

第一届 全国防伪技术研讨会 论文集

中国防伪技术协会编



群众出版社

编者的话

改革开放以来,随着我国社会主义市场经济发展,国民经济持续快速增长,城乡人民生活得到进一步的改善。但是,在激烈的市场竞争中,因利益的驱动,经济领域里的违法犯罪活动屡禁不止。一些不法之徒伪造印章、证卡、货币、有价证券与各种单据、标识进行金融诈骗、走私贩私、谋取暴利、偷税抗税以至骗取国家出口退税等犯罪活动,这不仅严重地损害了国家和人民的利益,同时也干扰破坏了我国的社会主义经济秩序。

为配合政府各主管部门揭露、打击与防范伪造、假冒等犯罪活动,净化商品市场,维护国家、企事业单位的合法经济利益和人民群众的切身利益,促进社会主义经济健康地发展,1995年先后建立了中国防伪技术协会与中国防伪行业协会。两年来,两协会相互分工,各有侧重地在全国范围内开展防伪技术工作与行业的组织、业务工作。现已在全国初步建成防伪行业系统与技术队伍,并由两协会联合组织召开了防伪技术交流会与产品展示等活动,有力地配合了全国各地的防伪打假,在扼制伪造、打击制售假冒伪劣产品,保护名优特新产品信誉,维护消费者合法权益等方面发挥了重要的作用。

我国的防伪技术虽然历史悠久,但真正成为独立的行业,只是近些年发展的结果,学科队伍也属刚刚形成。为了推动我国防伪事业的发展,沟通全国各地防伪技术研制、生产与经营管理方面的信息,交流工作经验,1996年4月中国防伪技术协会与中国防伪行业协会商定联合召开第一届全国防伪技术研讨会,并发出征文通知。但是,截至12月,寄来的征文仅有20几份,为此中国防伪技术协会又向各会员单位发去征文补充通知;并将截止日期延至1997年3月底。此后,为了扩大征文范围,我们又向政法、公安等机关及有关院校发出征文补充通知;同时又通过各种渠道,主动邀请有关专家撰写论文。

征集的论文经中国防伪技术协会组织有关专家审阅,现将其中60篇论文,由中国防伪技术协会负责编辑、群众出版社出版,向社会公开发行人。

为了扩大交流,我们将1995年中国防伪技术协会受公安部治安局委托召开的印章防伪技术研讨会上宣读的7篇论文附录于后,供读者参考。

由于防伪技术涉及的学科很多、内容广泛,因此对录用的征文本着文责自负的原则,对原文基本上不做大的改动。我们的学识与能力有限,编辑中的缺点或不妥之处恳请广大读者批评指正。

为了便于读者检索,我们将征文按其论述的主要技术内容进行分类,依次编排为概论、化学防伪技术、物理学防伪技术、生物学防伪技术以及印章、纸张与印品、货币、证件与护照等防伪技术,共八个部分。

本论文集在出版过程中,中国防伪技术协会的会员单位——保定市大丰彩印厂李刚厂长以优质低价承担了全部制版、印刷工作,在此我们向大丰彩印厂和群众出版社以及所有给予我们帮助的单位和个人表示衷心感谢:

同时也向响应这次学术活动,积极撰写论文的各位作者及其单位表示谢意。

《第一届全国防伪技术研讨会论文集》是我国有史以来第一部较全面系统阐述我国现代防伪技术的文集,为此我们谨以此书做为喜迎香港回归祖国的献礼!

中国防伪技术协会

1997年6月28日

目次

编者的话.....	(1)
-----------	-------

第一部分 概 论

防伪技术概论	麻永昌 (3)
积极开展打假防伪工作	崔秀乾 (32)
治理假冒离不开防伪技术	陈 旗 (35)
防伪、防伪技术与同一认定	解 云 (37)
国内外防伪技术发展概况及我们的对策	刘政清 (39)
试论假冒伪劣产品的危害及防伪技术层次的界定	张学海 张 利 张 云 (45)
防伪——一个古老而又新兴的技术门类	陈 旗 (50)
防伪系统工程学及其应用简述	刘政清 (53)
防伪的原理及可靠防伪的必要条件	陈 旗 (55)
公众防伪与防伪专家系统	王军民 卢为琴 刘淑文 (58)
关于防伪技术的几个关系	詹楚材 (63)
浅谈防伪工作中的几个问题	李 冶 (66)
选用防伪技术应当注意的几个问题	陈 旗 (70)
防伪技术产品的科研生产管理	刘政清 (74)
加强防伪技术的应用, 为诉讼活动提供科学的证据	洪 坚 (77)

第二部分 物理学防伪技术

市场对激光全息防伪标识的新要求	张学海 张 利 张 云 (81)
激光全息荧光防伪膜及其应用 ...	中安防伪技术有限公司 河北省安国市防伪商标印刷厂 (84)
半色调图像全息图及其防伪特点	付子平 (85)
光学薄膜技术在防伪领域中的应用	邵剑心 (89)
核径迹双卡防伪技术及其应用	孟 武 刘政清 (94)
幻纹防伪标志与光学防伪印章	陈 旗 (103)
极红荧光识别伪造奖券的方法	陈凤珠 (105)

第三部分 化学防伪技术

化学防伪的应用与展望	王军民 卢为琴 刘淑文 (109)
固体化学防伪新技术研究	孟继本 (115)

新型防伪专用稀土荧光络合物研究及应用	姚瑞刚 (116)
化学防伪方法	张书明 (122)
热致变色防伪	张书明 (123)

