


机构知识库建设的 目标、实施与未来发展

武汉大学图书馆

王新才

20190924 兰州



个案：武汉大学图书馆机构知识库建设

目标与实施

建设目的

- 通过成果的收集、存储、组织、管理，提供成果的检索、发布、下载等基础服务，**完整展示本校的学术产出，实现社会共享，提高影响力；**
- 提供成果推送、导出、认领、统计、分析等多功能增值服务，**为学科评估、科研管理、人事管理等提供基础可信数据。**

建设内容

- 成果知识库：共享+展示+管理
- 学者库：学校公布的重要头衔学者+学者自主发布；展示+管理
- 竞争力监测平台：成果统计、ESI/InCites、大学排行、公开数据
- 移动端：浏览、检索、认领

资源数据库 + 科研管理支持平台

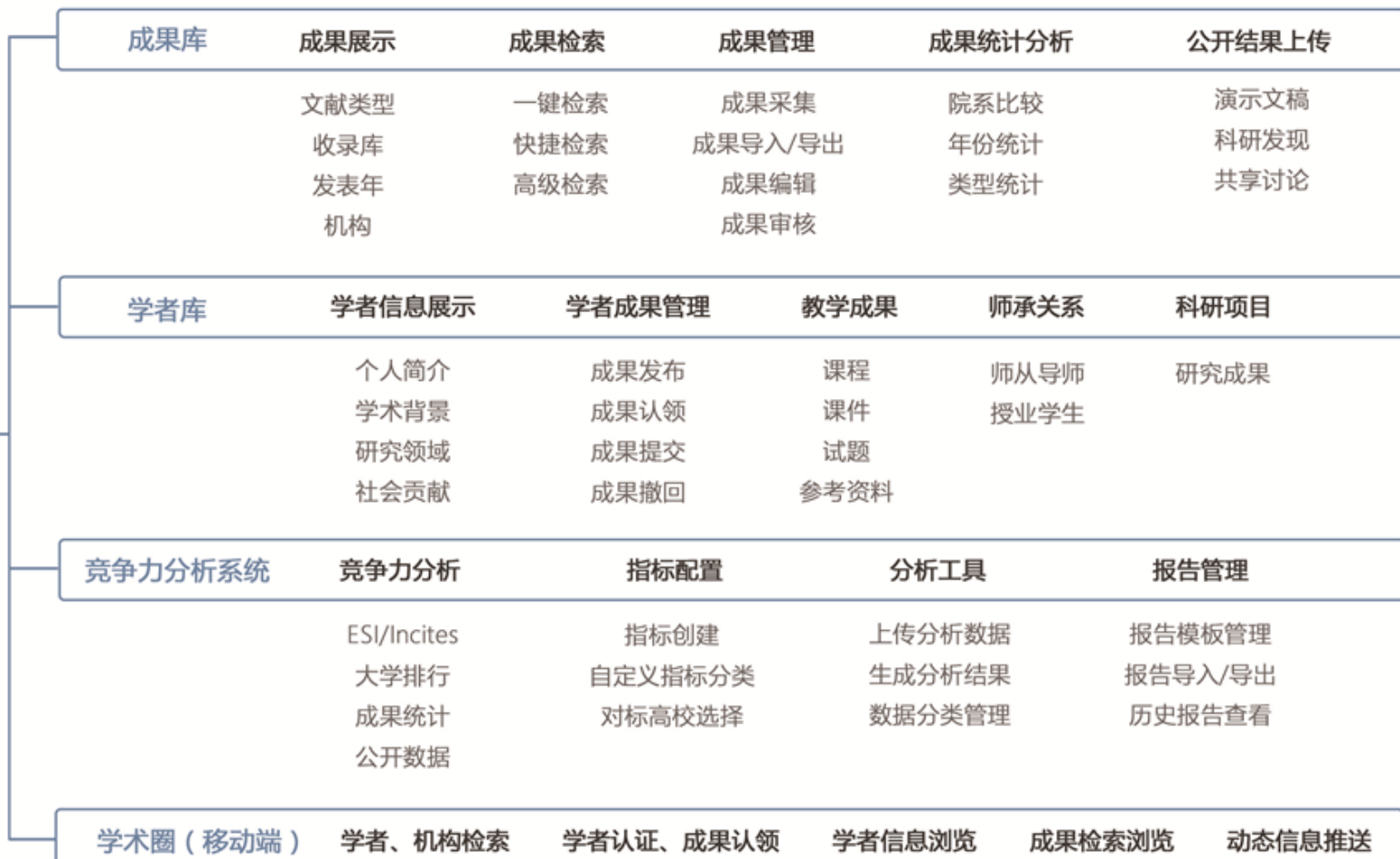
背景与基础——科研评价

积累较为精准的机构基础数据

- 近十年的WOS数据：年度分布、院系分布、作者分布
- 2010年以来的我校精准成果数据：中英文，作者单位、中文姓名
- 为数据清洗规则的设计提供对标数据

图书馆成为成果数据的权威提供者

- 和科发院、社科院、发规办、人事部建立了良好的合作关系
- 科研奖励、职称评定
- 为成果认领打下基础



保障机制

数据质量——图书馆

- 核心数据的收全率；数据清洗的准确度；数据的深度标引

数据共享与安全——信息中心

- 公共数据池：整合交换学校相关系统数据：人事、职称、科研等
- OA统一认证：实现用户分级管理

数据维护——科研管理部门

