

# 清洁卫生技术的跨文化分析\*

〔英〕白馥兰 撰 董晓萍 译

**摘要：**人类对个体和公共卫生的认识经历了漫长的历程，19世纪以来科学技术的发展为保洁领域提供了丰富的技术产品。但是，清洁卫生的标准和公共卫生的概念其实并不统一。技术活动可以满足现代人对清洁卫生的追求，却不能解释清洁与不清洁的文化根源，以及在这个问题上有时放弃古老文明中的管理智慧与传统文化价值观是否值得。在这项研究中，至少有三组概念需要考察，即厕所与文明、消费与垃圾、纯净观与瓶装水。从对美国、英国、法国、中国、日本、比利时资料的跨文化分析看，清洁卫生概念与社会文化的联系比与技术的联系更为密切，各种技术产品是对被设计成清洁卫生用品的文化、政治和环境的假设。研究这类问题能促进我们思考技术活动的局限，反思人类、自然界与社会和谐的重要性。

**关键词：**清洁卫生 公共卫生 技术 文化 社会

人类学家玛丽·道格拉斯（Mary Douglas）有句名言：“垃圾是放错地方的资源。”<sup>①</sup>人类似乎有一种强迫症，就是一定要把世间万物划分为香与臭<sup>②</sup>、清洁与肮脏、纯净与污染的两两相对之物，无论此举的意

---

\* 原文有主标题“*Technology as culture: an experiment in transcultural analysis*”和副标题“*Technologies of cleanliness and hygiene: disposing of dirt and waste*”。本次在本刊发表时根据英文原著的整体原意将此标题缩短为“*Technologies of Cleanliness and Hygiene in Analysis of Transcultural Studies*”。

——译者注

① Mary Douglas, *Purity and Danger: An Analysis of Concepts of Pollution and Taboo* (London: Routledge & Kegan Paul, 1966).

② Alain Corbin, *The Foul and the Fragrant: Odor and the French Social Imagination* (Leamington Spa: Berg, 1986).

义是积极的还是消极的，其实都难以贯彻始终，因为清洁的东西有时也会被污染，污染的东西有时也会被净化。不同文化在这个问题上的认识也不尽相同：在甲为污者，在乙则可能为净，乃至神圣不可侵犯。

人类对清洁卫生的认识经历了一个漫长的过程。通常人类都能接受清洁和维护清洁的观念，但从实践看脏、臭、污也是繁育生长的必要条件。围绕清洁卫生发明创造的技术活动十分活跃，那些利用化学品的技术就提高了人类的保洁技能，使污染状况得到改观，但以往使用人畜粪便作肥料的习惯也表明人们有时是可以接受污物的，并能肯定其价值。当然，比较而言，人类趋净避污的现象更为普遍。

## 一、清洁卫生技术小史

人们大量采集物料，创造各种技术，清洁个人身体和洗涤家用物品与其他一应之物时，却对清洁的特征与标准的规定并不统一。相反，在一个社会中，技术景观与清洁文化观的联系反而更为紧密<sup>①</sup>。

在中世纪时期，在北欧国家，在前现代化的阶段，没有管道供热技术。人们在寒冷的季节无法洗澡，也养成了不洗澡的习惯。国王和王后都不经常洗澡，平时洗澡也大约每年一、两次。医生对此的解释是，医学证明洗澡有害于健康。那时在空气中弥漫的人体排泄物的气味，换做今天，会让精致的现代人掩住口鼻<sup>②</sup>。直至1900年，北欧的大

① Siegfried Geidion, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History* (New York: Oxford University Press, 1948). Norbert Elias, *The Civilizing Process*, tr. Edmund Jephcott (Oxford: Basil Blackwell, 1982, [1<sup>st</sup> ed. in German, 1939]). Ann Olga Koloski-Ostrow, *The Archaeology of Sanitation in Roman Italy: Toilets, Sewers, and Water Systems* (Chapel Hill: UNC Press, 2015).

② Alain Corbin, *The Foul and the Fragrant: Odor and the French Social Imagination*. Constance Classen, David Howes, Anthony Synnott, *Aroma: The Cultural History of Smell* (London: Routledge, 1988). Virginia Smith, *Clean: A History of Personal Hygiene and Purity* (Oxford: Oxford University Press, 2007). Huang Xuelei “Deodorising China: odour, ordure, and colonial (dis)order in Shanghai, 1840s–1940s”, *Modern Asian Studies* 50 (2016, 30), pp. 1092–1122.

