



QK1732135

中文核心期刊  
原《中国科技论文在线》

ISSN 2095-2783  
CN 10-1033/N  
CODEN ZKLHAF

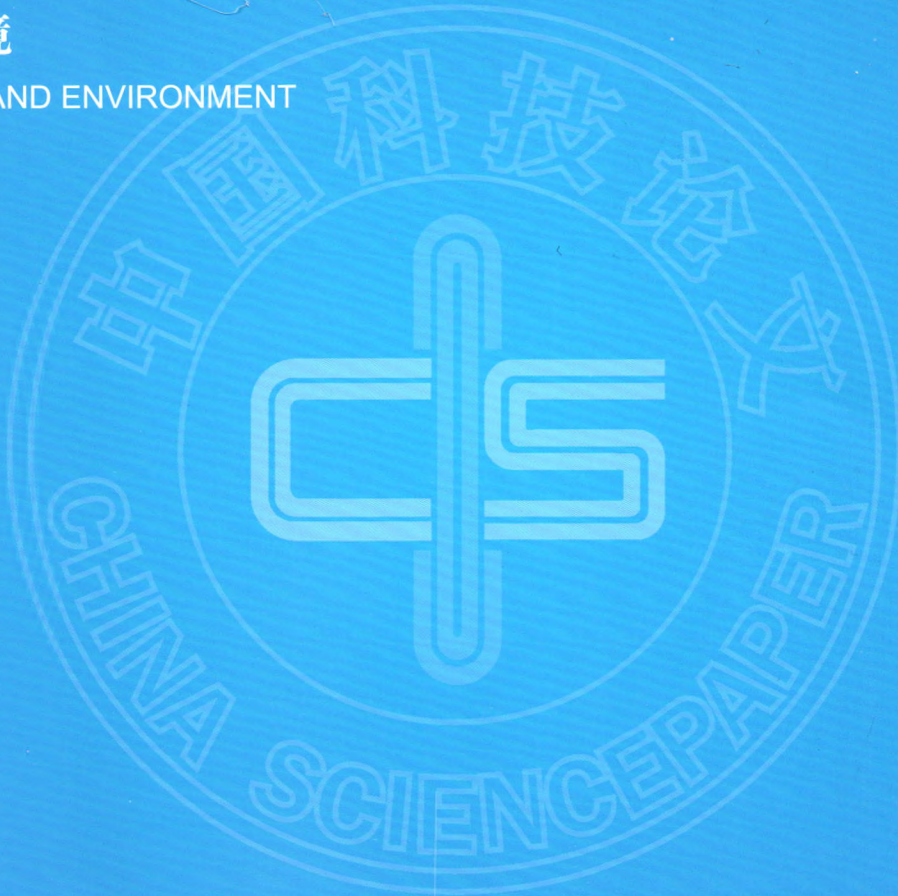
# 中国科技论文

ZHONGGUO KEJI LUNWEN

中华人民共和国教育部 主管 教育部科技发展中心 主办

资源与环境

RESOURCES AND ENVIRONMENT



CHINA  
SCIENCE PAPER

2017.15

2017年8月 第12卷 第15期  
Vol.12 No.15/Aug. 2017



中  
国  
科  
技  
论  
文

第 12 卷  
第 15 期  
2017

目 次

用于基因水平转移的微流控方法研究 ..... 张 菁, 李 冰, 邱 勇 (1685)

*Ca. Brocadia* 型厌氧氨氧化污泥胞外聚合物的荧光特性及来源探究  
..... 冯 瑛, 李建启, 赵云鹏, 刘思彤 (1689)

纳米  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$  激活过氧单硫酸氢盐去除水中有机染料研究  
..... 谈超群, 陈佳枫, 钟毅杰, 张昊辰, 崔世博, 董雨婕 (1694)

三江平原退耕小叶章湿地  $\text{CO}_2$  和  $\text{CH}_4$  排放通量特征  
..... 姚允龙, 王 蕾, 于洪贤, 李国富, 王 超, 张翼翔, 崔守斌 (1698)

非离子表面活性剂在低阶煤表面的吸附特性及其对润湿性的影响  
..... 贺 萌, 由晓芳, 张 伟, 李 琳 (1704)

曲面法优化硅氧烷三元共聚物合成工艺  
..... 李 强, 王彦玲, 李庆超, 李永飞, 尹子辰, 任金恒, 刘高见, 乔宏亮 (1711)

蛋白石的宝石学及二氧化硅相组成特征  
..... 刘迎新, 张琳琪, 施光海, 庄 伟 (1717)

内蒙古林西地区上二叠统林西组三段沉积环境分析  
..... 朱常伟, 张永生, 何幼斌, 翟大兴, 蒋苏杨, 唐 娜 (1725)

