



# 我国烟草行业 主要防伪技术

据统计,近年来全国各地发现的假冒卷烟几乎涉及所有品牌,每年产量达500~600万箱,仅卷烟制假行为每年使国家损失的税收可能直逼200亿元。暴利是烟草假冒伪劣泛滥猖獗的诱因。有烟草专卖局有关人士认为,若一台制假烟机只要能运转10天以上,用于购机等的各种本金就能基本收回,并且由于相关法律不够完善,众多案值巨大的卷烟制假案涉案人员不能受到相应的惩罚。虽然许多烟草企业在政府部门的指导下成立了专门打假的队伍,但由于烟草企业和政府打假资源毕竟有限,很难做到一网打尽,假烟屡禁不绝。我国烟草市场上不仅仅有假冒问题,还有严重的窜货销售问题。窜货冲击了烟草总体市场的均衡,造成价格和管理秩序混乱,严重影响了烟草的专卖秩序。

令人眼花缭乱的傳統防伪技术让烟草企业无所适从,我国

自90年代初期开始推广使用防伪技术产品。许多烟草企业使用了多种防伪技术在其产品上,然而,令开发和生产者始料未及的是,一种新的防伪标识诞生不久,马上便会有假的防伪标识的产品出现,且假冒的防伪标识手段之高与真品难以分辨,令企业防不胜防,使消费者屡受坑害。这是因为烟草企业常用的传统防

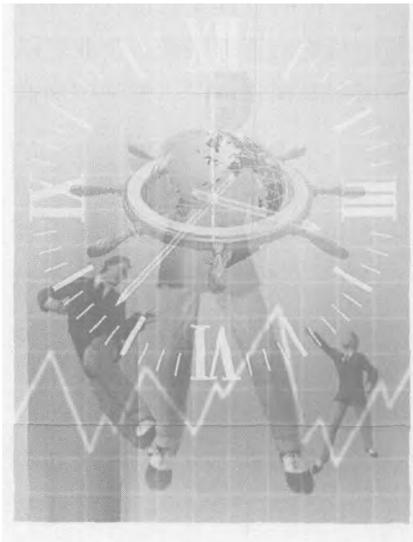
伪方式:防伪包装、激光全息、温变油墨、水印、暗记等,其共同点是依靠技术屏障,为每类产品作统一处理,它们在实际过程中出现了两大漏洞:一是每一件产品的防伪标识千篇一律,让造假者有突破该技术进行大规模伪造获利的可能;二是难以识别,宣传困难。由于各种防伪技术层出不穷,有的烟包上同时出现20



许多烟草企业使用了多种防伪技术在其产品上，然而，令开发和生产者始料未及的是，一种新的防伪标识诞生不久，马上便会有假的防伪标识的产品出现，且假冒的防伪标识手段之高与真品难以分辨，令企业防不胜防，使消费者屡受坑害

个防伪，而且基本上都属于二三级防伪，一般消费者仅凭肉眼无法看出来，必须通过专业器材才能检测出来。国内有些烟包防伪甚至采用DNA技术，这是一种非常专业化的技术，一般消费者无法识别，需要专业人士如消协及烟草制造商来识别。随着国外烟草企业进入中国，国内企业会趋向于一级防伪，使普通消费者能更容易辨别真假，会显得更加直观、人性化、智能化。有的烟包企业尝试以打码的形式给每一盒烟都做一个“身份证”，由于制作过程中条码的随机性带来每一盒香烟的防伪码都具有“唯一性”，消费者可以凭防伪码上显示的数字上网查询真伪。

目前国内烟草企业使用传统防伪方式往往会有以下问题：防伪标识或是被造假者彻底伪造，或是被近似假冒，一般消费者难以分辨真假，依然会上当买到假货，假货仍有市场，造假行为依旧猖獗，企业被迫频繁选择



新的防伪方式。

我国烟草企业为了谋求更大的发展空间，目前正在进行一系列的区域性整合，烟草品牌由以前的几百个缩小到现在主要的十几个，单一品牌的生产量会越来越来大。这样使得烟草企业更要不断更新自己的防伪技术，确保烟草市场的稳定。

