

协同治理视角下新型毒品犯罪的检察应对与路径优化

李曼

黑龙江省人民检察院农垦分院，黑龙江哈尔滨

摘要：当前新型毒品犯罪呈现“三代并存”格局及“互联网+物流寄递+电子支付”非接触式贩运新常态。检察机关办案中面临的电子证据收集难、寄递监管盲区、源头治理不足等困境，对此检察机关需“一体化”履职，分层级落实法律监督职能，实质性参与侦查取证，提升办案质效。一是强化法律适用，依托《麻醉药品目录》等文件明确毒品认定标准，结合司法实践统一裁判尺度；二是推动跨部门协作，联合邮政管理等部门构建“行刑衔接”机制，落实“七号检察建议”，堵截毒品流通渠道；三是注重源头防控，通过加大财产刑适用、降低犯罪利益期待，并结合社会问题治理打破毒品供需关系。

关键词：新型毒品；电子证据审查；行刑衔接机制；区域联防联

Procuratorial Responses and Path Optimization to New-Type Drug Crimes from the Perspective of Collaborative Governance

Man Li

Nongken Branch, Heilongjiang Provincial People's Procuratorate, Harbin, Heilongjiang

Abstract: The current landscape of new psychoactive substance (NPS) crimes is characterized by a “coexistence of three generations” of drugs and a new non-contact trafficking norm facilitated by “Internet + logistics/delivery services + electronic payment.” Prosecutorial authorities face challenges in handling cases, including difficulties in collecting electronic evidence, regulatory blind spots in the delivery industry, and insufficient source governance. To address these issues, prosecutors need to adopt an “integrated” approach to their duties, implementing legal oversight functions at different levels, participating substantively in investigative evidence collection, and enhancing case handling quality and efficiency. First, it is essential to strengthen the application of laws by clarifying drug identification standards based on documents like the Catalogue of Narcotic Drugs and unifying judicial discretion through judicial practice. Second, promoting inter-departmental collaboration is crucial; this involves working with postal management and other sectors to build an “administrative-criminal linkage” mechanism, implementing the “Prosecutorial Recommendation No. 7,” and blocking drug trafficking channels. Third, focus should be placed on

* 作者简介：李曼：女，汉族，黑龙江鸡西，三级主任科员，经济法学硕士，黑龙江省人民检察院农垦分院，研究方向：刑事检察。

source prevention and control by increasing the application of property-related penalties to reduce the anticipated benefits of crime, coupled with addressing underlying social issues to disrupt the drug supply-demand relationship.

Keywords: New Psychoactive Substances (NPS); Electronic Evidence Review; Administrative-Criminal Linkage Mechanism; Regional Joint Prevention and Control

1 新型毒品犯罪的特征与治理挑战

近年来，新型毒品犯罪呈现“三代并存”（传统毒品、合成毒品、新精神活性物质）与“非接触式贩运”交织的复杂态势。其隐蔽性、技术性和跨国性特征对传统毒品治理模式提出严峻挑战。

1.1 新型毒品的定义与分类争议

1.1.1 法律定义与实务冲突

依据《麻醉药品和精神药品管理条例》第三条，新型毒品的法定要件需同时满足：人工合成性：通过化学合成或结构修饰制成，区别于传统天然植物提取毒品（如鸦片、大麻）；列管目录明示性：被国务院药品监督管理部门列入《麻醉药品品种目录》《精神药品品种目录》或公安部增补的《非药用类麻醉药品和精神药品管制品种增补目录》。

然而，实践中存在“形式合法、实质违法”的监管灰色地带[1]。

化学结构规避：犯罪分子通过微调分子结构（如替换苯环上的卤素基团），制造与列管物质药理作用相似但未被明示禁止的衍生物。例如， γ 丁内酯（GBL）本身未被列管，但其在人体内代谢为 γ 羟丁酸（GHB，已列管），被滥用于“迷奸水”制作，司法机关常需依据《刑法》第357条“毒品”定义中的“其他能够使人形成瘾癖的麻醉药品和精神药品”进行扩张解释，引发定罪争议。[2]