- 以相关科研奖励政策为抓手，引导老师认领和维护成果
- 图书馆主动维护

项目组架构

项目组架构：确立图书馆牵头、学校信息中心提供政策与技术支持、平台供应商共同开发的新型项目组架构

标准规范
工作组



名称规范
数据规范
业务规范

软件平台
工作组



系统敏捷开发
版本体验测试
修改迭代开发

数据
工作组



数据组织
数据采集加工
数据清洗导入

推广运营
工作组



系统上线
校内推广
平台运营

实施方案

模块分步实施

- 成果库、学者库优先开发
- 分析模块和移动端及时跟进开发

数据分步实施

- 外文期刊论文、中文期刊论文、学位论文、专利、图书、科研项目...
- 近10年、2001年以来（合校以来）、建校以来分步走战略
- 数据入库之前先审核



专家学者

SCHOLARS & PROFESSIONALS

学术动态

成果概览

STATISTICAL DATA



292148
期刊论文



122462
学位论文



9231
专利



14363
会议论文



17034
图书



3135
报纸文章



662
科研项目



92
课程



1183
其他

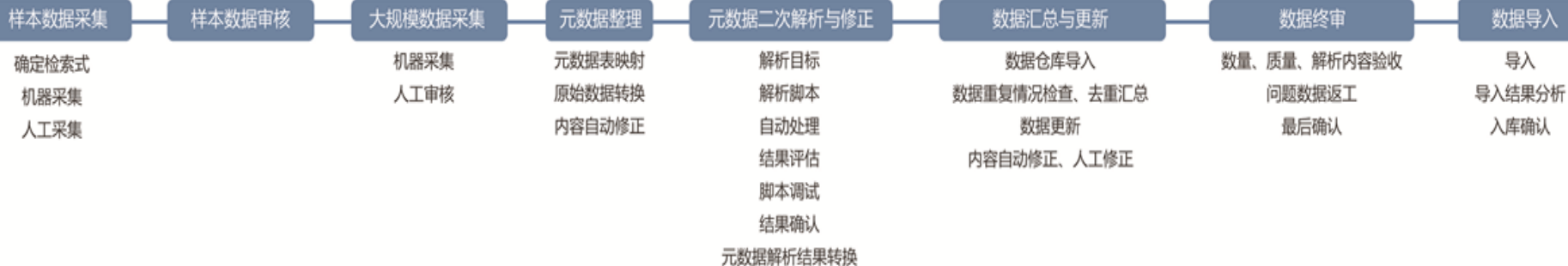


特色—精细化的元数据采集、清洗、解析和标引策略

质量控制机制确保数据准确、齐备

- 元数据标准：资源组织部
 - 期刊论文：63个字段，20个必备，40个可选，3个有则必备
 - 学者：6个必备，21个可选，4个有则必备
- 采集策略：科研评价组
- 数据审核：准确性审核和内容审核

