北京体育大学
BEIJING SPORT UNIVERSITY

CNKI 中国知网
www.cnki.net
中国知识基础设施工程

CNKI
面向知识服务 助力教学科研

同方知网高教分公司
刘恩彤

01 CNKI

中国知网
www.cnki.net
中国知识基础设施工程

你了解 CNKI 吗？

CONTENTS

1 CNKI

2 资源检索

3 资源分析

4 研究学习

OfficePLUS.cn

01 CNKI

学生查文献、写论文

知网有丰富的资

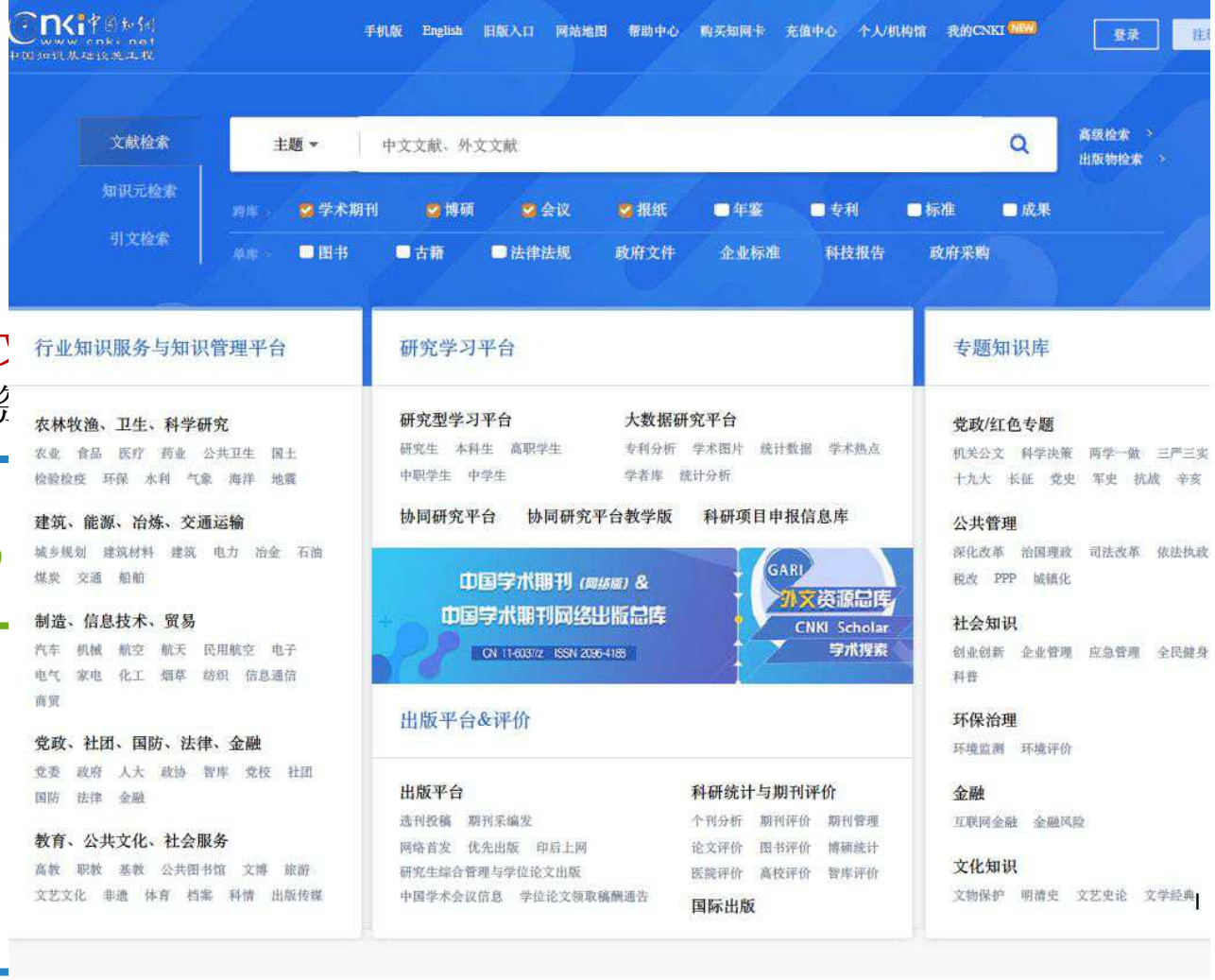
1

www.cnki.n

CNKI 中国知网
www.cnki.net
中国知识基础设施工程

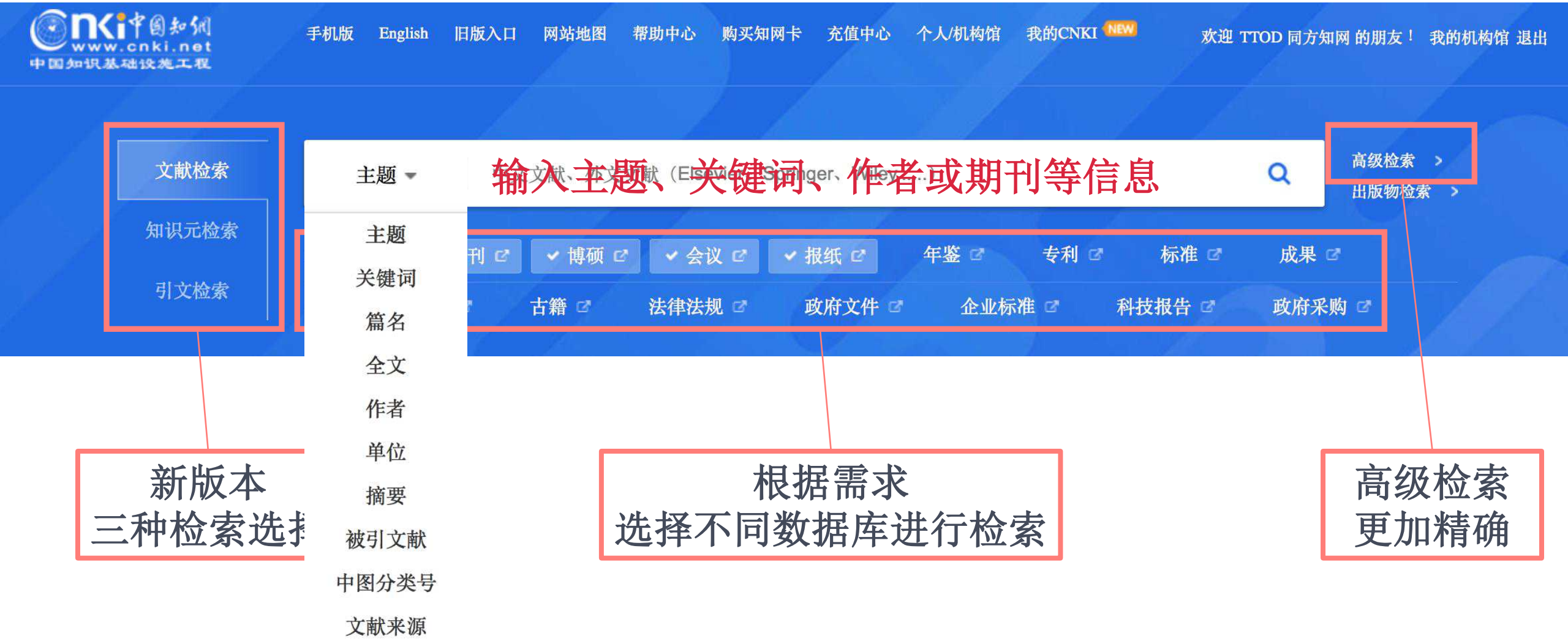
随时随地获取文献

移动知网----全



01 CNKI

统一检索平台：文献一框式检索



新版本
三种检索选择

根据需求
选择不同数据库进行检索

高级检索
更加精确

01 CNKI

行业数据库：
行业知识整合

研学平台：便捷高效学习
出版平台：助力投稿、掌握前沿
统计与评价：庞大的数据库

专题知识库：
多种专题
方便快速
查找资料

行业知识服务与知识管理平台

农林牧渔、卫生、科学研究

农业　食品　医疗　药业　公共卫生　国土
检验检疫　环保　水利　气象　海洋　地震

建筑、能源、冶炼、交通运输

城乡规划　建筑材料　建筑　电力　冶金　石油
煤炭　交通　船舶

制造、信息技术、贸易

汽车　机械　航空　航天　民用航空　电子
电气　家电　化工　烟草　纺织　信息通信
商贸

党政、社团、国防、法律、金融

党委　政府　人大　政协　智库　党校　社团
国防　法律　金融

教育、公共文化、社会服务

高教　职教　基教　公共图书馆　文博　旅游
文艺文化　非遗　体育　档案　科情　出版传媒

研究学习平台

研究型学习平台

研究生　本科生　高职学生
中职学生　中学生

大数据研究平台

专利分析　学术图片　统计数据　学术热点
学者库　统计分析

协同研究平台　协同研究平台教学版　科研项目申报信息库

中国学术期刊（网络版）&
中国学术期刊网络出版总库
CN 11-6037/Z　ISSN 2096-4188

出版平台&评价

出版平台

选刊投稿平台　期刊出版
网络首发　优先出版　印后上网
学位论文出版　中国学术会议信息
学位论文领取稿酬通告

科研统计与期刊评价

个刊分析　期刊评价　期刊管理
论文评价　图书评价　博硕统计
医院评价　高校评价　智库评价

国际出版

专题知识库

党政/红色专题

机关公文　科学决策　两学一做　三严三实
十九大　长征　党史　军史　抗战　辛亥

公共管理

深化改革　治国理政　司法改革　依法执政
税改　PPP　城镇化

社会知识

创业创新　企业管理　应急管理　全民健身
科普

环保治理

环境监测　环境评价

金融

互联网金融　金融风险

文化知识

文物保护　明清史　文艺史论　文学经典

知网动态

知网新闻 会议动态

知网动态 更多 >

2018数字出版与数字图书馆融合发展国际研讨会（CDPDL）

2018年CDPDL国际研讨会将于8月15日-20日在山西太原召开。

第八届数博会主论坛网络直播·中国知网提供技术支持

2018“全球创新前沿理论与实务分享”主题论坛

2018年创新研究国际会议暨青年学者创新学院（ICIS2018）

第二十二次全国社科院图书馆馆长协作会议

“第二届全国检察官阅读征文活动总结会”在京召开

征文 试用活动

01 CNKI

教育资源：
各类教育平台
就创业学苑

大众阅读：
电子版生活杂志
大成编客
赛事星

软件产品：
学术不端检测系统
E-Study

论文写作流程：

列出提纲 → 查阅文献 → 数据分析 → 结论建议

↓

cnki 中国知网
www.cnki.net
中国知识基础设施工程

www.cnki.net

02 资源检索

跨库：根据要求选择数据库范围

02 资源检索

主题
关键词
篇名
全文
作者
单位
摘要
被引文献
中图分类号
文献来源

根据需要选择检索词分类

例如：搜索曹建民老师的文献，选择“作者”输入“曹建民”

搜索“北京体育大学学报”的全部文献，
选择“文献来源”输入“北京体育大学学报”

02 资源检索

cnki.net
政府文件
高级检索
专业检索
发布机关
全选 清除
中央单位
全国人大
法院、检察院
国务院及所属各部门
国务院
国务院办公厅
国务院组成部门
国务院直属特设机构
国务院直属机构
海关总署
国家税务总局
国家市场监督管理总局
国家广播电视总局
国家体育总局
国家统计局
国家国际发展合作署
国家医疗保障局
国务院参事室
国家机关事务管理局
国家认证认可监督管理委员会
文献分类目录
中标分类
综合
农业、林业
医药、卫生、劳
矿业
石油
能源、核技术
化工
冶金
机械
电工
电子元器件与信
通信、广播
仪器、仪表
土木、建筑
建材
公路、水路运输
铁路
车辆
船舶
航空、航天
基础科学
工程科技
农业科技
医药卫生
哲学与人
社会科学
信息科技
经济与管
移动知网-全球学术快报
资源类型
中国专利
专利类别
实用新型
发明专利
外观设计
发布机关
体育总局
词频
并含
并且
主题
发布日期：从
到
中英文扩展
同义词扩
排序：
相关度
发布日期
每页显示：
10
20
50
切换到列表模式
找到666条结果 1/34
1 关于印发《国家体育总局高层次体育人才培养工作计划》的通知
发布机关：体育总局 发文字号：体人字〔2003〕254号 发布日期：2003-07-17 来源：国家体育总局
正文快照：关于印发《国家体育总局高层次体育人才培养工作计划》的通知体人字〔2003〕254号各厅、司、局，各直属单位：《国家体育总局高层次体育人才培养工作计划》已经总局批准，现印发给你们，请结合本部门、本单位实际情况，认真做好体育人才培养工作。国家体育总局(公章)