### 数码防伪技术应用及发展前景看好

目前，我国烟草行业数码防伪技术已经得到国家权威部门认可，国家烟草专卖局认为该技术在突出防伪作用的基础上，扩展到物流监控管理功能，体现防伪、物流、信息流一体化的态势。

其大致模式为：

(1) 把卷烟信息数字化，形成编码（编码的表征方式有多种，如数码、一维条码、二维条码等）；

(2) 把编码附着在卷烟产品上，一品一码，使产品具有唯一身份标识，信息流与物流一体化；

(3) 信息采集自动化（可通过电话、移动扫描机、特殊识别器、上网查询、手机短信息、触摸屏等进行采集或识别编码）；

(4) 通过信息流监控物流；

(5) 卷烟防伪融入卷烟物流监控和管理；

(6) 将来可考虑扩展到资金流。国家烟草专卖局已指出了烟用数码防伪应用的发展方向，防伪由传统方式向信息化、自动化发展，由单纯防伪向卷烟物流监

控管理乃至资金流管理应用方向发展。

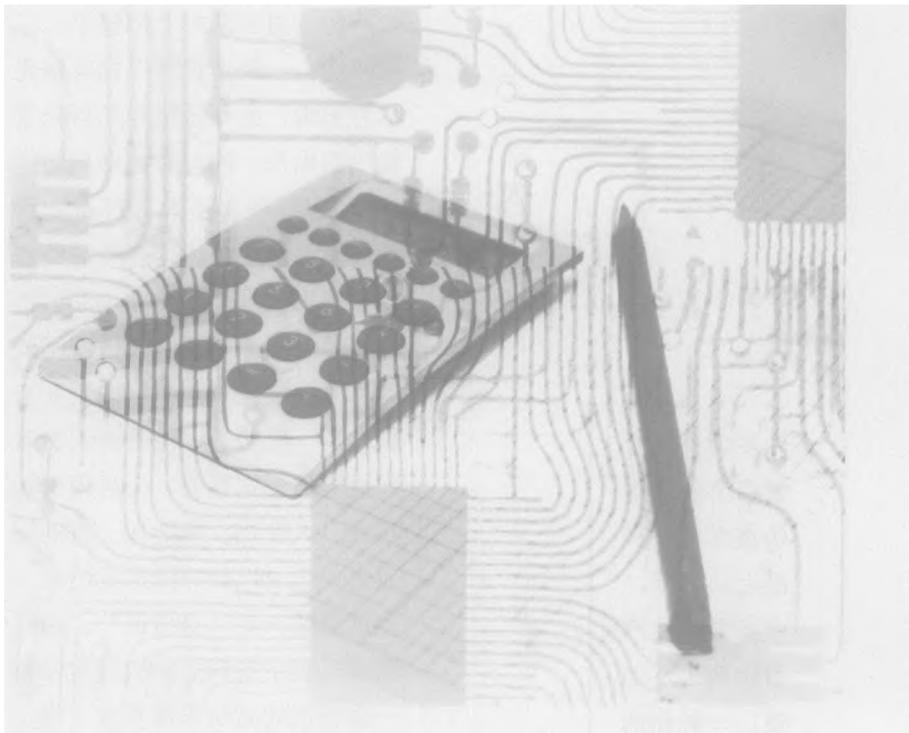
烟草行业数码防伪与物流监控系统将根据市场的需要不断进行技术革新,为广大烟草企业提供各种适合企业自身特点的防伪产品。其中包括标识方式技术含量将不断提高,识别方法将更为灵活,提供包括电话、网络、wap手机、触摸屏、手机短信息、便捷识别仪器等更多更全面的识别方式。

该系统在数字营销应用上具有更广阔的发展前景。通过防伪查询信息,企业可以用较低的成本建立内容丰富的数字营销数据库:

1) 客户(消费者)数据库 通过对防伪查询的消费者留下的电话记录进行回访调查,企业可以知道市场细分情况(消费者分布地区、年龄、性别等信息),消费者对产品的偏好、对价格的意见、对质量的意见、对企业广告的评价以及竞争对手情报等等。通过数码防伪建立客户数据库,在成本及效果上都优于传统营销的调研手段。

2) 销售渠道数据库 防伪查询记录中还有许多批发商、零售商的电话记录,通过对他们的调查,企业可以了解各级别的销售渠道对产品品质、价格、服务、宣传等方面的意见,以此为基础建立数据库,对保持一个稳定、高效、忠诚的销售队伍有积极的意义。

