

民国时期北京传统水井的 粪秽污染及市政应对^{*}

焦存超

内容提要 民国时期，北京市民仍以井水为主要食水来源。由于城内街道饱受人畜粪秽污染及旧式水井距离坑厕、污水沟太近等，北京城内的传统水井普遍受到粪秽的污染，井水多含有大肠杆菌，这威胁着北京市民的健康。历届北京市政机构对井水卫生多有重视，如夏秋季节对井水消毒，改建和取缔不符合卫生标准的水井，以及制定规则限制新水井开凿等。这些举措虽然有助于改善卫生环境，遏制肠胃传染性疾病的流行，但是也存在“头痛医头，脚痛医脚”的问题。北京市政机构的应对措施并没有彻底改变井水被粪秽污染的状况，这暴露出市政机构在由传统向近代的转变过程中，治理经验和实践存在不足。

关键词 传统水井 粪秽污染 大肠杆菌 消毒 市政治理

对传统时期的中国社会而言，井水和河水一直是人们赖以生存的食水来源。与人们日常生活息息相关的饮水史近年来成为国内众多学者频频探讨的话题，比如胡英泽对历史上北方居民的饮水情况有较为丰富的著述。^①

* 本文系国家社会科学基金一般项目“多重视角下的晚清至民国中国城市粪秽处理变迁研究”（项目批准号：18BZS104）成果之一。

① 胡英泽：《水井与北方乡村社会——基于山西、陕西、河南省部分地区乡村水井的田野考察》，《近代史研究》2006年第1期，第55～78页；《凿池而饮：明清时期北方地区的民生用水》，《中国历史地理论丛》2007年第2期，第63～77页；《古代北方的水质与民生》，《中国历史地理论丛》2009年第2期，第53～70页。

胡勇军^①、张亮^②分别对近代杭州及四川主要城市饮用水源的构成及空间差异性进行了历史梳理和建构。邱仲麟讨论了明至民国时期为北京市民提供井水输送服务的送水行业情况。^③随着城市人口日益集中及环境恶化，井水和河水受到各种形式的污染，易引发流行性传染病，不少学者从医疗社会史、公共卫生史视角对饮水污染问题进行研究。余新忠呈现了清代江南主要城市的井水和河水污染状况及传统官府的应对举措。^④李玉尚以霍乱为例，对清末以来江南大中小城市的井水和河水污染进行了专门的考证。^⑤杜丽红较早注意到近代北京城内的井水和自来水污染问题，梳理了自来水的推广历程，并在此基础上着重探讨了北京市政机构如何介入饮水卫生的管理，但就井水如何受到粪秽污染以及北京市政机构如何处置等问题，杜文仍有进一步补充、细化的空间。^⑥笔者在相关研究成果基础上，利用北京市^⑦各卫生区事务所年报等史料，拟对民国时期北京城中传统水井井水受到粪秽污染的途径和原因，以及北京市政机构如何处理及治理成效等问题进行探讨。

一 井水：近代北京城市居民主要的食水来源

从朱棣营建京城起至清末自来水传入之前，井水一直是北京居民日常用水的主要来源，“京师未有自来水之先，以井水为饮”。^⑧明万历十七年

① 胡勇军：《民国时期杭州饮用水源及其空间差异性研究》，《史林》2017年第1期，第31~41页。

② 张亮：《近代四川城市水源结构的空间差异性研究》，《云南大学学报》（社会科学版）2018年第2期，第93~101页。

③ 邱仲麟：《水窝子——北京的供水业者与民生用水（1368~1937）》，李孝悌编《中国的城市生活》，新星出版社，2006，第203~252页。

④ 余新忠：《清代江南的卫生观念与行为及其近代变迁初探——以环境和用水卫生为中心》，《清史研究》2006年第2期，第12~26页。

⑤ 李玉尚：《清末以来江南城市的生活用水与霍乱》，《社会科学》2010年第1期，第150~160页。

⑥ 杜丽红：《知识、权力与日常生活——近代北京饮水卫生制度与观念嬗变》，《华中师范大学学报》（人文社会科学版）2010年第4期，第58~67页。

⑦ 1928年，南京国民政府设立北平特别市，简称北平。1949年9月27日，北平市更名为北京市。为便于行文，除引文和当时专有名称外，统一以北京称之。

⑧ 林传甲总纂《大中华京师地理志》，中国地学会，1919，第31页。

(1589)的进士郑明选曾描绘当时京城居民络绎不绝汲取井水的日常图景:“京师当天下西北,平沙千里,曼衍无水,其俗多穿井,盖地势然也。然大率地几一里而得一井,人民数十百家,挈者肩相轧于旁,辘轳累累,旦暮不绝。”^①及至清季,仍是“京师井水……居人率饮之”。^②查慎行的诗歌亦云:“京师饮汲井。”^③清末自来水公司的档案也指出,“窃维京师为首善之区,饮料乃卫生所重,地居北部,气候亢燥,雨泽稀少……内外城户口殷闾,生齿繁衍,一切食用之水,胥仰给于土井”,^④又说:“这京城地方,人口大约有二十五万多户,平常饮的、用的,都是靠着井水。”^⑤近代世居北京的陈鸿年亦说:“北平市的饮水,都是井水。”^⑥这种状况导致了明清时期京师城内“食井太多……食井之多,几睹目皆是”。^⑦据统计,清末北京城内共有水井1228口。^⑧由于这些水井分布不均且水质优劣不一,为了方便市民将井水运至家中,北京城中存在专门为居民提供有偿运水服务的送水工。

1908年4月18日,农工商部溥颐等三大臣鉴于“京师自来水一事,于卫生、消防关系最要”,奏请开办北京自来水业务,^⑨1910年2月开始向市民供水。如果自来水普及,代替井水成为北京市民食水来源,对于降低由粪秽污染井水造成的健康威胁不啻为一大进步。然而,由于自来水价高或居民久已习惯饮用井水等,自来水在北京的普及一直进展缓慢,1928年至1937年的10年间,北京城市中使用自来水者占城市总人口的比例不到

