

# 2014 年湖南省农村环境卫生健康危害因素调查

王欣梅, 陈艳华, 黄涛

湖南省疾病预防控制中心 (湖南 长沙 410005)

**摘要:目的** 了解湖南省农村改水改厕现况、垃圾和污水处理状况, 为相关行政部门制定改善农村环境卫生治理措施提供依据。**方法** 按分层随机方式抽取 14 个地市的 30 个县、600 个行政村和 3003 户家庭, 采用统一的调查表, 通过访谈、现场观察等方法收集相关资料和数据。**结果** 2014 年湖南 30 个县农村集中式供水覆盖 61.58% 的监测人口, 处理方式以沉淀过滤为主 (占 39.55%), 水厂的水质消毒仅占 34.74% (含完全处理和仅消毒); 卫生户厕数普及率为 55.84%, 以完整下水道水冲式为主, 占 55.12%; 农村公共厕所分布较少; 垃圾污水处理厂主要覆盖县城, 以填埋垃圾处理方式为主; 生活垃圾收集方式以定点堆放为主 (占 56.33%); 随意堆放生活垃圾的村占 14%; 60% 家庭生活垃圾通过焚烧处理; 调查村平均生活污水产量为 64.84 吨/日, 以随意排放和排到明沟为主, 分别占 44% 和 38%。**结论** 农村改水改厕、垃圾和污水处理状况仍不规范, 存在影响人群身体健康的危险因素较多, 需进一步采取各种有效措施改善农村环境卫生现状。

关键词:农村; 环境卫生; 饮用水; 垃圾

**Investigation on current status of environmental health hazards in Hunan rural areas, 2014**

**WANG Xin-mei, CHENG Yan-hua, HUANG Tao**

**(Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha 410005, Hunan, China)**

**Abstract:Objective** To investigate the present rural status of water quality and sanitation improvement, garbage and sewage treatment in Hunan province, and provide the basis for the relevant administrative departments to improve rural sanitation. **Methods** 30 counties, 600 villages and 3003 families were selected by stratified random sampling to investigate. Data were obtained through information collection, interviews, and field observation using uniform questionnaires. **Results** The coverage rate was 61.58% for access to centralized water supply. The main treatment of central water supply is precipitate filter, accounting for 39.55% of the monitoring population. Disinfection accounted for only 34.74% (including complete processing and disinfection only). The coverage rate of hygienic toilet was 55.84%. The main treatment of hygienic toilet is complete sewer flush, accounting for 55.12%. There was a lack of public toilet in rural areas. The main coverage of garbage and sewage treatment plant is township residents; the main treatment of garbage plant was landfill. The main method of household waste collecting in rural areas was piling up in the specified sites (56.33%), there was still some rubbish piling up randomly (14%). The main method of rubbish treatment was burning, accounting for 60%. The mean output of sewage was 64.84 tons per day. The main methods for sewage treatment were discharge freely (44%) and discharge in open drain (38%). **Conclusion** The situation is not standardized that rural status of water quality and sanitation improvement, garbage and sewage treatment in Hunan province. It still exist many various health-related risk factors. Hence effective measures are needed urgently to improve rural sanitation

Key words:rural; sanitation; drinking water; garbage

随着农村经济快速增长, 人民生活水平不断提高, 但与城市相比, 农村居住环境建设相对滞后, 村民环境意识相对薄弱。绝大多数农村中的“脏、乱、差”现象普遍存在, 严重影响着农村居民的身体健康。为及时了解我省农村环境卫生的具体现状, 掌握影响农村居民身体健康的危害因素, 为制定我省农村饮用水安全发展规划、提出农村改厕与粪便无害化处理、垃圾污水治理策略提供科学依据。根据国家和湖南省卫计委的统一部署, 笔者于 2014 年参与组织开展湖南省农村环境卫生监测调查, 现将调查结果总结如下。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 按国家监测方案的要求, 对湖南省 14 个地市按经济水平, 地理环境、人口等因素分层随机选取 30 个县 (市、区) 为监测县, 每个监测县随机选择 5 个乡镇, 每个乡镇随机选择 4 个行政村作为监测点, 每个监测点选择 5 户家庭作为监测户。本次共调查

**基金:**2014 年度中央财政转移支付项目 (国卫办疾控函[2014]877 号)

作者简介: 王欣梅(1984-), 女, 博士, 主要从事卫生技术监测与服务

30 个县、600 个行政村，3003 户家庭。

1.2 调查内容 包括人口学基本资料、农村改水改厕基本情况、垃圾和污水处理等状况。

1.3 调查方法 于 2014 年 9-10 月集中开展，通过查阅资料、访谈、现场观察、实验室检测等获得数据，并填写统一的调查表格。

1.4 质量控制 所有调查人员由基层疾控专业人员组成，并经过国家、省、市县三级培训。调查人员根据统一的监测调查实施方案及调查表开展调查，各监测县对监测数据进行复核，按统一规定格式录入软件。省级对全省的上报数据进行终审。同时开展现场督导，对数据实行县、市、自治区逐级审核，确保调查数据的可靠性。

