

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2016.01.022

欢迎按以下格式引用:邓禾,陈先根.环境保护视角下的电子产品标准化制度探析——以环境标准为中心[J].重庆大学学报(社会科学版),2016(1):170-175.

Citation Format: DENG He, CHEN Xiangen. Standardized regime on electronic products in the perspective of environmental protection: From the view of environmental standards[J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition), 2016(1):170-175.

环境保护视角下的 电子产品标准化制度探析 ——以环境标准为中心

邓禾¹, 陈先根²

(1. 西南政法大学 经济法学院, 重庆 401120; 2. 重庆大学 法学院, 重庆 400044)

摘要: 电子垃圾带来的环境资源问题十分严重, 而完善电子产品标准化制度将有助于缓解这一问题。完善电子产品标准化制度除了要抓住环境标准这一中心着力点突破外, 还应当特别注意加强电子产品在设计、生产、流通、回收处置环节中的标准化操作和管理, 以强化环境标准的有效实施。建立生态设计制度有助于从源头减少电子垃圾。标准化生产居于中心环节地位, 其目标就是在创新和环保中找到平衡点。构建系统的电子垃圾回收利用平台, 鼓励全社会参与电子垃圾的防治。逐步形成以电子产品生产者、销售者、消费者和回收者为主体的类似于生物学中“生产者—消费者—分解者”模式的电子产品生态圈。

关键词: 电子产品; 标准化; 环境标准; 环境资源保护

中图分类号: D922.68 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-5831(2016)01-0170-06

一、电子产品标准化问题的提出

近年来, 中国电子产业发展迅速, 电子产品的使用已非常普遍。快速增长的电子产品产量和使用数量使得电子垃圾污染和资源浪费问题越来越严重。2014年, 中国共生产手机16.3亿部、微型计算机3.5亿台、彩色电视机1.4亿台, 占全球出货量比重均达半数以上^[1]。如此庞大的产量背后是巨大的资源消耗。中国不仅是电子产品生产大国, 还是电子产品的消费大国。中国人总共拥有约8亿部手机、5亿台电视机、2.3亿台计算机和3.4亿台冰箱, 中国每年丢弃的电视机、冰箱、空调和计算机的数量分别约为4000万台、1000万台、2000万台和1亿台^[2]。解决电子垃圾问题倡议机构(Solving the E-Waste Problem Initiative)发布的一份报告显示, 2012年, 中国大陆地区产生的电子垃圾达到了725万吨, 仅次于美国的940万吨。这一数据仅仅是大陆本土的生产量, 还不包括进出口的电子设备、电子垃圾和零部件的统计。此外该报告称中国还是全球最大的电子垃圾倾倒场^[3]。中国电子垃圾数量增长迅速, 形势十分严峻。根据联合国环境规划署2010年发布的《回收——化电子垃圾为资源》的报告, 2020年中国废弃计算机数量将会是2005年的2~4倍; 而

修回日期: 2015-11-25

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“生态文明法律制度建设研究”(14ZDC029); 司法部国家法治与法学理论研究重点项目“生态环境保护法律机制研究”(14SFB009); 西南政法大学校级科研重点项目“电子废物立法制度研究”(07XZ-ZD-19)

作者简介: 邓禾(1968-), 女, 重庆人, 法学博士, 西南政法大学经济法学院副教授, 硕士研究生导师, 主要从事环境资源法学研究; 陈先根(1991-), 男, 江西石城人, 重庆大学法学院硕士研究生, 主要从事环境资源法学研究。

废弃手机的数量将是 2007 的 7 倍^[4]。电子垃圾里面的材料物质种类繁多,其中有数量巨大的污染物,如铅、汞、钡、镍等重金属,这些重金属进入环境中不仅会污染水和土壤,而且将危及人们的生命健康。另一方面,电子垃圾中也有大量的可回收资源。手机总质量的 40% 为各类金属材料,包括金、银、钯等贵金属,每吨废旧手机中贵金属含量约为金 280 克、银 2 000 克、钯 100 克,此外还有铜 100 千克^[5]。手机的印刷电路板中每吨的含金量、含银量分别约为 980 克和 5 540 克。而电脑的印刷电路板中每吨含金量、含银量分别约为 250 克和 1 000 克^[6]。若是能够把电子垃圾中可回收利用的各类材质进行有效分解回收,那必将是一笔可观的资源。