-
- ① 郑明选《郑侯升集》卷21《涌金泉碑记》,《四库禁毁书丛刊·集部》第75册,北京出版社,2000,第395页。
- ② 震钧:《天咫偶闻》卷10《琐记》,北京古籍出版社,1982,第216页。
- ③ 查慎行:《敬业堂诗集》卷38《淘渠》,上海古籍出版社,1986,第1052页。
- ④ 《自来水公司招股启示(1908年7月)》,北京市档案馆等编《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,北京燕山出版社,1986,第15页。
- ⑤ 《自来水公司售水广告有关文件(1910年1月)》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第61页。
- ⑥ 陈鸿年:《北平风物》,九州出版社,2016,第340页。
- ⑦ 《乔辛煥对自来水公司的整理计划(1934年)》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第163页。
- ⑧ 邱仲麟:《水窝子——北京的供水业者与民生用水(1368~1937)》,李孝悌编《中国的城市生活》,第215页。
- ⑨ 《农工商部溥颐等奏请筹办京师自来水调员董理以资提倡折》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第1页。

10%，直到 1938 年才达到 10%，即便到 1945 年，食用自来水者比例亦只增长到约 37%（见表 1）。

表 1 1928 ~1945 年北京自来水给水统计

单位：人，%

年份	全市人口	给水人口	普及率
1928	900000	78200	8.7
1929	919000	82400	9.0
1930	935000	83500	8.9
1931	984000	89400	9.1
1932	1036000	95200	9.2
1933	1061000	97000	9.1
1934	1111000	100800	9.1
1935	1144000	102500	9.0
1936	1170000	105500	9.0
1937	1180000	103000	8.7
1938	1210000	121300	10.0
1939	1235000	245000	19.8
1940	1260000	323000	25.6
1941	1300000	399000	30.7
1942	1320000	431000	32.7
1943	1350000	464000	34.4
1944	1380000	501000	36.3
1945	1400000	520000	37.1

资料来源：根据《北平市给水统计表》改制，参见《自来水管理处关于北平自来水事业发展设想（1946 年）》，《北京自来水公司档案史料（1908 年~1949 年）》，第 296 页。

二 民国时期被粪秽污染的北京井水

1911 年，北京城市人口为 78.3 万人，至 1948 年，增长到 142.5 万人。^①人口日益增长，给北京城市环境卫生带来了挑战，其中之一就是城内旧式

① 高寿仙：《北京人口史》，中国人民大学出版社，2014，第 383 ~388 页。

水井受到各种形式的污染，包括人畜粪秽污染。

（一）“大茅厕”：北京街道上的人畜粪秽污染

人口的增多意味着北京城内地面单位面积需要承载更多废弃物，其中包括牲畜活动以及居民不文明行为留下的粪秽。

北京城内街道满地牲畜粪溺之景早在明季就已存在。万历年间，谢肇淛就直陈：“燕都高燥多烦暑，五六月则赫曦蕴隆，自旦彻夜，九衢之交，驴马与俗，肩摩踵击，污潢〔潢污〕粪秽，逆鼻不可耐。”^①及至近代，仍复如是，“平时在这种宽阔笔直的长街上，总是人、马、骆驼和骡子穿行不断”，^②牲畜随地排泄自然难以避免，而行人也随地便溺，“所有动物和人类的粪便被泼洒在街上，成千上万的挑夫、赶车的、赶骆驼的和赶驴的，每天都在大街上排泄”。^③明末陈龙正曾毫不讳言地指出，京师满城粪秽多是人们随地便溺造成的，“北地粪秽盈路，京师尤甚，白日掀裸，不避官长，体统褻越，小人相习而暗消敬惮之心”。^④及至近代，一位来华的日本僧人毫不客气地批评“中国人不知廉耻，白昼路上放屎”，即便在繁华的区域，街道上也不时出现一些粪污，“夫北京茶店、钱店、绸缎铺，皆涂金箔，金柱金窗、金额金墙，烂然炫目，而路上粪屎累累”。^⑤民国时期的档案显示，北京居民家中孩童在家门口胡同中大便也是造成北京满地人粪现象的一种恶习，“小儿户外沿路泄粪，为北平通俗最大之恶臭习惯，大街上因避警察之注意或不多见，但胡同中则处处泄粪”。^⑥再如，“北平人习惯各住户多令其儿童在门外大便，以致各胡同粪堆林立，既于卫生有碍，复于观不雅”。^⑦在来华的日本人看来，近代京城满地的人畜粪秽，让

① 谢肇淛：《小草斋集》上册卷10《莲花庵记》，江中柱点校，福建人民出版社，2009，第234页。

② 〔德〕艾林波、巴兰德等：《德语文献中晚清的北京》，王维江、吕澍辑译，福建教育出版社，2012，第134页。

③ 〔德〕艾林波、巴兰德等：《德语文献中晚清的北京》，第320页。

④ 陈龙正：《几亭全书》卷13《学言详记·政事上》，康熙云书阁刻本。

⑤ 〔日〕小栗栖香顶：《北京纪事·北京纪游》，陈继东等整理，中华书局，2008，第130页。

⑥ 《建设北平意见书》，陈乐人主编《二十世纪北京城市建设史料集》（上），新华出版社，2007，第18页。

⑦ 《刘国增关于市政建设计划条陈》，陈乐人主编《二十世纪北京城市建设史料集》（上），第35页。

北京臭气熏天，如同一大茅厕，“大街和胡同的角落、胡同里的墙边，到处都是拉撒粪便的地方。所以走在北京的街上，总能闻到充溢在空气里的粪便的气味，整个北京城感觉就像是个大茅厕”。^①

由于鲜少清除，北京街道上满地的人畜粪秽在天晴时极易快速风干碎化并随风扬尘四起，“天风粪土坌天”。^② 明末的俞彦对京师裹挟着风干了粪便的沙尘印象极为深刻：“长安忆，最忆是灰尘，地有寸肤皆着粪，天无三日不焚轮，并作十分春。”^③ 民国时期的史学家余协中也指出：“百分之九十五的马道，都是污秽不堪。天晴时，风与车轮转动得尘土飞扬，顷刻之间，行人的脸上盖满了尘土。这些乌黑的尘土中，包含了不少的粪质，其有害于一般人之健康，自然是不言而喻的。”^④ 若遇降雨，满地的人畜粪秽则随雨水四处流动，“天雨粪水涨路”，^⑤ 或以粪水的形式缓慢渗入地下土壤中。

