



塑料包装：遭遇绿色屏障 仍有可为

姚耀富

今年2月14日，《成都市产业投资导向目录》由该市政府正式向社会公布，其中明确规定：“不可降解的一次性塑料包装制品”为禁止发展的项目。塑料包装遭遇这样的禁令已经不是第一次了。仅近期，在我国就有海南省及青岛、沈阳、武汉等城市也作出了类似的规定。在国外，2005年法国议会通过法案，规定2010年起全面禁止销售、使用无法生物降解的一切塑料袋和塑料包装制品，规定法国政府要为包装制品企业采用新技术、转产合法包装制品提供必要的支持；印度立法禁止在奶制品行业使用塑料包装；南非法律全面禁止使用塑料包装袋。

塑料包装如此遭遇，当然是因为它与环境保护相违。随着人们环保意识的不断提高，塑料包装废弃物对环境的不良影响也日趋显现。以塑料包装中大量的PVC（聚氯乙烯）薄膜为例，有专家指出，其用于包括食品在内的各种物品包装本身是安全的，但废弃物处理是个问题。PVC助剂中的增塑剂和稳定剂在以垃圾填埋方式处理时，会对地下水及土壤产生污染。而用焚烧方式处理时，会产生一种叫二恶英的致癌物。正因为如此，国际上许多国家和地区的环保部门已颁布相关法规禁止或限制PVC的大量使用。欧洲在1992年就禁止使用PVC作为食品包装材料，日本也在2000年禁止使用PVC包装。根据世界包装组织理事会的公告，新加坡、韩国等已全面禁止将PVC作为包装材料。台湾地区也出台了《废弃物清洁法》，规定2006年起禁用PVC作为包装材料。正是由于遭到了这样的绿色屏障，世界不少国家都在开发和利用能节约资源、用后易回收利用、易被环境消纳或降解的包装材料。全球零售业巨头沃尔玛宣布，将所有商品包装改换成聚乳酸塑料制品。2005年11月1日开始，第一批采用这一材料包装的商品已上架。这次替换行动将在全美3779家沃尔玛超市和邻近国家的沃尔玛超市同时展开。聚乳酸塑料原料从天然谷物中提取，具有可降解性，比较环保，俗称“玉米塑料”。沃尔玛有关人士表示，传统包装材料用的塑料是从石油中提炼的，现在改用天然谷物，这样做不仅有利于节约资源和外部环境的保护，也有利于公司业务的开展。由于这种塑料具有“会呼吸”的特点，包装后不会出现传统塑料包装袋里水份凝结的现象。根据美国环境保护署的一份报告，2003年美国废弃物中32%是塑料包装和罐子等制品，造成了很大污染。环保专家对这种可降解的“玉米塑料”很是欢迎。

传统的塑料包装在绿色屏障前并非完全失宠。意大利一家公司应用高强度聚丙烯及其它材料，生产出具有细小微孔而且均匀分布的发泡聚丙烯片材。由于其产品密度低，可以节约20%的原材料，从而节约20%的因破坏生态环境所需偿付的费用。德国拜耳公司开发了静脉注射液聚碳酸酯包装材料，使用安全并易于回收。易回收再利用是包装用塑料发展的方向。具备这一特性的聚对苯二甲酸乙二酯（PET）、易环境降解塑料（EDP）中的生物降解塑料，已成为包装用塑料发展的热点。新型聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）不仅具有上述特性，而且比PET具有更优异的阻隔性，特别是阻气性和防紫外线性能，耐热性好，普通非晶态PEN热变形温度可达100摄氏度，而PET仅为70摄氏度，因此PEN在饮料、啤酒、化妆品的包装方面有着广阔的前景。在欧洲，采用工业化手段生产PEN已获得进展，不久的将来PEN有望大量进入包装领域，引发PET之后又一场包装革命。德国巴斯夫公司推出了脂肪族醇与芳香族酸聚合的降解树脂，可用于薄膜生产。据资料介绍，西欧降解塑料市场年需求量已达2万吨，主要应用于堆肥袋、垃圾袋、快餐包装容器和饮料杯等方面。

尽管遭遇了绿色屏障，塑料应用于包装仍然大有可为。关键在于要围绕减少废弃物污染、解决溶剂的环保和回收再利用等问题努力开发新材料、新工艺、新技术、新产品，使塑料包装向高性能、多功能、与环境和谐相处的方面发展，为人类带来更多的方便。

