

一、综合类

防 伪 除 公 害

国家技术监督局副局长 李保国
中国防伪行业协会理事长

近年来，假冒伪劣产品在世界市场上日趋泛滥，成为引人注目的国际公害。在国际贸易中，由地下工厂制造的假冒伪劣商品已占到世界年贸易额的 2% 达 400 亿美元左右。目前，我国商品在国际市场上面临假冒伪劣产品冲击的问题越来越严重，败坏了我国产品在国际市场上的声誉，使我国对外贸易蒙受了损失。至于在国内市场上，假冒伪劣产品更是屡禁不止，防不胜防，打而不绝，严重损害了生产名优产品的企业和广大消费者的利益。为了保护我国名优产品和消费者的合法权益，于是，我国的防伪产业应运而生。

短短几年，我国防伪技术的引进、研究开发和防伪技术产品的生产使用得到了迅速发展，防伪技术已从原来的仅限于人民币、证件等少数应用领域很快扩展到产商品、知识产权保护等领域。越来越多的名优产品生产企业，知识产权的拥有者，以及各类票据、证书、证券、文件、标志的制发管理者，纷纷采用防伪技术。据初步统计，国内有近千家企事业单位从事防伪技术及其产品的研究开发、生产和销售，防伪产品年产值已达十几亿元。但由于我国防伪技术的开发、应用时间还不长，对防伪技术产品缺乏统一管理，在防伪技术产品的开发、生产和使用等方面还存在许多问题。主要表现在：

一是，我国防伪行业还处于一个发育发展阶段，总体来讲，防伪产品的技术水平不高，与发达国家尚有一定差距。

二是，防伪技术产品市场不规范，缺乏统一管理。我国防伪技术产品行业是在社会主义市场经济发展过程中逐步形成的，其发展是在自发状态下，由民间自由进行的，带有一定的盲目性。从事防伪技术开发

生产的企业，由于缺乏引导和监督管理，造成了防伪市场不规范，管理失控等一系列问题，随意生产、销售防伪技术产品的现象十分严重，出现了防伪产品不防伪，防伪产品生产企业也生产假冒产品的奇怪现象影响了整个行业在用户和消费者心目中的现象与声誉。

三是，对防伪技术产品的使用缺乏宣传和引导，一些名优产品生产企业在使用防伪技术，保护自己产品方面做了大量工作，但也走了许多弯路。由于缺乏必要的引导，所采用的防伪技术水平不高，轻易被仿冒，反而造成了更大损失。例如，“太阳牌”锅巴防伪标志，多次更改，多次被仿冒，企业损失惨重，苦不堪言。很多生产名牌产品的企业已经失去采用防伪技术的信心，有的已转向使用国外的防伪技术产品。另一方面，由于缺乏宣传，消费者还没有有意识地通过产品的防伪标识来判断其真伪，保护自己的利益，许多产品的防伪标识只是一种“摆设”。

四是，还没有一套防伪技术产品方面的质量标准，缺乏判断产品好坏，质量优劣的依据。

随着我国经济和市场的不断发展，伪造与反伪造的斗争会日益尖锐，防伪技术和行业必然会得到巨大发展。为了规范和加强防伪技术的管理，国家经贸委要求国家技术监督局把这个工作管起来。根据要求，今后，国家技术监督局将从以下几个方面对防伪技术和防伪产品的生产、使用作出规定：一是对防伪技术实行评审、推荐制度；二是加强防伪技术产品生产的监督管理，对涉及重要行业、重要领域的防伪技术产品实行生产许可证制度，加大管理力度；三是对防伪技术产品的使用实行备案公告制度，以利于消费者识别和社会监督。通过这些措施，推动和引导我国防伪行业的健康发展，把防伪技术产品逐步纳入法制化、规范化的管理轨道。