构建清晰的学校层面数据整合框架、三方合作的数据质量控制机制、严格的清洗流程，保证入库各项数据准确无误。



特色—精细化的元数据采集、清洗、解析和标引策略

	A	B	C	D	E
1	文献中所用地址	二级单位名称	三级单位名称	规范外单位说明	
2	School of Nursing	HOPE护理学院			
3	Fac HOPE	HOPE护理学院			
4	HOPE Nursing Sch	HOPE护理学院			
5	HOPE Sch Nursing	HOPE护理学院			
6	HOPE Sch Nursing & Infect Control Nurse	HOPE护理学院			
7	Sch Nursing	HOPE护理学院			
8	Wuhan HOPE Sch Nursing	HOPE护理学院			
9	Sch HOPE Nursing Sch	HOPE护理学院			
10	WTO Studies School	WTO学院			
11	Inst WTO	WTO学院			
12	WTO Inst	WTO学院			
13	WTO Studies Sch	WTO学院			
14	Dong Fureng Sch Econ & Social Dev	北京研究院	董辅弼经济社会发展研究院		
15	CNEM	测绘学院	地球空间环境与大地测量教育部重点实验室		
16	Key Lab Geosci Environm & Geodesy	测绘学院	地球空间环境与大地测量教育部重点实验室		
17	Key Lab Geospace Environm & Geodesy	测绘学院	地球空间环境与大地测量教育部重点实验室		
18	Key Lab Geosp Environm & Geodesy	测绘学院	地球空间环境与大地测量教育部重点实验室		
19	School of Geodesy and Geomatics	测绘学院			
20	Key Lab Geospace Enviroment & Geodesy	测绘学院			
21	Sch Geodesy & Geometr	测绘学院			
22	Coll Mapping & Survey	测绘学院			
23	Dept Geophys	测绘学院			
24	Hazard Monitoring & Prevent Res Ctr	测绘学院			
25	Inst Geodesy & Geophys	测绘学院			

特色—精细化的元数据采集、清洗、解析和标引策略

1	老师姓名	英文署名推演结果	
89	杨必胜	Yang, Bisheng;Yang, Bi-Sheng;Yang, B. S. ;Yang, BS;Yang, B. -S;Yang, Bi Sheng;Yang Bisheng;Yang Bi-Sheng;Yang B. S. ;Yang BS;Yang B. -S;Yang Bi Sheng;Bisheng, Yang;Bi-Sheng, Yang;B. S. , Yang;BS, Yang;B. -S, Yang;Bi Sheng, Yang;Bisheng Yang;Bi-Sheng Yang;B. S. Yang;BS Yang;B. -S Yang;Bi Sheng Yang	
90	杨楚罗	Yang, Chuluo;Yang, Chu-Luo;Yang, C. L. ;Yang, CL;Yang, C. -L;Yang, Chu Luo;Yang Chuluo;Yang Chu-Luo;Yang C. L. ;Yang CL;Yang C. -L;Yang Chu Luo;Chuluo, Yang;Chu-Luo, Yang;C. L. , Yang;CL, Yang;C. -L, Yang;Chu Luo, Yang;Chuluo Yang;Chu-Luo Yang;C. L. Yang;CL Yang;C. -L Yang;Chu Luo Yang	
91	查全性	Zha, Quanxing;Zha, Quan-Xing;Zha, Q. X. ;Zha, QX;Zha, Q. -X;Zha, Quan Xing;Zha Quanxing;Zha Quan-Xing;Zha Q. X. ;Zha QX;Zha Q. -X;Zha Quan Xing;Quanxing, Zha;Quan-Xing, Zha;Q. X. , Zha;QX, Zha;Q. -X, Zha;Quan Xing, Zha;Quanxing Zha;Quan-Xing Zha;Q. X. Zha;QX Zha;Q. -X Zha;Quan Xing Zha	
92	柯满竹	Ke, Manzhu;Ke, Man-Zhu;Ke, M. Z. ;Ke, MZ;Ke, M. -Z;Ke, Man Zhu;Ke Manzhu;Ke Man-Zhu;Ke M. Z. ;Ke MZ;Ke M. -Z;Ke Man Zhu;Manzhu, Ke;Man-Zhu, Ke;M. Z. , Ke;MZ, Ke;M. -Z, Ke;Man Zhu, Ke;Manzhu Ke;Man-Zhu Ke;M. Z. Ke;MZ Ke;M. -Z Ke;Man Zhu Ke	

Ensemble manifold regularized sparse low-rank approximation for multiview feature embedding

[全文链接 >>](#)