1.1.2 学理争议与刑法谦抑性平衡

扩张论学者观点：“凡具有成瘾性且无合法医疗用途的物质均属毒品”的观点，若脱离法律列管程序，可能构成类推解释，违反罪刑法定原则。

张明楷教授支持通过立法动态更新列管目录（

如欧盟“早期预警系统”），而非司法扩张解释。例如，在“张正波案”中，法院最终以涉案物质已被列入管制目录为由定罪，而非仅凭其成瘾性。这与其主张的“法益保护需以法律形式为边界”一致[3]。

国际立法趋势：参考美国《联邦管制物质法案》（CSA）的“类似物条款”，将化学结构或药理作用与列管物质相似的物质均视为非法。

限缩论学者观点：陈兴良教授（中国刑法学权威学者）指出，刑法谦抑性原则的核心在于严格限制刑罚权的扩张，防止司法权滥用。其主张在新型毒品犯罪治理中，法律列管是毒品认定的必要前提，若仅以物质成瘾性或危害性为依据而未经法定程序列管，直接认定为毒品将违反罪刑法定原则[4]。例如，若某物质未被列入《麻醉药品和精神药品管制目录》，即使其药理作用与已列管物质相似，也不得直接援引刑法兜底条款入罪。

限缩论学者通过理论批判与案例实证，强调刑法谦抑性原则对司法权滥用的约束作用。其核心在于法律列管是毒品犯罪认定的刚性前提，司法扩张必须以法定程序与实质危害性评估为基础。

1.1.3 分类实践

已列管类物质以合成大麻素和氟胺酮为代表，其法律地位明确，已被纳入《非药用类麻醉药品和精神药品管制目录》进行严格管控。

例如，2021年7月1日起，我国对合成大麻素类物质实施全球首个整类列管，涵盖所有具有相似化学结构的衍生物，有效遏制了“小树枝”“上头电子烟”等伪装形态的滥用¹⁵。司法实践中，合成大麻素常被添加至电子烟油或烟丝中，吸食后易引发急性精神障碍、心脑血管疾病甚至死亡。以四

川省泸州市江阳区法院审理的段绍名案为例，其贩卖的电子烟油中检出合成大麻素ADB-BUTINACA成分，最终以贩卖毒品罪定罪，彰显了法律对列管物质的严厉打击。然而，列管目录的更新速度仍滞后于犯罪分子的化学结构创新，部分衍生物通过微调分子式（如延长碳链或替换官能团）规避法律监管，游离于法律边缘。

非列管类物质则以 γ 丁内酯（GBL）为典型，其虽未被列入任何管制目录，但在人体内代谢后生成 γ 羟丁酸（GHB，已列管物质），被广泛用于制造“迷奸水”。司法实践中，因缺乏直接法律依据，司法机关常需借助《刑法》第357条兜底条款进行扩张解释，导致裁判标准不一。例如，上海在类似案件中，因GBL未列管而仅以“非法持有危险物质罪”定罪，量刑显著轻于毒品犯罪，引发“同案不同判”争议[4]。此类物质滥用案例频发，上海医院收治的昏迷急诊患者中80%检测出GBL代谢产物，凸显其现实危害性与法律管制的紧迫性。

医疗转用类物质则利用合法药品的监管漏洞流入非法市场。例如，依托咪酯本为临床麻醉剂，但黑市滥用导致成瘾性、认知功能损伤等问题，成为医疗转用类物质的代表。尽管其危害性接近传统毒品，但因未被明确纳入毒品管制目录，司法机关往往仅能以“非法经营罪”或“滥用药物罪”起诉，难以形成有效威慑。例如，湖北某戒毒所数据显示，依托咪酯成瘾者中部分患者出现永久性神经损伤，但其法律定性仍存在争议[5]。此类案例暴露了合法药品监管体系与禁毒立法衔接的不足。

