



QK2229170  $\frac{X}{R}$

# 中国工业医学杂志

ZHONGGUO GONGYE YIXUE ZAZHI

2022年6月 第35卷 第3期

June.2022 Vol.35 No.3

国家卫生健康委员会 主管  
中华预防医学会 主办  
沈阳市劳动卫生职业病研究所

CJIM

CHINESE  
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



9 771002 221229

06

中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION



2022

万方数据

# 中国工业医学杂志

ZHONGGUO GONGYE YIXUE ZAZHI

双月刊 1988年10月创刊 第35卷 第3期 2022年6月25日出版

## 主管

国家卫生健康委员会  
北京市西城区西直门外南路1号 100044

## 主办

中华预防医学会  
北京市朝阳区华威里25号 100021  
沈阳市劳动卫生职业病研究所  
沈阳市铁西区南十一西路18号 110024

## 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

## 定价

每期12.00元, 全年72.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1002-221X

CN 21-1267/R

©2022 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

### 论著

- 工业区居民重金属暴露与肾功能指标的关系 ..... 袁静宜, 赵慧君, 牛俊杰, 等 (195)
- 基于 PBPK 模型混苯作业职业病危害的风险评估方法与应用  
..... 郭庆华, 李敏嫣, 黄德寅, 等 (200)
- 基于生物监测指标的苯乙烯装置低剂量苯职业暴露风险评估  
..... 郭庆华, 黄德寅, 李敏嫣, 等 (205)
- 太子参水提物对亚急性镉中毒小鼠肝损伤的保护作用  
..... 罗帮翠, 任建国, 王俊丽 (208)
- 白藜芦醇对妊娠期至性成熟期亚砷酸钠暴露子代小鼠学习记忆和脑氧化应激  
损伤的保护作用 ..... 韩晶卓, 牛泽华, 耿梦尧, 等 (212)

### 临床实践

- 铅对消化系统影响的临床观察 ..... 杜艳秋, 阎波, 邹有硕, 等 (216)
- 急性三氟化氮中毒性肝病3例分析 ..... 刘学, 田东, 尚波, 等 (218)
- 急性重度苯酚中毒致心脏骤停1例报告 ..... 韦仕秀, 扈远余 (220)
- 成功救治口服二甲四氯钠中毒1例并文献复习 ..... 全正霖, 张付军, 杨贤义 (221)
- 急性近江粉褶蕈中毒的临床特点分析 ..... 杨志前, 李秀花, 刘移民 (224)
- 超高频和高频超声在职业性放射性晶状体损伤筛查中的应用 ..... 元鹏 (226)
- 40例职业性化学碱灼伤救治体会 ..... 耿辉, 冯世海, 贾享成 (228)

### 综述

- 靶向干预巨噬细胞极化的矽肺治疗药物 ..... 唐琼, 薄存香, 张振玲 (230)
- 中医药治疗矽肺进展 ..... 梅凤, 凌瑞杰, 尹琴, 等 (233)
- 化学发光免疫分析技术的应用进展 ..... 程博文, 张宏顺 (237)

### 实验研究

- 慢性汞中毒大鼠海马立体定向脑电图特征与谷氨酸含量变化的相关性  
..... 陈红, 杨廷强, 刘扬, 等 (241)

### 调查研究

- 宝鸡市电焊工呼吸系统状况及肺功能影响因素分析  
..... 康志东, 刘梅, 刘红英, 等 (244)
- 北京市不同职业女性乳腺癌影响因素分析 ..... 李爱华, 叶研, 沈壮, 等 (247)
- 某特钢厂接噪工人听力损失情况及影响因素分析 ..... 赵慧, 刘瑞祥, 郑宇飞, 等 (250)
- 某石化企业苯接触岗位职业健康风险评估 ..... 靳雅丽, 陈琳, 周海林, 等 (253)

某镇 26 家制造企业职业病危害现状调查分析 .....	朱田柱, 徐海霞, 陆明, 等 (256)
某区汽车零部件制造企业职业病危害分析 .....	张龙, 刘胜萍, 刘伟, 等 (259)
北京市顺义区重点职业病危害分布情况分析 .....	张丽, 胡在方, 胡洁, 等 (261)
南通市新版职业病危害项目申报情况分析 .....	丁陆明, 周志文 (263)
新生儿重症监护室医护人员蓝光危害和防护“知信行”调查 .....	吴晓春, 朱小莉, 姚仁芬, 等 (266)

