DNA SHUJUKU
JIANSHE YINGYONG
CHENGGUO YU
ZHANWANG II

DNA数据库建设应用成果与展望 II

——第二届全国公安机关DNA数据库建设应用研讨会论文选

葛百川 主编



CPPSUP 中国人民公安大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

DNA 数据库建设应用成果与展望Ⅱ

——第二届全国公安机关 DNA 数据库建设应用研讨会论文选

葛百川　主编

（公安机关内部发行）
中国人民公安大学出版社
·北　京·

DNA数据库建设应用成果与展望Ⅱ

——第二届全国公安机关DNA数据库建设应用研讨会论文选

编委会

主　编：葛百川

编　委：（以姓氏笔画为序）

王林生　王海生　平　原　匡金枝　刘开会

刘　冰　刘　超　刘　海　刘　锋　吕桂平

陈水琴　李万水　李晓平　李　盛　李海燕

李　越　李　斌　宋金平　吴薇薇　张海军

郑卫红　周怀谷　胡　兰　姜先华　赵　钊

唐　晖　谢　群　程宝文　彭建雄　曾发明

前　言

作为法庭科学领域科技含量最高、应用效益最突出的DNA检验技术和DNA数据库，在侦查破案、执法办案、诉讼活动、公共安全和社会管理等领域中发挥了重要作用。

截至目前，全国公安机关已建成DNA实验室342个，拥有技术人员1600余人，装备有各种型号的遗传分析仪530余台，DNA自动化工作站230余台。DNA数据库国家库中已有各类信息1038万条，2011年以来，全国公安机关通过DNA数据库直接比中刑事案件涉案人员4.8万余人，直接比中各类案件3.9万余起，日均破案近200起，特别是利用DNA数据库破获了一大批具有广泛社会影响力的积案和现案。此外，“打拐”DNA数据库已经录入DNA信息14.7万条，累计比中被拐卖/失踪儿童1559名。“全国公安机关DNA数据库快速协查比对平台”自2011年6月投入应用以来，已受理各地委托比对案件400余起，跨省比中破案60余起，仅命案就达9起。

“第二届全国公安机关DNA数据库建设应用研讨会”是在现代信息化条件下创新警务工作，优化侦查方式，实现持续发展的重要时期召开的。本届会议将展示一年来DNA数据库建设应用取得的新成果，介绍DNA数据库建设应用中的新经验，分析和探讨DNA数据库建设应用中出现的问题，谋划和展望DNA数据库未来发展。本届会议得到了各地的积极响应和大力支持，共征集论文298篇。经论文编审组认真审阅，从中选出219篇形成本论文集，所收录文章内容丰富，既有对数据库建设应用的宏观思考和各地DNA数据库建设应用的实践经验，也有实用技术的探索及先进技术方法介绍、典型案例剖析等。这些都反映了当前我国DNA数据库建设应用中的重点、热点和难点问题，反映了全国公安机关近年来DNA数据库建设应用的总体情况，凝聚了广大DNA检验技术工作者的辛勤汗水和聪明才智，从专业理论和具体实践角度，都可以为广大DNA检验和DNA数据库工作者以及管理决策者提供很好的帮助和借鉴。

DNA检验技术和DNA数据库的建设应用发展迅速，新思路、新理论、新技术、新方法、新情况不断出现，其作用越来越广泛与重要，需要我们坚持科学发展观，以强烈的使命感和高度的责任感去不断深入研究与探索。仓促之间，本论文选在编纂中难免存在疏漏，衷心希望读者批评指正。

目 录

综 述

推动我国公安机关 DNA 数据库可持续发展的十大对策 …… 葛百川 刘 冰 彭建雄 (1)
DNA 数据库亲缘关系检索及应用 …… 陈 松 涂 政 (8)
我国法庭科学 DNA 数据库管理与应用中的有关问题 …… 姜先华 (13)
英国 DNA 数据库被判令删除数据的启示 …… 林子清 (17)
实施规范化 DNA 数据库建设中的几点体会 …… 匡金枝 (21)
细胞分离检验技术在混合生物检材检验中的应用 …… 李彩霞 胡 兰 (23)
提高 DNA 数据库质量和生命力的关键是管理 …… 刘 锋 (28)
DNA 分型数据信息的深层次挖掘 …… 王海生 王 锟 彭皓明 (30)
DNA 技术应用四大技战法 …… 傅燕芳 富渭鑫 徐韩飞 宋 立 郑瓯翔 (33)
浅谈 DNA 实验室管理系统的设置与应用 …… 高俊薇 王顺霞 焦章平 (36)
浅谈 DNA 条形码技术在法庭科学中的
应用 …… 杨雪莹 倪萍娅 葛文东 裴 黎 刘开会 陈 松 (38)
关于在全国农村建设 Y 染色体数据库的思考 …… 路镜玉 梁 英 (42)
Y - STR 的特点及在案件侦破实践中家系排查模式的建立 …… 张 科 高青华 (45)
浅析侦查工作中 Y 染色体 DNA 分析技术
应用 …… 王 锟 彭皓明 王海生 王 祥 徐晓燕 阮丹丹 (49)
DNA 数据库的三大亮点与五项建议 …… 谢 群 李 盛 彭建雄 赵 钊 (52)
法庭科学 DNA 数据库建设常见问题及解决对策 …… 刘亚楠 蒋 巍 黄江平 (55)
DNA 数据库信息综合应用及亲缘关系比对方法
研究 …… 李 盛 谢 群 彭建雄 赵 钊 (57)
目前基层公安机关 DNA 数据库建设与应用中存在的问题及解决
建议 …… 徐瑞光 王 林 张启荣 陈建军 童 欢 (60)
新疆维吾尔族群体分子人类学研究 …… 周卫江 许 俊 (62)
也谈法医血清学和法医 DNA 检验 …… 张灵敏 (65)
犯罪的生物学基础——生物社会犯罪学简介 …… 赵 杰 李笑松 (68)

