

# 公厕问题与公厕革命

张 仙 桥

公厕问题是当今世界也是我国面临的一个严重社会问题。我国的公厕基本上处于脏、乱、臭状态,表现为数量少、档次低和功能单一和管理水平低。而全自动免冲卫生间的问世,则扭转了水冲厕的误导作用将公厕革命推进到一个新阶段。它首先节约水资源,还通过粪便资源化变废为宝和改变居民的厕所观念及入厕行为上从而得到明显的环境效益、经济效益和社会效益。

作者:张仙桥,男,1929年生,中国社会科学院社会学研究所副研究员。

当前,世界上正面临人口爆炸、环境污染、生态破坏和资源匮乏等重大社会问题。这些社会问题都与不能登大雅之堂、又是人们日常生活必须打交道的厕所有切不断、理更乱的联系。因此,公厕革命已列入世界各国的议事日程。如日本于1985年5月由个人志愿者组成的公厕协会宣告成立,1993年在日本大阪召开了世界公厕研讨会;1994年亚太区公厕服务研讨会在香港召开,1995年5月又在香港召开了世界公厕研讨会,1996年将在日本召开第三次公厕研讨会。早在1984年北京市已注意到这个问题,并组织力量检查了100多座城近郊公厕的卫生情况。1993年北京日报和北京晚报发起的“综合治理北京公厕的建议报告”,第一次提出了“公厕革命”,并纳入首都文明工程的首选课题。接着又组织了公厕设计大赛,得到了国内外100多家新闻单位的报导和赞赏。它有力地冲击了我国千百年来旧有的社会文明意识,倡导了崭新的环保环卫观念,并新建了38座文明试点公厕,但仍未扭转水冲厕的误导作用。1994年安徽省政府也在全省组织了一次公厕评选活动。其实,免冲卫生间的问世,才是真正的“公厕革命”。21世界的重要社会课题是改善人类的生存环境,厕所作为人类生存环境的一个重要内容,寰球居民都应该为厕所的革命尽点力。

## 一、公厕问题是我国一个严重的社会问题

我国城市目前绝大多数厕所和世界各国及地区一样,都是采用水冲厕。但在农村和城区的一些公厕仍保持着原来的蹲坑式旱厕,这种落后的厕所给治理周围环境带来了一些严重的问题。首先是公厕数量少。按照国家卫生城市标准,城市每平方公里应有3座公厕,繁花闹市地区每500米应有一座公厕,但迄今还没有一个城市达到这项标准。如我国最大的城市上海市,仅有公厕1040座,上海市民近万人才有一座公厕。市区情况更为严重,平均800人才摊上一蹲坑,在南京路、西藏路和金陵路等繁华地段,每天流动人口200—300万人,而公厕仅有20多座,平均每10万流动人口才一座,当然是杯水车薪了,由此还产生“厕霸”(专事在厕所蹲坑占“窝”,以索取急便费的人),令人啼笑皆非。北京市尽管有6800多座公厕,但只有30%分布在主要街道和繁华地区,70%的公厕在胡同里,所以找到了厕所,进厕也不易,还要排起长龙。如西单南的公厕前,经常排队,少则也有20—30人,多则上百人,排队入厕成了北京的一大景观。一位中年男士说:“是小便,等一等还能忍受,若是大便又怎么得了,但过了这个‘村’就没