多数城市住宅仍未安装自来水管，烧热水还是一件很困难的事，用水成本也高，于是洗衣店就颁布禁令，只允许每周洗一次衣服。男士衬衫的假领和假袖口一度很流行，可供临时更换、配套使用，这样显得衬衫总是白色的和干净的。1945年之后，战后社会经济复苏，北美国家，稍晚于北欧，开始进行工业改造和行业重组，清洗工业一跃而起，服务于保洁理念的家用电器和其他各种新款技术装备纷纷涌现，包括卫浴装置、洗衣机、吸尘器、洗碗机等，不断向消费者推送<sup>①</sup>。日用化学品琳琅满目，洗涤灵、肥皂、清洁剂、胶皮手套、清理烤箱内层和不粘锅表层的擦拭布、腋下除臭剂、空气清新剂、保护皮肤不受化学品损伤的护手霜应有尽有，结果正如鲁思·施瓦兹·考恩（Ruth Schwartz Cowan）所说，这些技术又让人们的清洁口味一路攀升。尽管所有新技术设备都贴了“省力”的标签，家庭主妇还是忙得晕头转向。不无讽刺的是，就在现代居室的住户们在洁净清新的氛围中恣意享受时，我们也发现，与中世纪先人所习惯的难闻气味相比，现代人对化学气味的熟视无睹似乎也没有什么两样。

为什么现代人对清洁卫生产品如此青睐呢？这是因为19世纪出现了大量的科学发明，推动了科学技术的发展，也使人类对卫生和健康的态度发生了深刻转变。当细菌被发现能够致腐与罹病时，当污水被发现能够导致伤寒和霍乱时，当蚊子被发现能传播疟疾和黄热病时，消灭这些灾难的新技术、新材料和新对策便应运而生了，而新技术的目标要保护个体与公共卫生健康<sup>②</sup>。

人类进入现代社会以来，大量修建自来水供应系统和下水道处理的工程（成本极高的基础设施），极大地改善了城市公共卫生水平，但

---

① Joy Parr, "What Makes Washday Less Blue? Gender, Nation, and Technology Choice in Postwar Canada", *Technology and Culture* 38 (1997, 1), pp. 153-186.

② Bruno Latour, *The Pasteurization of France* (Cambridge MA: Harvard University Press, 1988). Michael Worboys, *Spreading Germs: Diseases, Theories, and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (New York: Cambridge University Press, 2000). Ruth Rogaski, *Hygienic Modernity Meanings of Health and Disease in Treaty-Port China* (Berkeley: University of California Press, 2004).

也在发生了上游向下游排污的问题。肥皂曾成为上等文明的象征物，殖民地的官员拿它当教具，在非洲和亚洲的被统治者中间，教他们怎样洗手，怎样把手洗干净，以保持健康。英国或美国的职工学校的教师也参与过类似的教育活动<sup>①</sup>。在世界各国绿浪交织的田野上和森林里，也曾有一股强大的清洁力量在涌动，于是一些政府采进先进的技术和制度在资本与劳力资源的管理上提高效率，他们提倡种植单一作物，发展大面积的种植业。这类技术景观被认为更适合人们观赏，也方便管理<sup>②</sup>。在英国、法国和西班牙的殖民地中，种植园是第一批采用这种制度的资本主义企业。园中的奴隶和没有自由的工人大片种植蔗糖、棉花或茶叶。欧洲的管理林业也卷入这股潮流，大规模地发展单一树种，不再维护传统混交林。至19世纪末，麦考密克收割机等大型农业机械被成功研发，成为进一步推动单一播种和单一收割的钢铁后盾。此后，世界各地的“科学”农业模式逐步稳定下来，农业现代化的进程和“绿色革命”等行动发展势头迅猛<sup>③</sup>。

## 二、清洁卫生技术的跨文化讨论

21世纪的技术公民大都认为，我们的社会将更加现代化，技术也会更加先进。与此同时，大概人们也会想到长期以来的历史变革，想到从野蛮时代的肮脏生活到现代社会包括自我在内的清洁卫生标准和科学意识在不断提高，这些都是技术促进社会发展的结果。但是，清洁卫生技术一定会带来人类社会的进步吗？对不可胜数的清洁

---

① Timothy James Burke, *Lifebuoy Men, Lux Women: Commodification, Consumption and Cleanliness in Modern Zimbabwe* (London: Leicester University Press, 1996). Alison Bashford, *Imperial hygiene: a critical history of colonialism, nationalism and public health* (New York: Palgrave Macmillan, 2004).

② James C. Scott, *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed* (New Haven: Yale University Press, 1998).

