



● 中文核心期刊 ● 中国科技论文统计源期刊 ● 中国科学文献评价数据来源期刊

ISSN0254-508X  
CN11-1967/TS

# 中國造紙 6 CHINA PULP & PAPER 2016

主办单位：中国造纸学会 中国制浆造纸研究院

“酉酉”好未来  
昌维相伴

Protect environment Changwei is in action



专注于生物酶应用技术的开发与推广 +

- 产品 Product
- 高效滤水酶系列
  - 打浆酶系列
  - 层间结合增效酶系列
  - 系统净化酶系列
  - 木纤维软化酶系列
  - 胶黏物控制酶系列
  - 树脂控制酶系列
  - 纤维改性酶系列
  - 二次纤维增效酶系列
  - 漂白促进酶系列
  - 表面施胶酶系列



天津市昌维生物科技有限公司  
Tianjin Changwei Biotech Co., Ltd.

地址：天津市东丽区金钟河大街1499号  
网址：<http://www.changzyme.com>  
邮箱：[caitf@changzyme.com](mailto:caitf@changzyme.com) / [cw@changzyme.com](mailto:cw@changzyme.com)  
电话：13771813563（蔡先生）/ 022-26322775  
传真：022-26322771  
邮编：300350



中国造纸  
ZHONGGUO ZAOZHI  
(月刊)  
1982 年创刊  
2016 年 6 月出版  
第 35 卷 第 6 期  
(总第 288 期)

主管：中国轻工业联合会  
主办：中国造纸学会  
中国制浆造纸研究院  
编辑出版：中国制浆造纸研究院  
地址：北京市朝阳区启阳路 4 号院 2 号楼  
邮编：100102  
电话：社长：(010)64778156 64778157  
编辑：64778158 64778159  
64778160 64778161  
广告：64778166 64778168  
发行：64778173  
传真：(010)64778174  
<http://www.cppmp.com>  
E-mail: cppmp@vip.163.com (社长)  
cpp2108@vip.163.com (编辑)  
cpg@vip.163.com (广告)  
主编 邝仕均  
社长 梁川  
执行主编 马忻  
本期责任编辑 马忻  
广告负责人 龚凌 李和琴  
印刷：北京博海升彩色印刷有限公司  
刊号：ISSN 0254-508X  
CN11-1967/TS

国内总发行：北京市报刊发行局  
订阅：全国各邮局  
邮发代号：2-194  
国外总发行：中国出版对外贸易总公司  
国外发行代号：DK11070  
广告经营许可证：京朝工商广字第 0074 号  
国内定价：10.00 元/册  
版权声明：凡投稿本刊或允许本刊刊载的文章或信息，均视为同意本刊进行电子出版、网络出版及其他形式出版，并同意本刊授权的合作媒体和网络平台使用。本刊支付的稿酬中已包含该著作权的使用费用。本刊刊载的文章未经书面授权，不得转载，违者必究。

## 目 次

### · 研究论文 ·

- 纳米硫化银-纸浆复合纤维的原位制备及抑菌性能研究 ..... 李江漫 钱学仁 安显慧(1)  
水分对芳纶纸基材料热压性能的影响研究 ..... 陆赵情 郝杨 苏治平等(7)  
环保型高固含量湿强剂 CPAE 的合成及应用 ..... 范丹 李小瑞 王海花等(12)  
高强高模聚乙烯醇纤维对纸张性能的影响 ..... 徐飞强 张方东 王彪(18)  
细菌纤维素的制备及其对 LBKP 性能的影响 ..... 马英辉 李利军 卢美欢等(22)  
微晶纤维素制备过程中纤维素结构与形态特征的变化 ..... 张美云 强丹丹 李金宝等(28)  
氧气-离子液体预处理对麦草酶解效率的影响 ..... 陈德坤 陈嘉川 杨桂花等(33)  
玉米芯水解残渣中纤维素和木素的分离纯化 ..... 于翔 杨桂花 陈嘉川等(38)  
三聚氰胺甲醛树脂预聚阶段单体转化率的预测模型 ..... 谢炜棋 柴欣生(43)  
中国造纸业国际贸易摩擦的 DSIR 机理研究 ..... 张智光 廖冰(48)

