环境与可持续发展 ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

2017 年第1期

美国弗林特饮用水危机的警示 ──强化饮水安全管理有效防范环境风险

孙飞翔 刘金森 徐 欣 李瑞娟

(环境保护部环境与经济政策研究中心,北京 100029)

【摘要】美国弗林特饮用水危机得到全世界的关注。此次危机系美国地方政府在饮用水决策中疏于环境安全风险防 范导致,甚至更深层次的反映出经济—环境—政治失衡。其对于我国当下由环境保护部牵头的饮用水安全全过程监 管具有警示作用。本文基于我国饮用水安全管理现状提出以下建议:建立健全饮用水全过程环境安全风险防范协作 机制;基于全过程理念开展供水系统综合评价;提升饮用水全过程监测、预警与污染源解析能力;加强信息公开与 公众参与;深化"一岗双责",规范政府决策,完善环境责任考核与决策不当追责。

【关键词】饮用水危机;全过程监管;信息公开;公众参与;美国弗林特 中图分类号:X21 文献标识码:A 文章编号:1673-288X(2017)01-0110-05

美国拥有以《安全饮用水法》为核心的饮用水安 全监管制度体系,堪称风险防范与规制的典范,但依然 在弗林特市爆发了与高水平、精细化管理相悖的饮用水 危机。此次危机直接原因是河水侵蚀老旧管道致使管道 中的铅进入供水系统,但根本原因是弗林特市在进行政 策决策时将饮用水环境安全风险防范摆在了财政经济因 素之后,从而导致政治危机^①。

1 事件经过及严重后果

弗林特是美国密歇根州东南部杰纳西县县治所在。 随着汽车制造业向海外转移,弗林特 21 世纪开始陷入 缓慢衰退,人口由 20 万减为 10 万,其中 57%为黑人, 41% 居民生活在贫困线以下,犯罪率居高不下(曾在 2013 年位列美国最危险城市榜首),于 2011 年底被密 歇根州宣布进入财政紧急状态,并被州任命的紧急管理 人员埃德?库尔茨(Ed Kurtz)接管^②,这为弗林特饮用 水危机的发生埋下了伏笔。

1.1 事件经过

弗林特紧急管理人员库尔茨上任不久,基于经济现 状的考虑,为减少从底特律供水的财政开支,该市决定 新建自己的供水系统,但是在新系统启用前,提前中断 了底特律供水³,在未经公众投票和市议会投票的情况 下,于 2014 年 4 月起暂时从弗林特河取水³。高腐蚀性 的弗林特河水未经腐蚀性弱化处理^③,导致供水过程中将 城市老化管道中的铅带入近 10 万人家中。之后,不断有 公众质疑水质,但在长达近 19 个月的时间里,官员们反 复告诉居民水没有问题,美国联邦环境保护局专家撰写 的一份警告备忘录被置若罔闻,市议会一度投票想重新 恢复底特律供水,但被紧急管理者库尔茨驳回。直到 2015 年9月弗林特市测出有越来越多的铅出现在自来水 及儿童的血液中,官员们这才开始承认危机的严重性。

弗林特市政府承认饮用水铅超标后,在全市范围为 公众派发瓶装水,并恢复底特律供水。美国卫生部牵头 协调联邦政府部门(小企业管理局、美国环保局、住房 和城市发展部、教育部、农业部)开展应对和恢复工作, 国土安全局、联邦突发事件管理局,以及联邦和州检察 机关组成联合工作组介入调查^[1]。美国总统奥巴马已宣 布弗林特市进入紧急状态,并由联邦政府紧急拨款 8000 万美元用于弗林特市供水系统改造升级。

