

国内外刑事技术动态文集

GUO NEI WAI XING SHI JI SHU
DONG TAI WEN JI

1994~1996

公安部物证鉴定中心文献信息室

国内外刑事技术动态文集

GUO NEI WAI XING SHI JI SHU
DONG TAI WEN JI

总 编 邓书敏

责任编辑 徐建梅 王小娅

公安部物证鉴定中心文献室

一九九七年四月 北京

编辑说明

《国内外刑事技术动态》1994-1996 文集,是为刑侦技术人员服务的内部资料,它将国内和港台地区出版的报纸、期刊上的有关法庭科学的新成果、新动态精选成册。较全面地反映出近年刑事技术领域中医法学、遗传学、毒物学、指纹技术、文件检验、照相技术、痕迹检验技术的现状及发展趋势,具有新颖性、实用性。从文集中可获取大量最新信息,它可为领导决策提供依据;为科研提供主攻方向;为侦察办案提供新技术、新方法;是科研、办案的好帮手。我中心科研人员在完成“八五”攻关、制定“九五”规划时,从中受益非浅。

本文集选用了 280 余篇文献,共约 28 万字。分为个人识别、DNA 检验、微量物证检验、防伪钞检验及科研成果、科技新闻、产品信息等 21 个类目。文集内容简明扼要,每条信息都注明有出处,便于读者追踪检索。

1994 年发行的 91.-93 文集受到全国刑侦技术工作者的欢迎,发行面覆盖了全国三十个省、市。为此,现将 94-96 文集奉献给全国的同行。

公安部物证鉴定中心

文献信息室

1997 年

一、个人识别

推行“脑死亡”诊断标准	(3)
模糊推论用于个人识别	(3)
日开发人体组织保存新技术	(4)
女尸释放毒气	(4)
世界第一个“安乐死”法律	(5)
高技术尸检	(5)
利用激光电脑技术 古人头骨可现面容	(6)
脑电波显示人亦有年轮	(6)
人体的“生命印记”	(6)
死而复生：下世纪的奇迹	(7)
颅骨画像再现真貌	(7)
我国颅像重合刑侦技术世界领先	(8)
取几根头发便可查出吸毒者	(8)
第一部活的人脑细胞影片	(9)
医学家研究——婴儿死亡综合症	(9)
红外光谱图像鉴别身份	(9)
耳纹可破案	(10)
德教授创干燥保护法尸体不再需要浸药水	(10)
揭开大脑认知之谜有望——脑认知成像研究中心成立	(11)
死亡学——探索死亡之谜	(11)

二、DNA 检验

英计划设立遗传指纹数据库	(15)
暴力倾向有遗传性	(15)
美改进 DNA 测序技术	(15)
用 DNA 制作的计算机	(16)
DNA 指纹鉴定之战	(16)
DNA 分析技术获重要进展鉴定 DNA 片段简单快速准确	(17)
全球瞩目的辛普森案件——对 DNA 鉴定法的争议	(17)
日本法医界提出 DNA 鉴定法有潜在危险性	(18)
人体身份证——线粒体 DNA	(19)
计算机发展有新构想美着手研究 DNA 运算系统	(19)
日本的基因研究所	(20)
用芯片上的加热器制造 DNA	(20)
断发指甲可直接认定犯罪——我国一项刑事科学技术成果居国际领先地位	(21)
英利用基因数据库破案成功	(21)

英美开发测定 DNA 分子序列的新技术 (22)

分析古生物样品 DNA 面临许多困难 (22)

新 DNA 取证法精度高 (23)

人的寿命能通过修改基因而延长吗? (23)

三、毒物分析

用于毒品检查的紫外激光成像仪 (27)

血液中药物浓度的测定新方法 (27)

检测可卡因新法 (27)

毒品“快克” (28)

利用头发检测吸毒行为 (28)

一种更具诱惑力的毒品——“冰” (28)

运用新科技解决历史悬案拿破仑死因将有新解 (29)

变相吸毒——吃“邮票” (29)

四、气味鉴别

电子鼻开发的嗅觉世界 (33)

日开发实时气味辨别系统 (33)

气味档案 (34)

