违法资金分析与查控技术专业化建设

程小白　程　科

（江西警察学院　江西　南昌　330100）

摘　要：违法资金分析与查控是公安机关经济犯罪侦查中的重要侦查手段。近年来，通过部、省两级网络查控通道的建立，侦查机关实现了对涉案账户资金的网络管控。相比传统人力的资金分析与查控，引入计算机网络和数据处理的现代资金分析与查控技术，从体系构成、侦查机理和专业人才建设都面临着革新。为推进这一技术手段的专业化建设，必须准确界定其内涵和外延，探索资金分析与查控技术的机理，分析该技术的系统构成与实施程序，明晰进行资金分析与查控技术专业化建设的路径。违法犯罪资金分析与查控技术的机理包括资金数据印记律和资金流向律。金融信息数据库、专业查控平台、类罪模型和相关技战法、类罪证据规格、相关法律法规5大部分构成其体系。通过整合情报技术资源并建立专门违法资金数据分析部门，加大违法资金数据分析人才的培训与培养力度，推进违法资金分析与查控技术的教材建设，将违法资金分析与查控技术纳入警务专业技术职务序列等工作实现其专业化建设路径。

关键词：资金查控　资金分析　体系与程序　专业建设

中图分类号：G350　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2095-7939（2018）05-0037-09

DOI：10.14060/j.issn.2095-7939.2018.05.006

经济犯罪作为一种非正常的经济活动，近年来其形式也随着贸易的发达、市场的变化和移动互联网的发展而花样翻新。经济犯罪的案件数量、方法手段、类型特征和时空分布都在迅速发展变化。部分行业和领域的犯罪集中爆发，从“E租宝”、“善心汇”到“钱宝网”，大量的涉众型互联网金融犯罪频发。现代经济犯罪侦查从一个现实世界的侦查环境变成了一个虚拟与现实交织的侦查环境，涉及到大量的人员数据、轨迹数据、物流数据、资金交易数据、第三方支付数据、通信数据等。传统侦查技术已经无法应对这些数据洪流。传统的资金查控是公安机关通过逐级出具法律文书等手续向商业银行、外汇管理及各银行业金融机构等进行人工查控。使用传统的查控方法查询、监控、追踪、冻结涉案资金，不但程序繁琐、耗费人力财力，而且周期较长、常贻误战机。

在公安部经侦局提出“信息化建设、数据化实战”的全新发展战略要求下，公安部与银监会通过顶层设计，大力推进违法犯罪资金的网络查控，极大地提升了涉案账户资金的分析、查询、控制效率。两年的“云端”行动实践证明，通过网络查控涉案账户，运用资金分析工具，对查控的金融信息进行分析研判，不仅具有扩展线索、锁定犯罪嫌疑人、固定证据、辅助审讯等侦查作用，结合其他大数据技术，还具有发现犯罪、预防犯罪等重要功能。资金分析与查控技术已经成为继刑事技术、技

收稿日期：2018-05-20

基金项目：江西省经济犯罪侦查与防控技术协同创新中心资助项目（编号：JXJZXTCX-021）。

作者简介：程小白（1960-），男，江西永新人，江西警察学院党委副书记、院长，教授，硕士研究生导师，主要从事公安学、侦查学与经济犯罪侦查研究。

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

侦、网侦、图侦之后的第五大侦查技术手段。在各地纷纷推进犯罪资金查控平台建设的同时，有必要围绕涉案账户资金的分析与查控技术建立一套理论体系，培养专业队伍，规范资金分析与查控技术，使其有序发展，服务整体的经济违法犯罪的侦查与防控工作。

