

新时代 新思维 新服务

智慧图书馆理念与创新实践

叶艳鸣

中国索引学会副理事长
中国图书馆学会统计与评价委员会委员
中国图书馆学会出版与推广委员会委员
超星集团副总经理

当旧的故事全部崩溃，新的故事还未建立起来，在这样困惑的时代，你要如何生活？

——历史学家尤瓦尔·赫拉利《今日简史》

一、问题的提出



目录控制下的传统图书馆



中国图库 cntuku.cn



所有排行分类	
借阅排行榜	收藏排行榜
查看排行榜	书评排行榜

排名	书名	次数
1	政府工作报告汇编-2004年	3259
2	大学物理学(第二版)学习指导与习题解答	261
3	内外人	110
4	PowerBuilder 9.0系统开发实例	88
5	药品生产质量管理规范	80
6	英语口语精华 = Spoken English expressions ...	52
7	数据结构与算法, cccss = Data Structures and ...	41
8	大学英语四级考试阅读突破	29
9	新编医院药物大全	28
10		26

排名	书名	次数
1	PowerBuilder 9.0 Web开发篇	1
2	JAVA 程序设计	1
3	php参考手册	1
4	C++ Builder 6 编程实例教程	1
5	JAVA编程	1

排名	书名	次数
1	Java 2范例入门与提高	36

排名	书名	次数
1	php参考手册	2

智能系统：集成管理系统控制下的传统图书馆



第一代图书馆集成管理系统

解决了书刊采购的计算机管理

解决了馆藏的目录控制管理

为读者提供了馆藏书目查询服务

实现了身份认证、阅览、借还书的计算机管理

网络环境下的数字图书馆



基于元数据预索引数字资源知识发现系统



ExLibris Primo

	全部资源	▼	检索	高级检索
----------------------	------	---	----	------

基于元数据预索引数字资源知识发现系统

解决了异构数据库统一整合

实现了学术资源统一检索

实现了可视化数据挖掘与知识发现

迷途的羔羊：网络环境下的复合图书馆



资源丰富



迷茫



信息孤岛

数字资源孤岛

网络环境下复合图书馆的困惑

纸电分离
数据离散

管理粗放
服务缺失

亟待解决的问题

智慧化
应用

总分馆
运行监控

电子资源
管理

纸电
一体化

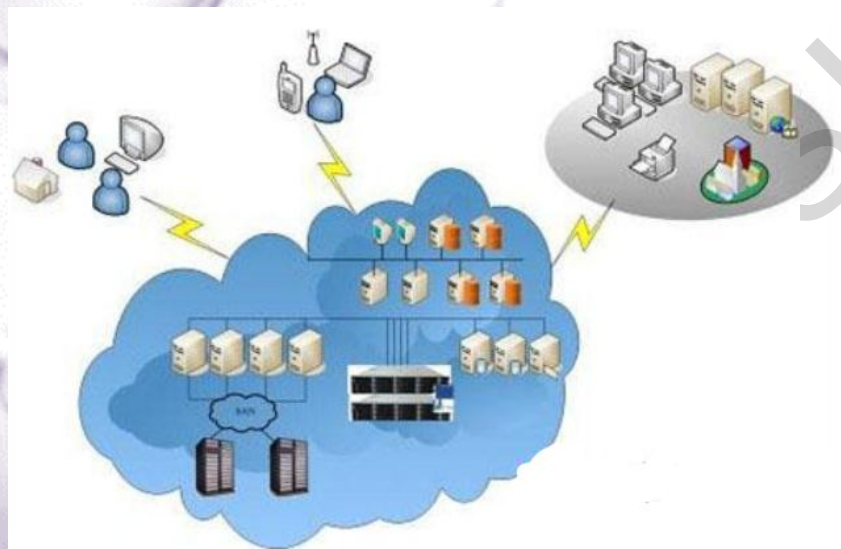
智能设
备运用

大数据
分析

出路：智慧图书馆

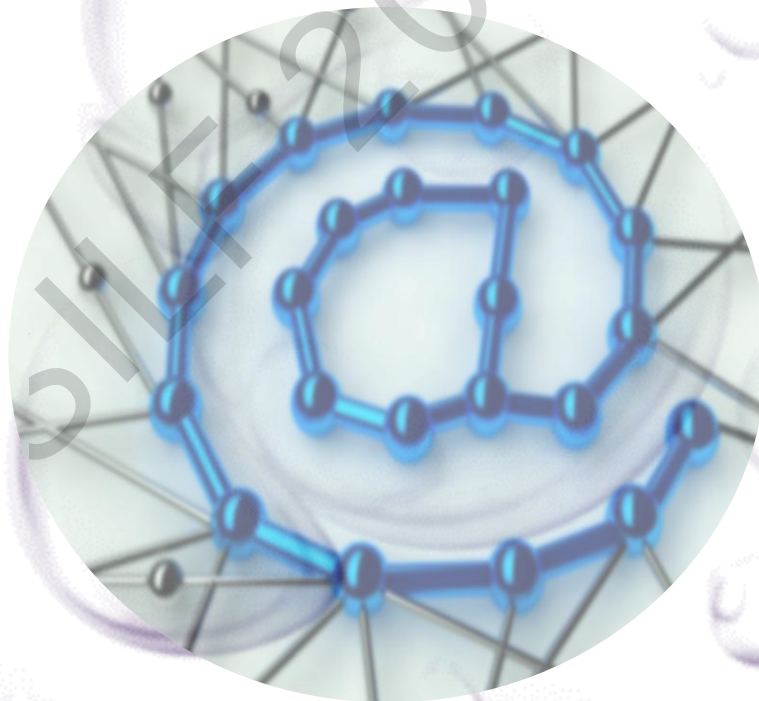
- 2003 年，芬兰奥卢大学图书馆Aittola[3] 等人在人机交互移动设备国际研讨会上第一次提到了“智慧图书馆”一词，认为智慧图书馆是

“一个不受空间限制且可被感知的移动图书馆服务”



——曾子明，图书馆 2017年第 7期

二、智慧图书馆理念



智慧图书馆的“智慧”应该如何理解？

RFID自助借还

人脸识别应用

自动咨询应答

机器人

.....

一个热门话题：关于智慧



飞行轨迹



高度
方位
速度
风向
风速

.....