摘要

In computer vision and pattern recognition researches, the studied objects are often characterized by multiple feature representations with high dimensionality, thus it is essential to encode that multiview feature into a unified and discriminative embedding that is optimal for a

成果类型 期刊论文

出版物类型 J

文献类型 Article

作者总数 6

作者

Zhang, Lefei (张乐飞) [1] Zhang, Qian [2] Tao, Dacheng [4] Huang, Yong [3]

参考文献数

45

参考文献

- [1] Argyriou A., 2007, NEURAL INFORM PROCES, V19, P41
 [2] Belkin M, 2003, NEURAL COMPUT, V15, P1373, DOI 10.1162/089976603321780317
 [3] Belkin M, 2002, ADV NEUR IN, V14, P585

作者单位

- [1] Wuhan Univ, Comp Sch, Wuhan, China
 [2] Beijing Samsung Telecom R&D Center, Beijing, China
 [3] Wuhan Univ, State Key Lab of Intelligent Optoelectronics, Wuhan, China

引用

Zhang, Lefei, Zhang, Qian, Zhang, Liangpei, et al. Ensemble manifold regularized sparse low-rank approximation for multiview feature embedding[J]. PATTERN RECOGNITION,2015,48(10):3112

通讯作者及单位

Du, B (reprint author), Wuhan Univ, Wuhan, China

语种

其他

ISSN

0031-3203

学科

计算机科学与技术

基金信息

[1] National Natural Science Foundation of China 61401317,61471274,91338202,91338111

来源期刊

PATTERN RECOGNITION

ESI高被引论文

2018-01 / 59 / ENGINEERING

出版年份

2015

2017-11 / 56 / Engineering

2017-09 / 54 / Engineering

收录情况

SCIE

ESI高被引论文

ESI热点论文

ESI热点论文

2017-07 / 49 / Engineering

2017-01 / 23 / Engineering

被引频次总数

20

DOI

10.1016/j.patcog.2014.12.016

机构知识库—学者库

重点学者：整合了名师库和学位论文库信息

- 院士、资深教授、教学名师、杰出青年、长江学者
- 内容包括：简介、研究成果、合作者、荣誉头衔、指导论文

学者中心：一卡通登录可查看

- 人物总量 18137，认领成果总量162480
- 指导学生 73213 论文数量113880
- 科研项目数据 640
- 荣誉头衔 1009 合作者 237406



姓名	张佩娜
单位	化学与分子科学学院
Email	zhangln@whu.edu.cn

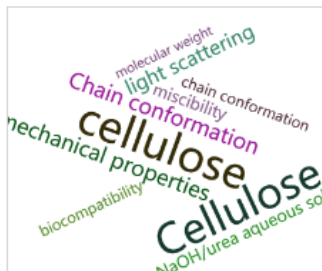
详细介绍 研究成果 合作者 荣誉头衔 指导论文

共检索出 83 条记录

标题

共 83 条 ... 截至 页

详细介绍 研究成果 合作者 荣誉头衔 指导论文



全选/取消

共 379 条

1 Adsorpt

来源: JOURNAL

作者: Tang, Hu:Z

1 纤维素新溶剂及再生纤维素功能材料的研究

来源: 博士 化学与分子科学学院 2001

作者: 周金平

摘要: 今天, 高分子科学与技术面临着新的挑战 and 机遇。由于石油资源日益枯竭和非降解塑料引起的环境污染日益严重, 研究和开发以天然高分子为原料的新材料已成为高分子科学的前沿领域之一。纤维素是地球上最丰富的可再生资源, 而且由于其独特的反应功能和分子特性如无毒、安全、生物降解性、亲水性、手性及非刚性, 将成为未来主要的化工原料之一。然而, 纤维素具有很强的氢键, 难以熔融和溶解加工, 迄今它远未得到充分利用。尤其, 我国生产人造丝和玻璃纸仍采用粘胶法, 生产过程释放大量的CS₂严重污染环境。为此, 开发无污染、价廉的纤维素新溶剂以及新型纤维素功能材料, 不仅符合可持续发展战略, 而且具有

