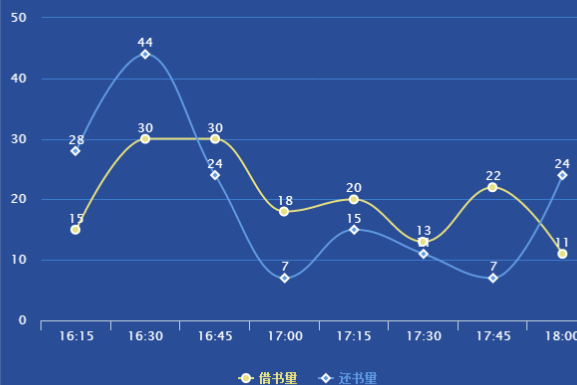
当天进馆人次 8386

借还大厅流量 1209

各时间段进出馆人次



当天文献借还量



视频展示

杭州图书馆

本年度累计进馆人次

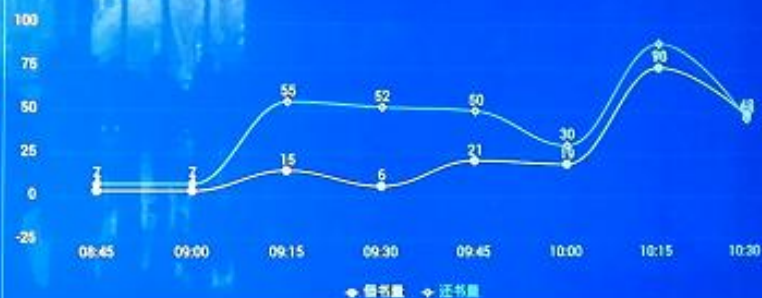
4 5 7 9 4 5

当天进馆人次 932

各时间段进出馆人次



当天文献借还量



当天进馆人次：932
当天借书人次：199
当天借书册数：636
当天还书人次：355
当天还书册数：1036
当天办证人次：0



当前借阅图书

书名：汉唐行卷/动物自然博物馆

作者：朱家文化
ISBN：978753429372...
出版社：浙江少儿

客流分析

综合应用 客流分析 展示页面

南校区

今日进馆人数: 12381人

当前在馆人数: 252人

当前剩余座位: 4248个

北校区

今日进馆人数: 3234人

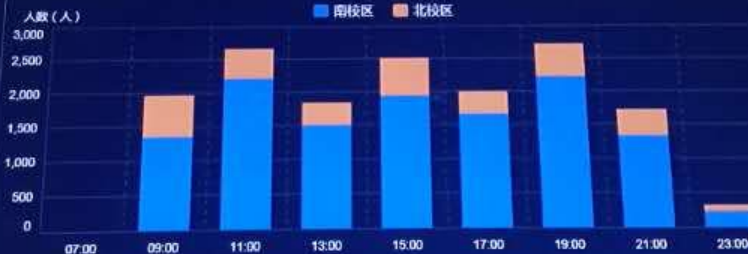
当前在馆人数: 208人

当前剩余座位: 792个

图书馆综合信息系统

今日读者入馆人数 15,615

南校区: 北校区: ▾



2017年6月29日

阵雨 25°C

图书馆公告

“新品牌新形式新内容”-IEEEExploreMOOC2017春季课程开课啦！为了给用户提供更全方位多角度的课程体验，IEEEExploreMOOC新品牌应运而生，在原品牌“IEEE数据库网络课堂”的基础上增加新的授课形式，全部主题将以三种渠道进行授课WebEx、微信和QQ。请用户按照课程安排和说明进行注册，以获得详细听课指南以及课程讲义。



累计总进馆人数

392464



西电图书馆



书稿



图书馆微信



移动图书馆



➤ 我认为（1）图书馆的大数据还存在于今日众多的图书馆专用软件或系统中

30多个：

自动化集成管理系统、门禁系统、监控系统、网站系统、校外访问资源系统、自助借还系统、数据库导航、虚拟咨询系统、文献传递系统、随书光盘系统、数据库使用统计系统、荐购系统、自助查收查引系统、科技查新系统、学位论文提交系统、问卷调查系统、发现系统、移动图书馆系统、特色库/专题库建设平台、机构知识库建设平台、学科服务平台、学科评价与分析系统、新生入馆教育平台、信息素养教育/文献课平台、图书馆APP、微博、微信、QQ群、捐赠系统、座位/空间预约系统、离校子系统、电子(数字)资源管理系统(ERM)、图书馆智能咨询系统(智能机器人问答系统)、图书馆统一信息发布平台/智能交互信息系统、图书捐赠系统、图书馆固定资产管理系统(非学校的)、图书馆办公自动化系统(非学校的)、图书馆党务管理系统(非学校的)、图书馆档案管理系统(非学校的)等