1　违法资金分析与查控的概念和范围

不同部门对涉案账户资金的查询、分析与控制有多种描述，公安部经侦局通常称“涉案资金网络查控”或简称“资金查控”；地方经侦部门通常称“违法犯罪资金查控”或简称“犯罪资金查控”；金融业银行机构称“涉案账户资金查控”。我们认为，查控的账户资金一般意义上是与违法行为相关联的。行为的违法性，是对账户资金查控的首要条件。2018年3月20日，第十三届全国人大一次会议通过的《中华人民共和国监察法》第23条规定“监察机关调查涉嫌贪污贿赂、失职渎职等严重职务违法或者职务犯罪，根据工作需要，可以依照规定查询、冻结涉案单位和个人的存款、汇款、债券、股票、基金份额等财产。”该法条中“严重职务违法”和“职务犯罪”是并列关系。可见，违法性是资金查控的起点条件。只要实施了违法行为，有侦查权或调查权的机关就可以依照法律规定查询、冻结案件涉嫌单位和个人的存款、汇款、债券、股票、基金份额等财产。因此，对涉案账户资金的查询与控制手段理论上可以统称为“违法资金查控”。

在侦查机关进行违法资金的查控过程中，时刻发生对相关金融信息和资金流向的分析研判。对违法资金信息的分析可以发生在立案审查阶段，也可以发生在立案之后；既发生在查询资金信息之前，也发生在获取资金信息之后。查询之前的分析内容包括选择资金查询的主要账户，拟定查询的主要条件、资金交易的时间阶段等；在获取涉案资金的各类信息之后，侦查人员的分析工作有查明资金交易的流向和金额、确定资金交易过程和方法、研判资金交易的特征等。资金分析技术的应用同样贯穿办案的始终。一般情况下，针对大量资金交易明细的查询之后，要集中进行数据清洗和统计汇总、图形化展示。而在一些周期较长的案件侦办过程中，由于不断有新线索的涌现，资金分析技术在实施账户控制之后亦需要反复应用。随着与违法资金相关的半结构化数据和非结构化数据的引入，资金分析技术的发展必定水涨船高，内涵会越来越丰富。因此，我们认为，违法资金的分析技术在整个查控过程中处于重要地位，是实施资金查询、控制手段的关键。有必要将传统“违法资金查控”的概念进行拓展，称为“违法资金分析与查控技术”，体现分析技术的核心价值。

现阶段，对涉案账户资金的查控主要是通过各类银行业金融机构的协作配合来完成，即通过网络传递协查法律文书以获取犯罪嫌疑人银行账户登记、取现、转账等各种金融信息及相关交易数据。在实际办案过程中，侦查人员按照法律规定的程序，运用法律赋予的侦查权，针对发现的涉案或可疑资金线索开展的深入调查和分析，不仅限于存款、汇款、债券、股票、基金份额等财产范围。在现代经济犯罪发展到互联网金融创新领域和通过第三方支付平台进行交易的复杂情况下，犯罪分子采取各种手段进行的各类经济犯罪，已经超越了以上5种资金类型。在涉税犯罪侦查中，侦查人员要调取涉案公司的进项税和销项税信息；在网络传销犯罪侦查中，侦查人员要调取某些虚拟货币的交易信息；在反腐、反恐、禁毒等侦查活动中，甚至要查询人民币的“冠字号”。此外，为了查实涉案账户资金的最终流向和用途，公安机关还要通过技术手段对犯罪嫌疑人在银行业金融机构的柜台办理业务的真实身份进行核查。这些都属于广义的违法资金分析与查控内容。

综上所述，违法资金分析与查控，是指根据侦查、调查工作需要，有权机关（侦查、监察调查机关）查询涉案账户相关信息、控制涉案资金账户以及各类金融财产的流通并对其资金流向等违法犯罪事实进行分析研判的侦查、调查过程。而侦查人员依照法律规定，对涉案资金及其相关数据进行网络查控和分析的技术手段，我们可以简称为违法资金分析与查控技术。

2　违法资金分析与查控技术的机理

在移动互联网时代，现代经济行为已经成为网络数字经济行为，从购物、通信、收付款、转账到投资、理财，基本上通过数字量化和互联网金融的手段来实现。作为一种特殊的经济行为，经济犯罪与一切依赖互联网的合法经济行为一样，必须紧紧依附网络环境和相应的交易流程、支付工具。经济