2 单胞菌和欧文氏多糖在溶液中的聚集和解聚行为

来源: 博士 化学与分子科学学院 2002

作者: 许小娟

摘要: 近年已发现不少多糖是优良的免疫调节剂, 能激活巨噬细胞、T和B淋巴细胞以及补体, 促进干扰素和白细胞素的生成等, 因此是很有前途的保健食品和天然药物。多糖分子链上含大量羟基, 在水溶液中能产生分子间氢键形成聚集体, 因而在表面活性剂、增稠剂、药物载体和控制释放等领域具有潜在的应用前景。然而, 迄今用高分子溶液理论研究多糖二级结构的报道甚少, 尤其对杂多糖的链构象研究几乎是一片空白。单胞菌多糖(A)和欧文氏多糖(E)都是胞外酸性杂多糖, 已用作食品稳定剂和增稠剂等, 但其溶液性质和增稠作用机理尚不清楚。为此, 本文基于高分子溶液理论, 并采用高分子物理近代仪器和分析方

3 纤维素在NaOH/硫酸体系中低温溶解的机理及流变行为

来源: 博士 化学与分子科学学院 2009

作者: 吕昉

摘要: 石油资源日益枯竭以及由它制备的非降解塑料引起的环境污染日益严重, 研究和开发以可再生资源为原料的新高分子材料日益引人注目。纤维素是地球上最丰富的天然高分子, 然而分子上大量羟基引起很强的分子内和分子间氢键导致其难以溶解或熔融加工, 从而未得到充分利用。目前我国仍然采用粘胶法生产粘胶丝和玻璃纸, 由于大量使用CS₂以及重金属盐, 造成环境污染并损害人体健康。近年, 国外开发的纤维素新溶剂主要有N-甲基吗啉-N-氧化物(NMMO)和离子液体, 它们在80-130°C下溶解纤维素。本实验室开发了一系列水体系在低温下溶解纤维素。然而, 低温下制备的纤维素溶液的理论及流变行为尚不清楚。

4 纤维素在碱/尿素水体系的溶解及其新材料结构与性能

来源: 博士 化学与分子科学学院 2006



刘义

成果提交

我的成果

成果提交

成果管理

我的帐号

已认领

待认领

认领状态

共 303 条

< 1 ... 27 28 29 30 31 > 10 条/页 跳至 29 页

- 281 [A novel bifunctional mitochondria-targeted anticancer agent with high selectivity for cancer cells](#)

作者: He, Huan;Li, Dong-Wei;Yang, Li-Yun;Fu, Li;Zhu, Xun-Jin;Wong, Wai-Kwok;Jiang, Feng-Lei(蒋风雷);Liu, Yi(刘义)

撤销成果

取消认领

已认领 待认领 认领状态

全选/取消 批量认领

推荐认领

自定义搜索

共 2 条

< 1 > 10 条/页 跳至 1 页

- 1 [一种多功能手机套](#)

作者: 刘义
机构: 化学与分子科学学院
年份: 2015

认领成果

- 2 [基于掺杂离子发光机制的汞离子探针及其合成方法与应用](#)

作者: 刘义;周志强;杨立云;颜稔;陈纪磊;蒋风雷
机构: 化学与分子科学学院;其他
年份: 2016

认领成果

机构知识库—数据分析

数据分析：整合科研评价历史数据，实现横向对比

- ESI/InCites指标
 - 入选/未入选ESI学科分析、TOP论文分析、横向对比
 - 收录了2013-09至今每一期数据，各学科机构排名数据，高被引论文，热点论文
- 大学排行
 - US NEWS、QS、THE、ARWU、自然指数、西班牙世界大学网络计量排行、谷歌学术引用数据等十余个排行榜数据
- 成果统计