第四部分 生物学防伪技术

生物测定(统计)学方法识别身份浅说	邱学信 (127)
人体生物特征自动识别系统的开发与应用	刘秉强 (131)
DNA 防伪技术	张 荃 王峻岭 孙宇飞 张 慧 赵彦修 李 郁 (136)
防伪质粒的构建	张 荃 张 慧 李 郁 (139)
防伪 DNA 的分离与克隆 (I) 基于 PAPD 的防伪 DNA 分离与克隆	张 慧 张 荃 王峻岭 孙宇飞 赵彦修 李 郁 (142)
防伪 DNA 的分离与克隆 (II) 基于 mRNA 的分离与克隆	张 慧 王峻岭 张 荃 孙宇飞 赵彦修 李 郁 (146)
防伪 DNA 的应用研究	王峻岭 张 荃 张 慧 孙宇飞 赵彦修 李 郁 (148)

第五部分 印章防伪技术

试论中国印章防伪的深远社会作用	廖庚午 (153)
印章防伪技术的现状及发展趋势	张象喜 (154)
试论公章防伪技术的几项基本要求	张学海 张 利 张 云 (157)
印章防伪技术探析	李明智 (161)
浅谈图章印油中的荧光防伪技术	阮少龄 陈凤珠 (164)
微机辅助印章印文比对系统的研究	王 刚 陈景丰 靳慧云 李 苑 符 兵 (166)
印章的暗记防伪	周中华 (169)
真伪验讫章的鉴别	张明新 吴 华 李朋兰 (172)
丝网印刷伪造印章印文的检验	付庆生 林 祥 方满毅 (175)
印章印痕防伪检验图版	常庆录 (178)
对我国印章行业管理办法的建议	王治国 (180)
根据钢印印文查找钢印一例	魏 鸣 许世国 (184)

第六部分 纸张与印刷品防伪技术

采取综合加密手段, 延长防伪周期——防伪加密印刷方法初探	段少华 (189)
国内印刷品防伪技术的应用与发展	韩晋普 (193)
线形条码二维码与自动识别技术漫谈	北京绿码票据条码技术中心 (196)

第七部分 货币防伪技术

货币防伪标记真伪的鉴别	郭海萍 (207)
-------------------	-----------

人民币及其真伪的鉴别方法	黄建同 贾京柱 (211)
鉴别真假人民币印刷用墨的初步研究	王军民 武惠忠 (216)
“天字号金融风险”与钞票防伪的特殊要求	陈 旂 (220)
认识纸币基本特征搞好纸币防伪宣传及伪钞识别工作	籍 青 周中华 (224)
伪造人民币的检验	王 闯 (228)

第八部分 证件、护照、票据、信用卡、有价证券等防伪技术

身份证印制技术的现状与未来	邱学信 (233)
对护照证件防伪技术的研究与思考	杨世杰 张明新 吴 华 (241)
伪造护照证件的手段及特征	高太存 李朋兰 张明新 (246)
持伪造护照证件进行偷渡的特点及对策	高太存 李朋兰 张明新 (249)
揭换护照相片的方法及其检验与防范对策	林 祥 (252)
标度尺连体分用发票	陈 旂 (255)
冒用信用卡诈骗及对策	朴河润 李敬阳 黄立彬 (257)
社会福利奖券的防伪与检验	吴家骧 谢书勋 权养科 (260)
一起套印伪造文件的检验	安 然 (263)
加强邮票打假, 维护邮电行业形象	段少华 (265)

附：印章防伪技术研讨会论文（1995 年北京）

采取有效措施积极应用推广印章防伪技术	张象喜 (271)
激光雕刻在印章防伪技术中的应用	华中理工大学激光研究院 (273)
图像处理和模式识别技术在印鉴防伪领域中的应用	公安部第三研究所 (275)
浅谈公章的防伪	南开大学戈德防伪技术公司 (279)
关于运用综合的高科技制作安全可靠的“电脑加密 防伪印章”的报告	云南防伪印章公司 (283)
公章防伪技术的理论指导和防伪标记印章的技术原理	北京成大万豪新技术发展中心 (286)
印章防伪技术研究方案设想	邵树渊 (291)

第一部分 概 论

防伪技术概论

麻永昌

公安部物证鉴定中心 中国防伪技术协会 (北京 100038)

伪造、假冒类违法犯罪活动由来已久,可谓古已有之。伪造、假冒行为是商品市场经济竞争中的必然产物。当今社会由于生产力的提高,特别是科学技术的发展与普及,也为伪造、仿冒者提供了足以利用其造假的技术,加之,防伪技术产品的研究、生产、销售、使用的管理失控,在利益的驱动下,制假、贩假、售假等违法犯罪活动已成为世界之灾,几乎到了无处不有,无货不假的程度,有人夸张地说:“好像市场上的商品只有假的没有假的。”

当今世界处于电子、信息、生物技术和新材料为支柱的高新技术时代,由于全球时间、空间的缩短,交往的增多以及科学技术日益渗透到经济发展与社会生活的各个领域,更使得一些违法犯罪活动易于动用技术手段,以至组成团伙、集团,甚至带有国际性色彩。伪造、假冒等经济领域里的违法犯罪更是如此。所以在研究分析这些现象时都不能脱离科技发展与国际舞台的大背景。

新中国成立后,早在1960年就有人以为西藏活佛举行讲经会拍摄影片需特批经费为名,伪造毛主席办公室指示、假造周总理亲笔批示,诈骗人民币20万元,从此拉开了我们与伪造诈骗大要案件斗争的序幕。近些年伪造美钞、伪造人民币以及一些伪劣产品也不断由海外流入大陆,外贸中伪造单据等犯罪活动有的还与国际背景有牵连。