（二）被粪秽污染的井水

大肠杆菌是人畜肠道内常见的一种病菌，因其在粪便中数量极多，常被用作检查水源是否被粪便污染的指标。

1929年夏，北京卫生机构对市内的井水进行检测，结果发现含有大肠杆菌的水井占比高达63%，此意味着北京城内60%左右的水井都受到粪秽污染，“北平人口百分之八十尚用井水，故井水之卫生，尤为重要。去夏共检查井水五十四份，其中百分之六十三，皆含有大肠杆菌，换言之，即北平水井之大半皆含人之粪便”。^⑥ 据《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》统计，1932年北平市公安局第一卫生区对辖区内34口水井进行了井水化验，结果显示，34口水井全部含有大肠杆菌。^⑦ 1933年及1936

① [日] 内藤湖南：《燕山楚水》，吴卫峰译，中华书局，2007，第150页。

② [日] 小栗栖香顶：《北京纪事·北京纪游》，第130页。

③ 俞彦：《俞少卿集》，《四库全书未收书辑刊·陆辑》第23册，北京出版社，1997，第239页。

④ 余协中：《北平的公共卫生》，《社会学界》第3卷，1929年，第63页。

⑤ [日] 小栗栖香顶：《北京纪事·北京纪游》，第130页。

⑥ 姚寻源：《苍蝇、井水、冷饮与北平人肠胃症之关系》，《医学周刊集》第3卷，1930年，第58页。

⑦ 《第二股工作报告·饮水检查》，《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》第7期，1932年，第32~35页。

年的调查同样显示,该区所有水井水中皆含有大肠杆菌。^①再以北平市第二卫生区为例,1935年的检测数据显示,区内的35口水井,仅有一口不含有大肠杆菌,“区内35井井水,施行细菌检验,前后凡三个月,共105次,检查所得:除一机井外,其余均有大肠菌之含存,其水质之不纯良,可见一斑矣”。^②1935年全市的调查显示,85%的水井受到粪秽污染,“北平市饮水的来源,可别为井水与自来水二种,用井水者约占百分之八十,据历来卫生机关的检验,本市井水结果,含有大肠菌者即占百分之八五以上”。^③

1941年北京自来水公司在一份报告中指出,“查市民除饮用自来水者外,其他皆赖私营井水之供给,唯该项水质据化验结果,杂菌充斥,易受传染”,并指出“水井……兹经抽查十二所化验结果,有大肠菌者竟占半数”。^④甚至到1948年,井水被污染的情况仍未得到彻底改善,根据当年北平市卫生局的报告,“全市用自来水的仅占百分之二十九,大部分都在依赖水井。井内的大肠杆菌已从百分之五十二减至百分之十二点六”。^⑤虽然井水中含有大肠杆菌率已由原先的52%下降了近40个百分点,但仍有12.6%的含菌率。

北京水井被粪秽污染的情况如此严重,时人毫不隐讳地形容北京市民简直在饮“大便汤”,“说得再明白些,就是北平市民百分之八十所用的水,都被大便沾污了,或是说,北平的人多数的多数,乃是用冲淡的大便汤做饮料。这并不是骂人吃人中黄,这是千真万确的事实”。^⑥

(三) 井水被粪秽污染的原因

民国时期北京的水井主要有传统的旧式水井和新式水井之分。传统水

① 《环境卫生·饮水检查及消毒》,《北平市公安局第一卫生区事务所第八年年报》第8期,1933年,第43页;《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十一年年报》第11期,1936年,第37页。

② 黄万杰:《北平饮水井之污染来源与其改善方策》,《新医药》第3卷第7~12期,1935年,第767页。

③ 刘九如:《改良饮水井防止肠胃病》,《大众卫生》第1卷第3期,1935年,第11页。

④ 《自来水局关于北京自来水状况概述(1941年)》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第230页。

⑤ 《北平的卫生工作:韩局长称最注意环境卫生,由菜场到粪厂皆力求清洁》,《益世报》1948年9月19日,第3版。

⑥ 杨济时:《天字第一号的肠胃症问题》,《医学周刊集》第3卷,1930年,第39页。

井多掘地一定深度后用砖瓦或石块一圈又一圈铺砌为井壁而成，为便于居民用辘轳和吊桶汲水，井口直径一般较大且多敞开。新式水井则钻地而成，井身直径较小，井口多封闭且其上安有轧机，居民利用轧机手动按压取水。在近代北京新旧两种水井中，广泛受到粪秽污染的多为传统旧式水井，污染途径及原因主要有二。

其一，旧式水井井口多无井台、井盖，致使地面含有粪秽的尘土、污水等通过井口落（流）入井水中。民国时期的“北平固然有许多井是有井台井栏高于地面的，但不〔也〕有不少没有井台升栏而与地面成水平状态的”，^① 这些传统水井“井台构造不良”，极易导致“地面不洁之水渗入井内，或因中部凹低，台面污水，倒流入井”。^② 再由于多数旧式水井“井盖则完全缺乏”，^③ “街衢灰尘杂病菌可随风而落入井中”。^④ 如前所述，北京路面满地人畜粪秽，天晴时扬尘四起，遇雨则会随水四处流动。如此一来，掺杂着粪秽的尘土及污水极易落（流）入井口无遮盖或井台构造不良的水井中，“京城地方，向来是用井水……都市地方住户是多的，人家的秽水跟街上的脏东西都是渗到地里头去的，又加上旧来的井淘的不得法，或是井口坏了不知道修理，到了大风大雨的时候，甚么脏水秽土一齐都流到井里去啦！”^⑤ 1935 年北平市卫生局第一卫生区事务所的调查也证实，传统水井井口皆无遮盖设施，导致该区所有公用水井都受到粪秽污染，“公用饮水井……共计三十五口……惟因各井之构造不良，缺乏防止地下与地上沾污之适当设备，以致所有各井水质，皆含有大肠菌”。^⑥ 第一卫生区的状况如此，整个北京城亦然。1934 年北平市卫生局对全城水井做过一次调查，发现大多数水井井口无遮盖，粪污等极易流入井内，导致全城水井几乎都受到粪秽污染，“关于饮水一项，据云全市百分之八十三的居民

① 杰：《井水消毒的意义》，《北平医刊》第 2 卷第 9 期，1934 年，第 36 页。

② 刘九如：《改良饮水井防止肠胃病》，《大众卫生》第 1 卷第 3 期，1935 年，第 11 页。

③ 黄万杰：《北平饮水井之污染来源与其改善方策》，《新医药》第 3 卷第 7～12 期，1935 年，第 767 页。

④ 刘九如：《改良饮水井防止肠胃病》，《大众卫生》第 1 卷第 3 期，1935 年，第 11 页。

⑤ 《内外城巡警总厅劝食自来水白话浅说》，丁进军：《清末北京扩充自来水专管史料》，《历史档案》1992 年第 2 期，第 66 页。

⑥ 《环境卫生·饮水管理》，《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第 10 期，1935 年，第 29 页。