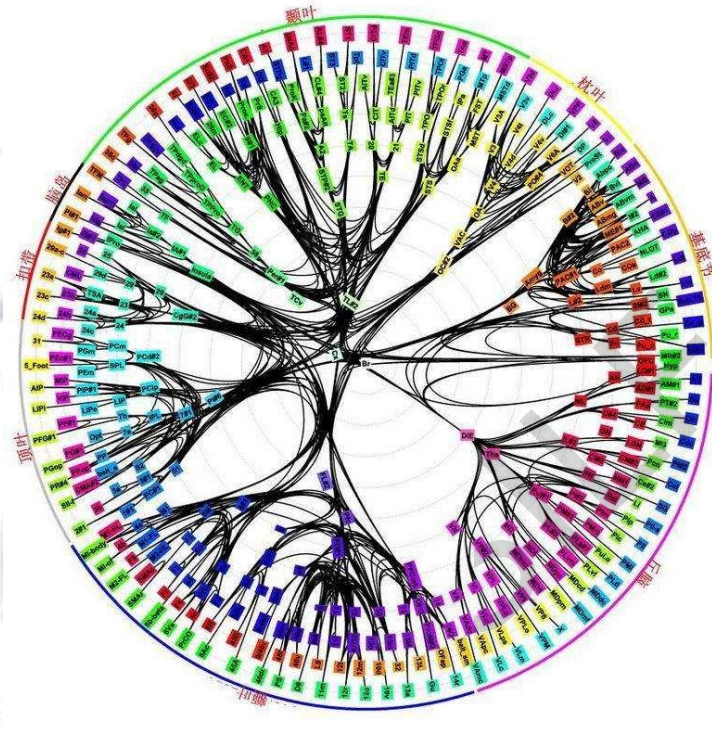
自动飞行与大数据

数据按逻辑有序积累与存储
与已有规则不断比对
形成判断
纠偏
直到理想结果

典型的智慧系统



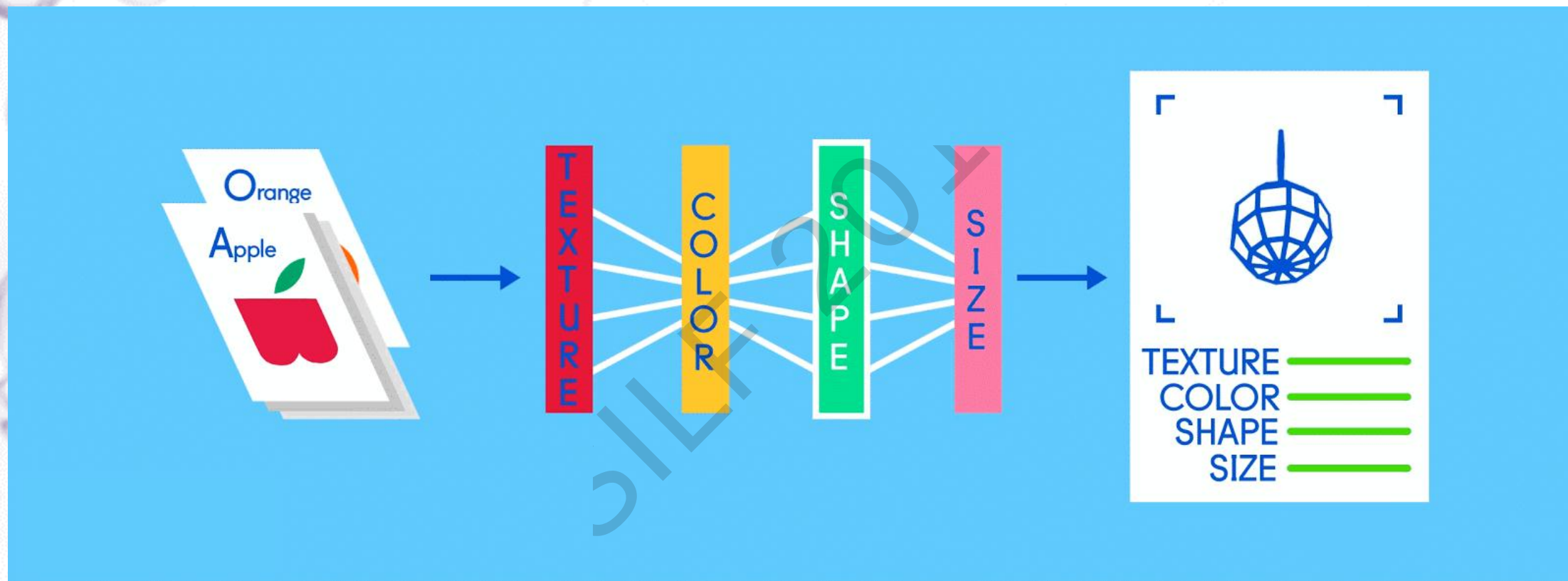
要素



发达的神经通路

互联互通

要素



持续的信息输入、识别、转换

可感知

要素

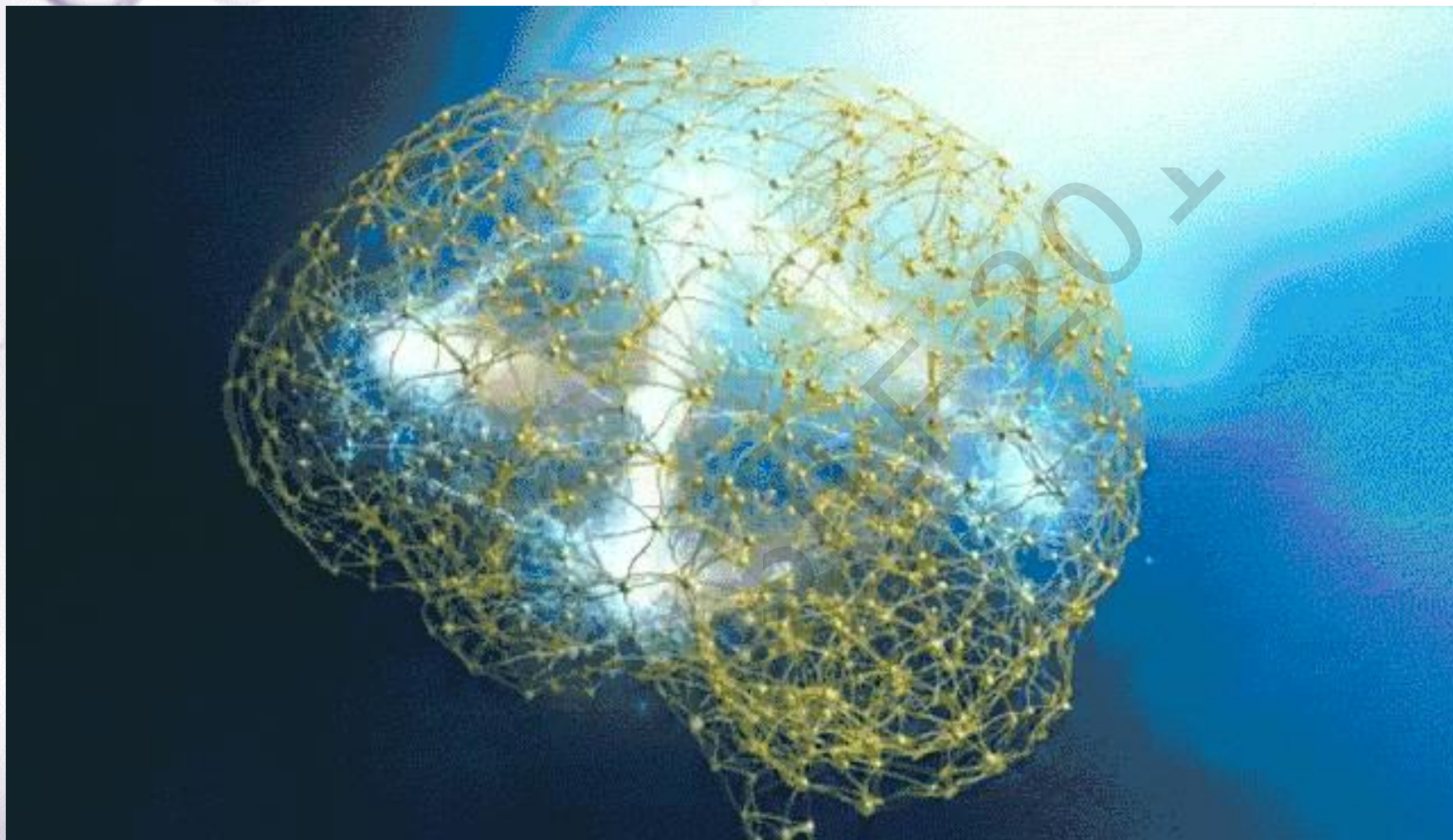


持续的知识积淀、迭代



自主学习

要素



中央大腦
智慧生成

机制：应用驱动、需求驱动，服务驱动？

——互联互通的信息生态

管理运行信息

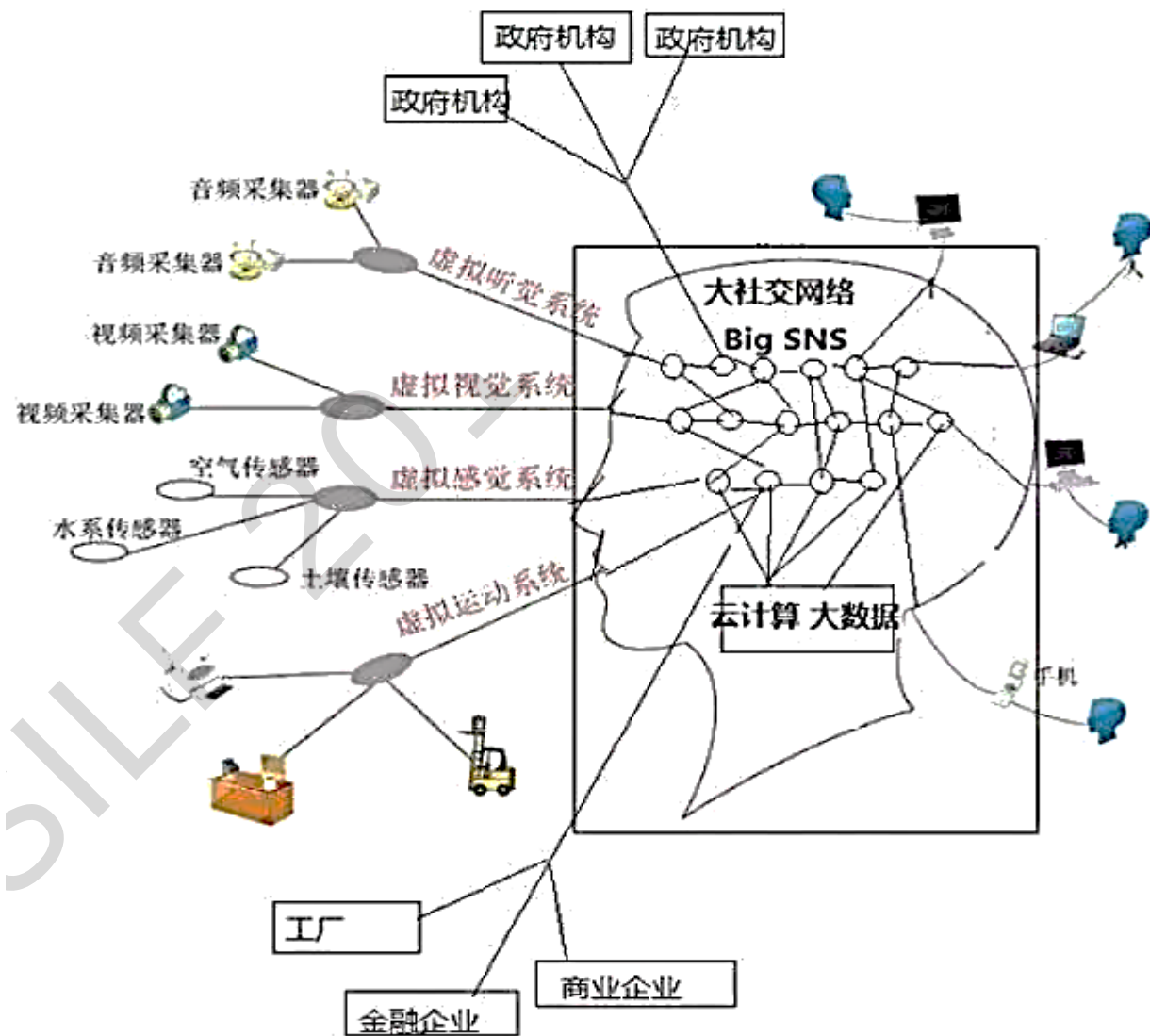
评价决策信息



用户行为信息

学术资源信息

一个完整的人造智慧系统



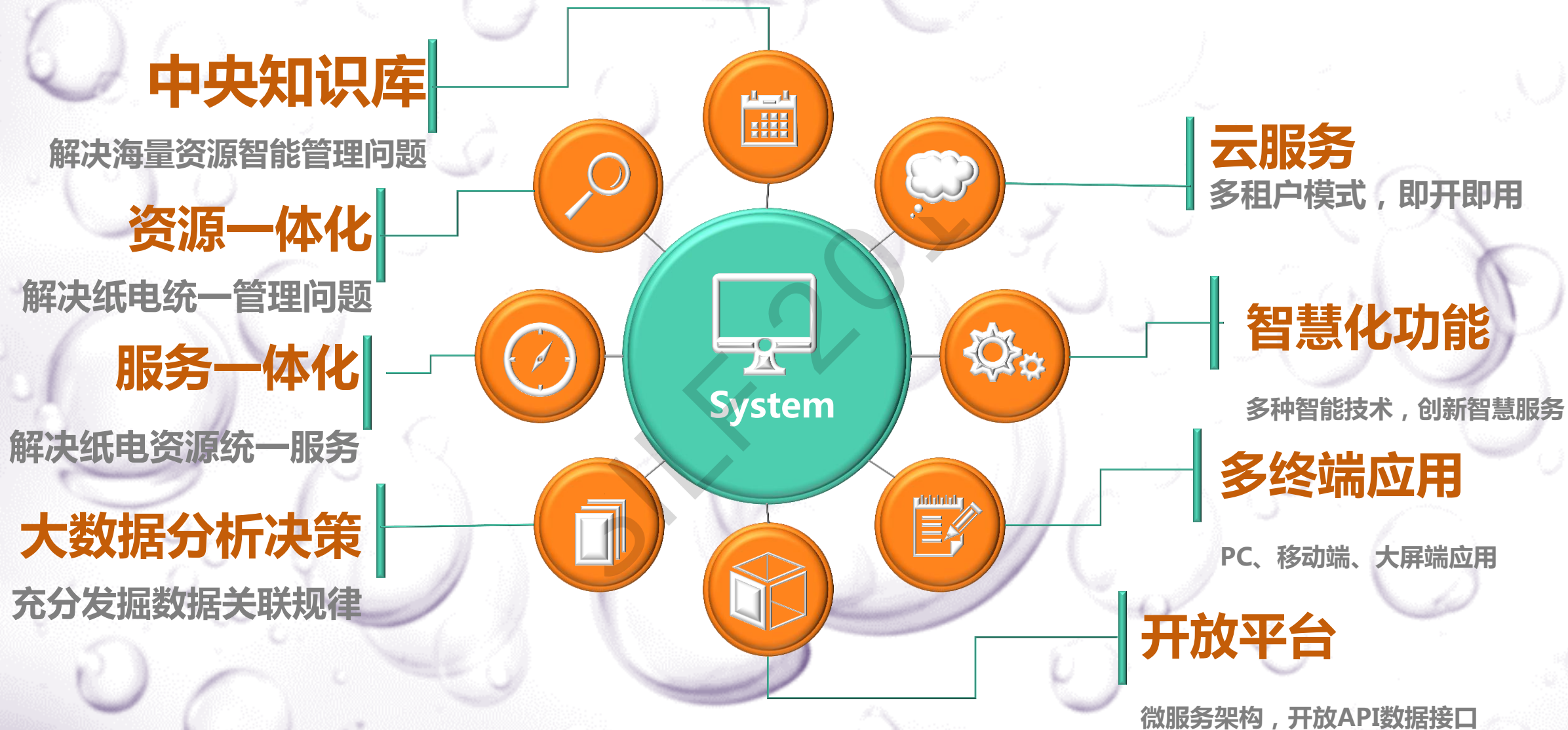
智慧城市大脑架构图

三、智慧图书馆架构与关键技术

智慧图书馆整体架构



智慧图书馆建设目标



智慧图书馆核心技术

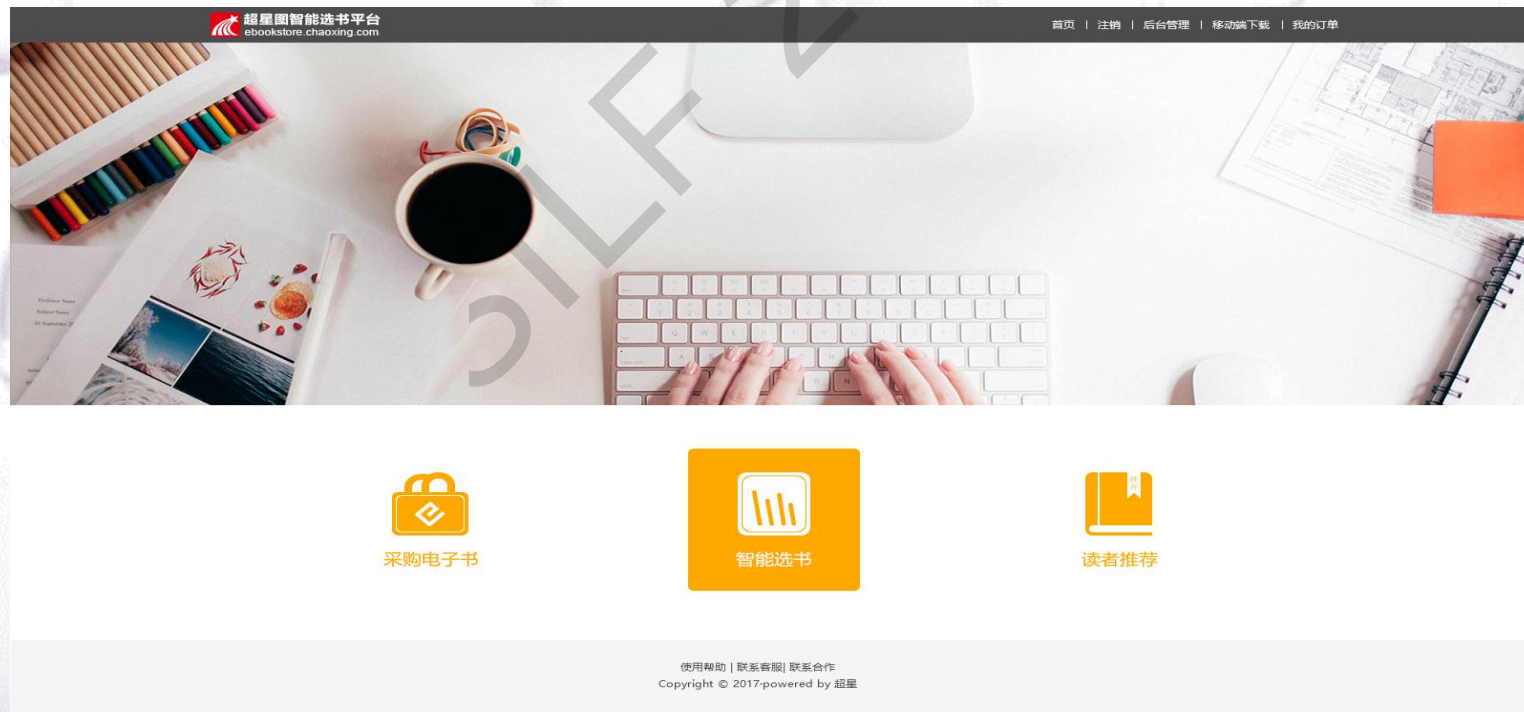
纸电一体管理系统

中央知识库

大数据智慧服务管理客户端

纸电一体化采购电商平台

全面完整的书源信息
一站式智能辅助采选
满足多渠道订单输出



纸电一体化电商平台

新书目录

打造图书馆资源建设电商平台

电子书目

馆配