改革开放以来我国国民经济取得了显著成就,但也不可避免的遇到了经济领域里诸多的犯罪。据统计,1992年1月至7月,全国检察机关,仅假冒商标案就受理了1911件,比1991年上升了232.9%,可见在市场经济领域里不正当竞争犯罪案件上升速度之快和防伪、打假面临任务之艰巨。

为了保护国家利益,维护企事业单位和广大消费者的合法权益,近年来,全国人大先后颁布了《反不正当竞争法》、《消费者权益保护法》和《关于惩治生产、经销伪劣商品犯罪的决定》以及新修订的《中华人民共和国刑法》,都对惩治生产、经销假冒伪劣产品的不法行为及经济领域里的其他犯罪行为做出了明文规定。特别是1992年国务院《关于严厉打击生产和经销假冒伪劣商品的违法行为的通知》发布后,在各委、部、局等单位的共同努力下,在全国范围内开展了一次又一次的打假防伪工作,对遏制、打击假冒伪劣行为,净化我国商品市场环境,起到了积极的作用。

为揭露和防范社会上伪造、假冒等犯罪活动,净化商品市场;为社会主义市场经济保驾护航,1995年中国防伪技术协会与中国防伪行业协会先后成立,在政府与防伪企事业单位之间架起了桥梁,团结了全国广大的防伪技术工作者,把我国防伪打假事业向前推进了一步。

在我国,防伪技术虽古已有之,但真正学科之形成、队伍之组建乃是近几年的事。查遍国内外有关工具书,尚未发现有收入“防伪”词条者,有关防伪技术的理论多为散见于刊物上的实用技术,更未见有已出版的防伪技术专著书目。

为沟通认识、交流信息,翻阅近年国内有关文献、资料,结合学习,现阐述个人浅薄的认识,借第一届全国防伪技术研讨会之机,抛砖引玉,欢迎大家批评指正。

一、防伪技术的概念

防伪一词未见收入国内外各种工具书。在汉语词典中,防字做堤、堵、御、备、止、蔽、屏等字解,故有防范、防备、防御、防空、防疫、防原子等词组。伪者假也、诈也。二字组成“防伪”这一词组,言简意赅,内涵明确,所以防伪技术一词已约定俗成的广为使用。防伪的英译有 Anticounterfeit、Anti-fraud、Anti-false,但均属组合词,而且在查到的英文工具书中均无这些词组。

关于技术一词,至今许多词书上的定义仍未超出狄德罗的技术概念范畴。早在18世纪末,法国科学家狄德罗(1713—1784)在他主编的《百科全书》条目中开始列入“技术”一词。他指出:“技术是为某一目的共同协作组成的各种工具和规则体系”。这个阐明技术的概念包括有5个要点:①把技术与科学区别开,技术是“有目的的”;②强调技术的实现是通过广泛“社会协作”完成的;③指明技术的首要表现是生产“工具”,是设备,是硬件;④指出技术的另一重要表现形式——“规则”,即生产使用的工艺、方法、制度等知识,这就是软件;⑤和科学一样,把定义的落脚点放在“知识体系”上,即技术是成套的知识系统。20世纪后半叶,技术被定义为“人类改变或控制客观环境的手段或活动”,即根据生产实践经验和自然科学原理而发展的各种工艺操作方法与技能。同时定义还应包括相应的生产工具、设备及作业程序、方法。总之,直到现代,许多词书上的技术定义,基本上没有超出狄德罗的技术概念范畴。技术一词的英文,源于希腊文 Technē(工艺、技能)与 logos(词、讲话)二字的组合,成为 Technology。

有关防伪技术一词的论述,仅就查到的文献有:陈旃同志认为“防伪技术是用于识别真伪防止假冒的技术”。邱学信同志在《证件防伪技术》一文中就防伪的内涵也有论述。在使用防伪技术一词时,大家都能心领神会,似有共同的语言,但如认真分析,尚有研讨的必要。

根据概念应反应事物的特有属性,窃以为防伪技术的概念可界定为:应用现代科学理论与技术识别产品真伪,揭露并防范假冒的一种实用知识与技能。

提出如上概念的依据是:

1. 在界定防伪技术这一概念时,应首先界定这一概念的基本内涵。在理解“防”字时,不能仅限于消极的防止这一内涵,还应包容其积极斗争的一面。这在有关术语的词条中已有体现,如防空一词,虽有防护措施之解,但在许多词典的解释中却把“对付敌人空袭采取各种斗争手段”的解释放在前面。又如防原子一词,不仅有防之意,还有“及时发现和判明敌生物武器袭击情况并报知军队、群众消毒处理及查明和摧毁敌生物武器是最积极的防护措施”等内容。据此,我们不能把防伪技术仅限于(用诸种科技方法、产品)提供防伪标识或暗记以保真,而且要应用诸种简易或实验室的方法辨别真假,以揭露伪造、假冒等违法犯罪活动。简而言之,这一概念的核心是“识别真伪(辨假),防止假冒(保真)”,她体现了防伪的目的与积极意义,即不止于防,还在于通过识别真伪,揭露违法犯罪的造假活动。

2. 这一概念的开头之所以冠上“应用现代科学的理论与技术”一段,是强调这一技术是现代科学技术知识体系的一部分,她所依据的理论、技术、工艺、技能等是现代的科技成果。其理由是:(1)当代的伪造、假冒是在生产力提高与科学技术发达的背景上产生的,有许多伪造、假冒的产品、标识、包装物的科技含量很高,甚至达到以假乱真,真假难辨的程度,所以,防伪技术必需技高一筹,变“道高一尺,魔高一丈”为“魔高一尺,道高一丈”以治服伪造、假冒活动。(2)防伪技术不应是过去方法的简单重复,甚至是低水平的重复,而要立足于高科技、新技术,要