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

犯罪行为人为达成从事非法经济行为的目的，既要遵循某些互联网经济管理制度，比如各种平台的实名认证、在第三方支付平台中与自身银行账户的绑定等，又要规避经济管理制度和管理活动。在此过程中，其必然留下大量的资金数据，这些资金数据就成为违法资金分析与查控的生产资料。

2.1　资金数据印记律

在违法资金分析与查控过程中，涉及到大量金融信息与涉案账户资金数据。资金数据是指单位和个人在经济活动中依托金融机构进行资金交易并留存于相关金融机构数据库中的最核心的金融信息。在侦查实践中，资金数据能够有效地反映经济犯罪案件中资金的流动、交易、停驻痕迹，其证明力在经济犯罪案件中不亚于一般刑事案件中的DNA与指纹痕迹。可以说，对资金数据的分析和回溯就是经济犯罪侦查中的DNA检测。

资金流动，从金融学的角度看，也就是资金盈余单位以一定的条件把暂时不用的资金交给资金短缺单位去使用，并获得相应的回报。在金融体系中的资金结算方式有现金结算、转账结算、票据结算、非票据结算（如信用卡结算、汇兑结算）等。在金融体系中，资金流动总是通过某些载体以数据印记的方式被收集、存储。侦查人员通过一定的技术，借助一定的软件就可以将这些数据印记采集、运用，并做出分析研判。在经济犯罪中，网上留下资金数据印记的“场所”很多。以某组织领导传销活动案为例，其犯罪中遗留的电子数据包括有服务器中的主数据库、传销活动宣传主页信息、传销组织通信数据、活动返利的资金交易数据、第三方支付交易数据。这些数据分别存储在不同的存储器中，有些在犯罪团伙租用的异地服务器中（甚至在境外），有些资金交易数据在各银行业金融机构的数据库中，有些在电信运营商的数据中心。根据侦查学中的物质交换原理，犯罪过程中，犯罪嫌疑人不可避免地要将某些物质遗留于犯罪现场。在网络经济犯罪的金融交易过程中，必然遗留在犯罪现场的就是金融信息中的资金数据印记，这些数据印记以日志、标签、代码的方式遗留在犯罪网络环境和某些中间节点的存储器里。侦查人员通过技术手段将这些数据印记还原、固定并追溯其因果关系，就构成了现代经济犯罪的网络现场勘查。

资金数据可以分为结构化数据、半结构化数据和非结构化数据。传统的资金数据基本上通过结构化数据的形式存储。结构化数据也称作行数据，是由二维表结构来逻辑表达和实现的数据，严格地遵循数据格式与长度规范，主要通过关系型数据库进行存储和管理。由于各大金融系统的建设过程中，都要用到关系型数据库技术，而绝大部分资金数据本质上都存储在各类数据库里，所以侦查人员一旦通过规范的资金查控手段或是特殊的财务账目信息调取技术对其进行提取，就可以通过数据库技术进行还原、查询、分析，甚至是电子取证。随着大数据侦查的发展，越来越多资金的半结构化数据（如资金转账中的留言）和非结构化数据（如转账中留在银行的人像视频信息）也汇聚到资金数据的分析当中，用于进行比对和碰撞。侦查机关需要对这些资金交易的半结构化数据进行结构化处理；侦查机关也经常要通过视频侦查、人像比对确定在银行柜台、ATM机取款的犯罪嫌疑人，这就涉及到视频图像这些非结构化的数据处理。

