

ISSN 2095-1906  
CN 11-6000/R

# 环境卫生学杂志

HUANJING WEISHENGXUE ZAZHI

原《国外医学·卫生学分册》

2022年3月 第12卷 第3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

2022.3



Volume 12 Number 3  
March 2022

中国科技核心期刊  
中国医药卫生核心期刊  
《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



# 环境卫生学杂志

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

月刊 1974 年 2 月创刊 第 12 卷 第 3 期 2022 年 3 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

## 国家标准连续出版物号

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

### 热点述评

卫生城市影响评价指标体系 ..... 161

赵赛赛, 孙谨芳, 亓晓, 李国星, 王琦琦

### 科研论著

大气  $PM_{2.5}$  对大鼠海马组织脑源性神经营养因子及其

受体 TrkB 蛋白表达的影响 ..... 166

康惠文, 宋倩, 陈晨, 石聪, 李清钊, 王梦迪, 杨舒越, 蒋守芳

慢性锰暴露对大鼠肾脏氧化损伤和 Nrf2 信号通路的影响 ..... 170

田应宽, 王霞, 周远忠, 申旭波

基于随机森林模型的  $PM_{2.5}$  成分  $NO_3^-$  浓度估算 ..... 177

周珍, 张亚一, 王情, 高祥伟, 马润美, 班婕, 陆开来

### 调查研究

重金属镉暴露与年龄相关性黄斑变性的相关性研究 ..... 184

张国恒, 孙小佳, 张自峰, 李曼红, 宋晓瑾, 王雨生, 窦国睿

重庆市农村地区卫生厕所现状及影响因素分析 ..... 192

李怡, 赵怡楠, 周春培

广州市气象因素对胎膜早破影响的病例交叉研究 ..... 197

伍金娟, 苏向辉, 沙晓燕

某地 11-15 岁青少年全血重(类)金属内暴露与

智力水平的关联性研究 ..... 205

董晓杰, 王晓晨, 刘芳盈, 谢琳娜, 郝瑞婷,

张殿平, 苏丽琴, 朱英, 杨正雄

- I -

## 监测分析

2014—2018 年重庆市移民安置区生活饮用水水质分析 ..... 213

江兵,毛德强,王丽

## 标准指南

《新冠肺炎疫情期间办公场所和公共场所空调通风系统运行管理卫生规范》(WS 696—2020)解读 ... 218

叶丹,王姣,张宇晶,潘力军

## 健康风险评估

儿童邻苯二甲酸酯类物质暴露的健康风险评估 ..... 223

于钏钏,王强

## 检验技术与方法

气相色谱质谱法测定生活饮用水中 12 种有机磷农药 ..... 228

王妍妍,宋金然,赵阳,孙仕萍

## 经验交流

深圳市民宿卫生状况调查 ..... 235

陈国敏,冯锦妹,许雯婷,孙健,颜伟奇,黄素丽,余淑苑

## 读者·作者·编者

稿约 ..... IV

《环境卫生学杂志》投稿要求 ..... 165

《环境卫生学杂志》刊期变更公告 ..... 204

投稿要求——摘要 ..... 204

科技论文中量、单位的撰写格式要求 ..... 212

执行编委 刘洪亮 英文审校 史黎薇

责任编辑 陈曦

# JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

Monthly      Established in February 1974      Volume 12, Number 3      March 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: hjsxzz@nieh.chinaeacde.cn  
<http://www.hjsxzz.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: hjsxzz@nieh.chinaeacde.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

### Hotspots Commentary

- Impact assessment indicator system for hygienic city ..... 161  
ZHAO Sai-sai, SUN Jin-fang, QI Xiao, LI Guo-xing, WANG Qi-qi

### Scientific Research

- Effect of atmospheric PM<sub>2.5</sub> on the protein expression of brain-derived  
neurotrophic factor and its receptor TrkB in the hippocampus tissue of rats ... 166  
KANG Hui-wen, SONG Qian, CHEN Chen, SHI Cong, LI Qing-zhao,  
WANG Meng-di, YANG Shu-yue, JIANG Shou-fang  
Influence of chronic manganese exposure on renal oxidative injury and Nrf2  
signaling pathway in rats ..... 170  
TIAN Ying-kuan, WANG Xia, ZHOU Yuan-zhong, SHEN Xu-bo  
Estimation of the concentration of PM<sub>2.5</sub>-bound composition NO<sub>3</sub><sup>-</sup> based on  
random forest model ..... 177  
ZHOU Zhen, ZHANG Ya-yi, WANG Qing, GAO Xiang-wei,  
MA Run-mei, BAN Jie, LU Kai-lai

### Survey Research

- The relationship between heavy metal cadmium exposure and  
age-related macular degeneration ..... 184  
ZHANG Guo-heng, SUN Xiao-jia, ZHANG Zi-feng, LI Man-hong,  
SONG Xiao-jin, WANG Yu-sheng, DOU Guo-rui  
Current status of sanitary toilets and its influencing factors in rural areas  
of Chongqing, China ..... 192  
LI Yi, ZHAO Yi-nan, ZHOU Chun-bei

- Impact of meteorological factors on premature rupture of membranes  
in Guangzhou, China: A case-crossover study ..... 197  
WU Jin-juan, SU Xiang-hui, SHA Xiao-yan  
Association between heavy metal and metalloid exposure in blood and intelligence  
level of the adolescents aged 11–15 years in a certain area ..... 205  
DONG Xiao-jie, WANG Xiao-chen, LIU Fang-ying, XIE Lin-na, HAO Rui-ting,  
ZHANG Dian-ping, SU Li-qin, ZHU Ying, YANG Zheng-xiong

### Monitoring and Analyzing

- Drinking water quality at resettlement areas in Chongqing, 2014—2018 ..... 213  
JIANG Bing, MAO De-jiang, WANG Li

### Standards and Standardization

- Interpretation of the *Hygienic Specifications for Operation and Management of  
Air-conditioning Ventilation Systems in Office Buildings and Public Places  
during COVID-19 Epidemic (WS 696-2020)* ..... 218  
YE Dan, WANG Jiao, ZHANG Yu-jing, PAN Li-jun

### Health Risk Assessment

- Health risk assessment of exposure to phthalates among children ..... 223  
Yu Chuan-chuan, Wang Qiang

### Technology and Methodology

- Determination of 12 organophosphorus pesticides in drinking water by GC-MS ... 228  
WANG Yan-yan, SONG Jin-ran, ZHAO Yang, SUN Shi-ping

### Experience Exchange

- An investigation of the hygiene conditions of home stays in Shenzhen, China ... 235  
CHEN Guo-min, FENG Jin-shu, XU Wen-ting, SUN Jian,  
YAN Wei-qi, HUANG Su-li, YU Shu-yuan