③ Francesca Bray, *The Rice Economies: Technology and Development in Asian Societies* (Oxford: Basil Blackwell, 1986 [repr. University of California Press, 1994]).

卫生观念与行为的变化的意义与价值是否做过考察？以下拟选择美国、英国、法国、比利时、中国和日本的例子开展这方面的讨论，重点围绕香与臭、洁与脏、纯净与污染的概念，并针对比较关键的三个方面进行讨论，它们是：厕所与文明、消费与垃圾、纯观与瓶装水。我们的目标是思考清洁卫生技术观念的变化，揭示技术活动背后不大为人们关注的问题，反思技术发展与社会和谐互相促进的重要性。

### （一）厕所与文明

在当今世界，抽水马桶是现代化的标志之一，而抽水马桶是美国人引以为傲的发明。它是美国人生活方式的物质精密性与内在健康理念结合的突出象征。即便在外人看来，抽水马桶也是美国当代社会最有内涵的技术呈现。它以很少被承认的方式塑造美国人的共享价值观、生活期待、感官风格、性别关系和主体性。但也需要指出，很多美国人都有一种假设，即抽水马桶是处理人体消费所产生的、服务于生物学意义上不可避免的排泄物的，直观而有效的现代技术产品。的确如此吗？我们将美国人的看法与其他国家处理同类问题的观念和技术相比较，应该指出，美国抽水马桶的特征在于对被设计成抽水马桶的文化、政治和环境的一种假设。

美国人一向以清洁卫生的高标准闻名。在美国的保洁技术产品中，除了抽水马桶之外，淋浴设备、洗衣机、洗碗机、吸尘器、一次性尿布和除臭剂等，也都很有名，但抽水马桶是必不可少的一种<sup>①</sup>。它能让美国人肯于直面生理排泄物所产生的不愉悦感，让身体和居室都感到清新芬芳。美国人也把生理排泄看做是十分私人化的行为，建立了庞大的供水系统和污水处理系统来维护这种个性化的隐私，这些基础设

① Francesca Bray, "The technics of the America home", in Sandra Montón-Subías and Margarita Sánchez-Romero, eds., *Engendering Social Dynamics: the Archaeology of Maintenance Activities*, (Oxford: BAR International Series 1862 [Hadrian Books], 2008), pp.25-31. Francesca Bray, "Science, technique, technology: passages between matter and knowledge in imperial Chinese agriculture", *British Journal for the History of Science* 41 (2008, 3), pp. 319-344.

施又需要投入巨额的公共消费资金去保证运行。美国人对排泄污物的看法也很性别化，男和女各有如厕方式，各有公共厕所，各有装修不同的厕所设施，所以美国人一旦出国都会认为外国的厕所都不如美国的厕所，这是美国抽水马桶带给美国人的文化优越感。但让美国人打脸的是，当代日本已开发了多功能、可调节的马桶，能帮助使用者坐或站、冲洗或烘干。人们还能在使用马桶时播放音乐，马桶则能为使用者分析排泄物的成分，监测健康指标。现在美国的抽水马桶已不再是技术精密和卫生功效的终极代表，不无讽刺的是，美国人不愿意接受日式马桶，认为日本马桶的清洁卫生技术有些过分<sup>①</sup>。应该说，美国人在一般情况下都是乐于接受先进技术的，我们从他们对这件事的反应可以看出，在技术效能评估上，并不存在绝对性和一致性，但却能产生政治或文化的判断<sup>②</sup>。

再转向中国的厕所文化。在讨论这个问题之前，我要改变以往对此羞于启齿的习惯，在下面的讨论中，采纳并引用我的同事贡萨洛·桑托斯（Gon Alo Santos）研究中国厕所的著作。他是一位人类学家，在香港大学工作。我们都在持续关注抽水马桶与文明的关系。桑托斯从1999年开始，进入广东北部的一个偏僻山村做田野调查，他给这个村庄起了个名字叫“和谐山洞”。他很快就要出一本书，书中有一章的标题是《技术的选择与现代文明进程：反思华南乡村厕所的使用》。他在该章中提出，中国的农民正在改变对人畜粪便利用的看法。从他的田野调查资料看，中国农民所改变的，其实是对“农家肥”的文化观。农家肥是中国农业文明的重要观念，合理利用人畜粪便是中国传统农业技术制度的一个组成部分。在传统中国社会，农民依赖人畜粪便，认为人畜粪便是庄稼的养料，是保持土地肥力和农耕繁荣的宝贵

---

① Harvey Molotch, *Where Stuff Comes From: How Toasters, Toilets, Cars, Computers, and Many Other Things Come to Be As They Are* (New York: Routledge, 2003).