打击假冒，积极防伪 促进民族工业的健康发展

国家技术监督局监督管理司司长 叶柏林
全国打假办公室副主任

假冒商品，是当今我国经济和社会生活的“热点”问题之一。假冒商品种类繁多，归纳起来主要是假冒他人注册商标、认证产品、许可证产品、优质标志产品以及假冒厂名、厂址和原产地等等。尤其是假冒名优商品是假冒最主要的形式，危害也最严重，它是侵蚀名优健康肌体的毒瘤。实施名牌战略必须把深入打假，保卫名优扎扎实实抓好，这是当前我国实施名牌战略的一项现实而紧迫的任务。

一、假冒商品，仅次于贩毒的世界第二大“公害”

假冒伪劣问题是许多国家市场经济早期发展阶段出现过的一种社会现象。在西方实行市场经济较早的一些国家，假冒也曾猖獗一时。从近代社会看，人类与假冒伪劣行为作斗争，已有一、二百年的历史了，至今仍未停息。19世纪中叶是英国工商业高速发展阶段，也是假冒伪劣商品泛滥最严重的阶段，他们在竞争激烈的国际市场上屡屡败给物美价廉的德国产品，在社会各方面的压力下，迫使英国政府采取立法、教育、行政等手段强化国家干预。大约过了20年，英国的假货泛滥才得以控制。

本世纪70年代初和80年代，东南亚新兴工业国家和我国的台湾省，假货猖獗，扰乱市场。假冒行为在地中海地区也呈日益上升的趋势，由于旅游业蒸蒸日上，西班牙、土耳其、希腊，特别是摩洛哥和意大利，都列在令人遗憾的坑蒙拐骗的榜首。假冒在美国、英国、韩国、墨西哥等国家也很严重。

在上述国家和地区的市场上，有些假冒商品仅为“同类”名牌商品

价格的几分之一、十几分之一。有的假冒商品在市场上的流通量竟比真品高出数倍之多。有些假冒的名牌商品堂而皇之地进入超级市场、高档商店，而且销路极畅。在许多风光秀丽的旅游胜地，到处都在向陶醉于当地风光的外国游客兜售假冒商品。假冒商品可以在某个国家生产并在同一国家销售，也可以转口销售。有人估计，假冒商品约占世界贸易额的百分之二，甚至更多。像国际贩毒网一样，假冒商品已在世界某些地区形成了生产、运输、走私、批发、销售的严密网络。假冒不仅使广大消费者蒙受了经济上、精神上、肉体上的多重伤害，在非洲每年有成千上万的人因服用假药而死亡，而且也使各国生产名牌的企业蒙受了巨大的经济损失。法国各大名牌公司每年损失 50 亿法郎。由于这个原因，约有二万人失去就业机会。据报导，全世界制药厂因假药蒙受的损失达几十亿美元。东南亚和中东出售的汽车零配件中，近一半是假冒货。在假冒汽车零件的冲击下，美国每年损失 30 亿美元。因此，有人称，假冒商品，是仅次于贩毒的世界第二大“公害”。与那些诚实劳动，正正当当的经营相比，有些经济学家称假冒现象是一种地下的“黑色经济”。

二、假冒商品，危及名牌产品企业的生存与发展

在我国，近年来许多企业也饱受假冒坑害之苦，从两年“打假”的实践来看，几乎没有一个生产名牌产品的企业在其发展壮大过程中未曾受到过假冒的侵扰。中国的假冒商品屡禁不止引起了国际上有关机构的关注，国际防伪情报局在出版的一本《中国的伪造》一书中有这样一段话：“中国人具有天然的创造才能，伴随着廉价的劳动力，很容易解释为什么伪造非常的盛行”。当前，中国的假冒有以下几个特点：

特点之一：假冒商品品种多、数量大。从生产资料到生活日用品，从内销到外贸出口，从一般商品到高档耐用消费品，从日常生活用品到高科技产品，假冒伪劣几乎无所不有，尤以易制作、利润高、销售快的假冒名烟、名酒和药品的问题最为严重。假冒伪劣商品有向大商品和高技术产品方向发展的趋势，如拼装汽车、摩托车、劣质机械设备等，高技术电脑软件、计算机防病毒卡、激光全息防伪标志等也可开始成为假冒对象。举几个典型的例子：