英研制出体味探测系统可用于鉴别人的身份 (34)

人体气味辨别仪 (35)

人体气味真微妙 (35)

指纹体味开锁高级保安系统 (36)

英国电气公司推出识别人体气味的安全系统 (37)

五、昆虫检验

法医界的“神探”——昆虫破案 (39)

乌鸦破案 (40)

利用昆虫破案解开死亡时间之谜 (40)

昆虫——侦探的助手 (41)

昆虫协助破疑案 (41)

果蝇实现完整记忆 (43)

六、指纹检验

台湾的指纹辨识系统 (45)

指纹留蕉皮上·窃贼落网..... (45)

识别指纹的电脑系统 (46)

死者手印简便提取方法 (46)

新颖指纹对照装置 (46)

台指纹辨识机世界第一 (47)

紫外光指印侦查法 (47)

日本推出袖珍指纹识别器 (47)

“指纹破案”发明史 (48)

指纹监控系统在港面市 (48)

纽约警察局新科技:扫描法采录指纹..... (49)

指模扫描保密系统 (49)

世界最高速指纹识别装置 (50)

奥运会选手村的出入将采用掌纹辨识系统 (50)

FBI 将采用新型指纹压缩存贮技术 (51)

北京出现“指纹储蓄”：“按手印”古为今用..... (51)

美国联邦调查局对通过电子报送指纹卡制定出新的标准 (52)

七、痕迹检验

脚印检索库 (55)

提取粉尘足迹的新方法 (55)

地音探测警钟能凭脚步声辨敌我 (55)

一双血鞋印 (56)

工具痕迹检验新技术——《形成微量木屑的木工工具种类鉴别》 (56)

锁具改革的新突破 (57)

人体病变在足形态负重面上的研究 (57)

凶杀案子弹自动鉴定 (58)

认主人的手枪 (59)

枪声探测系统 (59)

美推出子弹轨迹探测仪可确定射手位置 (59)

聪明枪只认人——能辨识主人的枪 (60)

美国推出子弹辨识综合系统 (60)

美国警方将以电脑识别系统找出开枪之源 (61)

子弹鉴别新技术 (61)

八、微量物证检验

通过涂料鉴别车型 (65)

探测爆炸物的三种新型装置 (65)

用声音探寻飞机失事的原因 (66)

美警方用激光破案 (66)

气象与疑难案件 (66)

侦破工作的又一张王牌——检测玻璃杂质寻找驾车肇事者 (67)

法国爆炸物研究中心 (67)

中国七种油墨获得 GATF 油墨颜色检测证书 (68)

高效能弹药——燃料空气弹 (69)

九、照相技术

彩色印像机可作定格影像 (71)

美研制成功不含银胶片 (71)

双画面摄录机 (71)

嗅觉照相机即将问世 (71)

照相术将告别底片与相纸 (72)

柯达公司推出“留声摄影”技术——照相底片上也能记录声音信息 (73)

如何拍摄枪支暴力性案件现场照片 (73)

十、文件检验

签字字迹辨伪系统 (77)

汉字笔迹学在世界的崛起 (77)

美国警方女画师 (78)

电脑辨认照片 (78)

圆珠笔专用的高性能橡皮 (79)

签名鉴证系统 (79)

利用高科技鉴别文物 (80)

更逼真的嫌疑犯画像 (80)

奇妙的“声纹”和辨声技术 (81)

语音识别系统的进展 (81)

测谎器如何测谎 (83)

测谎技术在中国运用 (83)

测谎器自动计算系统 (84)

书法测谎显威力 (84)

十一、防伪钞技术检验

成都出现感光剂“假”钞 (87)

伪币克星——电子验钞笔 (87)

鉴别伪钞的钢笔 (87)

台南破地下伪钞工厂检获十亿元假人民币 (88)

美设计新百元防伪大钞 (88)

侵华日军与最大的伪钞案 (88)

为防止高科技伪造美钞将重新设计 (89)

日本出现万元伪钞 (90)

假钞犯罪活动三特点 (90)

从水印看纸钞防伪技术的发展 (90)

世界伪钞知多少 (91)

瑞典破获有史以来最大伪钞案 (92)