➤ 我认为（2）当前大数据在图书馆落地——数据展示和数据分析

应用场景：白皮书、报表、“智慧墙”、
专题分析、热点分析……



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

实践和研究

● 实际的应用探索



邦道信息

Bandour Info

图书馆大数据综合分析平台

®

数据中心 | 即席分析 | 地图服务



图书馆资产

实体资产

数字资产

逸夫图书馆

南区图书馆

阅览座位约5600个

纸质文献约270万册

中外文现刊900余种

服务器等设备

电子文献约484万册

数据库约215个

76种平台数字资源

西电文库

3

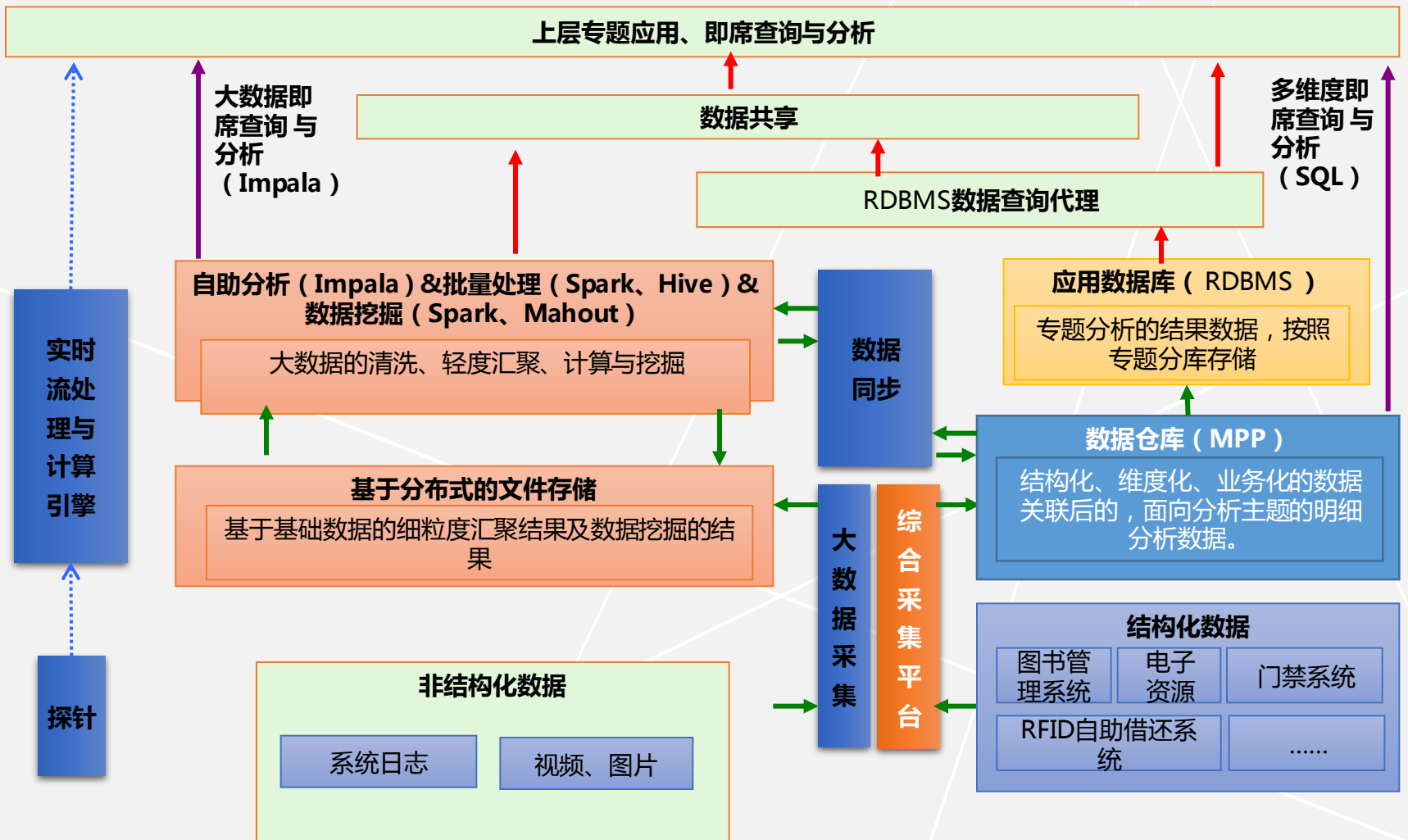
功能架构

Technical Structure



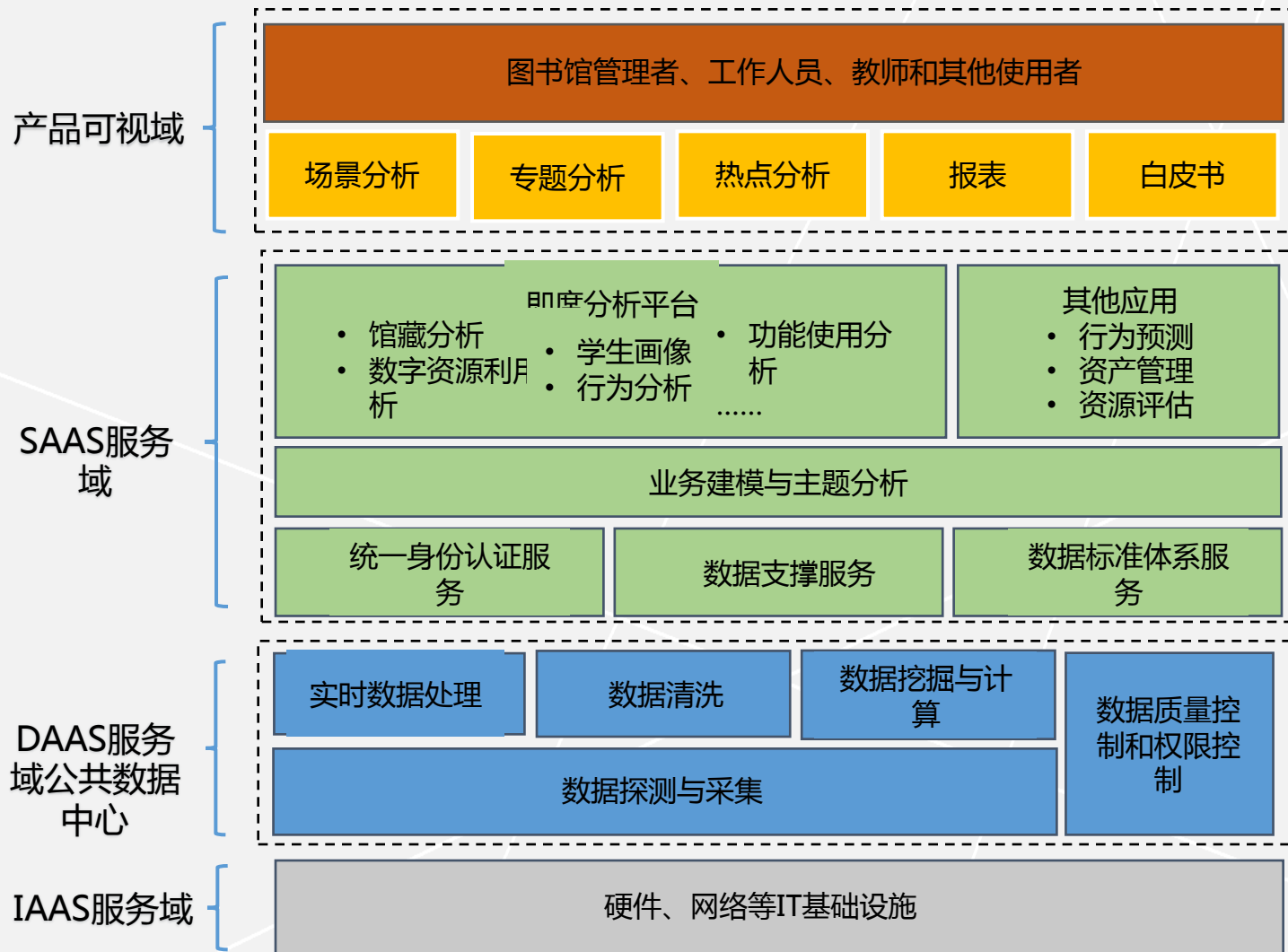


Hadoop+RDB+MPP 模式





分层处理结构





大数据应用全周期





数据采集方法

业务梳理

- 业务系统总数?
- 业务系统分类? B/S, C/S, 架构、开发语言、数据库
- 业务系统的现状? 数据总量, 日增长量, 数据质量, 业务流程

获取权限

- 数据库权限: 管理员、普通用户
- 数据库字典: 表字段的注解、解释、含义
- 数据库表关系: 内在逻辑关系、算法关系

开始采集

- 数据源: 业务系统的数据库
- 目标数据库: 大数据平台 (结构化数据库、分布式、图数据库)
- 治理过程: 过滤、合并、拆分、替换、组合

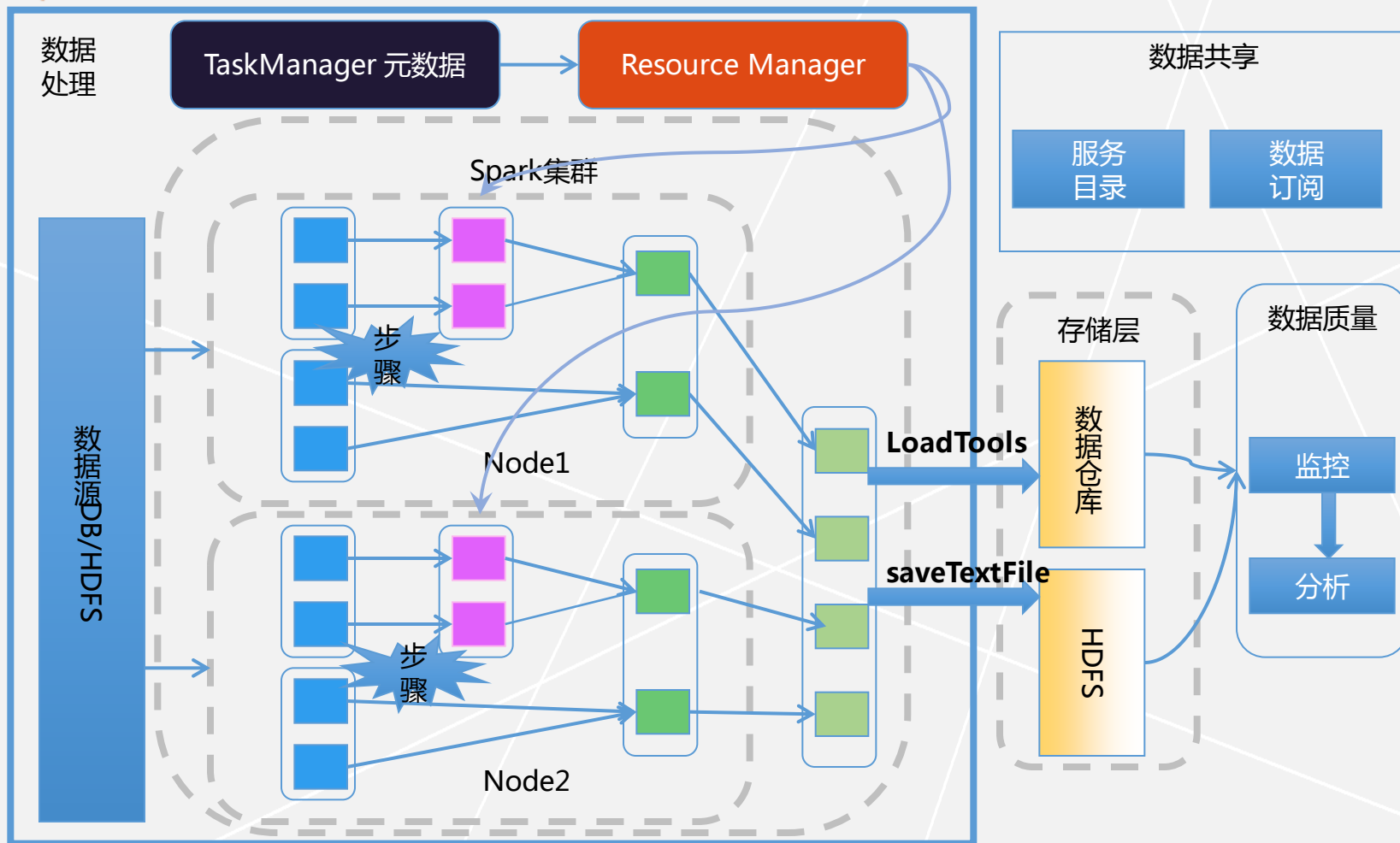


采集接口

- 协议接口：支持以文件方式的http\ftp、MQ、Web Service、Socket和SDTP等；
- 数据库接口：支持异构方式从数据源系系统的数据库表或视图进行数据的抽取，进行抽取时，可根据数据量大小、网络情况、系统负荷等情况，采用全量方式或者增量方式进行抽取；
- 实时数据处理:处理实时流数据和静态数据（如本地文件、HDFS文件）的能力，能够提供灵活的实时数据输出。
- 人工方式数据维护或批量输入。