这个‘店’，‘受’不了也得‘受’”。在北京火车站候车室二楼的公厕，也是每个便坑有几个人等候。某出差来京者万分感慨地说：“何时才能安得厕所多几间，大庇‘憋士’俱开颜呢？”北京的外来流动人口每日达 330 万以上，再加上本市的流动人口，总数约 400 万人，北京市主要街道约计 1.5 万人拥有一座；王府井、前门等商业繁华地段，平均 10 万人以上一座。在北京现有 165 个居民小区中，也仅有 62 座公厕。与发达国家相比，相差甚远。其他城市亦然，如长春市全安区平均 1 万多户才有 12 个公厕。更令人难以置信的是：新建的深圳市特区，深南大道上自上海宾馆至黄贝岭的这么长路段，竟只有一座公厕。还有的街道没有公厕。为此，联合国有关组织已给我们亮出“黄牌”：中国城市人均拥有厕所的数量居世界末位。其次是档次低和功能单一。目前北京乃至全国大中城市基本上为沟槽型蹲坑式。这种公厕占地面积大、坑位少、投资多、施工难，不便维修，常常是脏臭难忍，污染严重。一位侨胞形容国内如厕是“四部曲”：一“叫”：这是什么地方呀！二“跳”：地面脏得无法下脚；三“哭”：臭气熏眼刺鼻，涕泪双流；四“逃”：被地上蠕动的蛆虫吓跑。也有些无奈而胆大的，就在无档板的蹲坑用厕，面面相觑，只得苦笑，这就又加上“笑”，成为“五部曲”。其功能单一，就不再赘述。所以我国的公厕已臭名远扬，不仅妨碍旅游创汇，引进外资，还有损于礼仪之邦的文明形象。第三是管理水平低。由于公厕是政府包揽的公益型事业，设施陈旧，及时更换困难，加上国民素质较低，不善于爱护，形成恶性循环。如北京稻香园小区在 1989 年修建一批高质量的公厕，有独立便区、抽水马桶、镜子、衣钩、洗手池、烘干器等一应俱全的设备。当时还不收费，结果不到一个月，面目全非，镜子碎了、衣钩断了、烘干器和水龙头不翼而飞，刚换的一卷手纸也被人毫不犹豫地塞进自己的包内，甚至有人在铺着马赛克的地面上大便，不得已，将坐便池改为蹲坑，搪瓷洗手池改为水泥洗手池，白色马赛克改为暗红色的。近几年来，随着商品经济的发展，许多地方时兴收费厕所，有专人管理，使公厕的卫生、维修有了较大的改善。但由于不能从根本上改变目前这种厕所的结构与模式，仍然使公厕处于被动局面而未得以彻底改观。1995 年，为迎接第四届世界妇女大会的召开，北京环卫局在怀柔县主会场所在地建了一座设施先进的示范公厕。谁料，就在管理人员进厕所里打扫卫生的空档，外间的水龙头就被拧走了。还有少部分收费公厕，只顾经济效益，不顾社会效益与环境效益，群众反映强烈，他们说“歪咀的和尚把经也念歪了”。总之，中国城市公厕已到了非革不可的地步。

## 二、国外公厕现状及发展趋势。

世界上各发达国家，从解决公厕的数量入手，现在十分重视公厕的质量，甚至把饭厅与厕所同等看待。如日本的自动如厕器以及方便后可自动喷出暖水清洗、烘干或将人体排泄物在 24 小时内释成高级复合肥料的公厕。法国杜克思公司推出一种街头公厕，方便后的人们无不为其内部清新无异味以及提供多种服务所吸引，普遍感到，上这种厕所就象一种享受。迄今为止，到法国的旅游者除了上埃菲尔铁塔外，认为不上杜克思公司的街头厕所是一件憾事。有人说美国文明的三大标志是牛仔裤、可口可乐和抽水马桶。像洛杉矶 400 万人口就有 200 万个卫生间，但公共厕所却不尽人意。旧金山市引欧洲电脑化自净公厕 20 间，引起了全国公厕大议论。纽约议会为此争论多年，认为这种单间公厕没有残疾人专用的位子，是违法的；又怕公厕变成吸毒、贩毒、流氓犯罪活动的场所和无家可归的栖身之地。目前美国的一些公厕向艺术化和保健化方向发展，厕所内挂壁画、放音乐。又将电子技术引入公厕，使公厕向自动化、智能化发展。它可以记录人的血型 and 尿常规，从而检验出一些易被人忽视的疾病，通过电脑分

析, 打出结果。还有一些治疗痔疮、肛裂、妇科病的专用厕所。在发展中国家也已重视公厕问题。如印度尼西亚有 30% 人口居住的贫民区, 公厕严重不足, 政府已动员全国乡镇在本世纪内新建 2600 座公厕; 菲律宾也于 1982—1990 年分期实施农村厕所的改良, 以求 1990 年全国农村的每户居民拥有一座卫生厕所; 马来西亚的公厕内用鲜花点缀, 以改善环境和观感; 印度公厕内多有民族风格的壁画, 引导如厕者多往艺术方面发挥和联想; 新加坡总理吴作栋于 1996 年 4 月 8 日的一次讲话中要求环境部每隔二年或三年定期检查公厕的清洁情况, 认为这反映出我们是否为他人着想, 并着重指出, 公厕清洁度是衡量社会进步的标志之一。现在国际上有一种说法, 观摩一个国家是否富足以及文化发展与否, 最有效的途径是观察那里的公厕, 即可找到可信的答案。还有一种说法是: 衡量一个国家和地区的文明程度, 要看它的“3T”(即交通、电话普及率和公厕), 可见, 公厕已成为全世界城乡面临的一件大事。综上所述, 未来的世界公厕不仅是满足人们生理功能的地方, 更是享受的地方, 它将向舒适化、多功能化、智能化的方向发展。