建设应用

多策并举 提升 DNA 数据库效能 …… 刘 超 刘 宏 李 越 (74)
天津 DNA 数据库建设应用情况与思考 …… 徐晓宁 (80)
注重规范 强调质量 后起直追——河北省违法犯罪人员 DNA 数据库建设
应用情况 …… 宋金平 (83)
山西省 DNA 数据库建设应用现状与发展方向 …… 郭晋荣 申君毅 康恒亮 (85)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内蒙古自治区 DNA 数据库建设应用
情况 …… 钟巧娥 王景舟 翟志慧 朱智强 王红梅 刘志国（88）
辽宁省 DNA 数据库建设与发展 …… 刘 锋 于 蛟（90）
黑龙江省公安机关 DNA 实验室和 DNA 数据库建设发展现状 …… 王 剑（93）
上海市公安局 DNA 数据库的建设和应用 …… 吴 丹 邹凯南 黄江平（97）
安徽省 DNA 数据库工作现状及发展规划 …… 郑卫红 王留柳（99）
多策并举 推进福建省 DNA 数据库建设 …… 李 斌 吕 政 林德胜 曾宪海（101）
湖北省 DNA 实验室和数据库建设现状与未来规划 …… 王 锟（104）
规范建设 稳步推进——湖南省 DNA 数据库
建设发展情况 …… 曾晓冠 陈水琴 李 琼 刘书超 谭卓毅（107）
开展 DNA 数据库会战 全面落实五年规划——四川省 DNA 数据库建设
应用情况 …… 张海军（110）
青海省 DNA 工作“十二五”规划 …… 王占海 温丽志（113）
宁夏 DNA 实验室建设中突出问题的原因及对策分析 …… 李 敏（115）
甘肃省公安机关 DNA 数据库发展与应用 …… 王 涛 臧丽丽 刘贤海（117）
抓建设 打基础 谋发展 重研判——贵州省公安机关 DNA 数据库
建设应用情况 …… 汤 禹 刘应喜（119）
海南省 DNA 数据库建设规划与应用 …… 潘远义（122）
积极争取 主动出击 提前谋划 认真落实——呼伦贝尔市贯彻落实
《全国公安机关 2009—2013 年 DNA 数据库建设规划》情况 … 焦德利 孙树毅 张凤军（124）
本溪市前科人员 DNA 数据库建设模式的思考 …… 王鸿迪（127）
哈尔滨市公安局 DNA 数据库应用系统建设与应用情况 …… 王海崑（130）
盐城市采集“两劳”人员建库血样的实践探索 …… 孙耀东（132）
盐城地区 DNA 建库样本管理中存在的问题和对策思考 …… 孙耀东（135）
徐州市公安机关 DNA 数据库建设应用情况 …… 侯银玲 王周光（139）
宿迁地区 Y－STR 数据库规划与建设现状 …… 胡 勇 于海龙 储国栋 颜 韧（141）
芜湖市 DNA 数据库建设情况 …… 张韩秋 丁仁杰 周 密 李欣欣（143）
烟台市公安局违法犯罪人员 DNA 数据库规范化建设 …… 刘 莉 王卫华 唐剑锋（145）
浅谈 DNA 数据库在湖北荆门地区的建设和应用 …… 马卫东（147）
规范化、信息化、自动化建设推动深圳市公安局 DNA 数据库
发展 …… 杜 舟 王传海 李湘秦 吴 勇 王凤宽（149）
广东省中山市落实《全国公安机关 2009—2013 年 DNA 数据库建设规划》
阶段成效和经验 …… 王晓伟 谢云铁 王孝力 杨 巍 王会品 徐晓聪（152）
云浮市 DNA 实验室及数据库建设的现状及
思考 …… 于树振 张 健 宋凯亮 梅文晓 白文兵（155）
柳州市 DNA 数据库建设应用情况 …… 邓超慧 李 军 韦亚妮 臧源云 郑耀斌（157）
巴中市 DNA 数据库建设及应用 …… 邹军根 向 峰 张自雄 王丹萍 胡丽梅（159）
技术交流
法庭科学 DNA 数据库快速建设方案
…… 陈连康 曹 禺 许 炎 平 原 顾丽华 陈荣华 陈 新 周怀谷（161）
Identifiler™ Direct 试剂盒在违法犯罪人员数据库建设中的
应用 …… 郝宏蕾 任文彦 吴微微 苏艳佳 叶新斌（165）

DNA 数据库中失踪人员亲属“错中”信息的分析研究 …… 张庆霞 刘雅诚 (169)
DNA 数据库建设中的一点思考 …… 王 静 路志勇 王顺霞 苏 芹 于子辉 (172)
浅谈 Goldeneye® 16BT 的评估试验
…… 王 洁 张庆霞 路志勇 王顺霞 焦章平 唐 晖 (174)
疑难生物检材的发现、提取、检验和应用
…… 王 洁 吴春玲 尚雷鹏 焦章平 唐 晖 (179)
全面提升 DNA 数据库在实战中作用的思考 …… 尚雷鹏 张庆霞 王 洁 吴春玲 (181)
DNATyper™15 在 D7S820 基因座特殊分型 1 例 …… 金为民 黎 方 (183)
脱落细胞粘取器在 DNA 检验中的应用 …… 朱 巍 杨 智 孙 睿 (185)
降低 DNA 数据库检验成本的思考——碱性裂解 1μl 扩增体系
检验方法 …… 李爱强 张艳霞 赵 丽 王项华 宋金平 陈力清 崔江平 (187)
直接扩增法扩增与碱性裂解法比较研究 …… 张艳霞 赵 丽 李爱强 刘金辉 宋金平 (189)
DNA 数据库在刑侦破案中的应用 …… 申君毅 康恒亮 郭晋荣 (191)
Y－STR 检验技术在侦查破案中的
应用与体会 …… 钟巧娥 王景舟 翟志慧 朱智强 王红梅 刘志国 (193)
有机法分离精子结合碱法提取混合斑精子 DNA
…… 徐瑞光 童 欢 王 林 张启荣 陈建军 马晓春 张美英 (195)
DNA 数据库建设系统软件中需改进的几个方面的
探讨 …… 梁 军 杜 泓 李明广 孙 杰 (197)
沈阳汉族人群 19 个 STR 基因座的基因频率调查 …… 许 飞 喻少波 温志成 (199)
关于地市级（三级）DNA 实验室建设的思考 …… 张忠祥 李歆彦 宁雪丽 (203)
纳米磁珠定量 DNA 提取试剂盒的测试研究
…… 侯光伟 沈红缨 刘 锋 白丽萍 黄 斌 赵金玲
于 蛟 贾 菲 李秋阳 赵贺群 孙学科 姜先华 (205)
纳米磁珠定量 DNA 提取试剂盒在自动化工作站上的
应用研究 …… 沈红缨 于 蛟 侯光伟 刘 锋 姜先华 (212)
浅谈强奸案件中 DNA 检材的采集与包装 …… 朱春雷 (215)
直接快速扩增方法在数据库检验中的
探索及应用 …… 李秋阳 贾 菲 沈红缨 刘 锋 赵金玲 姜先华 (217)
江苏淮安地区 19 个 Y 染色体基因座遗传多态性分析 …… 钱 莉 纪 君 (222)
模板 DNA 含量与杂合子平均峰高和平均峰面积关系研究 …… 韦 帆 周 密 (226)
QIAcube 小型全自动核酸纯化工作站的
应用研究 …… 于海龙 许淑君 颜 韧 储国栋 詹 梅 (229)
荧光熄灭现象对电泳图谱分析的影响 …… 王 禹 陈嘉佳 蒋红艳 毛坤云 (231)
浅析生物检材采集工作现状 …… 汤家全 宋 立 (233)
尸体解剖造成 DNA 污染 2 例 …… 林锦锋 庞宏兵 (235)
温州市刑嫌高危人员 DNA 数据库建设初探 … 傅燕芳 富渭鑫 徐韩飞 宋立 郑颐翔 (237)
488 例未知名尸体 DNA 数据库比对分析 …… 林锦锋 胡森杰 (239)
疑难血样的 DNA 鉴定方法比较 …… 唐 涛 周 密 (241)
当前 DNA 数据库建设中几个亟待解决的问题 …… 张志宏 (244)
改进激光显微切割操作方法 减少微量体积扩增过程中气泡的产生 …… 曾宪海 李 斌 (247)
CODIS 文件在 DNA 数据协查通报中的应用 …… 刘小莹 程万里 (249)