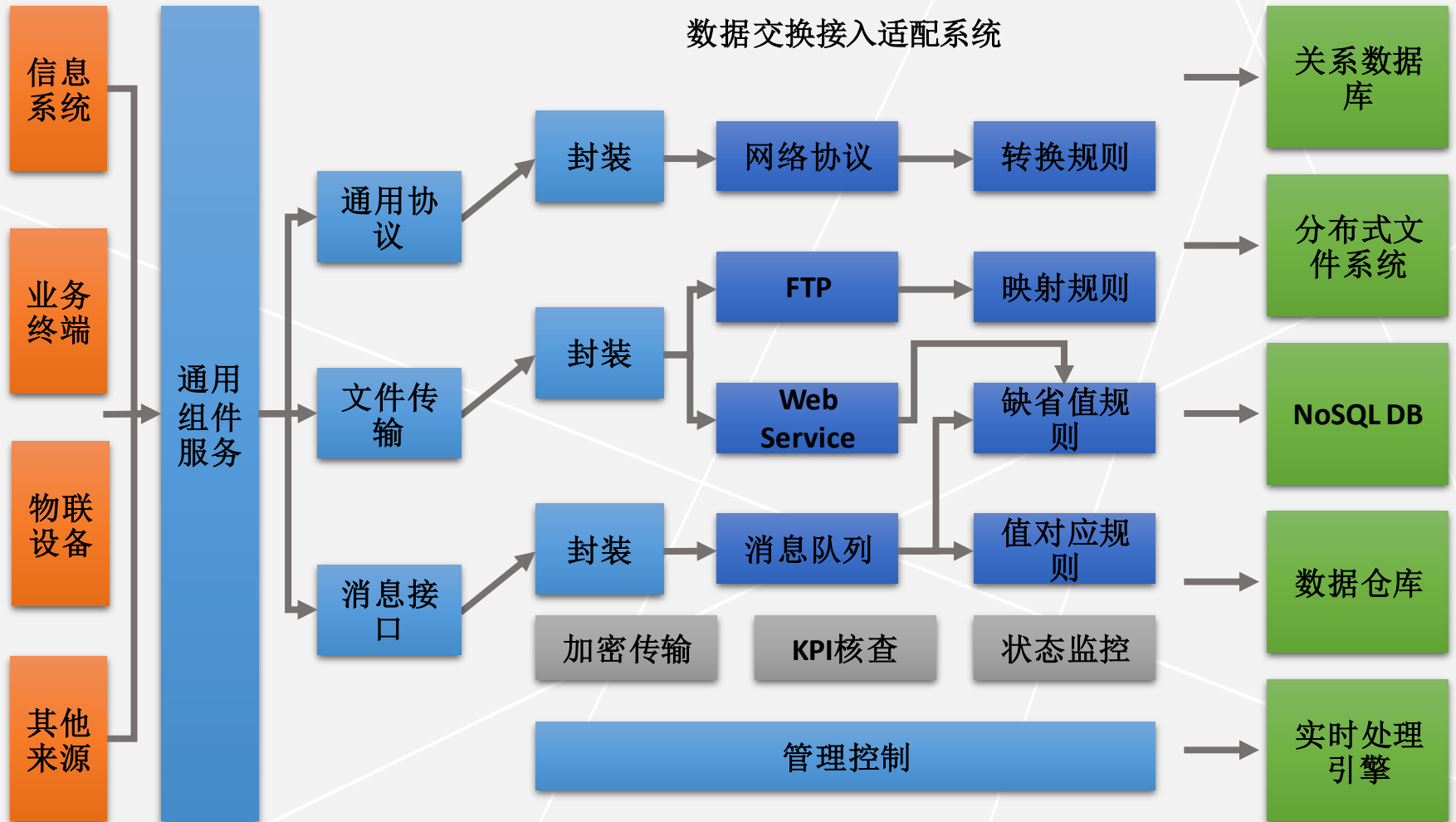


数据采集



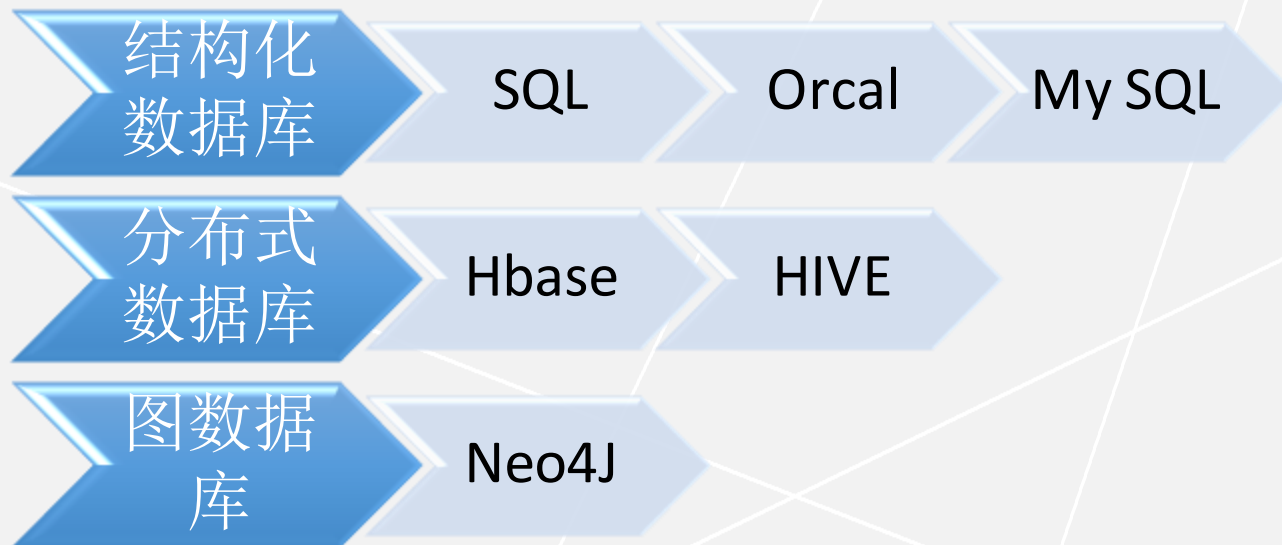


数据接入处理



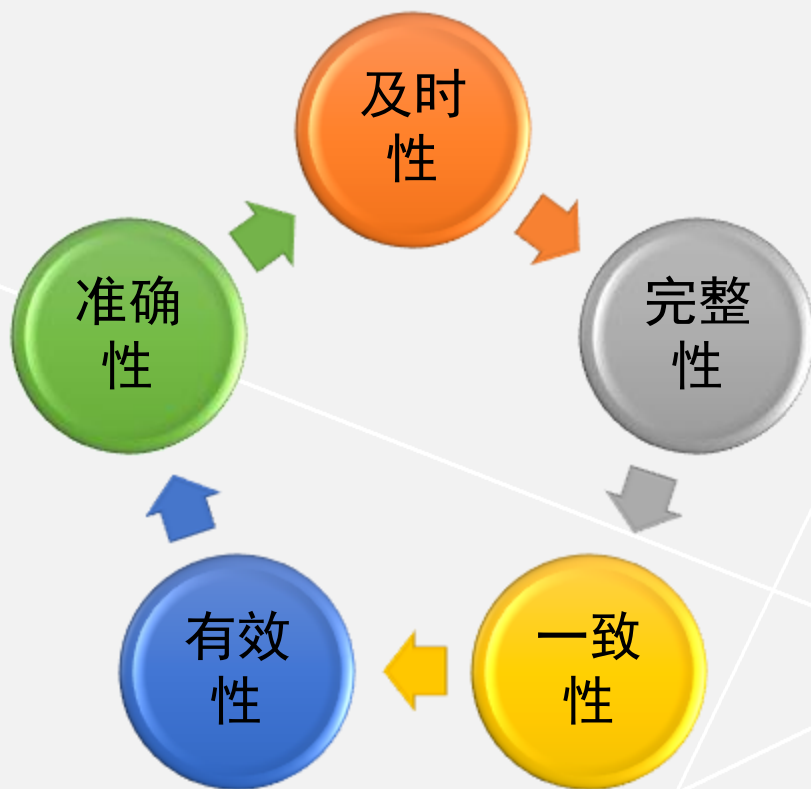


数据存储

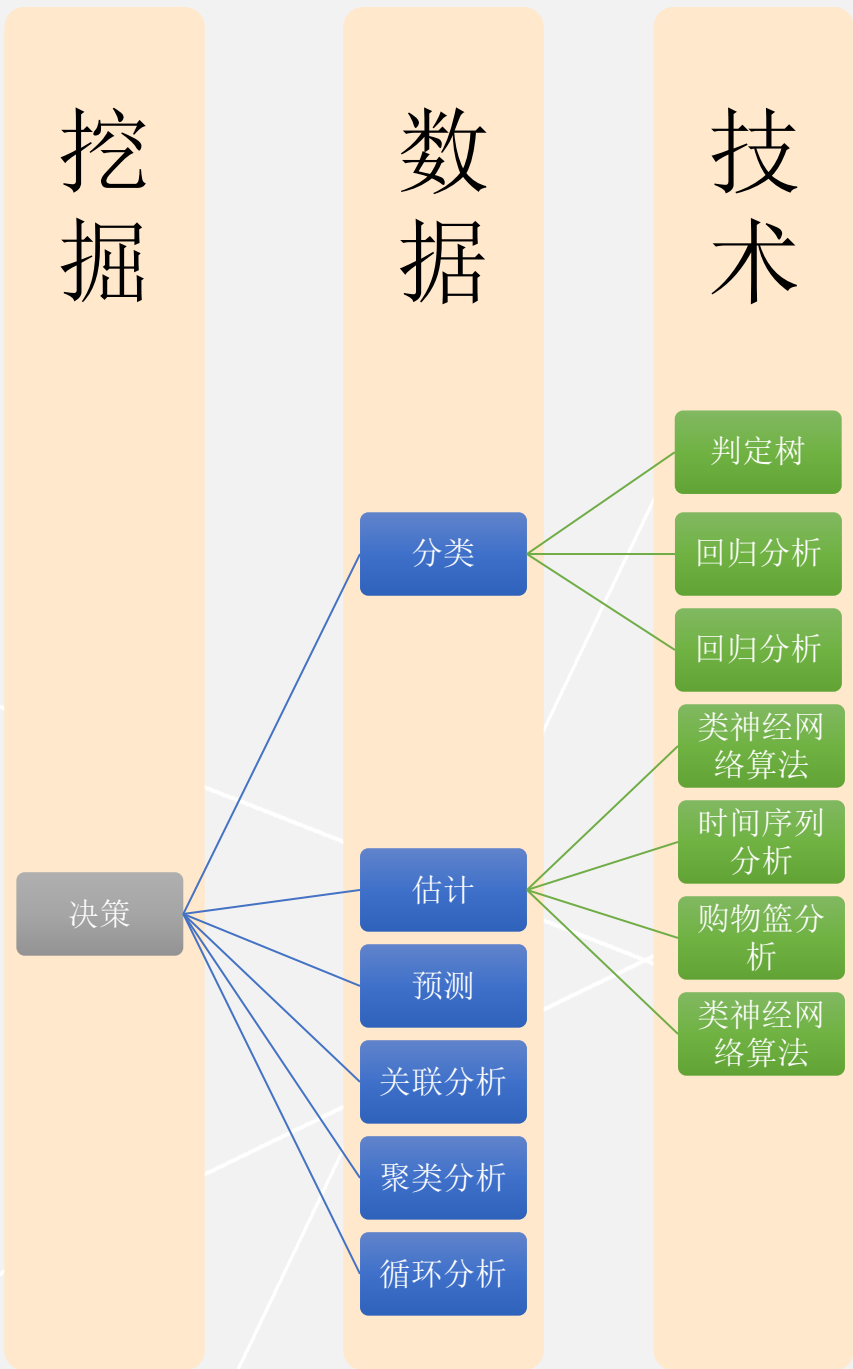




数据标准（质量）管理

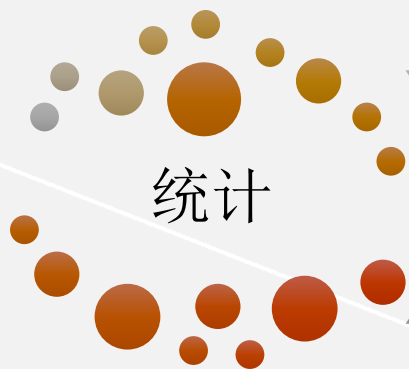


- A. 解决不完整数据（即值缺失）的方法；
- B. 错误值的检测及解决方法；
- C. 重复记录的检测及消除方法
- D. 不一致性（数据源内部及数据源之间）的检测及解决方法
- E. 指标基础检查，包括指标数值检查、波动检查、关联检查和平衡检查等；