国外纸币防伪技术新发展 (92)

防水纸张的奥秘 (93)

一种鉴别假币的新方法:通过纸质的生产日期和产地来识别真伪..... (94)

澳大利亚中学生用电脑制造高质伪钞 (94)

美元将有新面孔 (94)

一元硬币也有假 (95)

伪钞再起风云 (95)

植物捉拿假钞 (96)

防印伪钞——彩色影印机有妙方 (96)

十二、防伪商标技术检验

全国农药统一采用荧光防伪技术 (99)

打假防伪新武器 (99)

中国首创手感变色防伪标识 (99)

防伪商标也需防伪..... (100)

全新防伪技术——“被检式防伪技术”问世..... (100)

防伪技术登上新台阶..... (101)

电子支票快捷经济..... (101)

企业逾千家,市场已饱和,防伪标志产品过剩..... (102)

多重防伪标识..... (102)

光学镀膜 预防伪钞利器 (102)

防伪标识:音像制品反盗版的灵丹妙药? (103)

伪造品日益泛滥:日本大力加强防伪技术研究 (104)

墨水含基因:签名可防伪 (104)

激光全息防伪密码商标问世..... (105)

防伪标识出新秀..... (105)

对付图片盗印的新手段——隐形水印..... (105)

英国发明防伪造音像水印..... (106)

十三、印章技术检验

电脑识别真假印鉴——公安部三所和上海工商银行通力协作开发成功..... (109)

以正压邪的防伪印章..... (109)

电子印鉴技术为客户保安全..... (110)

防公章伪造的好办法.....	(110)
公章可望去伪存真.....	(110)
印章防伪技术应用须规范——公安部门要求加强统一管理.....	(111)
印鉴管理资讯系统.....	(111)

十四、信用卡技术

台今年内发出机器辨析护照.....	(113)
现代“芝麻开门”系统.....	(113)
荷兰发明新型信用卡防伪系统.....	(114)
数字护照试用成功.....	(114)
手掌将成为护照.....	(114)
瑞士推出新型防失密指纹密码系统.....	(115)
信用卡的新密码——眼球识别技术.....	(115)
台湾伪造护照活动猖獗.....	(116)
国际刑警强力打击假信用卡犯罪.....	(116)
准确可靠的生物身份证.....	(117)
美研制身份识别系统.....	(118)
英计划明年推出多用途身份证卡.....	(119)
阻止支票诈骗有新法:请留下指纹.....	(119)
信用卡防伪新技术:指纹识别.....	(120)
金华出现“指纹储蓄”.....	(120)

十五、计算机应用技术

电脑流行“键盘革命”.....	(123)
中文笔式电脑开发成功.....	(123)
NEC 公司推出计算机人物识别系统.....	(123)
高技术兵器又一族计算机病毒武器.....	(124)
一种简单计算机病毒 2000 年可能死灰复燃.....	(124)
计算机病毒与计算机犯罪.....	(125)
美英等国发现新型电脑病毒.....	(126)
中国科学院建成大型科学数据库.....	(127)
互联网络传送三维计算机化尸体.....	(127)
美国得克萨斯州死囚捐出身体,切成 4 片输入电脑研究.....	(128)
能识别人面貌的成像计算机.....	(128)
大有作为的多媒体.....	(129)
刑侦人员的新搭档——电脑复原人像维妙维肖,指认罪犯准确无误.....	(129)
沈阳公安运用电脑破案.....	(130)
西方犯罪学家尝试利用电脑寻找罪犯.....	(130)

寻人中心:一个亟待建立的公安信息体系 (131)

电脑捉罪犯..... (131)

电脑识破歹徒的伪装..... (131)

智能犯罪搜索系统问世..... (132)

英国警察头盔里装上了计算机..... (132)

网络终端将取代个人电脑..... (133)

展望 21 世纪电脑空间犯罪 (133)

装在鞋里的电脑明年将在美国问世..... (134)

十六、高科技应用

激光致盲武器擒罪犯..... (137)

高技术使罪犯原形毕露..... (137)

高科技犯罪新招..... (138)

高科技犯罪来势凶猛..... (138)