ID－Plus 试剂盒在疑难案件检验中的应用 …… 吕桂平 唐剑峰 孙庆东 黄 磊 (251)
加强质控库建设，提高数据库质量 …… 张 勇 韩 莹 (258)
浅析 DNA 数据库建设中注意的几点问题 …… 唐剑锋 樊 敏 刘 莉 王卫华 (260)
Prepfiler 试剂盒在案件检验中的应用 …… 韩 冰 李元洲 刘晨萌 陈小伟 (262)
将全国 DNA 数据库应用于网上追逃的设想 …… 路镜玉 许 勇 梁 英 (268)
嵌合体血型双胞胎 1 例 …… 郭利红 刘亚举 李效阳 刘 海 张 毅 (270)
153 例强奸案件的法医物证分析 …… 张 明 王 琨 袁中杰 刘维圣 杨锐利 (273)
纳米磁珠核酸纯化试剂盒在 DNA 自动化提取中应用的研究
…… 彭皓明 李红闪 王 锟 王海生 聂 棱 徐晓燕 阮丹丹 赵焕生 王 祥 (276)
同一工具致伤（亡）多人的 DNA 检验之体会 …… 罗占军 马 兰 (279)
珠海市违法犯罪人员 DNA 样本采集实践与思考
…… 史月群 李 卫 张学杰 朱治国 张丽艳 李 震 赵冬梅 (281)
DNA 数据库在侦查破案中的应用 …… 王先文 潘远义 赵开艳 (283)
佤族 Y－STR 与 Y－SNP 关联性及其在 Y－STR 数据库的应用研究
…… 黄玉静 何 玮 李 貌 翟 滇 孙亚男 董庆旭 曾发明 程宝文 (285)
DNA 技术在贩毒案件侦查过程中有着其他技术手段不可替代的独特作用 …… 袁胜伟 (292)
地级市公安机关 DNA 数据库建设的探索与应用 …… 王 智 杨忠保 李文富 张华建 (293)
国产免提取试剂盒 Goldeneye® 16A－M 在 DNA 数据库建设中的
应用 …… 王 智 李 昭 杨忠保 李文富 张华建 杨 松 (296)
增强生物检材的应用意识 最大限度地发挥 DNA 技术在侦查破案中的
作用 …… 袁胜伟 (299)
电子表格在规范 DNA 数据库建设中的运用
…… 孔德宁 潘永红 高 慧 信宇坤 杨 佳 (301)
一种提高 3130 测序仪上样编表效率的
新方法 …… 潘永红 孔德宁 信宇坤 杨 佳 高 慧 (303)
建立新疆哈萨克族 Y－STR 数据库可行性探讨 …… 陈健刚 周 游 李 飞 周星辰 (307)
STR 分型 Amelogenin 基因中 X 或 Y 片段缺失案例探讨 …… 荆玉婷 王 科 左 林 (309)

经验交流

DNA 数据库在侦破未知名尸案件中的应用 …… 王 洁 焦章平 吴春玲 (311)
1 例乱伦案件的亲权鉴定 …… 张庆霞 吴春玲 尚雷鹏 甄 珍 王伟妮 黄艳梅 (313)
在性侵犯案中 X－STR 的分析 …… 黎 方 徐晓宁 (316)
1 起杀人案件带来的启示 …… 赵 丽 张艳霞 李爱强 宋金平 王项华 高 峰 (319)
利用 DNA 数据库串并破获 2 起重大抢劫案
…… 徐瑞光 王 林 张启荣 陈建军 童 欢 (320)
利用 DNA 数据库破获案件的体会 …… 乔智颖 王艳梅 刘佳秀 (322)
利用陈旧性微量生物物证 DNA 检验查获公安部 B 级逃犯 …… 于先庆 (324)
接触性 DNA 检验成功 2 例 …… 孟 军 才笑寒 张 旭 (325)
利用 DNA 数据库串并与 Y－STR 联合应用破获系列杀人案 … 赵纬图 魏建生 冯德勇 (326)
利用 Y－STR 家系排查成功侦破凶杀案 …… 喻 焱 兴 红 丛培义 (327)
利用 DNA 数据库侦破大连“黑口罩”系列特大
抢劫强奸案 …… 梁 军 杜 泓 李明广 贵 靖 (328)
侦破伪造 DNA 证据诬陷他人强奸案 1 例 …… 王 楠 卢 帅 (329)

利用 Y－STR 分型技术破获抢劫杀人案 1 例带破 1 起 23 年前强奸案…… 高靖宇 邹广发 (330)
现场检材 DNA 数据库直接破案 1 例 …… 陈嘉佳 王 禹 毛坤云 蒋红艳 (332)
利用 DNA 数据库和 Y－STR 技术联合侦破凶杀积案 1 例
…… 高林林 张怀才 叶慧薇 李佑英 (333)
利用 DNA 数据库中的未知名尸体库查破杀人案 1 例 …… 顾连军 俞 俊 林锦锋 (334)
盗窃案现场物证 DNA 数据库串破 6 年凶杀积案 …… 苏艳佳 任文彦 吴微微 郝宏蕾 (335)
利用 DNA 数据库中案件信息成功破案 1 例 …… 赵 杨 陈一辰 王万旭 (336)
浅谈衣物脱落细胞 DNA 检验 …… 王万旭 黄 聪 林锦锋 (337)
DNA 技术人员现场勘查指导破获重大案件 2 例…… 栗正中 郦 燕 (339)
DNA 数据库锁定系列抢劫强奸案色魔…… 陈 莉 李 礼 于 靖 (341)
利用 Y－STR 家系排查破获命案积案 1 例 …… 马 俊 王培昌 (342)
苹果咬痕上唾液斑 DNA 检验 1 例 …… 李 礼 (344)
微量混合检材中利用 Y－STR 特征破获命案 1 例 …… 丁仁杰 倪放放 (345)
直接扩增法鉴定指甲缝内微量生物物证 1 例 …… 周 密 唐 涛 韦 帆 (347)
综合运用 DNA 技术检测浸泡后的微量检材 1 例
…… 张韩秋 倪放放 韦 帆 唐 涛 周 密 (349)
尼龙绳上微量脱落细胞检验 1 例
…… 郑 武 梁金宝 杨 堃 江道赫 黄和鸣 李 军 (350)
AGOWA 试剂盒结合 Y－STR 成功破获系列爆炸案 … 王卫华 刘 莉 唐剑锋 李克杰 (352)
DNA 技术在侦破命案中的应用…… 王卫华 刘 莉 唐剑锋 周鲁安 衣凤民 (354)
从小烟蒂突破特大系列盗窃保险柜案件中获得的启示 …… 李 理 (356)
利用 DNA 数据库破获杀人积案 4 例 …… 李志政 赵中阳 张 洁 (357)
利用 DNA 数据库侦破“10·08”、“1·02”抢劫杀人案…… 李金林 (359)
利用 DNA 数据库成功侦破系列杀人积案 …… 王功祥 孙庆东 (361)
利用 DNA 数据库成功破获 1 起杀人抛尸案 …… 孙庆东 王功祥 吕桂平 黄 磊 (363)
DNA 数据库在侦破系列盗窃厂企仓库案件中的
应用 …… 王卫华 刘 莉 唐剑锋 王 涛 (364)
综合利用 DNA 技术破获系列强奸案 1 例 …… 李志政 赵中阳 张 洁 (365)
DNA 数据库尸源认定后快速侦破杀人案 2 例…… 牛文盈 孙丹丹 郭银水 王 菲 (367)
利用 DNA 数据库串并破获系列假冒公安民警
抢劫案 …… 孙丹丹 牛文盈 何 军 郭银水 (368)
浅谈 DNA 数据库在刑侦工作中的应用 …… 叶齐铮 赵 煜 刘 凯 (370)
利用 DNA 技术和 DNA 数据库侦破系列入室盗窃案 …… 郭怀松 刘 欣 (371)
综合运用法医物证、刑侦、技侦技术破获命案 1 例
…… 张灵敏 张喜明 张亚鹏 苏振东 (373)
利用“打拐”DNA 数据库解救被拐卖儿童 …… 王彦涛 谢 群 (374)
多人轮奸案的 DNA 检验体会 …… 秦国栋 李海燕 (375)
Y－STR 检验技术导侦顺利破获重特大杀人案件 …… 陈红娟 陈祖聪 叶乾素 (377)
蓝星与 DNA 联手 罪犯难逃法网 …… 陈祖聪 蒋超阳 梁任远 颜 庆 梁耀荣 (379)
95% 乙醇保存 10 年胎儿组织的 DNA 检验 1 例 …… 周理新 符 云 (380)
对藏族服饰围脖进行 DNA 检验 1 例 …… 孙晓冬 王 宇 童顺军 胡 华 (381)
利用男性乳头拭子 DNA 侦破性变态杀人案 1 例 …… 殷世强 周 钶 邓 健 (383)

