

构筑家庭有害废弃物健康管理前沿防线（上）

——东莞英飒社实践

文 | Article > 张丽曼 易境 李献堂

一、什么是家庭有害废弃物的健康管理？

（一）从国际到国内：关于有害废弃物健康管理的规定与行动

改革开放四十多年来，我国化学工业飞速发展，人们日常生活中使用以及被废弃的化学制品日益增长，城市生活垃圾的成分中不仅有厨余垃圾、可回收垃圾、不可回收垃圾，还有相当数量的以化学品为主要成分的有害垃圾。

对于什么是有害废弃物，美国在1976年制定的《资源保护与回收法（RCRA）》中定义：“所谓有害废弃物是指一种固体废弃物或者几种的混合物，按其数量、浓度，或者其物理、化学、传染性，可能造成或导致死亡率上升，或者引起严重的难以治愈或致残而不能恢复的疾病之增加的物质；因不适当处理、贮存、运输、处置而可能对人体健康和环境造成即时或潜在危害的物质。”

1985年开罗国际会议上制定的《国际危险废弃物的正确环境管理指南和原

则》（草案）将有害废弃物定义为：“除放射性以外的具有化学活性或毒性、爆炸性、腐蚀性、或其它对人、动植物和环境有危害等特性的废弃物，同时也指由产生、处置、经过或运输国在有关法规或法律中所特别论述的废弃物。”

1989年在瑞士巴塞尔通过了《控制危险废料越境转移及其处置巴塞尔公约》。1992年里约地球峰会，通过了核心文件《21世纪议程》，将有毒化学品的管理列入其中。1998年联合国环境规划署和联合国粮农组织，于荷兰鹿特丹制定了《鹿特丹公约》，规定缔约国之间进行危险化学品贸易各方必须进行危险化学品信息互换。

在有害废弃物中，人类合成的有毒化学品（POPs）因其能够长久存在于生态环境中，通过食物链和食物网进行累积，并可以在地球圈中远距离迁徙而得名“持久性有机污染物”。对这一全球性人类面临的共同问题，联合国环境规划署在2001年通过了《关于持久性有

机污染物的斯德哥尔摩公约》，以减少或禁止POPs的使用，寻找POPs物质的替代产品，该公约于2004年正式生效。为了控制广泛使用汞而造成的严重环境污染问题，2015年由128个签约方一致通过了《关于汞的水俣公约》，同年9月联合国还一致通过了《2030年可持续发展议程》，确定了发达国家和发展中国家人民共同的可持续发展目标。

随着我国大规模开发利用资源以及城市人口的剧增，城市固体废物数量逐年增大，其中有害废弃物虽仅占生活垃圾的约1%，但恰如《人民日报》所说“危害最大”！我国自上个世纪80年代起，先后签署了上述国际环境公约，跨入了对有害废弃物进行健全管理的里程。1985年在洛阳召开的“全国城市环境保护工作会议”上首次提出“我国环境保护的总方针，城市垃圾应进行无害化处理，并做到减量化、资源化。”1994年我国通过了《中国21世纪议程—中国21世纪人口、环境与发

展白皮书》，提出危险废物的定义，即“固体废物中具有毒性、反应性、腐蚀性、易爆炸性和易燃性废物”。1995年我国颁布了第一部《固体废物污染环境防治法》（该法截止到2015年曾经三次修订），提出提高生活垃圾的利用率和无害化处置率，减少生活垃圾，对危险废物要从产生、收集、运输、贮存、处置等各个环节进行严格监管；规定各级政府应当组织建设对危险废物进行集中处置的设施。我国1998年第一次颁布、于2016年重新修订发布的《国家危险废物名录》再次明确将危险废物定义为“具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的”，“不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。”为了使城乡居民更好参与生活垃圾中的危险废弃物健康管理，2017年国务院办公厅转发国家发展改革委、住房和城乡建设部的《生活垃圾分类制度实施方案》，要遵循减量化、资源化、无害化的原则实施生活垃圾分类；对生活垃圾中的危险废弃物统一使用了“有害垃圾”概念，这同我们在联合国环境开发计划署小额赠款项目“住宅社区家庭生活有害废弃物的无害化、资源化健康管理”中的有害废弃物语义基本一致。