1.5 数据整理和分析 监测数据统一录入中国疾病预防控制中心农村改水技术指导中心提供的农村环境卫生监测信息管理系统。应用 Excel2003 进行汇总分析

## 2 结果

2.1 调查县整体情况 调查的 30 个县总人口共 2081.85 万人，其中农村人口 1675.87 万人，占总人口的 80.50%。以外出务工和种植业为主要经济来源，分别占 50.33%和 46.33%。

2.2 改水情况 在本次调查的 600 个村里，集中式供水覆盖监测人口占 61.58%，分散式供水人数占 38.42%。。以沉淀过滤处理方式为主，占 39.55%；其次是未处理，占 25.71%，水厂的水质消毒仅占 34.74%（含完全处理和仅消毒）。分散式供水以机器取水为主要取水方式，占 47.20%，见表 1。

表 1 不同供水方式取水方式调查

取水方式	集中式供水				分散式供水		
	完全处理	沉淀过滤	仅消毒	未处理	机器取水	手压泵	人力取水
监测点	89	140	34	91	244	73	200
比例（%）	25.14	39.55	9.60	25.71	47.20	14.12	38.68

2.3 改厕情况 卫生户厕普及率为 55.84%，以完整下水道水冲方式为主，占 55.12%，其次是三格式，占 33.83%，见表 2。非卫生厕所比率为 44.05%；79.83%的监测村没有建设公共厕所。

表 2 卫生厕所类型

户厕类型	三格式	双瓮式	沼气池式	粪尿分集	完整下水道式	其他类型
监测点	42661	1290	10407	15	69518	2230
比例（%）	33.83	1.02	8.25	0.01	55.12	1.77

2.4 垃圾处理 本次共调查了 27 个县的 33 家垃圾处理厂。北湖区、新宁县以及衡南县没有垃圾处理厂运营。垃圾处理厂覆盖范围以县城为主，县城覆盖人口 286.95 万人，农村覆盖人口 171.08 万。其中，以填埋方式处理垃圾的处理厂有 30 家，占调查的 90.91%；其余 3 个单位均以焚烧垃圾为处理方式。

所调查的 600 个村的生活垃圾收集和处理方式中，338 个村为定点堆放，生活垃圾比率占 56.33%；178 个村为统一收集，占 29.67%；84 个村随意堆放生活垃圾，占 14%。92.01%的堆放点有臭味，93.49%堆放点有苍蝇。家庭生活垃圾的处理方式以焚烧为主，占 60%，填埋占 30.83%，2 个监测村的生活垃圾不做任何处理任意堆放。

2.5 污水处理 本次共完成调查 29 个县共计 34 个污水处理厂，其中衡南县无污水处理厂。污水处理厂覆盖范围以县城为主，县城覆盖人口 299.11 万人，农村覆盖人 59.31 万口。采用二级处理工艺的污水处理厂有 20 家，占监测点的 58.82%，一级和三级处理的各 7 家。

600 个调查村平均生活污水产量为 64.84 吨/日，每日排放量在 10 吨到 50 吨之间的村所占比率最多，占 43.33%，排放在 10 吨以下的，占 37.33%，具体见图 1。排放方式以随意排放和排到明沟为主，分别占 44%和 38%。生活污水的排放地点以坑塘和河流为主，分别占 41.17%和 34.50%，见表 3。

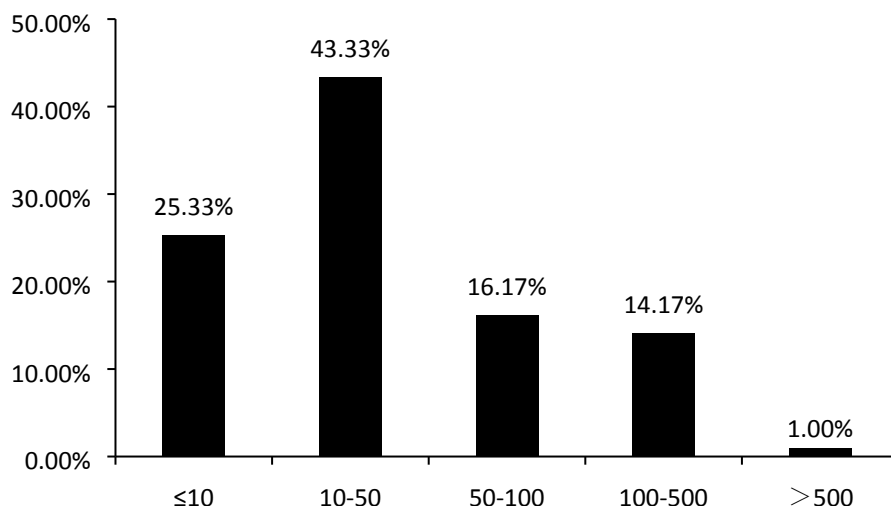


图 1 生活污水产生量

表 3 600 个村生活污水排放情况

分类	排放方式				排放地点				
	随意排放	明沟	暗沟	管道	河流	坑塘	农田	处理厂	山沟
监测点数	264	228	73	35	207	247	143	2	1
比例 (%)	44	38	12.17	5.83	34.50	41.17	23.83	0.33	0.17