利用 DNA 数据库快速破获系列盗窃案 2 例 …… 龙 飞 林小健 (385)
刀上微量血迹 DNA 锁定跨省命案疑犯 …… 汤 禹 (386)
全国公安机关 DNA 数据库及查找被拐卖/失踪儿童信息系统联合运用成功
破获“案中案”1 例 …… 唐 婧 (387)
杀人案件中成功提取接触 DNA 1 例 …… 周家庆 (388)
通过 Y - STR 家系排查侦破杀人案 1 例
…… 杨忠保 高双凤 程宝文 王 智 李文富 杨 涛 白福安 (389)
利用 DNA 数据库串并破获系列强奸女童案 …… 王 涛 陶晓岚 聂笑联 臧丽丽 (391)
利用 DNA 数据库异地比对侦破流窜作案案件的思考 …… 王 涛 陶晓岚 聂笑联 (393)
残缺舌头组织检出两人 DNA 1 例 …… 张俊华 温丽志 王占海 (395)
短篇报道
微量物证检验锁定犯罪嫌疑人 …… 徐晓宁 孙世平 吉玉强 (397)
利用“打拐”DNA 数据库破获 1 起拐卖儿童案 …… 钟巧娥 王景舟 翟志慧 (398)
浅谈 DNA 技术在 1 起特大爆炸物被盗案中的
震慑作用 …… 王 林 童 欢 张美英 徐瑞光 张启荣 马晓春 陈建军 (399)
“DZ - 300A”生物物证保存封装机应用体会 …… 李欣彦 张忠祥 郭 帅 (400)
DNA 查出隐藏凶手 …… 张曙光 卢本俊 冯德勇 (401)
丹东市公安机关 DNA 检验鉴定及经验总结 …… 张 宇 (402)
利用 DNA 数据库成功侦破系列跨区抢劫出租车司机案 …… 卢 帅 傅翘锦 (403)
利用 DNA 数据库串并破获系列案件 2 起 …… 傅翘锦 王 楠 (404)
利用 DNA 数据库破获强奸杀人积案 1 例 …… 李显彪 王东建 姚利坡 石莉娜 (405)
微量生物物证 DNA 检验与 DNA 数据库的结合应用 …… 张忠祥 郭 帅 郭中云 (406)
DNA 数据库规范建设应用初探 …… 宋 歌 冯 震 遇长青 王利君 (407)
利用 DNA 检验技术侦破零口供少女失踪案 …… 冯 震 张冬东 王利君 包赫来 (408)
利用 DNA 数据库串并破获系列抢劫轮奸案 …… 宋 歌 冯 震 王 岩 王利君 (409)
利用 DNA 数据库侦破 1 起杀人案件 …… 苗增慧 (410)
利用 DNA 数据库直接破获 1 起强奸杀人案 …… 包赫来 冯 震 (411)
亲子鉴定在公安工作实战中的特殊应用 …… 张冬东 冯 震 (412)
DNA 数据库在案件侦破中的应用 …… 李 然 (413)
通过 DNA 数据库破获特大系列抢劫、强奸、杀人案 …… 高馨玉 (414)
筷子上微量生物检材 DNA 检验 1 例 …… 李 然 (415)
AGCU17 + 1 STR 荧光检测试剂盒的应用研究 …… 郭卓明 (416)
南京市 DNA 数据库的建设及应用 …… 闵涯邻 舒睿杰 (417)
Chelex - 100 法成功提取单根毛发 DNA 3 例 …… 吴新建 李 达 (419)
DNA 检验与数据库系统联合应用破获 1 起恶性入室抢劫、强奸案 …… 高青华 张 艳 (420)
龟头检出女性物质破获强奸案 1 例 …… 陈 莉 李 礼 于 靖 (421)
通过 DNA 检验及数据库比对避免错认尸源案件 1 例 …… 张 艳 高青华 张 科 (422)
DNA 技术拨开迷雾锁定真凶 …… 李 斌 (423)
国产磁珠 Wawasye 试剂盒在法医 DNA 检验中的
应用 …… 张 杰 王立国 赵英健 王河涛 (424)
利用 DNA 检验技术成功侦破系列抢劫强奸案 …… 李 毅 田金涛 刘晓辉 (425)
派出所 DNA 建库血样采集工作探讨 …… 于春江 郭 嫌 (426)