仍饮用井水，百分之十七饮用自来水，且又是很坏的井水，大多数之井俱无井栏，故污水、粪便等易于流入井内。据云，某年曾检查过一次全城的井水，结果，其中所含之杂菌多至五六百，且无一井无大肠菌”。^①

其二，旧式水井距离坑厕和污水沟太近，导致坑厕和污水沟中秽水通过地下沙质土壤渗入井水中。“在中国北部各省，收容粪便，多用蹲坑……就土地面挖成，极为简陋，粪便很容易渗入地下，侵及地下水，离饮料水水源过近的地方，颇多危险。”^② 在为数众多的北京传统公共水井中，有些位置极不恰当，紧挨着公共厕所，“北平有不少水井邻近公私厕坑”。^③ 清末来华的甘博曾对北京进行过调查，其看到“有几处公用水井的旁边就是公共厕所”。^④ 以第一卫生区为例，1932 年该区共有公共厕所 34 座，其中有 24 座公厕距离水井 300 尺（100 米）以内，占该区公厕总数的 70.6%（见表 2）。此外，近代北京城内存在不少污水沟和秽水坑，这些污水沟和秽水坑附近亦多有水井。加上“北平地质大半含沙，绝少粘土。故其吸水之能力甚大”，^⑤ 如果坑厕和污水沟、秽水坑与水井距离过近，极易使厕所粪坑和污水沟、秽水坑中秽水通过这种具有较强渗水能力的沙质土壤渗入井水中，“井壁透水，以致患胃肠传染病者所排泄之物，

表 2 1932 年北平市公安局第一卫生区公厕环境统计

单位：所，%

	公厕数量	百分比
与井距离 50 尺以内	3	8.8
与井距离 100 尺以内	5	14.7
与井距离 200 尺以内	7	20.6
与井距离 300 尺以内	9	26.5
总计	24	70.6

资料来源：根据《本区本年度与上年度各公厕环境卫生状况比较》一表改制，参见《环境卫生·粪便及秽水沟》，《北平市卫生处第一卫生区事务所第九年年报》第 9 期，1934 年，第 44 页。

① 许端庆：《北平之公共卫生一瞥》，《同济医学季刊》第 4 卷第 1 期，1934 年，第 73 页。
② 张子明：《粪便的收容与运输》，《大公报》（天津版）1936 年 2 月 18 日，第 8 版。
③ 杰：《井水消毒的意义》，《北平医刊》第 2 卷第 9 期，1934 年，第 36 页。
④ 〔美〕西德尼·D. 甘博：《北京的社会调查》，陈愉秉等译，中国书店，2010，第 113 页。
⑤ 华南圭、周玮：《北平旧城市下水道计划书》，北京市档案馆编《北京档案史料》第 4 辑，新华出版社，2012，第 14 页。

渗入地下，上层地下水挟病菌侵入井内”。总之，由于“污水沟或公私厕所距井过近，而沟身与粪坑又构造不良，故使井水污染之机会甚多”。^①

1919~1924年旅居北京的日本记者丸山昏迷指出，当时的北京井水多半受到厕所秽水的污染，“北京的厕所不分新旧，一律任由污物排到土里渗透，这种做法，自北京城建立以来一直沿袭，因而很多井水碱味越来越重”。^②民国时期历史学家余协中在1929年的《社会学界》发表了《北平的公共卫生》一文，对于当时北京城内厕所污染井水的现象亦有所指：“北平的居民，有百分之八十是饮井水。那些井多无盖，且多有与公共厕所毗连的。经微生物学家的查验，此种井水多污秽不堪。”^③1934年，北平市卫生局局长方颐积在《平市十个月来的卫生状况》中报告了公厕污染井水的状况，“公厕本为便民便溺之用，乃以设施不良，转足为清洁观瞻障碍，甚且有接近水井，至粪便渗入地层，水质混合，杂菌为害之烈，殊非浅鲜”。^④1936年的调查也发现，北京水井构造较为简陋，且附近多有厕所和阴沟，极易受到粪秽污水的污染，“查本市水井构造向沿旧有方式，对于防止地上及地下沾污之设备殊多疏略，且水井位置多傍厕所阴沟，污秽尤易侵入，水质不良关系市民健康至巨”。^⑤北京城内水井与厕所及秽水坑近在咫尺的景象让稍有卫生常识的人极为忧心：

安设水井的地方，要特别的清洁，附近不得有厕所及下水坑等等的害源。可是在北京的水井，就大相反了，有一次我曾在某巷经过，见有很大的一眼水井，并且多是汲去供饮料用的，对面就是一个极大的厕所，与水井相隔不过一丈有余，那旁还有一个臭而不可闻的泔水坑，地下的泔水、粪尿水、井水互相混合在一块儿，成了一片泥泞汪洋，汲水的，倒泔水的，出恭解手的，乱乱哄哄，挤在一齐，在表面上看起来，好像水是从井里边汲出来的，与厕所茅坑并无一些相关，可是要知道，附近既有害源，那泔水、粪尿在这一小块的

① 刘九如：《改良饮水井防止肠胃病》，《大众卫生》第1卷第3期，1935年，第11页。

② 〔日〕丸山昏迷：《北京》，卢茂君译，北京联合出版公司，2016，第182页。

③ 余协中：《北平的公共卫生》，《社会学界》第3卷，1929年，第64页。

④ 方颐积：《平市十个月来的卫生状况》，《卫生月刊》第1卷第3期，1934年，第91页。

⑤ 秦德纯：《二十五年北平市卫生行政概略》，《市政评论》第5卷第2期，1937年，第19页。

地方以内,是狠〔很〕容易渗透的,地层再疏松一些,岂不是等于直接交通了吗?并且在大雨倾盆的时候,粪尿、泔水简直的一些也不客气,从地面上就全都流到井里头去了,若是里头不含有病原菌(恐怕不容易),脏不脏的倒也没有大关系,倘若有伤寒、霍乱、赤痢、肠炎、肠寄生虫等,侵犯消化器传染病的人去大便,或是泔水里头含有这种病原体,一旦混在井水里头,那一带的人饮了,岂不全要受他的传染吗?^①