（二）必须形成有害废弃物的封闭式健康管理通道

本文所谓家庭有害废弃物，即是指我国《国家危险废物名录》列入的在家庭被广泛使用后被废弃的有害垃圾，需要按照危险废物进行管理的具有直接或潜在毒害性的垃圾。具体包括：废电池（镉镍电池、氧化汞电池、铅蓄电池等），废荧光灯管（日光灯管、节能灯等），废温度计，废血压计，废药品及其包装物，废油漆、溶剂及其包装物，废杀虫剂、消毒剂及其包装物，废胶片及废相纸等。

这些有害废弃物普遍含有多种持久性有机污染物（POPs），以及As（砷）、Hg（汞）、Cd（镉）、Pb（铅）、Cr（铬）、Cu（铜）、Zn（锌）、Ni（镍）等重金属，如果不能得到妥善处理，进入生活垃圾非健康管理循环过程（如图1所示），就会造成以下的危害：

1、污染环境，造成大气、水源、土壤的污染。它们会通过地表水与地下水的径流、大气的流动，进一步污染周边的土壤、水源与空气。如果把它们混入其它生活垃圾去填埋，就会产生有毒渗滤液污

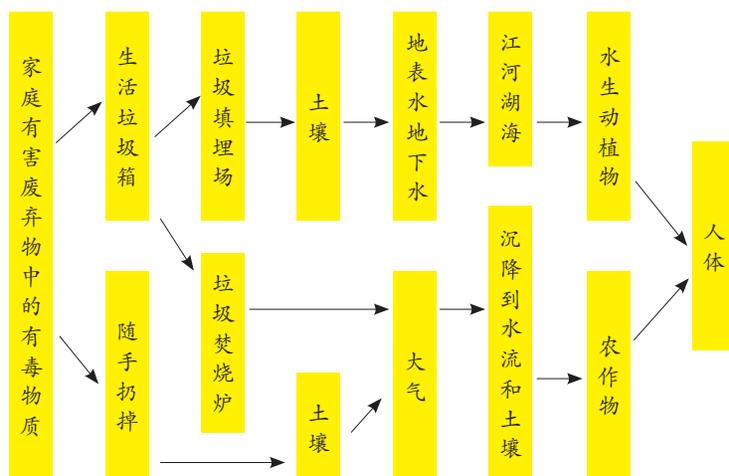


图1 家庭有害废弃物非健康管理循环图 制图：张丽曼

染周围的土壤、水源的空气。如果将它们焚烧，就会产生有毒有害气体。

2、损害人的身体健康。有害废弃物产生的有毒气体可以通过人的皮肤、呼吸道直接进入人体，或通过食物链生物转化进入人体，给心脏、肺、肾、生殖器等器官以及中枢神经造成严重损害，其中的汞污染还可以遗传给下一代，甚至产生致癌、致畸、致变等不良后果。

3、资源浪费，制约可持续发展。有害废弃物大都含有各种各样的重金属，有的属于不可再生性的稀缺性资源，如果将它们收集起来，进行健康管理即可变废为宝，进入可再生性资源循环经济，将有利于我国的可持续发展。

无疑，在全社会持久性有机污染物（POPs）监控管理的整个链条中，住宅区家庭有害废弃物健康管理是不可或缺的重要环节，也是生态环境保护的一道必须守住并加强的重要前沿防线。在住宅区生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理过程中，要特别强调有害废弃物健康管理的重要性，将垃圾的“无害化”置于首要突出的地位，并建立有害废弃物从家庭到社区的安全投放暂存的闭合链条，即，把它们从生活垃圾中分离出来、放入专用的垃圾箱（桶）、安排专人负责管理、经过短时间安全暂存，及时由专门机构安排专业车辆运输到专业化的机构中分别处理。这就是建立起有害垃圾从家庭到社区、再到专业处理企业的全链条封闭式健康管理的通道。

二、实施“家庭有害废弃物健康管理”项目的社区居民认知与社会条件简况

（一）联合国项目与项目实施地东莞的相关简况

2018年底，北京市海淀和谐社区发展中心获得联合国开发计划署小额赠款项目，该项目在广东珠三角四地深圳、惠州、东莞、佛山开展“住宅社区家庭生活有害废弃物的无害化、资源化健康管理”的实施，主要针对生活有害垃圾中的废旧荧光灯、废电池、过期药品三类物品



进行健康管理。项目的实施方式是从居民家庭生活的源头开始，动员居民、社区组织、物业企业等共同采取行动，有序管理有毒有害废弃物，妥善转运至后端环保企业，形成健康和安全的无害化链条。在东莞的实施是由东莞长安英飒公益服务中心具体承担的。