DNA 数据库串并侦破系列强奸猥亵幼女案回顾及数据库
建设展望…… 何 军 王 菲 孙丹丹 郭银水 (427)
十堰市 DNA 数据库建设应用现状 …… 王彦涛 (428)
Identifiler™ Plus PCR 扩增试剂盒直扩法进行案件嫌疑人快速排查的
运用 …… 马卫东 陈卫东 (429)
利用 DNA 数据库成功破获跨省系列抢劫、强奸案 …… 罗占军 马 兰 (430)
1 个易拉罐破获系列撬盗车内物品案 …… 毛 坚 侯展超 牟月新 张 靖 (431)
利用 DNA 检验及数据库串并案一举破获 5 起故意杀人案 …… 白文兵 (432)
通过 DNA 检验技术认定嫌疑人并直接破案 2 例分析 …… 白文兵 (433)
DNA 检验技术合并高度责任感一举破获系列强奸案…… 张海陆 梁 燕 梁鲰双 (434)
DNA 家系排查 揪出强奸杀人犯…… 罗 明 丘 茜 李 羽 (435)
直接扩增法用于 DNA 数据库建设的研究 … 潘良明 蒋剑峰 周 杰 刘 毅 唐 伟 (436)
利用 DNA 数据库破获 2 起特大杀人案 …… 王 惠 李庆庆 (437)
利用 DNA 数据库成功破获跨省系列强奸杀人案 …… 冯 涛 白小刚 李庆庆 夏 昱 (438)
通过检验水果残骸 DNA 破获盗窃案 2 例 …… 周理新 符 云 (439)
综合运用肛门拭子检验和 DNA 数据库成功破获强奸杀人案 1 例
…… 赵彩云 麻林广 李 静 曾 丽 (440)
微量物证 DNA 鉴定案例 2 例 …… 孔智明 付运秋 (441)
陈旧性滤纸血样的 DNA 提取 …… 刘 健 (442)
六年命案 一朝破获 …… 汤 禹 (443)
重DNA 信息研判 黔沪警方联手破获上海“9·8”持枪抢劫金店案、
贵州“7·25”出租车抢劫案 …… 汤 禹 (444)
犯罪高发地区男性家系 Y-STR 数据库建立的
法医学意义…… 程宝文 刘浩东 杨彦梅 李 貌 翟 滇 何 玮 曾发明 (445)
DNA 技术为西藏那曲“2009·01·03”特大杀人案提供重要线索…… 翁海瑜 高泾尚 (446)
利用 DNA 数据库串并破获系列盗窃案 …… 臧丽丽 王 涛 张建雄 (447)
联合应用常染色体和 Y 染色体 STR 检验破获 1 起杀人案件 … 臧丽丽 王 涛 刘贤海 (448)
从阴茎擦拭子检出女性 DNA 认定犯罪嫌疑人 …… 温丽志 苏成军 王占海 (449)
滴落血迹 DNA 破获藏医学专家被杀案 …… 张俊华 温丽志 王占海 (450)
Chelex-100 快速提取法探讨 …… 董 雷 任 博 (451)
全国公安机关 DNA 数据库建设的几点思考 …… 刘海渤 (452)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

综 述

推动我国公安机关 DNA 数据库可持续发展的十大对策

葛百川，刘冰，彭建雄
（公安部物证鉴定中心，100038）

【摘要】本文详细总结了近年来全国公安机关 DNA 数据库建设应用取得的成绩和面临的问题，并针对性地提出了如何推动 DNA 数据库建设沿着正确方向可持续发展的十大对策。

【关键词】DNA 数据库；可持续发展；对策

近十年来，我国公安机关 DNA 数据库建设发展始终坚持以两个“五年规划”纲领为指导，坚持建设规模、数据质量和应用效益并重，不断增加数据库科技含量，努力推动数据库跨越式发展，成效显著。截至目前，全国公安机关已建成 DNA 实验室 342 个（部属 2 个、省级 32 个、地市级 274 个、县级 34 个），其中 330 个与国家库联网运行，联网率为 96.5%；25 个省市 DNA 数据库联网率达到 100%，基本形成了统一规划、统一部署、统一管理的“部——省——市——县”四级网络体系；拥有 DNA 专业技术人员 1600 余人，各型 DNA 测序仪 530 余台，DNA 自动化工作站 230 余台，年检案建库能力超过 400 万份。截至 2011 年 9 月 30 日，全国公安机关 DNA 数据库中各类数据总量达到 1038 万条（其中违法犯罪人员信息 903.6 万条，现场物证信息 52.5 万条），“打拐”DNA 数据库存储人员信息 18.2 万条、DNA 信息 14.7 万条。“两库”数据总量已跃居世界第一位，为公安机关优化侦查破案方式、攻克重大疑难案件、精确打击各类犯罪起到了关键的作用。2011 年以来，全国公安机关通过 DNA 数据库直接比中刑事案件涉案人员 4.8 万余人，直接比中各类案件 3.9 万余起，日均破案近 200 起。2009 年 5 月至今，通过“打拐”DNA 数据库累计比中被拐卖/失踪儿童 1559 名，被拐卖时间最长的达 28 年。DNA 检验技术及其数据库已经成为公安机关打击犯罪、保护人民、维护司法公正和社会和谐稳定的重要科技支撑力量。

但也应当看到，我国 DNA 数据库建设还处于相对的粗放增长、粗放管理、粗放应用阶段向规范建设、科学管理、效益应用阶段过渡的关键时期，总体上在基础设施、技术装备、运行环境、专业队伍、勘鉴能力、基础工作、体制机制等方面还有待完善。如何提升整体能力，推动 DNA 数据库建设沿着正确方向又好又快地发展，进而提高公安机关侦查破案和执法办案水平，增强打击犯罪的主动性、针对性、实效性，成为亟待我们认真思考和解决的问题。本文将就此提出推动我国公安机关 DNA 数据库可持续发展的十大对策，与全国同行共同探讨。

1 准确定位，确保 DNA 检验技术及其数据库建设应用的发展方向与水平

自 20 世纪 90 年代 DNA 检验技术及其数据库应用于法庭科学检验鉴定领域以来，重点解决了公安机关在侦破大要案、疑难案、系列案时个体识别和亲权鉴定能力不足的问题，显著提升了公安机关侦查破案和执法办案水平。近年来，我国社会经济持续高速发展，司法体制机制改革不断推向深入，各级公安机关深入贯彻落实“三项建设”（公安信息化建设、执法规范化建设、和谐警民关系建设）、“三项重点工作”（社会矛盾化解、社会管理创新、公正廉洁执法）等重大战略部署，以及“全国公安机关刑侦工作座谈会”精神，打好“四战”，提高“两个水平”。在这个大背景下，公安机关 DNA 检验技术和 DNA 数据库机构及其管理部门如何适应新时期、新形势、新任务、新要求，如何与时俱进，顺应时代要求地调整工作思路，准确职能定位，已是急需研究解决的重大课题。