3) 市场销售动态数据库



防伪查询量能正比例反映实际的销售动态数据。通过防伪企业提供的分析报告,企业可以建立市场销售动态数据库,第一时间把握产品销售数量的增减变化和各地区分布情况,从而发现营销工作中的薄弱环节,及时调整营销策略。

4) 防窜货物流监控数据库 分析异常的查询变化情况和结合防窜货物流管理系统,企业可以及时跟踪窜货情况,加强市场监管。

5) 打假情报数据库 如果有异常查询(反复查询同一数码等),系统可以记录下来,列入黑名单。如果是假冒产品,通过提供的《异常查询情况报告》,企业可以建立由可疑电话构成的打假情报数据库,采取有效的防范措施或制定有针对

性的打假方案。

在应用范围上,“烟草行业数码防伪与物流监控系统”还将不断完善,实现全面的、电子化的物流控制应用。这一技术可以为烟草企业防伪保真、强化烟草销售网络管理和专卖管理网络建设做出更大的贡献。

#### 烟包防伪是目前国内烟包印刷技术的开发重点

烟包印刷技术含量高、工艺复杂是我国烟包印刷区别于国外烟包印刷技术的明显特点。随着我国烟草企业区域性整合和国际烟草框架公约的加入,我国烟草业规模效益逐渐成为趋势,随之而来的是烟包印刷的规范化、定点化和规模化。

从全球范围来讲,其它国家的烟包远远没有我国烟包这样豪华、奢侈,我国的烟包技术



烟包印刷技术含量高、工艺复杂是我国烟包印刷区别于国外烟包印刷技术的明显特点。随着我国烟草企业区域性整合和国际烟草框架公约的加入，我国烟草业规模效益逐渐成为趋势，随之而来的是烟包印刷的规范化、定点化和规模化

已经是非常超前了。相关专家认为，我国目前这种趋势可能还会持续7—8年时间，随着国外烟草行业进入中国，烟包印刷会逐渐转向以实用环保型为主，就烟包防伪技术来讲，会继续向前发展。

目前我国烟包主要采用的防伪方式有如下几种：

1) 印前设计防伪 采用国外的巴可、蒙泰及国内的方正等著名品牌的软件和设计制版系统进行防伪设计。具体的印前防伪技术包括：彩虹底纹、浮雕底纹、防复印底纹、渐变底纹、花边、花团纽带、边框、微缩文字、“蒙版开锁”技术以及彩虹复色印刷、正背面对印等。

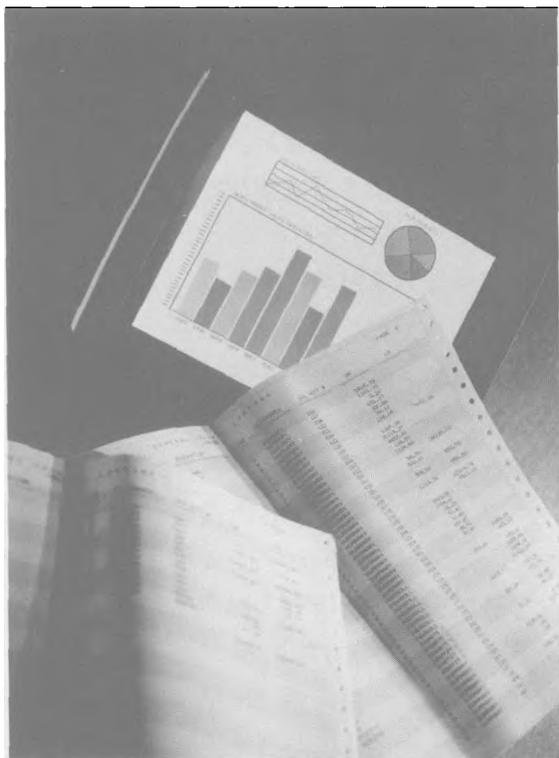
2) 印刷工艺防伪 在印刷过程中，用胶印、网印、柔印和凹印等多工艺组合，使得烟包印刷难度加大、防伪效果更好。增加工艺的复杂性，对印刷设备及操作水平、生产能力都有较高要求，提高套准的难度，能有效提高规模比较小的厂家对产品仿制的难度。但这只是在完成印刷的同时起到防伪的功能，是防伪中的一方面，并不是严格意义上的专业防伪技术。在这些印刷工艺中，雕刻凹版印刷的防伪效果较好。但由于印刷技术易于掌握，工艺防伪的总体防伪效果不