1.2 新型毒品流通的“三化”特征与侦查难点

1.2.1 网络化：从暗网到社交媒体的全域渗透

暗网交易技术升级：毒贩使用Monero（门罗币）替代比特币支付，利用其环签名技术隐匿交易路径，资金追溯需协调境外交易所，司法协作周期长达数月甚至半年以上。

短视频平台“软性推广”：短视频平台成为新型毒品引流重灾区，例如北京西城法院通报的案例显示，以“减压神器”“合法上头”为关键词的违规视频通过算法精准推送至青少年，专项治理中虽

删除1.2万条视频，但封禁账号仅占总量13%，暴露出平台审核机制滞后。

1.2.2 物流寄递化：分拆运输与智能终端的监管盲区

“蚂蚁搬家”式贩运：以氯胺酮为例，单次寄递量控制在9克以下（低于10克的立案标准），利用“多批次、小批量”模式规避查处。部分地区高风险物流网点日均发现可疑包裹10-20件，但因X光机技术限制（如液态毒品难以识别），实际查获率不足10%。例如云南2021年通报寄递渠道涉毒线索921起，日均约2.5起；广州白云区某快递企业通过人工开箱验视截获300公斤冰毒。

智能快递柜滥用：犯罪分子使用“虚拟手机号+非实名认证”方式租用柜体。部分快递网点未配备身份证核验设备，或仅依赖人工核对，易被伪造身份信息蒙混过关。例如，常州检察机关在专项监督中发现，快递员对“实名收寄”的核验流于形式，甚至允许代收点使用非实名账号操作。

1.2.3 支付虚拟化：加密货币与第三方支付的嵌套洗钱

USDT（泰达币）的“资金池”功能：USDT（泰达币）因稳定性成为洗钱首选工具[6]。例如，山西晋城警方破获的“跑分”洗钱案中，毒资通过USDT流转至境外赌博平台，单案涉案金额达1.2亿元，检察机关需聘请区块链取证公司协助分析，成本超50万元[7]。

“跑分平台”的隐蔽性：利用支付宝、微信支付“小额多笔”特征，通过众包模式分散收款。江西吉安警方端掉的“跑分”窝点中，3个月转移资金2300万元，但资金链路复原率不足30%，凸显反洗钱技术短板。

2 检察机关打击新型毒品犯罪的实践困境

2.1 证据审查与法律监督的冲突

2.1.1 电子证据合法性争议

电子数据取证存在的困境技术壁垒，即时通信数据灭失，Telegram等加密通讯工具采用“端到端

加密+自毁消息”功能，默认启用端到端加密且禁止转发，侦查机关扣押手机时，嫌疑人触发“自毁程序”，将导致聊天记录永久丢失。在最高人民法院复核的某重大毒品案件中，公安机关通过监听获取关键通话记录，但因未移送《技术侦查决定书》及原始录音，仅提供文字抄清材料，法院以“证据来源不明、程序违法”为由排除该证据，最终发回重审。技术侦查手段（如远程勘验、数据恢复）的程序合规性审查标准模糊，电子证据“收集—固定—认定”链条断裂[8]。

2022年8月，成都市新都区检察院受理谭某贩卖毒品案。侦查初期，公安机关通过微信转账记录锁定谭某利用其妻子微信账户收取毒资，并通过“还款”方式洗钱。然而，在审查起诉阶段，辩护人提出微信聊天记录的取证程序存在重大瑕疵。原始载体未保存，公安机关仅提取转账记录截图，未扣押谭某及其妻子的手机，导致无法验证聊天记录的真实性和完整性。关联性存疑：转账记录未与毒品交易的具体时间、地点形成直接关联，部分转账备注为“借款”，缺乏明确指向毒资的证明。见证人缺失，取证过程中未按规定邀请第三方见证人签字，仅由办案民警单方面操作，程序合法性存疑。法院采纳了检察机关的补充侦查建议，要求公安机关重新固定电子数据。通过技术手段恢复谭某妻子手机中已删除的聊天记录，发现其与吸毒人员的交易暗语（如“茶叶”代指冰毒）。结合银行流水、物流信息等客观证据，形成完整证据链。

