



J 1001-5914

Q K 2 1 3 2 0 3 4

12-1095/R

# 环境与健康杂志

®

**HUANJING YU JIANKANG ZAZHI**

2020年4月 第37卷 第4期

Apr. 2020 Vol. 37 No. 4

## JOURNAL OF ENVIRONMENT AND HEALTH

国家卫生健康委员会主管  
中华预防医学学会主办  
天津市疾病预防控制中心

**JEH**

本刊荣获卫生部2005年首届优秀期刊奖

中文核心期刊

科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

生物医学核心期刊

中国科学引文数据库收录期刊(2013-2014)

RCCSE中国核心学术期刊

美国《化学文摘(光盘版)》(CA on CD) 收录期刊(进入千刊表)

美国《剑桥科学文摘(自然科学)》[CSA(NS)中的10个分文摘] 收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI) 收录期刊

英国《Global Health》和《农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)

数据库收录期刊

《日本科学技术文献数据库》(JST) 收录期刊

美国《乌利希期刊指南》(Ulrich Pd) 收录期刊

英国《国际农业与生物科学研究中心数据库》(CABI) 收录期刊

《西太平洋地区医学索引》(WPRIM) 收录期刊

荷兰爱思唯尔公司《斯高帕斯数据库》(Scopus) 收录期刊

波兰《哥白尼索引》(IC) 收录期刊

ISSN 1001-5914

04>  
9 771001 591200

4

2020

**中华预防医学学会系列杂志**

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

万方数据

# 环境与健康杂志

HUANJING YU JIANKANG ZAZHI

月刊 1984年1月创刊 第37卷 第4期(总第298期) 2020年4月20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5层,100021  
天津市疾病预防控制中心  
天津市河东区华越道6号,300011

## 编辑、出版

环境与健康杂志编辑部  
天津市河东区华越道6号,300011  
电话:(022)24333577,24333576  
传真:(022)24333577  
E-mail:hjyjk@263.net  
http://hjyj.chinajournal.net.cn

## 主编 王撷秀

## 编辑部主任 杜宇欣

## 广告经营许可证号 津工商 1201024000023

## 印刷

天津市恒远印刷有限公司  
天津市津南区辛庄镇白塘口村南(瑞宏工贸公司西侧)

## 发行

国内:天津市邮政报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱,100044  
代号:BM6330

## 订购

全国各地邮局 邮发代号:6-221

## 邮购

环境与健康杂志编辑部  
天津市河东区华越道6号,300011  
电话:(022)24333576

## 定价

每期:12.00元 全年:144.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1001-5914  
CN 12-1095/R

2020年版权归中华预防医学会、  
天津市疾病预防控制中心所有

本刊刊出的所有文章不代表本刊  
编委会的观点,除非特别声明

本刊如有印装质量问题,请向本刊  
编辑部调换

注:作者所授版权包括书刊版、光  
盘版及网络版。

# 目 次

## 基础与应用

- 大气污染期间室内空气微生物多样性分析 ..... 孙宗科,毛怡心,丁培,等(283)  
医疗废物储存温度和时间对细菌和真菌生存率影响的模拟研究 ..... 丁培,毛怡心,王友斌,等(287)  
北京某地水源水及末梢水痢疾志贺菌污染状况 ..... 毛怡心,郑萍,孙宗科(291)  
抗生素暴露大肠杆菌活性氧及抗氧化酶的变化 ..... 吴海燕,师丹阳,杨栋,等(294)  
丹参酮IIA 磺酸钠对饮水砷暴露诱导小鼠肝脏毒性的拮抗作用 ..... 窦文静,刘梦瑶,许何丽,等(298)  
稀土硝酸钕和硝酸铈对雄性大鼠内分泌激素和肝损伤的影响 ..... 高艳荣,邓洋,王素华,等(302)  
出生前 WiFi 和 1800 Hz 电磁辐射暴露对子代大鼠学习和记忆的影响 ..... 武慧欣,杜盼盼,李志强,等(308)  
黄河包头段水源水有机提取物对雄性小鼠的生殖毒性 ..... 史雪敏,高艳荣,贾玉巧,等(312)  
  
调查研究  
孕妇产前空气污染物暴露与大于胎龄儿的关联研究 ..... 刘洋,解钧,焦雪纯,等(317)  
陕西省部分地区居民血铅和尿铅分布特征 ..... 丁勇,贾茹,孟昭伟,等(323)  
河南省四城市饮用水中细菌对四环素和磺胺二甲嘧啶的耐药性 ..... 张淑红,杜林南,刘婷婷,等(326)

- 2016—2018年贵阳市饮用水消毒效果及其影响因素 ..... 江美琴,雷娟,张开菊(330)  
水厂深度处理工艺对上海青草沙原水的处理效果 ..... 吴静宇,杨向东(334)  
杭州市2742例CT受检者辐射剂量及影响因素 ..... 王强,赵微鑫,杨勇,等(336)  
宁波石化工业区周边环境空气中苯系物的分布特征和健康风险评估 ..... 章勤,黄酉腊,王曙兴,等(340)  
南北两城市大气PM<sub>2.5</sub>中金属元素和阴阳离子分布特征 ..... 马起山,李闰冰,蔡颖,等(344)