1991 年假冒的“太阳牌”锅巴达 1.5 亿元。

1992年,卫生系统查出的假药17000多起,90多个品种32万多公斤,标值3亿元。

据不完全统计,全国卷烟零售市场年平均有100万件(每件50条)假冒商标卷烟,主要是“红塔山”、“阿诗玛”、“石林”和“中华”等名牌卷烟,每年给国家造成的经济损失近10亿元。

1993年,根据用户投诉已查实的国内假冒“东风”汽车2000台,据测算,当年国内假冒“东风”车的约2万辆左右。1993年3月,重庆市一次查获非法拼装的假摩托车226辆。

特点之二:出现区域性“产、供、销”一条龙假冒地,违法活动更具有隐蔽性、流动性。有的地方造假已形成相当规模,有的已形成“专业村”、“集散地”、“黑窝点”并有人提供仓库、银行帐号、代办运输等,显然是有组织的犯罪活动,具有很强的再生能力和扩散能力由于国内打击严厉,相当一部分造假活动已发展到境内外勾结,在境外制造,通过走私偷运到国内销售,人称“走私假冒商品”。

特点之三:假冒国外名牌的问题日益突出。据1993年美国《亚洲华尔街日报》称:据保守的估计,在中国市场上出现的假冒国外名牌产品价值数亿美元,包括服装、洋酒以及家用电器等等。

特点之四:重大和恶性案件增多,违法数额攀升

从已被查获的案件看,在市场上被假冒的名牌,在其创业创名牌过程中都付出了长时间艰辛的劳动,都是一些质地优良,适销对路,深受广大消费者和用户厚爱,在国内外市场上享有较高声誉的产品,其中,相当一部分是我国产品的精粹,是国之瑰宝。然而,大量的假冒却严重危害了这些企业的声誉,严重干扰了企业正常的经营活动,扰乱了社会主义市场经济秩序,其危害主要表现在:

危害之一:侵害名牌商标形象,真假难辨使消费者和用户望而生畏。1992年,山东、四川、湖北、湖南七名儿童因注射假冒上海海普制药厂针剂致七名儿童死亡后,该厂在信誉和经济上遭受巨大损失,在订货会上,各地新老顾客纷纷提出质问,有的经销单位明确提出不采购海普厂一支针剂。当年,该厂因此减少销售额100万元以上。天津市生产的“玉兰牌”冷烫精,由于产品被假冒,企业信誉一落千丈,货主纷纷退货,

产品大量积压，销量下降 60%，假冒案件查处后，销量才得以大幅度回升。

危害之二：严重影响名牌企业的经济效益。陕西西安太阳食品有限公司推出的“太阳牌”锅巴，假冒如影随形，摆脱不掉，前二年四次更新防伪技术，耗资近六百万元。玉溪卷烟厂与假冒“红塔山”名烟进行不懈的斗争，累计为保护名牌用于“打假”的费用 1993、1994、1995 年共 1.87 亿元。据东风汽车厂估计，1993 年因假冒东风车，该公司和国家财政收入损失达 4000 万元。

危害之三：严重败坏出口商品的信誉，对我国国际贸易造成了不良的影响。出口商品中，假冒商标侵权案很突出，一种出口商品在国外赢得声誉后，国内竞相假冒，水货一冲，使多年艰苦创业的名优产品在出口中“昙花一现”，倒了牌子。浙江永康拖拉机厂生产的四方牌工农-12 手扶拖拉机荣获部优产品称号，曾在对外贸易竞争中战胜日本、韩国的产品，销售量仅孟加拉国市场就占 60%左右，创汇额连续三年为全国手扶拖拉机行业之首，在被大量假冒后，永康拖拉机在孟加拉国严重积压，每年损失达 200 万美元，被挤出了孟加拉国市场。浙江丽水水力机厂大批量假冒常州柴油机厂获国优银奖的“常柴”商标，严重影响了“常柴”在国际市场上的信誉。