根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第110条，对电子数据是否真实，应当着重审查是否移送原始存储介质。第112条，“收集、提取电子数据，是否附有笔录、清单，并经调查人员、侦查人员、电子数据持有人、提供人、见证人签名或者盖章；没有签名或者盖章的，是否注明原因；对电子数据的类别、文件格式等是否注明清楚”电子数据提取需保存原始载体，并全程录音录像，邀请见证人签字。选择性截取聊天记录可能被认定为“断章取义”，导致证据排除。

2.1.2 主观故意证明困境

犯罪嫌疑人常以“不知情”“被蒙骗”为由抗辩，需结合资金流水、通讯记录等间接证据构建证明体系。现实中主观明知认定规则模糊，需要推定明知的适用限度的标准。根据《武汉会议纪要》，可依据“高额报酬”“隐蔽交接”等情形推定明知，但实践中法官自由裁量差异大。

新型毒品因成分复杂，以麻精药品为“身份证”，犯罪嫌疑人普遍对主观明知程度有辩解，在“知道”“应当知道”的认定存在僵局。在（2023）粤刑终字第XX号案中，被告人以“未拆封快递包裹”为由否认明知，法院依据《全国法院毒品犯罪审判工作座谈会纪要》中“异常费用推定明知”规则，“收取高额运费”（普通包裹运费的5倍）可作为推定依据；而（2022）鲁刑初字第XX号类似案件中，法院认为现有证据无法排除“他人冒用身份寄递毒品”的合理怀疑，依据“疑罪从无”原则，以“无直接指认证据”判决无罪，凸显裁判尺度不统一[9]。

2.2 行刑衔接机制不畅

行政机关线索移送率低，以罚款了结。根据《行政执法机关移送涉嫌犯罪案件的规定》第七条，行政执法机关发现违法行为涉嫌犯罪的，应当立即移送公安机关，并附相关证据材料。然而实践中，部分行政机关因以下原因未能落实：部分执法人员对“罪与非罪”的界限把握不清，例如对新型毒品、非列管物质的刑事立案标准缺乏动态认知，导致“以罚代刑”倾向。

根据《邮政法》第二十五条，寄递企业需执行收寄验视制度，但部分基层网点因设备不足（如X光机未普及），难以有效识别违禁品，导致案件线索质量不高，公安机关退回补充侦查率较高。存在以下深层原因。

考核机制偏差：邮政管理部门年度考核以“行业增长率”为核心指标，违禁品查处量未被纳入关键绩效。

检测技术薄弱：基层快递网点毒品快速检测设

备配备率不足20%，某中通网点负责人坦言：“除非包裹渗漏异味，否则基本靠人工目视检查。”

当前寄递安全监管领域存在“重建议发出、轻整改落实”的突出问题。最高检“七号检察建议”虽明确要求强化寄递安全主体责任，但在实践中，部分企业仍存在执行漏洞，部分区域基层网点因设备配置不足、人员培训滞后，导致“实名收寄、收寄验视、过机安检”三项制度流于形式。例如，部分企业以“形式化回复”应付整改要求，实际未建立长效防控机制；部分偏远地区因成本压力与技术限制，难以落实全流程安检标准。此类现象暴露出以下治理短板。