除上述两条主要途径外,水夫自身不洁,在汲取井水时,手上“秽物,沿其所用之绳索及柳罐带入井中”等,^②也造成了对井水的污染。

三 由井水粪秽污染引发的传染性肠胃病

英国城市学者里德指出:“尽管城市已经成为人类经济、社会 and 文化的策源地,但是在生物学意义上仍是一个坏的概念。在拥挤的条件下,疾病的危险在增长扩散。”^③对民国时期的北京而言,人口日益增多无形中带来了某些传染性疾病暴发的潜在隐患,尤其是由受粪秽污染的井水引发的肠胃传染病更是直接威胁着市民的健康。

传统时期的中国人向来注重将水煮沸后饮用,此举无疑可将水中的病菌杀灭,避免肠胃传染病的发生,“在中国,喝茶的普遍习惯迫使人们把饮用水煮沸,因此防止了很多肠道疾病”。^④但在炎热的夏季,人们普遍喜好直接饮用刚从井中汲取出来的冷水,或者以之清洗瓜果和餐具,如此一来,如果井水被粪秽污染,水中含有的痢疾杆菌、霍乱弧菌等传染性病菌就可能借助井水进入人体,引发痢疾、霍乱等肠胃传染病。

① 林振纲:《水井的卫生》,《医事月刊》第4期,1924年,第18页。

② 《附录·本区公用饮水井改良问题之研究》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第94~95页。

③ [英]约翰·里德:《城市》,郝笑丛译,清华大学出版社,2010,第255页。

④ [美]亨利·欧内斯特·西格里斯特:《疾病的文化史》,秦传安译,中央编译出版社,2009,第18页。

痢疾是一种肠胃传染病，传染源主要是含有痢疾细菌和原虫的粪便等，^①一旦某地饮水水源中含有痢疾杆菌，则极易发生痢疾流行，“痢疾之流行，尤其是杆菌痢疾，水更是他的媒介……无论何处，发现痢疾流行，大多因水中含有痢疾杆菌也”。^②在1916年3月12日颁布的《传染病预防条例》中，痢疾被北洋政府列为八种传染病之一。^③此后，痢疾一直是民国时期法定的传染病之一，^④也是北京常见的传染病。以第一卫生区为例，这一区每年有众多因为饮水卫生问题而死的痢疾患者，“胃肠传染病以饮水为主要之媒介，查本区内每年死亡于赤痢伤寒者，为数至巨”。^⑤1926~1933年的数据显示，该区每年都有市民罹患痢疾，且患者人数呈上升趋势（见表3）。该传染病多发于北京的夏秋季节，1949年的统计显示，5月至9月全市痢疾患者每月都在100人以上，此时期正是北京市民大量直接饮用、使用地下井水的时期。在患者病死率方面，当年全市共有患者986人，死亡273人，病死率高达28%（见表4），足见被粪秽污染的井水已严重威胁着北京市民的生命安全。时人杨济时对此忧心地评论道：“以北平一市说，一年夏秋之季，死于肠热症痢疾的总要以数千计，得病后而不能从事生利的更是算不清。患病的多是青年壮年的国民，国家经济上的损失，民族上的健康，是何等危险。”^⑥

表3 1926~1935年北平市第一卫生区罹患痢疾病例统计

单位：人

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
病例数	12	18	24	241	154	181	418	453	270	192

资料来源：根据《本区历年法定传染病比较》一表改制，参见《传染病管理·传染病报告》，《北平市卫生局第一卫生区事务所第十一年年报》第11期，1936年，第20页。

① 朱宝忠：《怎样防治赤痢》，上海卫生出版社，1957，第20页。

② 刘九如：《改良饮水井防止肠胃病》，《大众卫生》第1卷第3期，1935年，第10~11页。

③ 《传染病预防条例》，《司法公报》第56期，1916年，第59~64页。

④ 张泰山：《民国时期的传染病与社会：以传染病防治与公共卫生建设为中心》，社会科学文献出版社，2008，第42~49页。

⑤ 《第二股工作报告·饮水检查》，《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》第7期，1932年，第30页。

⑥ 杨济时：《天字第一号的肠胃症问题》，《医学周刊集》第3卷，1930年，第38页。

表 4 1949 年北京市痢疾患者病死统计

单位：人，%

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	总计
患者	15	13	13	23	112	221	152	197	135	65	24	16	986
死亡	4	4	1	2	24	40	37	58	54	32	12	5	273
病死率	27	31	8	9	21	18	24	29	40	49	50	31	28

资料来源：根据《北京市一九四九年法定传染病统计表》改制，参见《北京市一九四九年法定传染病统计表》，《北京市政报》1949 年第 9 期，第 35 页。

民国时期，北京肠胃传染病的死亡率高于同时期西方各国，时人将其归咎于苍蝇以及居民在夏季直接饮用或使用了被粪秽污染的井水，“北平肠胃症之死亡率，较他文明国有高数倍至数十倍者，皆因人民不讲求卫生之所致。散布肠胃症之媒介不一，在北平最要者，即苍蝇、井水及冷饮是也……北平有百数十万居民，其中百分之八十皆用井水，而此等井水之大半皆被粪便污染，北平夏日人民饮冷水或用冷水洗菜及杯盘为一通常习惯，故对于北平肠胃症之流行，井水实难辞其咎也”。^① 被粪秽污染的井水，时人将其视为危害北京 140 万居民“幸福之大茅贼”，“北平人口，约一百四十万，其中一百分之八十，皆用井水，惟北平水井，大多数与厕所相通，即不然，其水亦类皆污染不堪，实为吾人幸福之大茅贼”。^②

四 北京市政机构对井水污染的治理

近代以来，受西方影响，公用事业及公共卫生逐渐为中国市政机构重视。民国时期北京市政机构认识到，井水卫生攸关市民健康，“查夏令饮水关系市民健康至巨，如水质不洁，易为胃肠病之传染”。^③ 因此，北京历届市政机构日益重视市民的饮水安全问题。

如前所述，光绪三十四年（1908），北京城开始兴办自来水业务，但

① 姚寻源：《苍蝇、井水、冷饮与北平人肠胃症之关系》，《医学周刊集》第 3 卷，1930 年，第 58 页。
② 钟惠兰：《水与健康》，《医学周刊集》第 2 卷，1929 年，第 153 ~ 154 页。
③ 《呈报今夏举行饮水井消毒工作经过情形连同统计表送请鉴核案由》，《北平市市政公报》第 270 期，1934 年，第 34 页。

