

绿色
广场从
电
子
垃
圾
中
淘
金
的
利
与
弊

从电子垃圾中可以淘到金,尤其是在电子板、卡中,金的含量比金矿砂高几十倍。除了金外,还有银、钯等贵金属,也有铜、锡、铅等有色金属,以及塑料、玻璃等等,前景是十分诱人的,但是也含有一些有毒、有害的化学品,因此提醒人们在淘金的同时,应避免一些化学品的污染,以免造成对环境的危害。

电子垃圾指废弃不用的电子设备、电子电器的零部件,主要包括家用电器:电冰箱、电视机、空调机、电脑等,以及通讯类的电子设备,如手机等淘汰品,种类繁多,数量极大。近年来,我国正处于各类家用电器报废的高峰期,每年报废的各类家用电器都在500万台以上。这些电子垃圾主要由金属、塑料、玻璃所组成。以前对这些废弃物都是采用简单的办法进行处理,即拆下有用部分,其余进行填埋和焚烧,甚至任意抛弃。这不仅污染环境,而且浪费资源。据报道:一节五号干电池埋入土壤中,可使数平方米范围内的土地,几年内寸草不生;而一粒纽扣式电池泄漏后,可污染60万升水,这基本上相当于一个人一生饮用的总水量;一台29英寸的电视机,其荧光屏大约重30公斤,其中含铅约10公斤左右,人只要吸收几百克铅,人体的神经系统就会遭到破坏,当然人不会主动吸收铅,但是只要荧光屏打破后埋入土壤中,经酸雨的作用,就会使铅溶解后流入土壤中,改变土质及地下水水质,就容易被人吸收而产生中毒,并将给附近生活的人们造成不可见的危害,贻害无穷。

电子垃圾也蕴藏着不少的财富,研究表明:从一吨印刷电路板、卡中可提取出130公斤铜、0.45公斤黄金、20公斤锡,仅提取出的黄金价值就数万元;日

黄泰山
吴平平



本横滨金属公司对报废手机成分进行分析发现,平均每 100 克手机机身中含有 14 克铜、0.19 克银、0.03 克金和 0.01 克钯; 另外从手机锂电池中还能回收金属锂,从报废手机中回收多种贵金属,可获得相当可观的经济效益。而开采金矿时,每吨金矿砂只能提取 6 克黄金,最多也不过几十克,说明从电子垃圾中淘金的“钱”景是十分诱人的,蕴藏着无限商机。

早在 20 世纪 90 年代初,广东省汕头市贵屿镇,便开始经营拆解电子垃圾,成为我国著名的电子垃圾拆解基地之一。该镇 80% 的家庭参与到这个拆解行业中来,并通过这个行业迅速积累了大量的财富。该镇每年回收的塑料都在 14 万吨以上,回收铜、铁、铝、锡等金属都在 20 万吨以上。但是,以前贵屿镇拆解基地仅采用简单的方法进行拆解,一些无法处理的部分只能进行就地填埋、焚烧或丢弃荒

郊,这样日积月累,逐渐污染了土壤和水质,经植物、动物及人的食物链循环,最终造成了中毒事件的发生。这种事件被网络中称为“贵屿现象”。这就提醒人们在淘金时吸取教训,不要为一时的利益而危害一生一世。

商机的诱惑与危害的恐惧并存,人们期待着国家尽快立法,能妥善地处理这些电子垃圾,但是我国制定的法规,尚未完善,不能发挥太大作用。借鉴国外先进国家的做法,将给我们提供有益的启迪。法国与日本是国际上较早立法,且对电子垃圾处理较完善的国家,他们把责任推给生产厂家,基本上采用谁生产谁负责回收处理的做法。取得较好的效果。而对于乱扔电子垃圾和违反规定的都将受到重罚,国外制定的法规,将给我们提供有益的参照。

为了使这些电子垃圾得到有效处理利用,天津市特引进目前亚洲地区技术最先进的电子废弃物资源化的处理装置,这个企业能把开发区内的电子垃圾消化成“金子”,而且成为华北地区的电子垃圾处理回收基地。上海金桥出口加工区也建立了电子废弃物处理系统:电子废弃物拆解系统,废电子线路板处理系统、废旧硒鼓墨粉盒处理系统。他们对这些电子垃圾的处理都严把“三关”,杜绝一切造成环境污染的可能性,取得很好的效果。

采用集中,分门别类有序地处理,禁止盲目简单的拆解可能是今后发展的总趋向。

(作者单位:厦门大学化学化工学院)