大量电子垃圾不仅对环境造成严重污染,还是一种巨大的资源浪费。这一严峻形势迫使人们思考解决电子垃圾问题的出路在哪里。笔者认为,除了需要加强末端的污染治理和资源回收,更为重要的是完善电子垃圾的源头控制。电子垃圾虽然种类繁多,但由于电子产品诸多功能的雷同以及生产工艺和技术的近似,使电子产品的标准化生产、回收处置成为可能。因此,探讨电子产品标准化制度对于缓解电子垃圾问题的作用和路径是值得研究的课题。

二、中国电子产品标准化制度的问题梳理

电子产品标准化制度指贯穿于电子产品生命周期,以提高电子产品及其零部件的使用效率和通用律、降低电子垃圾的污染性、减少电子垃圾生成量为特点,以保护环境和节约资源为目的的一系列成体系的标准化法律制度的总称。如前所述,电子产品标准化制度有利于从源头上减少电子垃圾的产生,降低电子垃圾污染;有利于电子垃圾的回收处置,减少资源的浪费,实现资源的再利用。因此,电子产品标准化制度对于缓解电子垃圾问题,保护生态环境,节约资源具有重大意义。遗憾的是中国的电子产品标准化制度并不完善,难以实现上述作用。其主要表现为三大方面:一是作为上位制度的标准化制度不完善;二是作为核心关键的电子产品环境标准制度不完善;三是作为有力保障的电子产品环境标准制度的配套制度不完善。

(一) 标准化制度不完善

电子产品标准化制度作为标准化制度的下位制度,其功能的发挥离不开标准化制度的统领和影响。电子产品标准化制度功能的实现有赖于科学完善的标准化制度。中国标准化制度在电子产品这一领域的规定不完善,这个不完善主要是指中国的《标准化法》和《标准化法实施条例》对于电子产品标准化的规定存在不足。

《标准化法》和《标准化法实施条例》对于违反标准化法的追责条款不够周密且缺乏可操作性,而对于标准国际化措施的规定也较为笼统。《标准化法》对于电子产品的标准化并没有直接的规定,只在第 2 条对有关环境保护的各项技术要求和检验方法需要统一技术要求的,应当制定标准。其关于产品标准化中的环境保护问题规定过于笼统。第 8 条规定,制定标准应当有利于保障安全和人民的身体健康,保护消费者的利益,保护环境。在其后“法律责任”一章中的规定缺乏责任条款,只是惯性地规定造成严重后果的依法追究行政责任和刑事责任。这样的规定未免流于倡导而操作性不够。《标准化法》对于国际标准的规定也不够明确有力,只是规定国家鼓励积极采用国际标准,而对于具体如何鼓励以及国际标准和国家标准之间的衔接转化及效力层级、相关程序规定等问题缺乏具体规定。《标准化法实施条例》对上述问题同样存在类似的不足。《标准化法实施条例》规定了应当制定强制性标准的范围,根据该条例第 18 条之规定,电子产品标准化有关活动在其范围之内,但如此规定不够直接和具体。《标准化法实施条例》还对违反强制性标准的情形规定了细致的法律责任条款,但欠缺保障强制性标准得以遵照的程序性规定。

(二) 电子产品环境标准制度不完善

环境标准制度是预防控制环境污染的重要制度,是监测治理环境问题、查处污染环境行为的有效手段,也是考核验收环境污染治理成果的重要参照。其对于遏制环境污染,促进资源的低害化、无害化,保护生态环境具有重要意义。根据不同的分类依据,环境标准可以归入不同的种类。根据效力层级不同,环境标准分为国家环境标准和地方环境标准。虽然中国在国家 and 地方两个层面存在很多环境标准,但电子产品领域的环境标准制度还是存在着以下几方面的不足。

一是电子产品环境标准稀缺。在庞杂的环境标准体系中,与电子产品、电子垃圾相关的国家环境标准主要有《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)、《地下水质量标准》(GB/T14848-93)、《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)、《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准——废电机》(GB16487.8-2005)、《进

口可用作原料的固体废物环境保护控制标准——废五金电器》(GB16487.10-2005)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。纵观这些环境标准,或是电子产品所可能涉及的污染方面的标准,或是针对特定进口电子废物作为原料的控制标准,与电子产品直接相关的环境标准可谓稀少。显然,面对存量庞大且不断产生的电子垃圾和越来越普及的电子产品,单靠这些环境标准来遏制环境污染和资源浪费远远不够。