可视化分析



统计



展示



多维度
碰撞分
析

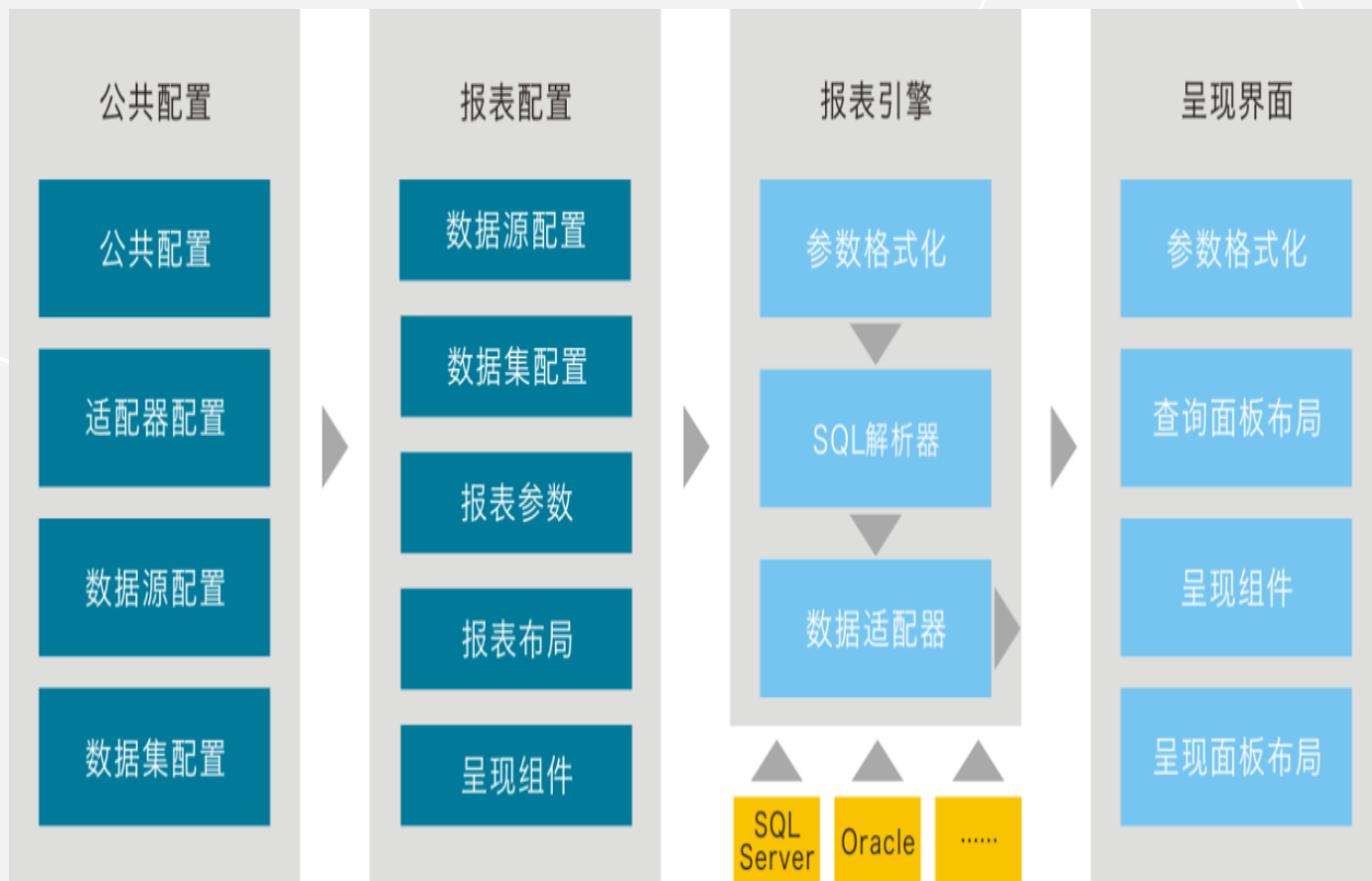
Report

Portal

Desight

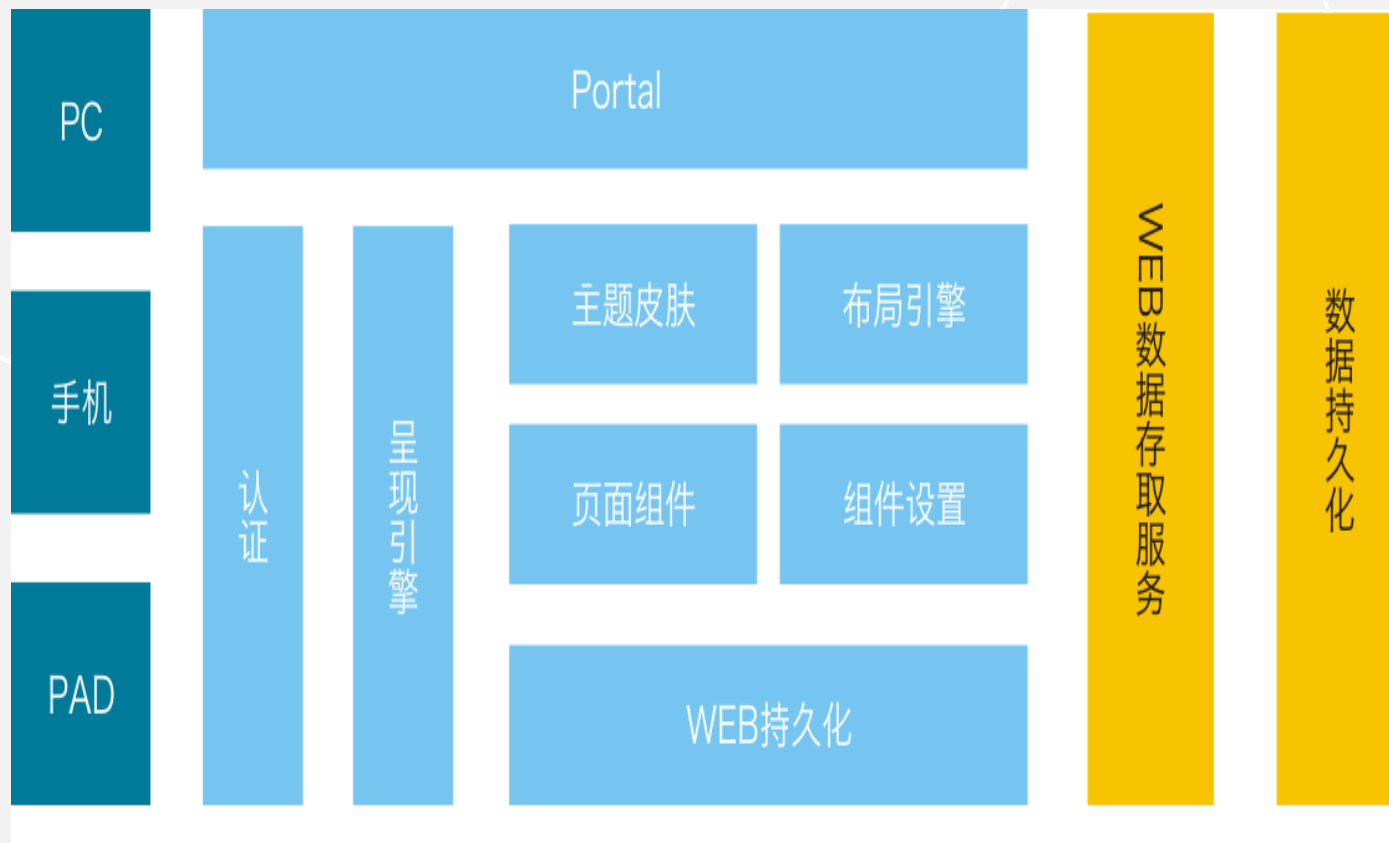


Report技术



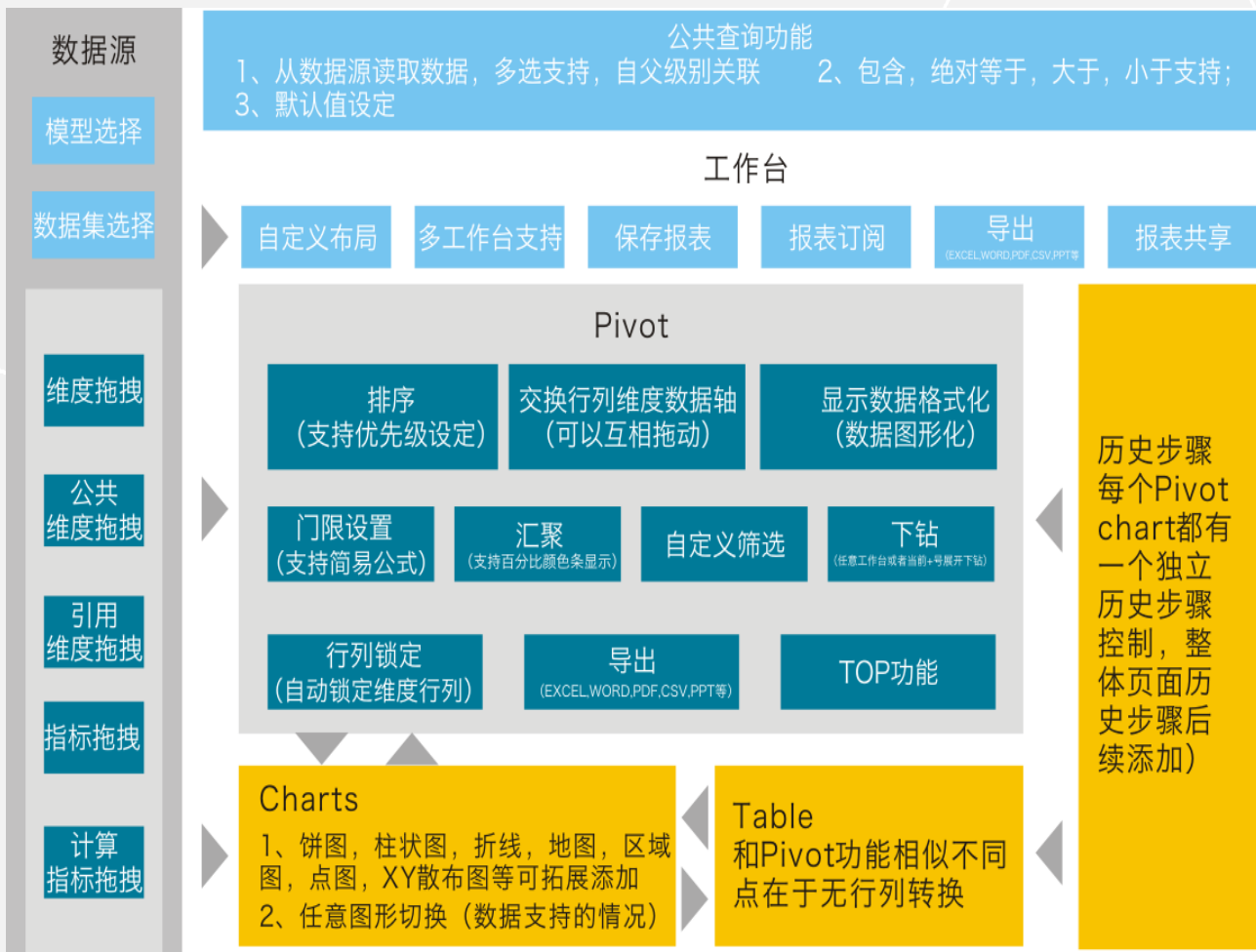


Portal技术





Desight技术



4

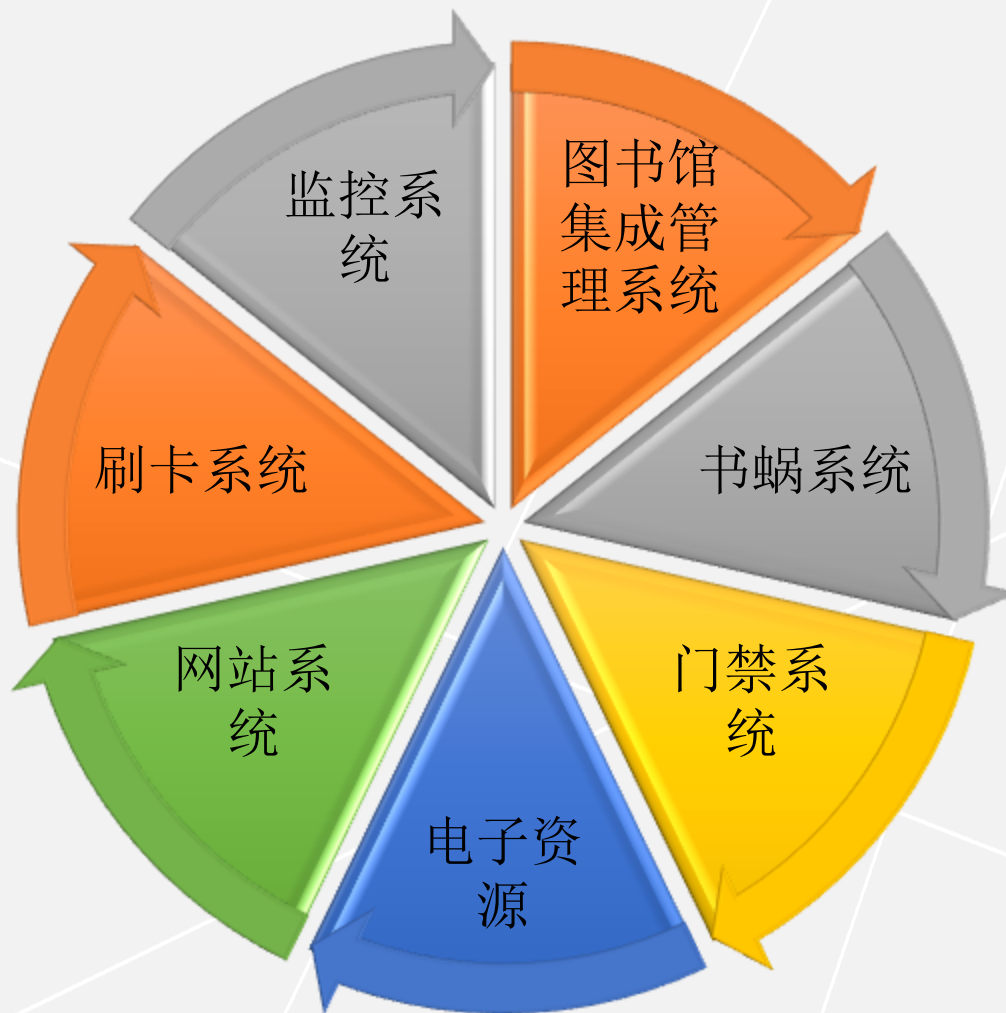
实践应用

Application



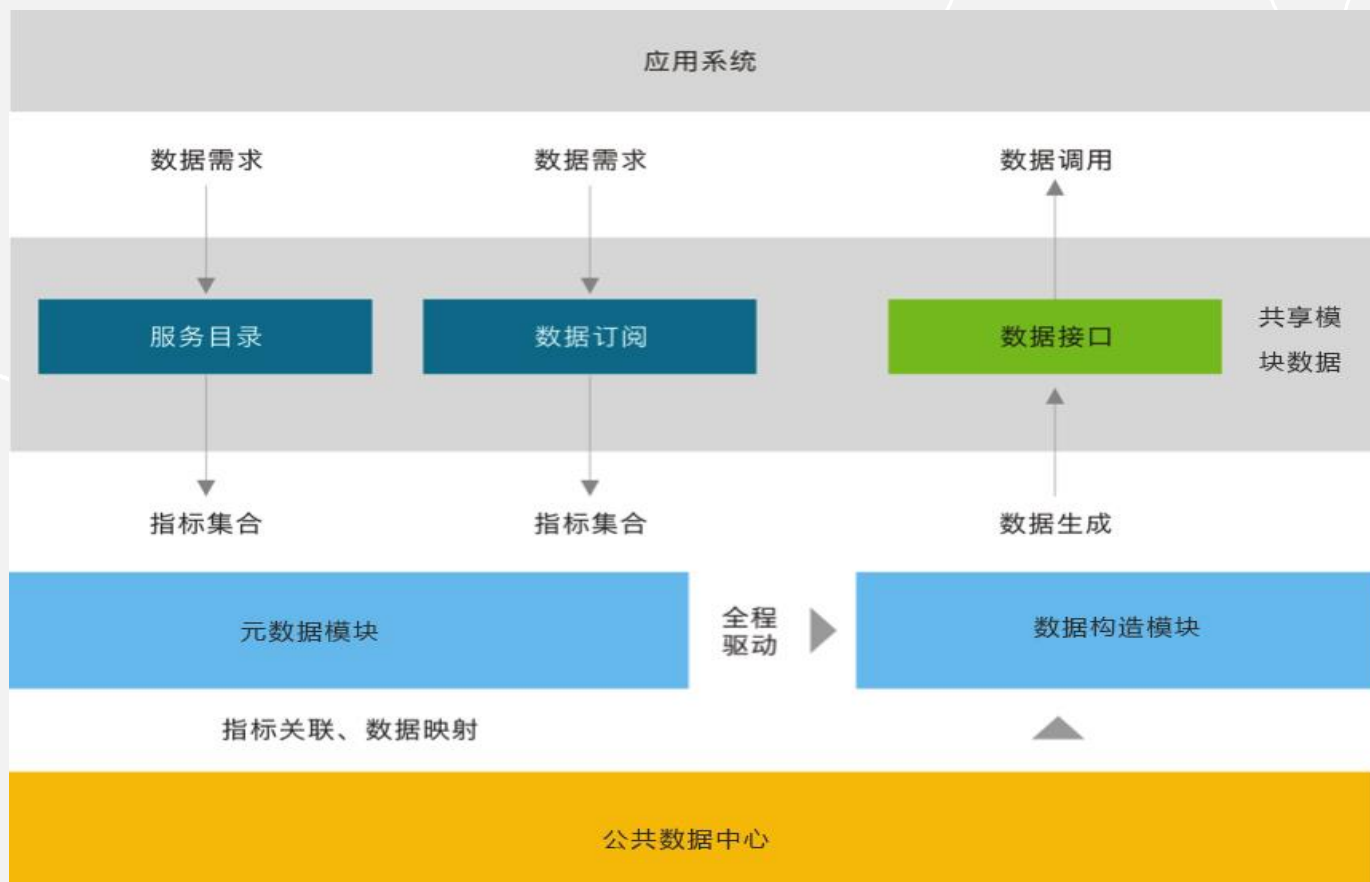


西电数据源分析



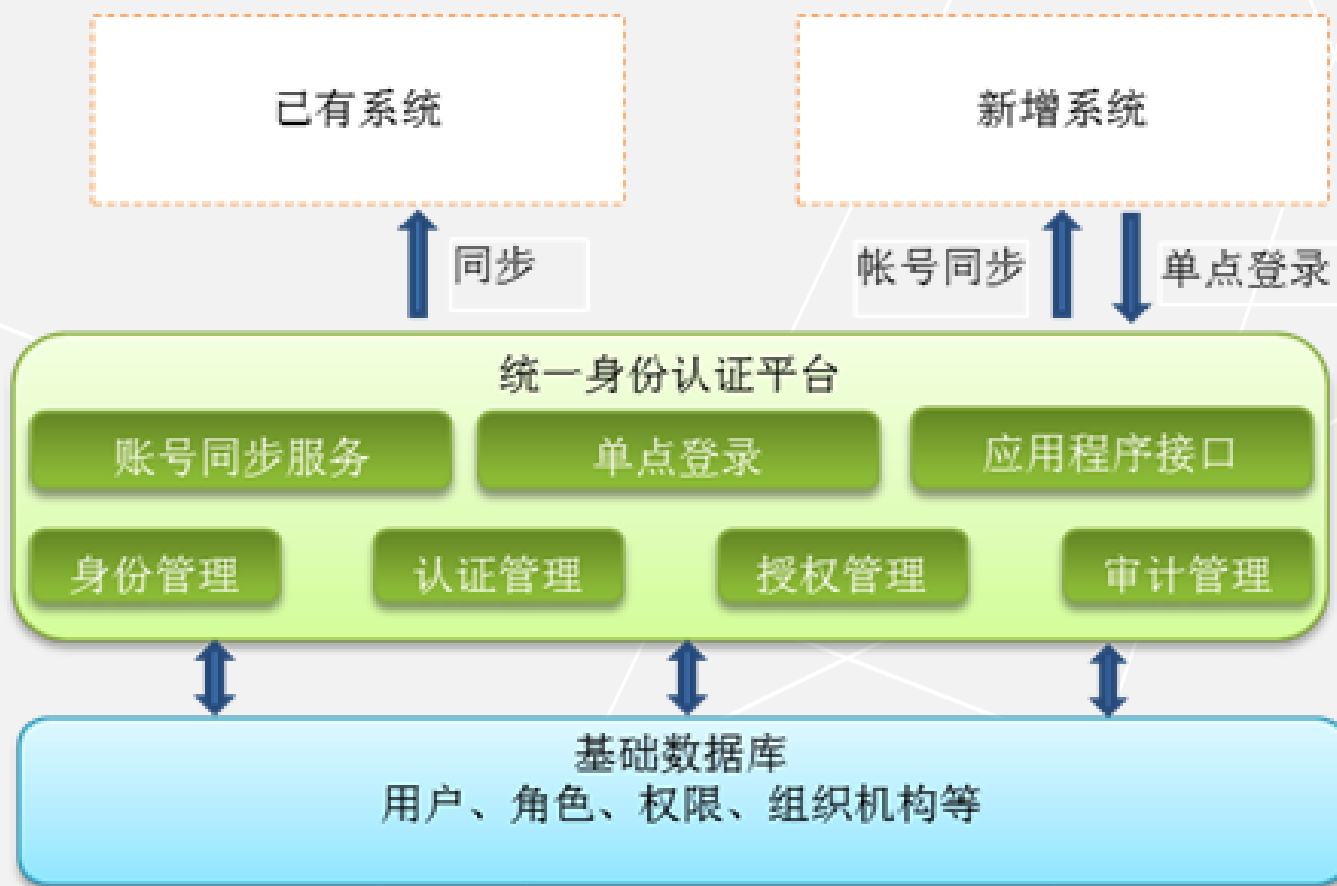


数据支撑服务



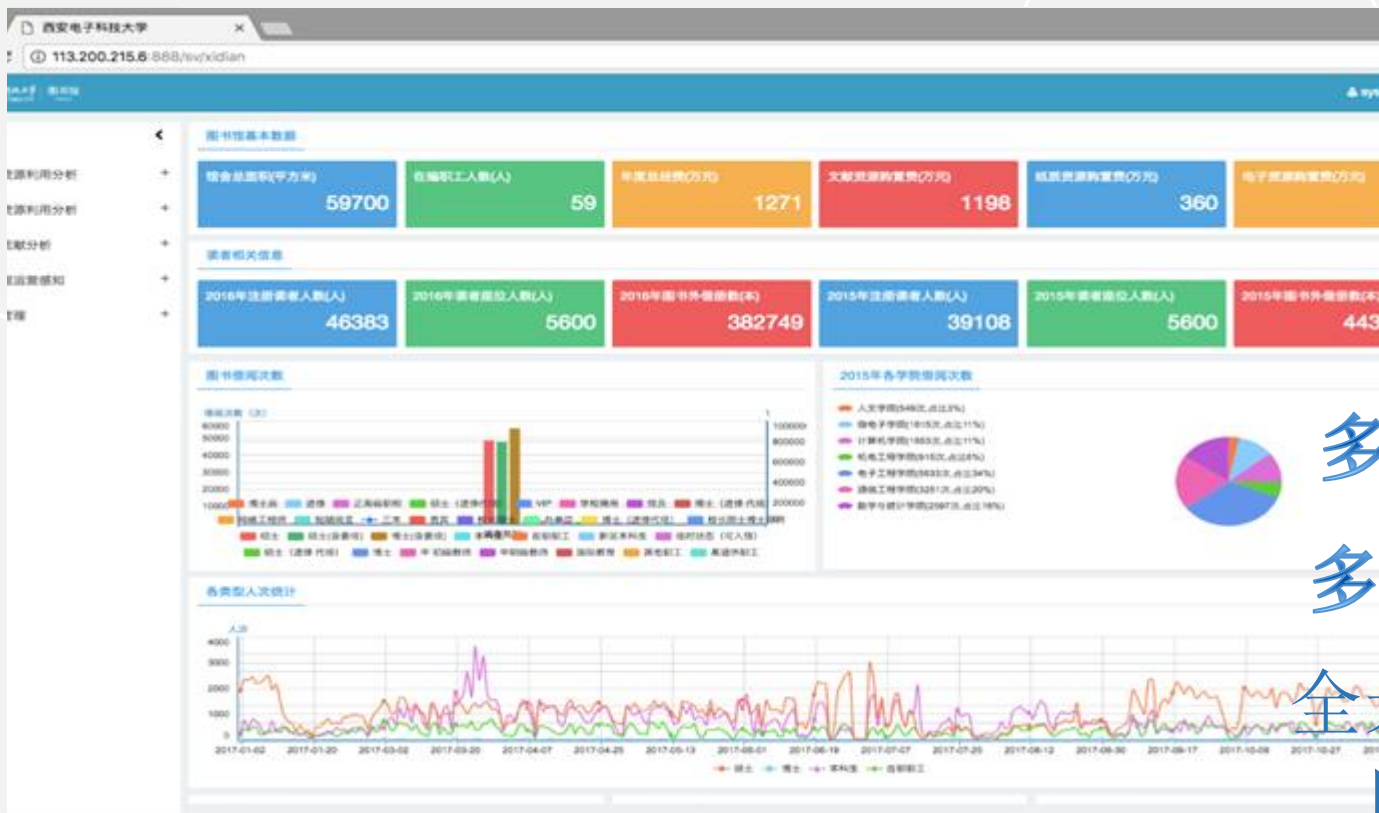


统一身份认证





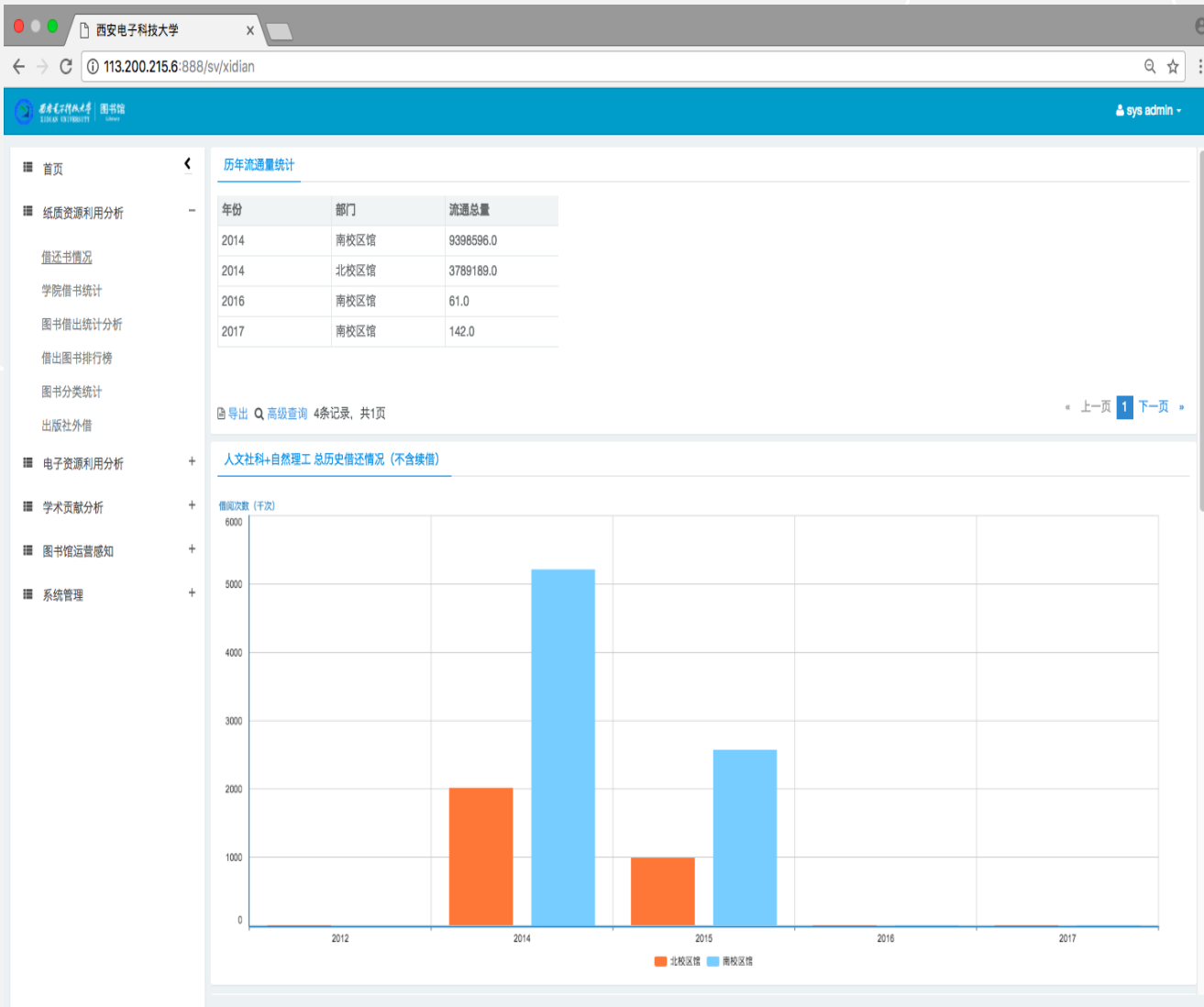
馆内信息概览



多维度
多指标
全景展现馆内情况

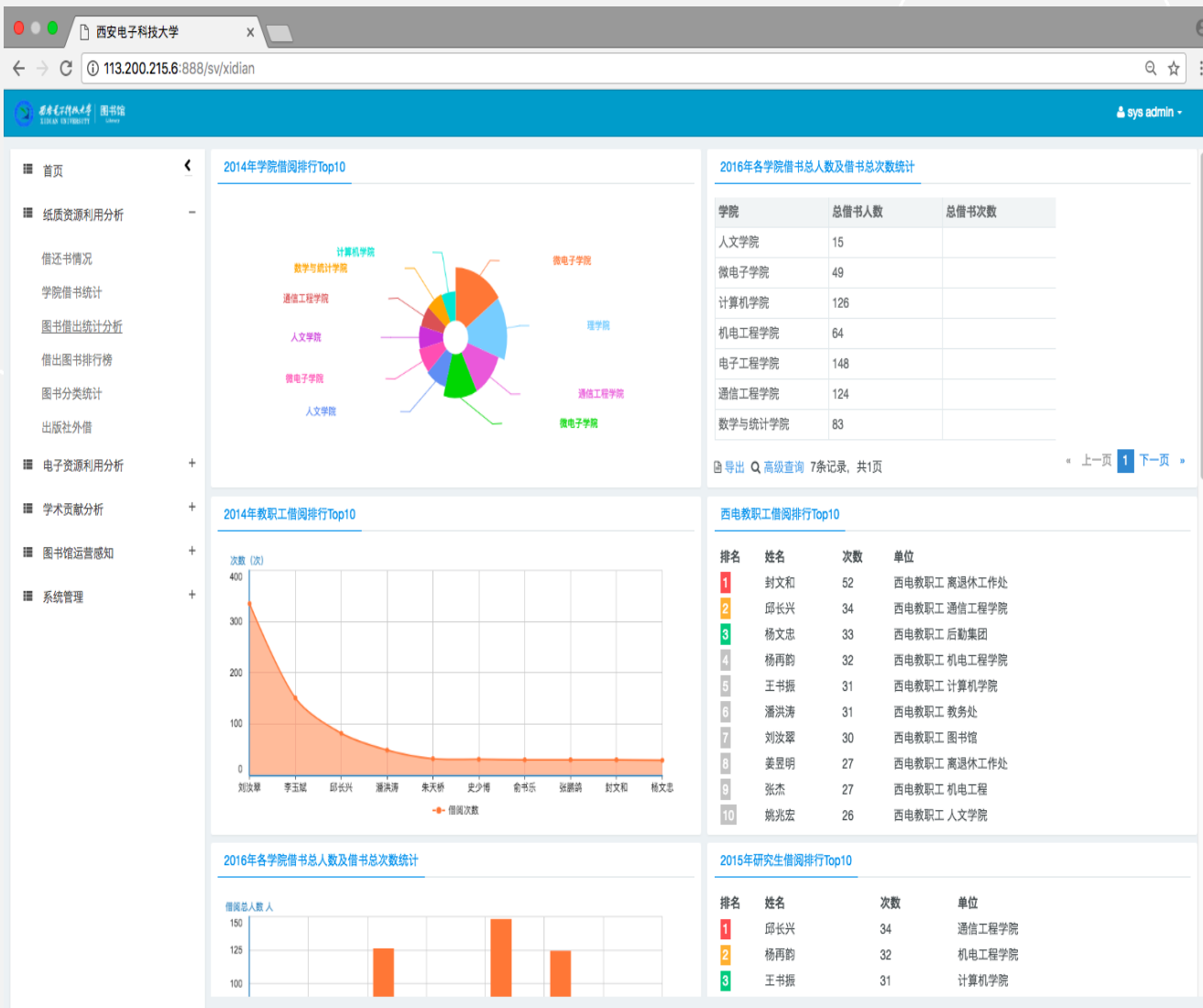


纸质资源利用分析-借还书情况





纸质资源利用分析-图书借出统计分析





电子资源利用分析-Springer数据库期刊

西安电子科技大学 图书馆

113.200.215.6:888/sv/xidian

sys admin

- 首页
- 纸质资源利用分析
- 电子资源利用分析
 - 数字资源利用情况分析-报表
 - spring数据库电子图书和电子丛书
 - spring数据库期刊
 - Elsevier数据库期刊
 - WILY数据库期刊
 - IEL平台
 - 常用中文数据库
- 学术贡献分析
- 图书馆运营感知
 - 订单状态分析
 - 网站数据分析
 - 来馆情况分析
 - 图书荐购分析
- 系统管理

spring数据库期刊阅读下载Top10-2015

TITLE	下载次数
International Journal of Computer Vision	2622
Wireless Personal Communications	2233