### · 技术报告 ·

- 基于二拖多的软起动器控制策略及其应用 ..... 孟彦京 耿娜娜 马汇海等(56)  
气垫式流浆箱解耦控制的分析及应用 ..... 刘文华(60)  
基于液压比例阀的卷纸机控制方法 ..... 王孝聪 黄慧春 王莹等(65)

### · 专题论坛 ·

- 热敏纸涂料中 PVA 的作用机理与应用 ..... 杨树忠(69)  
磨浆机磨片的新型成型工艺与表面强化处理 ..... 郭娟 王平(75)

### · 简 报 ·

- 1,4-丁二醇蒸煮法分离玉米秸秆中的木素 ..... 王雪娇 杨桂花 陈嘉川(80)

### · 专 访 ·

- ABB 以高附加值智能产品服务全球制浆造纸工业 ..... 刘振华 梁川(84)

### · 国外期刊交换 ·

- TAPPI JOURNAL 2016 年第 2 期目次 ..... (91)  
TAPPI JOURNAL 2016 年第 3 期目次 ..... (92)

### · 消 息 ·

- “2016 中国国际造纸科技展览会及会议”将于 10 月在上海举办(6)中国造纸学会第十七届学术年会在西安市成功召开(11)中国制浆造纸研究院与维达集团签署战略合作框架协议(17)“2016 国际造纸技术报告会”将于 10 月 12 日在上海召开(27)中国造纸学会第七届理事会第三次(扩大)会议在西安召开(32)中国造纸杂志社期刊采编系统正式上线(42)张美云、郑丽萍两位同志荣获第七届“全国优秀科技工作者”称号(47)2016 年江苏省造纸行业协会第四次会员大会暨第四届一次会员大会胜利召开(64)2016 ABB 自动化世界在武汉举办(68)“中国-东盟合作项目——中国非木材纤维制浆技术研讨和培训”在北京举行(74)维美德启动 2016—2018 可持续发展行动计划(79)

封面：天津市昌维生物科技有限公司

本刊彩色广告采用山东太阳纸业 157 g/m<sup>2</sup> 和 105 g/m<sup>2</sup> 铜版纸印刷

# Contents

China Pulp & Paper

MONTHLY

Vol. 35 No. 6

Jun. 2016

Published jointly by:

China Technical Association of Paper Industry(CTAPI)

China National Pulp and Paper Research Institute(CNPPRI)

Address: Building 2, 4 Yard, Qiyang Road, Chaoyang District, Beijing, China, 100102

Telephone: 86-10-64778158

Fax: 86-10-64778174

<http://www.cppmp.com>

E-mail: [cpmp@vip.163.com](mailto:cpmp@vip.163.com)(Manager)

[cpp2108@vip.163.com](mailto:cpp2108@vip.163.com)(Editor)

[cpg@vip.163.com](mailto:cpg@vip.163.com)(Advertisement)

Editorial office:

Editor in Chief: Shi-jun Kuang

Executive Editor in Chief: Ma Xin

Advertisement:

Manager: Liang Chuan

Subscription:

Circulation Department

China Pulp & Paper

Building 2, 4 Yard, Qiyang Road, Chaoyang District, Beijing, China, 100102

Price Per Copy US \$ 20.00 (Air Mail Charge Included)

**CN11-1967/TS**

**ISSN 0254-508X**

Distributed abroad by:

China Publication Corporation for Foreign Trade

**DK11070**

No responsibility is accepted by China Pulp & Paper for the facts and opinions expressed in its papers. CNPPRI reserves copyright for all papers published in this journal. Published every month by CNPPRI.