### 三、全自动免冲卫生间(以下简称无水冲厕)的问世, 开始了真正的“公厕革命”

1995 年 5 月 20 日获得国家多项专利的无水冲厕在广州市召开的免水冲环保公厕的新闻发布会上亮相, 5 月 27 日—29 日在香港召开的第二次世界公厕研讨会上, 获得专利的赫恩祥介绍了无水冲厕的结构与原理, 并发表了论文, 得到了与会专家的好评, 其论文题目是“公厕革命从这里开始”, 他认为用厕是人类最基本的活动之一, 因此公厕也是人类文明进步的一部记录史。随着现代化社会的不断进步与发展, 人们也赋予它更进步的意义和更新颖的内容, 特别是更加符合环境保护的要求。目前世界上绝大多数公厕都是水冲厕。当然, 从旱厕到水冲是一大进步。但是水冲厕必然要受地点的限制和水资源的制约。因此赫恩祥经过三年多的研究, 方研制出不用水清洁的无水冲厕是一次革命。

无水冲厕是与现行水冲厕相对而言的。它是通过“替代”水这一载体, 来实现人类厕所革命的系统工程。根据赫恩祥的专利技术, 北京泰和通技术发展公司的总经理, 独具慧眼地承担了研制开发任务, 并得到了国家科委社会发展司、国家环保科学研究院和中国社科院社会学研究所等单位的积极支持和北京市环保局的鼎力相助。该公司委托北京经工学院精心设计和北京煤矿机械厂等单位精心加工已生产出一批样子间。该样子间已由北京市环卫局和泰和通技术发展公司共同推出在王府井大街试用, 群众普遍反映干净、方便、卫生、实用。它有以下优点: (1) 利用机械密封装置将粪便密封于可降解塑料袋内, 无异味外泄。(2) 每次每人用一个可降解塑料袋, 方便地置于厕板上(就像现在如厕时使用纸厕垫一样简单)。既有效地防止公共交叉感染, 又避免集便袋内的粪便异味在开启状态下外泄。(3) 便于安装、维修、运输方便。不受地点限制, 既可固定于大型公厕内, 又可方便地安装在汽车、火车、轮船等移动物体或专用移动厕所上。(4) 特别方便残疾人、行动不便者, 与现有各类水冲厕相比, 可制成升降式移动式的轮椅厕, 这样可为特残需要者提供方便、周全的应用条件。(5) 粪、尿在如厕时自动分离、密封, 不受污染, 便于收集、利用, 用于制药、制有机肥、生产沼气、发展养殖等。(6) 集便容器内放可生物降解塑料袋, 更换方便, 便于运输, 既大幅度地降低了运输、处理费用, 又利于环境保护。总之无水冲厕节约水资源, 基建投资费用低, 并且不产生污水, 可节约杂复的给排水设施。另外, 我国是一个农业大国, 目前由于人们长期大量使用化学肥料, 使土壤中有机物大幅度降低, 土壤肥力下降, 出现严重结板现象, 对农业生产已构成威胁。无水冲厕的粪便资源化的推广和

应用,使人们能够利用肥效较高的有机复合肥,对农作物的增产和土壤的改善都有较大的好处。因此,从无水冲厕是一种有较大推广价值的技术来看,它被称作厕所的真正革命,是当之无愧的。

#### 四、关于公厕革命的展望

无水冲厕的问世,使公厕革命进入了一个新的阶段。它为 21 世纪的可持续发展战略增添了一个新的内容。

##### 1. 节约水资源是刻不容缓的一件大事。

早在 1972 年,联合国召开的“人类环境”会议和 1977 年召开的“水”的大会,就向全世界发出警告:“水不久将成为一项严重的社会危机,石油危机之后下一个危机便是水”。1991 年世界自然保护基金会召开的“世界环境与水资源保护会议”也提出“节约用水和净化水资源”是当今人类面临的最严重的挑战之一。水的问题越来越多地引起世界各国的普遍关注。如果说本世纪的战争由争夺领土和石油而起,下个世纪将是一个争夺水的世纪。我国水资源总量不少,占世界第六位,而人均占有量仅为世界人均量 1/4,占世界第 109 位,被联合国列为世界上 13 个贫水国家之一。

同时,水资源时空分布不均,广大北方和沿海地区水资源严重不足,我国北方缺水(包括京、津、冀、豫北、鲁北、胶东和辽中南等)总面积达 58 万平方公里,全国 600 多座城市有 300 多座缺水,总缺水量 58 亿立方米,缺水城市主要集中在华北、沿海和省、工业型城市。同时水污染日趋严重。全国每年排放废污水量达 360 多亿吨,其中 80% 污水未经处理直接排入江河湖泊。七大江河中,辽河、海河、淮河已经严重污染,洞庭湖、巢湖、白洋淀、滇池等也遭到了不同程度的污染。全国 90% 以上的城市水环境恶化,城市河流遭严重污染,每年因污染造成的直接经济损失约 300 亿元。