新手法探旧案:美国应用高科技打击犯罪 (139)

高科技窃听技术..... (140)

揭开蜘蛛丝弹力之谜——人造蜘蛛丝能织防弹衣..... (140)

高技术使罪犯原形毕露..... (141)

面部红外线图比指纹识别更可靠..... (141)

犯罪手段智能化..... (142)

激光可收隔窗声——窃听新本领..... (142)

南京巡警车启用 GPS (143)

新型警“眼”..... (143)

电子监控手链..... (144)

十七、科技新闻

人的性别有五种..... (147)

先进的防止犯罪技术..... (147)

以指按鼻或走直线可测酒精对驾车影响..... (148)

日学术会议批准“尊严死”报告..... (148)

被害人学 一门新学科 (149)

追踪污染者的“烟灰指纹”技术问世..... (149)

美科学家发现性别基因..... (150)

美新一代图像编辑软件:修改图像几乎不留痕迹 (150)

透视雷达侦破奇案..... (150)

以科技之道遏科技犯罪——我国将使用新式身份证..... (151)

美推出“全球电子图书馆”..... (151)

科技发展向刑法提出的新问题..... (152)

美国的反电子窃密措施..... (153)

结构分子生物学的发展..... (153)

十八、科研成果

“中国人群血型遗传学数据库、统计、分析鉴别系统”通过鉴定..... (155)

“与文本无关的讲话人识别系统”通过技术鉴定..... (155)

《公安文献分类表》通过审定..... (155)

《脑温死亡时间测定仪》通过鉴定..... (156)

西班牙研制开发开车防睡装置..... (156)

国际先进水平的“抗 G2M(23)单克隆抗体”制成功研 (156)

德制成“电话密码锁”杜绝盗号码打电话..... (157)

特定人手写体汉字识别系统研制成功..... (157)

公安部第一研究所“机读护照阅读系统”试验汇报会在津召开..... (158)

立体图像技术防伪识别物通过评定..... (158)

研制成功新型“TXY-I 型便携式酒精检测仪” (158)

河南省公安厅研制的人像组合系统通过鉴定..... (159)

死亡时间检定器..... (159)

国盾印章防伪系统通过鉴定..... (160)

十九、产品信息

新颖可靠的汽车防盗装置..... (163)

可识别罪犯的气雾剂..... (163)

美推出汗分析器可阻止司机酒后驾车..... (163)

反强奸器具..... (164)

防盗汽车钥匙..... (164)

英研制出“电子鼻”..... (164)

十秒钟可寻出失车..... (164)

变色油墨与变色薄膜..... (165)

3M 痕迹取证仪 (165)

捉醉酒司机..... (166)

犯罪现场照明灯..... (166)

毒品克星—电子嗅探器问世..... (166)

国产防伪铜印问世..... (166)

南开大学开发荧光防伪技术..... (167)

显微标记系统研制成功——打击盗卖汽车零部件黑手..... (167)

多功能电脑安全锁具..... (168)

汽车防盗有新产品..... (168)

英发明被盗汽车锁定跟踪系统..... (169)

汽车防盗新装置..... (169)

二十、各国概况

美国法庭科学教育规划..... (173)

美国的“国家犯罪信息中心”..... (173)

美将“全球定位系统”赠予英国:英警方用来对付犯罪活动 (174)

美国提出面向 21 世纪科技政策 (174)

基层刑事技术工作的“盲点”..... (175)

法国的科学城..... (175)

美国高级潜指纹管理学校介绍..... (176)

1996 年信息安全博览会闭幕 (177)

二十一、会议信息

第 3 届国际会议——司法笔迹检验和文件检验..... (179)

第 2 届欧洲鞋印/工具痕迹检验会议 (179)

第 44 届加拿大法庭科学年会 (179)

第 17 届国际法医学会 (179)

二十二、书刊信、人物介绍

“法庭科学应用综述”简介..... (181)

美国“包青天”李昌钰..... (181)

让手指头说话的人——电脑指纹专家许文星..... (182)