是由于自来水的普及进程缓慢，地下井水一直是近代北京居民用水的主要来源。在自来水难以普及、市民习于使用井水的情况下，为改善井水水质，解决粪秽污染井水带来的公共卫生问题，北京市政机构主要采取了对井水消毒、加强对水井管理等应对举措。

（一）对井水消毒

1932年，北平市公安局第一卫生区事务所率先对井水进行消毒，该所“自民国二十一年夏季起，乃采用漂白粉溶液消毒法，施之于本区各井”。^①且该事务所将对井水消毒作为职责所在，“饮水消毒为环境卫生重要工作之一，然非有充分之财力与人力实难臻效，本所以职责所在，故不得不勉力进行。当本年夏秋二季，胃肠传染病最易蔓延之时，乃由本所督察稽查员等，择其已经化验而结果杂菌最多，并含有大肠菌之各水井，施以漂白粉消毒”。^②当年，第一卫生区事务所对区内8处污染最严重且含菌最多的公共水井进行了63次消毒（见表5）。此举影响深远，开创了近代北京市

表5 1932年北平市公安局第一卫生区事务所水井消毒统计

单位：次

水井位置	消毒次数
苏州胡同104号	7
毛厂大院5号	12
东裱褙胡同37号	7
东厂胡同西口外	4
朝阳门大街282号门前	6
东长安街东首	8
史家胡同29号甲	7
崇文门大街298号	12
总计	63

资料来源：根据《本年度本区各水井消毒次数》一表改制，参见《第二股工作报告·饮水检查》，《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》第7期，1932年，第36页。

① 《附录·本区公用饮水井改良问题之研究》，《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期，1935年，第91页。

② 《第二股工作报告·消毒井水》，《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》第7期，1932年，第35页。

政机构对公共水井消毒的先例。在北平市公安局第一卫生区的示范作用下，北平市卫生局从1934年5月28日开始，“派稽查十名，专司井水消毒”。^① 统计数据显示，当年北平市卫生局共对全市367口公共水井进行了总计27783次的消毒工作（见表6）。

表6 1934年北平市卫生局水井消毒统计表

区别	井数	消毒次数	平均每个水井消毒次数
内一	34	3830	112.6
内二	35	2657	75.9
内三	49	3400	69.4
内四	38	3757	98.9
内五	40	3064	76.6
内六	26	2125	81.7
外一	19	1292	68
外二	13	819	63
外三	21	1671	79.6
外四	31	2418	78
外五	21	1814	86.4
东郊	8	45	5.6
西郊	16	768	48
南郊	6	39	6.5
北郊	10	84	8.4
总计	367	27783	75.7

注：原表中部分数据计算有误，笔者进行了订正。

资料来源：根据《北平市卫生局二十三年度水井消毒统计》一表改制，参见《呈市政府呈报今夏举行饮水井消毒工作经过情形连同统计表送请鉴核备案由》，《北平市市政公报》第270期，1934年，第35页。

不仅如此，北京市政机构还将井水消毒工作形成规章制度，以确保此项工作能每年定期进行。1930年3月25日，市政府公布了《北平特别市饮水井取缔规则》，该规则共9条，内容较为简略，并没有关于对井水消

^① 《呈报今夏举行饮水井消毒工作经过情形连同统计表送请鉴核备案由》，《北平市市政公报》第270期，1934年，第34页。

毒的规定。1934年,市卫生处认为该规则虽行之有年,但已不合时宜,建议市政府重新修订,“案据本府卫生处呈以本市饮水井取缔规则施行已久,久闻有不尽适用之处,拟即修正”。^① 该年4月11日,市政府第218次市政会议通过了修正案,即《修正北平市饮水井取缔规则》,该规则共19条,其中第13条规定:“井主或使用者应遵照卫生局规定消毒办法使用消毒药剂。”^② 按照条款要求,私人对其所有水井进行消毒并无多大困难,但要求众多使用公共水井的市民履行其对井水消毒之责,则困难重重。因此,公共水井消毒的职责只能由北京卫生机构履行,比如北平市卫生局第一卫生区事务所“每年夏季分派稽查警赴各井用漂白粉消毒……借免疾病之传染”。^③ 消毒工作主要由事务所派专人在夏秋两季进行,每天每井消毒一次,“水井消毒工作仍照常举办,自六月一日起至九月底止,每日每井由本所稽查警消毒一次”。^④ 后考虑到“惟井水消毒之有效时间,通常不能过三小时,每日每井消毒一次,似嫌不足”,^⑤ 决定从1935年开始,每日每井消毒两次,“自本年度八月始,乃改为每日每井消毒二次”,其中“第一次于上午六时由本所稽查员警行之”,第二次则由私有水井井主在卫生事务所稽查员警监督下“于下午十二时半由井主自行消毒”。^⑥

水质检验结果证明,北京市政机构对井水消毒的举措,有效改善了水井的水质和卫生情况,“根据细菌检验结果,本年度各井水质已较往昔稍好”。^⑦ 公共水井井水卫生的改善,有助于遏制痢疾等肠胃传染性疾病的流行,故当时北平市卫生局局长方颐积在呈送市长的报告中指出,1934年北京之所以没有暴发较大规模的肠胃传染病,主要归功于对全市公共水井井

① 《咨市参议会咨送修正北平市饮水井取缔规则请审议见复由》,《北平市市政公报》第245期,1934年,第19页。

② 《卫生事项·附件三(甲)》,《北平市政府行政纪要》第3期,1934年,第72页。

③ 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第29页。

④ 《环境卫生·饮水检查及消毒》,《北平市卫生处第一卫生区事务所第九年年报》第9期,1934年,第42页。

⑤ 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第29页。

⑥ 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第29~30页。

⑦ 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第30页。

水的消毒,“默察本市今夏得无胃肠传染病之剧烈流行,似与井水消毒之施行不无关系”。^①1935年,市卫生局在年度总结中也指出,这一年夏季全市罹患痢疾的患者减少,有赖于卫生局对井水的消毒工作,“按饮料与市民生命关系,至为密切,势在必须注意。本局每日派员四出,持氯气溶,按照定量,实行井水消毒工作。实行以来,颇见成效,今岁夏季,痢疫减少,不无与此有关”。^②