职能定位准确是科学发展中的重大问题，关系发展方向、发展重点和发展水平。我们必须从社会管理创新和公安工作全局需求出发，努力做好“四个服务”：一是为侦查破案服务。当前社会对警方侦查权监管越来越多，对证据、程序和时效的要求越来越严，而犯罪分子作案却呈现智能化、隐蔽化趋势，传统的办案方式日益受到挑战和限制，必须始终保持 DNA 检验技术及其数据库在精确打击犯罪方面的技术优势，确保为侦查破案提供有效线索和证据。二是为公安工作服务。公安机关执法活动既包括刑事执法，又包括行政执法。DNA 检验技术及其数据库不仅要继续为侦查破案和刑事执法办案提供优质服务，而且要拓展为治安管理、交通管理、出入境管理、户籍管理等公安行政执法提供优质服务，成为整个公安工作的科技支撑。三是为诉讼活动服务。当前，DNA 检验鉴定意见的证据效能正日益深刻地影响到司法审判活动。为公安、检察院、法院、司法行政机关和国家安全机关提供及时有效的 DNA 检验鉴定服务，作为证人参与庭审过程，为案件定性和纠正错案提供关键证据，也是我们义不容辞的责任。DNA 检验技术和数据库鉴定意见必须符合有关证据标准，而标准必须贯穿于现场勘查、检验鉴定、物证保全等重要环节，其科学实证的证据作用在诉讼活动中得到司法机关的认同。四是为国家公共安全和社会管理服务。在民政事件的调查，矿难、空难、海难的调查处理，以及重特大自然灾害的 DVI 识别中，在解决民事纠纷有关的问题，国际 DNA 信息共享等方面，公安机关 DNA 检验技术及其数据库已经发挥着不可替代的作用，今后应做得更具成效，体现出最佳的专业性、权威性和公信力。各级公安机关，主管刑事科学技术工作的部门和刑事科学技术机构，只有站在“四个服务”职能定位的认识高度，准确定位、明确责任，建好、管好、用好 DNA 检验技术及其数据库，才能真正实现“资源配置合理、体制机制顺畅、更好发挥作用”的目的，更快建成世界一流水平 DNA 实验室和数据库，发挥更为重要的作用。

2　明确职责，构建整体协调、充满活力的组织结构体系

近年来，我国公安机关 DNA 实验室建设速度和规模可谓空前。仅 2010 年，全国公安机关新建成 DNA 实验室 47 个，筹建或正在建设中的 94 个；实验室总数居世界第一位。但同时，各层级 DNA 实验室任务不够明确，工作重点不够突出，还有部分地方实验室建设缺乏全局规划、科学论证，低水平建设时有发生。

我国幅员辽阔，各地社会经济发展不平衡的基本国情决定了 DNA 实验室建设应从专业技术内在要求和具体实际出发，明确各级 DNA 实验室和数据库管理机构的任务职责，做到各有侧重、分工明确、优势互补、有机联动，形成打击犯罪的合力。同时，要科学规划、精心组织、加强协调，综合考虑本地区人口、案件数量、治安状况、社会管理、经费保障等因素，合理调配资源，构建起整体协调、充满活力的多层级组织结构体系。

公安部物证鉴定中心作为部级刑事科学技术机构，不但承担着全国重大疑难案件 DNA 检验、重点前沿科研项目攻关、各地技术人员指导培训等职责，还建立了专职 DNA 数据库管理机构，其应具体明确和履行十项职责：制定和组织实施全国 DNA 数据库建设发展规划；对全国公安机关 DNA 数据库建设应用有关工作进行管理、监督和指导；制定和组织实施 DNA 数据库建设应用有关法律法规和技术标准；公安机关新建和联网 DNA 实验室的审批，对 DNA 数据库管理员进行注册管理；为侦查破案、执法办案、诉讼活动、公共安全和社会管理提供 DNA 服务，负责 DNA 国际协查工作；全国 DNA 数据库的维护和升级，基础遗传信息库、标准物证库的建设和管理；组织开展 DNA 实验室等级评定、组织 DNA 实验室国家认可和能力验证工作；DNA 数据库有关科技创新和成果推广，相关产品的成果验证、评价和目录编制；组织 DNA 数据库有关技术交流和专业培训；公安部 DNA 工作专家组的联系协调工作，等等。

各省级公安机关 DNA 实验室及数据库管理部门应重点承担违法犯罪人员建库、被拐卖/失踪儿童和未知名尸体有关 DNA 检验、重大疑难案件检验鉴定、参加具有广泛社会影响案件的现场勘查、

DNA 数据库管理和有关科研工作，同时负责对下级 DNA 实验室进行管理、指导和监督，对辖区侦查技术人员培训考核等。省级公安机关 DNA 实验室的建设水平是决定本省 DNA 检验鉴定和数据库应用整体能力的关键，必须做大做强，真正发挥核心作用：一是经济发达地区省级公安机关 DNA 实验室建设应超过公安部一级 DNA 实验室建设标准；中西部经济欠发达地区省级公安机关 DNA 实验室应力争达到公安部二级 DNA 实验室建设标准。二是省级 DNA 实验室应装备独立的 3 套 DNA 检测系统，分别承担常规生物检材检验、疑难生物检材检验和人员 DNA 样本检验的任务。有条件的省份，在 DNA 实验室前端还可恢复建立血清学实验室。三是至少应具有 3 名以上具有鉴定资格的 DNA 专业技术人员和一定数量的技术支持人员。四是具备进行包括线粒体 DNA 检验，Y－STR 检验，骨骼、牙齿、脱落细胞等微量疑难样本检验在内的技术能力，可以利用亲缘关系分析技术进行大规模嫌疑人排查。四是能够承担本省违法犯罪人员建库工作，规范操作流程和技术标准，确保数据质量，提高比对效能；暂时不具备单独建库能力的，可以在一段过渡时期内，优选本省部分地市级 DNA 实验室分担建库任务。

直辖市公安机关 DNA 实验室除承担省级公安机关 DNA 实验室上述职责外，还需承担实战任务。

地市级和县级公安机关 DNA 实验室应以现场勘验和一般案件检验鉴定为主，重点提高人体脱落细胞和骨骼 DNA 检验能力，使其尽快成为一线办案的常规检验手段；同时，还应配合省级公安机关 DNA 实验室进行当事人、嫌疑人筛选排查，监督指导人体血样和相关信息采集工作等。地市级和县级公安机关 DNA 实验室建设要因地制宜、符合建设标准，尤其是已建成 DNA 实验室的直辖市、大中城市，除远郊区县外，不宜在市区内新建 DNA 实验室。

3 狠抓落实，超额完成 DNA 数据库建设第二个五年规划预期目标

2009 年 6 月，公安部下发了《全国公安机关 2009—2013 年 DNA 数据库建设规划》（公刑［2009］1078 号）作为未来 5 年我国 DNA 数据库建设的纲领性、指导性文件，从数据库建设规模、数据质量和应用效益等方面提出了一系列具体要求。各地结合本地实际，制定出台了本地公安机关 DNA 数据库建设五年规划和实施方案，科学有序推动本地 DNA 实验室及其数据库的体系化、现代化进程。截至目前，大部分规划建设目标已经完成或接近完成。例如，全国公安机关 DNA 数据库数据总量已经达到 1038 万条，提前 2 年实现了“数据规模与 2008 年相比翻两番，数据总量达到 1000 万条以上”的建设目标；全国人口超过 200 万的地市级公安机关全部建成 DNA 实验室的省份已达 27 个，DNA 实验室联网率达 95.6%，基本接近五年规划中关于加强 DNA 实验室体系化建设的任务要求；以千万级 DNA 信息数据库快速精确比对和专家分析系统应用软件开发、中国人群 STR 遗传标记最佳组合体系研究为代表的一批重点科研创新项目正在全力推进中；现场生物检材和人员样本采集规范和 DNA 数据库管理办法正加紧起草制定中。未来两年，将是我国 DNA 数据库建设实现突破、创造历史的关键两年，对每一名参与其中的 DNA 技术人员来说，这既是历史责任，也是无上光荣。为确保最终超额完成各项建设目标的伟大胜利，我们需要认真做好两方面工作：一是进一步加强组织领导。各地要在认真总结前期建设应用经验的基础上，再接再厉，合理统筹，分解任务，分类指导，落实责任，科学有序地整体推进本地 DNA 实验室建设、联网和数据库建设工作。二是进一步加强物质保障。各地要加紧解决 DNA 实验室基础设施落后、仪器设备老化、人员编制不足、数据库硬件环境严重不适应、经费保障困难等问题，不断提高 DNA 实验室和数据库现代化、规范化、效益化水平。