不断地更新、变换防伪手段,推出新的、超前的思路、方法、工艺及防伪新产品。(3)当代的防伪已超出单一防伪的阶段,向综合防伪技术发展,故应博采众长,集合各门科学技术之大成,也就是说当今的防伪技术是一门多学科互相渗透的边缘技术,所以一定要开展各学科间大协作并形成特殊门类的完整体系。

二、防伪技术的任务

现代市场经济的一个显著特征是发达的市场经济与现代法治相融合,因此可以说,现代市场经济必然是法治经济。在依法对经济实行管理时,必需有与之相适应的技术手段监督市场,其中防伪技术即是重要的手段之一。其任务可分述如下。

(一) 识别真假为揭露伪造、假冒类犯罪活动提供证据

近些年来,我国伪造、假冒类犯罪日趋严重,伪造的人民币不断由台湾经中南沿海流入大陆。伪造、变造各种证卡、护照;伪造、倒卖、盗窃发票的犯罪活动日益猖獗。伪造进出口货物许可证、出口退税报关单、伪造海关印章及签名走私汽车、机电产品、钢材等物资,给国家财政造成的损失更是巨大。凡此种经济领域里的犯罪在侦查、起诉及审判过程中,都需要运用防伪技术检验、鉴定,为定罪、量刑提供法律证据。

(二) 研制防伪技术为净化市场提供保真的标识

在市场经济物质利益的驱动下,不正当的竞争手段层出不穷,诸如伪造、假冒,以次充好,以假充真以及伪造名优产品商标、标识等非法活动,既坑害了消费者,又毁损了名优产品的声誉,是当前在社会上影响面最大、群众最痛恨的违法犯罪活动之一。为防止名优产品被假冒,必须用现代科技最新方法制作专一的不易被他人仿制的防伪商标或标识,以确保真品产销厂商的合法权益。

(三) 为政府实施防伪行业管理提供技术咨询

改革开放以来,我国市场经济发展迅速并取得了可喜的成就,但由于相应的社会约束机制滞后、管理秩序混乱、社会控制失调,使经济领域里的犯罪有机可乘。为此,在经济发展的同时必需同步地完善、加强社会主义市场经济的法制建设,做到依法治理经济(法治经济)。在经济法制的建设过程中必然面临许多具体的技术问题,其中涉及防伪技术的,自然要组织有关防伪技术专家当参谋、作助手,为政府主管部门提供技术咨询。如防伪技术行业立法,拟定全行业防伪技术产品标准以及防伪行业管理、考核、认证和防伪产品评议、鉴定、监制等。

(四) 沟通防伪信息,为政府主管部门决策服务

市场经济发展迅速,经济犯罪手段千变万化,伪造、假冒、贩假、售假活动不断变换手法,要对国内外这类违法犯罪的新动向、新特点、新手段了如指掌,必须通过各种传媒、渠道掌握信息,做出预测,以指导研制超前的防伪技术与制定管理办法,使伪造、假冒活动无隙可乘。

三、古代伪造及防伪一瞥

人类社会自从有了商品交换,就随之而有商品的以次充好,以假充真,只不过在古时,由于生产力不发达、流通环节少、销售范围小,加之人们受宗法、道德观念的约束,思想较纯朴,伪造、售假没有形成更大的规模而已。

仅从如下收集到的史料,即可看出历史上伪造、防伪的一斑。

（一）伪造文书图章及其防伪

《史记·货殖列传》载：“史士舞文弄法，刻章伪书。”《史记·封禅书》载：“〔文成将军少翁〕乃为帛书以饭牛，详不知，言曰此牛腹中有奇。杀视得书，书言甚怪。天子识其手书，问其人，果是伪书，于是诛文成将军，隐之。”

秦始皇统一中国后，大建咸阳宫，其中有一处名章台，在这里汇集了中央及各郡县的奏章。因当时的文章均写在竹简上，所以一本奏章就是一捆竹简。为了便于管理及保密，上奏官员要将竹简捆好，并糊上泥团，再在泥上印上自己的玺印，然后在火上烤干，促其变硬。奏章要呈送给秦始皇亲自查验，看泥封是否完好，印迹是否明晰，如确未被人私拆偷阅，才敲掉泥封御览。敲下的泥封残块便倾倒在章台附近的一个土坑里。这种泥封可称得是我国两千多年前用印章防伪的一种方法。应看做是后世各国盛行的用火漆、铅封文件、密信的雏型。近年来这些秦时的泥封已被一位收藏家发现并全力收集，共购得 1000 多枚泥封，并引起文物考古界轰动。

《唐律疏义·诈伪·伪造皇帝宝》载：“诸伪造皇帝八宝者斩。”从上述史料可以看出当时已有伪造文书、私刻图章之事。伪造的文书因皇帝识文成将军的笔迹而未得逞。唐律还为私刻皇帝玉玺者定下了死刑。明朝沈德符在《野获编·史部二·贋书》中载：“钟会作伪书以赚宝剑。”指的也是伪造文书。《太平天国·天情道理书》载：“又有李裕松假冒天国官员，自命造印……逆天背理之行擢发难数。”可见历代都有伪造文书或图章者，后世更是不鲜。

在战国时，帝王授予臣属兵权和调遣军队的信物称为虎符，可算是我国最早的能证明身份与权利的“证件”。虎符由铜铸成，背有铭文。为了防伪，将虎符分为两半，右半留在中央，左半给地方官或统兵将帅，调发军队时须由使臣持符验合方能生效。虎符盛行于秦、汉。信陵君虎符救赵的故事可谓是我国现有文字记载中最早使用证件的历史。