制度刚性不足：检察建议的落实缺乏强制性约束，企业整改动力与违法成本不匹配；

协同机制缺位：行政机关与司法机关的信息共享、执法联动尚未形成闭环，导致监管盲区；

技术赋能滞后：传统人工查验模式难以应对新型毒品隐蔽化、网络化的流通特征。

2.3 犯罪成本与收益失衡：暴利驱动下的“铤而走险”逻辑

新型毒品犯罪的暴利属性远超传统行业，形成“高风险—高回报”的恶性循环。“毒品违法犯罪活动之所以长期存在，其主要的客观原因就是存在着极大的毒品消费市场”，罚金与犯罪收益脱钩，《刑法》第347条对贩卖毒品罪的刑罚分为多个档次，其中对罚金的表述均为“并处罚金”，但未明确数额区间[10]。最高人民法院《关于适用财产刑若干问题的规定》（法释〔2000〕45号）第2条指出，罚金数额应根据犯罪情节（如毒品数量、危害性等）确定。实践中，地方司法机关可能根据案件具体情况，对罚金数额形成惯例性标准。例如，针对少量毒品犯罪（如甲基苯丙胺不满10克），罚金常在1万-10万元区间内裁量，与动辄数百万的犯罪收益相比威慑力有限。犯罪资产隐匿技术升级：犯罪分子通过虚拟货币、境外不动产、空壳公司股权等方式转移资产。

在洪湖法院审理的黄某贩卖氟胺酮案中，被告人通过微信收取毒资1500元，贩卖11.871克氟

胺酮，折算单价约126元/克。若以实验室合成成本估算（约800元/公斤），利润率超过1500%传统毒品（如海洛因）依赖种植与跨境走私，成本高昂。而氟胺酮等合成毒品可通过实验室小规模制备，原料成本每公斤不足千元，但分销价可达数万元。

2.4 替代物质滥用：列管滞后催生的“猫鼠游戏”

新型毒品的化学迭代速度远超法律列管进程，形成“列管—替代—再列管”的恶性循环。以 γ 丁内酯（GBL）为例：

迭代逻辑：2019年GHB被列管后，犯罪分子转而使用其前体物质GBL（代谢后生成GHB）；2023年GBL被增补列管后，黑市迅速推出 γ 戊内酯（GVL），其代谢路径相同但暂未纳入管制。

技术规避：通过微调分子结构（如延长碳链、替换官能团），使新物质既保留致幻效果，又脱离现有检测标准。国家禁毒办在2021年指出，合成大麻素类物质占国内新精神活性物质检出量的50%以上，并强调其更新速度快、危害严重。实验室副处长花镇东博士曾表示，合成大麻素类物质的化学结构不断被毒贩修改，导致“列管速度赶不上更新速度”。全球已发现合成大麻素297种，中国累计发现103种，且近三年新发现50余种。

3 检察机关履职路径的优化策略

3.1 强化证据体系：技术赋能与程序规范

3.1.1 技术赋能取证

区块链存证：利用联盟链技术对微信聊天记录、物流面单等证据实时固证，防止篡改（某市检察院试点项目已降低证据排除率12%）。

构建电子证据审查标准：明确区块链存证、哈希值校验等技术在电子数据固定中的应用规范。四川省近年来通过川渝检察协作机制和大数据证据审查平台（如GIS热力图分析、资金关联算法），显著提升了电子证据的采信率[11]。

3.1.2 提前介入侦查机制

对重大新型毒品案件，检察机关应在立案后48小时内派员介入，重点监督电子数据提取流程。推广“检察机关技术侦查人才库”，提升自主取证能力。

3.1.3 完善间接证据证明规则

在新型毒品犯罪案件中，直接证据（如毒品实物、目击证人）的缺失已成为常态，需通过间接证据链的体系化构建推定行为人主观明知，其核心在于以逻辑自洽的证明规则填补直接证据空白。依据《全国法院毒品犯罪审判工作座谈会纪要》的指引，间接证据需满足“相互印证、排除矛盾、形成闭合”的要求。例如，资金异常流动（如短期内高频小额转账至涉毒高危地区账户）与物流轨迹异常（如寄件人虚构身份、收件地址频繁变更）的关联分析，可通过“经验法则”推定行为人对毒品性质的认知。

