
城市环境所在家用净水设备的微生物污染研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9510.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

随着水源水污染的加剧及人们饮水要求的不断提高，家用净水器作为用户终端处理设备逐渐走入千家万户。然而，家用净水设备中的过滤器长期处于潮湿环境，易形成生物膜，从而影响出水的微生物安全。

中国科学院城市环境研究所研究人员选取四种典型家用净水设备，分析各个工艺流程中的微生物污染情况。结果发现，净水设备能有效降低浊度、总有机碳等化学指标，但是随着余氯水平的降低，滤器中附着生长的可培养微生物达 10^2 - 10^6 CFU/g，特别是PMA-qPCR技术检测到总的活细菌量为 10^6 - 10^8

copies/L。进

一步分析微生物群落结构

发现，滤器中附着的优势微生物主要为变形菌Proteobacteria

(22.06-97.42%)。另外，定量PCR还检测到大肠杆菌Escherichia coli (10^0 - 10^6 copies/g) 和铜绿假单胞菌Pseudomonas aeruginosa (10^0 - 10^5

copies/g) 等常见水传病原微生物。高通量测序结果同样证实大肠杆菌E.

coli (0-6.26%)、分枝杆菌Mycobacterium mucogenicum (0.01-3.46%) 及铜绿假单胞菌P.

aeruginosa (0-0.16%) 的分布。因此，通过该研究表明，家用净水设备将增加出水的微生物污染风险。

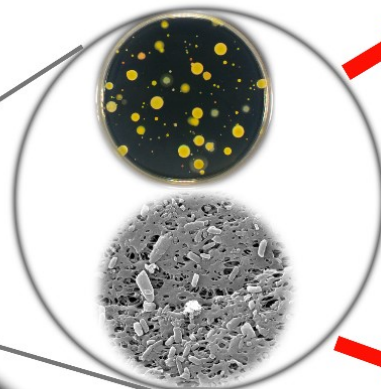
此研究结果以Analysis of microbial contamination of household water purifiers 为题发表于Applied Microbiology and

Biotechnology 杂志上，助理研究员林文芳为第一作者，研究员于鑫为通讯作者。

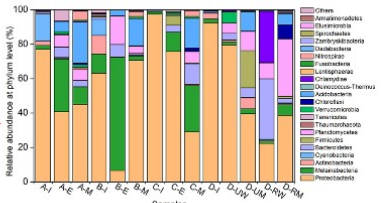
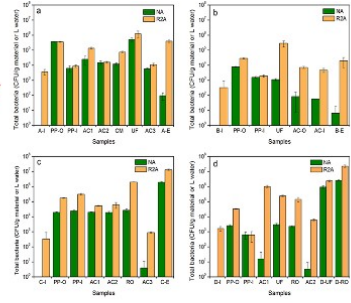
[论文链接](#)



Drinking water household purifiers



Morphological observation



Analysis of microbial contamination

典型家用净水设备中的微生物污染

研究团队单位：城市环境研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发