综合以上分析，我们提出了资金数据的印记律。首先，我们要认识到资金数据必然留痕，提取数据印记必然可行；其次，资金数据以结构化数据为主轴，便于数据清洗和比对；最后，传统资金分析手段已经无法适应新形势的发展，新兴资金分析技术要求覆盖结构化、半结构化和非结构化数据。对资金数据印记律的应用体现在资金数据的提取、清洗和分析过程中。早期，由于犯罪资金数据量不大，很多资金分析工作只需人工画图，将资金的流向图手绘即可。对于条目较多、数量稍大的资金数据，通过Excel等简单办公软件，也可以进行粗略的数据分析。近年来，由于视频技术、图像处理技术的发展，移动支付、第三方支付等各种金融手段的产生，以及各种信息流、物流、人员流、资金流中半结构化、非结构化数据的联通和涌入，使得涉案资金相关数据的类型增多、数据量增大。因此，各种新兴计算机资金数据处理和分析工具应运而生。通过资金分析软件，可以迅速读取结构化数据，处理半结构化和非结构化数据，将大量的金融信息和相关资金数据进行清洗、处理、分析，再通过可视化技术，实现资金流的图形化展示，一目了然地还原涉案账户资金的流转情况，巡线追踪犯罪嫌疑人和相关团伙成员，实现调查取证等侦查目的。

2.2　违法资金流向律

根据资金的逐利性和流动性，合法经济行为的资金总是按照经济活动的契约和制度规范顺向流

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

动，而非法经济行为的资金却脱离制度规范，通常是一种越轨的逆向流动或非正常流动。侦查实践中，我们发现犯罪嫌疑人在进行相关经济犯罪过程中，为了逃避公安机关对其违法犯罪资金的监管与追查，通常会采用各种手段和方法来隐匿、洗白犯罪所得。有的犯罪嫌疑人通过设立资金池账户非法吸收公众存款，再通过多次跨区域的网银转账和第三方支付交易将涉案资金转到境外账户，并将涉案资金用于购买房产、开设公司进行洗钱，希望逃避公安机关的监管；某些犯罪嫌疑人则采用异地跨行取现的方式，截断资金流信息。他们通常雇佣马仔在ATM、金融业银行机构的柜台将账户内的资金取现后，再将现金存入其他银行账户，以物理隔离方式来阻断侦查机关对资金流的循线追踪，使得资金流信息呈片断化，失去证据关联作用。无论犯罪嫌疑人通过何种反侦查的手段对资金进行转移，他们最终的目的都是获取违法犯罪所得，并对其进行实质性的控制。因此，违法犯罪所得资金通过各种分散、集中、即进即出的方式，无论进行过多少次拆分，流转过多少中间账户，其最终必定流向犯罪嫌疑人实际控制的资金账户。我们可以把这条规律称为违法资金流向律。

在现代经济犯罪侦查中充分运用这条规律，首先要认识到违法资金流向的越轨性，即其资金的流动不是在合乎规范的经济流程内运行，还要重点把握违法资金总是流向违法犯罪人员实际控制的账户。而结合资金数据印记律，我们可以通过技术手段对资金数据进行追溯，对违法资金流向进行巡线追踪，甚至对犯罪嫌疑人故意阻断资金流的过程进行拼接来复原资金流动的全过程。违法资金流向律是违法资金分析与查控技术运用的一条客观规律，在经济犯罪侦查发展到密集型数据分析、集群战役常态化的背景下，对该规律的总结和认知提升，具有重要的意义。运用违法资金流向律，一是可以指导侦查人员调取涉案人员的金融交易数据及关联信息，分析涉案资金的流动轨迹，查明涉案资金的来源和去向，进而查清违法犯罪收益；二是可以帮助侦查人员通过涉案资金的流向分析违法犯罪人员组成，结合其他信息理清犯罪团伙的结构，描绘违法犯罪团伙的层级网络关系；三是可以通过资金流向追踪犯罪嫌疑人的行踪，或根据侦查进程冻结涉案款项，以挽回经济损失。

资金数据印记律和违法资金流向律来源于侦查实践，是在侦查实践基础上的理论总结的成果。资金数据印记律阐明了违法资金的可追溯性与可认识性的本源性问题；违法资金流向律阐明了违法资金分析与查控的方法论。总之，资金数据印记律和违法资金流向律为违法资金分析与查控技术奠定了坚实的理论基础。