危害之四：名牌产品被挤出了市场，使企业面临停产、甚至陷入破产倒闭的窘境。由于犯罪分子采用高额“回扣”、“好处费”、“手续费”等不正当的手段，使真货斗不过假货，好货斗不过劣货，使一些名牌产品被挤进了仓库，退出了市场，企业焦头烂额，消费者真假难辨，名牌的声誉一落千丈，国家的税利大量流失。哈尔滨市塑料集团公司医疗器械厂的一次性输液器由于受假冒伪劣产品的冲击，1990 年被迫停产，“打假”为企业创造了良好的外部环境，1992 年后产量猛增，恢复了勃勃生机。武汉黄鹤楼酒厂生产的小黄鹤楼酒被假冒后，昔日门庭若市的酒厂变得车少客稀，假酒横行于市，真酒被挤进仓库。珠海华丰华侨食品工业集团公司的三鲜方便面被全国二十多家假冒，损失惨重，该公司的负责人气愤地说“被假冒的企业如同得了‘艾滋病’”。

三、打击假冒、保卫名牌，企业要增强自我保护意识和奋起自卫

假货就是利用名牌商品已取得的社会声望去行骗，去得到不属于自己的那一份价值，从这个意义上来说，制假者就是对名牌商品的无形资产的公开的赤裸裸的偷窃和掠夺。因此，被侵权的企业要奋起自卫，依靠社会舆论的支持和法律的武器，坚决夺回那部分被他人夺走去了的财富。

要充分调动和发挥广大企业参与“打假”的积极性、主动性。一是，企业要增强自我保护意识。一些名牌产品被假冒与这些企业自身的短期行为，过渡联营，盲目发展，管理失控分不开。有些企业轻率地将工业产权假他人之手，一些素质差的企业干脆撩去联营的面纱，赤裸裸的进行假冒。商标专用权是一笔巨额的无形财产，企业要十分重视自我保护。

二是，企业要善于运用法律，奋起自卫。假冒是一种侵权行为，假冒一旦被发现和确定，企业要舍得在“打假”中予以投入，进行自卫。据报道，法国是个出名牌的国家，由于大量名牌产品被假冒，法国企业每年要拨出相当于营业总额的 5% 的资金来对付假冒产品。我国许多被假冒的企业成立“打假”办公室，主动出击，参与“打假”。杭州娃哈哈集团公司，为维护公司的名誉和公司的商标权益，保护名牌产品，于 1993 年 5 月成立了“打假”办公室，积极配合政府执法机关的“打假”工作，为公司挽回直接经济损失 320 余万元。云南玉溪卷烟厂“打假”办目前在全国各省、市建立了“打假”联系点 100 多个。武汉黄鹤楼酒厂，“打假”前真酒被假酒挤进了仓库，“打假”后严惩了罪犯，弘扬了名牌的声誉，使黄鹤楼酒厂积压产品销售一空，出现了淡季不淡，蓬勃发展的生机。

但是，我国许多企业在维护自己的名牌的声誉，打击假冒方面存在着亦喜亦忧，相互矛盾的心理。喜的是希望有关方面协助“打假”，维护企业利益；忧的是担心假冒没有打掉，反而影响自己产品的声誉，甚至徒劳的耗费了许多人力和财力，采取任其自然的态度。因此，也有人主张，坚持不懈地与假冒进行斗争是必要的，但也要密切注视投入与效果之间的平衡，慎重选择适时适宜的行动进行自我保护。

三是，企业奋起自卫，不应是单独行动，孤军作战，应积极寻求政府

的支持和帮助。从某种意义上来说，“打假”不能代替行政和司法执法。但是，企业也不能完全把自己置于被动位置，企业可以先行明察暗访那些伪造的厂家货源和幕后经营者，为办案提供线索，追根查源，顺藤摸瓜，直捣源头，并聘请法律顾问不断揭露侵权案件。