蚀变岩型金矿尾矿火山灰性能的活化及应用研究  
..... 吕宪俊, 房 杰, 吴 蓬, 谭明洋, 曹晓强 (1732)

中东低渗透碳酸盐岩油藏多层水驱物理模拟  
..... 史兴旺, 杨正明, 张亚蒲, 朱光亚, 肖前华 (1740)

拉斗铲倒堆工艺技术特征分析及应用 ..... 肖双双, 李克民, 丁小华, 马 力 (1745)

条带式 Wongawilli 煤柱破坏演化特征及控制研究  
..... 谭 毅, 郭文兵, 白二虎, 杨达明, 郑冬杰 (1749)

稠油油藏蒸汽吞吐周期生产时间优化研究  
..... 田亚鹏, 鞠斌山, 黄迎松, 吴 聃, 彭子璇, 范璿宁, 朱孟高 (1754)

粗糙度对水平井岩屑床运移影响研究  
..... 吴 晗, 刘旭辉, 金 高, 程 亮, 魏世忠 (1759)

单轴压缩条件下含瓦斯煤样力学性质研究 ..... 王祖洸, 高保彬, 吕蓬勃 (1764)

费歇判别模型在煤层底板突水中的应  
..... 于小鸽, 韩 进, 王 颖, 施龙青 (1770)

鄂尔多斯盆地西南缘奥陶系平凉组重力流沉积特征  
..... 李 华, 何幼斌, 刘朱睿鸷, 黄 伟, 张 锦, 张 灿, 王季欣, 黄 瑾 (1774)

基于随机森林模型的黄土高原林草界线模拟研究  
..... 李国庆, 张晓芹, 杜 盛 (1780)

郑州市地面风场的统计降尺度预报研究 ..... 冯慧敏, 智协飞, 李 荣 (1785)

一种基于压力梯度的凝析气井产水量计算方法  
..... 李 洪, 李治平, 王香增, 张 亮, 王 才, 郭珍珍 (1792)

灰霾不同阶段含碳颗粒物的污染特征及湿清除  
..... 高 嵩, 张雯淇, 张园园, 鲍孟盈, 刘晓妍, 汤天然, 章炎麟, 曹 芳 (1796)



# CHINA SCIENCE PAPER

Vol. 12 No. 15, 2017

## CONTENTS

- A microfluidic method applied to research on gene transfer  
..... ZHANG Jing, LI Bing, QIU Yong (1685)
- Insight into autofluorescence characteristics and source of extracellular polymeric substances released by  
*Ca. Brocadia*-dominant anammox sludge  
..... FENG Ying, LI Jianqi, ZHAO Yunpeng, LIU Sitong (1689)
- Degradation of organic dyes in aqueous solution by nano-scaled  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> activated peroxy monosulfate  
..... TAN Chaoqun, CHEN Jiafeng, ZHONG Yijie,  
ZHANG Haochen, CUI Shibo, DONG Yujie (1694)
- Study on characteristics of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> emission flux in the restored wetland of  
*Calamagrostis angustifolia* in Sanjiang plain ..... YAO Yunlong, WANG Lei,  
YU Hongxian, LI Guofu, WANG Chao, ZHANG Yixiang, CUI Shoubin (1698)
- Adsorption characteristic of nonionic surfactant on low-rank coal surface and its influence on wettability  
..... HE Meng, YOU Xiaofang, ZHANG Wei, LI Lin (1704)
- Optimization of synthesis process of silicone ternary copolymer by response surface methodology  
..... LI Qiang, WANG Yanling, LI Qingchao, LI Yongfei,  
YIN Zichen, REN Jinheng, LIU Gaojian, QIAO Hongliang (1711)
- The gemological characteristics and silica phase of opal  
..... LIU Yingxin, ZHANG Linqi, SHI Guanghai, ZHUANG Wei (1717)
- Sedimentary environment analysis of the third member of Upper Permian Linxi formation in Linxi area,  
Inner Mongolia ..... ZHU Changwei, ZHANG Yongsheng,  
HE Youbin, ZHAI Daxing, JIANG Suyang, TANG Na (1725)
- Activation and application of pozzolanic properties of altered rock type gold tailings  
..... LU Xianjun, FANG Jie, WU Peng, TAN Mingyang, CAO Xiaoqiang (1732)
- Physical simulation for multi-layer water flooding of low permeability carbonate reservoir in the  
Middle East  
..... SHI Xingwang, YANG Zhengming, ZHANG Yapu, ZHU Guangya, XIAO Qianhua (1740)
- Analysis and application of technical characteristics of dragline stripping technology  
..... XIAO Shuangshuang, LI Kemin, DING Xiaohua, MA Li (1745)
- Study on damage evolution characteristics and control of strip Wongawilli mining coal pillar  
..... TAN Yi, GUO Wenbing, BAI Erhu, YANG Daming, ZHENG Dongjie (1749)
- Study on the production cycle optimization of steam huff and puff in heavy oil reservoirs  
..... TIAN Yapeng, JU Binshan, HUANG Yingsong,  
WU Dan, PENG Zixuan, FAN Yingning, ZHU Menggao (1754)
- Study on the influence of roughness on cuttings bed transportation in horizontal well  
..... WU Han, LIU Xuhui, JIN Gao, CHENG Liang, WEI Shizhong (1759)
- Study on mechanical properties of coal containing gas under uniaxial compression  
..... WANG Zuguang, GAO Baobin, LÜ Pengbo (1764)
- Application of Fisher discriminant model in coal floor water inrush  
..... YU Xiaoge, HAN Jin, WANG Ying, SHI Longqing (1770)
- Characteristic of gravity flow deposit in Pingliang formation of Ordovician the southwest  
margin of the Ordos basin ..... LI Hua, HE Youbin, LIU Zhuruizhi, HUANG Wei,  
ZHANG Jin, ZHANG Can, WANG Jixin, HUANG Jin (1774)
- Simulating the boundary of forest and grass on the Loess Plateau based on random forest model  
..... LI Guoqing, ZHANG Xiaoqin, DU Sheng (1780)
- Statistical downscaling forecasting of surface wind field in Zhengzhou  
..... FENG Huimin, ZHI Xiefei, LI Rong (1785)
- A calculation method of condensate gas well water yield based on pressure gradient  
..... LI Hong, LI Zhiping, WANG Xiangzeng,  
ZHANG Liang, WANG Cai, GUO Zhenzhen (1792)
- Characteristics of carbonaceous particulate matter and its wet deposition during different stages of haze  
..... GAO Song, ZHANG Wenqi, ZHANG Yuanyuan, BAOMengying,  
LIU Xiaoyan, TANG Tianran, ZHANG Yanlin, CAO Fang (1796)