2016年2月9日,弗林特市长凯伦·韦弗召开新闻 发布会,在会上表示该市将拆除和更换全市15,000条 含铅管道供水线。弗林特市铅管路替换快速启动项目于 2月16日开始实施,共分为三个阶段,第一阶段于3月 4日开始^[2],更换了33户家庭铅管。10月17日,该项 目的第二阶段在218个家庭中完成。同月,市议会批准 了第三阶段788个家庭更换铅管道的资金,预计冬季之

```
项目资助:环境保护部国库资金项目"饮用水水源环境监管"(编号 2110302) 和"国际环境合作及履约配套"(编号 2110106)
作者简介:孙飞翔,博士,助理研究员,主要研究方向为环境管理、环境政策
通讯作者:刘金淼,硕士,主要研究方向为环境政策
```

引用文献格式: 孙飞翔 等. 美国弗林特饮用水危机的警示一强化饮水安全管理有效防范环境风险 [J]. 环境与可持续发展,2017,42(1): 110-114.

```
(1) http://edition.cnn.com/2016/01/21/health/flint-water-crisis/index.html.
```

②在弗林特这样的城市,紧急管理法案赋予州长任命的管理者在预算问题上拥有单独决策权。

- ③2014 年 4 月 25 日,市和州官员为弗林特河水举杯相庆,同时紧急管理者沃林按下按钮,正式关闭底特律的水源.
- ④利用弗林特河作为临时水源的想法首先来自应急管理者埃德·库尔茨——2016.2.1《时代》周刊.

```
⑤按照规定必须进行腐蚀性弱化才可使用,成本80-100美元/天.
```

前能完成^[3]。此外,美国劳工部还通过了1500万美元 的国家失业补助金,用于提供全市供水中心约400个临 时工作岗位,协助弗林特市水危机恢复^[4]。然而,此次 事件的影响十分重大,且具有长期性。2016年10月28 日,特朗普计划将解决密歇根危机的计划融入到他的联 邦基础设施计划中^[5]。

1.2 事件的严重后果

此次饮用水安全事件对弗林特市民的健康造成直接 损害,同时,随着事件细节被逐渐曝光,此次事件最终 演变成为一场政治危机。

1.2.1 对公众健康造成严重损害

美国卫生部门表示,弗林特市所有儿童都有可能铅 中毒,未来可能影响儿童的行为和认知、造成低智商和 多动、减缓儿童增长、导致听力问题和贫血;导致孕妇 早产、胎儿畸形发育;有些市民已经出现了皮疹、脱发 等症状,可能会陆续出现更多相关病例。目前,美国卫 生部正在协调联邦其他部门制定并实施弗林特专项应对 计划,以减轻弗林特居民铅暴露的短期和长期健康影 响^[6]。美国环保局业已专门就弗林特事件,在官方网页 刊出"给弗林特居民的建议",包括如何削减饮用水中的 铅、如何分辨自己家中是否为铅制管道、如何取测水样 等,并分别向密歇根州环境管理局和弗林特市发了敦促 立即展开工作,继续履行义务以及保障公众健康的命令。 1.2.2 媒体强烈谴责,公众抗议游行

糟糕政策、短视决策以及官僚渎职的灾难性组合 一这是目前美国国内媒体对弗林特水危机事件的舆论 总结。美国有线电视新闻网(CNN)自 2016年1月起持 续大篇幅跟踪报道该事件,并通过对事件相关者的采访 报道将事件经过向社会公开,成为美国各界关注和评论 此事件的前沿平台。2016年2月1日出版的美国《时 代》周刊则在封面聚焦了这一事件,题为《一座美国城 市的中毒(The Poisoning of an American City)》, 文章评 论更换水源的决策极其短视;当地居民屡屡投诉却被置 之不顾,完全丧失了民主。著名电影制作人迈克尔·摩 尔(Michael Moore)则直言弗林特水危机是一场"种族犯 罪",是对贫困非洲裔公民的歧视:希拉里·克林顿也 在最近的民主党辩论中称这件事情是种族歧视和不平 等。2016年1月17日,超过1000人在美国国会大厦前 抗议,密歇根州州长里克·斯奈德(Rick Snyder)招致民 众抗议和诉讼^[7 8],并被要求辞职;奥巴马谴责密歇根 州与弗林特市政府,在提供给人民的基本服务方面不能 有欺骗行为。