四、打击假冒、保卫名牌是全社会的共同目标和职责

我国在计划经济体制下，产品由国家统一调拨，“皇帝女儿不愁嫁”，那时的主要问题是质次而不是假冒。改革开放促进了经济繁荣，同时，西方拜金主义、利己主义、极端个人主义腐朽的价值观念，在法制尚不健全的情况下，趁虚而入。一批违法分子在暴利的诱惑和驱使下，见利忘义，铤而走险，无法无天。前两年有一种模糊的观念，似乎实行了市场经济，一切都可以放开和放任不管了，淡化监督和管理成为一种倾向。恰恰相反，与计划经济体制相比，市场经济体制下的社会经济活动更需要予以严密有效的监管。况且，我国经济体制尚处在由计划经济向市场经济转轨的阶段，既存在着法制不完善的问题，也存在着法制观念淡薄，有法不依，执法不严的问题，完全依靠市场自发的调控来阻断假冒商品的泛滥是不可能的。

打击假冒其目的就是要为一大批名、优、特、新产品创造一个公正、公平、公开、平等竞争的市场环境。一个民族要自立于世界民族之林，必须拥有一大批世界公认，堪称一流的名牌产品。打击假冒，保卫名牌，顺乎民心，合乎民意，利在当代，功在千秋，是全社会的共同目标和职责。一方面，我们要依靠广大人民群众；另一方面，我们要发挥“打假”主力部队的整体效能，打一场保卫名牌的人民战争。我们常说，消费者是上帝，我们要努力提高积极参加，形成假冒商品如过街老鼠，人人喊打的局面，假冒就无处藏身了。技术监督、工商、公安、检察等是“打假”第一线的主力部队，要协同配合，联手打假，组织好执法力量，增强打击的力度，全面开展查大案、端窝点、整市场、清柜台，健全监督网络，最终建立起杜绝生产、销售假冒商品的机制。打击假冒，保卫名牌。当前要做的有三项工作：

一是，要扎扎实实地集中力量打好“端窝点、查大案、整市场”三大战役。要彻底解决造假问题，最重要的是堵住源头，挖出窝点，要进一步

动员各地坚决果断地端掉一大批造假窝点，假冒猖獗，要用重典。大案要案，影响大、危害大、查处难度大，查处一个，震慑一片。要坚决严惩一批造假罪犯，改变目前以罚代刑，移送司法部门的案件太少的状况；对全国的商品市场和生产资料市场进行一次全面的检查和整顿，对以次充好、标识不符、短斤缺两、掺杂使假的违法行为进行严厉打击。

二是，开展专项“打假”斗争。棉花、一次性输液器、劣质螺纹钢筋的“打假”经验表明，对于某些带有全国范围内的假冒伪劣严重的产品，发挥行业归口部门的积极性、主动性并与行政执法、司法部门联手“打假”，将会取得好的效果。今后要选择假冒伪劣严重的几类商品，进行有领导、有计划、有组织的统一的专项“打假”。

三是，各方联手，实施“打击假冒，保护名优”工程。名优产品被假冒，点多、线长、面广，查处难度大，要根据地方和企业提供的线索，根据企业的要求及时确定一批拟在全国集中打击的假冒名牌产品，上下联动，区域合作，集中打击。具体做法是，企业应向政府执法部门提供如下详细情况：一是，被假冒产品的名称，已发现和估计的假冒数量，损失情况，被假冒产品的企业所在地、负责人及联系人；二是，根据明察暗访发现的被假冒的地域、被假冒的状况、制假的窝点所在地等；三是，真品和假品的主要特征和简易识别的方法和技巧；四是，鉴定真品、假品的权威机构（含企业本身）的详细地点和联系方法；五是，采用防伪标志的有关情况（含标志本身的特点及防伪标志的生产企业）；六是，其他。行政执法部门要紧紧抓住假冒名优产品的重点地区、重点市场、重点案件依法进行查处，对假冒名优产品的多发地区和市场加强行政执法的力度，并严格遵循“事实清楚、证据确凿、用法准确、处理恰当、程序规范、文书齐全”的办案原则，严格按照管辖权划分原则切实负起责来，对跨地区假冒名优的案件需要配合的，可以联手查处，联合办案；对已被查处的假冒名优产品的新闻曝光既要充分发挥查处一个，震慑一批的效果，又要注意掌握分寸。一是，要充分听取被假冒企业的意见，以免影响真品的销售。二是，对假冒国外名优产品的有大宗出口任务的名优产品的新闻曝光要从严掌握；要帮助名优产品生产企业加强对其产品的包装装潢和商标、标牌的管理，凡生产、经销假冒名优产品的包装装潢和商标、

