



ISSN 1002-221X

CN 21-1267/R

# 中国工业医学杂志

## ZHONGGUO GONGYE YIXUE ZAZHI

2017年12月 第30卷 第6期

Dec.2017 Vol.30 No.6 (卷终 附索引)

国家卫生和计划生育委员会主管  
中华预防医学会主办

### CHINESE

# CJIM

### JOURNAL OF

### INDUSTRIAL MEDICINE

中文核心期刊 (预防医学、卫生学)

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国科技期刊精品数据库收录期刊

中国生物学文献数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

中国期刊网、中国学术期刊 (光盘版) 全文收录期刊

美国《化学文摘》(CA) 收录期刊

ISSN 1002-221X



万方数据

### 中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

# 6

# 2017

# 中国工业医学杂志

CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE

1988年10月创刊 双月刊 第30卷 第6期 2017年12月25日出版

## 主管

国家卫生和计划生育委员会

## 主办

中华预防医学会

沈阳市劳动卫生职业病研究所

## 编辑

中国工业医学杂志编辑委员会

## 顾问

周安寿 赵金垣

## 主编

阎波

## 编辑部主任

曹明琳

## 出版

中国工业医学杂志编辑部

沈阳市铁西区南十一西路18号

邮政编码: 110024

电话: 024-25731414

传真: 024-31088950

E-mail: zggyyx80@126.com

http: //zggyyx. ijournals. cn

## 印刷

辽宁新华印务有限公司

## 发行

国内: 辽宁省报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易总公司

(代号: B4204)

## 订购

全国各地邮局

邮发代号: 8-215

## 邮购

中国工业医学杂志编辑部

邮政编码: 110024

电话: 024-25731414

## 定价

每期6.00元, 全年36.00元

## 国际标准连续出版物号

ISSN 1002-221X

## 国内统一连续出版物号

CN 21-1267/R

©2017年版权归中华预防医学会、

中国工业医学杂志编辑部所有

## 目次

中华人民共和国主席令(第八十一号) ..... (403)

中华人民共和国职业病防治法 ..... (403)

### ●论 著

耐火陶瓷纤维对作业工人肺小气道功能的影响 ..... 谷一硕, 马文军, 朱晓俊, 等 (410)

听觉稳态反应阈在职业性噪声聋诊断中的应用 ..... 王建, 杨爱初, 肖明慧, 等 (415)

三种模型在矽肺发病工龄预测中的比较性研究 ..... 赵俊琴, 李建国, 刘惠田, 等 (418)

民航手工搬运作业人员肌肉骨骼损伤风险综合量化评价体系研究  
..... 唐历华, 田玲玲, 王忠旭, 等 (421)

### ●临床实践

尘肺患者外周血淋巴细胞亚群的变化及其意义 ..... 孙建岭, 慕莹, 张松泉, 等 (425)

职业病患者心理健康状况及康复治疗分析 ..... 曹晓枫, 夏沈宁 (427)

急性有机磷农药中毒并发急性胰腺炎43例临床分析 ..... 邹宪宝, 于中锴, 孙宝泉, 等 (429)

丹参川芎嗪注射液治疗重度急性有机磷中毒心肌损伤的临床观察 ..... 刘岩 (430)

### ●综 述

矽尘对肺组织的损伤机制 ..... 陈晔, 王欣, 李春云, 等 (432)

尘肺生物样本库蛋白组学的应用展望 ..... 贺今, 刘光峰, 崔萍 (434)

### ●实验研究

吡氟酰草胺对大鼠致畸毒性研究 ..... 程秀荣, 王海华, 陈巍, 等 (437)

### ●调查报告

2006—2016年青海省女工职业病危害和职业病发病特征分析  
..... 马晓明, 史春波, 李岳, 等 (439)

2007—2016年青岛市农村女性急性农药中毒情况分析  
..... 季福玲, 刘志胜, 邹建芳, 等 (441)

淄博市21家耐火材料企业职业病危害现状调查 ..... 李宁, 侯学文, 王晓芳, 等 (443)

福建省590家企业接噪作业人员听力损害的调查 ..... 陈建龙, 魏伟奇, 李津 (444)