书目
导入

出版社
上传新
书书目

中央采选书目（实时更新）

用户荐购

智能采选

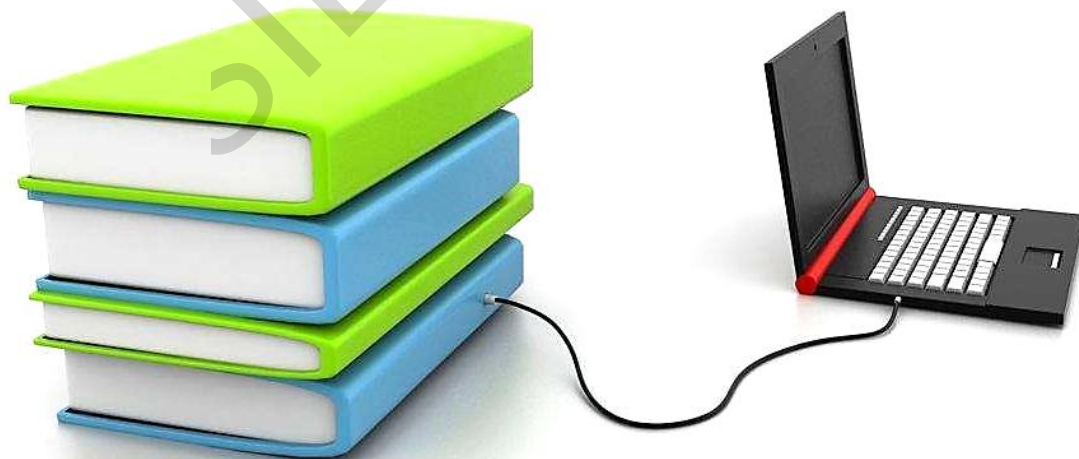
审核成单

订单输出：到馆配商

订单输出：导入采访系统

纸电一体化智能编目平台

云共享的中央元数据仓储
智能化电子资源自动编目
便捷精准的生命周期管理
动态规范的数字资产管理



纸电一体化编目关键创新技术：电子资源自动编目

MARC书目数据

数字文献元数据

用户行为数据

服务外包
解决了纸质资源
编目

中央知识库

集中式云共享模式
依托元数据仓储
自动获取

运行管理数据

馆藏质量评价

学科评价分析

评价分析数据

投入产出贡献分析

用户用
户行为
分析

知识发
现与情
报分析

四、智慧应用与服务

智慧服务与管理应用

管理运行数据统计分析
应用小程序的自由接入
全终端全时空个性应用



全时空全终端智慧服务系统



读者行为数据采集

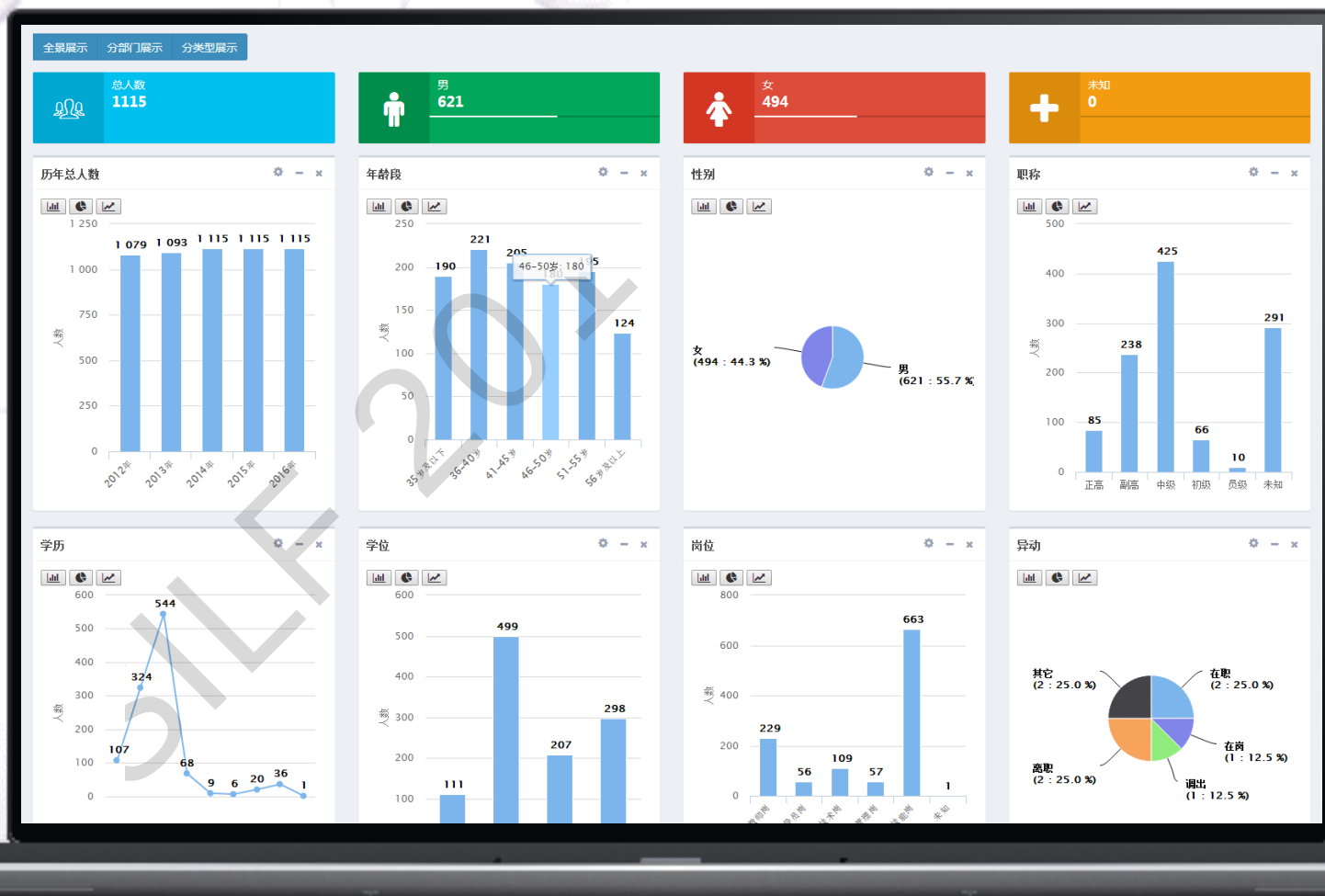


- ✓ 资源访问行为数据
- ✓ 资源包、用户管理数据
- ✓ 许可协议、链接解析器
- ✓ 数据定时更新
- ✓ 开放的接口，支持KBART2、OAI标准数据交换



图书馆各种运行数据采集

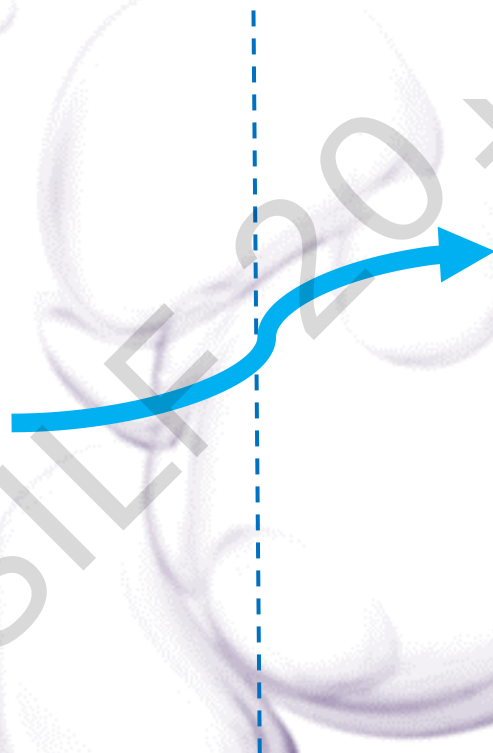
对图书馆运行进行多维度数据采集及建模分析



以上图片数据为测试数据

书与书相连

——线下到线上



[主页](#) [检索页](#)

云南科学发展研究 [收藏](#)



作者：车志敏主编

页数：317

出版日期：2008.11

ISBN号：978-7-81112-643-3

原书定价：58.00

内容提要：《云南科学发展研究》由十篇社会经济研究文章组成，内容涉及云南经济布局、环昆经济圈发展等综合调研，既有理论探索，又结合云南省的实际。具有一定的决策咨询价值。

您借的此书有电子版
[下载](#)

App-store

Mail

Quicktime

Call

书与书相连

——线上到线下



[主页](#) [馆藏书目查询](#) [返回](#)

作者：王清智 Wang Qing Zhi 编著

题名：秦始皇 Qin Shi Huang / 王清智编著

出版发行：北京：中国社会科学出版社, 2007

复本状态：

馆藏地	索书号	处理状态
-----	-----	------

中文社科图书阅览室	K827 /1144	在架上
-----------	------------	-----

社科文艺书库	K827 /1144	在架上
--------	------------	-----

西区社科书库	K827 /1144	在架上
--------	------------	-----

秦始皇

搜索

2011-07-18 02:19:07

App-store

Mail

Quicktime

Call

更多的智慧服务.....