二是现行环境标准陈旧落后。如上所述,《电磁辐射防护规定》、《地下水质量标准》、《土壤环境质量标准》、《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》、《环境空气质量标准》的制定年份分别是1988年、1993年、1995年、2005年和2012年。这些标准除了《环境空气质量标准》是2012年修订发布,并于2016年1月1日起实施外,其余标准的发布时间已达10年甚至有的已经达到20年。如此陈旧的标准难以适应经济社会快速发展对环境标准制度的新要求。此外,由于中国的环境标准普遍低于欧美发达国家的环境标准以及国际标准,导致中国成为全球电子垃圾的重灾区。许多外国电子垃圾远渡重洋来到中国,对中国生态环境和人民生命健康造成恶劣影响。

三是制度的实施效果不理想。在环境标准适用上,效果也不理想。主要表现为:(1)由于环境标准稀少,在一些具体案件中,缺乏明确的环境标准;(2)由于环境标准陈旧,相对于国际标准而言标准过低,适用起来可能导致不公正的结果;(3)标准的制定因为缺乏周密的系统性,既容易形成盲点又容易导致针对同一污染物存在若干个不同的环境标准,造成适用混乱。由于环境标准本身存在的不足加上司法裁判过分依赖环境标准,造成电子产品环境标准制度实施效果不理想^[7]。

(三)电子产品环境标准制度的配套制度不完善

完善的电子产品标准化制度除了要抓住环境标准这一中心着力突破外,还应当特别注意加强电子产品在设计、生产、流通、回收处置环节中的标准化操作和管理。以使整个环节中一系列的制度措施能够围绕环境标准进行运作,保证环境标准的有效实施。在这方面,相应的配套制度还很不完善,主要表现在以下几个方面。

第一,电子产品生态设计制度欠缺。电子产品生态设计是指“按照全生命周期的理念,在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产制造、运输和销售、使用和维护、生命末期回收处理等各个生命周期阶段对资源环境造成的影响,力求产品在全生命周期中最大限度地降低资源消耗,尽可能少用或不用含有有毒有害物质的原材料,减少污染物的产生和排放,从而实现环境保护的活动”^[8]。可以说,生态设计是预防电子垃圾过量产生的一项重要措施。正是由于电子产品生态设计制度的缺位,造成电子垃圾源源不断地大量产生,进一步助推了电子垃圾环境污染的恶化。

第二,电子产品标准化生产制度欠缺。设计环节之后便是重要的生产环节。长期以来,中国对电子产品的标准化管理都未能予以充分重视,电子产业蓬勃发展的同时是电子产品市场的鱼龙混杂。因为缺乏统一的技术标准,很多电子厂商的产品都只能用本公司的配件。这导致消费者在购买不同厂商的电子产品后就会拥有多件功能完全一样却不能彼此通用的电子产品配件,最典型的就是充电器、耳机、电池等。缺乏标准化生产造成产品无法通用,无法相互替换,造成极大的资源浪费。

而标准化生产将有利于解决这一问题。所谓标准化生产就是通过对电子产品零部件、配件实行标准化规格化生产,使其可以在功能相近的电子产品中通用。据报道,2014年3月13日,欧洲议会以550票赞成12票反对8票弃权的方式,通过一项关于统一电子产品充电器的立法草案。该项草案一旦成为正式法案,所有在欧盟市场上销售的电子产品都将使用统一充电器。预计该项法案的实施将促使每年减少5.1万吨电子垃圾^[9]。而这仅仅是欧盟市场,仅仅是充电器一项。中国作为电子产品生产大国和消费大国,目前仍缺乏电子产品标准化生产制度。

第三,电子产品标准化信息标示制度欠缺。电子产品标准化信息标示指生产者应当将相关标准执行情况及其所用材料等应当予以特别声明的事项以及产品回收指定或建议收寄单位及其地址等法律法规所要求的事项在电子产品外表或包装上予以标示或者在产品附件中予以注明的一项制度。将标准化信息在电子产品或其外包装上予以标示有助于消费者知悉电子产品的标准执行情况,帮助消费者正确处置电子产品,包括零部件的更换和废弃电子产品的回收。同时也有助于回收处置主体的回收处置活动,更好地实现资源的再利用。中国目前尚无此项制度,这在一定程度上阻碍了消费者和回收处置主体的上述活动。