水资源是不可替代的,也不是取之不尽、用之不竭的。根据我国国情,水资源的短缺和浪费水、污染水的普遍现象,不仅影响社会经济的发展,也将影响人类的生存。所以无水冲厕在节约用水上有不可估量的价值。

2 变公益事业为公益——经营型行业,使公厕革命有了经济基础。我国的公厕属于公益事业,只由政府一家承办,加上传统观念的影响,城市公厕长期以来处于脏、乱、臭状态,始终处于设备简陋、设计落后、功能单一的格局。它不仅使老百姓怨声载道、外宾反感、成为影响外宾旅游、投资的障碍性因素,更成为政府挠头的一件事。而新建公厕谈何容易。一般建一座 100 平方米的一、二类水冲公厕,约需投资 30 万元。目前,北京市要建 2000 座公厕,至少需 6 亿元资金。现北京财政每年用于修建公厕的拨款是 200 万元,到 2000 年才投资 1200 万元。以此标准推算,需 50 年才能完成修建任务。无水冲厕不仅完全克服了传统公厕的弊端,而且可以变公益事业为便民利国的公益经营型行业,使城市公厕发展成为符合国情、民情、商情的大众化服务项目。

3 粪便资源化可变废为宝,消除了环境污染,具有较好的环境效益和经济效益。建国以来,我国农作物施用肥料的结构发生了很大变化。70 年代以前,农家肥与化学肥料的比例是 7 :3,到 70 年代末期,由于化肥的用量日益增长,其比例已变为 3 :7,施用农家肥的比例越来越小,许多地方的作物几乎全部施用化肥,这样导致了土壤有机质不断减少,土壤的肥力下降。所以增施有机肥料已成为实现农业持续发展亟待解决的问题。无水冲厕的使用就可以使废物

变成有机复合肥的原料。通过人粪无害化工厂所产生的大量粪渣,还可以用于城市绿化。另外,通过粪便养蛆的综合利用,可产生一种优质蛋白源,具有很好的经济价值。根据目前对无水冲厕和水冲厕的比较分析,如果在我国建造 100 万套无水冲厕,其经济效益更为显著。每年可节约用水 9000 万吨,节约运费 4.32 亿元,节约厕所基建费用 50 亿元,节约基础设施投资 2 亿元。还可提供氮肥 13.68 万吨,磷肥 1.82 万吨,钾肥 2.74 万吨。

4. 社会效益尤为显著。多少年来,我国“唯厕独臭”的事实,反映了我国人民厕所观念和如厕行为的落后,也反映了我国社会公德教育和环境意识教育上的疏漏以及文明意识的淡薄。因此,偷窃、破坏公厕设施、污染公厕环境和辱骂殴打环卫工人的现象屡见不鲜。而公厕革命正是经济、科技与社会相结合,自然科学与社会科学相结合的多学科共同探讨的结晶,也是物质文明与精神文明的契合点与突破口,对促进社会文明的发展具有鲜明的现实意义和强烈的深远影响。同时,在城市的规划、建设和管理上,也会受到人们的重视与关注,取得较好的社会效益。

责任编辑:张力之

## 《中国妇女大百科全书》介绍

由中国妇女大百科全书编委会和中国婚姻家庭建设协会编撰、北方妇女儿童出版社 1995 年 8 月出版的《中国妇女大百科全书》,是由 150 多位专家学者,历时十年精心编撰而成的一部集妇女生活、妇女运动和妇女研究方面的大型工具书。全书 220 万字,共收词条 4900 余条,分 13 大类,涵盖面广,词条选取精高,释文准确,图文并茂。

该书凝聚了中国妇女研究的丰富历史资料和成果,并站在今天的时代高度,着重阐述了妇女解放的基本理论,以翔实的文献反映了中国妇女解放运动的光辉历程,突出了妇女的社会参与和发展,介绍了妇女组织与活动,妇女研究专著和妇女报刊,妇女的法律地位。同时还以适当篇幅介绍了联合国和世界妇女为实现妇女“平等、发展、和平”,提高妇女地位所作的努力和成就。

本书正值'95 世界妇女大会在我国首都北京召开之际出版发行。这本书的内容和出版时机对于国际社会和中国社会各界人士全面正确地了解中国妇女的历史和现状,促进妇女事业的发展,起到了良好的效益。尤其对于妇女研究者和工作者,本书提供了一个很好的资料信息库。此书堪为有较高学术价值的妇女研究工具书,也是妇女生活的指南和参考书。

(张 琢)