1.2.3 引发政府信任危机,多名政府官员辞职

美国社会上下普遍认为此次事件是由政府决策不当

引发,且期间政府部门存在严重失职,加之弗林特特殊 的社会背景,此事件迅速酝酿发酵成为州层面的政治危 机。密歇根州政府在此事件发生后被推至全美舆论的风 口浪尖,其在弗林特所实行的紧急财政管理政策被认为 是不合理的,具有歧视性的。斯奈德的任命权和库尔兹 在预算问题上的单独决策权是由《紧急管理法案》赋 予的,由此,该法案的合理性亦受到公众的质疑。不管 是密歇根州与弗林特市政府"忽视"抑或"无能",传 递给民众的却是更危险的东西:对政府与政策的怀疑和 否定,以及对民主缺失的遗憾。

同时,美国拥有世界上先进的饮用水安全监管制度,并拥有以《安全饮用水法》为核心的饮用水安全法 律体系,堪称"法治"的典范,而这些法律和制度似乎 并未起到阻止水危机发生的作用,这让公众对美国法律 和政策的自信和认可大打折扣。

美国环保局第5区(密歇根州属第5区)负责人苏 珊、密歇根州环境管理局负责人丹・怀恩特均已辞职, 弗林特前市长戴恩・沃林(Dayne Walling)已因此事件失 去连任竞选资格。参议员伯尼・桑德斯(Bernie Sanders) 呼吁密歇根州州长、共和党人斯奈德辞职,而目前密歇 根州环境质量管理局网站首页在最醒目的地方刊登出州 长斯奈德的道歉[®],美国环保局网站首页、密歇根州政 府网站首页亦登出了该事件信息^①。

2 事件本质分析

美国的饮用水安全居于世界领先水平,却曝出如此 严重的安全事故,震惊之余,发人深省。偶然中存在着 必然,表面是偶然的饮用水环境安全事件,背后的经济 一环境一政治关系失衡则预示着其发生的必然。

2.1 事件背后的经济一环境关系

密歇根州未经选举任命弗林特管理者,而管理者又 未经规范化程序作出更换水源决策,以致此次弗林特饮 用水危机产生,而这一切又都源于弗林特进入了财政紧 急状态。随着美国汽车制造业外迁,弗林特市从 20 世 纪六七十年代起开始遭受投资减少、产业空洞化,随之 人口负增长和市区基建老化等问题日趋严重,经济每况 愈下、失业率高,并且高居 2013 年美国最危险城市榜 首。经济的不景气使得弗林特基础设施建设更新缓慢甚 至出现停滞,对联邦和州的财政依赖和经济援助需求越 来越高,也正因此,密歇根州政府在长达 19 个月的时 间里,先后怀疑弗林特上报饮用水污染背景简报的真实 目的,武断地认为该市是借公众恐慌向州政府要求贷款 宽免并希望申请更多资金用于完善基础设施建设。经济 不景气成为这次饮用水危机背后的重要诱因。

⁶http: //www.michigan.gov/deq/.

⑦http: //www.michigan.gov/

2.2 事件背后的环境一政治关系

环境作为一种客观存在,本身与政治无关,但环境 决策和管理却是政治行为,并将对环境安全带来重大影 响,进而环境安全状况又会反作用于地区的政治稳定。 因此,环境安全与政治稳定的关系是紧密的,环境安全 保障的政策措施和管理制度应是政府决策和管理所必须 考虑的,绝不能成为摆设。美国的安全饮用水制度是公 认的较为完备的、合理的制度,危机爆发是管理者不规 范的决策行为所致。一方面,《安全饮用水法》等是公 众饮用水安全的利益保障,而管理者逾越了"法"的界 限,未依法进行行政活动,便是对公众权利和民主的践 踏;另一方面,《安全饮用水法》等是对管理者的权利 约束,突破了该约束,管理者便是滥用职权。有法不 依、有章不循,终酿政治苦果。