02 资源检索

根据需求选择
知识元检索库

提出相关问题或
检索段落中心思想
快速进行知识点获取

02 资源检索

cnki 中国知网 cnki.net
中国经济社会大数据研究平台
首页
统计年鉴导航
进度数据分析
年度数据分析
行业数据分析
国际数据
地区数据
部门产业发展
决策支持研究
NEW
我的统计数据
检索
搜索2298种、24257册统计年鉴(资料),共26062429个数据条目和40196419条时间序列
数值检索
条目检索
热门统计年鉴
进度数据发布
hot
中央级统计资料
省级统计资料
地方统计资料
行业统计资料
报表在线生成
Statistical Reports
统计年鉴
普查资料
调查资料
资料汇编
分析报告
统计摘要

02 资源检索

【参考文献】 说明：反映本文研究工作的背景和依据

全部

中国学术期刊网络出版总库 共找到 20 条

[1] 冉冉. 中国环境政治中的政策框架特征与执行偏差[J]. 教学与研究. 2

[2] 邓晓蓓. 我国大气污染的成因及治理措施[J]. 北方环境. 2013(02)

[3] 李艳. 我国某地区大气污染成因分析[J]. 科技传播. 2012(17)

[4] 徐猛. 我国环境污染损失研究[J]. 现代商贸工业. 2010(08)

[5] 宋文龙,杨胜天,温志群,白晓辉,高芳. 贵州典型森林群落植物冠层叶

[6] 冯川萍. 大气污染对建筑物的危害及破坏[J]. 建筑科学. 2008(03)

[7] 张虎元,高全全,董兴玲,张满银,王宝. 酸雨对混凝土的类碳化作用[J].

[8] 胥卫平,魏宁波. 西安市大气和水污染对人群健康损害的经济价值损

[9] 方达达,曹小安,陈永亨. 我国城市大气污染成因分析以及解决对策[J]

[10] 韩明霞,过孝民,张衍燊. 城市大气污染的人力资本损失研究[J]. 中国

中国博士学位论文全文数据库 共找到 1 条

[1] 杨洪刚. 中国环境政策工具的实施效果及其选择研究[D]. 复旦大学 2

中国优秀硕士学位论文全文数据库 共找到 3 条

[1] 巩羿. 英国空气污染治理经验对我国空气治理政策的启示[D]. 中央民

[2] 李晋. 大气污染造成的健康损失评价研究[D]. 西北大学 2012

[3] 吴凌. 排污权交易的法律规制[D]. 兰州大学 2009

中国图书全文数据库 共找到 7 条

[1] 刘清,招国栋,赵由才,主编.大气污染防治[M]. 冶金工业出版社, 2012

[2] 谢明,著.公共政策分析概论[M]. 中国人民大学出版社, 2011

[3] 宋国君等,著.环境政策分析[M]. 化学工业出版社, 2008

[4] 陈振明,主编.公共政策分析导论[M]. 中国城市出版社, 2004

[5] 郝吉明,马广大主编.大气污染控制工程[M]. 高等教育出版社, 2002

[6] 夏光著.环境政策创新[M]. 中国环境科学出版社, 2001

[7] 过孝民,张慧勤主编.公元二○○○年中国环境预测与对策研究[M]. 清华

国际期刊数据库 共找到 5 条

[1] Heinz Welsch. Environment and happiness: Valuation of air pollution using life satisfaction data[J]. Ecological Economics . 2005 (4)

[2] M Agrawal,B Singh,M Rajput,F Marshall,J.N.B Bell. Effect of air pollution on peri-urban agriculture: a case study[J]. Environmental Pollution . 2003 (3)

[3] Euston Quah,Tay Liam Boon. The economic cost of particulate air pollution on health in Singapore[J]. Journal of Asian Economics . 2002 (1)

[4] David Cowell,Helen Apsimon. Estimating the cost of damage to buildings by acidifying atmospheric pollution in Europe[J]. Atmospheric Environment . 1996 (17)

[5] W.R. Dubourg. Estimating the mortality costs of lead emissions in England and Wales[J]. Energy Policy . 1996 (7)

外文题录数据库 共找到 4 条

[1] Joseph V. Spadaro,Ari Rabl.Air pollution damage estimates: the cost per kilogram of pollutant. International Journal of Risk Assessment and Management . 2002

[2] Dales J H.Pollution, Property and Prices. . 1968

[3] Donald R M,Mark A D.The health costs of motor-vehiclerelated air pollution. J Transport Economics and Policy . 1999

[4] Emberson,L,Ashmore,M,Murray,F.Air pollution impacts on crops and forests:a global assessment. . 2003

