

浅谈环保印刷

资料来源: 中国品牌与防伪 作者: 曹靖凯

随着技术的进步和市场的发展, 我国的印刷工业在近年来取得了长足的进步: 四大印刷方式都有了不等的发展, 印后装订联动自动化、彩色桌面出版系统已普及应用, 图文处理系统的开放式及数字化已成为印前系统的基本特征, 直接制版技术和数字印刷已成为印刷出版工业的发展方向, 与印刷工业相关的环保法规在不断完善。但是, 与国际发达地区相比, 无论是印刷设备的研发、生产, 还是印刷车间的环境污染问题、以及印刷耗材特别是用量最大的印刷油墨和印刷纸张的环保问题尚有很大的差距, 这一切皆给我国印刷工业的发展带来了巨大的挑战和机遇。

对于印刷耗材而言, 特别是印刷油墨, 研制生产各种符合环境保护要求的新型材料, 是一个巨大的机遇。可喜的是, 在印刷油墨领域, 对原有的配方、生产工艺、原材料、干燥方式等方面的改造, 从目前业界情况看来均已提到议事日程上。

油墨的危害

油墨是目前印刷工业最大的污染源, 世界油墨年产量已达300万吨。每年由油墨引起的全球有机挥发物(VOC)污染排放量已达几十万吨。这些有机挥发物, 可以形成比二氧化碳更严重的温室效应, 而且在阳光的照射下会形成氧化物和光化学烟雾, 严重污染大气环境, 影响人们健康。此外, 食品、玩具等包装印刷普通油墨中重金属等对人体有害成分还会直接危害食用者的身体健康。

对人体健康的影响

印刷油墨由颜料、连结剂、溶剂、辅助剂组成。其中有机溶剂和重金属元素对人体损害严重。油墨中的颜料有两种——无机和有机, 两者均不溶于水和其他介质, 并具鲜明色泽及稳定性。有些无机颜料含铅、铬、铜、汞等重金属元素, 具一定毒性, 不能用于印刷食品包装和儿童玩具; 部分有机颜料含合联苯胶, 有致癌成分, 应严禁使用。有机溶剂可溶解许多天然树脂和合成树脂, 是各种油墨的重要成分, 但部分却会损害人体及皮下脂肪, 长期接触会令皮肤干裂、粗糙, 如果渗入皮肤或血管, 会随血液危及人的血球及造血机能; 被吸进气管、支气管、肺部或经血管、淋巴管传到其他器官, 甚至可能引起肌体慢性中毒。复合包装材料在印刷中要使用大量油墨、有机溶剂和粘合剂等, 这些辅料跟食品虽无直接接触, 但在食品包装和贮存过程中, 某些有毒物质会迁移到食品里, 危害人们健康。

生活中我们经常能看到人们在没有合适材料情况下用报纸包裹食物, 或者是看书边翻页边用手拿东西吃。其实看起来没有什么大的问题, 但实际上, 印刷油墨中的有害物质很容易传播到人体中, 日积月累, 肯定对人的身体健康造成影响, 同时也是不容忽视的。养成好的生活习惯同时也是向环保致敬。

站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

论坛新贴

对环境质量的影响

排放清洗水性油墨的水和胶印润版液会污染水质。印刷品及油墨容器等产业废弃物的处理也十分棘手。

另外，在实际的生产中，除了溶剂的自然挥发之外，对印刷环境造成影响的还有油墨应用中出现的故障，比如困扰了印刷工业多年的“飞墨”现象。飞墨现象是因为印刷机在高速转动时，墨辊间的墨膜被分裂、拉长，产生断片，在油墨的表面张力作用下，这些断片收缩，形成众多球状的细小墨滴散落在空气中，即所谓的飞墨现象。飞墨现象给印刷过程带来的较大危害性主要表现在以下几个方面：对环境造成污染、对产品质量造成不良影响、对人的身体健康造成长时间的损害。

印刷行业中有害气体的排放、有害液体和固体的使用及其废弃物的排放，均对人的健康和生存环境构成严重的威胁。这种环境问题不仅涉及到人类文明的未来，也将涉及到企业的生存与发展。因此，印刷业的环境保护问题，也势必将成为一项艰难而长久的环保工作。

在国外，为控制污染，一些国家已经制定了如《劳动卫生法》、《有机溶剂排放法》等一系列法规。这些法律、法规决定了印刷生产工艺和油墨的研究与发展方向。在这些环保法律的压力下，国外印刷行业的研究部门和厂家不得不研究开发无溶剂的油墨，即无挥发性或者少挥发性的油墨。

虽然这些较为严格的环境保护法现在只是在欧美国家采用，但是应该可以预见迟早会成为世界各国环境保护法的基准。

纸张的回收与环保问题

纸张是印刷厂用量最大的耗材，要想在中国真正实现环保印刷，首先要从纸张抓起。印刷厂、生产厂也应该充分利用自己的聪明才智，通过纸张回收，提高企业效益，实现绿色印刷。

据统计我国的森林覆盖率只有世界平均值的1/4，我国森林在10年内减少了23%，可伐蓄积量减少了50%，云南西双版纳的天然森林，自50年代以来，每年以1.6万公顷的速度消失着。当时55%的原始森林覆盖面积现已减少了1/2。

利用回收的废纸，经过适当的处理之后重新又制成的纸张叫做环保纸。利用废纸造纸的好处甚多。每回收1吨废纸可再造出800公斤的好纸、挽救17棵大树、节约3立方米的垃圾填埋空间，还可以节约50%以上的造纸能源，减少35%的水污染。尤为重要的是充分利用资源，保护生态环境，给造纸企业带来效益。因此，废纸已经成为造纸工业的原料来源之一，日益受到人们的关注。

每张纸至少可以回收两次。办公用纸、旧信封信纸、笔记本、书籍、报纸、广告宣传纸、货物包装箱、纸箱纸盒、纸餐具等在第一次回收后，可再造纸印制成书籍、稿纸、名片、便条等。第二次回收后，还可以制成卫生纸。

我们经常在一些再造纸印刷品上看到两个不同的符号，它们究竟有没有分别？上图代表该纸张已经循环再造，本身已是再造纸；下图代表该纸张可以循环再用，但它本身并不是再造纸。可能很多人都不是很清楚它们的含义，甚至不曾注意过它们的存

在。那么，不如从现在起，关注一下身边的纸张环保吧，为更多人爱护自然身先士卒。

另外，值得一提的是，目前印刷彩色杂志、广告宣传单等通常用胶版涂布纸，俗称铜版纸。这种纸张看起来色泽艳丽、明亮，给人以美的享受。但是，你可知道由于铜版纸的特殊质地和印刷工艺，再回收利用却是不那么容易的，看来美和环保有时确实存在着矛盾。此矛盾虽然某种程度上是人类文明进步的象征，人们也接受了它的存在，可是同时期望更多的人能够认识矛盾，并不断试图改造矛盾。

[打印](#)

[去论坛](#)

[关闭](#)

相关文章