纸电一体的全新期刊阅读体验

手机扫描
二维码收
藏阅读



层出不穷的智慧化应用：校园智能移动书车

智能机器技术



东南大学校园自动驾驶流动图书车
——课间就近还书

据东南大学图书馆李爱国馆长



**图书馆所有管理、运行与用户行为数据
均实时进入中央知识库**

大数据分析决策系统





智慧企业的 “数字仪表盘”





| 账户登录

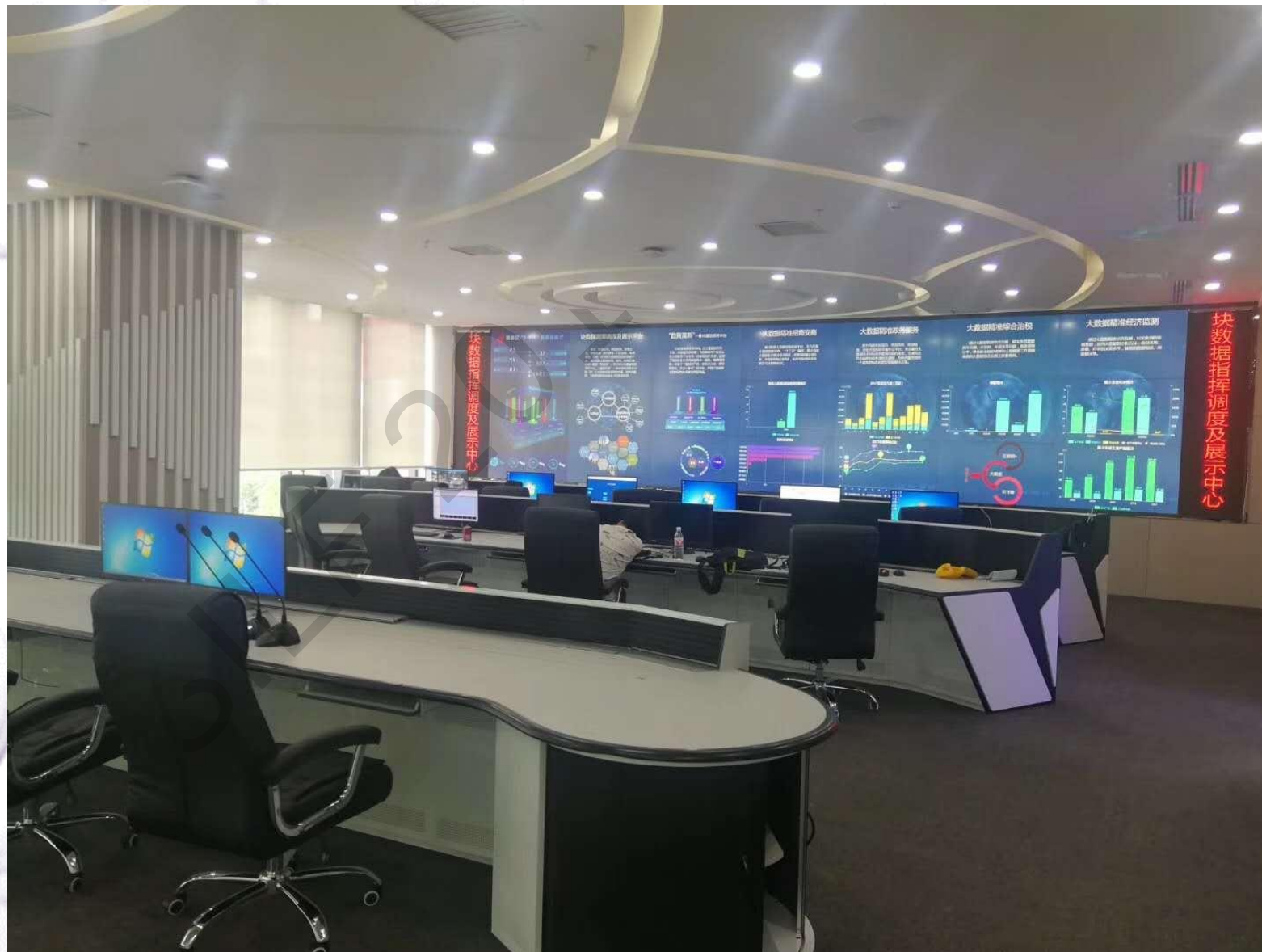
 admin



登录



南京大学
智慧图书馆
运营中心



南京大学智慧图书馆服务平台



资源采访 三

预订管理 订购管理 接收管理 接收后处理 连续物处理 导入管理 参数配置

测试图书馆-默认工作台

Apowersoft Screen Recorder

首页

资源采访

资源管理

资源典藏

馆藏清理

读者服务

分析决策

系统管理

新建编目

馆藏调拨

采购打包

资源包管理

借还书

连续性接收

一次性接收

读者管理

资源预订

自采验收

工作流

管理

全部资源 关键词 请输入搜索内容

🏠 🔍

任务

1

供应商预订记录导入：资源包为20180613cnmarc的导入任务已完成

🔍 🗑

2

供应商预订记录导入：资源包为us20180612的导入任务已完成

🔍 🗑

3

供应商预订记录导入：资源包为usqk20180612的导入任务已完成

🔍 🗑

4

供应商预订记录导入：资源包为cn20180612的导入任务已完成

🔍 🗑

5

供应商预订记录导入：资源包为qk20180612的导入任务已完成

🔍 🗑

消息

📍 这里是金陵图书馆的公告

2018/06/08

📍 这里是金陵图书馆的公告

11

11

2018/06/14

用户行为监控

用户行为统计

最近七天



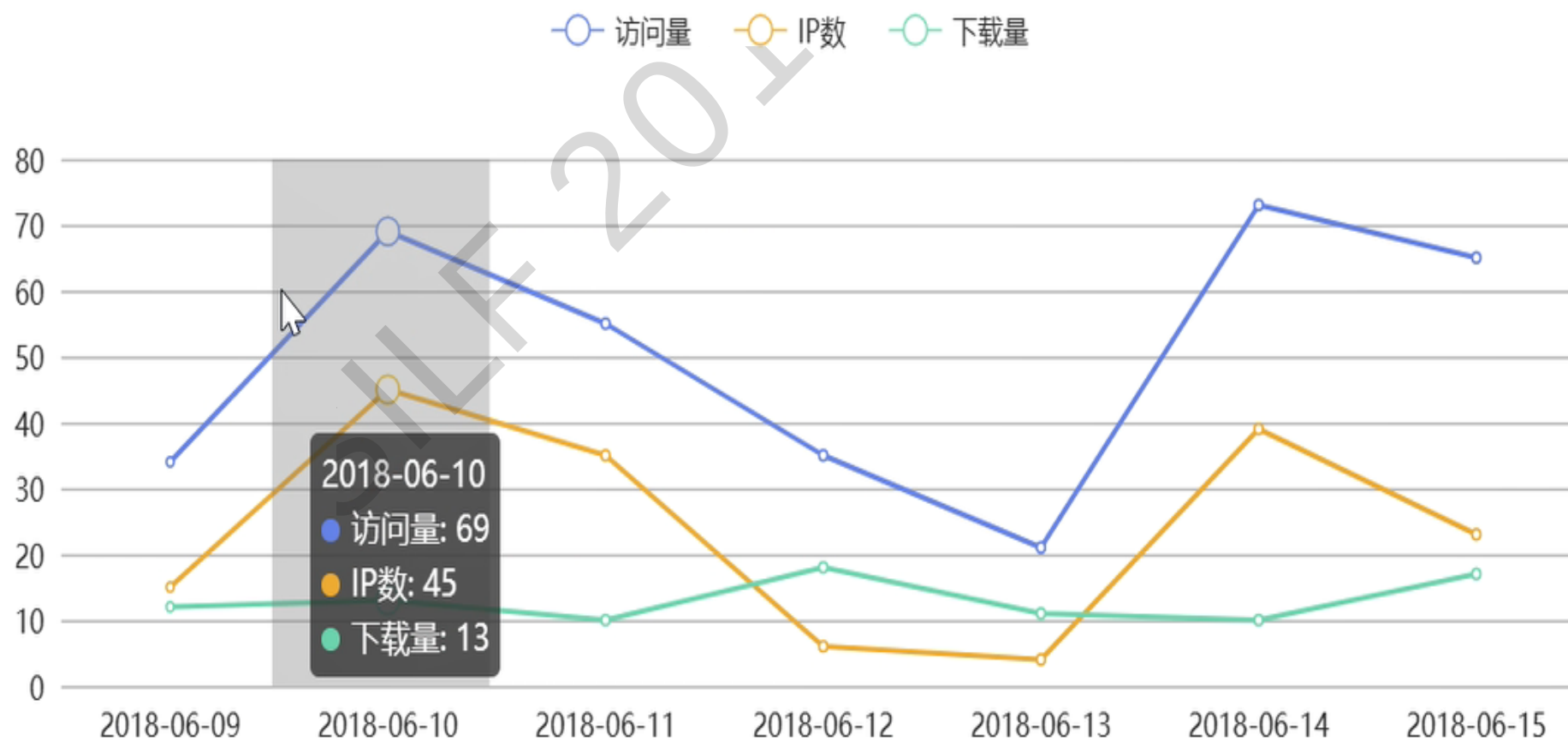
352
访问量



167
IP数



91
下载量



南京大学智慧图书馆数据库运行监控平台

电子资源订购及管理



南京大学图书馆显示大屏

图书馆开放时间

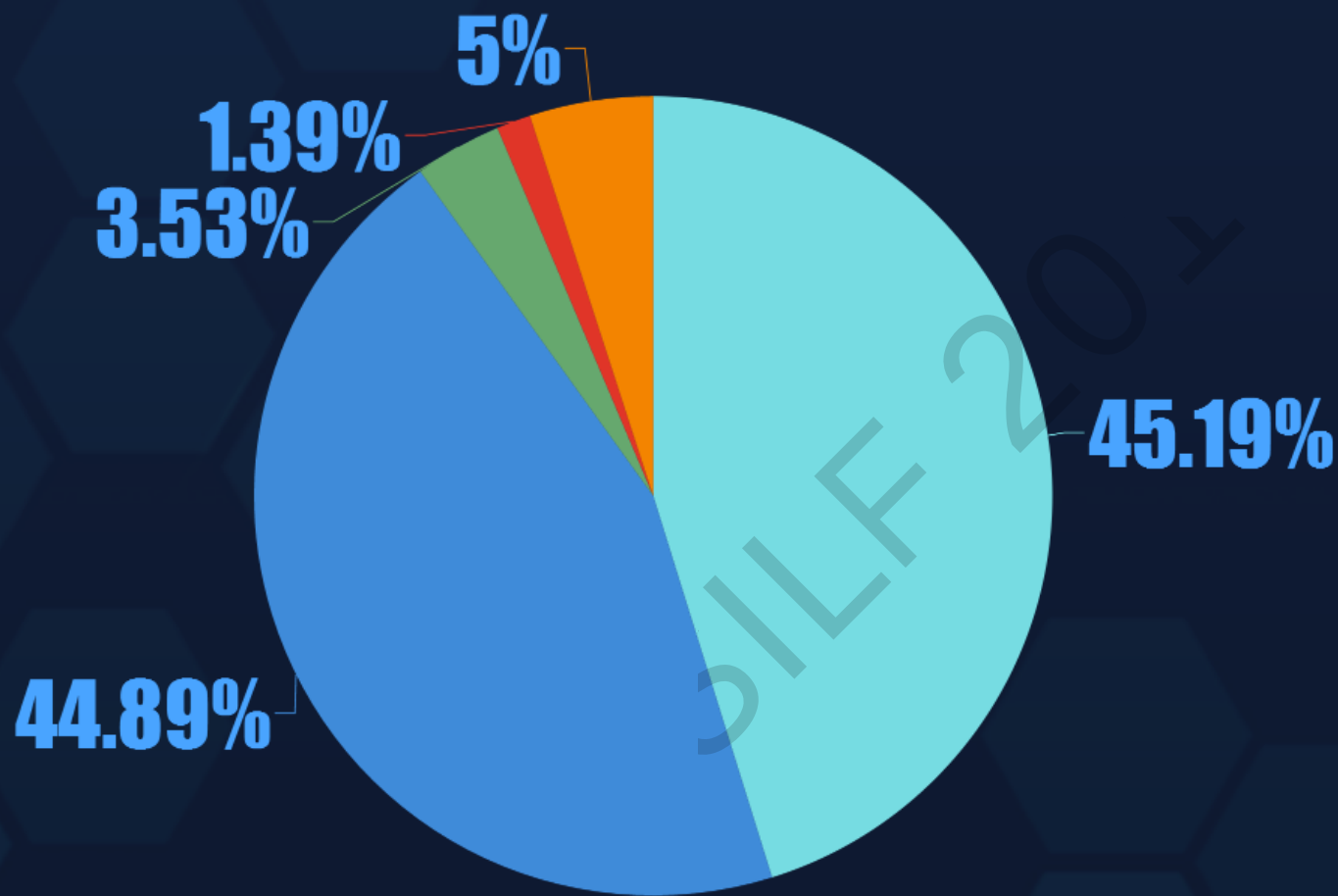
鼓楼校区图书馆

服务部门	楼层	地点	服务时间
文科借阅室	三楼	302室	周一至周日 08:00-22:00
理科借阅室	四楼	406室	周一至周日 08:00-22:00