### 评价与防护

不同半定量风险评估方法在发电厂氨与联氨岗位职业健康风险评估中的应用 .....	何金铜, 尹强兵, 廖春华, 等 (268)
某日用陶瓷企业职业病危害关键控制点分析 .....	王君霞, 李凤琴 (271)
某硫磺回收装置职业病危害关键控制点分析 .....	毋尧, 王冰, 王伟, 等 (274)
某精细化工企业化学毒物职业病危害风险评价 .....	孙倩, 黄德寅 (276)
47 家民营口腔诊所锥形束 CT 放射性职业病危害控制效果分析 .....	刘祥铨, 吴京颖 (278)

### 健康监护

2012—2020 年我国 14 个省、市、自治区粉尘作业职业健康监护文献分析 .....	关里, 李树强 (280)
---	---------------

### 经验交流

两种氟化水内照射剂量估算方法比较 .....	周文明, 古晓娜, 郝杰 (282)
------------------------	--------------------

### 职业病诊断鉴定

2 例疑似职业性噪声聋诊断体会 .....	刘岚, 史军 (285)
1 例申请职业性急性甲醇中毒诊断案例分析 .....	牛燕英, 赵明涛, 尚波 (286)

### 科普讲坛

警惕消毒所致的中毒 .....	尚波, 傅恩惠 (288)
-----------------	---------------

本期责任编辑：曹明琳

## 第十七次全国劳动卫生与职业病学术会议征文通知

为全面展示新时期职业健康研究成果, 推进职业健康工作学术交流, 由中华预防医学会劳动卫生与职业病分会和中华预防医学会职业病专业委员会主办的第十七次全国劳动卫生与职业病学术会议拟定于 2022 年 10 月中下旬在重庆市召开。会议主题为“守护职业人群健康 领航职业卫生新征程”。会议采取学术报告、壁报展示形式进行交流。欢迎职业健康领域工作者积极投稿并参会。

**1 征文内容** (1) 职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病; (2) 职业性肿瘤; (3) 工业噪声所致听力损失及相关健康损害; (4) 职业病危害因素监测与风险评估; (5) 劳动生理与工效学; (6) 职业心理健康; (7) 工作场所健康促进; (8) 职业卫生防护; (9) 职业卫生监督; (10) 职业流行病学; (11) 职业病诊断与鉴定; (12) 职业健康监护; (13) 化学中毒应急处置; (14) 生物标志物与生物监测; (15) 其他职业病相关领域研究与实践。

**2 征文要求** 投稿为未公开发表的职业健康领域的论文, 正文 2 000~5 000 字, 摘要 400~800 字, 采用 Word 文档电子版以附件形式提交。投稿请注明第一作者姓名、单位、邮编、E-mail 及联系电话, 发送邮件至 ldws@niohp.chinaacde.cn, 邮件主题为“第十七次全国劳动卫生与职业病学术会议征文-单位-姓名”。有意参加“分会场学术报告”、“壁报展示”、“会议优秀论文评选”、“吴执中职业医学奖励基金优秀论文评奖”者, 请分别予以注明。

会议筹委会将对征集的稿件择优推荐至《中国工业医学杂志》《中国职业医学》《中华劳动卫生职业病杂志》《工业卫生与职业病》《职业卫生与应急救援》等期刊。

**3 征文截止日期** 2022 年 8 月 31 日。

**4 联系方式** 联系人: 刘晓旭、李霜, 联系电话: 010-83132931。

中华预防医学会

# CHINESE JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE

Bimonthly

Established in October, 1988

Volume 35

Number 3

June 25, 2022

## Responsible Institution

National Health Commission of the  
People's Republic of China  
No. 1 Xizhimen Outer South Road,  
Xicheng District, Beijing 100044

## Sponsor

Chinese Preventive Medicine  
Association  
No. 25 Huaweili, Chaoyang District,  
Beijing 100021  
Shenyang Institute of Occupational  
Health and Medicine  
No. 18 South 11th West Road,  
Tiexi District, Shenyang 110024

## Editing and Publishing

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

## Consultant

ZHOU An-shou, ZHAO Jin-yuan

## Editor-in-Chief

YAN Bo

## Managing Director

CAO Ming-lin

## Printing

Shenyang Xinhua Printing Factory

## Distributor

Liaoning Provincial Newspaper &  
Magazine Distributing Bureau  
China International Book Trading  
Corporation. Code No. B4204

## Domestic Subscription

Local Post Offices

## CSSN

ISSN 1002-221X

CN 21-1267/R

Copyright © 2022 by the China  
Preventive Medicine Association,  
Editorial Department of Chinese  
Journal of Industrial Medicine