一、个人识别

推行“脑死亡”诊断标准

不少国家认为,脑死亡即全脑死亡,一旦进入脑死亡,不管用什么方法保护除脑之外的全身脏器,最终仍然导致心跳停止,无一例外。台湾的台大医院及长庚医院曾对 79 例脑死亡病人进行研究,这些病人即使运用先进的呼吸器维持其呼吸,还是抢救无效。上海一家教学医院急诊科负责人推算,使脑死亡病人维持一天的呼吸、心跳,所花的代价约 4000 元,而急诊死亡病人中,脑死亡病人又约占 50%,这种无效的医疗资源投入是相当可观的。

传统死亡标准也阻碍了我国器官移植的发展,不少重症疾病患者因供体来源困难而失去生存的机会。当今,器官移植可以代表一个国家或地区的综合医疗水平,而器官移植又以心、肺、肾等大器官移植的成绩为标准。目前,我国及上海地区在大器官移植方面除肾移植外,其他大器官移植远远落后于先进国家。从上海开展肾移植质量来看,5 年生存率达 75%,进入国际先进行列。至 1990 年底,全世界已做肺移植 300 余例,双肺移植最长存活时间 4 年以上,中国(大陆)未见报道。美国可进行心脏移植的单位有 100 多个,移植数至 1987 年已达 1400 余例。上海仅瑞金医院做过一例。1992 年上海地区因颅脑损伤或疾病死亡的有 800 余例,如果在其脑死亡后,即将其器官用于移植重症器官疾病患者,可使许多患者获得新生。

当前,世界上立法承认或医学界采用脑死亡的国家及地区有 38 个。医学专家认为,在我国推行脑死亡,既有利于节省医疗经费,又能挽救一些重症器官疾病患者的生命。

目前,医学界可联合社会学、法学、伦理学有关专家开展关于脑死亡的学术活动和科研工作,奠定承认脑死亡的基础,同时采取多种途径向社会宣传脑死亡知识,让人们了解这一概念,并组织有关专家制定脑死亡判定标准,经卫生行政部门的认可,选择几家有条件的医院进行试点,总结经验。条件成熟后,以地方立法方式给予承认。

摘自 1993 年 11 月 16 日《文汇报》

模糊推论用于个人识别

随着近几年个人计算机的普及,数据的统计处理实现了高速化,资料的测量和判断处理也由计算机进行,并进一步开发了高精度的牙齿的性别判断个人识别应用程序的生成,即使是牙科知识不丰富的人,也可能在灾害或犯罪现场进行身分认证作业。如果通过电话线路等使计算机彼此联接,将现场提取的数据送往研究室鉴定,其结果便可立即得到解答。

现在普及的计算机,多数被称为冯·诺埃曼(Von-Neumann)式计算机以 0 或 1 表示非或是,具有二值论的信号处理形态。这种计算机的构造,是大量晶体管的集合体,利用各个晶体管的通一断的组合显示数值并进行计算。因此,过去的计算机容易将所谓“是”或“非”两个集合分别清除;在白骨尸体等的个人识别中,由于测量误差等的微小的数据不一致,有可能出现错误判断。

模糊推论法是一种新的计算机控制技术,已经广泛应用于许多领域并受到重视。利用

这种方法,可以借助被称为全体成员函数(MBF)的拟函数,非常相似地表现过去的数字计算机无法表现的两个数据集合的边界部。因此,这种方法应用于法医物体检査,可处理过去计算机不能处理的所谓“不管是或非”、“是和非的中间”数据,有可能以新的观点建立采用计算机的个人识别法。

摘自《公安科技信息》1994年第5期

日开发人体组织保存新技术

日《夸克》报道:日本东京慈惠会医科大学整形外科教授儿岛忠雄主持的研究小组开发出一种新技术,能够将神经、血管和关节等人体组织保存长达300年之久。

虽然从死者身上摘取部分组织或器官进行冷冻保存的技术早已有之,但用旧方法只能保存数周。新方法采用甘油作为人体组织的冷冻保护剂,替代血液注入血管,使之流入人体组织之中。同时,在计算机的严格控制下,分阶段冷冻,最后保存在零下196℃的温度之中。