【相似文献】 说明：与本文内容上较为接近的文献

中国优秀硕士学位论文全文数据库 共找到 10 条

[1] 赵恒. 河南省大气污染治理问题与对策研究[D]. 郑州大学 2018

[2] 刘冰. 协同视阈下廊坊市大气污染治理对策研究[D]. 河北大学 2018

[3] 徐美双. 大气污染治理的区域协调法律机制研究[D]. 河北经贸大学 2018

[4] 乔俊娜. 支持大气污染治理的财政政策研究[D]. 东北财经大学 2017

[5] 辜登峰. 大气污染治理的财政政策研究[D]. 中国财政科学研究院 2018

[6] 王超. 桂林市大气污染治理问题研究[D]. 广西师范大学 2017

[7] 高晓红. P市大气污染治理问题研究[D]. 辽宁大学 2017

[8] 王磊. 参与式国家理论视角下大气污染治理问题研究[D]. 辽宁大学 2017

[9] 钱鑫. 大气污染治理的政府协同机制研究[D]. 黑龙江大学 2017

[10] 张盛楠. 安阳市大气污染治理问题研究[D]. 郑州大学 2017

【同行关注文献】 说明：与本文同时被多数读者关注的文献。同行关注较多的一批文献具有科学研究上的较强关联性

中国优秀硕士学位论文全文数据库 共找到 2 条

[1] 魏玉飞. 论《大气污染防治法》的完善[D]. 西南政法大学 2014

[2] 王夏宾. 邢台市大气污染治理问题与对策研究[D]. 河北经贸大学 2015

高级检索-更精确

www.cnki.net
中国知识基础设施工程
手机版
English
旧版入口
网站地图
帮助中心
购买知网卡
充值中心
个人/机构馆
我的CNKI
NEW
欢迎 TTOD 同方知网 的朋友！
我的机构馆 退出
文献检索
知识元检索
引文检索
主题
中文文献、外文文献（Elsevier、Springer、Wiley.....）
高级检索
出版物检索
跨库
学术期刊
博硕
会议
报纸
年鉴
专利
标准
成果
单库
图书
古籍
法律法规
政府文件
企业标准
科技报告
政府采购

02 资源检

高级检索 专业检索 作者发文检索 句子检索 一框式检索

新型出版模式介绍

»文献分类目录

全选 清除

- 基础科学
- 工程科技Ⅰ辑
- 工程科技Ⅱ辑
- 农业科技
- 医药卫生科技
- 哲学与人文科学
- 社会科学Ⅰ辑
- 社会科学Ⅱ辑
- 信息科技
- 经济与管理科学

输入检索条件：

(主题 | 体育教学 | 词频 | 并含 | | 词频 | 精确)

并且 (关键词 | | 词频 | 并含 | | 词频 | 精确)

作者 | 中文名/英文名/拼音 | 精确 | 作者单位： 北京体育大学 | 模糊

发表时间： 从 2018-01-01 到 2018-12-13 更新时间： 不限

文献来源： 模糊

支持基金： 模糊

网络首发 增强出版 数据论文 中英文扩展 同义词扩展

检索

结果中检索

分组浏览： 主题 发表年度 研究层次 作者 机构 基金

免费订阅

体育教学(11) 学校体育(8) 北京体育大学(7) 体育运动(7) 体育教师(5) 教学方法(5) 北京市(4) 高校体育教学(4) 小学生(4) 对照组(3) 体育教育专业(3) 中小学(3) 实验组(3) 课堂教学(3) 生长发育(2) >>

移动知网-全球学术快报

研究与学习不能少利器

研究型协同学习平台

为我推荐

- 关于小学体育教学趣味化与生活化的探讨
- 体育游戏校本课程在北京市第八十中学初中教学中的探讨
- 试论高校体育教学与心理健康教育
- 多媒体技术在大学体育教学中的应用分析
- 高校足球训练运动损伤的调查研究
- 翻转课堂引入普通高校公共体育教学的研究

排序： 相关度 发表时间 被引 下载

中文文献 外文文献 列表 摘要

每页显示： 10 20 50

已选文献： 0 清除 批量下载 导出/参考文献 计量可视化分析

找到 77 条结果 1/4

	题名	作者	来源	发表时间	数据库	被引	下载	阅读
1	冬奥会契机下中小学体育课堂教学开展冰雪项目的对策	张金玲; 王腾; 张茂清	体育科技文献通报	2018-12-11 14:15	期刊			
2	教育公平视域下高校体育弱势群体体育教育权利保障研究	寇文海; 王华倬; 周坤	体育文化导刊	2018-11-23	期刊			HTML
3	高校羽毛球教学现状及发展策略研究	郭斌	中国校外教育	2018-11-13	期刊		109	HTML
4	“互联网+教育”进程中体育教师专业发展的机遇与挑战	周凰; 古雅辉; 刘昕	沈阳体育学院学报	2018-10-29 14:18	期刊		259	HTML

02 资源检索

分组浏览

cnki 中国知网 cnki.net
文献 期刊 博硕士 会议 报纸 图书 年鉴 百科 词典 统计数据 专利 标准 更多>>
跨库选择(7)
出版物检索
文献全部分类
主题
体育教学
检索
结果中检索 高级检索
主题:体育教学 ×
查找文献来源: 体育教学 的文献
研究与学习 不能少利器
移动知网- 全球学术快报
研究型协同学习平台
为我推荐
关于小学体育教学趣味化与生活化的探讨
体育游戏校本课程在北京市第八十中学初中教学中的探讨
试论高校体育教学与心理健康教育
多媒体技术在大学体育教学中的应用分析
高校足球训练运动损伤的调查研究
翻转课堂引入普通高校公共体育教学的研究
分组浏览: 主题 发表年度 研究层次 作者 机构 基金
北京体育大学(2387) 武汉体育学院(1499) 苏州大学(1295) 首都体育学院(1273) 上海体育学院(1151) 福建师范大学(1142) 西安体育学院(1088)
河南大学(1074) 河北师范大学(1054) 东北师范大学(1035) 华东师范大学(1017) 沈阳体育学院(1002) 郑州大学(980) 湖南师范大学(962)
成都体育学院(908) >>
排序: 相关度 发表时间 被引 下载
中文文献 外文文献 列表 摘要
已选文献: 0 清除 批量下载 导出/参考文献 计量可视化分析
找到 2,388 条结果
题名 作者 来源 发表时间 数据库 被引 下载
1 高校羽毛球教学现状及发展策略研究 郭斌 中国校外教育 2018-11-13 期刊 109
2 "互联网+教育"进程中体育教师专业发展的机遇与挑战 周凰; 古雅辉; 刘昕 沈阳体育学院学报 2018-10-29 14:18 期刊 259
3 小学体育课堂教学设计渗透体育核心素养理念路径的研究 王腾; 詹建国; 张金玲 体育师友 2018-10-28 期刊 63
4 户外教育的后现代特征及启示 骆腾昆; 岳庆利; 王俊人; 陈华; 郑达雄 体育文化导刊 2018-10-23 期刊 86