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Article

- Relationship between environmental heavy metal exposure and renal function index of residents in industrial area ..... YUAN Jing-yi, ZHAO Hui-jun, NIU Jun-jie, et al (195)
- Risk assessment method and application of occupational hazards in operation exposed to aromatic mixture based PBPK model ..... GUO Qing-hua, LI Min-yan, HUANG De-yin, et al (200)
- Risk assessment of occupational exposure to low-dose benzene based on biological monitoring indicators ..... GUO Qing-hua, HUANG De-yin, LI Min-yan, et al (205)
- Protective effect of aqueous extract of *Pseudostellaria Radix* on liver injury by subacute cadmium poisoning in mice ..... LUO Bang-cui, REN Jian-guo, WANG Jun-li (208)
- Protective effects of resveratrol on learning and memory and oxidative injury of brain in offspring mice exposed to sodium arsenite from gestation to sexual maturity ..... HAN Jing-zhuo, NIU Ze-hua, GENG Meng-yao, et al (212)

### Clinical Practice

- Clinical observation on effect of lead on digestive system ..... DU Yan-qiu, YAN Bo, ZOU You-shuo, et al (216)
- Analysis of three cases of toxic liver disease caused by acute nitrogen trifluoride poisoning ..... LIU Xue, TIAN Dong, SHANG Bo, et al (218)
- Cardiac arrest caused by acute severe phenol poisoning: A case report ..... WEI Shi-xiu, HU Yuan-yu (220)
- Successfully treatment of a case of oral sodium dimethyltetrachloride poisoning and literature review ..... QUAN Zheng-lin, ZHANG Fu-jun, YANG Xian-yi (221)
- Analysis of clinical characteristics of acute *Entoloma omiense* poisoning ..... YANG Zhi-qian, LI Xiu-hua, LIU Yi-min (224)
- Application value of ultra-high frequency and high-frequency ultrasound in screening of occupational radiation-induced lens injury ..... QI Peng (226)
- Treatment of 40 cases of occupational chemical alkali burn ..... GENG Hui, FENG Shi-hai, JIA Xiang-cheng (228)

### Reviews

- Silicosis therapeutics drugs targeted intervention on macrophage polarization ..... TANG Qiong, BO Cun-xiang, ZHANG Zhen-ling (230)
- Progress in treatment of silicosis with traditional Chinese medicine ..... MEI Feng, LING Rui-jie, YIN Qin, et al (233)
- Application progress of chemiluminescence immunoassay ..... CHENG Bo-wen, ZHANG Hong-shun (237)

### Investigation Study

- Status of respiratory system and influencing factors of lung function in health examination of welding workers in Baoji city ..... KANG Zhi-dong, LIU Mei, LIU Hong-ying, et al (244)
- Analysis on influencing factors of breast cancer in women with different occupations in Beijing city ..... LI Ai-hua, YE Yan, SHEN Zhuang, et al (247)
- Analysis of hearing impairment and its influencing factors in noise-exposed workers of a special steel plant ..... ZHAO Hui, LIU Rui-xiang, ZHENG Yu-fei, et al (250)
- Occupational health risk assessment of benzene exposed posts in a petrochemical enterprise ..... JIN Ya-li, CHEN Lin, ZHOU Hai-lin, et al (253)
- Investigation and analysis on occupational hazards of 26 manufacturing enterprises in a town ..... ZHU Tian-zhu, XU Hai-xia, LU Ming, et al (256)
- Analysis on occupational hazards of auto parts manufacturing enterprises in a district ..... ZHANG Long, LIU Sheng-ping, LIU Wei, et al (259)
- Analysis on distribution of key occupational hazards in Shunyi district ..... ZHANG Li, HU Zai-fang, HU Jie, et al (261)
- Analysis on application of new occupational disease hazard projects in Nantong city ..... DING Lu-ming, ZHOU Zhi-wen (263)
- KAP investigation on hazards and protection of blue light in medical staff in neonatal care units ..... WU Xiao-chun, ZHU Xiao-li, YAO Ren-fen, et al (266)

# 《中国工业医学杂志》稿约

## 1 办刊宗旨

《中国工业医学杂志》是国家卫生健康委员会主管、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、求新求实”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（到科室），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400字以内结构式摘要，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，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GB 3100—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/T 15835—2011《出版物上数字用法》执行。

数值的修约按GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》及GB 3101—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/T 3358.1—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—2015《信息与文献 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/T 16159—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。