第四,电子垃圾处置管理制度不完善。事实上,无论怎么源头控制、过程控制,最终还是会产生很多电

子垃圾。因此,要形成一个完整的电子垃圾污染防治体系,要更好地实现电子产品标准化制度的功能,就必须配套以完善的电子垃圾处置管理制度。然而中国电子垃圾处置管理制度还存在不足,具体表现在以下三个方面:(1)偏重事后治理而忽视事前预防。电子垃圾属于固体废物,其防治适用《固体废物污染环境防治法》。该法除了在第3条规定了减量化原则和在第6条倡导性地规定国家鼓励支持相关科学技术的研发应用外,剩下的大部分都是事后治理的规定。《废弃电器电子产品回收处理管理条例》也存在同样的问题,事前预防的措施明显欠缺。(2)各部门规章之间的科学协调性不够,缺乏较为统一的上位法。电子垃圾的管理政出多门,部门之间存在职能交叉和利益分歧,现行制度表现出明显的不协调性。一些法规之间存在明显的冲突,同时各部门职责分工不明,难以协调。因此,构建协调统一的电子垃圾处置管理制度十分必要。(3)电子垃圾回收利用法律制度不完善。在电子垃圾回收利用方面,相应的配套制度还不够完善,许多回收的电子垃圾得不到充分有效的分解和再利用,导致中国的电子垃圾回收利用水平偏低。

三、完善中国电子产品标准化制度的路径设计

(一)完善标准化法律制度

完善标准化制度首先要明确标准化法所适用的产品范围;其次是要更新理念,把生态文明理念放在显著位置;再次是要完善程序,推动中国标准化制度的国际接轨和制度创新;最后是要严格责任制度,切实把标准化制度各项规定的功用发挥出来。电子垃圾污染问题已经是一个极其严峻的社会问题,这一问题的彻底解决需要电子产品标准化制度的合理完善。作为标准化制度,电子产品标准化制度首先应在标准化基本法《标准化法》中得以体现。在《标准化法》中,“工业产品”的设计、生产、流通、使用等方面是属于可以制定标准的范畴。但是“工业产品”这样的概念过于抽象概括,可通过列举的方式,将电子产品作为其中一类与其他类型的工业产品一道列举出来,以突显电子产品标准化之重要性。并以此为电子产品标准化制度的直接法律依据,便于电子产品标准化制度的完善。《标准化法》应当更多地体现生态文明理念,把保护环境节约资源放在标准化工作的突出位置。电子产品标准化制度中的标准多是强制性标准,严格执行强制性标准对于实施好电子产品标准化制度十分重要。国家应当建立相应法律制度积极制定电子产品国家标准,通过良好程序,大力推动国际标准在中国的适用,提高中国的标准化水平,避免中国成为发达国家的垃圾倾倒地。同时严格相关责任制度,对标准化活动中污染环境浪费资源的行为依法从严追究。这样才能确保强制性标准的良好实施,保障电子产品标准化制度对保护生态环境、节约自然资源的功能得到充分发挥。

(二)完善电子产品环境标准法律制度

一要大力推进电子产品环境标准的制定。完善电子产品环境标准制度就必须在环境标准制度中更加明确地制定针对电子产品的环境标准,特别是要积极推进国家标准的制定。在大力推进生态文明建设的当前,严峻的电子垃圾问题迫切需要有效化解手段。这其中,制定严格的电子产品环境标准是一项重要举措。如前所述,直接涉及电子产品的环境标准很少,因此需要制定有针对性的应对电子垃圾污染问题和电子垃圾回收利用问题的环境标准。制定电子产品原材料选用标准,提高电子产品的绿色材料应用率;制定电子产品有毒有害物质限制使用环境标准,促使企业创新技术,研发生产环境友好型电子产品;制定电子产品回收处置环境标准,规范电子垃圾的回收处置操作流程;完善电子垃圾环境污染监测标准,提高电子垃圾污染监测报告的证明效力,以严厉打击电子垃圾污染环境行为。

二要保持环境标准与时俱进和科学合理。针对环境标准制度中存在的效力层级不清、标准陈旧落后等问题,要加强电子产品标准化制度的修订工作,确保电子产品标准化制度的实效性和科学性^[7]。系统厘清现有环境标准,对于老旧标准,研究制定新标准对相互冲突、效力层级不清的标准统筹修订。加强调研,注重环境标准的科学性和合理性以及适度的前瞻性,避免标准遭遇一经制定就过时的窘境。