可以总结行为人的行为规律，通常具有经济行为异常性、行为模式隐蔽性、时空关联性。即，明显偏离正常交易习惯的高额利润分配、无合理商业目的的加密货币兑换等；采用暗语沟通、销毁通讯设备、使用匿名支付工具等逃避监管的异常行为；毒品流通过程与行为人活动轨迹的高度重合，如多次往返涉毒高危地区且无法合理解释。间接证据的证明力需达到“高度盖然性”标准，即通过证据链的环环相扣，排除其他合理怀疑。例如，若行为人无法合理解释资金流向与物流轨迹的矛盾，且其反证明显违背常理，则可认定其主观明知。此举既符合打击犯罪的现实需求，亦严守“证据裁判原则”，避免主观归罪风险。

3.2 推动“行刑共治”，完善协作机制

3.2.1 构建“三位一体”监管平台

数据互通，建立寄递安全联合监管平台：整合邮政管理、公安、检察机关数据，实现“实名收寄—开箱验视—过机安检”全流程监控。打通公安“禁毒大数据系统”、邮政管理局“绿盾工程”

与检察机关“智慧侦监”平台，实现涉毒包裹实时预警。

3.2.2 落实“一案双查”机制

在打击毒品犯罪的同时，倒查寄递企业失职责任，推动行业自律。“一案双查”机制的核心在于“一案双责、双向追责”，即在侦办毒品犯罪案件时，同步倒查寄递企业是否履行安全查验义务，既追究犯罪分子刑事责任，又追究企业失职的行政或民事责任。

落实“线索筛查责任倒查结果反馈”流程，公安机关侦破毒品案件后，调取物流面单、监控录像等证据，锁定涉案包裹的揽收网点及责任人。检察机关审查企业是否履行验视义务，若企业未验视（如未开箱检查、未核对身份证），则移送邮政管理部门行政处罚；若企业明知或应知为毒品仍协助运输（如员工参与分装），则以“运输毒品罪共犯”立案。检察机关将涉事企业名单通报行业协会，纳入信用黑名单，限制其参与政府采购招标。

3.3 源头治理：经济制裁与社会防控结合

3.3.1 加大财产刑执行力度

探索“犯罪收益推定”制度，要求嫌疑人证明财产来源合法性，否则予以没收。建议修订《刑法》增设“毒品犯罪收益推定条款”，要求嫌疑人自证财产来源合法性，否则默认涉毒资产予以没收（参考澳大利亚《犯罪收益追缴法》）。同时，将罚金比例调整为“涉案金额的100%-300%”，彻底消除犯罪经济动力。

3.3.2 列管与替代的“时间赛跑”

建立“新精神活性物质快速响应机制”，授权国家禁毒实验室对疑似物质启动“临时列管”程序（72小时内出具风险评估报告），并同步更新检测标准。欧盟通过此类机制，将新型物质列管周期从18个月压缩至3个月，可供借鉴。

3.3.3 构建毒品需求侧防控体系

联合教育、卫健部门开展青少年药物滥用筛

查，切断潜在市场需求。联合教育部将“新型毒品识别”纳入初中生物课程，从而大幅度提高学生知晓率。

4 创新实践：区域联防与大数据治理

4.1 跨省联防联控机制探索

4.1.1 西南与东北地区案例对比

西南地区：依托边境管控经验，云南省通过强化物流寄递实名制与边境检查站联动，有效拦截跨境毒品运输。例如，在（2021）云刑更453号案件中，罪犯橙因贩卖毒品罪被判处无期徒刑，其犯罪链条涉及跨境物流寄递，最终通过边境检查站与快递数据联动锁定关键证据。

东北地区：吉林省延边朝鲜族自治州与黑龙江省牡丹江市签订跨省联防联控协议，针对易制毒化学品流通建立溯源平台。在牡丹江市“雪原工程”中，三地联合执法查处非法出版物案件时，发现涉毒线索并移交司法程序，凸显跨区域化学原料监管的实效。

4.1.2 信息共享平台建设

跨省检察机关通过数据互通机制，构建新型毒品犯罪案例库与风险预警模型。例如，云南省与吉林省延边州通过共享涉毒人员数据库，成功预警并破获多起跨省贩毒案件。牡丹江市与七台河市、鸡西市建立的联防联控机制，实现了案件线索实时推送与协同侦办，2023年联合行动中查处涉毒非法出版物47本，并延伸抓获潜逃7年的涉毒人员。

