

垃圾分类与可持续发展

Garbage Classification and Sustainable Development

廖晓义

[北京地球村环境文化中心(民间志愿者组织),主任 北京 100094]

随着我国经济的迅速发展和生活水平的提高,垃圾的产生量也急剧上升,1995年我国当年由环卫部门清运的生活垃圾就有1亿多吨,是1979年的4倍,仅北京每天就要产生1.2万吨垃圾。这些垃圾通常被露天堆放或送到郊外填埋,它们侵占土地、污染水体。垃圾围城,已成为我国日趋严重的环境公害,而垃圾分类回收利用,则是解决垃圾公害最好和最终的出路。

一、重建垃圾回收系统

垃圾分类投放和分类清运回收的做法对于中国人来说并不陌生。北京日报1957年12月12日报道:“本市城区就要全面实行垃圾分类收集的办法。目前,西四区和西单区已经全面实行了这一办法,崇文区、宣武区已经进行垃圾分类收集的试点,就要在全区推行。”70年代初,有位在北京生活了三年半的美国妇女露易丝将自己的见闻写成一本书,书中专门介绍了中国的废品回收。这本拥有上百万西方读者的书发表于1979年。当西方国家大量生活垃圾,除了填埋、焚烧找不到更好的出路时,他们惊讶地发现,中国有着当时世界上最完整的回收系统。生活垃圾不仅为工业提供了原料,而且为农业提供了饲料和肥料,连西瓜皮也送去喂猪,粪便也有专门收集后成为有机肥料的渠道。

当年,被垃圾公害弄得焦头烂额的西方国家,从中国五六十年代废品回收的老传统中找到了战胜垃圾公害的最终出路,遗憾的是,我们自己却把老传统丢掉了,人家跟我们学会了“拣”,我们却向别人学会了“扔”。不少有识之士疾呼:是拣回老传统,重建垃圾回收系统的时候了。

然而对于处在经济发展和社会转型时期的我国来说,这种重建不可能是简单的回复,必须完成两个转变。

第一,对政府而言,变行政包揽为市场扶植。我国过去的废品回收是计划经济和政府包揽的产物。据内贸部官员说,那时每年政府用于回收的投资是

好几千万。许多西方国家向中国学习了垃圾回收、综合利用的方式,但并不是照搬,而是与市场经济相溶合。中国改革以来,原有的回收体系萎缩了,回收产业也被抛向了市场,自谋生路,但市场所青睐的首先是那些高利润的产业。可以说,我国回收系统的萎缩,是经济体制转型过程中的一种自然现象。重建我国的回收体系必须与市场经济相适应,回到依靠行政手段的计划经济是不现实的。也就是说,生活垃圾的清运回收在很大程度上应逐步作为一种产业,由市场和企业来完成。与此同时,在宣传教育、建立法规等环节,各种民间组织、社会力量也应起重要的推动作用,政府则主要行使制定规则、实行管理的职能。

第二、对公民而言,应变单一的经济行为为环保行为。我国过去分类回收的主要动力是经济因素,或者说是贫困条件下不得已的手段。经济条件变了,人们富裕了,这种行为便消失了。如今已不能全指望人们纯然为经济目的去卖废品,然而,如果它是一种环保行为,是一种关怀地球、关心未来的文明教养,同时又是一项受法规制约的公民义务,那么过去的老传统便有可能变成今天的新时尚。

重建垃圾回收系统,是社会经济增长方式与个人生活方式的一场革命,它需要政府和公民在宣传教育、建立法规、设置容器和清运回收四个环节方面的共同努力。

二、素养教育 观念当先

生活垃圾的分类投放,是垃圾分类回收最基础的一步,而日复一日的分类投放是靠广大市民来做的。因此,公民意识的建立是最先行的工作。以往,人们对垃圾问题往往只从卫生的角度理解,而今日对垃圾分类的宣讲引导,就不能仅局限于卫生意识和垃圾处理本身,而应着眼于:

第一、可持续发展教育。人类只有一个地球,而地球资源是有限的,智慧的人类应该让地球资源能够永续地循环再生。无疑,生活垃圾的分类回收恰

是这个再生循环中至关重要的一环。垃圾,不分类就是侵占耕地、污染环境、耗竭资源的魔鬼;分类回收,则是造福于人和自然的宝贝。垃圾分类创造的是一个无垃圾的社会,一个资源循环再生的社会。

第二、素质教育。事实上,环境意识,是现代社会一个人文化素质和文明教养高低的重要标志。不论你受过多高的教育,有着怎样的学位,如没有环保行为,就如同文盲一样;不论你多么富有,都有责任回收地球资源,因为地球资源的生态价值是任何财富无法顶替的。垃圾分类,这种不起眼的琐事实际上是现代高素养人们的一种时尚。分类垃圾箱应当成为城市文明中一道新的风景线。

第三、爱国主义教育。爱国,首先必须爱这个国家赖以生存和发展的根基,为洋垃圾激愤的人,也应该为土垃圾而痛心。平谷的 600 多吨洋垃圾是因为我国每年都要进口废纸而混入北京的,而北京一个城市每天就要至少产生 1 200 吨垃圾。我们每天把大量用木材做的纸张,用石油做的塑料变成垃圾,那一座座垃圾山正是由于我们不能分类回收而堆起来的。一个不爱惜家园不保护生存环境的人,很难说是一个爱国的人。垃圾回收,拣回来的是一个尊严。一个国家如果处理不好环境问题、垃圾问题,经济再发展也是没有尊严的。

要提高全民素养,必须加强民间教育的力量。进行垃圾分类教育不仅仅是政府环卫环保部门和新闻界的事,各类非政府组织、志愿者及愿意为这类教育投资捐助的企业和个人都能发挥作用。北京地球村环境文化中心(简称北京地球村)在此方面做了令人鼓舞的尝试。作为一个由归国学者创办的、致力于环境教育公益活动的民间机构,北京地球村从 1996 年春以来对北京的垃圾问题进行社会调查和宣传教育,并在机关、社区和大中小学建立了北京第一批垃圾分类回收试点。这些工作受到媒体和社会各方面的广泛关注,也引起了政府有关部门的重视。在我国,发挥各种社会力量包括各种社团和社区组织来进行垃圾分类的普及动员乃至组织工作,是大有潜力的。地球村在大乘巷居民区的垃圾分类试点之所以能够实施和坚持,关键在于家委会的作用。在几所大学的试点能搞起来,也主要依靠这几所大学的学生环保社团,如北大的“绿色生命协会”、北林大的“山诺会”、中国农大的“绿洲社”、北师大“环境与发展协会”等。民间组织,民间人士的优势就在于其以普通公民身份,更容易与基层群众沟通,并得到老百姓的认同和共识。由于是民间自己主动来做,有特殊的感染和示范作用,也容易得到新闻界的关注和帮助。

三、让回收成为法规

垃圾分类回收,对市民个人是一种行为和习

惯,对社会则是一种经济体系,它的建立是与相关的法的建立分不开的。欧盟各国自 90 年代以来为推行“零污染”的经济计划而努力,有一整套法律约束,使垃圾的生成逐渐趋于“零”。德国从 1996 年 10 月 24 日开始实施了循环经济和垃圾法,并相继出台了一系列条规,旨在使德国从一个“丢弃社会”变成一个“无垃圾社会”;奥地利制订了法规,到 2000 年,废物回收率要达到 80%;法国要回收 75% 的包装物,规定只有那些不能再处理的废物才允许填埋;瑞典新法规要求生产者对其产品和包装物形成的废物负有回收的责任;美国的一些州政府从 1987 年开始制定关于回收的地方法规,法的作用不仅在于约束制造垃圾者,而且在于帮助回收处理垃圾的产业。美国一个叫诺尔的小城市,在把回收定为法规后,有力地促进了再生资源产业的发展,1996 年已发展出 80 多家回收公司,这些企业已成为该城主要的税收来源之一。

随着经济体制改革的进程,我国的环境管理正在完成以行政手段为主向法制手段为主的过渡。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对于垃圾分类有一些初步的规定,如“城市生活垃圾应当逐步作到分类收集、贮存、运输和处置。收集、贮存危险废物,必须按照危险废物特性分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全处理的危险废物。受到固体废物污染损害的单位和个人,有权要求依法赔偿损失。”