三要强化环境标准实施效果和问责机制。强化电子产品环境标准的便利适用,并加强有关人才队伍建设。严格执法,公正司法。严格执行电子产品环境标准,对于违反标准的行为依法处理。同时提升司法人员的业务素质,对电子产品环境标准的适用必须做到适用标准准确,裁判结果公正。对于在电子产品环境标准实施过程中存在重大过错的单位和个人依法追究法律责任。

(三)完善电子产品环境标准制度的配套制度

首先,建立电子产品生态设计制度。电子产品生态设计制度就是要把电子污染预防放在更加突出的地位,这直接体现了环境保护中预防为主的原则。生态设计制度要求电子产品的研发者在产品设计阶段就要

考虑到电子产品报废后相关材料对环境的影响问题,从而在产品的设计阶段就选择更为绿色环保的材料、更有利于生态环境的加工制作工艺,以减轻电子产品在后续生命周期中的环境污染风险。国家对于积极实施生态设计的电子产品生产者通过税收优惠、环境补贴等方式给予政策上的支持和制度上的补助。鼓励、引导、支持生产者生产环境污染小且易于回收的生态环境友好型电子产品。

其次,建立电子产品标准化生产制度。电子产品的标准化生产其实指的就是电子产品及其元器件、零部件的系列化、通用化和规格化生产,其核心是实现电子产品元器件和零部件的通用化^[10]。我们应借鉴国外先进做法,努力推动电子产品生产标准的统一化。欧洲议会通过的充电器统一标准草案就是一个很好的借鉴。中国作为一个巨大的市场,应当通过立法,对进入中国市场流通的电子产品制定统一标准,以减少电子垃圾的产生。其实这方面的探索中国也是有的。2007年6月,原信息产业部强制推行国产手机充电器标准,要求统一使用 mini-USB 标准接口。2014年12月5日,工信部牵头制定的锂离子电池安全领域强制性国家标准《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》(GB31241-2014)正式发布。这一标准的发布不仅有助于保护电子产品使用者的人身财产安全,也提高了锂离子电池的安全性和耐用性,从而减少其报废数量,减轻其带来的环境污染。在生活中标准化生产的产品处处可见,好处也有目共睹,比如插座、日光灯等。电子产品领域缺乏标准化生产制度,究其原因是因为电子产品更新换代快,生产者之间竞争激烈,商家个个推陈出新以吸引消费者,伴随而来的是大量的不必要生产,造成资源浪费和环境污染。电子产品标准化生产就是要在创新和环保中找到一个平衡点,在一些创新价值不高,但却对环境资源影响重大的方面实行标准化生产,以实现资源的高效利用。

再次,建立电子产品标准化信息标示制度。为便利电子垃圾的回收利用,必须建立电子产品标准化信息标示制度。电子产品标准化信息标示制度中需要标示的事项应当包括:该产品相关部件所遵照执行的电子产品标准的列表、产品所使用的有毒有害有污染材料和元件及必要的安全提示、合作电子垃圾回收处置单位或政府部门指定的回收处置单位的名称和联系方式等。建立电子产品标准化信息标示制度的直接目的主要有两个:一是标示回收途径,有利于电子垃圾的顺利回收;二是注明有害物质,防止消费者处置不当,造成环境污染。其根本目的在于减轻电子垃圾污染,促进电子垃圾回收再利用,从而保护环境资源。

最后,完善电子垃圾处置管理制度。必须树立生态保护的理念,生态保护是电子产品标准化制度的基本原则。探索建立电子产品标准化制度的目的是为了遏制电子垃圾带来的环境污染,促进资源回收利用以保护环境和节约资源,其根本价值追求就是通过建立电子产品标准化制度来保护生态环境,实现经济社会和生态环境保护的协调发展。所以,为了实现保护环境和节约资源的目的,必须牢固树立生态保护理念,以保护生态环境作为建立和实施电子产品标准化制度具体内容的基本出发点和落脚点。

同时,加强各部门规章之间的协调性,推进构建协调统一的电子垃圾处置管理制度。现行关于电子垃圾问题的法律规范尽管数目不小,但是由于内容较为杂乱缺乏协调性而难以发挥其应有作用。究其原因缺少一部科学合理的统一上位法对各部门职责权限予以协调和配置。所以,为协调部门间的职能,有效规制电子垃圾问题,迫切需要构建一个科学合理全面系统的上位法来统领协调整个电子产品和电子垃圾的规制管理。