(二) 加强水井的管理

用漂白粉和氯液对公共水井消毒固然有一定成效,但在北京卫生机构看来,“此种消毒方法仅为消极之办法”。此项工作存在一些问题,最重要的一点就是“井水常时流动,加之不断汲取,氯液消毒其有效时间,殊难长久,通常不能过三小时”。如前所述,虽然卫生机构采取了每日消毒两次的补救措施,但两次消毒有效时长仅6小时,每日仍有较长时间使井水处于被污染的危险中,且“经检验之结果,各井水仍有大肠菌存在”。就此而言,“此种水井消毒方法……以之救急则可,以之管理水井则不可”。^③因此,就连卫生机构也不得不承认,“井水消毒本非根本改善水质之办法”。^④如前所述,虽然北京自来水公司早在1910年2月就向市民供水,但价格过高及“市民饮用井水已相沿成习”等,^⑤致使自来水普及进程极为缓慢,绝大多数市民还是倾向于以井水为食水来源。在此情形下,为有效解决井水卫生问题,北京市政机构采取了改建、取缔不符合卫生标准的传统水井,以及加强对新凿水井的管理等举措。

1. 改建及取缔不符合卫生标准的传统水井

如前所述,北京旧式水井被粪秽污染的原因主要是距离坑厕太近或井

① 《呈报今夏举行饮水井消毒工作经过情形连同统计表送请鉴核备案由》,《北平市市政公报》第270期,1934年,第34页。

② 《平市卫生一年来建设之纪要》,《市政评论》第3卷第1~2期,1935年,第19页。

③ 《附录·本区公用饮水井改良问题之研究》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第91页。

④ 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第30页。

⑤ 《附录·本区公用饮水井改良问题之研究》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第10期,1935年,第91页。

口多无井台、井盖设施。针对这种情况，在 1934 年修正饮水井取缔规则后，北平市卫生局针对全市“旧有营业水井，如现状构造不合，而其环境尚非过劣者，统一限定期间，督促改成标准水井。至低限度，亦须将防止地上治污之各项设备，如加做合法井台、井口加盖”。^①以第一卫生区为例，该区事务所从 1932 年开始对辖区内不符合卫生标准的水井进行改建，1933 年改建水井 1 座，^②1934 年改建 7 座，1935 年改建 11 座。^③1935 年，北平市卫生局第二卫生区对改建后的井水进行检测，结果发现对旧式水井的改建确实可以有效改善井水中含大肠杆菌的状况，“市内二区全数旧式辘轳饮水井，经该市第二卫生区事务所完全改善为轧机饮水井，就屡次水质细菌检查之结果：已绝无大肠菌证明，而成为安全饮料水矣”。^④

此外，针对不符合卫生标准之旧式水井，在经改建等措施仍无法有效改善水质的情况下，则采取封闭水井的措施。1930 年的《北平特别市饮水井取缔规则》第 6 条以及 1934 年的《修正北平市饮水井取缔规则》第 14 条皆规定，在经市政机构化验水质确定不符合卫生标准且无法改善时，须对水井进行封闭或改凿。1934 年修正饮水井取缔规则后，市卫生局对全市“旧有营业水井，查其环境绝对不良，无法改善，即以特制之盖加以封闭”。^⑤以第一卫生区为例，该卫生区事务所在 1932 年“改建一处，添建二处，废弃二处”。^⑥然检索民国时期北京相关文献，在取缔不符合卫生标准水井方面，工作进展不大。

2. 加强对新凿水井的管理

“北京用水大抵为硬水，多带咸味，非深挖井则难得优质之井水”，^⑦

① 吴廷燮等纂《北京市志稿·民政志》，北京燕山出版社，1998，第 281 页。

② 《环境卫生·工作概论》，《北平市卫生局第一卫生区事务所第十年年报》第 10 期，1935 年，第 28 页。

③ 《环境卫生·卫生稽查工作》，《北平市卫生局第一卫生区事务所第十一年年报》第 11 期，1936 年，第 32 页。

④ 千佛：《感北平市内二区饮水井改善实验工作完成》，《北平医刊》第 3 卷第 4 期，1935 年，第 38 页。

⑤ 吴廷燮等纂《北京市志稿·民政志》，第 280 页。

⑥ 《第二股工作报告·井水检查》，《北平市公安局第一卫生区事务所第七年年报》第 7 期，1932 年，第 32 页。

⑦ 《清末北京志资料》，张宗平、吕永和译，吕永和、汤重南校，北京燕山出版社，1994，第 375 页。

为获得较好口感的饮水水源，八国联军侵华期间有日本人在北京城内用新法凿井，井水水质较旧式水井更佳，一时影响颇大，“清光绪庚子年间，有一日本人在东四十二条西口用新法凿井，较天然之甜水井尤佳，且随处皆可开凿，于是洋井之风大开，日人包凿洋井，颇获厚利，而凿井新法亦遂流传于市内”。需要提及的是，日人引进的凿井法之所以新，主要是由于凿井者“凿穴安管以及考验地底之砂层、泥层诸方，无不深悉”。^① 故用新法所凿之井井水的口感比旧井甘甜，比如采用新法开凿的“共和井”，为“第五派出所凿机器井，极甘冽”。^② 由于日人用新法凿井获利颇丰，北京市内涌现了一批用新法凿井的商人，他们在市内为市民有偿广凿私有新井，“市内以新法凿井为业者渐盛，井商所开之井亦日多”。^③ 在此情况下，市内新式水井数量渐趋增加，据北京自来水公司统计，1945年北京城内共有各类水井4500余座，其中私人所属水井高达3600多座，“京市市民习用井水，城内计有营业井三百九十余座，私有井三千六百余座，官公井五百六十余座，三项合计四千五百余座之多”。^④

无论是1930年市政府颁布的《北平特别市饮水井取缔规则》，还是1934年修正后的《修正北平市饮水井取缔规则》，虽冠以“饮水井取缔”之名，但实则只有一条条款明确对不符合卫生标准的水井进行取缔，其余条款多是对新凿水井的规定。以《修正北平市饮水井取缔规则》为例，该规则明确要求在北京市内开凿水井者必须按照规则办理，且凿井者在取得相关市政机构的批准后方能动工，尤其要求新凿水井必须远离厕所50米以上。此外，规则还对新开凿水井的位置和构造做了详细规定，比如要求井口或井台须高出地面至少半米，还要求井口要有坚固严密的井盖。新井竣工后，经工务局和卫生局检查并检测水质并无大肠杆菌后，方准使用。如此等等，不一而足。与其说这部规则是关于“饮水井取缔”的规则，倒不如说是关于“开凿新水井”的规则。大幅度修正后的规则表明，市政府充分认识到旧式水井带来的粪秽污染问题，希冀新井能杜绝此现象。