期刊阅览室	二楼	206室	周一至周日 08:00-22:00
样本阅览室	四楼	421室	周一至周五 08:30-12:00 13:30-17:00
馆际互借、文献传递、 咨询与证件管理	一楼	103室	周一至周五 08:30-12:00 13:30-17:00

仙林校区图书馆

服务部门	楼层	地点	服务时间
报刊阅览区	二楼 A、B区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
总服务台	二楼 大厅C区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
信息共享大厅	二楼 C区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
中文图书借阅区	三楼 A、B、C区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
港台与民国文献阅览区	四楼 A区	仙林图书馆	周一至周五 08:30-17:00
外文书刊阅览区	四楼 B区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
古籍特藏阅览区	四楼 C区	仙林图书馆	周一至周五 08:30-17:00
电子阅览区	五楼 B区	仙林图书馆	周一至周日 08:00-22:00
艺术阅览区	五楼 C区	仙林图书馆	周一至周五 08:30-17:00

南京大学智慧图书馆服务运行监控



■ 研究生 ■ 本科生 ■ 博士生 ■ 教职工 ■ 其他

男性 45%
3132 人

女性 55%
3713 人

55%

南京大学图书馆显示大屏

南京大学智慧图书馆运营中心

总服务量

6,875,537

资源状态监控

总计: 43298次

资源借阅实时展示



时间: 15点28分

姓名: 欧阳震华

借阅书名: 2000个最聪明...

借阅地点: 第一阅览室第...



时间: 15点28分

姓名: 欧阳震华

借阅书名: 2000个最聪明...

借阅地点: 第一阅览室第...



时间: 15点28分

姓名: 欧阳震华

借阅书名: 2000个最聪明...

借阅地点: 第一阅览室第...



时间: 15点28分

姓名: 欧阳震华

借阅书名: 2000个最聪明...

借阅地点: 第一阅览室第...