进而,完善电子垃圾回收利用制度,构建系统有效的电子垃圾回收利用平台,鼓励企业和社会积极主动回收电子垃圾。逐步形成以电子产品生产者、销售者、消费者和回收者为主体的类似于生物学中“生产者—消费者—分解者”模式的电子产品生态圈。近日,西班牙政府颁布了一项规范废弃电器和电子设备回收的法令。该法令要求,经营电子产品的商店当店面达到一定规模时必须设置回收站,以提供电子产品的回收服务。对于长度25厘米以下的旧电器,商店必须无条件地同意收购。法令同时允许在经过维修、确保产品无害后,再次出售废旧电子产品^[11]。西班牙的做法为我们提供了一个有益参考。我们可以一方面延展电子产品生产者和销售者的责任,另一方面严格电子垃圾回收处置单位的资格授予和审查,规范电子垃圾的回收处置活动。同时还要创新激励机制,对消费者的正确回收行为予以一定的物质奖励或环保积分鼓励,对电子垃圾回收处置单位给予一定的政策扶持。

参考文献:

[1] 工业和信息化部. 2014年电子信息产业统计公报[R/OL]. (2015-02-27). [2015-07-16]. <http://www.miit.gov.cn/>

n11293472/n11293832/n11293907/n11368223/16471095. html.

- [2] 中国物资再生协会. 电子垃圾来袭你是否做好了应对准备[J]. 中国资源综合利用, 2014(1):35.
- [3] WANG F, KUEHR R, AHLQUIST D, et al. E - waste in China: A country report[R/OL]. (2013 - 04 - 05). [2015 - 07 - 16]. <http://isp.unu.edu/publications/scycle/files/ewaste-in-china.pdf>.
- [4] SCHLUEP M, HAGELUEKEN C, KUEHR R, et al. Recycling: From e-waste to resources[R/OL]. [2015 - 07 - 16]. http://unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf.
- [5] 李琛. 废旧手机循环利用的研究进展[J]. 环境保护与循环经济, 2011(1):12 - 14.
- [6] CHANCEREL P, MESKERS C, HAGELUKEN C, et al. Assessment of precious metal flows during preprocessing of waste electrical and electronic equipment[J]. Journal of Industrial Ecology, 2009(5):791 - 810.
- [7] 张晏, 汪劲. 我国环境标准制度存在的问题及对策[J]. 中国环境科学, 2012, 32(1):187 - 192.
- [8] 滕云, 张亮, 郭丽平. 电工电子产品生态设计法规和标准化[J]. 信息技术与标准化, 2013(8):13 - 16.
- [9] 张帆. 欧盟将统一充电器标准[N]. 人民邮电, 2014 - 03 - 19(6).
- [10] 丁晓东. 标准化工作与电子产品设计[J]. 标准化报道, 2000, 21(1):29 - 30.
- [11] 王迪. 西班牙电子垃圾回收强化责任制[N]. 人民日报, 2015 - 02 - 26(22).

Standardized regime on electronic products in the perspective of environmental protection: From the view of environmental standards

DENG He¹, CHEN Xiangen²

(1. School of Economic Law, Southwest University of Political Science and Law, Chongqing 401120, P. R. China;
2. School of Law, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: Electronic waste causes serious environmental pollution and waste of resources. To solve this problem, it is necessary to fundamentally improve the standardization of the legal system of electronic products. To improve the standardization of the legal system of electronic products, it is necessary to seize the environmental standards and try to break through it. What's more, we should pay special attention to strengthening standardized operation and management in the design, production, distribution, recovery and disposal of electronic products, to strengthen the effective implementation of the environmental standards. Building the system of ecological design is good for reducing electronic waste. Standardized production of electronic products is in the central part. And its goal is to find the balance in innovation and environmental protection. We should build system platform for electronic waste recycling, and encourage the whole society to participate in recycling electronic waste; and gradually form an electronics ecosystem with electronic products consumers, producers, sellers, and recycling as the main body, similar to the “producers - consumers - disintegrator” pattern.

Key words: electronic products; standardization; environmental standards; environmental resources' protection

(责任编辑 胡志平)