02 资源检索

分组浏览

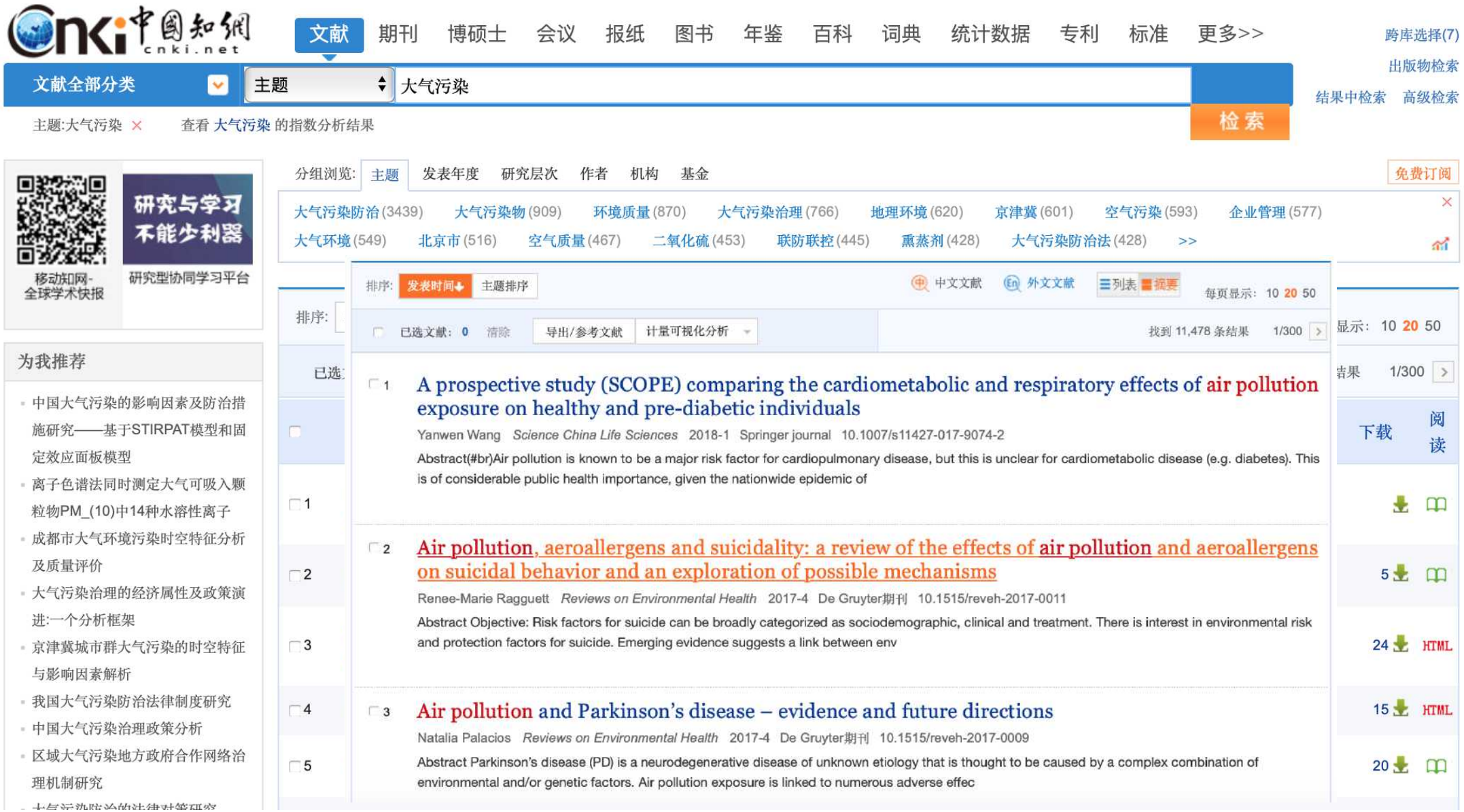
结果排序

02 资源检索

分组浏览

结果排序

中外检索



02 资源检索

分组浏览

结果排序

中外检索

摘要查看

02 资源检索

分组浏览

结果排序

中外检索

摘要查看

批量操作

03 资源检索

知网节：揭示文献、知识之间的关联关系

知网节

知识节点
- 基本信息
- 摘要
- 基金
- 关键词
- DOI
- 分类号
- 文内图片

知识网络
- 引文网络
- 关联作者
- 相似文献
- 读者推荐

相关基金文献

记笔记

翻转课堂引入体育教学的价值及实施策略研究

王国亮　詹建国

北京体育大学竞技体育学院　河南理工大学体育学院

导出/参考文献　关注　分享　收藏　打印

摘要：翻转课堂作为信息化社会产生的新型教学模式,为推进我国教学改革提供了新的思路和方法。然而,翻转课堂在体育领域的研究几乎处于空白状态,翻转课堂能否被引入到我国的体育教学之中,还缺乏一定的理论依据。基于"多媒体教学平台的搭建与使用",以翻转课堂引入体育教学为研究对象,采用文献资料法和专家访谈法,针对我国体育教学中存在的典型问题,探讨了翻转课堂引入体育教学的核心价值,并提出了在体育教学中实施翻转课堂的策略。结果表明,将翻转课堂引入体育教学,实现了"工具性"与"人文性"的统一,体育教学过程更加个性化和人本化,有助于真正落实"健康第一"的指导思想,评价方法更加科学合理,教学要素得以优化组合,有助于提高课堂实效。注重在线虚拟教学平台的建设,创新评价机制,注重体育教师培训,做好安全防范以及避免将翻转课堂异化是实施翻转课堂的根本策略。

基金：北京体育大学教育立项改革课题:我国体育教育专业田径课程内容改革的理论与实践研究;

关键词：翻转课堂; 体育教学; 教学模式; 核心价值; 教学评价;

DOI：10.19582/j.cnki.11-3785/g8.2016.02.017

分类号：G807.4;G434

北京体育大学学报

Journal of Beijing Sport University

2016年02期

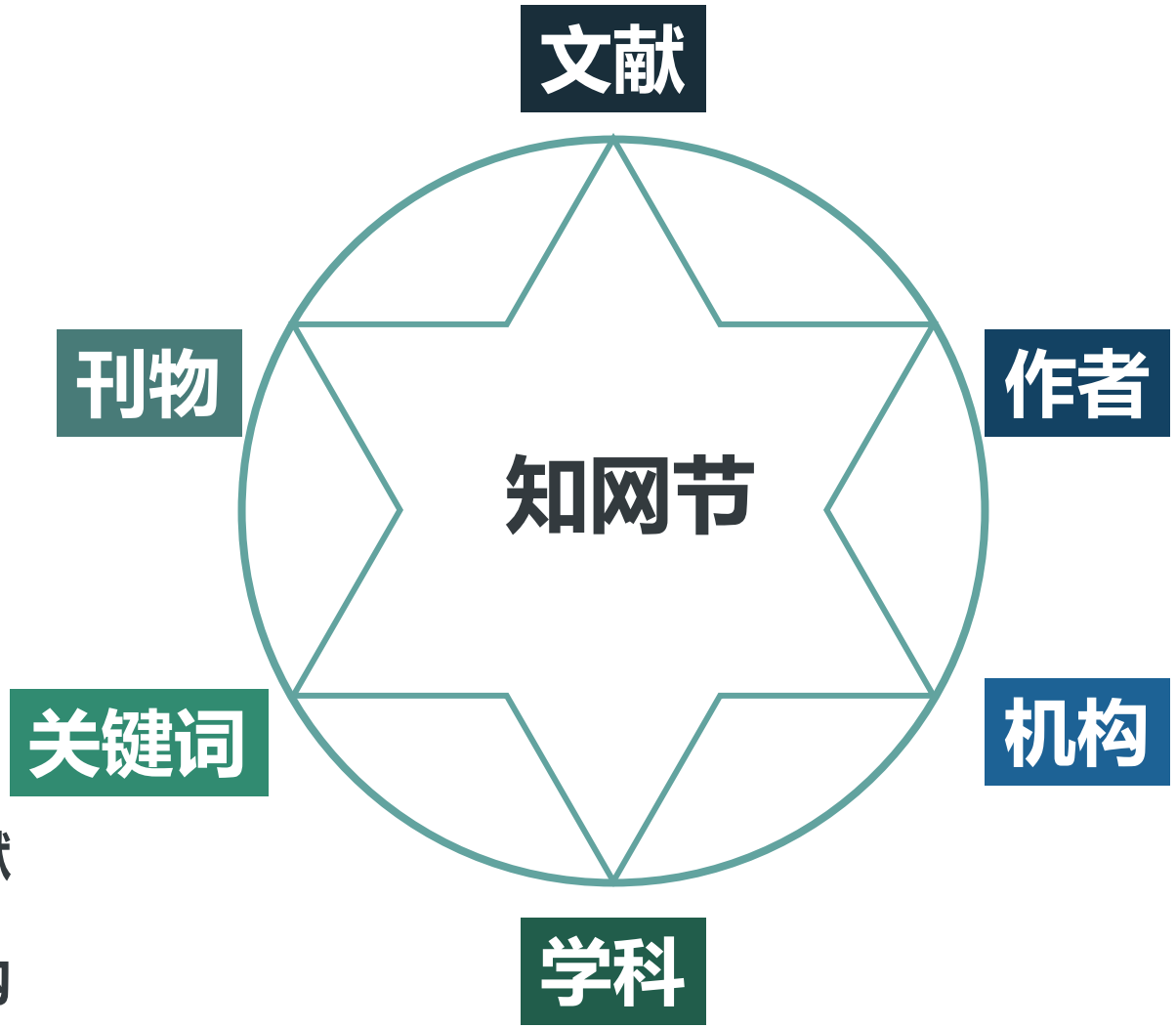
ISSN：1007-3612

中文核心期刊

HTML阅读　CAJ下载　PDF下载

下载：4321　页码：104-110　页数：7　大小：142K

03 资源检索



文献

引文网络
发表刊物
相关作者
相关关键词
所数学课
推荐文献

作者

基本信息
作者关注领域
获得基金支持
作者文献
曾参考文献
合作作者
指导学生

机构

基本信息
机构作者
重点学科
重点文献
上下级机构

学科

关键词

百科辞典解释
所属领域
相似、相关词
关键、相关文献
学科分布
相关作者、机构

刊物

基本信息
单期内容
全期目录
影响力趋势
推荐文献

03 资源检索

知网节：揭示文献、知识之间的关联关系

知网节

- 知识节点
  - 基本信息
  - 摘要
  - 基金
  - 关键词
  - DOI
  - 分类号
  - 文内图片
- 知识网络
  - 引文网络
  - 关联作者
  - 相似文献
  - 读者推荐
- 相关基金文献

参考文献 （反映本文研究工作的背景和依据）

中国

[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
[6]
[7]
[8]
[9]
[10]

关联作者

本文引用了谁的文献?

何克抗	邵伟德	和学新	张洁	卢元镇	何高大	王华倬	任海
杨新涯	李启迪	田爱丽	舒宗礼	杨桦	王英	杜光宁	吴志宏
秦建华	李利	蒋宏宇	郭文良	舒宗礼	常先厚	马俊臣	朱宏洁
李凤梅	朱赟	曾淑煌	齐辉				

谁引用了本文?