标牌的单位和个人，视同生产、经销假冒伪劣商品，一经发现依法查封和销毁。要加强对印制过假冒包装装潢、标牌的单位、个人以及某些问题严重的地区监督的力度，发现问题要责令企业法人签定不提供假冒包装装潢的责任书，对屡教不改的要商新闻出版和工商部门吊销营业执照。对发现的故意为制、售假冒名优产品提供运输、场所的单位，也要严厉查处，商有关部门追究连带责任。

五、防伪技术是假冒产品的克星

真与假是对立的。打假固然是必要的，但是防也是打的一种积极的补充，确切地说，为了提高打假的效果，应该打防结合，在防的方面大有文章可做，这就是目前防伪技术的大量的应用。防伪技术的应用原来仅局限于货币、各种有价证券及社会公共安全的特种行业，近年来，由于假货日趋严重，出于防范的需要，采用防伪技术越来越受到各国生产名牌产品企业的重视，激光全息、荧光、特种油墨、水印纸张、加密技术、电码防伪等防伪技术已广泛应用，与此同时，一些国家竞相开发技术含量高、信息量大、保密性强、不可逆变、不可复制、易于鉴别的新的防伪技术。据 1992 年 10 月的《中国技术监督》杂志载：美国研究人员制造出一种可以产生数万种密码的电脑安全系统，不论是汽车零件，还是晶体管都可以打上黑白象形图案，辨别时，用光学仪器扫描，在荧光屏上显示出一连串数字，再与电脑档案对比，就能找出产品的生产厂家和出厂日期。美国厂商使用一种“指纹”标签纸，用电脑处理机在标签纸上投射高密度光线，记下纸上特殊纹路，再转化为数字印在标签上，厂商只要把标签送回厂内，对照纹路，即可断定商品的真假。目前，这种标签用在美国的牛仔裤、香水、唱片等商品上。瑞士广泛采用一种微型标签，检查产品时，刮下油漆，然后把颜色种类放大进行对比，就可以断定真品还是赝品，这种微型标签已用于汽车材料、粘结剂、建筑材料等。美国海关采用新设备查验假冒纺织品，这种一套 4 件的新设备包括一个 BIC 点器、一台显微镜、一把剪子和一把钳子，全部装在一只长、宽、高各为 457.2、406.4、152.4mm(18、16、6 英寸)的小箱子里，它还可以很快验出进口布料的实际成分比例，也可验出这些纺织品是否符合阻燃标准。法国国家科研中心发明一种辨明真假艺术品的办法，这种方法是

种具有特殊气味的物质喷撒在艺术品的表面，而这种物质用物理和化学分析的技术完全无法辨认，人体嗅觉器官也察觉不出来，只有经过训练的或是对这种气味特别敏感的动物才能嗅到，行家们可以利用这些动物来区分真伪。

邹家华副总理指出，采用防伪标志“这是打击假冒伪劣产品的一个好办法，可能走出一条路”。这个指示指出了防伪技术的应用对于打击假冒、保护名牌产品是一个非常重要的措施，是应用现代科学技术的成果打假防假的重要举措，事实上，我国的许多名优产品，如红塔山卷烟、茅台酒、五粮液酒、青岛啤酒等一大批名优产品都采用了各种防伪标志，对保护名优产品本身起了积极的作用。现在的问题是，目前防伪技术的应用还比较混乱，这个本应是具有严格保密的行业，到处盲目上马，管理失控，许多防伪产品陷入了防伪——假冒——再防伪——再假冒的恶性循环，迫使一些企业频繁的更新防伪标志，消费者和监督部门也难以鉴别和监督，因此，必须化大力气加强对全国防伪技术应用情况的监督和管理，使之真正成为假冒的克星，名优产品的“保护神”。