Multimedia Tools and Applications	1439
Soft Computing	1352
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	1186

导出 高级查询 11条记录, 共3页

spring数据库期刊阅读下载Top10-2016

TITLE	下载次数
Multimedia Tools and Applications	3044
International Journal of Computer Vision	2838
Soft Computing	1957
Wireless Personal Communications	1672
Science China Information Sciences	1217

导出 高级查询 10条记录, 共2页

spring数据库期刊阅读下载Top10-2015

TITLE	下载次数
Linear and Nonlinear Programming	2622
International Journal of Computer Vision	2233
Designs, Codes and Cryptography	1439
Neural Computing and Applications	1352
ral and Multidisciplinary Optimization	1186
Nonlinear Dynamics	1186
of Optimization Theory and Applications	1186
g Integrated Circuits and Signal Processing	1186
Wireless Personal Communications	2233
Multimedia Tools and Applications	1439
Soft Computing	1352

spring数据库期刊阅读下载Top10-2016

排名	TITLE	下载次数
1	Multimedia Tools and Applications	3044
2	International Journal of Computer Vision	2838
3	Soft Computing	1957
4	Wireless Personal Communications	1672
5	Science China Information Sciences	1217
6	Wireless Networks	1193
7	Chinese Journal of Oceanology and Limnology	1145
8	Designs, Codes and Cryptography	1125
9	Analog Integrated Circuits and Signal Processing	1074
10	Journal of Electronic Materials	1046



电子资源利用分析-IEL平台

西安电子科技大学

113.200.215.6:888/sv/xidian

sys admin

- 首页
- 纸质资源利用分析
- 电子资源利用分析
 - 数字资源利用情况分析-报表
 - spring数据库电子书和电子丛书
 - spring数据库期刊
 - Elsevier数据库期刊
 - WILY数据库期刊
 - IEL平台
 - 常用中文数据库
- 学术贡献分析
- 图书馆运营感知
- 系统管理

2016年度LEL平台期刊阅读下载Top10

TITLE	下载次数
Antennas and Propagation, IEEE Transactions on (1963 -)	71709
Antennas and Wireless Propagation Letters, IEEE (2002 -)	33640
Geoscience and Remote	18907

« 上一页 1 2 下一页 »

导出 Q 高级查询 10条记录, 共2页

2016年度LEL平台会议阅读下载Top10

TITLE	下载次数
Communications (ICC), 2016 IEEE International Conference on	2189
Antennas and Propagation & USNC/URSI National Radio Science Meeting, 2015 IEEE International Symposium	2121

« 上一页 1 2 下一页 »