赵广高	谌晓安	于洋	李晓婵	吴敏	孙莉	晁恒	刘阳
刘莹	石金亮	叶欣	尹海	刘英	王冬	刘洋	曲美儒
党英	李振	李绪文	刘垚	栗宗祥	李劲	宋晓玲	乐伟民
王世春	蔡朋龙	张瑜	李翔	孙红霞	刘海峰	孙兵兰	贾军
梁茹霞	卢飞	白恋恋	秦鑫鑫	何建龙	刘钦龙	祝杨	何晋
解美玲	刘超	白金丽	陈荣月	申琼	薛立国	赵浩钧	段昕上
陈维律	刘姗萍						

中国

[1]
[2]

相似文献 （与本文内容上较为接近的文献）

外文

[1]

[1] 翻转课堂引入体育教学的价值及实施策略研究[J]. 于洋. 运动. 2017(13)
[2] "翻转课堂"教学模式在专业教学中的双向影响趋势探究[J]. 徐宏. 山西建筑. 2018(31)
[3] 数学翻转课堂的实践与探索[J]. 王广博. 成才之路. 2016(36)

记笔记

收藏 打印

独家

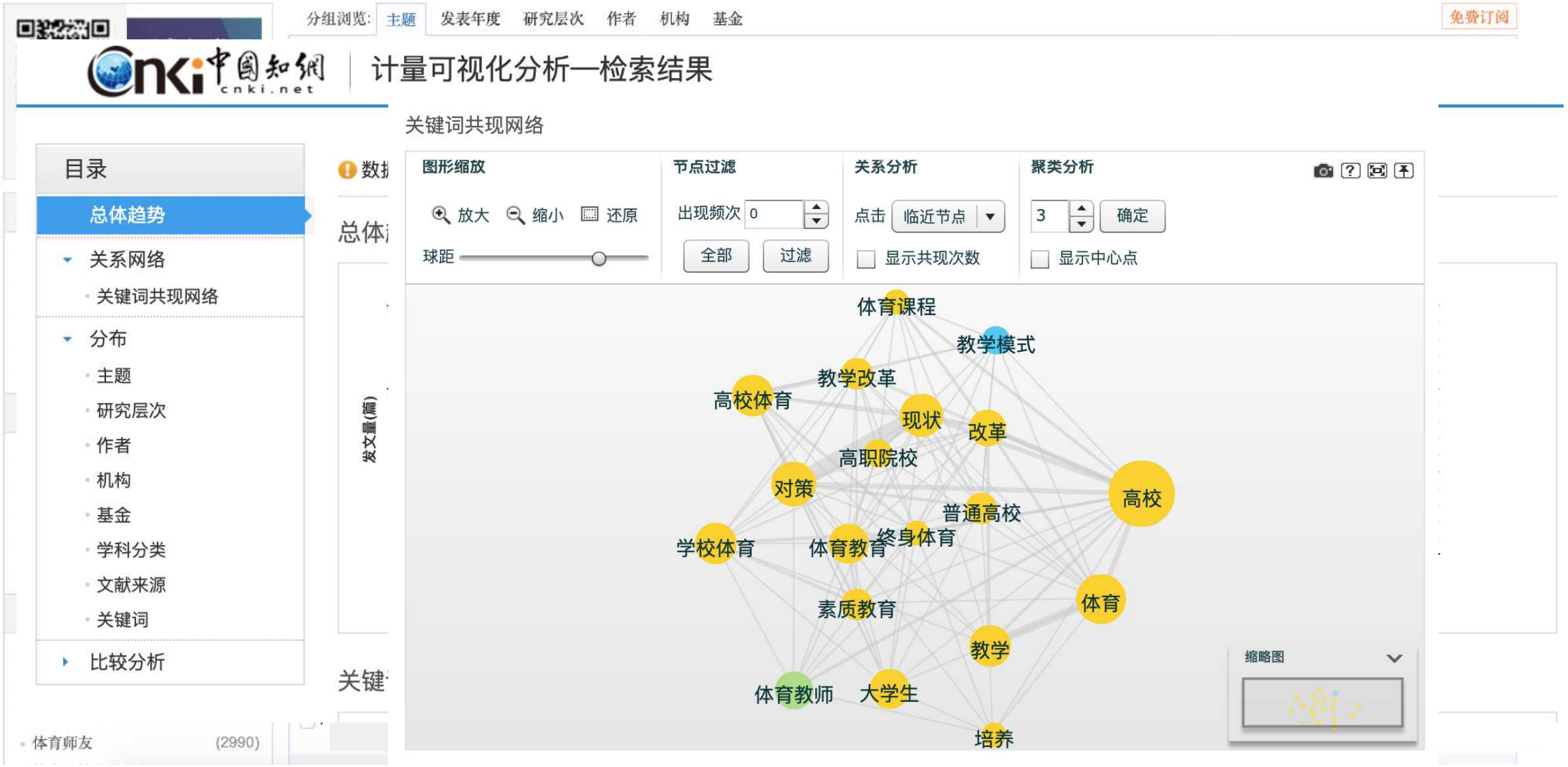
2016

大学学报
Beijing Sport
ersity
年02期
007-3612
心期刊

142K

03 资源分析

可视化分析对检索结果进行统计
有助于文献调研及选题分析



03 资源分析

指数分析

题名	作者	来源	年/期	下载	被引
体育高考招生问题研究	郑燕玲;	宁夏师范学院学报	2018/11	2	
各县教育行政重视改进小学体育教育		江苏教育	1955/10	11	
修订后的“小学体育科教学参考资料”		江苏教育	1955/10	15	
第一講 小学体育的目的和任务	沈战堤;	江苏教育	1956/17	16	
小学体育教学讲话 第三讲 小学体育教育的基本组织形式——体育课	王宝烈	江苏教育	1957/05	31	
第三講 小学体育教育的基本組織形式——体育課(續)	王宝烈	江苏教育	1957/06	13	
第三讲 小学体育教育的基本组织形式——体育课(续完)	王宝烈	江苏教育	1957/07	13	1
关于当前中学体育工作中的几个问题	尹博庸,梁光桂,周心珍,胡声宇	成都体育学院学报	1960/01	76	1
在中学体育教学工作中怎样贯彻党的教育方针	钱耀庭;	上海体育学院学报	1960/01	45	
高举毛泽东思想的红旗大搞教学改革——在我院举行的体育学院教学改革现场会议胜利闭幕		北京体院	1960/18	24	

03 资源分析

个性化定制：我的CNKI

相关推荐

快速点击常用检索词

根据检所记录及兴趣词推送最新文献

选择兴趣词定制个性化推送

04 研究学习

《如何阅读一本书》

阅读，就像非辅助性的自我发现学习，只有当我们知道如何去读时，我们才可能真正读懂。阅读的效果取决于在阅读上花费了多少努力和阅读技巧。

系统性略读	精读	做笔记	关联阅读	思考与总结
读书名、副标题、作者序言、目录、摘要、索引等	找到内容骨架 找出关键词句、主旨	重点内容划线、摘抄、做笔记	读者相关经验 其他相关图书、资料	判断作者的论点与主张 梳理自己的知识结构

04 研究学习

论文写作流程

列出提纲

查阅文献

文献综述

实验结果

结果分析

总结展望

难点！

快速关联大量知识

梳理复杂知识点及结构

建立知识点间相互联系

探索可能的趋势与路径

第 32 卷第 3 期 2014 年 6 月 低温与特气 Low Temperature and Specialty Gases Vol. 32, No. 3 Jun., 2014

变压吸附 PSA 净化天然气技术

黄 星[1], 曹文胜[1,2,3,*]

(1. 集美大学 机械与能源工程学院,福建 厦门 361021;2. 福建省能源清洁利用与开发重点实验室,福建 厦门 361021;3. 福建省清洁燃烧与能源高效利用工程技术研究中心,福建 厦门 361021)

摘要:为了满足天然气净化过程符合小型 LNG 装置机动灵活、开停方便的要求,采用 PSA 变压吸附法对天然气进行液化前的预处理。变压吸附法的关键在于吸附剂的选择。通过综述各种变压吸附法对天然气的净化处理,包括脱水、脱氮、脱碳、脱硫、脱汞等,探讨各种吸附剂的吸附能力以及吸附效果。最后,对变压吸附的前景进行了展望。

关键词:天然气;净化;变压吸附;PSA;脱水

中图分类号:TE644 文献标志码:A 文章编号:1007-7804(2014)03-0006-04

doi:10.3969/j.issn.1007-7804.2014.03.002

Purification Technology of Natural Gas by Pressure Swing Adsorption

HUANG Xing[1], CAO Wensheng[1,2,3,*]

(1. Mechanical Engineering College, Jimei University, Xiamen 361021, China; 2. Fujian Province Key Laboratory of Energy Cleaning Utilization and Development, Xiamen 361021, China; 3. Cleaning Combustion and Energy Utilization Research Center of Fujian Province, Xiamen 361021, China)

Abstract: PSA (Pressure Swing Adsorption) may be a way of natural gas purification for small-scale LNG project due to its mobile transportation and convenient open-up and shut-down. The key of PSA is the selection of adsorbent. All kinds of natural gas purification ways by PSA are discussed including dehydration, denitrogenation, decarbonization, desulfurization and demercuration etc. The adsorption capabilities and effects of some kinds of adsorbents are also discussed. At last, the prospect of PSA is drawn.

