



# 环境卫生学杂志

## HUANJING WEISHENGXUE ZAZHI

原《国外医学·卫生学分册》

2022年1月 第12卷 第1期

中华人民共和国国家卫生健康委员会 主管

中国疾病预防控制中心 主办

# JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

# 2022.1



Volume 12 Number 1  
January 2022

中国科技核心期刊

《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

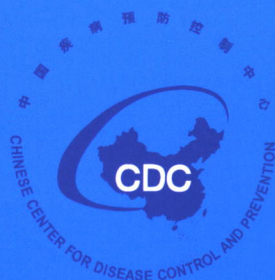
《中国生物医学文献数据库》收录期刊

ISSN 2095-1906



9 772095 190225

万方数据



# 环境卫生学杂志

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

月刊 1974年2月创刊 第12卷 第1期 2022年1月25日出版



本刊网站

本刊微信

## 主管

中华人民共和国国家卫生健康委员会

## 主办

中国疾病预防控制中心

102206,北京市昌平区昌百路155号

## 编辑与出版

环境卫生学杂志

编辑委员会

100050,北京市西城区南纬路29号

电话:010-83132331

Email: hjwsxzz@nieh.chinacdc.cn

http://www.hjwsxzz.com/

## 主编

施小明

## 编辑部副主任

赵康峰

## 广告发布登记证

京西市监广登字20170189号

## 印刷

北京科信印刷有限公司

## 邮购

环境卫生学杂志编辑部

100050,北京市西城区南纬路29号

电话:010-83132331

Email: hjwsxzz@nieh.chinacdc.cn

## 定价

每期15.00元,全年180.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 2095-1906

CN11-6000/R

版权归中国疾病预防控制中心所有

本刊刊出的所有文章,除特别声明外不代表中国疾病预防控制中心和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,可向环境卫生学杂志编辑部调换

## 目次

### 寄语

主编寄语 ..... 1

施小明

继往开来 谱写《环境卫生学杂志》新篇章 ..... 3

史黎薇

### 科研论著

中国9个长寿地区65岁及以上人群血硒水平与虚弱的

关联研究 ..... 5

刘俊鑫,魏源,陈晨,周锦辉,熊家惠,王君,

罗宇菲,李晨峰,赵峰,吕跃斌,皮静波,施小明

我国6个典型城市住宅室内NO<sub>2</sub>的污染特征 ..... 12

樊琳,王心琪,龚淑涵,齐静,李旭,王姣,杨文静,

李莉,韩旭,葛覃兮,王秦,姚孝元,王先良

VSMC-Cx43<sup>-/-</sup>条件性基因敲除小鼠模型的构建及

基因型鉴定 ..... 18

秦小江,侯晓敏,许欣荣,柴丽娜,

杨晓宇,赵良渊,杜旭峰,施熠炜

大气颗粒物暴露对大鼠心肌组织氧化损伤研究 ..... 25

宋倩,康惠文,石聪,杨舒越,

陈晨,高福佳,曹福源,蒋守芳

### 调查研究

桂东南某河流铊污染后人群铊暴露状况初步调查 ..... 30

许露曦,林思宇,蒋慧,黄林,黄江平,黎林,

王汝艳,韦日荣,黎勇,钟格梅,廖健

贵州某环境污染区人群镉暴露水平分析 ..... 36

蔡嘉琦,尚琪,张文丽

## 监测分析

- 2008—2015 年田湾核电站周围沉降物中总  $\alpha$ 、总  $\beta$  放射性水平监测 ..... 43  
陈群, 杨小勇, 马加一, 冯子雅, 庄家毅

## 标准指南

- 《手消毒剂通用要求》(GB 27950-2020) 标准解读 ..... 47  
陈贵秋, 尹进

## 健康风险评估

- 北京市政供水中三氯甲烷和四氯化碳含量分析及健康风险评估 ..... 51  
王冰, 张永, 盛欣

## 检验技术与方法

- 改进的 UPLC-MS/MS 法测定尿中 12 种邻苯二甲酸酯代谢物 ..... 56  
张续, 韩林学, 邱天, 林潇, 杨艳伟, 朱英, 胡小健
- 固相萃取 GC-MS 测定饮用水中 8 种亚硝胺化合物 ..... 64  
苏广宁, 钟秀华, 邓靖, 邵义娟, 方磊, 钟志雄, 余胜兵, 鲁琳, 连晓文
- LC-ICP-MS 测定饮用水中铬形态 ..... 70  
刘静晶, 邹春苗, 马可佳, 张宇博, 赵岚

## 读者·作者·编者

- 第二届《环境卫生学杂志》编委会成员名单 ..... 2
- 《环境卫生学杂志》刊期变更公告 ..... 17
- 科技论文中量、单位的撰写格式要求 ..... 4
- 稿约 ..... IV
- 书讯 ..... 24