东莞，是广东省的地级市。2018年东莞市政府颁布的《东莞市生活垃圾强制分类工作方案》对有害垃圾从品种、投放及收运等做出了具体规定，并将“引导居民逐步养成主动分类习惯，形成全社会共同参与垃圾分类的良好氛围”的工作部署在2020年。最近，住建部提出2019年在地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作。

面对这种情况，东莞市长安英飒公益服务中心未雨绸缪，于2018年8月至2019年3月间开展了东莞市以及长安镇怡翠豪园、城市花园和虎门镇金色家园等三个试点小区的前期调研工作，全面和深入地了解居民对有害废弃物健康管理的认知情况。

英飒社通过前期调研得出的初步结论是：垃圾分类是一项环境治理的整体性和系统性工作，必须政府、企业、社区、居民等多元主体互动与互补、共享

与共治。前期调研发现，在住宅区，居民既是环保污染的始作俑者，也是治理环保污染的责任者，同时也是有害垃圾健康管理成果的最终享有者，所以确立居民的主体作用尤为重要，居民主体意识的觉醒，对有害垃圾的认知，进而形成积极的态度与主动的行为，是本项活动能否做好的重要前提之一。

从2018年8月到12月，英飒社设计了专门针对社区家庭有害废弃物的调查问卷，对社区居民的生活垃圾分类意识、有害废弃物健康管理相关的知识，处理有害垃圾的习惯做法等问题进行了问卷调查，得到337份有效问卷，通过这些问卷的分析，了解到居民对有害垃圾分类的认知、态度、行为。

（二）通过调查问卷了解和分析居民对有害垃圾的认知现状

第一，大多数居民虽有垃圾分类意愿，但缺乏自觉坚持垃圾分类的行为习惯。例如81.4%的受访者愿意听环保讲座；有84.4%的受访者表示自己重视垃圾分类，但是问到平时是否注意垃圾分类的时候，仅有6.3%的人会注意到，很多居民的态度是想起来就分，忘了就不分。

第二，居民普遍缺乏有害废弃物方

面的知识，更不知道怎样进行健康管理。大多数居民不知道哪些垃圾是有害废弃物。例如，有63.5%的居民认为自己不知道什么是有害废弃物，知道有毒的的居民仅占44%。例如，近70%的居民家里有玻璃体温计，每年有57.8%的家庭打碎过玻璃体温计，然而这些打碎的体温计有89.5%被当作普通玻璃垃圾处置了。有近78%的居民家里现在还使用含汞荧光灯，其中31.4%的家庭打碎过荧光灯，打碎过荧光灯的家庭中有97%将碎荧光灯视为普通玻璃垃圾处置了。对于各种废旧电池，49.7%的居民扔进普通垃圾箱。但表示如果有指定投放地点，有38%的居民会投放到那里。对于过期药品，有77.1%的居民随意丢弃。

第三，大部分居民对有害废弃物健康管理的态度存在一定的偏差，主要有以下三种情况：

（1）怕。把有害废弃物放在家中，需要装进多余的容器，占用本来就不充裕的生活空间，担心影响生活条件，也担心安全性。

（2）怨。埋怨小区建设初期缺乏有关部门对有害废弃物分类收集设施进行规划，小区没有专门的收集容器，政府支持投入力度不够，收集、运输、处



理等环节不配套，不完整。

(3) 等。等政府支持资金到位，等有害垃圾收集装具到位，等有害垃圾科普宣传到位再说。

(三) 形成居民上述认知现状的原因

对此，英飒社认为造成居民对有害废弃物普遍认知程度不高的主要原因有以下几点：

1、全社会缺乏有害垃圾的科普知识和对其健康管理的紧迫感

这首先与家庭有害废弃物的独有特征有关：

(1) 有用性掩盖其有害性。家庭有害废弃物多数是家庭中好使好用的日用化学品，当它们陈旧了就要更新换代，变成废弃物。在使用过程中，人们往往只关心它们的实用性，而不关心也不了解构成其原料的化学成分，一旦被随意丢弃后，暴露在大自然中的化学物质在一定条件下会发生有毒化学反应，不具有专业知识的普通消费者很难把它们与持久性有机污染物联系起来，它们的好用性往往掩盖了它们的有害性。