4 抓好源头，做好现场检材和人员样本采集这一重要的基础性工作

近年来，我国公安机关对命案等大要案现场勘查能力大幅提高，但对多发性案件、系列案、侵财案等现场勘查不够细致，检材提取、保管不规范，甚至出现丢失损毁等情况。违法犯罪人员样本采集工作中同样存在人员信息填写不全，重采率居高不下等问题，个别地方甚至使用假冒 FTA 卡或其他

质量不高的承载体，不但影响了数据比对复核和深度应用，而且存在引起 DNA 降解和污染的安全隐患。

现场生物物证采集率和违法犯罪人员生物样本采集率是衡量公安机关 DNA 检验技术和数据库应用能力的基础性指标。加强现场勘查能力建设，着力规范现场物证和人员样本采集等工作，是夯实 DNA 检验技术和 DNA 数据库比对的物质基础，是确保检验结果准确、可靠和数据库高质、高效应用的前提和保证。因此，需要从以下几个方面加强建设：一是制定实施违法犯罪人员生物样本采集管理办法，从工作机制、质量控制和考核管理入手，规范人员生物样本提取、保存、包装、送检和检验等关键技术环节，不断提高数据质量。二是以深入推广应用现场勘查信息系统为契机，加强现场勘查人员系统培训，提升基层勘查装备水平，切实提高基层技术人员现场勘验能力。三是建立健全 DNA 实验室人员和现场勘查人员 DNA 质控库，降低污染数据入库比对风险，提高数据库比对效能。四是建立完善全国违法犯罪人员样本采集“查重”平台，采用一般性的身份证号查重和重点地区的指纹查重相结合的方法，降低建库成本，提高比对效能，使有限的财力发挥最大的建库效益。五是有条件的地方应尽早建立区域性 Y－STR 数据库，发挥指导办案、提供线索的主动性。六是提高实验室 DNA 检验水平，能够处理包括陈旧血样在内的各类检材，确保检验质量。七是加强生物物证样本保全能力，引进先进技术和设备，延长样本保存期限，降低污染风险。八是建立科学的采集评估系统和绩效考核机制，促进有关工作的可持续开展，在最短时间内将现场生物物证采集率提高到 25%，将“八类人员”DNA 样本采集率提高到 98% 以上。

5　完善规范，推进 DNA 数据库建设应用的法制化、标准化

DNA 检验技术及其数据库由于涉及被检验人遗传信息等高度敏感的个人隐私，应用于法庭科学领域之初即在重视人权自由的西方国家引发了争议。为缓解公众担忧，自 20 世纪 80 年代开始，英、美等国先后采用专门立法和修正刑事诉讼法相结合的方式，对 DNA 数据库及相关技术中涉及的关键问题进行立法，并不断进行修订完善，基本形成了较为全面的法律法规和技术标准体系。而我国至今在 DNA 技术应用及数据库建设等方面还没有出台法律规定。近年来，公安部积极推动相关规范和标准化工作，先后制定下发了《全国公安机关 2009—2013 年 DNA 数据库建设规范》等 4 个规范性文件和《法庭科学 DNA 数据库建设规范》（GA/T418－2003）等 7 个技术标准，为提升能力和保证质量提供了规范指引和技术保障。

加快完善规范 DNA 检验技术及其数据库的相关立法，形成覆盖 DNA 检验和数据库应用全过程的技术标准体系和质量控制体系，是我国 DNA 数据库建设面临的一项紧迫而重要的任务。基于当前国情和公安工作的迫切需求，借鉴国外经验做法，可以一方面通过制定《全国公安机关 DNA 数据库管理办法》、《违法犯罪人员样本采集管理办法》等公安系统内部管理规定和行业系列技术标准，将现场生物检材和人员样本的提取、包装保管、检验技术规程、数据质量评价、数据库建设、相关试剂设备验证评价等工作纳入规范化、标准化轨道；另一方面对现有刑事诉讼法相关内容进行修订，对 DNA 检验样本采集对象范围、数据应用范围及限制、相关部门权限职责、数据安全保密管理、基础物质保障等关键问题进行立法，待条件具备时制定专门的法律法规，为我国法庭科学 DNA 应用和数据库建设提供必要的法律基础，使其在有法可依、有法必依的前提下做好“四个服务”。

6　科学管理，提高 DNA 数据库建设质量和应用水平

我国多数地方 DNA 实验室及其数据库的现代化建设、规范化操作、精细化管理和效益化应用水平亟待提高。部分地方 DNA 数据库缺乏专职管理人员，日常维护机制不够健全，基础工作管理比较粗放，人为因素影响正常工作的情况时有发生。在公安部组织的历次 DNA 鉴定质量盲测活动中，尽管 DNA 实验室检验鉴定能力逐年提高，但是仍然存在不少问题。国家 DNA 数据中心协调解决的各地

DNA 数据库运行中出现的问题，85%以上是管理上的问题。

提高科学管理水平，根本目的在于提高 DNA 检验鉴定质量和 DNA 数据库应用效益。重点要以公安部组织的“三项评定”为载体，切实提升实验室 DNA 检验鉴定能力，提高 DNA 数据库建设应用水平，确保公安机关鉴定权威性和公信力。一是认真、持续地组织开展公安机关 DNA 实验室等级评定工作。通过建立 DNA 实验室分级机制，可以有效督促各地提高重视，加大投入，切实推进 DNA 实验室人员队伍、基础设施、技术装备、检验能力和科研能力等基础建设。二是科学、有序地推动全国公安机关 DNA 实验室通过国家实验室认可。通过国家实验室认可，可以整体上推进我国公安机关 DNA 实验室规范化建设水平，提升 DNA 实验室检验鉴定结果准确性和公信力，加强与国际先进实验室技术交流，最终实现打造国际一流实验室的目标。2010 年，张新枫副部长在全国公安机关刑侦工作座谈会上再次强调：“要大力推动实验室认证认可工作，有重点、分步骤地组织地市级以上刑事科学技术机构尽快通过国家实验室认可或计量认证，所有的 DNA 实验室要全部通过国家认可。”各地公安机关 DNA 实验室必须严格按照公安部相关要求，务实推动各项工作，以三年为期，全部通过国家认可。三是有重点地组织开展全国公安机关重点司法鉴定专业实验室评定，建设一批“整体能力强、鉴定水平高、示范作用大、社会公信力高”，代表我国 DNA 检验鉴定最高水平的重点 DNA 实验室，切实保障诉讼活动的顺利进行，维护执法司法公正。