然而,要建立生活垃圾分类回收体系,还需一系列部门性和地方性的具体法规。这些法规大致有如下四类:

1. 垃圾分装 近年不少省市的政府环卫部门要求居民将垃圾由散置改为袋装,颇有成效,然而混袋装只能解决卫生问题,分袋装才解决环境问题。应明文法定垃圾分类袋装及定时定点投放,使其成为一种普遍的行为,一种公民责任和义务。

2. 垃圾收费 根据“污染者付款”的法则,垃圾的回收费用由垃圾的产生者来负担,以解决源头分类和回收的经常费用问题。垃圾产生量越大者,付费也应越高。所收费用用于清运回收。法的作用不仅在于约束制造垃圾者,而且在于扶助回收产业。

3. 回收责任 规定生产过度包装和过量垃圾的企业承担回收责任。如在今年 6 月,北京市环保局、北京市工商行政管理局发布了一个通告:凡在本市生产、经销一次性塑制餐盒的单位或个人必须负责回收利用废弃餐盒,也可以委托其他单位回收利用。1998 年废弃的一次性塑制餐盒回收率必须达到 30%,1999 年达到 50%,2000 年达到 60%。

4. 监督惩罚 在纽约,有专门的环保警察检查垃圾分类情况。如果谁家不在指定的地方分类放置垃圾,一次罚款便是 25 美元,第二次 50 美元,第三

次便是 100 美元。在我国,环卫部门应有一定的处罚权。如果垃圾没有分类,致使回收部门无法接纳,环卫部门有权按规定罚款。

垃圾回收法规的建立,不仅仅是政府官员的事,新闻界、民间环保机构和个人同样负有重要的责任。笔者曾就“什么是垃圾回收法规的原动力”问题,分别咨询过美国和日本的环保官员,回答均是公民推动和公民压力。例如东京的垃圾战就发端于市民。20 年前,随着日本经济的发展,大量外来人口涌入东京,不仅使垃圾量大大增加,而且也给原本并不完善的垃圾制度的实施带来了很大的困难。基于这种情况,在当地居民强烈要求下,经民间团体和媒体的沟通和呼吁,政府立法部门和行政部门逐渐建立了垃圾分类投放制度。北京地球村今年春通过向全国人大环境与资源保护委员会主任曲格平送交了关于垃圾分类的提案,人大、政协两会给予了积极反馈并转发至有关部委。国内贸易部再生资源管理办公室主任江志云说,作为对该提案的响应,内贸部正在起草有关的回收法。

四、谁来设置分类垃圾箱

以教育宣讲和健全法律来建立垃圾分类的公民意识和行为,这是实施垃圾分类回收的基本前提,同时还必须解决两大具体问题:一是容器设置,二是清运回收。

垃圾投放要分多少类别?各个国家和地区有不同的规定。常见的分三类:废纸、废塑料、金属,或废纸、废玻璃、金属,通常称为 three bins(他们的生物垃圾一般有特殊的处理渠道),总的原则是便于采集和回收。由于我国居民生活空间相对狭小,有人建议在家庭里分两类,即生物垃圾和非生物垃圾。居民再将非生物垃圾按三类或五类分别投放在社区的大分类垃圾桶中。每个家庭和个人产生的垃圾是零散的,而清运回收需要相对集中的公共容器。这种公共投放容器应该由谁来提供呢?我们认为可以有下述几种途径:

1. 由政府来提供。作为社会公共事务的代表,政府有关部门应该把设置分类垃圾筒作为自己的份内工作和市政建设的一部分,作为一项既有利于卫生又有利于环境的城市文明工程来对待。由政府解决时,可以对社区、商场、街道、车站等公共场所统一设计、统一管理、统一规划分类垃圾箱,这更有利于市容。还有专家建议政府在城市建设规划中考虑垃圾回收,如设立专门的分类垃圾楼等等。