## 技术与方法

- 大气PM<sub>2.5</sub>中15种元素质控滤膜的初步研制 ..... 方建龙,王琼,董小艳,等(347)  
我国疾病预防控制机构大气颗粒物4种阴阳离子检测能力验证 ..... 方建龙,王红伟,吴亚西,等(350)

## 实践与分析

- 气候变化背景下基层卫生系统脆弱性减缓评估的初步研究 ..... 古德彬,杨廉平,王佳敏,等(353)  
酸枣仁皂苷对1-甲基-4-苯基吡啶离子诱导的帕金森患者神经母细胞瘤细胞毒性的拮抗作用  
..... 陈霖,蔡雅诗,杨鹏,等(357)  
2015—2019年西安市空气质量与气象因素的相关性研究 ..... 王鸿,高俊宏,方乐,等(359)  
2018年陕西省农村生活饮用水卫生学调查 ..... 贾茹,雷佩玉,常锋(362)  
2012—2017年烟台市2206例原发性肺癌流行病学特征分析 ..... 陈佳慧,于潮晓,李萌,等(364)  
2015—2017年广西壮族自治区售桶装饮用水中溴酸盐的监测 ..... 李莜,曾永芳,曾肖寒,等(367)

## 综述

- 饮用水六价铬暴露健康效应的研究进展 ..... 张欣怡,李洪兴(369)  
二烯丙基二硫对肝损伤保护作用的研究进展 ..... 凯赛尔·托呼提,安晓敏,张翠丽,等(373)

## 专业信息

- 《环境流行病学:研究方法与应用》中文版已经出版 ..... 本刊编辑部(329)

## 读者·作者·编者

- 本刊关于摘要的撰写要求 ..... 本刊编辑部(297)  
本刊关于关键词的撰写要求 ..... 本刊编辑部(307)  
本刊可直接使用缩写形式的常用专业词汇 ..... 本刊编辑部(311)  
本刊关于论著类文章的界定说明 ..... 本刊编辑部(322)  
本刊关于论文采用不同文种进行再次发表的规定 ..... 本刊编辑部(333)

本刊稿约见本卷第1期第94页

(本期责任编辑:韩威 英文编审:白雪涛 责任排版:赵立艳)

# JOURNAL OF ENVIRONMENT AND HEALTH

Monthly

Established in January, 1984

Volume 37, Number 4

April 20, 2020

## Responsible Institution

National Health Commission of the People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Preventive Medicine Association  
Tianjin Centers for Disease Control and Prevention

## Editing and Publishing

Editorial Board of Journal of Environment and Health  
6, Huayue Road, Hedong District, Tianjin, China 300011  
Tel: (86-22) 24333577, 24333576  
Fax: (86-22) 24333577  
E-mail: hbjyj@263.net  
<http://hbjyj.chinajournal.net.cn>

## Editor-in-Chief

WANG Xie-xiu (王撷秀)

## Managing Director

DU Yu-xin (杜宇欣)

## Printing

Tianjin Hengyuan Printing Co.Ltd.  
South of Baitangkou Village, Xinzhuang Town, Jinnan District, Tianjin, China

## Overseas Distribution

China International Book Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing, China  
Code No.BM6330

## Mail-Order

Editorial Department of Journal of Environment and Health  
6, Huayue Road, Hedong District, Tianjin, China 300011  
Tel(Fax):(86-22)24333576