环境与政治的另一层关系在于,环境安全是公民应 享有的基本政治权利,不应存在地域差异。所有公民对 于环境安全的诉求应被政府公正、公平的对待,否则便 是政治不公。密歇根州对弗林特饮用水安全的不公,引 发公众对州政府执政能力的否定是必然的,在以民主著 称的美国社会引起强烈抗议也是必然的。

3 管理和技术层面责任分析

谁应为弗林特水危机负责已成为美国社会中关于此 事件讨论的核心。该事件的追责也已启动,但最终责任 认定及处罚将会通过较长时间的司法调查和起诉来完 成。且不论事故背后的政治和社会原因,作为一次饮用 水安全事件,我们可依据美国饮用水全过程管理制度和 法律法规,对主要相关政府部门责任进行梳理。

3.1 全过程管理的责任

1974 年,美国国会通过《安全饮用水法》1990 年 修订案明确了对饮用水实施从水源到水龙头的全过程监 管,美国环保局负责制定联邦政策和标准,监督、促进 法律和标准的执行等,各州具体监管辖区内供水系统。 然而在长达19 个月的时间内,美国环保局与地方政府 均未重视用户端水龙头水质信息,对用户端长期的铁、 铅超标不知情或是无视,对专家警告未予以及时反应, 因此,美国环保局、密歇根州政府及州环境管理局均负 有全过程监管失职的责任。同时,密歇根州在 2015 年 2 月收到弗林特市水污染背景简报却未及时采取调查,武 断做出忽略的行为已构成典型的歧视和严重的失职。

⑧1453 条和 1455 条.

- ⑨获取首要执行权为前提,截至 2012 年已经有 54 个州和属地获取该权利.
 ⑩Safe Drinking Water Information System.
 ⑪Ambient/Source Water Data.
 ⑫U. S. Geological Survey, USGS.
- $\textcircled{1}\ensuremath{\underline{3}}\xspace$ National Water Information System , NWIS.

⑭如召开公众研讨会、在公共图书馆提供复印件或是将信息发布在网上等.

3.2 饮用水水源评价的责任

此事件中,弗林特河水腐蚀性强、弗林特市管道陈 旧,两者并为安全事故起因。依据美国《清洁水法》[®]、 《安全饮用水法》和饮用水管理相关要求,饮用水源在 选取之前要做水源评价,美国环保局专门设立有水源评 价和保护项目,以确定水源水质、污染源清单及污染源 对水源的影响等,其中明确包括"供水系统对污染物的 易感性"。依据《安全饮用水法》,各州的水源评价计 划都要由美国环保局批准,州[®]具体实施水源水质评价 和水源保护项目。目前所知,密歇根州依据《安全饮用 水法》拥有公共供水系统监督优先权,弗林特河水在用 作饮用水水源之前未进行科学合理的水源评价,因此州 负有水源评价不当的主要责任;而依据该法,美国环保 局依然负有确保各州正确实施优先权的责任,因此可认 定美国环保局在水源评价上监督不力。

与水源评价互为协助的还有美国的卫生调查,其目 的是评价和记载公共供水系统连续供给安全饮用水和鉴 别任何误差的能力,包括提供水源分析,以及水质和系 统依赖性存在的已有和潜在威胁分析。卫生调查和水源 评价计划在州的层面相融合,以保障水源评价的完成, 各州亦可使用水源评价手机的信息,更新卫生调查信息 以及确定系统关注点。