3　违法资金分析与查控体系的构成

体系是指一定范围内或同类事物按照一定的秩序和内部联系而组合而成的整体。违法资金分析与查控是一个系统工程，由金融信息数据库、专业查控平台、违法资金分析类罪模型和技战法、类罪证据规格和法律支撑等几个部分组成的。

3.1　金融信息数据库

金融信息数据库由各银行业金融机构的存贷款、银行间交易、银行征信的金融类信息数据库，各电商、第三方支付平台的互联网交易、支付、投资类信息数据库，行政机关、司法机关和其他社会组织的各类业务信息数据库组成。在我国电子政务的建设中，分别推进了“金财、金税、金卡、金审、金关”等信息化工程。经过多年的实践和运营，这些涉及财政、税务、海关、审计、银行业金融机构的全国性的信息系统分别建立了各自强大的数据库，记录了我国社会经济生产生活的大量金融信息。公安机关在经济犯罪侦查中要主动获取这些数据库资源，并将其与自身采集的各类公安业务信息数据库组成海量数据仓库。资金分析与查控手段就是对这些基础数据库中的金融信息进行充分挖掘、分析、利用，以实现侦查破案的目的[1]。可以说，金融信息数据库是违法资金分析与查控技术体系的基础。

3.2　专业查控平台

专业查控平台是在获取各类金融信息数据库的基础上，通过数据联通、软件开发建立起来的各类专业资金查控平台和系统。其主要方式是通过与各银行业金融机构的数据库进行专线连接，将各银行业金融机构的金融交易信息以实时数据的方式传输过来，并通过法律法规赋予公安机关网络查询、控制的权限。这些专业电子查控平台的建立，提高了查控效率，节省了人力资源，能有效解决传统资金查控手段成本高、周期长等诸多问题。目前，在各专业查控平台中也存在数据壁垒、反馈不及时、数据标准不一致等问题。公安部提出以资金网络查控

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

平台为龙头，全面推进资金查控手段建设，正积极与相关部门建立各种协作机制，开展多部门、多平台快速查控涉案账户资金的工作模式。

3.3　类罪模型和相关技战法

违法犯罪资金分析和查控中的类罪是指具有相同或相近犯罪行为方式特征的一类犯罪的总称，由于犯罪行为方式的相对稳定性，反映在资金流向上具有某种规律性。比如在网络传销犯罪中，涉案账户资金来源比较分散，通过网银集中转出，有意规避大额交易；收款人相对固定、存在单人多账户的现象；交易金额具有一定数额的比例计算特征，交易时间具有一定的周期性。在深入研究类罪资金特征的基础上，借助信息化手段，通过建模的方式将类罪资金交易的共性进行总结、提炼，生成相匹配的数学模型，即为类罪模型。类罪模型的建立是一个动态的迭代过程。其一般过程是，从大量的经济犯罪中发现某一类犯罪的资金交易规律，并梳理、总结、提炼出特征值；再由软件开发人员用机器语言对其特征值进行标识，然后编制程序，并设定参数，使之在一定数值范围内准确应用。模型初步建立之后，在侦办类似案件时，可以通过将资金数据输入该模型，即由模型计算并推送出可疑的中间账户、可疑犯罪嫌疑人等重要线索。然后，随着同类经济犯罪资金数据不断地输入模型，模型本身也进行相关的参数优化，以达到最佳的计算效果。

由于类罪模型的出现，将出现相应的侦办类罪的技战法。类罪模型本质上是对某类犯罪在资金流特征上的高度总结和提炼，因此，针对这类犯罪，一旦发现了同样的资金流特征，就可以应用同一种分析和查控模式，甚至在证据固定、账户冻结、侦查程序上都有经验可循，即形成了该类案件侦办的技战法。诚然，类罪模型在处理某些特殊的涉案资金数据时也可能遇到“黑天鹅”，需要做与时俱进的修改和优化。侦查人员应在理解案情和类罪数学模型的基础上，具备更多的调试能力，灵活应用模型和技战法。类罪模型和相关技战法的建立将极大地提高办案效率，有利于推广成熟的侦查模式，培养一批资金分析与查控的专业人才；有利于开拓侦查员的侦查思维，提升办案智能化；有利于普及“数据化实战”，为打造“全新警种”奠定坚实基础。