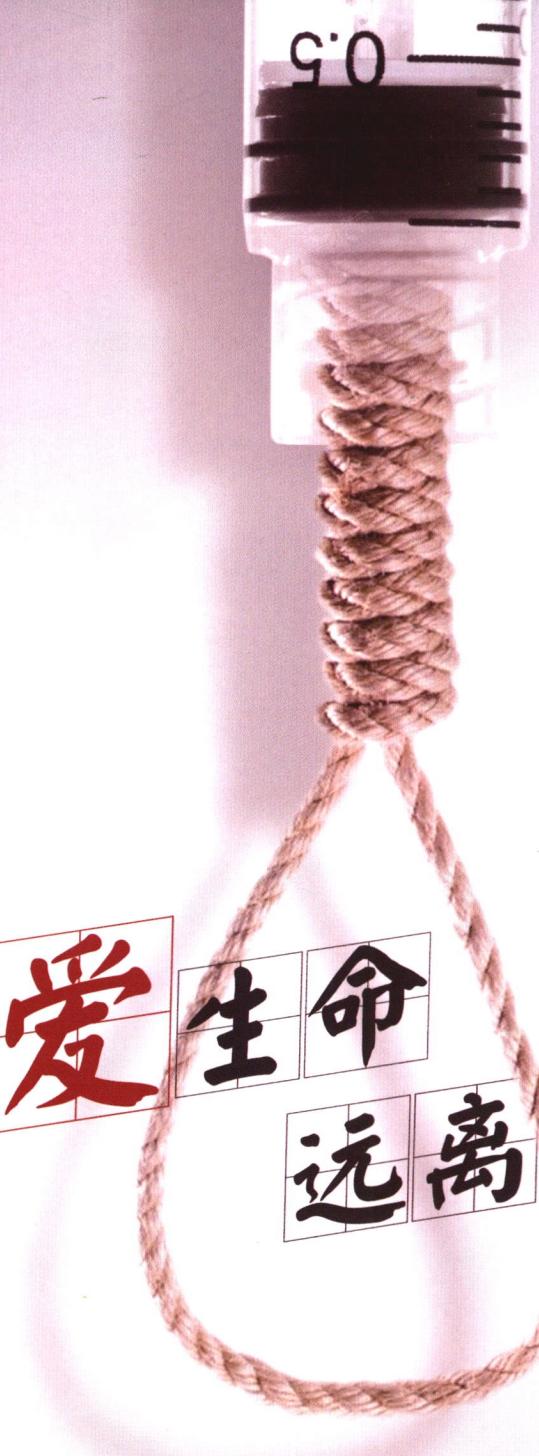
## CSSN

ISSN 1001-5914  
CN 12-1095/R

Copyright © 2020 by the Chinese Preventive Medicine Association, Tianjin Centers for Disease Control and Prevention

## CONTENTS IN BRIEF

- Diversity of indoor air microbiome during ambient air pollution ..... SUN Zong-ke, MAO Yi-xin, DING Pei, et al(283)  
Effects of storage temperature and time on survival rates of bacteria and fungi in simulated medical waste ..... DING Pei, MAO Yi-xin, WANG You-bin, et al(287)  
Contamination of source water and tap water by *Shigella dysenteriae* in an area of Beijing ..... MAO Yi-xin, ZHENG Ping, SUN Zong-ke(291)  
Variation of reactive oxygen species and antioxidant enzyme of *Escherichia coli* exposed to antibiotics ..... WU Hai-yan, SHI Dan-yang, YANG Dong, et al(294)  
Antagonistic effects of tanshinone II A sodium sulfonate on liver toxicity induced by arsenic exposure through drinking water ..... DOU Wen-jing, LIU Meng-yao, XU He-li, et al(298)  
Effects of neodymium nitrate and cerium nitrate on endocrine hormones and liver injury in male rats ..... GAO Yan-rong, DENG Yang, WANG Su-hua, et al(302)  
Effects of prenatal exposure to WiFi and 1 800 Hz electromagnetic radiation on learningand memory among offspring rats ..... WU Hui-xin, DU Pan-pan, LI Zhi-qiang, et al(308)  
Reproductive toxicity of organic extract from source water of Baotou section of the Yellow River to male mice ..... SHI Xue-min, GAO Yan-rong, JIA Yu-qiao, et al(312)  
Relationship between prenatal air pollutants exposure among pregnant women and large for gestational age ..... LIU Yang, XIE Jun, JIAO Xue-chun, et al(317)  
Distribution characteristics of blood and urine lead among residents in some areas of Shaanxi province ..... DING Yong, JIA Ru, MENG Zhao-wei, et al(323)  
Tetracycline and sulfamethazine-resistant bacteria in drinking water in four cities of Henan province ..... ZHANG Shu-hong, DU Lin-nan, LIU Ting-ting, et al(326)  
Disinfection effects and influencing factors of drinking water in Guiyang, 2016–2018 ..... JIANG Mei-qin, LEI Juan, ZHANG Kai-jiu(330)  
Effects of advanced treatment in waterworks on source water from Qingcaoshan in Shanghai ..... WU Jing-yu, YANG Xiang-dong(334)  
Radiation dose and influencing factors of 2 742 individuals receiving CT examination in Hangzhou ..... WANG Qiang, ZHAO Zhi-xin, YANG Yong, et al(336)  
Characteristics and health risk of benzene series in atmosphere of petrochemical zone in Ningbo ..... ZHANG Qin, HUANG You-la, WANG Shu-xing, et al(340)  
Distribution characteristics of metal elements, anions and cations in PM<sub>2.5</sub> collected in a north city and a south city in China ..... MA Qi-shan, LI Run-bing, CAI Ying, et al(344)  
Primary development of filter membrane adhered with fifteen elements in ambient PM<sub>2.5</sub> for quality control ..... FANG Jian-long, WANG Qiong, DONG Xiao-yan, et al(347)  
Proficiency testing of four anions and kations in ambient particulate matter among state, provincial and local CDCs in China ..... FANG Jian-long, WANG Hong-wei, WU Ya-xi, et al(350)



珍愛生命  
远离毒品

中国禁毒



天津禁毒



天津市禁毒委员会办公室  
天津市公安局人口管理办公室

涉毒违法犯罪举报热线：022-26780110  
天津禁毒在线网址：[www.tjjd.org](http://www.tjjd.org)

万方数据

ISSN 1001-5914 CN 12-1095/R 总发行单位：天津市邮政报刊发行局 邮发代号：6-221 本期定价：12.00元