2006—2014年重庆市职业中毒发病情况分析 ..... 罗东, 刘星灿, 刘国龙, 等 (446)

1955—2017年青海省石棉肺发病情况调查 ..... 吴锐 (448)

### ●健康监护

电焊作业人员吸入含铁电焊烟尘微粒对机体的影响 ..... 韩彩霞, 于维松, 乔蕾, 等 (449)

石化企业长期低浓度苯接触工人血常规检测结果分析 ..... 胥凯, 王玲, 朱新丽, 等 (451)

116 例疑似高原红细胞增多症作业人员体检指标的动态变化 ..... 蔡航, 张娟, 梁茹, 等 (453)

### ●评价与防护

2002—2015 年湖南省 429 项建设项目职业病危害评价分析 ..... 聂云峰 (455)

黑龙江省焦化企业职业危害现状调查 ..... 于静, 扈曼 (457)

上海青浦区电焊作业企业连续 3 年烟尘危害干预措施效果评价 ..... 刘晓晓, 叶开友, 周颖, 等 (459)

某海洋石油平台职业病危害因素及接触情况调查分析 ..... 侯旭剑, 宁宇, 刘虎 (461)

### ●监测与检验

分光光度法测定尿中  $\delta$ -氨基乙酰丙酸的条件优化 ..... 张小凡, 马佳智, 许彬, 等 (465)

2014—2016 年北京市海淀区放射工作人员外照射个人剂量监测结果分析 ..... 关坤 (467)

天津市 8 家医院核医学工作人员外照射个人剂量监测结果分析 ..... 杜钟庆, 张继勉 (470)

### ●职业病诊断与鉴定

1 例职业性轻度周围神经病诊断与鉴定结论不一致原因分析 ..... 张君, 王瑜, 夏玉静 (472)

无锡市职业病诊断与鉴定中的问题和对策 ..... 秦宏, 王苗苗, 洪霞 (473)

### ●病例报道

慢性丙烯酰胺中毒 3 例报告 ..... 毛叶挺, 单利玲 (476)

### ●护理园地

海芋中毒的急救护理体会 ..... 王莹 (471)

●《中国工业医学杂志》2017 年第 30 卷文题索引 ..... (478)

本期责任编辑: 原丽欣

## 2017 年《中国工业医学杂志》编委会常委会议在开封召开

2017 年《中国工业医学杂志》编委会常委会议 2017 年 12 月 7 日在河南开封召开。职业病专业委员会主任委员孙承业, 主编阎波, 编委会常委菅向东、凌瑞杰、黄德寅、曹明琳等出席会议; 贵州省第三人民医院任早亮院长应邀参加会议。河南省职业病防治研究院韩志伟院长、余善法副院长, 开封市疾病预防控制中心杨跃进主任、赵滕林副主任会前专程看望了与会代表, 并表示欢迎。会议特别邀请了《中华心血管病杂志》干岭主任。

会议由职业病专业委员会主任委员孙承业、编辑部主任曹明琳主持。《中国工业医学杂志》主编阎波首先致辞, 对各位常委及特邀代表莅临会议表示欢迎与感谢, 对全力筹备、支持会议的河南省职业病防治研究院、开封市疾病预防控制中心的领导和同仁表示诚挚的感谢。随后《中华心血管病杂志》干岭主任结合工作实际做了“期刊选题策划探讨与实践”的专题报告。职业病专业委员会主任委员孙承业结合专业委员会的工作, 就杂志与专业委员会的融合发展做了主题发言。曹明琳主任汇报了 2015 年 7 月《中国工业医学杂志》第五届编委会组建以来编辑部在杂志出版、信息化建设、特约编辑部建设、人才培养等方面的工作情况及编委会委员建议落实情况, 并提出了 2018 年的工作要点。与会的山东特约编辑部主任菅向东、华中特约编辑部主任凌瑞杰汇报了各自编辑部的工作情况, 贵州省第三人民医院任早亮院长汇报了贵州特约编辑部的筹备进展。

与会全体人员针对 2018 年的工作要点结合孙承业主任委员的讲话进行了热烈的讨论, 提出了加强编委会建设与管理、增强编委责任意识、加强特约编辑部组建与管理、完善编辑部信息化建设及编辑队伍建设、组织策划好杂志创刊 30 年系列活动等方面的建议和意见。