佳。

3) 耗材防伪 在烟包印刷的耗材防伪工艺中，主要是由纸张及油墨体现防伪效果。

以纸张为基础的防伪技术主要有：纤维纸（在纸张制造过程中加入有色纤维丝），全息镭射纸（包括满版全息镭射图案纸和局部定位镭射图案纸）。

以油墨为基础的防伪技术主要是在油墨连结料中加入具有特殊性能的防伪材料，经特殊工艺加工制成特种印刷油墨。这类防伪技术的特点是实施简单、成本低，隐蔽性好、色彩鲜艳，检验方便。目前应用于烟包印刷的防伪油墨主要有：温变防伪油墨（可逆变色：蓝、绿、黑色变无色或有色，红色变黑色；不可逆变色：无色变黑色、红色、蓝色等）、光变防伪油墨（无色墨，





在太阳光或紫外光照射下，由五色图文显示鲜艳的紫色、蓝色、黄色等；有色变色墨，在长、短波紫外光激发下产生荧光而变色）、水变防伪油墨以及一些特殊的珠光、金砂系列油墨。

4) 印后加工防伪 印后防伪技术有全息定位烫印技术、烫印凹凸一次成型技术、二维压纹技术、版纹烫印防伪技术。

#### 5) 其他防伪方式

商品条形码是商品的一种代码，具有防伪功能的条形码有隐形条码及金属条码两种，但此类技术不适合消费者直接识别。目前国内主要的条形码为固定码，只具体到某品牌，某系列，近期业内在探讨在每条烟甚至每盒烟上采用独立的条形码的技术。条形码在防伪的同时还有利于物流及商品销售。

电码防伪标识及电话识别系统，是通过在每一产品上设置一个随机密码，将所有入网产品全部记录存档于防伪数据中心库，让消费者利用电话，电脑等工具核对密码的正确与否来识别

产品真伪。但电码防伪标识存在漏洞，多数消费者不愿意查询，这就为造假者留下了空子。

我国现在的烟包印刷以凹印为主，凹印技术工艺已经趋于成熟。烟草业经过新一轮的整合，在单一品牌的生产量上有了较大的需求，一些大的烟包企业为了应对这种变化，相应购置了凹印机。但是从设备的成本投入来讲，相对于昂贵的凹印设备价格，柔印机依然具有凹印无法比拟的优势，但从生产量上，柔印依然占弱势，一台柔印机一年的生产量只有10~20万大箱，现在在一个单一品牌的烟包印刷量有时达到100万大箱，在速度上占优势的凹印机目前占主流。

由于凹印在油墨使用上具有的弱势，一些具有社会责任感的企业已经从过去侧重于视觉的“感性化”烟包印刷转向更趋理性的环保型烟包印刷技术上面来，这对使用水性油墨的柔印来说，是一个很好的机会。有关人士认为，以后烟包印刷工艺会逐步走向柔版印刷方式。

将来的趋势是柔印、凹印、胶印，包括后加工联机一体化印刷，所谓一体化，就是一种以数字版进行涂印的柔印多功能生产加工线，集印刷、后加工、特色印刷于一体，从原料到成品一次成型。凹印实地效果好，网点和小色调及线条印刷则需要胶印，柔印在色块和文字方面具有优势，丝印则可营造出各种吸引眼球的特殊效果，这些印刷方式各有各的优点，也各有各的缺点。一些国际知名品牌在中国推销时遭遇挫折后纷纷研究开发适合中国国情的新型柔印机。国际上的窄幅式柔印机已经趋向成熟，能够适应烟包轮转高速印刷，也可以联机烫印、模切，可以带凹印、丝印头。柔版印刷机正向以多种印刷方式组合并存的一体化方向发展，适合软包装的多种印刷需要。但是因为这类机型生产量小，价格相应偏高，给推广应用造成难度，其大范围的推广尚需时日。■

(编辑 苏晨 陈同心)