我国防伪技术的现状及其发展趋势

公安部第二研究所 詹楚材研究员

伪造与反伪造的斗争，无论在过去、现在，还是将来，都是必然存在的客观事实。世界各国从事防伪技术研究的工作者有一个共同的认识。凡是人设计制造的产品就会有人仿造它。因此，我国和世界各国对反伪造斗争所采取的原则，都是预防与打击相结合的原则。打击是被动的更重要的积极的做法，是防止犯罪分子进行伪造。我们国家和各国一样，都非常重视和加强各种防伪技术的研究、开发和应用，并取得了较好的成绩，在反伪造斗争中发挥了重要的作用。

一、我国防伪技术的现状

防伪技术是指用于识别真伪，防止伪造的技术。因此，防伪技术必须具备两个作用：一是要让人民群众能够直接识别，或者运用简单的物理或化学方法就能识别出真伪；二是要使伪造者在较长时期内难以伪造甚至不能伪造。只有这样，防伪技术才具有生命力。

我国的防伪技术，在改革开放以来，特别是在市场经济发展的条件下，主要围绕在各种有价证券、无价证券及商品商标等领域进行研究，开发和应用。那么，我国防伪技术的现状怎样呢？我想主要从以下几个方面作一简要介绍。

(一) 纸张

纸张是印制各种证券的物质基础。印刷技术、印刷质量的好坏都集中地反映在纸张上。印刷质量的好坏也是识别真伪的方法之一。同时，一些重要证券的纸张是特制的专用纸，其本身又具有防伪特点所谓专用纸是指采用特殊工艺专门制造的。在专用纸张中采用的防伪技术主要有：

1. 水印

水印是在造纸过程中采用特殊技术而形成的一种特制图形。如在人民币纸张中制作的“天安门”“五角星”“毛泽东人头像”“工人头像”等水印。水印在当今科学技术发达的时代，仍被世界各国防伪专家公认为是一种行之有效的防伪技术，继续被各国采用并有所发展。如 1996 年版的 100 元券新版美元的纸张中就采用了“富兰克林”人头像水印。水印除在货币纸张中被采用外，在其他票证纸张中也已被广泛使用。水印在纸张中的位置有固定的、不固定和半固定的几种。

2. 安全线

安全线是指在造纸过程中将一条金属线或塑料线置于纸张中间。安全线最早使用的是特制金属线，现在使用的是塑料线，并已发展成多种多样，如微型字母安全线，荧光安全线等。其安全线的形状有直线的、波浪形、锯齿形等。我国在货币纸张中已采用直线安全线。

3. 红蓝纤维丝或彩点

红蓝纤维丝或彩点是指在造纸过程中将红蓝纤维丝或彩色小片（点）掺入纸浆内、或在纸张未定型前撒在纸张表面，而形成的带有红蓝纤维丝或彩点的纸张。现在我国和有些国家已在票证纸张中采用带荧光的纤维丝和彩点，有的在紫外光照射下有荧光反映。红蓝纤维丝和彩点在纸张中有固定位置和不固定位置的两种。

（二）印刷技术

在证券印刷，特别是在有价证券印刷中，世界各国都是采用最先进的印刷技术，使其具有防伪作用。

我国已采用的几种主要防伪印刷技术是：

1. 多色接线印刷技术

多色接线印刷技术，是指一个完整图案中的不同颜色的图案花纹，通过专门的印刷技术一次印刷能完成多种颜色的接线。这种印刷技术印刷的图案既具有色彩鲜艳、感官效果明显，又具有各种颜色衔接准确，过度自然，不重叠、不漏白的特点，是一种比较可靠的防伪技术。