2. 由负责社区管理的物业回收单位来提供。北京已有物业回收公司主动和我们“北京地球村”联系,愿意在所管小区投资购置分类垃圾箱进行分类回收,他们希望通过回收所获的价值能够抵消买垃

圾箱的成本。

3. 由市政府制订统一标准、统一要求,由各单位特别是盈利性单位自行购置分类垃圾箱,大小公司、商场商店、饭店餐馆等可先行一步,并负责向顾客做好相应的垃圾分类的宣讲。

4. 在垃圾分类的起步阶段,各种设施尚不完备的情况下,由公民暂时自己解决。大乘巷家委会成员用自己的年终奖购买了分类垃圾桶;几个大学的学生用废旧的大纸盒子来代替;北京 67 中用大塑料袋装在铁架子里;北方交大附中甚至用旧的大米袋子来作分类桶;孝友小学则用废的开水桶来盛放分类的垃圾。今年 5 月,“北京地球村”联络光彩技术公司组织了专门的捐赠仪式,为 6 所高校、3 所中学和两所小学捐赠了 80 多个三色分类垃圾桶,作为对学生们绿色回收行动的支持,使三色分类垃圾箱第一次摆进了我国的校园。

五、清运与回收一体

垃圾分类回收由两个部分组成:分类投放,由居民完成;清运回收,由专职技术和行政人员完成。这些专职人员可能是政府环卫部门,也可能是政府和企业。但要使居民的分类投放成为习惯和时尚,必须保证清运回收渠道的畅通。

我国过去的分类传统,是由一个强有力的回收系统支撑着的。而这个回收系统,又是靠政府行为为依托的。近些年,原有的回收系统萎缩了,规范的以市场为依托的回收系统尚未建立,现在的回收渠道是一些拾、收废品为生者和在垃圾场进行后置分类的“垃圾大军”,这种回收渠道虽起到了一定的作用,但也有着相当的缺陷。首先,他们只回收眼前被认为有经济价值的东西,如易拉罐、报纸、啤酒瓶,而其它具有资源价值和容易造成污染的东西,如废电池、废塑料、废纸片、废玻璃和大量生物垃圾不回收、不收购。第二,这种方式难以形成产业化、规模化的趋势。第三,对卫生有负面影响,由于“垃圾大军”常到胡同的垃圾桶、塔楼的垃圾道掏垃圾、翻拣垃圾,已经装入塑料袋中的垃圾被倒出来或被扒拉开,致使垃圾和塑料袋四处飞散在树枝、街头上。

在北京的垃圾回收系统尚未建立的情况下,地球村的上述试点是在非常艰难的状况下进行的。大乘巷把废纸和废玻璃卖给小贩,废电池和废塑料没人愿收,便积攒起来,由地球村联系的厂家直接到居民楼去拖。学校试点也以同样的方式处理分类后的垃圾。由于厂家不能及时将废电池和废塑料运走,只能在院内堆放。北大校方专门提供屋子存放无法及时拖走的废塑料。不少志愿者打电话表示很想单位或在家分类投放垃圾,然而却苦于没人回收。清运回收系统必须尽快建立,否则,不仅垃圾分

类难以大规模推广,而且现有试点参加者的积极性也会受到挫伤,长此下去,分类行动难以坚持。

建立清运回收体系也可以两条腿走路。

一是由政府部门来做,这就需要改进目前的清运系统。首先是,建立分类收集制度,比如生物垃圾可以用专车每日收集,其他垃圾可分日定时定点来拖,如周一专门收废纸,周三收废塑料,周五收废玻璃。第二、建立回收中心,环卫部门与回收部门接轨,环卫部门分类收集后不是拉到填埋场,而是到回收站分类打包,这是一种可带来利润的市政投入,如运用目前的新技术可使生物垃圾在 24 小时内还原为优质肥料,半年就可收回购买这个回收设备的成本,既不用另找堆放地,也有一笔可观的收入。第三、设立固定或流动的收购站,并提供收购清运车的进城证等便利条件,把建立垃圾回收渠道作为城市环境综合整治的重要部分。