3.3 饮用水信息公开的责任

联邦建立有"联邦安全饮用水信息系统"[®]、联邦 "环境/水源"数据库¹⁰,环境/水源数据库中包含饮用 水源地相关数据,并通过美国地质调查局¹²的国家水资 源信息系统¹³公开。各州具体负责本州安全饮用水信息 系统的维护和管理,发布及上报供水系统基本情况、水 源特征、监测信息、供水系统违法信息、执法信息等, 包括用户端水龙头的水质检测。依据《安全饮用水法》, 当州政府完成对水源水质评价后,要对源水信息进行总 结归纳并可采取多种形式对公众公开水源信息⁽¹⁾;按照 《消费者信心报告条例》的要求,供水企业要在每年的 "消费者信心报告"中介绍水源评价信息、发现的污染 物水平及相应的污染物最高浓度目标和污染物最高浓 度;如果超出了标准中规定的污染物最高浓度限值,需 要说明对健康的影响等。然而,据密歇根州检察机构证 实,密歇根州政府掌握的水质检测数据是真实的,但密 歇根州环境管理局依然告知政府水质没有问题(CNN 报 道)。因此,就信息公开,密歇根州环境管理局与州政

府负有首要责任。

目前,美国有法律人士指出,美国的水质监测/检测中没有将"腐蚀性"列为指标,但2011年的一份研究已经证明弗林特河水在作为饮用水之前必须经过腐蚀弱化处理(在底特律等地区,这一处理都是必须的);美国环保局证实美国现行法律对腐蚀性也是有法律要求的,并梳理了相关法条面向社会公开⁵⁵。

3.4 城市管理主体的责任

在 2014 年更换水源后一个月便有市民不断抱怨水 质问题,然而作为城市管理的主体,市政府在 2015 年 2 月提交州政府的简报中亦未写明是铁和铅污染(故意或 不知),可见弗林特市政府并未联系州政府或独立采取 及时准确的用户端水质检测分析和污染源解析,或是故 意隐瞒事实真相,致使公众身体健康受到严重损害,应 付相应法律责任;其次,弗林特市政府没有客观对待弗 吉尼亚理工大学研究人员的检测结果,且在长达 19 个 月中对公众投诉置若罔闻,并存在干扰公众上诉行为, 是作为城市管理者十分严重的权力滥用。

4 我国的饮用水环境安全现状

美国的饮用水管理以"质量"为核心,对环境安全 的要求非常高,法规、管理措施均以水质安全为核心形 成体系。我国业已通过新《环保法》等确定"以质量 为核心"的新环保理念,并在"水十条"中明确全过 程监管饮用水安全(环保部牵头,发改委等多部门参 与),但当前仍面临诸多问题。

第一,我国未形成有效的饮用水全过程管理法律体 系和管理体系。现行饮用水管理法规体系复杂、分散, 并在一定程度上存在冲突,对饮用水全过程各环节的责 任难以依法厘清; 饮用水全过程管理部门众多,环保部 作为全过程牵头落实部门,统筹难度较大、协调效果欠 佳。

第二,水源现状不乐观。许多地方的饮用水水源地 空有标准规范,污染监测现代化程度较低,风险识别及 预警、应对能力严重不足;水源地保护区划分缺乏科学 性;在用水源地超负荷运行,备用水源地建设保护投入 不足。

第三,供水系统隐患多。县级及以下城镇现有水处 理工艺技术参差不齐,管网老旧现象普遍,饮用水系统 升级资金缺口大,过于依靠财政资金。

第四,缺失全过程角度的综合水源评价防范措施。 缺少"原水对供水系统的影响"及"供水系统对污染 物的易感性"分析等,对全过程各环节(取/采水、输 水、净水、供水)的风险源未有系统的综合防范措施。

第五,信息公开欠缺、公众参与不够。因上述法

律、管理体系建设不足,以及监测能力等建设落后等因 素,导致饮用水安全管理在系统内各环节信息采集不 足、各环节之间信息传递欠缺,在系统外面向公众公开 不足,公众知情度低,饮用水安全的社会风险较大。