3.4　类罪证据规格

目前，刑事犯罪侦查实务中，违法资金的流向主要是作为犯罪线索来使用，将经济犯罪中的资金流分析结果直接作为证据使用的案例尚不多见，但这并不表示资金数据印记没有证据价值。事实上，线索转化为证据是要考虑其是否具备适格性，即其是否符合证据属性并经法定程序获取。在行政诉讼中，已经出现了资金分析结果成为证据的判例。在“唐某某与中国证监会行政诉讼”一案中，法院就是根据唐某某涉案的19个账户中所交易的股票品种存在高度的一致性，其19个账户IP地址、MAC地址具有高度重合率认定唐某某存在操纵股票价格的行为。在刑事诉讼以审判为中心的大背景下，对互联网经济犯罪的证据规格的制定，有助于侦查人员在资金分析和查控阶段收集、固定相关犯罪资金证据，为后期的移送审判打好坚实基础。类罪证据规格还可以嵌入执法办案的流程中，在江西省公安厅推进的“一案一码”系统建设中，就准备对现有平台中执法监督系统和综合应用系统功能进行改造，增加证据规格自动比较识别，进一步完善侦查阶段的证据适格性匹配和检测，形成“一案一码一格”。在违法犯罪分析与查控过程中，也可以将类罪证据规格嵌入其中，为资金分析线索转化成证据提供方向性指导，提升侦查质量，以符合庭审的证据裁判标准。

3.5　相关法律法规支撑

违法资金分析与查控既是一项侦查技术，也是一种侦查措施，必须通过法律、法规和规章制度建设对其应用进行规制，使其有法可依、不被滥用、有序发展。目前，涉及资金分析与查控领域的法律法规主要有两类：一类是授权性规范，即对调查人员、侦查人员在调查、侦查阶段采取资金查询、控制手段进行授权的法律和规范性文件；另一类是义务性规范，即确立资金查控手段运用的边界，以保护有关组织、公民个人的金融信息隐私权。

授权性规范有以下几种。一是规定调查机关和侦查机关可以采取资金查控手段的法律依据，如《刑事诉讼法》和《监察法》中对于侦查机关、调查机关查询和冻结犯罪嫌疑人存款、汇款、债券、股票、基金份额等财产的有关条款。二是规范实施查询、调取、监控、扣押、冻结等手段措施的相关法规以及对犯罪资金网络查控程序和流程进行规范的实施细则，如《公安机关办理刑事案件程序规定》《公安机关办理经济犯罪案件的若干规定》《公安机关办理刑事案件适用查封、冻结措施有关规定》中的条款，以及《银行业金融机构协助人民

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

检察院公安机关国家安全机关查询冻结工作规定》《关于银行业金融机构与公安机关开展涉案账户资金网络查控工作的意见》等。这些法律法规基本上涵盖了资金分析与查控手段的宏观层面和微观层面，比较全面地构成了授权性规范的支撑体系。

义务性规范以《商业银行法》为代表。《商业银行法》在总则第六条规定："商业银行应当保障存款人的合法权益不受任何单位和个人的侵犯"。关于对存款人保护的第29条规定："商业银行办理个人储蓄存款业务，应当遵循存款自愿、取款自由、存款有息、为存款人保密的原则。对个人储蓄存款，商业银行有权拒绝任何单位或者个人查询、冻结、扣划，但法律另有规定的除外。"《银行业金融机构协助人民检察院公安机关国家安全机关查询冻结工作规定》也规定了金融机构存款准备金和备付金等13种财产和账户不得冻结。《最高人民法院最高人民检察院关于办理侵犯公民个人信息刑事案件适用法律若干问题的解释》中明确了公民的财产状况属于公民个人信息，调查机关、侦查机关在履行职责过程中收集公民个人账户资金数据，要注意保护被调查人的隐私信息。这些法条用于保护组织、公民的金融信息隐私权和资金控制权，即明确了侦查机关、调查机关使用资金分析与查控手段的边界。