(2) 品种繁多而管控滞后。据统计，目前人类发明的化学品有近1.42亿种，人们日常生活中通过商业渠道能够接触到的化学制品有1.087亿个，但是经过

完整分析测试进入监管的化学制品全世界不超过1000种，人们创造发明了形形色色林林总总的化学制品，促进了生产，方便了生活，但由于受到科技发展以及经济条件的限制，检测监控化学制品的成本居高不下，至今对它们的检测手段以及环境风险监控措施依然非常滞后，只能对已知的少数化学制品的有毒性进行管控，而对大多数化学制品的有毒有害性尚没有认识，也不能有效控制。

(3) 化学品有毒有害物质的释放具有缓慢性和隐蔽性，往往误导人们对其有害性的认识。任何一种化学物质即使通过技术处理，也只能减少但不能完全消除其有毒有害性，人们将化学制品随意丢弃以后，经过在自然环境中长期累积、长途迁移、生物转化等途径，缓慢地由点源扩展到面源，这个过程可以长达几十年甚至数百年，人对环境的危害不是短期内能够显示出来并被人们所认知的，由于人们认识不到化学制品中持久性有机污染物的存在，而把它们当成普通生活垃圾扔掉。

2、有害垃圾数量巨大而零散、增加了分类收集的难度

大多数居民对有害垃圾健康管理缺乏信心，他们的顾虑有一定的道理。家庭有害垃圾的健康管理对中国这样一个

幅员辽阔、人口众多，刚刚进入新型工业化不久的发展中国家来说，的确是一个难题。据《电池工业》2018年统计，我国年产各种电池超过450亿只，废旧电池每年报废量在30万吨以上；我国每年废弃的含汞荧光灯管在17亿只左右，总计约含33.3吨汞；居民家中过期药品约有1.5万吨。这么巨量的有害废弃物散落在社会上，散落在全国4.6亿个居民家里，把这些零散的有害废弃物在66.1万个建制居委会、村委会组成的社区中纳入健康管理体系，并将其分类安全暂存、分类专业化运输和分类专业化处理，其工作量是巨大的，对全社会的多元协作治理能力要求是很高的，而这项工作的组织化制度化不会在短时间内一蹴而就，住宅区家庭有害废弃物的现状导致对其的管理必然在一段时间里存在巨大的困难和风险。

3、全社会尚没有形成有害废弃物健康管理的体系

在短短几十年中，我国进入了工业化城市化建设飞速发展的高潮期，全社会各个方面对突然全面到来的环境污染形势无论从精神方面、物质方面、制度方面以及技术方面都缺乏认知、缺乏准备。不仅仅广大居民还没有做好知识、心理、技能等方面的准备，而且各级行

政主管部门也没有形成成熟的办法，尚处于试点摸索阶段，整个社会的生产、流通、消费、分配等经济环节也没有在循环经济方面形成完整的体系，有害废弃物的健康管理在收集、运输、处理等方面还没有形成较为顺畅、完整、安全的闭环式通道。

4、广大居民尚未形成有害废弃物健康管理的责任主体意识

近年来，在各级政府的引领和环保 NGO 组织的推动以及新闻媒体的宣传下，广大居民的环保意识已经有了长足的长进，但是还存在一些认识的短板。主要表现在人与自然、人与社会、人与

人的关系等方面缺乏主体责任和主动作为意识。例如一些人认为大自然对有毒有害物质有自然修复能力，不需要人类过度紧张；还有一些人认为水源、土壤和空气的污染主要是工业企业不守法，监管部门不严格执法造成的，与自己扔掉的一节废旧电池、一支含汞荧光灯管、一盒过期药品没有什么关系；更有一些人一直是把有害废弃物当成普通生活垃圾处理的，对自己和家人也没有发生什么不良影响，管理与否与自己关系不大等等。

由此可见，住宅区家庭有害废弃物的健康管理是整个社会持久性有机污染

物管理的重要前沿防线。在这一前沿防线的构建中，居民自身环保主体意识的提升处于重要地位，没有广大居民将环保意愿转化为责任承担和积极作为的态度和持之以恒的行动，不形成新的健康的生活习惯，就无法筑起持久性有机污染物管理的前沿防线，就难以达到有害废弃物健康管理目的。■（未完待续）

（此文为联合国开发计划署环境基金小额赠款项目“住宅社区家庭生活有害废弃物的健康管理”研究与实施的阶段性成果。）