指纹在我国历史上曾长时间作为一种代表个人身份的“印章”，用于各种文契。时至今日指纹仍不愧是难于伪造的“印章”。

据考证，我国最早应用指纹。德国指纹学家 Hindler 氏在其巨著《指纹学》中指出中国是发明指纹的国家，他认为这与中国古时有些指画的画家和民间文盲较多有关，故在许多文契、证件上均以指纹代签字，这些均有出土文物为证。1948 年英国探险家 Auset Stein 氏在新疆沙漠上发掘出的三个文件之一是借据。这张汉人与新疆人签定的借据，其最后一段文字释为：“对上开办法，双方均认为公正，同意，为证明起见，由双方捺印为凭。”并在下面捺有两个指纹，同时债务人之妻、女也在旁捺印并注明妻 35 岁，女 15 岁。推定此借据为耶稣降生前 782 年之物（距今已有 2778 年）。可见当时人们已知道用指纹证明人身的意义。在美国芝加哥科学历史博物馆内有两件中国指纹史迹的文物。一个是一块石膏上有深深捺印着的一个指纹、纹线清晰，可见是有意捺印而非偶然碰上，据地质专家研究此石膏至少应是两千年以前之物，但捺印目的何在？因未获全壁，故难推敲。第二件是 1839 年一张民间买卖的田契，上面有清楚的女主人指纹。

我国历代兵勇、囚犯都要在《箕斗册》上打指模，以记录在案。

日本人受中国文化影响，远在一千多年前也用手印，当时称为手形。在日本古代文献（1361 年）《大宝律令》中即有“不明文字者，以押指为记”的规定。此外在印度、埃及、巴比伦等地也见有指纹遗迹，但多为 14 世纪之物。

据史料记载：手印运用始于唐（公元 618～906 年）。在宋朝（960～1276）就已把指印作为个人识别的方法，用于公文、文书和署名、签字，在当时的单据、契约上往往捺有指印，以代个人图章。1959 年新疆米兰古城出土的唐代藏文契约落款处印有 4 个红色指印。最早向世界介绍中国人应用手印的阿拉伯商人苏来曼，在《旅行关系》杂志中介绍中国大唐风情时写道：“此地无论谁

向人借钱，都要立借据，借债人须用食指和中指在借据上并排捺印。如双方订立契约，指印就印在两纸骑缝处。”唐代还有用全手掌印画押的，如1964年在新疆吐鲁番出土的唐代贞观年间古墓中的遗言文书。此外，还有用指节长度标记画押的。文契上常有“两和立契，画指为信”的文字。1972年在湖北云梦睡虎地秦墓出土的竹简中有《封诊式》，这是迄今世界上最早的一部刑事侦查著作，这里在记述盗窃案现场勘查时有“手迹六处”的记载，可见当时已将指纹用于刑事侦查。

（二）契券（合同）防伪

合同制是适应私有制商品经济客观要求出现的，是商品交换法律的表现形式，在我国有着悠久的历史。《周礼·秋官司寇·朝士》载：“凡有责（即债）者，有判书以治，则听。”郑玄注“判，半分而合者”谓。当时合同有判书、质剂、傅别、书契等书面的法定形式，为了防止伪造采用双方各执一半的方法。如质剂为手书一扎，前后文相同而从中分开，使合同的双方各执其半扎；傅别是在契券中央写个“中”字，从“中”字中间分开，双方各执一半。书契则书两扎，双方各执一扎。当因债务引起纠纷或诉讼时，将各执的一半或一扎契合以辨真伪（验契），官府也以此为判断真伪的证据。后世也多用此法，只是自秦汉以后一般将合同称为券、券书或书契，唐以后又称契约、契券、文契。

（三）伪造货币和有价证券及其防伪

我国金属铸币始于商代，之后随着商业发展，到公元前7世纪铜铁铸币逐渐成为货币的主要形式。到战国时，各国均有自己的货币。10世纪末商人们已在民间使用纸币，称之为“交子”，这是世界上最早发行的纸币雏形，其前身是唐代的“飞钱”和“便换”。史载宋初益州（今成都）商人嫌现金交易用铁钱，动辄需付三五百斤，于是便有16户富民效法唐汇兑凭证“飞钱”的形式，自办发行“交子”用于大额交易，并联合用财力担保钱纸兑换。1024年宋朝政府认为此法可行，于是把民间的交子收归官办并增设“交子务”专办此事，此即世界上最早由政府发行的正式纸币。历代王朝都把铸币权掌握在国家手中，禁止民间私铸。汉武帝元鼎二年（公元前115年）下诏禁止各郡国私铸，违者重罪。1972年湖北出土的秦墓竹简，在抓扑项目中，除有杀人犯、盗马犯外，还有私铸钱犯，并指出抓扑后者时应提取物证，如私铸钱犯的钱与铸钱的模具（钱范）。可见当时已有铸假钱的。

在英国，1694年印制第一批纸币后，不久就发现有伪造的纸币，于是把所有流通的纸币又重新改为手书。

1845年奥地利银行发现1841年发行的10盾与100盾有伪造的，并抓获了伪造者。美国在内战时期（1861—1865）伪钞占当时流通货币的1/3（当时美国有1000多家州与私人银行发行自己的货币），面对700多种流通的货币很难识别4000多种伪钞。1863年美国国家货币正式发行后，伪造仍不断出现，于是国家成立了专门对付伪钞的特工处。