② Michael Dutton, Sanjay Seth and Leela Gandhi, "Plumbing the depths: toilets, transparency and modernity", *Postcolonial Studies* 2 (2002, 2), pp. 137-142.



资源，杜新豪还说它是“液体黄金”。但这个传统观念现在正向西方“粪便恐惧症”文化的方面转向。在西方文化中，对粪便，特别是人的粪便，持有一种恐惧的和厌恶的态度。桑托斯第一次来到和谐山洞时遇到这样一件事，房东在他的房间里放了一把夜壶，第二天早上起来，他要去公共厕所倒夜壶，房东的丈夫突然冲到他的跟前，让他住手。为什么？桑托斯在书中写到，原来这位丈夫认为，尿液，是非常有价值的东西。房东的家庭，跟村里的大多数家庭一样，在桶中小便，再兑上水，为尿液加量，再当作高性能的肥料，给自家的菜地施肥。桑托斯说，这里讲的“高性能”绝非指省钱，而是指一种信仰。房东像其他村民一样相信，给蔬菜施用农家肥，会比使用高科技的化肥更能保持蔬菜的原汁原味。从房东的角度看，把夜壶倒进浴室的马桶中，或者倒进公厕的粪坑里，就等于浪费非常值钱的农业资源，他不能容忍。然而，积攒农家肥就要守规矩、付辛苦，还费时费力。

村公厕是积攒人畜粪便和沤肥的公共场所，当地人称“屎坑”。屎坑就是露天厕所，建在挨近猪圈或牛棚的地方，离居室稍远。村里的大部分公厕大都是20世纪50至70年代修建的，但此前当地也有使用露天厕所的习惯。公厕积肥的方法，是在粪堆上撒石灰和草灰，再和上稀泥，掺和起来，制成“土杂肥”。

桑托斯描述农家肥的积肥程序，与陈敷于1149年所刻印《农书》的记载几乎相近。几个世纪前，中国就有农书记录把人畜粪便等当有机肥，把石灰和榨油剩下的废渣当作辅料。杜新豪使用第一手资料描述了中国农家肥的制造过程，他称之为“炼金术”<sup>①</sup>。在中国的明末、清末和民国时期积攒人便和夜尿，用特殊的船只运往农村，还能牟取暴利。当时人认为，城里人吃得好，城里人的粪便会比乡下人的粪便

---

① 杜新豪：《晚明的“农业炼丹术”——以徐光启著述中“粪丹”为中心》，《自然辩证法通讯》，2015年第6期，第61—66页。

更有肥力<sup>①</sup>。

我们不能将中国人的这些历史观念和行为视为无知和迷信，也不能说中国人忽视粪便带来的不悦。为什么？第一，公厕远离居室，通风良好；第二，日本等其他国家在前现代化时期也曾有过夜尿交易。比利时的佛兰德尔斯有另一个例子，当地菜园多，蔬菜茂密，经化学分析，正是使用了夜尿的结果。当地人也认为这是一种富有养料的物质，但这种传统观念也在改变，当地人现在说，用粪便制作的肥料会携带寄生虫，能引发疾病，使用这种肥料有风险。

和谐山洞又是另一种情况。日本和比利时的情况不是中国农民放弃农家肥的主要原因。桑托斯在2011年和2012年的访问中发现，当地农民考虑的一个更重要的因素是，工业或商业化肥的便捷性。化肥运到村里就能用上，获得收成就能变钱，农民有了钱就能到孩子汇款的城市去打工（基本都是季节性的临时工）。和谐山洞的农民购买的化肥，主要是硝酸盐和磷酸盐，开袋即用，无需二次处理，现得利益兑现。

更深层的改变是，中国农村家用清洁卫生技术文化也在发生变化。很多中国农村家庭现在都在室内装修一个卫生间，在卫生间里安装抽水马桶。所谓抽水马桶，就是在瓷砖地上凿个洞，再把马桶放在洞上，然后用瓢勺水冲洗。这与中国城市中产阶级从阿里巴巴网上定购马桶，甚至还可能前往日本购买TOTO豪华马桶的做法，相去甚远，但村民和政府都认为，改造厕所之举表示他们告别了“落后”，迈向有责任感的、受教育的、高素质的现代公民阶段。请注意，伴随发生的现象是，在和谐山洞，一家人可以自豪地在卫生间对外展示抽水马桶，却要跑到室外的露天厕所里行方便，在他们的心目中，那里才是他们更熟悉，更随意的地方。其实世界上的其他地方的很多人也都这么做。

<sup>①</sup> Yong Xue, “Treasure nightsoil as if it were gold’: economic and ecological links between urban and rural areas in late imperial Jiangnan”, *Late Imperial China*, 26 (2005,1), pp.41-71.