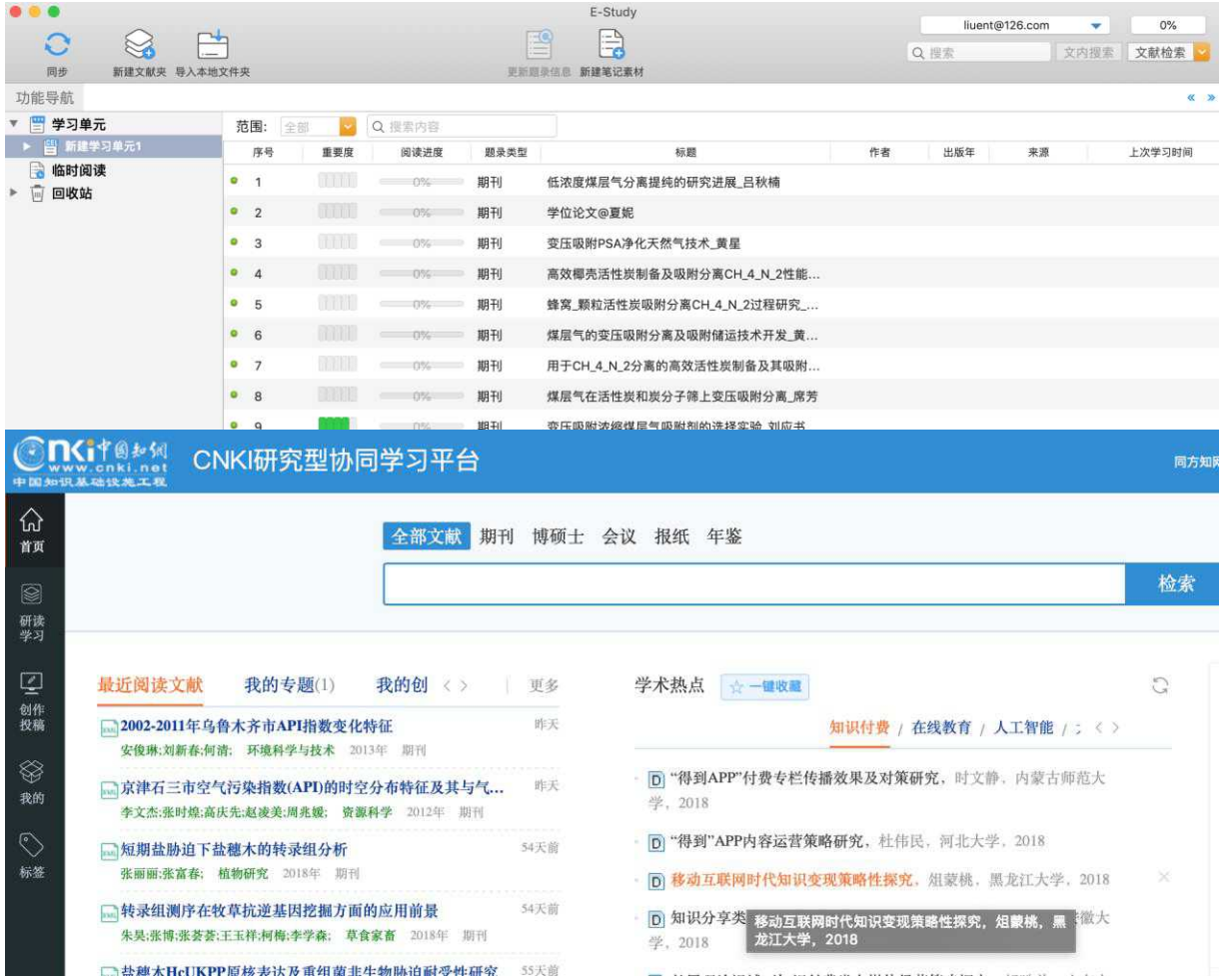
Key words: nature gas; purification; pressure swing adsorption; PSA; dehydration

1 概 述

备较强的吸附性能外,还必须具备较好的解吸性能,这样才能保证吸附剂较长的使用寿命。

04 研究学习

E-study&研学平台



文献阅读与管理

深入研读

记录数字笔记

支持写作与排版

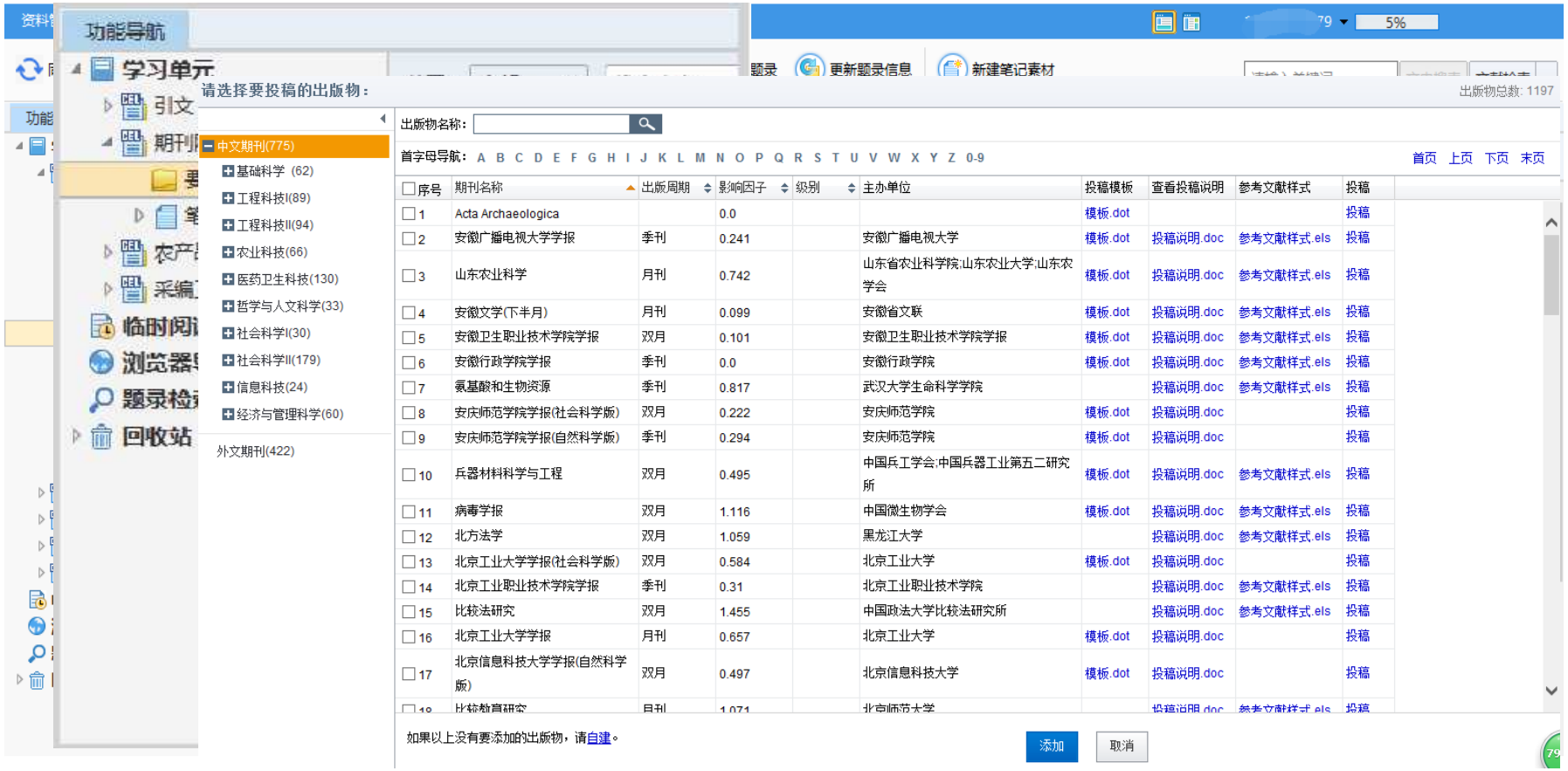
在线投稿

云同步

浏览器插件

04 研究学习

E-study 八大功能



一站式阅读和管理平台

文献检索和批量下载

深入研读

记录数字笔记

支持写作与排版

在线投稿

云同步

浏览器插件

◆研学平台：x.cnki.net

- ◆在线阅读
- ◆动态、交互、图谱化的增强阅读
- ◆XML碎片化、笔记、知识网络、内容重组、创作、交流协作

04 研学平台

-基本信息-

大纲　　摘要及关键词分析　　作者拓展

04 研学平台

参考文献
随时点击查看

-文献数据-

点击图片
查看高清大图

型协同学习平台

高教事业部 恩彤 退出 我的

煤矿瓦斯的治理和利用

原文 原文 + 笔记 全部笔记 关键词查找

煤矿瓦斯的治理和利用

摘要: 煤矿瓦斯是影响煤矿生产和安全的不可忽视因素，也是可以利用的清洁能源。基于对煤矿瓦斯的危害和利用现状的分析，总结了煤矿瓦斯的治理措施及存在问题。

关键词: 煤矿瓦斯 治理 利用

前辅

煤矿瓦斯是赋存在煤层中的一种与煤伴生的气体，是指煤矿井下以甲烷为主的有毒、有害气体的总称。在煤矿开采过程中，瓦斯气体从煤层中涌出，是矿井中的有害气体，具有燃烧爆炸和突出的危险[1]。

我的笔记 参考文献 引证文献 评论

[1]郑顺朝.煤矿瓦斯的治理和利用[J].山西煤炭, 2010, 30 (5) :55-57.

[2]杨明莉.煤层甲烷变压吸附 庆大学, 2004.