① 池泽汇等编《北平市工商业概况》，北平市社会局，1932，第379页。

② 林传甲总纂《大中华京师地理志》，第31页。

③ 池泽汇等编《北平市工商业概况》，第379页。

④ 《自来水局为提高水费事致伪华北政务委员会呈文》，《北京自来水公司档案史料（1908年~1949年）》，第263页。

但对欲开凿新水井的市民来说,若按照1934年修正后的规则办理,不仅开凿新井成本极大,且手续烦琐,限制极多。市政府为何对开凿新井做出如此严格的规定?1934年市政府修正规则表面上看是为了加强对新凿水井的管理,实际上主要目的是限制开凿新井,以此减少水井的数量,进而普及自来水。在修正规则时,一份文件透露了市政府此举的真实目的:

查本市饮水井,率皆旧时穿打,陈陈相因,设备亦多不良,原有取缔规则,未能澈〔彻〕底施行,现经按照本市情形,重行修订,咨请内政部核准公布,其规则主要之点,除使水井构造适于本市环境外,并于新凿水井,加以限制,以便促进自来水之发展……意在营业水井逐渐减少,以冀自来水之供给,趋于普及。^①

在当年的行政纪要中,市政府也直接道出了限制开凿新井的目的:

本市人口日繁,而自来水供给区及数量,迄未增加,推厥原因,不外自来水厂本身业务,未能努力随时进展,而城内私有水井任意添建,实为莫大障碍。除飭处会同社会局督促水厂改良,以期发展外,一面严格限制添建水井。诚以本市水井构造,向沿旧有方式,对于防止地上及地下沾污之设备,殊多疏略,且本市人烟稠密,厕所阴沟甚多,凿井地址,亦难获适宜处所,迭经卫生处检验本市水井,几无时不有大肠菌之存在,其影响市民健康,实非浅鲜,故对于新凿水井,不得予以严格限制,如有损害市容与妨碍交通,及不合卫生条件者,即一律禁止开凿。^②

如上文所述,1934年北京城内共有水井4500余座,数量之多,北京自来水公司将之归“为北京自来水难以发展之主因”。^③ 市政府此举虽立意良善,然而一个极为尴尬的问题是,民国时期,北京自来水水质亦一直存

① 《关于卫生事项·修正取缔饮水井规则及取缔不良水井》,《北平市政府行政纪要》第3期,1934年,第72页。

② 《关于卫生事项·取缔城内水井》,《北平市政府行政纪要》第2期,1934年,第131页。

③ 《自来水局为提高水费事致伪华北政务委员会呈文》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第263页。

在大肠杆菌及其他污染问题,^①“本市自来水……经历年化验水样结果统计,十之八九均含有大肠杆菌”,^②加上较高的水价,一直饱受市民诟病,“北京自来水危险至大,无怪市民攻击之也”。^③因此,市政府采取的诸如对井水消毒、改建及取缔不符合卫生标准的传统水井等举措虽在一定程度上改善了市民的饮水条件,但只能是治标不治本。北京市政机构寄希望于限制开凿新井以促使市民改用自来水,解决北京井水卫生问题,但是自来水本身也存在问题。如此顾此失彼,凸显了市政府对攸关市民饮水卫生的治理似乎是病急乱投医。

余 论

作为明清王朝的首善之区,北京城首先呈现给世人的无疑是街市繁华、人烟稠密之盛景,但满地人畜粪秽也是彼时北京一直存在的日常另类图景。由于传统旧式水井构造简单,距离厕所、污水沟及秽水坑位置太近,卫生防护不力等,人畜粪秽中的大肠杆菌通过灰尘、污水及地下水渗透,对北京的水井造成了广泛污染。然传统时期的中国“历朝卫生行政大抵趋重于内廷之供奉……州县虽设官医局仅施诊而已”,^④即便是贵为明清帝都的北京城,对于环境卫生的管理也仅由六部之一的工部街道厅及五城兵马司兼署,无专门管理机构,“工部之街道厅及五城禁兵,虽有清理街道之事,而于卫生相去甚远”,^⑤更遑论对井水卫生的关注和整治。

及至近代,北京满地粪秽之景依如昔日,井水依旧备受粪秽之污染。对以井水为主要饮水来源的北京市民而言,不仅面临着每日饮用含有大肠杆菌井水的危险,在健康方面也遭受着痢疾等肠胃传染性疾病的威胁。民

① 关于北京自来水水质卫生问题,可参见杜丽红《知识、权力与日常生活——近代北京饮水卫生制度与观念嬗变》,《华中师范大学学报》(人文社会科学版)2010年第4期,第58~67页。

② 《环境卫生·饮水管理》,《北平市卫生局第一卫生区事务所第十一年年报》第11期,1936年,第34页。

③ 《京师警察厅试办公共卫生事务所关于改良自来水水质意见书》,《北京自来水公司档案史料(1908年~1949年)》,第130页。

④ 方石珊:《中国卫生行政沿革》,《中华医学杂志》(上海)第14卷第5~6期,1928年,第36页。

⑤ 吴廷燮等纂《北京市志稿·民政志》,第253页。

国时期的北京市政机构重视攸关市民饮水安全的井水卫生问题，并通过对水质进行科学检测，发现井水饱受粪秽污染之问题，采取对井水消毒、改建和取缔不符合卫生标准的旧式水井等诸多针对性举措。然而，在处置井水遭受粪秽污染问题的过程中，北京市政机构的举措也存在“头痛医头，脚痛医脚”的问题，尤其是煞费苦心地限制市民开凿新井以变相强制居民使用自来水，忽略了民国时期北京自来水亦一直饱受大肠杆菌污染的客观事实。民国北京市政机构为解决井水卫生问题的努力，反映出 20 世纪上半叶北京市政机构由传统向近代治理的转变，同时也暴露出在转变过程中市政机构治理经验和实践存在的不足，更折射出处在变革时代中的北京市民在追求饮水卫生道路上步履蹒跚。

作者：焦存超，长江师范学院马克思主义学院

（编辑：龚宁）