最后, 主编阎波讲话, 对干岭主任的讲课表示感谢, 对孙承业主任委员提出的杂志与专业委员会融合发展的理念表示赞同; 对杂志编辑部、各特约编辑部两年来的工作及贵州特约编辑部的筹备工作给予了充分肯定, 并表示对与会代表的建议与意见要逐项认真落实。同时指出在新的一年里在专业委员会的指导、支持下, 杂志要加大多渠道贮备稿源的力度, 办好“专题、专刊”, 从而进一步提高杂志的学术质量; 各特约编辑部要承担起职责与义务, 在条件成熟地区组建新的特约编辑部, 发挥各自的优势, 扩大杂志在本地区的影响力; 充分发挥编委会作用, 编委要积极参与杂志的荐稿、审稿、定稿等相关工作, 增强责任感; 加强杂志信息化建设, 尽快完成过刊上传工作, 同时充分发挥杂志官方网站的资源优势, 及时刊载最新科研成果, 宣传专业委员会及相关学科的信息交流; 组织、策划好杂志创刊 30 周年系列活动, 并以此为契机, 力争将杂志办成学术氛围浓厚、学术质量上乘、内容贴近实际, 深受各级职业卫生工作者喜爱和信任的精品期刊。

# CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE

Bimonthly Established in October 1988 Volume 30, Number 6

December 25, 2017

## Responsible Institution

National Health and Family  
Planning Commission of the  
People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Preventive Medicine  
Association  
Shenyang Institute of Occupational  
Health and Medicine

## Editing and Publishing

Editorial Department of Chinese  
Journal of Industrial Medicine  
Add: No. 18 South 11th  
West Road, Tiexi District,  
Shenyang 110024, China  
Tel: 024-25731414  
Fax: 024-31088950  
E-mail: zggyyx80@126.com  
http://zggyyx.ijournals.cn

## Consultant

Zhou Anshou, Zhao Jinyuan

## Editor-in-Chief

Yan Bo

## Managing Director

Cao Minglin

## Printing

Shenyang Xinhua Printing Factory

## Domestic Distributor

Liaoning Provincial Newspaper &  
Magazine Distributing Bureau

## Overseas Distributor

China International Book Trading  
Corporation  
Code No. B4204

## Domestic Subscription

Local Post Offices

## CSSN

ISSN 1002-221X  
CN 21-1267/R

Copyright © 2017 by the  
China Preventive Medicine  
Association, Editorial De-  
partment of Chinese Journal  
of Industrial Medicine

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Articles

- Effects of refractory ceramic fibers on workers' small airway function  
..... *Gu Yishuo, Ma Wenjun, Zhu Xiaojun, et al* (410)
- Application of auditory steady-state response threshold in diagnosis of occupational noise-induced hearing loss ..... *Wang Jian, Yang Aichu, Xiao Minghui, et al* (415)
- Comparative study of three statistical models in prediction of working age for silicosis  
..... *Zhao Junqin, Li Jianguo, Liu Huitian, et al* (418)
- Research of comprehensive quantitative evaluation system on risk of musculoskeletal damages in manual handling workers of civil aviation  
..... *Tang Lihua, Tian Lingling, Wang Zhongxu, et al* (421)

### Clinical Practice

- Changes of peripheral blood lymphocyte subgroups in pneumoconiosis patients and its significance  
..... *Sun Jianling, Mu Ying, Zhang Songquan, et al* (425)
- Status of mental health and analysis on rehabilitation treatment in occupational diseases patients  
..... *Cao Xiaofeng, Xia Shennin* (427)
- Clinical analysis on 43 cases of acute organophosphorus pesticide poisoning complicated with acute pancreatitis ..... *Zou Xianbao, Yu Zhongkai, Sun Baoquan, et al* (429)
- Clinical observation on myocardial injury induced by severe acute organophosphorus pesticide poisoning treated with *salviae miltiorrhizae* and *ligustrazin* injection ..... *Liu Yan* (430)

### Reviews

- Mechanism of silica dust-induced lung damage  
..... *Chen Ye, Wang Xin, Li Chunyun, et al* (432)
- Prospects on application of pneumoconiosis proteomics biobank  
..... *He Jin, Liu Guangfeng, Cui Ping* (434)