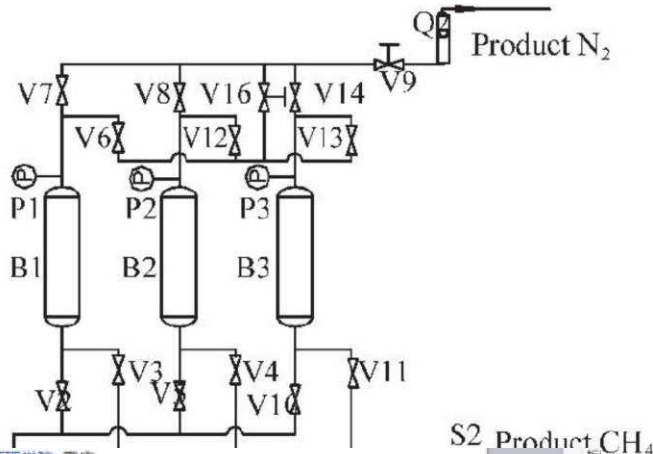
[3]刘应书, 郭广栋, 李永玲, 多型 度煤层气的实验研究[J].低温 -8.

[4]Olagossy A, Gawdzik A, eseparation from coalmine mpressure swing adsorptio s, 2003, 81 (4) :474-482.

[5]Buczek B.Development o ous sorb-ent for use in me aseous mixtures[J].Inz Che 1) :385-392.

[6]崔乐雨, 张东辉, 苏伟, 等.3 微量甲烷[J].天然气化工, 200

[7]胡祖祥, 李尧斌.煤矿瓦斯的



重庆大学公共管理学院, 重庆

年份	城市人口比重（%）	年份	城市人口比重（%）
1964	18.2	1989	25.7
1969	17.6	1994	28.0
1974	17.2	2000	36.1
1979	18.3	2006	43.9
1984	22.0	2020（预计）	60.3

主要阶段："高出生、高死亡、低增长"阶段，"高出生、低死亡、高增长"阶段和"低出生、低死亡、低增长"阶段(Notestein,1945)。中国已经进入了以低出生率、低死亡率 人口增长率为特征的第三阶段。在经历了60年代的婴儿潮之后,我国0~14岁少儿人口所占比例和少儿抚 比①逐年下降;而65岁及以上老年人口所占比例和老年抚养比②却逐年递增。"少子化"和"老龄化"已成为我国人口年龄结构新特征。

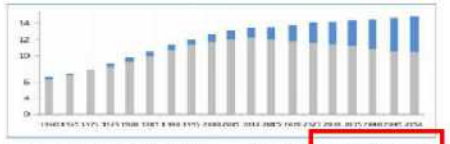


图1 1982~2020年中国城市人中比例变化 数据表格

参考文献 高清图片 原始数据

04 研学平台

基于增强出版内容与知识关联挖掘，为用户提供全新阅读体验、有效构建起文献知识网络，支持个性化、自主化知识关联化学习。

第 53 卷第 3 期　　机 械 工 程 学 报　　Vol.53 No.3
2017 年 2 月　　JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING　　Feb. 2017

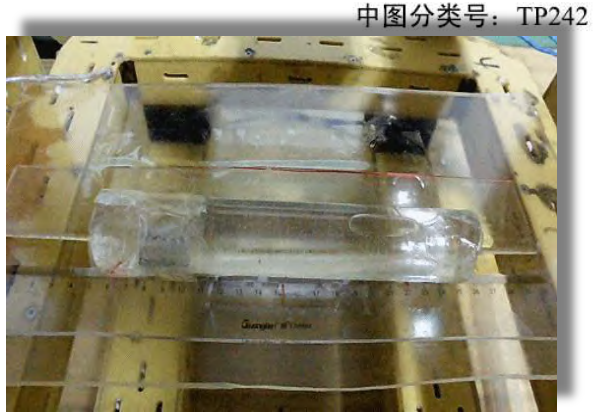
DOI：10.3901/JME.2017.03.009

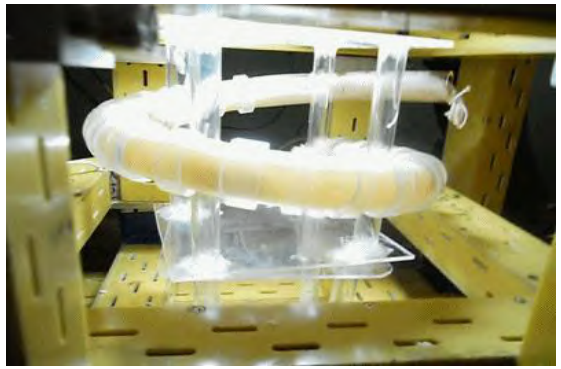
一种高性能花瓣廓形胶囊机器人*

张永顺　迟明路　程存欣　张　雨
(大连理工大学精密与特种加工教育部重点实验室　大连　116024)

摘要：为提高肠道内综合驱动性能，提出一种新型花瓣状结构胶囊机器人，机器人表面四块偏心花瓣廓形与管壁形成四个收敛楔形空间，使流体运动路径发生改变并产生多楔形效应。根据库埃特流动理论，借助牛顿内摩擦定律建立花瓣型胶囊机器人流体动力学模型，在求得机器人稳态游动速度、流体动压力和液体扭转力矩解析解的基础上，对花瓣型胶囊机器人综合性能进行研究。理论与试验证明花瓣型胶囊机器人表面流体动压与稳态游动速度更大，流体扭转力矩更小。花瓣型胶囊机器人的综合性好，实现机器人在管道内全悬浮式非接触游动，诊断遍历时间更短，对肠道的扭曲作用更小，安全性更高，在胃肠道诊断领域实用前景良好。

关键词：花瓣型胶囊机器人；多楔形效应；流体扭转力矩；综合驱动性能
中图分类号：TP242

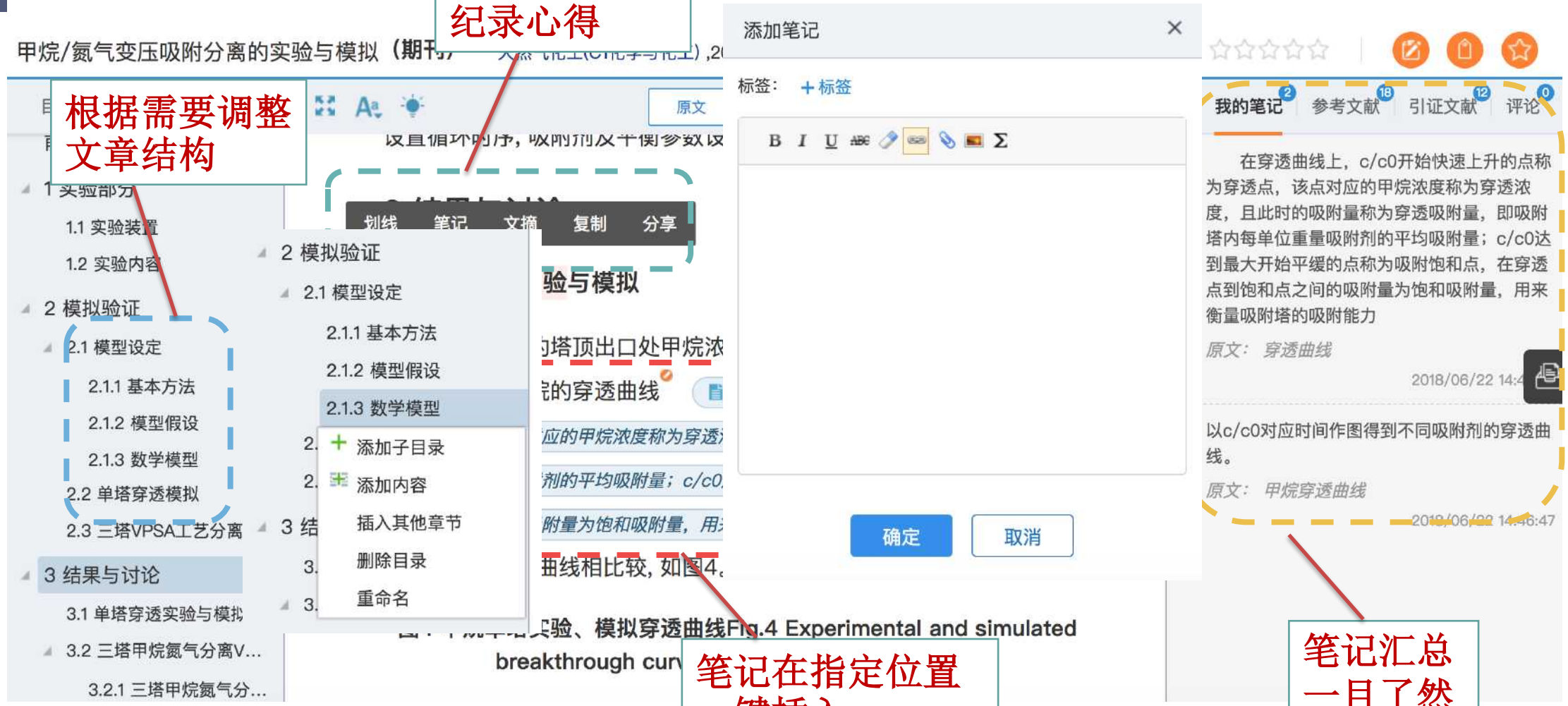




04 研学平台 -批注学习-

随时添加笔记
纪录心得

根据需要调整
文章结构



笔记在指定位置
一键插入

笔记汇总
一目了然

随时记录　一键插入　批判阅读　笔记汇总

04 研学平台 -交流互动-

验与模拟（期刊） 天然气化工(C1化学与化工) ,2011,05,21-27

原文 | 原文 + 笔记 | 全部笔记 | 关键词查找

我的笔记 2 | 参考文献 18 | 引证文献 12 | 评论 1

(1) 根据实验所得穿透曲线数据计算出甲烷在活性炭上的吸附等温线参数，确定吸附塔与吸附剂参数成功建立单塔吸附模型，结果表明:单塔穿透曲线的实验与模拟结果基本吻合。