授权性规范和义务性规范两者相辅相成，既能保证有权机关对涉案资金账户在违法和犯罪前提下的调查权和侦查权，又保障了组织、公民的金融信息隐私权，形成了一个平衡的法律法规支撑体系。未来，还应该在以下几个细节方面完善相应的法律法规，比如对有权机关滥用资金查控手段的行为进行预防、禁止和处分的相关规定和规章制度；规范资金分析与查控平台建设规划、立项、开发、招标和列装的相应规定和规章制度等。

综上所述，违法资金分析与查控体系是由上述五部分组成的系统工程。以金融信息数据库建设为基础，以专业查控平台的建设为核心，通过对类罪模型和相关技战法的应用实现其侦查办案的便捷性和时效性；将类罪证据规格嵌入分析与查控体系中，形成侦查取证指引；并以相关法律法规为保障，明确授权与边界。

4　违法资金分析与查控的程序

违法资金分析与查控，其一般程序是从涉案金融信息的检索和相关电子数据的调取开始，然后对数据进行基本处理（整理、清洗、转换），再根据办案需求，对数据进行深入挖掘、分析研判，确定资金交易的关联性事实，用可视化技术手段进行展示；侦查机关根据研判结论，在获取相关证据的情况下，依法对涉案资金采取扣押、冻结等控制性措施。

4.1　涉案金融信息的检索

违法资金分析与查控的第一步就是从海量数据库中检索出涉案金融信息。通常的检索途径有通过互联网搜索引擎、公安部"云搜"、经侦情报系统各应用平台、各地大数据实战应用平台、各警种专业信息数据库等。检索的方法分为人工检索和数据库自动查询比对。数据检索通常要耗费一定的时间，其目的是通过一两条线索，将涉案的基本信息检索出来，确定下一步拓展侦查的方向。从目前的技术发展来看，传统关系型数据库系统在数据存储规模、检索效率方面越来越捉襟见肘。因此，开发新的海量数据检索技术是大数据侦查的必由之路。

4.2　涉案电子数据的调取

通过对涉案金融信息的检索，基本可以确定要调查的犯罪嫌疑人和组织，下一步就是调取涉案的各类数据。各种类案中需要调取的电子数据不尽相同，但基本涵盖了信息流、资金流、物流、人员流四种类别的数据。以往，各种系统平台的数据类别比较单一，而且数据平台的管理归口也比较分散，因此侦查人员在调取各类数据的程序方面比较繁琐。如今，公安部在大力推动各种数据平台的对接和信息共享，调取数据越来越便捷。公安部经侦局全力打造的经侦核心平台可以实现通过一个平台登录，调取各类资金流数据。资金流数据基本上是结构化数据，通常以Excel电子数据表格的方式从各银行业金融机构的数据端口传递过来。由于各银行业金融机构的数据字段标识标准不一，各字段内涵也有差异，所以下一步就涉及到对这些数据的处理和清洗。

4.3　数据处理

资金数据要进入可使用阶段，除了检索和调取以外，还需要各类数据处理技术的支撑，如数据清洗、数据转换、数据脱敏、数据存储等技术。只有经过这些技术处理后，所有的数据才转换成了可以进行深度挖掘、分析的标准数据。数据清洗是违法资金分析与查控中的一项特殊工作。由于各家银行业金融机构提供的数据标准不一，因此在获取这