导出 Q 高级查询 10条记录, 共2页

2016年度LEL平台期刊阅读下载Top10

排名	TITLE	下载次数
1	Antennas and Propagation, IEEE Transactions on (1963 -)	71709
2	Antennas and Wireless Propagation Letters, IEEE (2002 -)	33640
3	Geoscience and Remote Sensing, IEEE Transactions on (1980 -)	18907
4	Signal Processing, IEEE Transactions on (1991 -)	16358
5	Microwave Theory and Techniques, IEEE Transactions on (1963 -)	15807
6	Wireless Communications, IEEE Transactions on (2002 -)	13867
7	Electronics Letters (1965 -)	13831
8	Image Processing, IEEE Transactions on (1992 -)	13532
9	Vehicular Technology, IEEE Transactions on (1967 -)	11878
10	Microwave and Wireless Components Letters, IEEE (2001 -)	11310

2016年度LEL平台会议阅读下载Top10

- Communications (ICC), 2016 IEEE International Conference on (2189次, 占比13%)
- Antennas and Propagation & USNC/URSI National Radio Science Meeting, 2015 IEEE International Symposium on (2121次, 占比13%)
- Global Communications Conference (GLOBECOM), 2015 IEEE (1980次, 占比12%)
- Communications (ICC), 2015 IEEE International Conference on (1924次, 占比12%)
- Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2015 IEEE Conference on (1614次, 占比10%)
- Antennas and Propagation (EUCAAP), 2016 10th European Conference on (1504次, 占比9%)
- Antennas and Propagation Society International Symposium (APSURSI), 2014 IEEE (1417次, 占比9%)
- Antennas and Propagation (APSURSI), 2016 IEEE International Symposium on (1303次, 占比8%)
- Microwave Conference (APMC), 2015 Asia-Pacific (1215次, 占比7%)
- Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2015 IEEE International (1211次, 占比7%)



学术贡献分析-SCI相关数据

西安电子科技大学 113.200.215.6:888/sv/xidian sys admin

- 首页
- 纸质资源利用分析
- 电子资源利用分析
- 学术贡献分析
 - InCites 三校对比
 - SCI相关数据
 - SSCI 相关数据
 - CPCI-S 相关数据
 - EI 相关数据
 - CSSCI相关数据
 - ESI相关数据
 - 图书馆运营感知
 - 系统管理

2012-2016年SCI论文总体情况

出版年	发文量	占近5年发文总量的%
2012	1057	15.16%
2013	1216	17.45%
2014	1437	20.62%
2015	1631	23.40%
2016	1629	23.37%

导出 Q 高级查询 6条记录, 共1页

2012-2016年SCI论文发文量情况

年份	发文量
2012	1057
2013	1216
2014	1437
2015	1631
2016	1629

2016年SCI收录我校发表论文的期刊排名Top 10

来源出版物名称	论文数 (篇)	占1629的%
NEUROCOMPUTING	52	3.192%
IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	42	2.578%
CHINESE PHYSICS B	29	1.780%
IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AD REMOTE SENSING	26	1.596%
IEEE ELECTRONICS LETTERS	25	1.534%
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	24	1.473%
IET RADAR SONAR AND NAVIGATION	24	1.473%
IEEE ANTENAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS	22	1.351%
IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	21	1.290%
IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	20	1.227%

导出 Q 高级查询 10条记录, 共1页

各来源出版物论文数排名

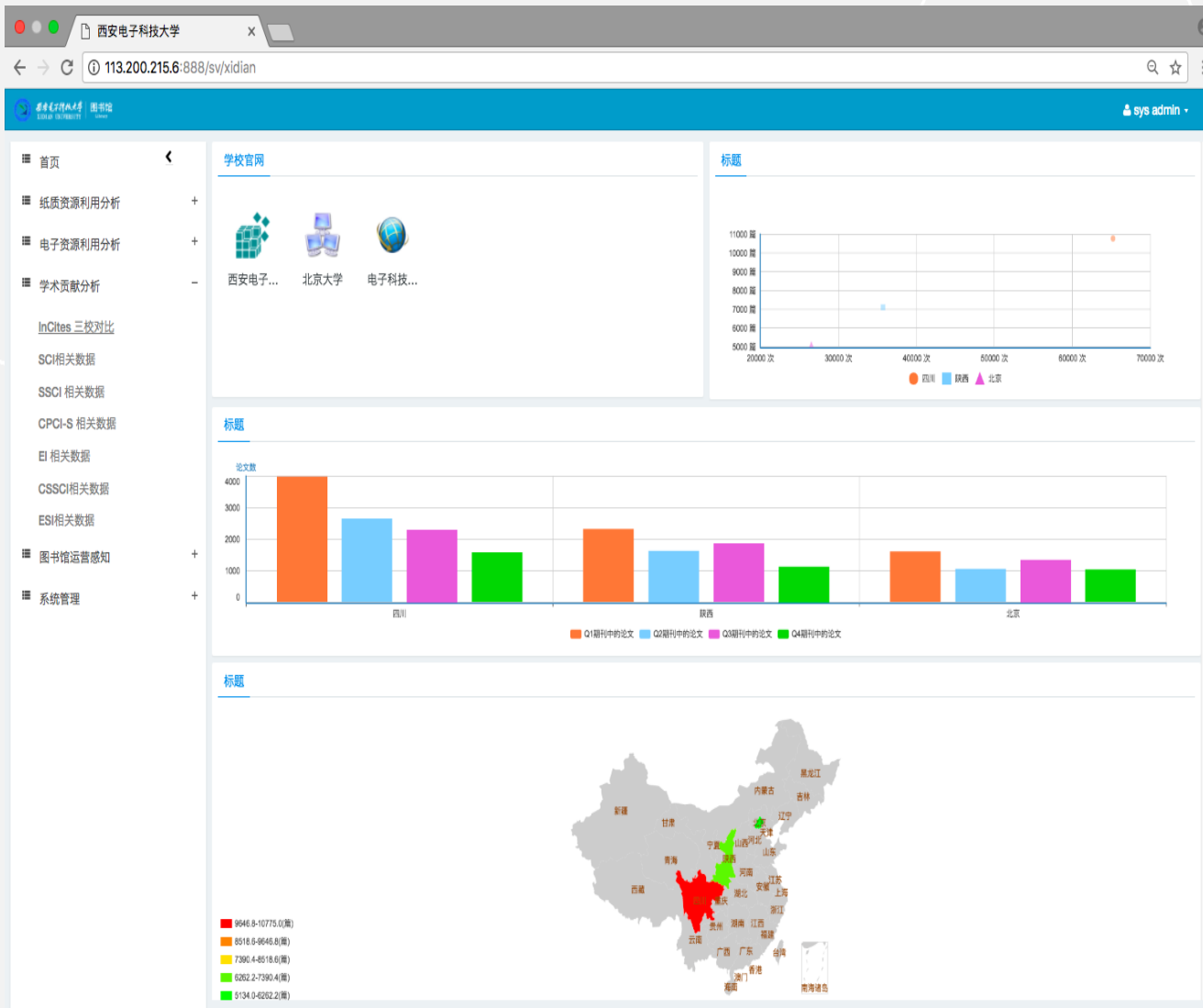
排名	来源出版物名称	论文数 (篇)
1	NEUROCOMPUTING	52
2	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	42
3	CHINESE PHYSICS B	29
4	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AD REMOTE SENSING	26
5	ELECTRONICS LETTERS	25
6	IEEE TRNSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	24
7	IET RADAR SONAR AND NAVIGATION	24
8	IEEE ANTENAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS	22
9	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	21
10	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	20

2016年SCI收录我校发表论文的研究方向排名TOP 10

来源出版物名称	论文数	占1629的%
ENGINEERING	743	45.611%
COMPUTER SCIENCE	406	24.923%
TELECOMMUNICATIONS	283	17.373%
PHYSICS	265	16.268%
OPTICS	149	9.147%
IMAGING SCIENCE PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY	113	6.937%
MATERIALS SCIENCE	106	6.507%