数据分析——用户权限管理

学校

成果概况：概况数据；成果分类分布图表

校内比较：可灵活查看院系分布数据

校际比较

ESI/InCites、大学排行、公开数据

学院

成果概况：概况数据，成果各类分布图表

校内比较：可选择对比院系和指标

校际比较

ESI/InCites、大学排行、公开数据

学者

成果概况：概况数据、分布图表、成果清单

校际比较

ESI/InCites、大学排行、公开数据

访客

基于全校成果的多角度统计

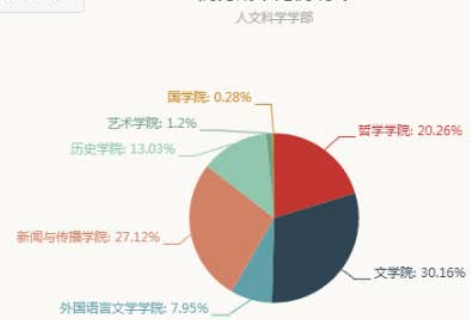
机构成果总量统计



机构成果比例统计



机构成果比例统计



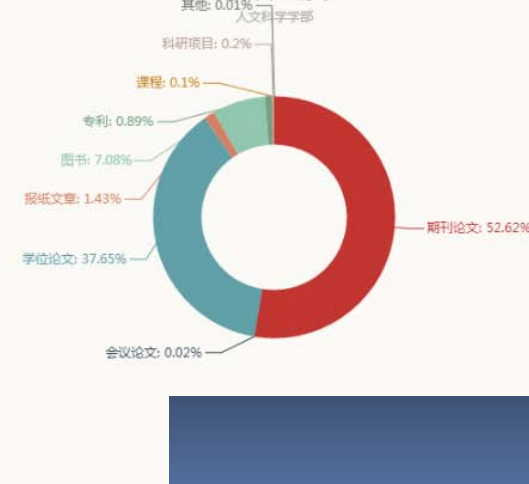
机构成果趋势统计



机构成果趋势统计



成果类型统计





已进入ESI 未进入ESI学科-经济学与商学-专项分析

ESI总体概况

各学科专项

农业科学

化学

临床医学

生物与农

计算机科学

工程学

环境科学

地球科学

免疫学

材料科学

数学

分子生物

药理学

物理学

植物学

社会科学

未进入ESI学科

TOP论文

大陆高校横向

大陆进入高校

阈值差距

大陆进入高校

TOP论文

合作机构

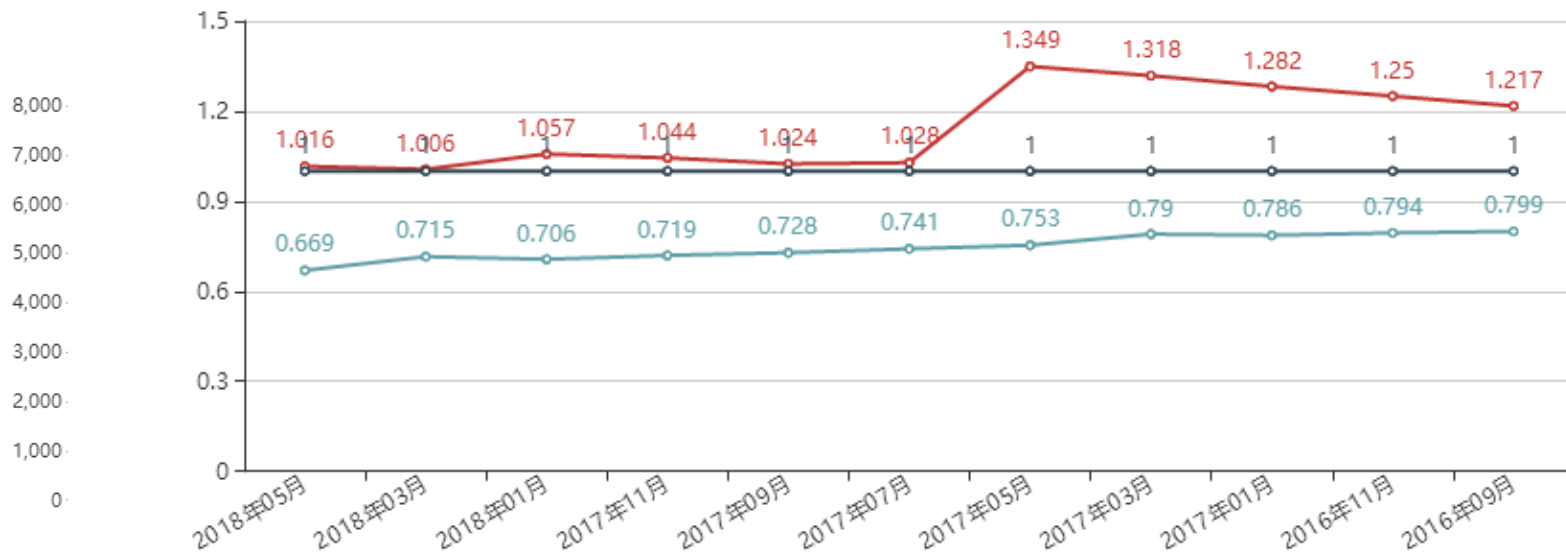
被引次数

9.武汉大学

请输入机构

经济学与商学学科阈值差距分析

西安交通大学 阈值 本校





ESI/InCites指标

大学排行

成果统计

公开数据

当前指标体系

总体概况

我校国际排名

我校中国大陆排名

国际排行

US News全球最佳大学排名

QS世界大学排名

THE世界大学排名

自然指数NI排名

ARWU世界大学学术排名

西班牙世界大学网络计量排行榜

国内排行

中国大学排行榜 (中国校友会网)