1910年澳大利亚发行货币后不到三年也有伪钞出现。

制造伪钞，时有国家背景，在200多年前就曾有人把制造假钞作为摧毁敌国的一种秘密武器。1762年维也纳银行采取了当时一般的防伪方法，发行了齐多尔银行钞票。法国的拿破仑·波拿巴称帝后，于1806年攻占维也纳并下令复制齐多尔票的印版并没收了原版，在巴黎、意大利大量印制齐多尔银行的假钞。在美国独立战争时（1775—1783）英王乔治三世下令制造伪大陆票，进入美国本土。第二次世界大战时，希特勒下令组织专家们，用精美的水印纸仿造英国纸币，为第三帝国发动战争筹措资金。

我国在唐宪宗元和二年（公元807年）推出了一种叫“飞钱”的有价证券，这是我国历史上货币制度的一项大改革。飞钱相当于今天的汇票。因为当时长安是国内外贸易中心，国内各道

(相当今天的省)的地方政府在长安均设有办事处,称进奏院。各地商人在长安售完货物后如不愿携巨款回家,可把钱交给本道的进奏院,进奏院发给商人一张写明钱数的收据,进奏院收的这些钱可作为地方政府向中央缴纳赋税等用。商人回家后,凭此飞钱向当地政府兑换现款。为了防伪,这种飞钱也采取契券的防伪办法。进奏院与商人当面将飞钱一分为二,一半给商人,一半由进奏院寄回本道。当兑换时,只要两张合二为一,核对无误即是真,并当即兑付现钱。堪称是简便实用的汇票防伪办法。此法也长时间流行于民间的各种契约、借据等。

我国自宋发行纸币(钞)后,在出土的钞票上可见有“伪造者处死(斩)”的文字,如明代(1368~1644)的钞票上,在正中显著位置印有禁令:“伪造者斩告扑者赏银贰佰伍拾两仍给犯人财产”。在奥地利钞票上警告:“伪造或仿造银行钞票将受到伪造或仿造国家纸币同样的处罚。官方有责任发现、逮捕和处罚此类罪犯”。这可谓是一种警告式防伪,世界各国的早期纸币也多有类似的警告。

我国在金时(1115~1234)为了防伪采取了如下措施:①在纸币骑缝边上加盖指定兑现地点的图章;②用活字印刷术,在每张纸币上编码。这种码是采用《千字文》中不同的二个字组成序列编码(可排列组合一百万个“号”);③纸币的四边用精刻的底饰花纹作成画框。

公元1260年忽必烈即位的第一年,在北方即发行统一的纸币“中统元宝交钞”,1277年禁用金属币。目前世界上发现的最早纸币仅此而已。此币为了防伪,在币的背面也有同值的图形,两面盖上三方管理机关的红印,正背两面的左上方还盖有黑色骑缝印,并在中央明显的位置上印有“伪造者斩……”等警示句。

公元1697年英国银行发行的钞票,正式启用带水印的纸,票面上还印有圈边,左边有卷形装饰,底上印“英格兰银行”以防伪。

(四) 贋品

我国有悠久的历史,流传于民间的古董、艺术作品很多,其中除珍品、真品外,也有许多贋品。早在春秋战国时就发现有伪造的青铜器贋品。《韩非子》载:“齐伐鲁索谗鼎,鲁以其贋往,齐人曰‘贋也’,鲁人曰‘真也’,……”韩愈《酬州少府》诗:“居然见真贋。”宋高宗《翰墨志》:“然右军(指王羲之)在时,已苦小儿辈乱真,况流传历代之久,贋本杂出,因不一幅,鉴定者不具眼目,所以去真益远。”可见古时已有伪造文物者。贋品有民间作坊造的,也有官宦甚至钦命之作。流传于世的刘墉书法中,就有不少以为是真迹,实为贋品者。我国古代经丝绸之路远销欧亚的瓷器,厂家均在瓷器上钤记产地、年代,以防伪。

在我国唐代的法律中,对打击假冒伪劣产品(及缺斤短两行为)有严格的法律规定:“诸造器用之物及绢布之属,有行滥短狭而卖者,各杖六十。”意指售出之物、绢布如不牢固或不是真品、或布类短狭不够尺寸,如绢每匹不足40尺,布不足50尺等一律处“杖六十”刑罚。同时所售之物还要“没官”即没收。而且还规定:“市及州、县官司知行滥情、各与造卖者同罪。”可见当时打假之情景。

在西方,达·芬奇的传世之作“蒙娜丽莎”画像原作,公认的就有三种,除巴黎卢浮宫墙上的一幅外,还有两幅在英国的个人手中。据报,达·芬奇作画时习惯以左手执笔,右手把油彩弄均匀以取得理想的艺术效果,因此在油画上很容易留下他的指纹。经专家鉴定证明英国一位收藏者拥有的“蒙娜丽莎”画像上有达·芬奇的指纹,确是真迹。

被称为本世纪西方四大假新闻的案例,在当时均曾被各国的媒体炒得沸沸扬扬,近年的一些案例人们尚记忆犹新。现摘录于此,可见假造文物之风由来已久。

1928年美国一个叫边纳的女人,经多年磨炼,终于模仿出林肯总统青年时期写的6封亲笔信,

并投寄到美国《大西洋月刊》，该刊请研究林肯文章的某教士鉴定后，发表在《月刊》上，引起轩然大波。

1957年意大利一老姬与女儿，向美国《生活画报》驻罗马记者站和意大利《晚邮报》出售意大利法西斯头子墨索里尼亲笔写成的30册日记。经墨索里尼儿子辨识及专家对日记纸张的化学分析，均认为这手稿不可能是伪造的。当报社欲与该母女签定正式合同时，因涉嫌诈骗，警察介入调查，在老姬家中搜出的26册“日记”证明是伪造。女子供诉：她模仿墨索里尼笔迹多年，终于达到乱真的程度，才敢于行动，不料败在警察手中。