4.2 大数据驱动的法律监督

4.2.1 犯罪态势可视化分析

运用GIS技术绘制毒品流通热力图，精准识别高危区域。例如，吉林省在办理（2022）吉刑终字第XX号案件时，通过分析物流数据与资金流向，锁定哈尔滨至牡丹江的假币运输路线，并关联发现涉毒资金洗钱网络。

4.2.2 监督线索智能筛查

开发“寄递单号—涉案人员—资金账户”关

联分析算法，实现可疑线索自动推送。在（2021）云刑更283号运输毒品案中，云南省检察机关通过比对寄递单号与嫌疑人银行流水，发现异常资金流动，最终追缴毒资300万元并摧毁跨境贩毒网络。

4.3 司法实践中的案例对比

西南案例：在（2021）云刑初字第182号案件中，嫌疑人通过代收高额快递费用参与毒品运输，法院结合“异常费用”（普通运费的5倍）与物流轨迹异常，推定其主观明知，最终以运输毒品罪定罪。

东北案例：在吉林省（2022）吉刑终字第XX号案件中，嫌疑人辩称“不知包裹内容”，但因缺乏直接证据（如聊天记录或资金关联），法院未认定其主观故意。该案凸显东北地区在电子证据固定与技术侦查手段上的不足。

4.4 机制优化方向

4.4.1 深化跨省协作立法

跨省协作立法是破解毒品犯罪“跨地域、网络化”特征的关键路径。参考鄂湘渝三县签订的《酉水河保护条例》，其核心经验在于“协同立法—联合执法—动态监督”三位一体治理模式。通过统一核心条款与保留地方差异条款，既实现整体保护目标，又兼顾区域实际需求。推动毒品治理领域的跨省联合立法，明确数据共享与执法协作的法律框架。

4.4.2 技术赋能证据链

区块链存证技术可系统性解决电子证据易篡改、难追溯的痛点。借鉴牡丹江市“雪原工程”中联合培训与执法经验，推广区块链存证技术，通过分布式存储、哈希校验与时间戳技术，确保电子数据如聊天记录、物流面单的完整性与不可篡改性。确保电子数据合法性，减少因证据瑕疵导致的司法争议。

参考文献

[1] 郑法梁, 蔡雅芝. 出售麻精药品以贩卖毒品罪论处的路径

- 检视[J]. 中国检察官, 2024-02-20.
- [2] 宓周琴, 孙静静. 新型毒品案件刑事法律适用问题[J]. 上海公安学院学报, 2023, 33(5): 78-85.
- [3] 郭春阳, 田海军. 《权威解读“中国版绝命毒师”张正波案再审改判》, 2025年1月23日.
- [4] 徐慧, 刘冉. “以医疗为目的”在新型毒品犯罪案件中的判定[J]. 人民检察, 2023, (s01): 55-57.
- [5] 《188种新精神活性物质和整类芬太尼、整类合成大麻素物质列入管制》, 湖北禁毒网, 2021年5月21日.
- [6] 《加密交易将中国芬太尼供应商与墨西哥贩毒集团联系起来》, “币推儿网-币圈交易速递”, 2025年3月20日.
- [7] 丹尼. 《泰达币已成为洗钱罪犯的首选支付货币》, “沃游网”, 2024年1月.
- [8] 罗国良, 朱晶晶. 《论技侦证据的移送、质证和运用》, 载人民法院报, 2024年4月25日.
- [9] 梅传强. 毒品犯罪主观明知司法认定新释——基于《全国法院毒品案件审判工作会议纪要》的理解与适用[J]. 中国应用法学, 2023(6): 62-72.
- [10] 黄太云. 中华人民共和国禁毒法解读[M]. 中国法制出版社, 2008: 32.
- [11] 贾知若. 《一场跨省重大毒品案件庭审观摩评议活动在蓉举行》, 载《四川法治报》2025年4月4日.