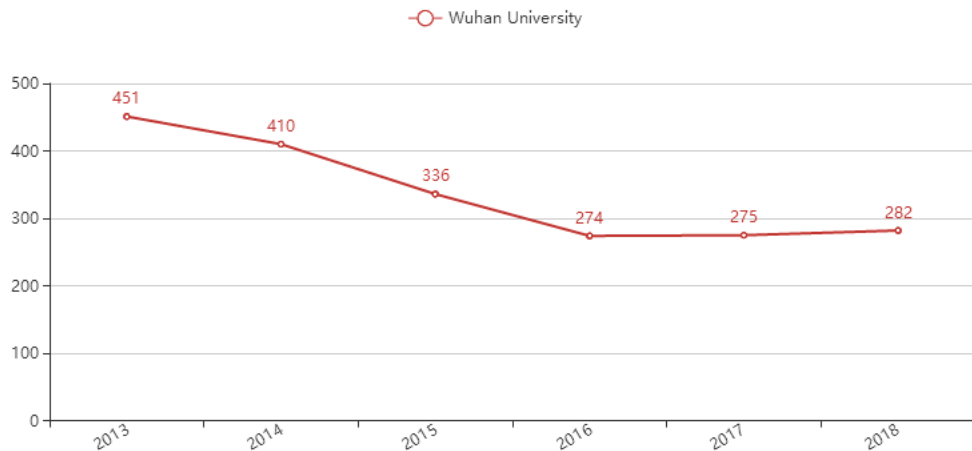
中国大学排行榜 (武汉大学中国科学评价研究中心)

QS世界大学排名

Wuhan University × 请输入机构名称或拼音, 不超过5个

综合排名 亚洲排名 金砖国家排名 大学科排名 小学科排名

2017





当前指标体系

成果概况

▼ 校内比较

▼ 校外比较

总体概况

▼ 中文论文

总体概况

一流期刊 (文科)