1971年美国自由撰稿人欧文与妻子伪造仍然在世的亿万富翁休斯写给他的亲笔信，授权欧文撰写他的传记，并伪造了一张他与休斯签定的合同。欧文凭这些骗取了一出版公司以75万美元购买了出版休斯传记的合同。后因欧文大量抄袭他人写的休斯传记手稿，事态败露。

1983年4月25日德国《明星》周刊在汉堡召开一规模空前的各国记者招待会。总编辑宣布该刊记者历时三年，走遍世界许多国家，终于找到了德国法西斯魔王希特勒在1932年6月22日至1945年4月期间写的60本日记并当场展开了两本，与会的各国史学专家还相继出场作证。5月6日德新社从波恩发出一条快讯：特急！特急！内政部长齐默尔曼在此地举行的记者招待会上宣布：所谓《希特勒日记》纯系伪造！伪造！原来这假《日记》出自一老记者海德曼之手。由于海德曼获悉古董贩子费舍尔拥有希特勒未曾发表过的60本“私人文件”。海德曼用高价买下来，然后花三年的时间模仿希特勒的笔迹，终于伪造成希特勒的“日记”。

（五）商标防伪

从现有的资料得知，我国在北宋时，山东济南刘家针铺的包装纸上印有兔子站立，两前爪持杵在臼中捣药的侧面图形，在图的两侧有“认门前白兔儿为记”的文字，图下有“收买上等钢条制造……”等宣传产品质量的说明。这种“白兔儿为记”实为一种早期的商标防伪。过去我国有些厂商在命名时常书为“××记”实际也是一种不完整的商标意识。1840年鸦片战争后，外商入境，遂于1904年清政府颁布了《商标注册试办章程》。以后伴随伪造商标的出现，才逐渐推出防伪商标，在有了摄影之后，常在商标上印上厂商主人或产品发明人的人头像照片，谨防假冒。

四、假冒伪劣产品已是全球性公害

产业革命以后，特别是第二次世界大战以后，以电子信息、生物技术和新材料为支柱的一系列高新技术取得重大突破和飞速发展，极大的改变了世界面貌与人类生活。科学技术日益渗透到经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代生产力发展的最活跃因素。

在生产力发展的同时，市场竞争也日益激烈。在竞争中，由于私有经济存在，就使其成为私有心理和私有观念产生和发展的物质基础。这些私有观念则成为产生经济犯罪的驱动力和内在因素，在适当的外部条件下，它就转化为具体行动，以至出现某种犯罪。为了牟取暴利，就可能伪造、假冒，以次充好，以假充真。

马克思早在一百多年前就英明地指出：一旦有适当的利润资本就大胆起来，如果有10%的利润，它就保证到处被使用；有20%的利润，它就活跃起来；有50%的利润，它就铤而走险；为了100%的利润，它就敢践踏一切人间法律；有300%的利润，它就敢犯任何罪行甚至冒绞首的危险。

目前制贩假冒伪劣产品已是一个全球性问题，伪造货币、信用卡、有价证券、文件、单据、证件、签名、图章、合同、商标、标识、名书画、名邮票以及历史文物、珠宝首饰、名优商品等的犯罪活动遍及世界各地，已成为世界性公害。

据《旧金山纪事》报道,全世界伪造产品使医药业损失估计在40亿美元以上,使软件制造商损失20亿美元以上,使汽车零件厂商损失30亿美元以上。美国录音行业协会估计,因伪造录音带、录像带和音乐唱片而使美国这一行业一年损失400万美元。据该行协1991年统计,美国每月可收缴伪造的录音盒有10万盘。

创建于1872年,已有120多年历史的法国制造商联合会公布的一份调查报告显示,全世界5%的钟表、6%的药品、10%的香水、25%的录像带、35%的信息产品都是被伪造的对象。仿冒和伪造产品已占世界贸易总额的5%至6%,即1000亿~1200亿美元。涉及伪造活动的国家和地区达60多个。来自东南亚国家的仿冒、伪造品占世界伪造仿冒产品总数的70%。在地中海沿岸地区销售的产品中,仿冒伪造品占产品总数的30%,主要有意大利的皮件、纺织品、金银器、钟表、鞋、电子产品、书籍、录像带;西班牙的玩具、香水、皮件、纺织品、首饰;土耳其的机器零件、香水、化妆品及药品;摩洛哥的皮制品与纺织品等。

美国联邦贸易委员会在一次调查中发现,自1984年~1987年,因飞机上使用假冒零件而发生的空难有61起。如有一直升飞机因装了仿冒的螺丝而在洛杉矶坠毁,机上人员全部死亡。美国联邦航空管理局的一项研究发现,从1973年5月至1996年4月因假部件造成的飞机坠毁和事故有174起。西班牙曾发生投机商以工业菜籽油假冒食用油,造成两万多人中毒,其中多人死亡。最近在尼日利亚,有109名患感冒的儿童因服用一种工业溶剂制的“退烧药”,致使肾功能衰竭死亡。在英国市场上有21种主要牌号的橙汁中,有16种含有不应有的添加物。美国橙汁上市额为120亿美元,据有关官员估计,其中作假产品达10%,即相当于非法获利12亿美元。

总之,当今仿冒产品已不仅限于高档及名牌,各类大宗的日用商品也都可以成为仿冒的对象。当今世界生产假冒产品已是全球性灾害,造假同贩毒、倒卖军火、恐怖活动性质类同,危害国家、人民的利益;而且造假往往又与其他秘密活动相关。面对如此猖獗的假冒、伪造活动,美、英、德、日、西班牙、埃及等国政府都先后通过立法,动员社会上各方面的力量,采取措施防伪打假。