2. 双面对印技术

双面对印技术，是通过专门的印刷技术工艺，使证券某一位正、背面的同一图案完全相吻合。这种图案的双面对印技术，既可以由一个

完整的图案进行对印，也可以由分步组合的若干图案构成新的完整图案进行对印。它对制版和印刷的精确度要求很高。这种双面对印技术伪造者难以仿制。

3. 凹印技术

凹印技术是指印版上的图文部位是凹下的，空白部位是凸起的。印出来的图文，其油墨也是凸起的，而图文线条清晰，层次分明，手触即能感觉。这种印刷技术既对纸张有保护作用，又具有防伪性能。重要的证券大都采用凹印技术。

(三) 油墨技术

油墨是制版技术和印刷技术的主要媒介，用油墨的颜色变化将制版技术和印刷技术反映出来。油墨有普通油墨、专用油墨和特种加密油墨三种，后两种油墨具有很好的防伪作用。

专用油墨的防伪性能，主要表现为油墨的配方、原料和微量元素与普通油墨不同。特种加密油墨系指在制作过程中有意加了具有防止伪造的成分和制作技术。目前我国已采用的特种加密油墨主要有以下几种：

1. 荧光油墨

荧光油墨系指在有色油墨或无色油墨中加入一种荧光物质。这种荧光物质在紫外光源照射下，能发出各种颜色的荧光。荧光油墨已在货币、护照、居民身份证、商标等有价值证券和无价证券上广泛应用。近年来在印章行业中的印油、印泥上也已开始应用。

2. 磁性油墨

磁性油墨是指在油墨中加入磁性物质。这种油墨主要用来印制图像、密码、文字等，而且只有使用磁性检测器和解码器才能检测出来。

3. 热变色和光变色油墨

热变色和光变色油墨，系指在油墨中加入液晶和其他热敏变化的化合物。这种油墨能在不同温度或不同光照条件下显现出不同颜色。如在我国有些防伪标识上使用的“一擦显”等。

4. 防涂改油墨

防涂改油墨系指在油墨中加入一种特殊的化合物。若在相应部位

进行涂改时，就会出现某种密码。这种油墨主要用于印制支票、汇票和单据等证券。如有人在汇票的面额数字上进行涂改或用消字灵消除原有数字，就会立即出现“作废”等字样。

（四）激光全息图像防伪技术

全息图像又称彩虹全息图片。它是通过激光制版，将影象制作在塑料薄膜上，产生五光十色的衍射效果，并使图片具有二维、三维空间感，在普通光线下，隐藏的图像、信息会重现。当光线从某一特定角度照射时，又会出现新的图像。由于图型中的色块组合是通过随机编码制成，图像不可能重复，因而很难仿制。鉴于全息图像的制版技术具有指纹一样的不可重复性，用它制作的防伪标识又具有一次性使用的效果，因此被国内外公认为是一种有效的防伪技术。目前，我国已在很多领域中开始应用。

（五）条形码防伪技术

条形码有金属条码和隐形条码等。如金属条码系统的码制、生成与光化处理制作技术及识读设备，是集编码技术、计算机技术、激光技术与保密防伪技术于一体的高新技术产品，而且具有耐高温、耐腐蚀、不受磁场干扰，技术难度大、投资高等特点，因而难于仿制。该项防伪技术已在我国的摩托车、自行车、电视机、名烟、名酒等商品上应用。

（六）电码防伪标识及电话识别系统

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、电脑等通讯工具核对密码的正确与否来识别产品的真伪。这项防伪技术正在组织推广应用。

（七）正在研究的防伪技术（包括国内外的情况）

有真必有假。因此，对防伪技术的研究、开发和应用国内外的防伪技术专家都非常重视。下面简要地介绍一些这方面的情况。

1. 指纹加密技术

指纹加密技术，是将人的指纹特征编码记录在信用卡等有价证卡上。当你去银行取款时，只要将你原记录于信用卡上指纹的手指在装有指纹扫描装置的自动提款机上一捺印，该提款机就直接扫描取款人的