CSSCI收录

新华文摘转载

中国社会科学文摘转载

高等学校文科学术文摘转载

▶ 外文论文

ESI/

当前指标体系

成果概况

▼ 校内比较

总体概况

▶ 中文论文

▼ 外文论文

总体概况

ESI热点引

ESI高被引

SCI论文

SSCI论文

A&HCI论

EI论文

▶ 校外比较

新华文摘

2012

2016

确定

北京大学

北京师范大学

复旦大学

吉林大学

南京大学

南开大学

四川大学

武汉大学

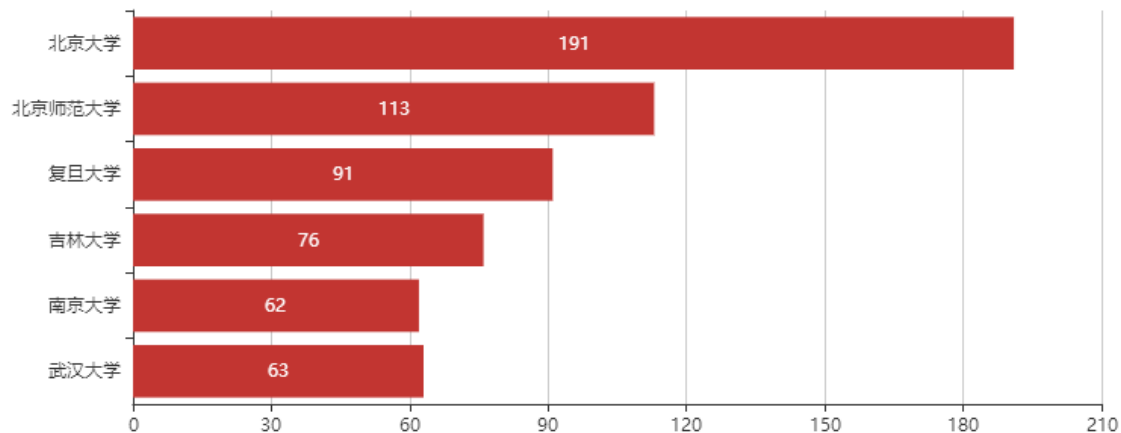
厦门大学

浙江大学

中国人民大学

中山大学

发文章




应用

- 机构库已经服务于学校多项工作
 - 人事部：职称申报者的论文数据：从填报改为认领（节约人力）；从个人提供查收查引证明到图书馆统一核实论文的影响力情况（收录、期刊分区、影响因子等），图书馆目前成为职称论文数据的提供和审核单位；
 - 双一流建设中期自查的相关数据提供：学校和学科比较数据（数据分析模块）
 - 其他各职能部门零星的论文数据需求：科发院、社科院、研究生院
- 目前已集成在学校信息门户、智慧珞珈等平台；在学校主页等均有链接。但系统未能实现和其他管理系统的对接。

机构知识库建设的初心

- 2002年R. Crow, IR (institutional repository)
- 2003年, 中国加入《柏林宣言》
- OpenDOAR (The Directory of Open Access Repositories, 开放存取机构知识库名录)
- OpenDOAR 共收录机构知识库 3519 个。
- 我国被收录共有184个, 其中大陆地区共有92个, 港澳地区有9个, 台湾地区有83个。
- 大陆地区92个, 49个中国科学院系统, 13个大学。截至2018年9月

- 
- 开放获取近年主题：
 - 2012, set default to open access 开放获取应成为常态
 - 2013, redefining impact 重新定义影响力
 - 2014, generation open 开放获取着眼于青年
 - 2015, open in collaboration 开放以合作为基础
 - 2016, open in action 开放在行动
 - 2017, open in order to 开放能给我们带来什么
 - 2018, designing equitable foundations for open knowledge 为开放知识建立更加公平的基础

- 欧洲，处于立即开放(immediate open access) 和全开放状态的学术论文仅为已发表总量的 20%，而在 15 年前就已经达到 15%，此进度与 28 个欧盟国家科技部长提出的在 2020 年达到所有公共资助的研究成果完全开放的目标相距甚远


金色通道与绿色通道

- 开放期刊，机构知识库
- COAR（开放获取知识库联盟）：可持续的全球型知识共享空间


机构知识库的未来发展

- 2016年4月起，COAR启动了一个研究项目，即“下一代机构知识库”（Next Generation Repositories）。
 - 核心是将机构知识库作为一种分布式的、全球网络基础设施的学术交流平台
 - 增值
 - 为创新服务
 - 集体合作和管理
- 吴建中《从开放获取到“超越开放获取”》

- COAR提出五项基本要件:
- (1) 提升本地机构在保存并提供多元且有价值的研究产品方面的**服务能力**，将重心聚焦于服务能力而不仅仅是资源;
- (2) 通过**采取互操作的标准和实践**，将本地服务与全国、区域和全球网络相连，突出本地与全球之间的关联与协作;
- (3) 重新分配资金以支持类似同行评议等并为网络**增值**，加强机构知识库在知识增值方面的分量;
- (4) 改进用于**评估**学术贡献的更广范围的质化和量化指标程序，善用更加平衡的质化和量化评估手段;
- (5) 引入确保共享空间能代表全球研究群体需求的原则和管理，要求各机构知识库树立**全局意识**，在全球的高度站位思考
- COAR. Beyond open access [EB/OL]. [2018-10-13]. <https://www.coar-repositories.org/files/COAR-beyond-open-access-1.pdf>.

- 
- 资源， web of document
 - 元数据

- 数据， web of data
- 信息化、数字化、数据化
- 数据化1.0
- 数据化2.0 ， datafication

- 
- 发现， 数据分析
 - 关联
 - 协作

- 高校机构知识库联盟（Confederation of China Academic Institutional Repository, CHAIR），中国高等教育文献保障系统（CALIS）管理中心联合16家高校图书馆共同发起，截止2019年，该联盟成员已增至51个。
- 科研数据管理、教学管理
- 数据分析、为创新服务
- 互操作、协作、全局意识
- 用户驱动



■ 感谢倾听