### Experimental Study

- Study on teratogenicity of diflufenican in rats  
..... *Cheng Xiurong, Wang Haihua, Chen Wei, et al* (437)

### Investigation Report

- Analysis on occupational hazards and incidence features of occupational diseases in female workers of Qinghai province from 2006 to 2016 ..... *Ma Xiaoming, Shi Chunbo, Li Yue, et al* (439)
- Analysis on acute pesticide poisoning in rural females of Qingdao city from 2007 to 2016  
..... *Ji Fuling, Liu Zhisheng, Zou Jianfang, et al* (441)
- Investigation on present state of occupational hazard of 21 refractory enterprises in Zibo city  
..... *Li Ning, Hou Xuewen, Wang Xiaofang, et al* (443)
- Investigation on noise-induced hearing loss in noise exposed workers from 590 enterprises in Fujian province ..... *Chen Jianlong, Wei Weiqi, Li Jin* (444)
- Analysis on incidence of occupational diseases in Chongqing city from 2006 to 2014  
..... *Luo Dong, Liu Xingcan, Liu Guolong, et al* (446)
- Survey on incidence situation of asbestosis in Qinghai province from 1955 to 2017  
..... *Wu Rui* (448)

# 《中国工业医学杂志》稿约

## 1 办刊宗旨

《中国工业医学杂志》是国家科技部批准、国家卫生和计划生育委员会主管、中华预防医学会和沈阳市劳动卫生职业病研究所主办的全国性学术刊物，由中华预防医学会职业病临床专业委员会负责编辑，国内外公开发行。本刊以“立足实际、放眼未来、百家争鸣、求真求实”为宗旨。

## 2 刊登内容

职业病、职业卫生基础研究和实验研究的科研论著、综述及讲座；职业病诊断标准、职业卫生标准研究报告；职业病及职业因素所致疾病的预防、急救、诊断、治疗、护理及鉴定的经验和教训；职业病的临床病例或病理讨论；职业流行病学、工作相关疾病、职业卫生评价及防护的调查及研究报告；农药中毒、药物或生活性中毒病例报告；职业病、职业卫生的检验与监测技术的改进及新方法介绍；各类企业职业卫生监督、监测、管理的经验和体会；职业病及职业卫生的书刊、新医疗器械、新药的介绍和评价及国内外科研学术动态、学术会议综合报道等。

本刊设有论著、专题交流、临床实践、调查报告、综述、讲座、实验研究、监测与检验、评价与防护、健康监护、职业病诊断鉴定、护理园地等栏目。

## 3 稿件要求

来稿要具有科学性、创新性、实用性和可读性，文字精炼、通顺、准确。采用Word文档格式或用A4纸单面打印。来稿务请附单位推荐信，稿件的真实性、保密性和署名顺序由作者单位负责审核。来稿一律文责自负。

**3.1 题名** 题名应简明、具体、确切，概括文章的要旨，并有助于选择关键词。中文题名不宜超过20个字，与中文题名含义一致的英文题名不宜超过10~12个实词。

**3.2 作者及其工作单位** 作者应是在本研究中做了大量的工作，并对发表论文内容负责的人员。作者工作单位包括单位全称，所在省、市名及邮政编码。

**3.3 基金项目** 获省、部级以上科学基金资助产出的文章和国家重点攻关项目的研究论文，请附基金项目复印件并在文稿首页下方以“基金项目”标识，注明基金项目名称及项目编号。

**3.4 作者简介** 在文稿首页下方第一作者按“姓名(出生年-), 性别, 职称, 学位, 从事工作内容或研究方向”顺序写出作者简介。

**3.5 摘要与关键词** 论著类稿件写出由“目的、方法、结果(包含主要数据)、结论”4部分构成的结构式摘要，其他类稿件写出200字以内的指示性摘要。摘要应具有独立性和自明性，拥有与文献同等量的主要信息。每篇稿件写出2~5个关键词，并尽量从美国NLM的MeSH数据库中选取，其中文译名可参照中国医学科学信息研究所编译的《医学主题词注释字顺表》；未被词表收录的新出现的专业术语可直接作为关键词使用。论著、综述类稿件要附与中文一致的英文摘要及关键词。