### 3 讨论

解决我国农村饮水安全卫生，建设农村卫生厕所，彻底改善农村基础卫生设施和环境卫生面貌是我国新农村建设的一项重要内容。党中央、国务院给予高度重视。习近平总书记在湖北考察时也提到，即使将来城镇化达到 70%以上，还有四五亿人在农村。农村绝不能成为荒芜的农村、留守的农村、记忆中的故园。

为了解湖南省农村垃圾和污水处理状况，掌握其动态变化，本次调查深入县、村、户，专项调查影响农村环境卫生主要因素，重点关注改水改厕、垃圾污水状况。从 2014 年基本情况调查结果来看，农村人口有所减少，外出务工人员显著增加，农业比重下降，外出务工超过传统种植业，成为家庭主要收入来源。从环境卫生状况看，我省农村环境卫生逐年不断改善，尤其是集中式供水覆盖率显著提高，与 2006 年我省 26 个县调查结果相比，集中式供水覆盖人口已有 16.51% [1] 上升到 2014 年的 61.58%，表明湖南省农村生活饮用水的主要供水方式已从分散式转为集中式供水。农村卫生厕所普及率达到 55.84%，与石家庄市 2011 年调查结果相似 [2]。农村的生活垃圾和改水改厕等工作都得到了加强，这对改善农村环境卫生状况，提高农村居民生活质量和健康水平有重大作用。但是，部分农村集中式供水的水处理工艺不完善，尤其是消毒状况堪忧，所占比例较低。未经消毒处理的饮用水导致农村居民饮用水微生物学指标超标现象普遍存在，不仅增加了介水传染病的感染风险，也是影响农村饮水安全主要原因 [3-5]。在村镇建设过程中，没有统一规划生活垃圾堆放点以及污水管道，缺乏基本的垃圾和污水集中收集处理设施。生活污水仍以随意排放为主。另一方面，随着经济的发展，工业以及养殖业污水也日益增加，但垃圾处理厂和污水处理厂对农村的覆盖率低，污水未经处理就直接排放，垃圾随处乱丢、坑渠污水横流，对农村的环境卫生面貌和环境质量正产生越来越严重的影响。建议在农村广泛开展健康教育，提高农民卫生知识水平和卫生意识，引导农民主动参与农村环境卫生整治活动 [6]。而要彻底改善农村环境卫生面貌，有效预防和控制肠道传染病、病媒生物传播疾病在农村地区发生和流行，减少环境因素对健康的风险，对垃圾和污水的无害化处理尤其重要。必须加大工作力度，多举措多途径地加大改善农村环境的宣传教育，增加投入，广泛开展城乡环境卫

生整治行动，结合传染病防治在农村地区积极推动爱国卫生运动，消除蚊蝇孳生场所，促使农村居民养成健康的生活行为，并形成长效机制<sup>[7]</sup>。

参考文献:

- [1] 张兆强, 黄涛, 吴传业, 等. 湖南省农村饮用水与环境卫生现状调查研究. 实用预防医学, 2010 年, 17(7): 1283-1285.
- [2] 郭占景, 陈风格, 赵伟. 石家庄农村具名腹泻家庭环境卫生和行为习惯影响因素分析. 实用预防医学, 2012 年, 19(9): 1288-1290.
- [3] 马李、王志强、冯晓亮, 等. 2013 年安徽省农村环境卫生健康危害影响因素调查. 热带病与寄生虫学, 2014, 13 (3) : 8-10.
- [4] 陈帅, 吴传业, 黄涛, 等. 湖南省农村集中式供水末梢水微生物指标分析. 实用预防医学, 2012 年, 19(5): 698-700.
- [5]. 陶勇. 中国农村饮用水与环境卫生现状调查. 环境与健康杂志, 2009, 26 (1) : 1-2.
- [6] 钟格梅, 赵鹏, 郑承杰, 等. 2011 年广西农村环境卫生健康危害因素调查. 应用预防医学, 2012, 18 (6) : 339-342.
- [7] 罗华, 赵天荣, 付荣生, 等. 三峡库区农村居民环境卫生现状调查及其对策探讨. 中华预防医学杂志, 2008, 42 (5) : 376.