中国20世纪初和整个民国时期，改革者们吸收了西方思想，认为中国管理污物的做法是“不卫生”的，是不利于公共卫生建设的<sup>①</sup>。中国大城市的有钱人家很早就开始安装抽水马桶，当然并不普遍。新中国成立之初，抽水马桶也没有进入千家万户。我在这里再次引用桑托斯的著作，直到20世纪80年代和90年代，在集体化制度改革之后，主要是改革开放后，中国政府才开始对家庭一级处理废物的方法加以肯定，同时对污水处理系统进行了实质性的扩建<sup>②</sup>。这是一次关键的转折，可谓中国20世纪后期的“卫生现代化”项目。正是在这个时期，私人浴室和抽水马桶的概念才在中国的城乡各地普及开来，成为中国人日常生活的组成部分<sup>③</sup>。

到了21世纪初，中国新兴中产阶级不再满足于老式蹲式厕所，想要享用更先进的浴卫技术。他们装修“高质量”的坐式马桶，增添昂贵的浴缸和淋浴间。媒体曾就此开展过广泛的讨论，认为这是一种带有象征意义的转变，是中国迈向现代化的一个里程碑。

作为日用技术，冲水马桶在中国这个幅员辽阔的国家的广泛使用，包括在农村的应用，它的意义不仅仅在于一种物质文明的新建设，而且在于它在文化层面的意义。它对待“排泄与冲水”的不同方式的观念与行为的变化，展现出中国人处理污物的观念与行为的变化。它对建立在重视“变废为宝”的农业社会管理模式之上的古老物质文明，正在改造和放弃，奔向被认为也许更好的生产生活方式。

## （二）消费社会和垃圾处理

消费社会的垃圾处理可以是一个智能过程，也可以是一个物质过程。考古学者很久以前就对垃圾堆的成分展开研究，了解产生垃圾的

---

① 周连春：《雪隐寻踪——厕所的历史经济风俗》，合肥：安徽人民出版社，2004年。Yu Xinzong, “The treatment of night-soil and waste in modern China”, in Angela K. C. Leung and Charlotte Furth, eds., *Health and hygiene in Chinese East Asia, Policies and publics in the long twentieth century* (Durham: Duke University Press, 2010), pp.51-72.

② 周连春：《雪隐寻踪——厕所的历史经济风俗》。

③ 同上。

社会背景。在一定程度上说，垃圾是一种社会产物：当某种文化留下很少的物质遗产或书面遗产时，就会看到，所能够找到的遗留物，是数量惊人的古代社会留下的成堆贝壳、石屑或形状错落的陶罐碎片。但是，把这些散乱文物的位置和特征记录下来，与周围的聚居群落和墓穴材料组合起来研究，又会发现，看似“垃圾”的废料，也能帮助我们认识当地历史上的社会生活、生产方式和器物用途，帮助我们对其可能是卓越的、连续的技术标准增加了解，例如：我们可以观察什么样的陶器糟糕到了无法使用的地步？什么时候被认为不能修复的器具开始残损？什么仪式上的器皿会被认为是不完美的而必须丢弃？正如历史叙事和民间故事所说的那样：“垃圾不会说谎。”<sup>①</sup>

20世纪70年代，美国亚利桑那大学的考古学家威廉·拉特耶（William Rathje）意识到，研究人类历史上的废弃物，还可以帮助我们认识当代社会一些物质文化的来历、价值观、事实原貌和特征。与人们自己给自己讲的故事相比，来自这些垃圾的信息可以提醒我们，哪些讲法是自相矛盾的或相悖的？于是垃圾学（或垃圾处理学）的学问由此诞生！1992年，拉斯杰（William Rathje）和墨菲（Murphy）《垃圾》一书出版，掀起了一股研究热潮，很多学者研究过去和现在的垃圾，以及晚期资本主义消费社会的废物和管理上的困境<sup>②</sup>，现在东亚社会研究垃圾的兴趣也在增长<sup>③</sup>。

在中国，像所有前工业社会一样，明清社会是浪费最少的社会，人们奉行勤俭节约的原则，认为勤俭是一种重要的美德，中国妇女的治家理财和管理资源的作为都表现出这一点。19世纪的政治家曾国藩

① Witold Rybczynski “We are what we throw away”, review of Rathje and Murphy, *New York Times*, 5 July 1992.