严重的水源危机、管网危机,落后的监管、监测, 严重欠缺的信息公开和公众参与,多个不利因素并存的 情形下,饮用水安全风险必须引起足够的重视并着手防 范。

5 政策建议

通过对美国弗林特市饮用水危机的分析与思考,结 合当下我国饮用水安全现状及"水十条"要求,我们认 为防患于未然才是关键,对此提出如下建议:

5.1 建立健全饮用水全过程环境安全风险防范机制

研究出台《安全饮用水法》或系统梳理现有饮用 水相关法律规定和管理规章,将全过程各个环节的管理 事宜在法律体系中做出分解,明确各环节责任主体,细 化部门权责。在此基础上,制定中央层面的饮用水全过 程管理协调机制,由各级人民政府制定完善本级政府环 境风险调查防范协调机制,加强部门间信息互通与综合 分析,组织排查饮用水全过程各环节环境安全风险,并 负责牵头建立环境安全评价机制与环境风险上报机制。 5.2 基于全过程理念开展供水系统综合评价

要基于全过程理念,对各环节(取/采水、输水、净 水、供水)开展系统的环境安全风险调查,对饮用水水 源水质、水源地地质环境、水源保护区潜在风险源、与 拟供水区供水系统兼容性进行综合评价。对在用饮用水 供水系统重点进行"原水对供水系统的影响"及"供 水系统对污染物的易感性"分析,开展在用水源地适用 性再评价;逐步建立完善适合我国不同地域的饮用水水 源评价方法,对备用水源地开展可用性评价,以及指导 新建水源地选取工作的进行。各地要严格部署风险防范 责任落实,制定分阶段管理升级方案,增强地区环境风 险自主应对能力。

5.3 提升饮用水全过程监测、预警与污染源解析能力

以《水污染防治行动计划》落实为契机,基于全过 程理念加快各地饮用水供水系统的监测、预警、污染源 解析能力建设升级,并制定完善更新计划。建立持久、 稳定、灵活的饮用水供水系统更新与应急资金保障机 制,提升地区内饮用水全过程安全保障自主资金支持能 力,整体提高各地对饮用水安全状况的诊断和应急能力 水平。

5.4 加强信息公开与公众参与

在全社会宣传建立"防患于未然"的环境风险防 范意识,进一步完善饮用水全过程环境信息公开机制与

(Bhttp: //i2. cdn. turner. com/cnn/2016/images/01/10/may. et. al. v. snyder. et. al. -. pacer. 1. complaint. for. injunctive. and. declaratory. relief. pdf

方案,落实各级地方人民政府进行环境信息公开的主体 责任,加强环境监测信息公开,加强行政管理信息公 开,拓宽信息共享渠道,重点疏通公众饮用水水质问题 反馈渠道,保障公众环境信息知情权,积极引导、规范 公众参与,建立、完善公众参与饮用水全过程管理监督 机制。

5.5 深化"一岗双责",规范政府决策,完善环境责任 考核与决策不当追责

深化环境保护"一岗双责",将环境安全与风险防 范统筹于政府决策并在必要时置于优先地位,杜绝将环 境安全置于财政经济考虑之后不按法律规章决策等行 为,避免出现经济一环境一政治失衡的政府决策。中央 及各级地方人民政府要加强对领导干部及管理者的环境 安全及环境风险防范教育培训,提升领导干部的决策部 署能力,避免因行政决策不当加剧环境风险或引发环境 安全事故。

中央负责环境安全相关的部门要与立法部门积极协 作,完善环境安全风险防范与环境管理相关立法,建立 完善对政府决策不当引发环境安全事故的追责机制;要 与纪律检监察机关、组织(人事)部门、审计部门联合加 强对地方环境安全风险防范与环境管理能力建设的督查 与考核,细化领导干部引咎辞职、责令辞职和免职处理 等处罚方式,对于决策不当、行政不作为、故意隐瞒造 成环境风险加剧及导致环境安全事故的,应对相关责任 人予以联合追责。