二是委托民间的企业来直接进行清运回收。笔者曾到美国华盛顿附近的一个小城市了解那儿的清运与回收情况,参观了两个中心,一个是政府的清运与回收一体的回收中心,另一个是私营的回收公司。该公司的清运车每天到指定社区去收集分类垃圾,直接拉回厂区进行再分类清理,打包后送到专门的再造工厂。由于管理有方,加之政府在征地和税收方面有优惠,这个公司创造了可观的利润。在我国,许多原来由政府环卫部门包揽的清运回收都可以委托回收公司或物业管理公司进行,既减轻了政府的负担,又鼓励了我国的回收产业。

六、政府应给予必要的扶植和优惠

与常规产业不同,回收产业具有货源采集成本高而利润微的特点,回收产业的生长,即使是在传统市场经济社会里,也在很大程度上得益于政府税收、贷款等多方面的优惠。处于转型时期的我国,整个市场发育的条件都是政府给予的,做为回收产业,更需政府在下述几个方面给予扶植:

1. 委托收费 如授权物业管理公司向社区居民征收垃圾费,以用于清运回收。政府的职能则在于制定规则和监督管理,一方面规定收费标准并确认市民的付费责任,一方面检查和约束回收企业的经营是否符合有关法规。

2. 政策倾斜 在税收、贷款等多方面给予优惠。

3. 培育市场 倡导使用再生品。很多时候,庞大的政府消费本身就是这类市场。如克林顿政府规定,政府用纸的 60% 必须是再生纸,很快就扶植起了美国的再生纸行业。

资源再生不仅意味着保护生态环境,而且意味着发展经济。随着生态环境的恶化和自然资源的剧减,人类社会不得不转变自己的经济发展模式,由过去的“牧童经济”转向“宇宙飞船经济”,前者把自然当成可随意放牧随意扔弃废物的场所;后者则珍惜生存空间,一切资源均经循环再生后利用,几乎没有废物。毫无疑问,回收产业应成为后一种经济形态中的主导产业之一。事实上,回收产业在许多发达国家的产业结构中正占有越来越重要的位置。以美国 3 个城市巴尔的摩、华盛顿、里奇蒙为例,混合垃圾每处理 1 吨要花费 40 美元,分类处理以后,这些回收的垃圾在 1995 年创造了 5 100 个就业机会。在美国,这 3 个城市只是很小的一个地区,其垃圾回收不但节约了处理垃圾的费用,而且创造了 5 亿美元的财富。我国是一个资源相对贫乏的国家,但每年浪费、损失的资源数量又相当大。据内贸部统计,全国每年因垃圾造成的资源损失价值达 250 ~ 300 亿元。因废弃圆珠笔芯一年浪费的铜就有几十吨,因废电池损失的锌一年有数十万吨,牙膏皮一年也损失掉几万吨铝,如果全面实行垃圾分类,回收行业有理由成为中国经济新的增长点。

垃圾分类不同于其他环保事业,不会像水污染控制、大气污染治理那样受技术、资金和经济发展水平的制约,垃圾分类更多的是取决于社会组织工作和社会文化的基础,而这正是中国的优势和潜力所在。过去我国的经济技术远比现在落后,却建立了当时世界上最先进的回收系统。中国人,毕竟有着废品回收的传统和勤俭的习惯,这是一个民族在特定文化生态中的一种生存毅力和生存智慧。无论新闻工作者,还是政府官员,首先都是中国文化氛围和土壤中的一员。而文化是一种历史、一种积淀、一种潜力,只要我们的教育、立法及政策到位,这种潜力就能被燃发出来。目前美国的回收严格说来只有 30%,日本不到 40%,我国完全有理由发挥文化传统的优势,尽快建立垃圾分类体系,在这一个环保的具体领域,走到世界的最前面。这与其说是为了尊严与荣誉,不如说是为了生存和可持续发展。

(责任编辑 蔡德诚)

科技动态

一种可以净化农药废水的植物抗体

据英《新科学家》1997 年 8 月 30 日报道,英国剑桥阿伯丁大学的科研人员研究出一种利用植物中制造

的抗体除净水中的微量农药的新方法。从农场的田间
(下转第 59 页)