② Susan Strasser, *Waste and Want: a Social History of Trash* (New York: Metropolitan Book, Henry Holt & Co., 1999). Rose George, *The Big Necessity: The Unmentionable World of Human Waste and Why It Matters* (New York: Picador, 2014).

③ Katarzyna Cwiertka, “Garbage matters: a comparative history of waste in East Asia”, 2016, <https://www.universiteitileiden.nl/en/research/research-projects/humanities/garbage-matters-a-comparative-history-of-waste-in-east-asia>, accessed 2017.1.9.

是一位典型的儒学家长，他要求女儿们学习纺织麻绳和缝制鞋底的技能，这正是他向后代灌输勤俭节约的精神和传授勤劳的意义的好办法。

我在上面说过，中国人曾有将人畜粪便“变废为宝”的传统，这也是一种节约资源的品德。绝大多数中国农民是从来不浪费东西的。田里的水稻或高粱，在收割后脱粒，变成口粮。农民将谷壳会喂猪，将秸秆当饲料喂养牲口。在家庭作坊中，动植物原材料被再加工，造纸或织席，或用作燃料，照明和喂食。修炉灶和盘炕是一门了不起的艺术，它以一缕草点燃火焰，再尽量少用木柴取暖<sup>①</sup>。就连在城里的书香门第也不乱扔东西。中国17世纪的美学家和剧作家李渔就提出建议，在正房之外“另设小屋一间，有如复道，俗名‘套房’是也。凡有败笺弃纸、垢砚秃毫之类，卒急不能料理者，姑置其间，以俟暇时检点。妇人之闺阁亦然，残脂剩粉无日无之，净之将不胜其净也。此房无论大小，但期必备。如贫家不能办此，则以箱笼代之，案旁榻后皆可置”<sup>②</sup>。他要求家人把用过的残笺弃纸、垢砚秃毫和胭脂剩粉等暂时放在储物间里，待积攒到一定程度后再行集中处理。穷人家无力设置储藏室，也可用箱笼代替。李渔将研墨剩余的“垢砚”残根也列为垃圾，可以假设，他这是给我们画了一幅画，画中没有准确地描绘家庭垃圾都包括什么，但能让我们了解丢弃物的范围和重视搜集废弃之物的观念。其实在当代中产阶级的消费商品链中也能找到这类弃品观的痕迹。

现代化工业和农业中的浪费是其技术体系内的动态特征。人们消费模式的变化和最新开发的口味，制造了对原有物料的加工需求。美国白人的中产阶级不再吃动物内脏，大卖场的塑料包装提供的肉类加

① Mareile Flitsch, “Knowledge, embodiment, skill and risk: anthropological perspectives on women’s everyday technologies in rural North China”, *East Asian Science, Technology and Society*, 2 (2008, 2), pp.265-288.

② Francesca Bray, *Technology and Gender: Fabrics of Power in Late Imperial China* (Berkeley: University of California Press, 1997), p. 80. [清]李渔：《闲情偶记》，卷四“居室部·房舍第一”，杜书瀛译注，北京：中华书局，2014年，第388页。

工食品，有去皮和无骨的鸡胸、切好的牛排或纯汉堡肉饼（“纯”肉）。其他动物肉被巧妙地转移成其他用途，如鸡肉块或牛肉块进入冷链库存，香肠或馅饼进入墨西哥市场，心脏或肠肉仍然是受欢迎的食物。现代口味还产生了无法弥补的浪费，一个例子是“婴儿胡萝卜”，大袋装，被认为是健康的、低热量的理想零食。但有的“婴儿胡萝卜”是用尚未长成的胡萝卜加工而成的，它们很早就被修剪、剥皮和抛光，再装袋售卖。更常见的“婴儿胡萝卜”由大胡萝卜切割而成，人们将之切短，喂进一种工业卷笔刀，等被刀片处理后，看上去就像真正的婴儿胡萝卜。在美国加利福尼亚的中央山谷和临近加利福尼亚边境的墨西哥工厂群中就有婴儿胡萝卜加工厂。2005年我离开加州前，曾与一位农业工程师谈过婴儿胡萝卜的生产过程 and 环境影响，他告诉我，这个行业产生了大量的橙色浆料，不能再转化为其他食物，几乎全是废料。人们所面临的挑战是，如何处理这些废料（还有如此之多的工业规模的农业加工业所产生的其他物质）？然而这些加工业又意味着像他这样的工程师会有不错的就业机会，因为他们会被不断地要求设计更有效的废料处理技术，让食品加工业的开发比政府控制和缩减这类危及环境的产品的政策出台可以抢先一步。但是，如果“健康”的、“纯”肉类的半成品和这类蔬菜市场还在不断扩大，那么不仅在美国，而且在世界各地，包括今天的中国，又应该如何面对呢？