电子资源数据库

排名

数据库名称

资源状态

资源量

电子资源使用量分析

总计: 82158次

超星发现 find+ 百度学术 CASHL 知网 维普 Google学术 访问量

20425 20425 20425 20425 20425 20425 20425

检索量 超星发现 find+ 百度学术 CASHL 知网 维普 Google学术

20425 20425 20425 20425 20425 20425 20425

超星发现 find+ 百度学术 CASHL 知网 维普 Google学术 点击量

20425 20425 20425 20425 20425 20425 20425

下载量 超星发现 find+ 百度学术 CASHL 知网 维普 Google学术

20425 20425 20425 20425 20425 20425 20425

南京大学智慧图书馆图书引用分析数据

南京 23°C-29°C
小到中雨

2018-09-21 星期五
0:14:23

南京大学智慧图书馆运营中心

总服务量

6,875,537

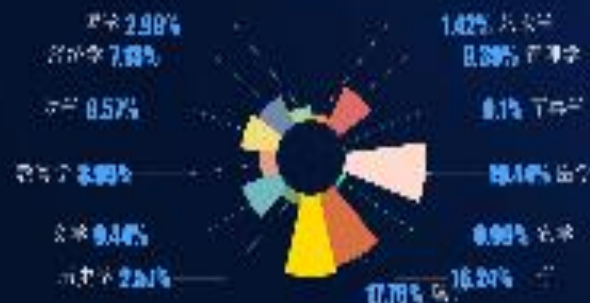
命中论文分布情况

总计: 181,934篇

发文年代分布



学科分布



南京大学图书被引用情况

- 年份: 2007年 - 2018年
- 学科类型: 学科门类 - 一级学科
- 分析类型: M 期刊论文 M 学位论文
- 收录范围: -

被引用图书

序号	书名	作者	出版社	年份	引用次数
1	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	110
2	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	108
3	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	106
4	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	104
5	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	102
6	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	100
7	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	98
8	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	96
9	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	94
10	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	92
11	中国图书馆分类法(第5版)	中国图书馆学会	北京图书馆出版社	2002	90

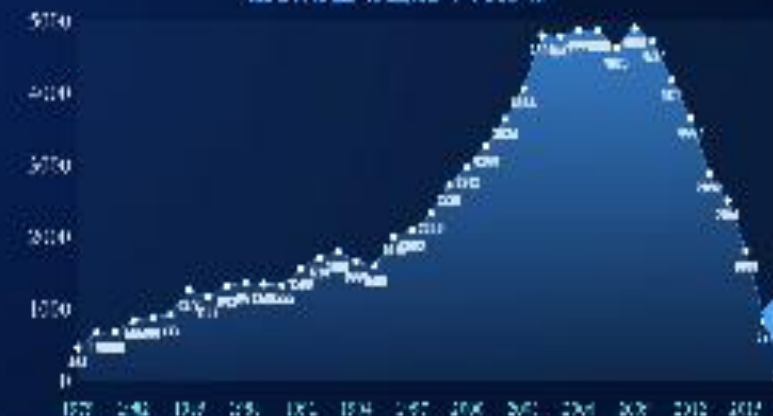
被引用图书分布情况

总计: 102,461种

图书被引用年代分布



被引用图书出版年代分布



南京大学智慧图书馆数据运营中心

南京 23°C-29°C
小到中雨

2018-09-21 星期五
0:15:31

南京大学智慧图书馆运营中心

总服务量 **6,875,537**

借阅分析

书籍借阅排行

总计: **15526**

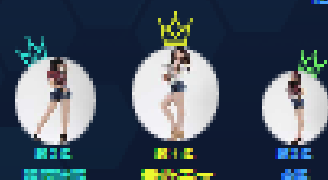


2018

借阅量: 15526 | 借阅次数: 15526

排名	1	2	3	4	5	6
书名	《中国历史》	《中国历史》	《中国历史》	《中国历史》	《中国历史》	《中国历史》
借阅量	15526	15526	15526	15526	15526	15526

借阅用户排行



排名	用户名	借阅量
1	张三	15526
2	李四	15526
3	王五	15526
4	赵六	15526
5	孙七	15526

纸质馆藏数量

总馆藏量 **1053965**

南京大学（鼓楼校区）—鼓楼图书馆

图书: 323,852

期刊: 323,852

报纸: 0

22大类占比排行

类别	占比	数量
----	----	----



机构成果

机构总数

50个

学者总数

10157人

成果总数

50157项

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院

新闻传播学院



学者总数

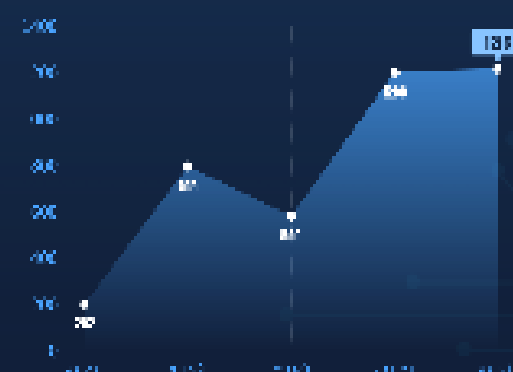
306,23



成果总数

306,23

近五年发文趋势



均等化、普遍化公共文化服务体系的 直观展现



惠阳区图书馆总分馆数据监管平台



镇隆分馆

- ① 持证读者数: 568,946,312
- ② 开放时间: 8:00-18:00
- ③ 地址: 惠州市惠阳区金惠大道
惠州市惠阳区金惠大道7号

- 开馆
- 未开馆
- 闭馆



各馆状态

馆舍	状态
惠阳总馆	已开馆
平潭分馆	已开馆
淡水分馆	已开馆
镇隆分馆	已开馆
永湖分馆	已开馆
秋长分馆	已开馆
沙田分馆	已开馆
三和分馆	未开馆
新圩分馆	未开馆
良井分馆	闭 馆

惠阳区图书馆总分馆数据监管平台

▶▶▶

◀◀◀

今日总进馆

12,209人

昨日总进馆

12,157人

累计总进馆

183,157人

(自2017年1月1日起)

更新于2018年8月31日16:42:32

今日总进馆柱形图



广东省惠州市惠阳总分馆运行数据后台监控系统

惠阳区图书馆总分馆运行管理系统

欢迎您, 管理员

退出

数据分析 - 按照单位分析

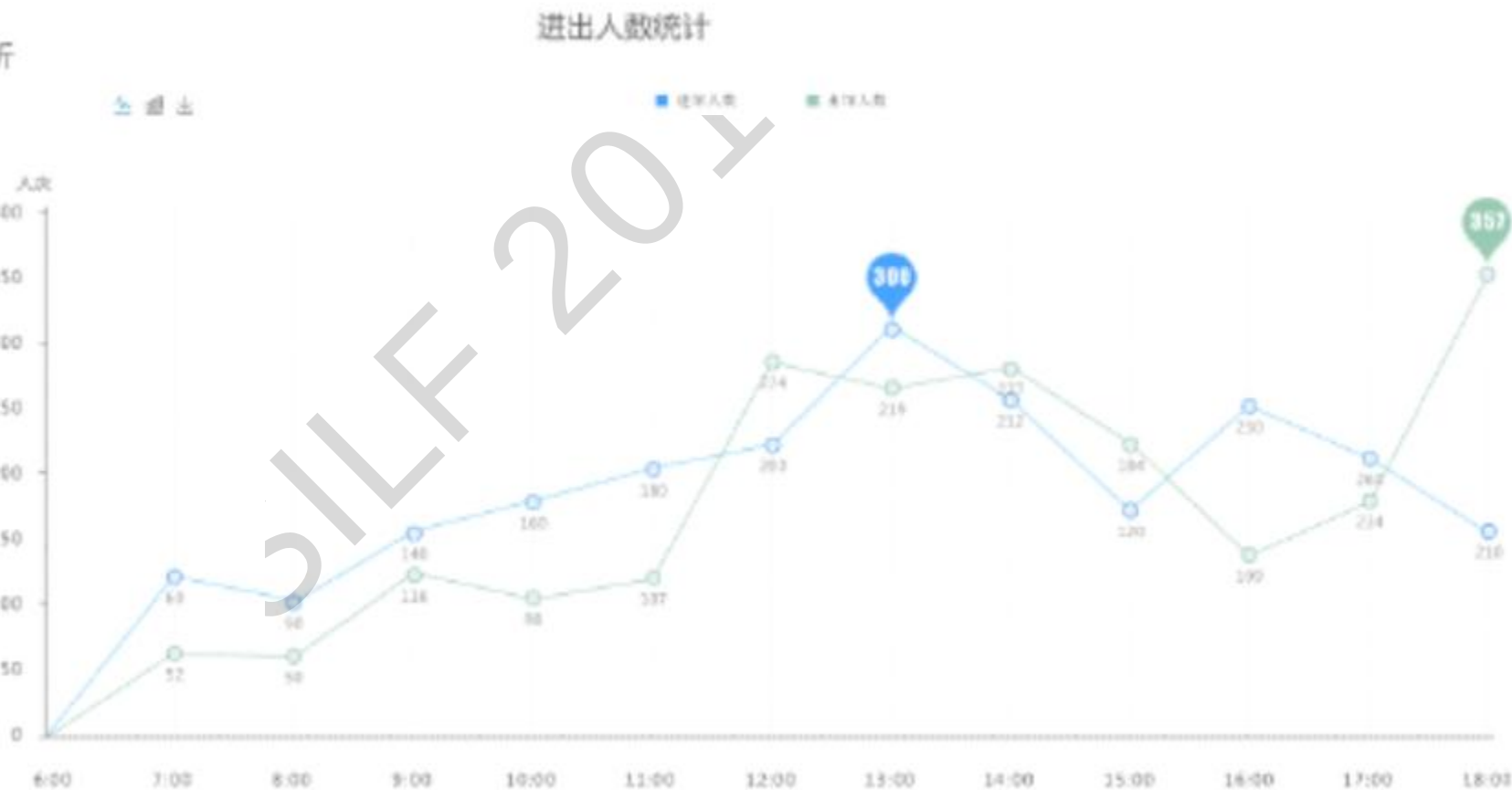
三和分馆

2018年9月4日进馆人数统计分析

2018年9月4日:

进馆总人数2476人次

出馆总人数2476人次



借还书数据统计

惠阳区图书馆总分馆数据监管平台

»» ««

昨日下载量

5,977人

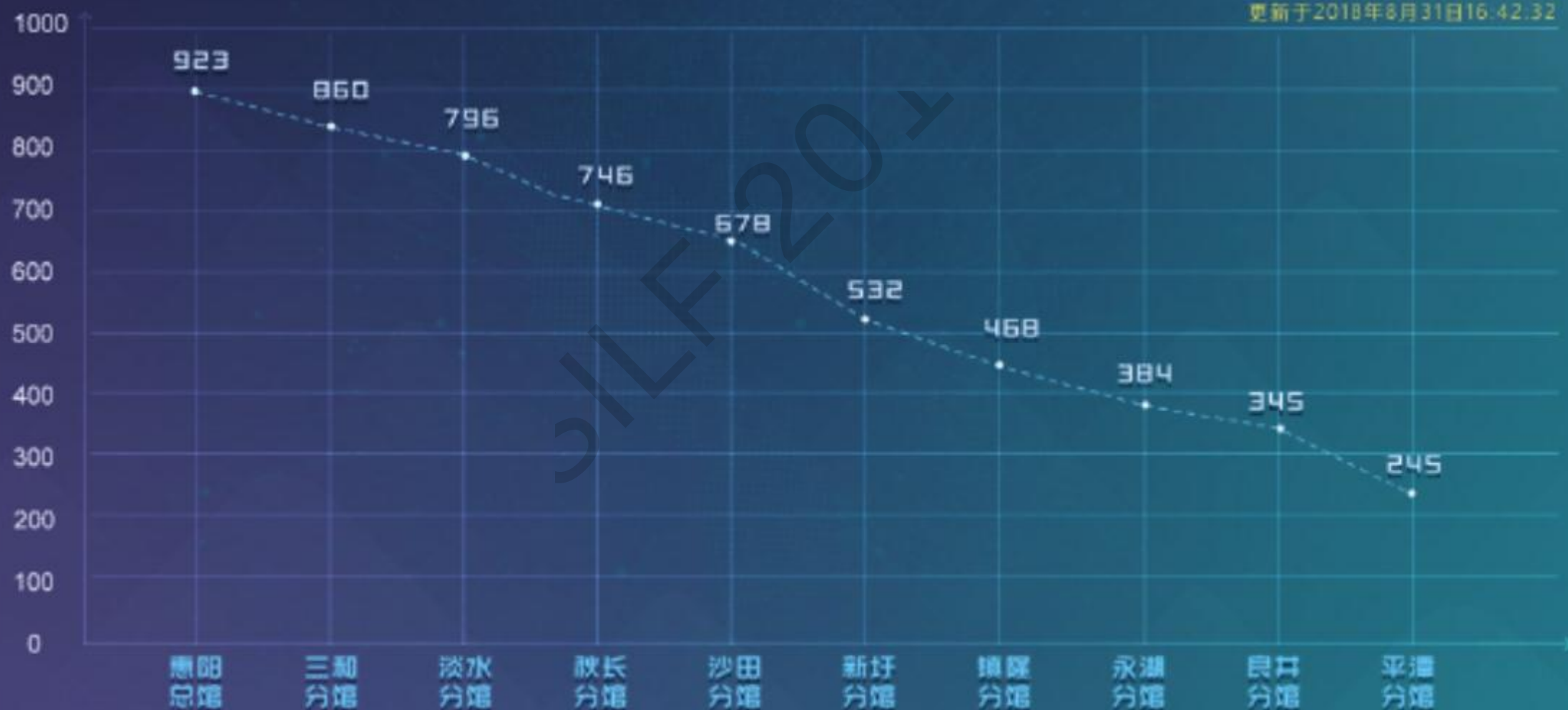
累计下载量

93,157人

(自2017年1月1日起)

更新于2018年8月31日16:42:32

昨日歌德机下载量折线图



惠阳区图书馆总分馆数据监管平台



借出统计

今日总借出

28,682册

昨日总借出

32,457册

累计总借出

1,298,564册

(自2017年1月1日起)

借入统计

今日总借入

28,682册

昨日总借入

32,457册

累计总借入

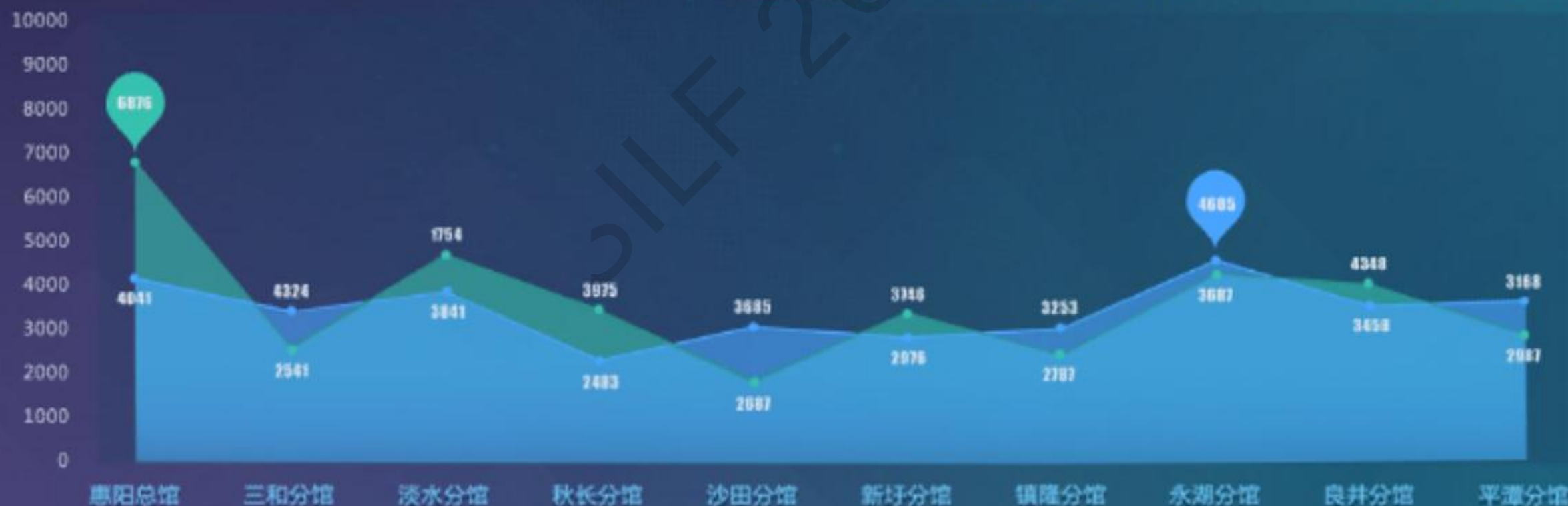
1,298,564册

(自2017年1月1日起)

借还书曲线

更新于2018年8月31日17:23:34

■ 借出 ■ 还入



支持实时大数据大屏展示系统



**大数据链把
书与书、书与人、人与人、书-人-空间
连接成一个信息生态有机体**

未来.....



智慧馆员

自助机器人咨询服务

智慧应用

办公应用

兴趣社区

智能咨询

专题定制

学科服务

学术评价

社团通

荐购

导读

空间管理

导航服务

.....

智慧图书馆的解决方案

- * 1、完整的智慧图书馆框架设计
- * 2、纸电一体化智能采选系统
- * 3、电子资源智能编目与管理系统
- * 4、智慧服务与大数据分析应用平台
- * 5、智慧馆员客户端与大数据运行监控系统
- 6、学科分析评价系统（可选项）
- 7、智慧空间与人工智能技术应用（可选项）

结束语



智慧的图书馆

业务

管理

智慧

服务

文化

智慧图书馆的“智慧”

实时

交互

图书馆

智能

实用

智慧的标志是审时度势之后再择机行事

——荷马（古希腊诗人）



用智慧创造智慧
一个图书馆新时代的必然选择

不当之处
敬请批评指正！

谢谢！