6 研究小结

美国弗林特饮用水危机系美国地方政府在饮用水决 策中疏于环境安全风险防范导致,甚至更深层次的反映 出经济-环境-政治失衡。该事件对于我国当前由环境 保护部牵头的饮用水安全全过程监管具有警示作用。本 研究在分析我国饮用水安全管理现状基础上提出以下建 议:第一,建立健全饮用水全过程环境安全风险防范协 作机制;第二,基于全过程理念开展供水系统综合评 价;第三,提升饮用水全过程监测、预警与污染源解析 能力;第四,加强信息公开与公众参与;第五,深化" 一岗双责",规范政府决策,完善环境责任考核与决策 不当追责。

参考文献:

- [1] Ridley, Gary. Flint water crisis to get fresh probe by state lawmakers [EB/OL]. The Flint Journal. Michigan Live. http://www.mlive.com/news/flint/index.ssf/ 2016/02/state_lawmakers_form_committee.html. 2016-2-23.
- [2] Flint to begin first lead service line replacement amid water crisis [EB/OL]. The Flint Journal. Michigan Live. http: //www.mlive.com/news/flint/index.ssf/2016/ 03/flint_to_begin_first_lead_serv.html. 2016-3-3.
- [3] City set to announce next Flint neighborhoods to receive new pipes [EB/OL]. MLive.com. http: //www.mlive.com/news/flint/index.ssf/2016/10/city_set_to_announce_next_flin.html. 2016-11-17.
- [4] Flint water crisis could net city \$ 15M in fed labor grants [EB/OL]. The Flint Journal. Michigan Live. http://www.mlive.com/news/flint/index.ssf/2016/03/ funds_released_for_temporary_j.html#incart_river_index. 2016-3-23.
- [5] Donald Trump believes the United States can get \$1 trillion in new roads for free [EB/OL]. Washington Post. https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/ 2016/10/27/donald-trump-believes-america-can-get-1-trillion-in-new-roadsfor-free/? utm_term=. 30e6523b1c47. 2016-11-17.
- [6] State unveils big plans for Flint recovery after water crisis [EB/OL]. The Flint Journal. Michigan Live. http://www.mlive.com/news/flint/index.ssf/2016/03/ state unveils actions plans fo.html. 2016-3-21.
- [7] Gov. Rick Snyder target of RICO lawsuit over Flint water crisis [EB/OL]. The Flint Journal. Michigan Live. http: //www.mlive.com/news/flint/index.ssf/2016/04/ gov_rick_snyder_target_of_rico.html. 2016-4-6.
- [8] NAACP sues Michigan, governor over Flint lead-tainted water [EB/OL]. WJRT-TV. http: //www.abc12.com/home/headlines/NAACP-sues-Michigan-governorover-Flint-lead-tainted-water-380009011.html. 2016-5-18.

Warnings on the Flint Drinking Water Crisis in the United States: to Strengthen Drinking Water Safety Management and to Prevent Environmental Risk

SUN Feixiang LIU Jinmiao XU Xin LI Ruijuan

(Policy Research Center for Environment and Economy of MEP, Beijing 100029)

Abstract: The drinking water crisis has attract the world's attention in Flint, the United States. This crisis was a result of negligence on environmental safety risk assessment during the policy decision-making of drinking water by the American local governments, and even deeper reflections of the imbalances between economic-environment-politics of America. This crisis is also a serious warning to China's drinking water safety supervision and management which is led by the Ministry of Environmental Protection. Advices is given as followed, firstly, to establish and improve the prevention mechanism of drinking water, improve the whole process control on environmental risks; secondly, to carry out comprehensive evaluation of water supply system based on the whole process concept; thirdly, to enhance the whole process monitoring, early warning and analysis of pollution sources; fourthly, strengthen information disclosure and public participation; fifthly, to deepen the responsibility named "one position with two responsibilities", standardize government decision-making, establish and improve decision-making accountability system , and to pursue the responsibility of improper decisions.

Keywords: Drinking water crisis; the whole process of supervision; information disclosure; public participation; Flint in the United States