### （三）纯净：瓶装水的个案

人们普遍认为，无论在精神上还是在物质上，纯净，都是一种理想的状态，任何污点对纯净的损害都是不能接受的。这种态度，比我们能意识到的现实，应该更有文化约束力。现代科技的发展就是一部纯净化的历史。科学提供了对物质本质的新理解，就是把我們周围世界中的杂质加以分离、再区分、识别、纯净化，再将天然的物料非物质化，使之变成优雅思想的产物，并具备普遍的有用性，然后再将新的有用性以口头的或数据的形式表达出来。技术则是利用普遍的知识，科学的手段，生产净化的形式和物品，将它们系统地应用于物质

的转型，使我们生活在其中的世界变得更加有序、高效和便捷。科学的最终成果是将自然形态变为纯净的形式，也将思想抽象化：以简洁的、非语境化的语言，或者是以数字形式或化学公式，表达普遍的、有效的理论或法则，水由此变成了 $H_2O$ 。大多数科学实验都必须使用蒸馏过的净化水，而不是使用池塘里的浑浊水，正如布鲁诺·拉图尔（Bruno Latour）所观察到的<sup>①</sup>，在现代科学中，包括自然科学和社会科学，一个决定性的研究前提是，客观性被认为是可能的，也是必要的。据推测，人们已经摆脱了心灵、灵魂、身体、道德和物质的原始纠缠，为这个世界和世上的各种问题找到了有效的治理方法，那就是将社会与自然、人类与人造物、思维与客观的可观察事实一分为二。这是一门超越政治或信条的普遍科学。

但是，在现实生活中，净化又是不可能的，拉图尔和他的科研团队的其他研究人员已经证明此点。科学依赖于资金和政治。政治和权力渗透到每一个研究人员的行为中。研究人员是文化、政治乃至宗教的存在。核科学家的仪式和成年礼是他们的研究过程的一部分，粒子物理学家和分子生物学家以非常独特的方法作为评估其研究的证据与质量。环境是由在居民的共同体中产生的，人类比其他任何他生命形式在整个存在的过程中，都更多地以自我形象重塑了“自然”。科学家不会在纯净中发现自然，他们定义所要研究的种类，他们为自己想要产生的反应寻找有效的催化剂和设计仪器，他们仔细地选择和培育适合实验的动物，他们提前预选调查“自然”的生态位置或土壤核心<sup>②</sup>。在这一过程中，定义与区分就变得愈发复杂和具有挑战性。难道抗虫转基因茄子比用杀虫剂处理的非转基因茄子更纯净、更自然和更

① Bruno Latour, *We Have Never Been Modern* (Cambridge MA: Harvard University Press, 1993).

② Bruno Latour, *The Pasteurization of France* (Cambridge MA: Harvard University Press, 1998). Donna J. Haraway, *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan\_Meets\_Oncomouse: Feminism and Technoscience*, (New York: Routledge, 1997). Cyrus C. M. Mody, "A little dirt never hurt anyone: knowledge-making and contamination in materials science", *Social Studies of Science* 31 (2001, 1), pp. 7-36.

有机吗？从大气中的二氧化硫水，到香肠等肉类加工品的适量添加剂，科学家、监管者、立法者、公司、农民、店主、活动分子和消费者们曾为此不断地就安全、可接受或简单可行的纯度、杂质或污染的定义争吵不休<sup>①</sup>，但这有用吗？

即使是从严格的物质意义上说，纯净也不是自然状态，不是无条件地拥有的结果。净化需要更多的控制，更大的可预测性和更高的效率，同时也包含了近亲繁殖、不育和易受伤害的威胁。纯度和杂合性不可分割地纠缠在一起<sup>②</sup>。

化学品的出现取决于人们对催化剂的依赖。在农作物的产量上，纯小麦和其他作物品种，都无法与杂生的品种抗衡。“纯”的作物都是被精心培育出来的，不是为自己的权利生长的，而是为杂交成高产的杂交品种而存在的。杂交的后代并不是真正的繁殖终点，而是每年更换一次。对小麦来说，必须保持纯系，用以繁育必需的杂种。