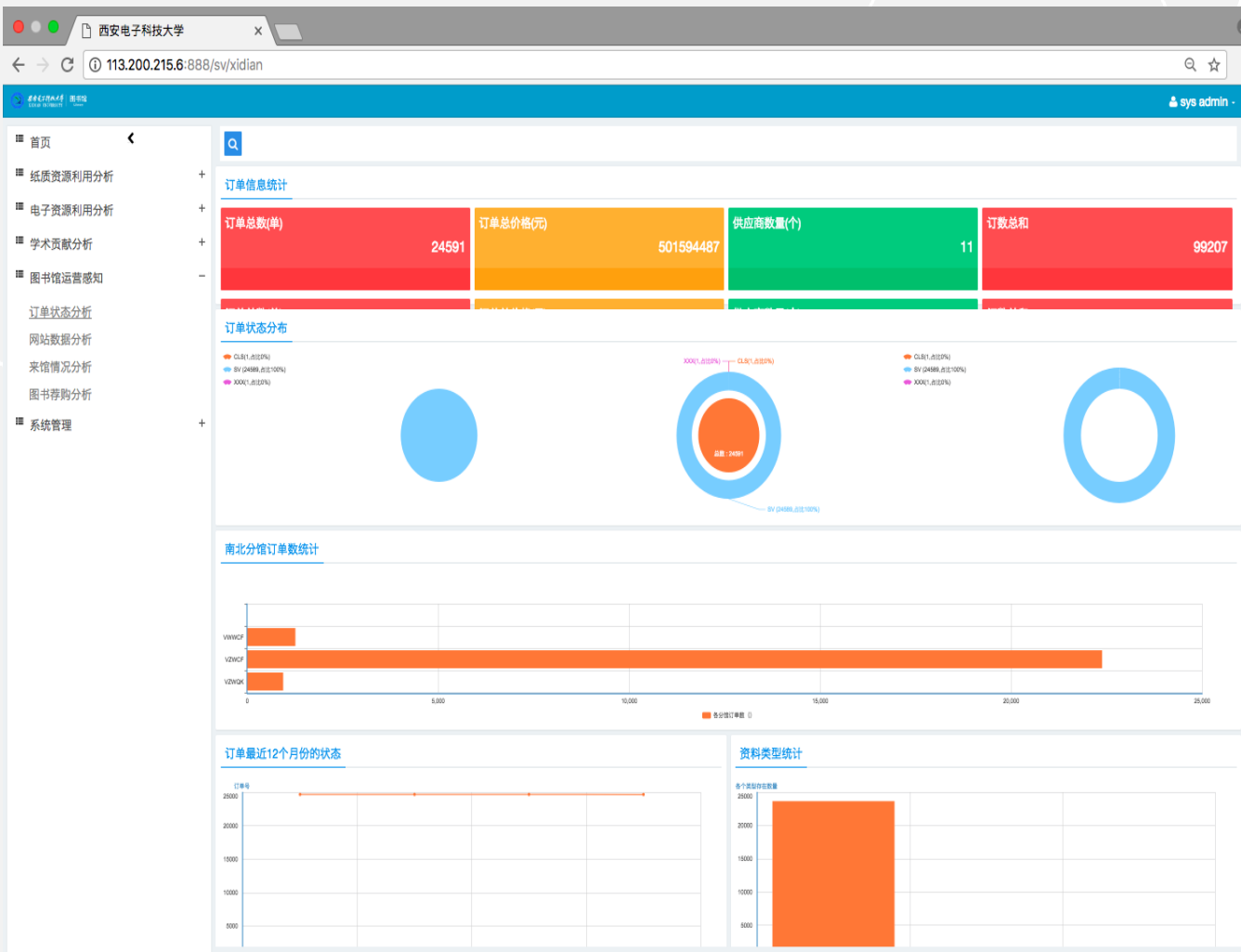


学术贡献分析-InCites三校对比



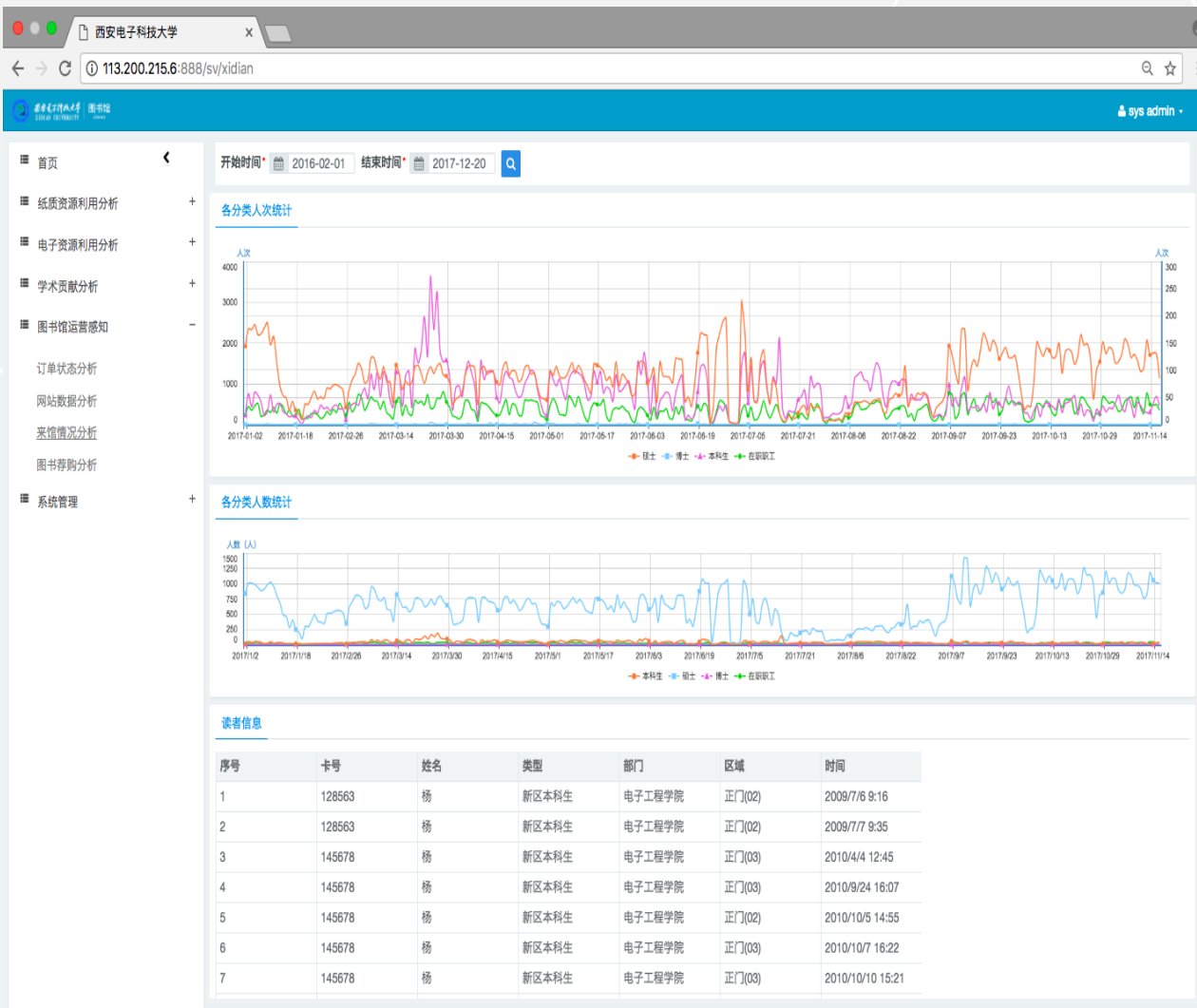


图书馆运营感知--图书订单状态分析



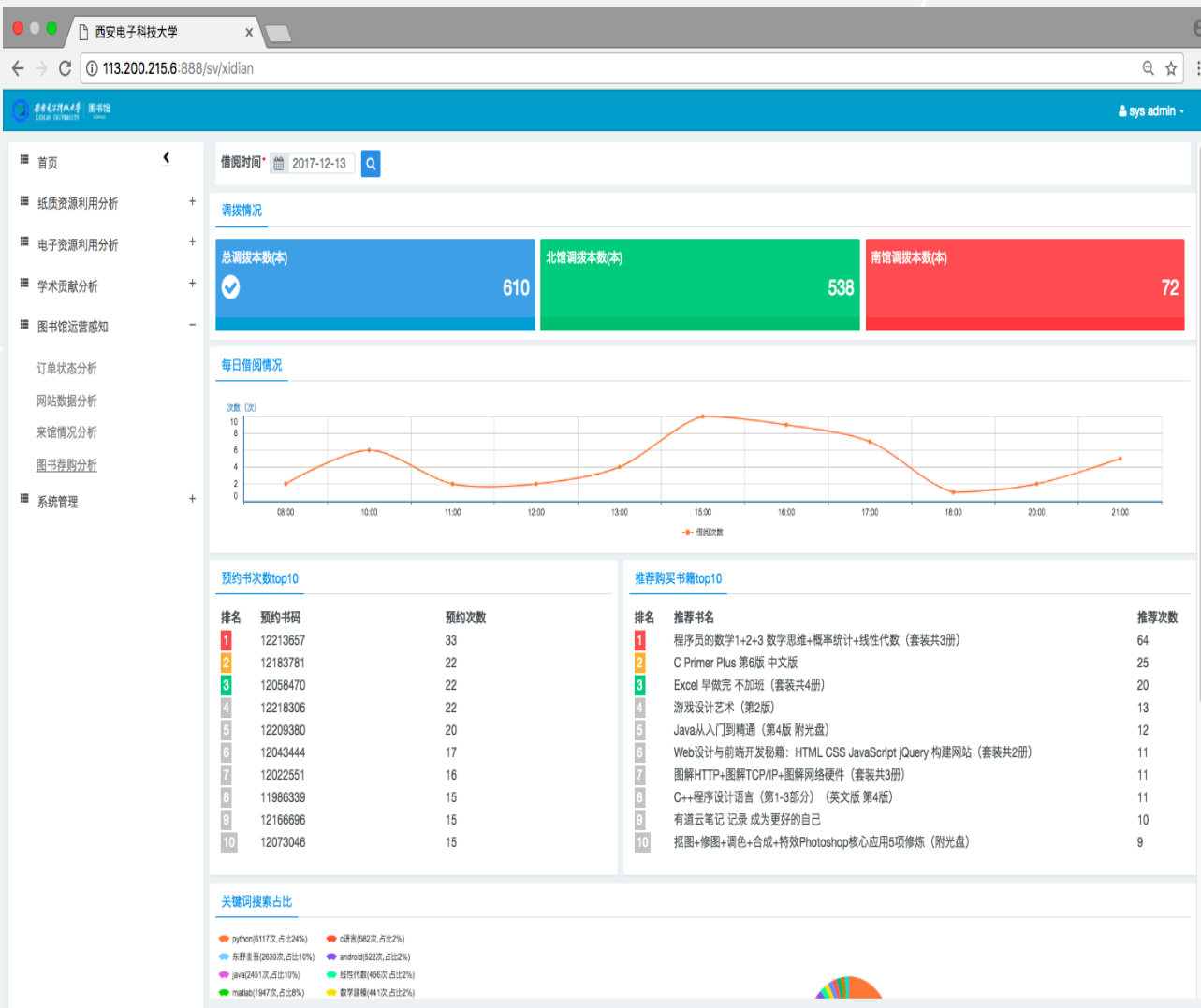


图书馆运营感知-来馆情况分析





图书馆运营感知—书蜗运行分析





1

相关概念和背景

2

国内相关实践和研究

3

我馆的应用探索

4

总结和建议



- 利用大数据能推进图书馆的各项工作

“数据驱动” / “用数据说话”

- 利用大数据能提升图书馆在学校的整体形象

“数据展示和发布”

- 利用大数据能满足读者个性化服务的需要

“数据服务”（深）



● 迎接“新时代”的到来

- 明白“大数据是信息化发展的新阶段”
- 新一代信息技术层出不穷（人工智能+大数据）
- 5-10年内，进入“智能一切”的新时代（物联网）
- “颠覆”传统行业
- “过去异想天开、今天勉为其难，未来习以为常”
“技术的发展从来不以人的意志为转移”
--华大基因总裁 尹烨 论 “技术”



● 馆员应面向新时代新需要提升专业技能 一专多知（技）

新规程：高等学校应将图书馆专业馆员培养纳入学校的人才培养计划，重视培养高层次的专家和学术带头人。鼓励图书馆工作人员通过在职学习和进修，提高知识水平和业务技能



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
 - 数据分析师
 - 服务设计师
 - 软件设计师
 - 资源营销员
 - 服务营销员
 - 高级咨询员
 - 玩转软件（资源为王到软件+资源为王）
 - 书评家
 - 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
 - ...
- 与商业公司的合作

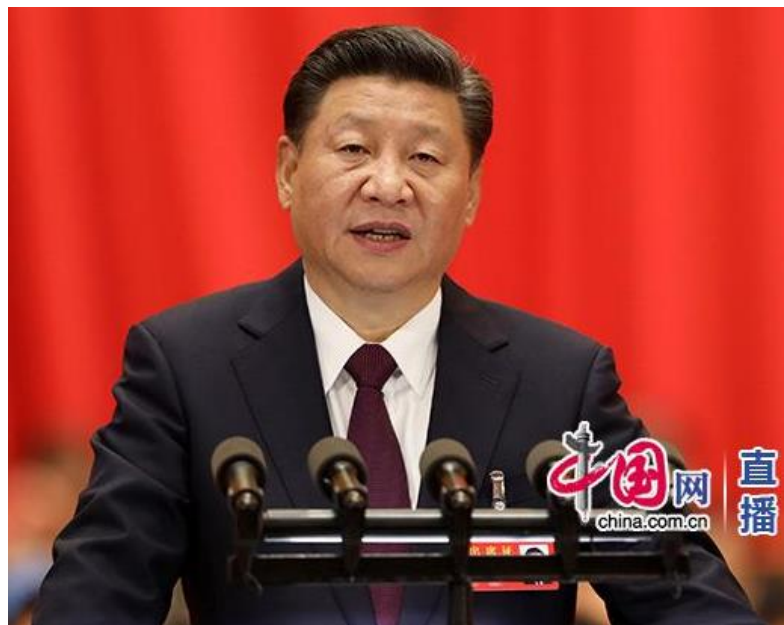


● 希望

- 理念要转变/跟上（与时俱进, 求“变”）
- 投入更多的精力在新变化上
- 行动也要跟上（模仿、创新）



12月8日，中央政治局就**实施国家大数据战略**进行第二次集体学习中，习近平指出，**善于获取数据、分析数据、运用数据**，是领导干部做好工作的基本功。各级领导干部要加强学习，**懂得大数据，用好大数据**，增强**利用数据推进**各项工作的本领，不断提高对**大数据发展规律**的把握能力，**使大数据**在各项工作中发挥更大作用。





西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY

图书馆

致谢

纯属个人看法，请批评指正！



Thank you!