**3.6 医学名词** 以人民卫生出版社的《英汉医学词汇》为准。缩略词代表的术语全称，在正文中首次出现时写全称后标注缩略语。

**3.7 计量单位** 按照GB3100—3102.1~13—1993《量和单位》规定执行。

组合单位中专用的斜线“/”不得超过1条；单位相同的参数范围，只写出后一个参数的单位；单位不完全相同的参数范围，每个参数的单位都必须写出。

**3.8 数字** 按GB/T15835—2011《出版物上数字用法》执行。

数值的修约按GB/T8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》及GB3101—1993《有关量、单位和符号的一般规则》(附录B 数的修约规则)执行。

**3.9 统计学符号** 按GB/T3358.1—2009《统计学词汇及符号 第1部分：一般统计术语与用于概率的术语》书写。常用的有：样本的算术平均数( $\bar{x}$ )、标准差( $s$ )、 $t$ 检验( $t$ )、 $F$ 检验( $F$ )、卡方检验( $\chi^2$ )、相关系数( $r$ )、概率( $P$ )、样本数( $n$ )，所有符号均为斜体。

**3.10 图表** 图、表要少而精，不与正文重复，并应具有自明性。照片请用电子版，图片清晰、层次分明。表要尽量采用“三线表”设计。文中只有1个图(或表)的，用图1(或表1)表示。

**3.11 标题** 正文中各级标题层次分明，一律用阿拉伯数字连续编号，不同层次的数字之间加下圆点相隔，即1、1.1、1.1.1、1.1.1.1…

**3.12 参考文献** 参考文献以作者亲自阅读的近期公开发表的文献为准，内部资料、待发表等不得列入。本刊执行GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》的顺序编码制格式著录。

参考文献著录项目：a. 主要责任者，前三位，其余用“等”；b. 文献题名；c. 文献类型及载体类型标识；d. 出版项(出版地、出版者、出版年)；e. 文献出处或电子文献的可获得地址；f. 文献起止页码；g. 文献标准编号(标准号、专利号等)。

文献类型和标志代码：普通图书，M；会议录，C；汇编，G；报纸，N；期刊，J；学位论文，D；报告，R；标准，S；专利，P；数据库，DB；计算机程序，CP；电子公告，EB。

电子文献载体和标志代码：磁带，MT；磁盘，DK；光盘，CD；联机网络，OL。

参考文献著录示例：

[1] 刘国钧，陈绍业，王凤翥. 图书馆目录[M]. 北京：高等教育出版社，1957：15-18.

[2] 赵宗群，叶康平，能强，等. 噪声对不同反应类型大鼠血压及某些神经递质的效应[J]. 中国工业医学杂志，1999，12(3)：129-131.

[3] GB/T16159—1996，汉语拼音正词法基本规则[S].

**3.13 中图分类号** 根据《中国图书馆分类法》(第5版)分类查询。

## 4 其他

**4.1 作者投稿3个月内不得一稿多投，3个月未接到修稿通知，作者有权自行处理(双方另有约定者除外)；本刊来稿不退，请自留底稿。本刊编辑部对来稿有修改权，如作者不同意编辑部加工修改，请投稿时声明。稿件修改后，请将原稿、修稿单及修改稿一并发回或寄回；3个月未回者视为自动退稿。来稿不收取审稿费。**

**4.2 来稿一经采用，并由作者亲笔签署“授权书”后，专有使用权即归本刊编辑部和中华预防医学会所有，未经同意，不得转载。编辑部和中华预防医学会有权以电子期刊、光盘版等其他方式出版。**

**4.3 根据国家版权局《出版文字作品报酬规定》，稿件刊登后酌致稿酬。所有文稿的光盘版、电子期刊版等的稿酬与印刷版稿酬一次付清，不再另付。另赠第一作者当期杂志2册。**

**4.4 投稿可登录<http://zggyyx.ijournals.cn>注册后在线投稿，也可发至E-mail:zggyyx80@126.com邮箱。联系电话：(024)25731414。请作者写明本人详细地址、邮政编码、单位名称、电话、电子邮箱等有效联系方式，以便及时反馈相关信息。**