下面我们来看瓶装水的例子。我以两种牌子的瓶装水为例进行说明。这是两种版本的纯净，两者之间存在一种迷人的紧张关系。

两种方法被用来解释瓶装水的健康属性：其一，它提供了生命中必不可少的液体。从19世纪开始，富裕的旅行者，甚至本地居民，都曾怀疑当地的水供应可能被污染，仆人们可能就从没有煮沸的水中挑选饮水以应变，即购买一瓶不受污染的水。这种消费者想要的就是H<sub>2</sub>O。其二，来自为疗愈特效而寻找水源的悠久传统，这一传统始于19世纪之前。当地泉水能产生独特的矿物质，化学分析告诉人们，哪

① R. Burghart, "The purity of water at hospital and home as a problem of intercultural understanding", *Medical Anthropology Quarterly* 10 (1996, 1), pp. 63-74. Elizabeth C. Dunn, "Standards and person-making in Eastern Europe: a tale of two sausages", In Aihwa Ong & Stephen J. Collier, eds., *Global Assemblages: Technology, Politics, and Ethics as Anthropological Problems* (Oxford: Blackwell, 2005), pp. 173-193. Elizabeth C. Dunn, "Postsocialist spores: disease, bodies and the state in the Republic of Georgia", *American Ethnologist* 35 (2008, 2), pp. 243-258.

② Bray Francesca (2015b), "Purity and promiscuity", in Francesca Bray, Peter A. Coclanis, Edda L. Fields-Black and Dagmar Schäfer, eds., *Rice: Global Networks and New Histories* (New York: Cambridge University Press, 2015), pp. 37-40.



些元素和分子存在于哪个比例之中，药剂师告诉人们，哪些成分具有益于健康的特殊疗效，包括促进消化、减少肾结石、缓解风湿痛，功效无处不在。

这里也有风味偏好的问题。我知道巴多伊特适合我的身体状况，但我更喜欢法国维希的加泰罗尼亚味道。在加泰罗尼亚乡村的邻居们让我看到，他们不仅对该地区潺潺泉水的味道感兴趣，还对泉水烹饪的特性也感兴趣，如含钙的水特别适合煮干豆等。在这种情况下，人们所需要的“纯度”，就不是无污染的 $H_2O$ ，而是 $H_2O$ 与其他物质共同合成混合体的标准。

现在我们比较两个现代瓶装水巨头。在日内瓦湖的两侧，各有一家瓶装水公司，两家公司都在全球销售他们的瓶装水。一家是雀巢公司，它们将雀巢瓶装水定义为“纯净的生命水”，其广告显示，凡婴儿、儿童、时尚的年轻人都可以饮用这种生命水，也可以在水中洗澡，或者在它的波光粼粼的水池中游泳。雀巢瓶装水的关键词是“水合作用”，因而水是“生命的必需品”。水通过化学的净化作用产生<sup>①</sup>。另一家是依云公司，成立于1859年。这是一家当地公司，在卡恰特（Cachat），在那里春季，工厂生产瓶装水，现在它归全球巨头达能（Danone）所有。它的水成分标签直接挂在瓶子上，列出了水中的PH值和钙、氯、镁等矿物质含量。它描述自己是“天然水”，直接来自阿尔卑斯山下的一个含水层，是从卡恰特的泉水中直接提取的。在这里， $H_2O$ 是一种载体，而不只是净化目标的本身<sup>②</sup>。

比较两家现代瓶装水巨头的操作是有趣的，让我们就在两个水域环境对“纯净”的宣传中做片刻思考。依云瓶装水确实是自然的：原则上所有的水资源和用水技术都在一个瓶装厂中完成。但它要进入全球市场，就还需要庞大的运输设备，还要为天然水资源支付附加成本。

① <http://www.nestle-purelife.com/>, accessed 28 December 2017.

② <http://pure.evian.com/en/UK/#home>, accessed 28 December 2017.

雀巢的“纯净生命水”是可以在世界上任何地方生产的，所需要的只是某种类型的水，以及除了瓶装厂之外的净化工厂，然而其运输的过程也是全球性的，而不是地方性的。请问：这两个品牌，哪个更自然、更健康、更环保？

## 结 论

清洁、卫生与纯净一样，都既是物质的，也是象征性的。通过对清洁卫生技术的考察，对混合物分离成纯净的定义的考察，以及对上述三者与全球化环境和社会生产生活关系的跨文化分析，可以获得对人类社会文化价值观的整体认识。在这方面的认识中，有一些见解是非常宝贵的，正如我在前面引用的考古学家的说法：“垃圾不会说谎！”