(2) ϕ (CH_4) 为30%的原料气经过三塔VPSA浓缩分离后，ϕ (CH_4) 提 %，对塔顶排除的低浓度甲烷混合气，结合本实验室双塔PSA 甲烷的浓缩工艺，可以使甲烷的收率接近100%。

(3) 成功的建立了三塔VPSA模型，模拟所得到的塔顶出口处、塔底产品气甲烷浓度以

划线 笔记 文摘 复制 分享

(4) 单塔与三塔模型建立的准确性与可靠性拓宽了变压吸附技术的应用范围，使变压吸附理论更加充分的应用到工程实践中。

随时转发分享
建立学术交流圈

最近学（1个月以内） 曾学过（1个月以前）

恩彤

恩彤 2018/06/22 14:54:06

这篇文章在变压吸附分离模拟方面对我帮助很大，非常感谢作者。

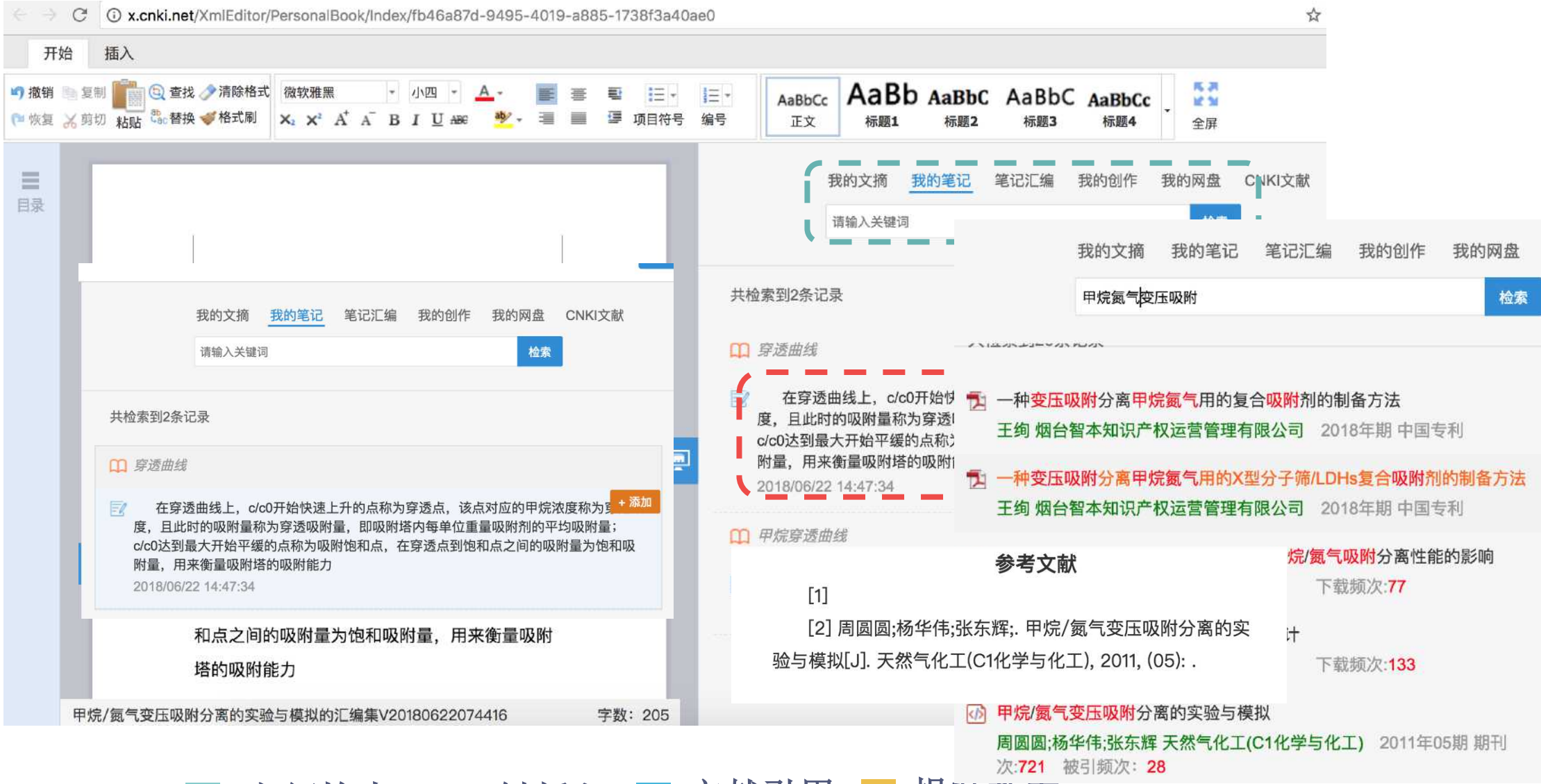
0

发表评论
交流学习

发表心得 转发分享

04 研学平台

-快速写作-



方便检索 一键插入 文献引用 提升效率

◆使用之最

阅读文献最多
2503（篇）
来自账号：176****9193

做笔记最多
1180（条）
来自账号：187****0717

创作字数最多
381095（字）
158****2785

上海中医药大学

广西大学

浙江财经大学

移动知网

全球学术快报

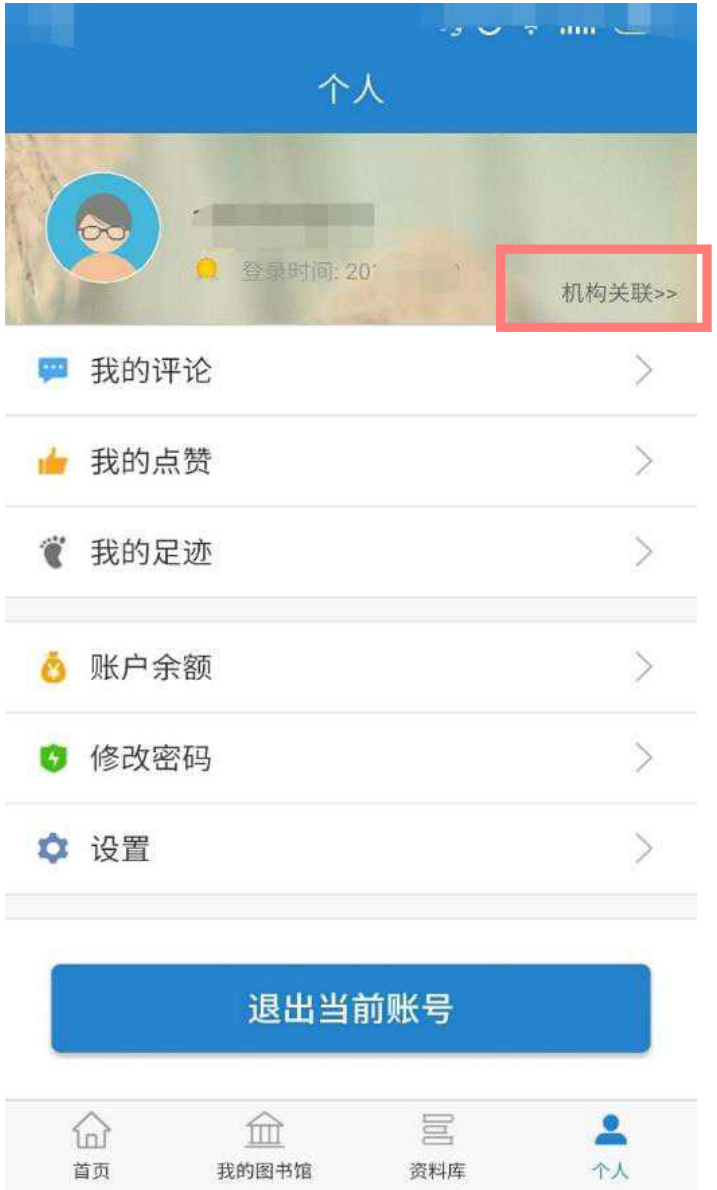
1.期刊定制

2.中英文文献一键切换

3.云同步让阅读停不下来

4.利用碎片时间阅读文献

移动知网



手机版

应用商店搜索：
全球学术快报

北京体育大学图书馆
数据库培训效果调查表

感谢聆听
THANK YOU FOR WATCHING