在诸多伪造中,以伪造货币危害最大,甚至可干扰一国的金融秩序。据报,每年伪造的美元约有20多亿。据美国联邦储备银行估计,目前有2/3美元现钞是在美国境外流通的。美国财政部估计目前在国际市场上流通着数以亿计的旧美元伪钞,而且多数是百元券。估计在美国本土以外的假美钞有3800亿,其中混入中东的有1000万。俄罗斯中央银行估计,在俄境内目前大约有150亿至200亿旧美元,其中80%是百元券,有1/6是假的。有专家调查称,在莫斯科流通的美元里,40%是伪钞。

据法国《欧洲时报》报道,在莫斯科,据警方估计至少有4亿卢布(20万美元)伪钞在流通,俄内政部透露,全俄境内仅在某一天就能查到120万卢布假钞,它们多数是通过高级彩色复印机制造的。1993年俄警方查获总值95亿元卢布伪钞和250万美元假钞。

美国国家研究理事会估计,利用彩色复印机与打印机伪造美元的总数,仅过去三年就增加了8倍,犯罪分子备有高分辨率的彩色复印机、激光打印机及改良的扫描器。

美国财务机构披露,1995年在美国国内没收的假美元达1.02亿,而在海外没收的比这一数字高出一倍,达2.6亿元。如果与那些还没有识破的假美元数量比较,人们认为没收的只不过是冰山的一角。据说单单是一种名叫“超级K”(因这种伪美钞编号以K字排头而得名)的精制假美元,其流通额不下700亿美元。美国的会计监察院向美国国会提出的报告书中提到,“中东地区的伪钞最为精巧”,这是美国政府第一次承认存在着大规模的地下伪钞制作组织。在黎巴嫩据说假钞制作者已印制了20亿假美元。

为了对付美元假钞,美国财政部经过十年的精心研究、设计,现已发行了采用具有缩微印刷、

变色油墨、聚合质安全线等防伪手段，并特别加大了本杰明·富兰克林头像，据称，新美钞，即便是“超级高手”也得花几十年的功夫才能伪造出近似的赝品。新美元问世不久，1996年上半年，就有一16岁少年出于好玩，用电脑伪造了百元假钞，但很快即被发现。

伪造信用卡每年给美国银行造成的损失近20亿美元，在美国用假支票诈骗的金额，一年达10亿美元。在英国每年的信用卡诈骗案，使英国损失5亿英镑。最近，VISA卡公司采用“持卡人风险辨认服务（Cardholder risk identification service·CRIS）系统防伪。经美国、加拿大试用，6个月内借助该系统防止的诈骗行为，为VISA卡发行公司节省了1000万美元。万事达卡及VISA卡自1995年6月采用智能信用卡的EMV标准，预测到2004年会在全球普遍采用。在发卡机构采用安全措施后，诈骗导致的金融损失，1994年比1993年下跌23%，亚太地区发卡行的损失1994年比1993年下跌35%。1995年一季度的数字显示全球信用卡诈骗下跌3%，可见证卡防伪技术起了作用。

假护照在全世界估计有300万份左右，其中包括一些国家以高价卖出的合法护照，从旅游者身上偷或抢来的护照、冒名顶替死人的护照以及完全是伪造的护照。尼加拉瓜外交部承认，在尼通常需5000美元就能轻易的得到一本护照。美国联邦调查局指出，有的国家官员签护照时采取高收费办法为国家获利。多米尼加共和国外交部一部分高级官员以高价卖出了1275个签证。在南美巴拉圭有一家公司专门公开出售假护照，而且在伦敦等地区还设有办事处。每年出售几千本巴拉圭护照，每本大约1.2万美元左右。据说这种护照是政府签发的，是真护照。护照除有官方参予交易外，世界黑社会组织也从事这项活动，使真假护照问题更加复杂化。

五、我国伪造、假冒类犯罪活动屡禁不止

我国现阶段的市场经济主体众多，都是相对独立或完全独立的经济实体，都有各自的经济利益并为之奋斗，甚至不择手段、违法经营。据统计，国有企业的偷税面高达50%以上，国有企业大宗走私活动也屡见不鲜，至于各种私营企业的偷税面更高达80%以上，其违法犯罪形式主要是经济诈骗，假冒商标，窃取经济、技术情报等。

当前金融商业诈骗、制假贩币等犯罪活动猖狂，重大案件居高不下。1992年~1995年诈骗案件平均年增长10.9%，重大诈骗犯罪在各类刑事案件中居第三位，诈骗财物数额也猛增，1992年~1995年诈骗金额在10万元以上的案件年增长37%，一次诈骗几十万、几百万、上亿元的案件屡有发生。上海市金融系统1994年~1995年2月共查获万元以上诈骗案576起，其中属金融诈骗263起（45.7%）被诈金额达3000多万元人民币。每月统计万元以上诈骗在金融系统几乎占50%，并在不断上升。在一些经济欠发达地区，重大诈骗案1991年~1995年的增幅达49.9%。新艇在1995年被诈骗6亿元。

在这些诈骗案件中，犯罪分子多采用虚假合同、假单据、假介绍信及伪造印章或其他证明材料等手段而得逞。

（一）用假单据假印章诈骗

1993年查获的假发票案金额共计38亿多元，已查实国家被骗税达2亿多元。1994年第二季度，公安、检察、法院和税务部门联合行动开展专项斗争，共捣毁各类制售假发票的黑窝点54个，破案495起，收缴各类假发票672.5万份，其中增殖税发票52.2万份，收缴各类印章312枚。1996年8月份在甘肃查获的特大倒卖增值税发票案涉及甘肃、广州、湖南、江西等省市，倒卖的空白增值税发票填开金额可达97.77亿元，给国家造成16.6亿元税金流失。1996年9月北京市公安局