## 本刊为:

中国期刊网来源期刊  
万方数据—数字化期刊群来源期刊  
中国科技论文在线数据库来源期刊  
中文科技期刊数据库来源期刊

美国《化学文摘》(CA)来源期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)来源期刊  
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊  
波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊  
美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCOhost)收录期刊

## 总编辑委员会

主任: 韦钰

委员: (按姓氏笔画排列)

马建章 王静康 王越 王永炎 王众托 左铁镛 刘永坦 齐康 张恭庆 陈洪渊  
吴中如 沈渔邨 沈志云 李未 李德仁 李椿萱 邹广田 岑可法 郝水 钟掘  
殷鸿福 钱易 黄伯云 程书钧 谢和平 管华诗

主编: 李志民

副主编: 周静

编辑部主任: 金涛

编辑部副主任: 李凤



## 中国科技论文

(半月刊, 2006年创刊)  
第12卷/第15期 2017年8月

## CHINA SCIENCE PAPER

(Semimonthly, Started in 2006)  
Vol. 12/No. 15 Aug. 2017

主管单位 中华人民共和国教育部  
主办单位 教育部科技发展中心  
编辑单位 《中国科技论文》编辑部  
电话 010-62514378 62514339  
地址 北京市海淀区中关村大街35号教育部科技发展中心, 邮编: 100080  
电子信箱 [tougao@cutech.edu.cn](mailto:tougao@cutech.edu.cn)  
[lwzxbj@cutech.edu.cn](mailto:lwzxbj@cutech.edu.cn)  
网址 <http://journal.paper.edu.cn>  
印刷 北京科信印刷有限公司  
发行范围 公开发行  
广告经营许可 京海工商广字第8067号

Competent Authority: Ministry of Education of P.R.C.  
Sponsor: Ministry of Education, Science and Technology  
Development Center  
Editor: Editorial Department of China Sciencepaper  
Tel: 0086-10-62514378, 62514339  
Address: 35 Zhongguancun St. Haidian, Beijing Ministry  
of Education, Science and Technology  
Development Center, 100080  
E-mail: [tougao@cutech.edu.cn](mailto:tougao@cutech.edu.cn)  
[lwzxbj@cutech.edu.cn](mailto:lwzxbj@cutech.edu.cn)  
Web Site: <http://journal.paper.edu.cn>  
Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

刊号: ISSN 2095-2783  
CN 10-1033/N

邮发代码: 2-366

定价: 25.00元/期  
600.00元/年

ISSN 2095-2783



9 772095 278176