据称,不同的人体组织,要设定不同的冷冻与解冻温度,这一切程序都由计算机控制。该研究小组已成功地应用此项技术,分别对白鼠和兔子的皮肤、神经及血管等作了冷冻保存,并进行了移植实验,均取得了满意的结果。

由于日本法律仍不容忍从死者身上摘取器官的行为,所以儿岛教授开发的这项技术,将与美国经营人体组织与器官移植库的团体和医疗中心合作应用。目前正在筹划设立不以营利为目的的机构,开始进行人体血管、神经、关节和腱等组织的冷冻保存。

摘自1994年3月23日《世界科技译报》

女尸释放毒气

4名病理学家对一具女尸进行了解剖,这具在医院急救室中死去的女尸释放了有毒气体。

31岁的格洛丽亚·拉米雷斯上周六住进里弗赛德总医院时心脏完全停止了跳动。在对她抢救期间,患者身上释放出的有毒气体迫使1名医生和5名护士离开急救室。

身穿蓝色密封制服、靠背上的氧气罐来维持呼吸的4位病理学家进入里弗赛德县密闭的陈尸所中,他们要确定该女尸身体中是否有什么东西产生了有毒气体。

在陈尸所外面,救护车沿街道一线排开,随时准备一旦发生不测时将人员送进附近医院加以救治。戴着防毒面罩的医务辅助人员也时刻准备冲进陈尸所,将这些病理学家救出来。

四位病理学家从陈尸所出来后,先是脱掉衣服,接着用水管冲洗,然后才送到附近的医院进行观察。医疗专家说,可能需要几天,甚至几星期的时间才能知道这次尸检的结果。

那名医生和5名护士中的一名仍留院观察。一位工业毒物学家在分析了他们俩人的血样之后说,他们的中毒很可能是由一种类似于杀虫剂一类的毒素引起的。

摘自1994年3月6日《参考消息》

世界第一个“安乐死”法律

荷兰参议院于去年 11 月 30 日以 37 对 34 票通过“安乐死”法案。这一法案去年 2 月已在众议院获得大多数通过，参院批准后今年初生效，即成为世界第一个“安乐死”合法化的法律。

根据“安乐死”法律，凡申请“安乐死”者须具备五项条件：

- 一、病人自己一直要求早日解脱病魔折磨所受的痛苦；
- 二、经查实确认申请者已患绝症，无可救治；
- 三、患者身受极端痛苦达到有损人的尊严程度；
- 四、除负责主治医生同意外，并得到其他多数医生的同意；
- 五、执行“安乐死”后，医生必须将执行情况呈报司法当局。

此外，还有其他要点，总共达 20 项之多，必须全部符合方允执行。

这些先决条件严谨、周密，可完全杜绝误杀或致人枉死之弊端，因此，引起西欧和美国司法、医学、社会学者的普遍关注。

在是否应该实行“安乐解脱”的问题上，荷兰前后争论了 70 年。社会舆论对这个问题早有认识，大多数的国民都赞成制定此项法律。

在西欧和美国，近几年的社会舆论越来越倾向“安乐死”。在日本，“安乐死”在舆论上已获得多数人支持，预料他日也将通过有关法律，使其合法化。

摘自《海外星云》1994 年第 2 期

高技术尸检

去年，美国乔治·华盛顿大学医学中心专门为 4 位 2000 年或 2000 年以上高龄的“患者”进行了体检。它们是 3 具已拆裹大半的木乃伊和一具保存完好、放在上过漆的石棺中的木乃伊。X 射线透视和 CT 扫描虽不伤骨动肉，却能显示出被检者的性别、死亡时的年龄乃至死因，从而澄清了一些考古疑难。

科学家先为木乃伊包上一层塑料薄膜裹尸布，再将其推入 CT 扫描仪的观察室中。结果发现，这具保存完好的木乃伊是个男性，死于 40 - 49 岁之间。在他和另外 3 具木乃伊的骨骼中没有发现受创或得过重病的迹象。

科学家还查明，其它三具木乃伊一为死于大约 3 岁的男童，一为死于 35 岁左右的男性，还有一位是女性，死于近 30 岁。长期以来，人们一直误以为她是男性。

摘自 1994 年 5 月 5 日《科技日报》