提高科学管理水平，还需由点到面，从每个细节做起，全面提升实验室管理运行能力：一是努力提高规范化管理水平。结合实际，建章立制，建立健全 DNA 实验室及其数据库管理办法；认真组织参加全国公安机关 DNA 实验室能力验证（盲测），切实提高 DNA 实验室检验鉴定能力。二是努力提高精细化管理水平。从关键环节入手、从提升应用效益入手，建立完善实验室和数据库质量控制体系；定期发布 DNA 数据库运行情况通报，对全国数据库建设应用情况进行监督、指导和推进。三是努力提高效益化管理水平。要建立各级 DNA 数据库运行管理机构，设置专职或兼职数据库管理人员，完善跨省比对信息响应机制和战果激励机制，充分激发相关人员主观能动性和创造性，提升 DNA 数据库应用效益。

7 科研创新，注入 DNA 数据库持续发展的不竭源泉

科技是第一生产力，也是第一战斗力，在刑事科学技术工作中具有举足轻重的地位。法庭科学 DNA 检验技术及其数据库作为公安刑事科学技术中科技含量高、应用范围广和破案成效大的一项重要科学实证手段，尤其依赖科技创新的支持。加大科技投入、加强科技研发、加快科研成果转化和新技术新方法推广，是推动 DNA 数据库持续发展的活力之源，是当前新形势对刑侦工作提出的新要求，也是提升公安机关打好“科技战”的能力的基础保障。

首先，集中优势资源，充分利用公安部“金盾工程”项目支持，优先推动千万级 DNA 信息数据快速精确比对和专家分析系统应用软件开发建设，完成超大规模 DNA 数据库比对引擎、DNA 分析专家系统等关键技术攻关，加快现有 DNA 数据库升级改造步伐，进一步实现现代 DNA 检验技术、信息技术和科学管理等要素的有机整合；进一步提升 DNA 数据库跨时空多元化应用、精确打击犯罪的综合效能；进一步增强 DNA 数据库作为公安工作特别是刑侦工作的科技支撑能力；进一步拓展 DNA 数据库在社会公共安全各领域的应用范围。

第二，牢牢把握国际先进技术发展趋势，超前部署基础研究和前沿技术研究，尽快在中国人群基础遗传数据实物及信息库建设、实验室管理科学和专业技术理论、DNA 检验设备及试剂国产化等重大关键技术研究中取得突破。尤其要尽快组织开展中国人群 STR 基因座的系统评估分析，确立适用于中国人群法庭科学检验鉴定的核心 STR 基因座组合，出台配套标准规范。这对保护我国遗传资源，指导国产 DNA 检验试剂生产研发，降低数据库建设成本，夯实建设超大容量 DNA 数据库技术基础具有战略意义。

第三，贴近实战需要，加快疑难生物检材 DNA 检验和亲子鉴定关键技术研究，普及推广骨骼、牙齿、人体脱落细胞等微量及接触 DNA 检材提取、保存、检验技术，使之成为 DNA 实验室常规检验手段；加快国产生物样本采集及保全器材研发，提高实验室检材保全能力；加强 SNP 技术在法庭科学领域的应用研究，为现有技术手段提供有益补充。

第四，切实做好科研成果转化和新技术新方法的推广工作，提高科研创新对实战的贡献率。要坚持办案指导科研、科研服务办案的原则，合理利用培训和研讨会等契机对各项科研成果进行推广、转化，尽快形成战斗力。

8 以人为本，提升 DNA 检验技术队伍职业化、专业化水平

近年来，我国公安机关 DNA 检验技术队伍不断发展壮大，已经拥有博士 37 人、硕士 259 人、学士 952 人，队伍文化程度和综合素质较 2000 年有了大幅提高。由 21 位国内顶级 DNA 技术专家组成的公安部 DNA 工作专家组，带领全国数百名经验丰富的 DNA 实验室主任、公安部青年人才和技术骨干组成了队伍的中坚力量，为我国公安机关 DNA 检验技术及数据库快速发展提供了有力支撑。但同时也应清醒地认识到，现有队伍规模还远不能保障实战需求，许多 DNA 实验室只有 1—2 名技术人员在岗；绝大多数技术人员常年超负荷工作，很难有时间调整、学习、提高。

专业技术人员是推动 DNA 检验技术发展和 DNA 数据库建设的根本因素。尤其是面对刑事侦查工作对 DNA 数据库日益增长的应用需求，要求公安机关必须拥有一支意志坚定、业务过硬、素质优良、善打硬仗的队伍。如何提高现有队伍职业化、专业化水平，激发每一名技术人员的主观能动性和创造力，使我国 DNA 数据库建设应用整体上达到世界一流水平，可以从几个方面入手：一是利用公安专业技术人员为主和招聘合同制科技人员为辅的方式，合理增加人员编制，不断壮大技术队伍，力争达到每个实验室拥有 3 名以上具有鉴定资格的技术人员的最低标准。二是优化人才结构和人才梯队，重点培养一批一专多能型的技术人才，建立专业的信息研判队伍，确保满足 DNA 数据库可持续发展的需求。三是以人为本，采取有效措施改善技术人员工作环境，降低工作压力和工作风险，落实人才政策，解决相关待遇，保持队伍稳定性和战斗力。四是优化专业技术职位分类管理机制，强化队伍技能培训和职业道德教育，有针对性地开展技术交流和培训。要定期对公安机关现场勘查人员普及 DNA 常识和现场生物检材提取技能，提高现场生物物证和人员样本提取率；定期组织 DNA 实验室主任和技术骨干进行集中调训，及时掌握国内外 DNA 检验技术和数据库应用领域最新进展，推动不同实验室之间的技术学习和经验交流；定期组织 DNA 数据库管理员进行轮训，进一步提高 DNA 数据库管理员专业能力和综合素质，为数据库日常管理维护和软件升级等工作提供技术保障，确保最大限度发挥 DNA 数据库的应用效能。

9 应用为本，拓展 DNA 数据库应用领域和服务实效

当前社会已进入信息化时代，公安机关只有掌握信息优势，最大限度地综合利用各类情报资源，才能在现代警务工作中赢得先机。在现代信息技术条件下的新型警务工作的大背景下，如何更好地发挥 DNA 数据库主动进攻、精确打击的特殊功效，进一步推动 DNA 数据库和其他刑侦信息系统实现合理融合、资源共享，成为提升数据库应用效益，拓宽数据库应用领域和服务范围的新“亮点”。具体来说，可以从三个方面推进工作：一是整合相关资源，形成打击犯罪的合力。要从侦查破案和执法办案实际需求出发，通过开放接口，实现 DNA 数据库、指纹信息系统、现场勘查系统、全国违法犯罪人员和未知名尸体信息资源库等系统信息交换，获取分析、判断嫌疑人身份、行动轨迹等破案线索的关键信息。二是加快信息研判专业队伍建设，提高信息研判能力。不同系统获得的海量信息资源需要由专业的信息研判队伍进行研判，否则再多的信息也无法形成有效指导侦查破案的情报。尽快培养一批掌握 DNA 检验技术和信息技术的综合型信息研判人员，对于提高 DNA 数据库整体应用水平意义重

需要全本请访问 www.ertongbook.com