• Peer Reviewed Papers •

In Situ Preparation of Nano Silver Sulfide-pulp Composite Fibers and Its Antibacterial Properties	LI Jiang-man QIAN Xue-ren AN Xian-hui (1)
Effect of Moisture Content of PPTA Paper-based Composite in Hot Calendering Process on Its Properties	LU Zhao-qing HAO Yang SU Zhi-ping et al (7)
Preparation of Environmentally Friendly High Solid Content CPAE Wet-strength Agent	FAN Dan LI Xiao-rui WANG Hai-hua et al (12)
Effect of High Strength and High Modulus Polyvinyl Alcohol Fiber on the Mechanical Properties of Handsheet	XU Fei-qiang ZHANG Fang-dong WANG Biao (18)
Bacterial Cellulose Preparation Using Straw Hydrolysate and Its Effect on LBKP Performance	MA Ying-hui LI Li-jun LU Mei-huan et al (22)
Changes of Structure and Morphological Characteristics of Cellulose during Preparation of Microcrystalline Cellulose	ZHANG Mei-yun QIANG Dan-dan LI Jin-bao et al (28)
Improving Enzymatic Hydrolysis Efficiency of Wheat Straw by Oxygen-ionic Liquid [Emim]Ac Pretreatment	CHEN De-kun CHEN Jia-chuan YANG Gui-hua et al (33)
Separation and Purification of Cellulose from Corn cob Hydrolysis Residues	YU Xiang YANG Gui-hua CHEN Jia-chuan et al (38)
A Prediction Model for Monomer Conversion in the Pre-synthesis Process of Melamine-formaldehyde Resin	XIE Wei-qi CHAI Xin-sheng (43)
Researches on DSIR Mechanism of International Trade Frictions with Regard to Chinese Paper Industry	ZHANG Zhi-guang LIAO Bing (48)

• Articles •

The Control Strategy of Soft Starter Based on Two Drive More and Its Application	MENG Yan-jing GENG Na-na MA Hui-hai et al (56)
The Analysis and Application of Decoupling Control for Aircushion Head Box	LIU Wen-hua (60)
Control Method for Paper Reeling Machine Based on Hydraulic Proportional Valve	WANG Xiao-cong HUANG Hui-chun WANG Ying et al (65)

• Forum •

Application Mechanism of PVA in Heat-sensitive Paper Coating	YANG Shu-zhong (69)
New Forming Technology and Surface Reinforcement of Pulp Refiner Plate	GUO Juan WANG Ping (75)

• Brief Report •

Lignin Separation from Corn Stalk Using 1,4-Butanediol	WANG Xue-jiao YANG Gui-hua CHEN Jia-chuan (80)
--	--

• Interview •

ABB Serves Global Pulp & Paper Industry with High-valued Smart Products	LIU Zhen-hua LIANG Chuan (84)
---	-------------------------------

• Exchang •

TABLE OF CONTENTS, TAPPI JOURNAL February 2016	(91)
TABLE OF CONTENTS, TAPPI JOURNAL March 2016	(92)

• Others •

News	(6,11,17,27,32,42,47,64,68,74,79)
------	-----------------------------------



ctc

Excellent Value Chemistry



No best, just can be better,  
we effort constantly!

#### 提供特种纸染色工艺及配方

> 提供高耐晒牢度的阴离子染料。

#### 提供造纸专用有机液体颜料

> 该系列造纸专用有机液体颜料，适合于高白度纸张的调色，亦可在涂布纸及彩色纸中使用。

#### 提供具有竞争力的造纸染色解决方案和服务

> 牛皮箱纸板的阴/阳离子系列染料染色解决方案。

> 文化纸用阴/阳离子系列调色染料解决方案。

Taixue®

洛阳市太学染化有限公司  
Luoyang Taixue Dyes Co., Ltd.

地址：洛阳市洛龙区开元大道258号世贸中心A座22

邮编：471000

电话：0379-69967377/88/99 传真：0379-69828598

网址：[www.chinataixue.com](http://www.chinataixue.com)

诚聘 华北、华东及华南区域销售人员

[harry\\_cheng@chinataixue.com](mailto:harry_cheng@chinataixue.com)

ISSN 0254-508X



06 >

9 770254 508003  
万方数据

ISSN 0254-508X CN11-1967/TS 邮发代号：2-194 单价：10.00元