执行编委 施小明 英文审校 史黎薇

责任编辑 赵康峰

— II —

# JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

Monthly      Established in February 1974      Volume 12, Number 1      January 25, 2022

## Responsible Institution

National Health Commission of the  
People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Center for Disease  
Control and Prevention  
155 Changbai Road, Changping  
District, Beijing 102206, China

## Editing and Publishing

Editorial Board of Journal of  
Environmental Hygiene  
29 Nanwei Road, Xicheng District,  
Beijing 100050, China  
Tel(Fax) 86-10-83132331  
Email: hjwsxzz@nieh.chinacdc.cn  
<http://www.hjwsxzz.com/>

## Editor-in-Chief

SHI Xiao-ming(施小明)

## Managing Director

ZHAO Kang-feng(赵康峰)

## Printing

Beijing Kexin Printing Co. Ltd.

## Mail-Order

Editorial Office of Journal of  
Environmental Hygiene  
29 Nanwei Road, Xicheng District,  
Beijing 100050, China  
Tel(Fax) 86-10-83132331  
Email: hjwsxzz@nieh.chinacdc.cn

## CSSN

ISSN 2095-1906

CN11-6000/R

Copyright © 2022 by the Chinese  
Center for Disease Control and  
Prevention

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not  
reflect the official policy of the  
Chinese Center for Disease Control  
and Prevention or the Editorial  
Board, unless this is clearly specified

## CONTENTS IN BRIEF

### Scientific Research

- Association of blood selenium levels with frailty in the older adults aged 65 years  
and above in nine longevity areas of China ..... 5  
*LIU Jun-xin, WEI Yuan, CHEN Chen, ZHOU Jin-hui, XIONG Jia-hui, WANG Jun,  
LUO Yu-fei, LI Chen-feng, ZHAO Feng, LV Yue-bin, PI Jing-bo, SHI Xiao-ming*
- Pollution characteristics of residential indoor nitrogen dioxide in six typical  
cities of China ..... 12  
*FAN Lin, WANG Xin-qi, GONG Shu-han, QI Jing, LI Xu, WANG Jiao, YANG Wen-jing,  
LI Li, HAN Xu, GE Tan-xi, WANG Qin, YAO Xiao-yuan, WANG Xian-liang*
- Construction of VSMC-Cx43<sup>-/-</sup> conditional knockout mouse model and  
genotype identification ..... 18  
*QIN Xiao-jiang, HOU Xiao-min, XU Xin-rong, CHAI Li-na,  
YANG Xiao-yu, ZHAO Liang-yuan, Du Xu-feng, SHI Yi-wei*
- Oxidative injury of atmospheric particulate matter on  
myocardium tissue of rats ..... 25  
*SONG Qian, KANG Hui-wen, SHI Cong, YANG Shu-yue,  
CHEN Chen, GAO Fu-jia, CAO Fu-yuan, JIANG Shou-fang*

### Survey Research

- Preliminary investigation on residents' thallium exposure after thallium pollution  
in a river in southeast Guangxi Zhuang Autonomous Region, China ..... 30  
*XU Lu-xi, LIN Si-yu, JIANG Hui, HUANG Lin, HUANG Jiang-ping,  
LI Lin, WANG Ru-yan, WEI Ri-rong, LI Yong, ZHONG Ge-mei, LIAO Jian*
- Cadmium exposure of residents in a polluted area in Guizhou Province, China ... 36  
*CAI Jia-yi, SHANG Qi, ZHANG Wen-li*

### Monitoring and Analyzing

- Monitoring of gross  $\alpha$  and gross  $\beta$  radioactivity levels in the sediment around  
Tianwan Nuclear Power Plant, 2008—2015 ..... 43  
*CHEN Qun, YANG Xiao-yong, MA Jia-yi, FENG Zi-ya, ZHUANG Jia-yi*

### Technology and Methodology

- Determination of 12 metabolites of phthalates in human urine  
via modified UPLC-MS/MS ..... 56  
*ZHANG Xu, HAN Lin-xue, QIU Tian, LIN Xiao,  
YANG Yan-wei, ZHU Ying, HU Xiao-jian*
- Determination of 8 nitrosamine compounds in drinking water by  
SPE-GC-MS ..... 64  
*SU Guang-ning, ZHONG Xiu-hua, DENG Jing, SHAO Yi-juan, FANG Lei,  
ZHONG Zhi-xiong, YU Sheng-bing, LU Ling, LIAN Xiao-wen*
- Speciation analysis of chromium in drinking water by LC-ICP-MS ..... 70  
*LIU Jing-jing, ZOU Chun-miao, MA Ke-jia, ZHANG Yu-bo, ZHAO Lan*

# JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE



ISSN 2095-1906 CN 11-6000/R 国内定价：15.00 元