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

些数据后，必须经过数据清洗使其便于后期的分析研判。数据清洗也分为人工和自动处理两种方法。比如对于经常碰到的反洗钱数据重复问题，可以人工删除重复项，也可以通过系统的数据质量检测功能，剔除无效数据、重复数据，将字符统一、数据补全；从各银行业金融机构调取的数据表，如果字段含义不一致，甚至出现数据项匹配不上的情况，就要进行人工匹配。经侦部门常用的“违法犯罪资金查控平台”提供了一些数据模板，通过操作层面的处理，将零散的、个性化的数据，直接与系统中标准的分析项目字段进行智能校对和智能匹配，可自动完成对各类数据表格的规范化和统一处理。

除了对结构化数据的清洗，对于侦查中遇到的与资金数据相关联的半结构化数据和非结构化数据也要进行适当的处理，便于后期的分析、比对。虽然近几年也有像非关系型数据库这样的新技术不断涌现，但是由于技术不成熟、功能有局限，特别是安全性无法保障等原因仍没有广泛应用。就目前的实际情况而言，对于非结构化数据和半结构化数据，还没有一种方法像关系型数据库对结构化数据那样便捷地进行存储、查询、分析和维护。因而，将非结构化和半结构化数据转换成结构化数据，然后利用关系型数据库进行管理，是比较稳妥的处理办法。此外，侦查过程中如果涉及到数据的隐私性和安全性，必要的时候还要对数据进行脱敏，降低数据泄露的风险。数据脱敏，就是在保留数据原有特征的同时通过一定的处理规则使数据变形，确保敏感信息或隐私数据未经授权拒绝访问或使用，从而达到保护目的[2]。对各类调取的数据进行处理之后，就进入分析研判与数据可视化环节。

4.4　分析研判与数据可视化

完成对涉案数据的处理之后，就可以对标准数据做进一步的分析研判。分析研判是对大量数据按照具体需求和侦查逻辑进行数学推演，获取数据背后的案情，指导侦查破案的过程。分析研判是经侦民警在侦查中的核心工作，在大数据技术出现以前，就有数据的分析研判工作。但是，传统的分析研判数据量少，大多是纸质调单，再进行人工的演算和画图，摸清经济犯罪的资金流向。大数据时代的分析研判数据量极大，必须通过专用分析软件进行运算。由于某类犯罪具有相同资金交易规律，还可以将各种通用分析手段组合成类罪模型，一次实现大量的模块化运算。

涉案资金数据经过专门的分析研判后，已经有了明确的指向性，基本形成了还原违法犯罪过程的结论。但是，现代经济犯罪涉及的数据量巨大，数据形式的结论也不容易为所感知。因此，现有的资金分析与查控平台都引入了数据可视化技术。通过数据可视化技术，可以将犯罪嫌疑人的社会关系、资金流向、犯罪特征值转化为直观的图形展示，一目了然地描绘违法犯罪相关事实。比如绘制涉案账户的关系图谱是可视化技术中常用的功能，能够通过各种布局将涉案账户的关联交易进行展示。在虚开增值税专用发票犯罪中，常常有虚开企业开设多个中间账户，以借出款或往来款的名义将资金转入受票公司的中间账户或个人账户，形成资金回流。在纯粹的数据表达中，这样的资金回流不易被察觉，而一旦转化为图形展示，回流资金就清晰显现出来。数据可视化技术将各种枯燥的金融数据转换为资金交易流程图，将复杂的账户号码、交易金额、交易日期等字段信息转换成人性化的直观图形和图表。比如非法集资、组织领导传销活动等犯罪涉案人员众多，将其犯罪团伙上下游链条形成树形结构并标识涉案资金，不仅增加情报信息的可读性，也容易认定犯罪事实，使得公诉机关、审判机关更容易理解案情。

4.5　涉案账户资金的控制

涉案账户资金的控制是在对案情有确定的认识并掌握可靠证据的情况下，依照法律赋予侦查机关的权限，对涉案账户资金的收款和付款进行限制，包括冻结、解冻、续冻、只收不付、紧急止付、解除止付等手段。新修订的《关于公安机关办理经济犯罪案件的若干规定》（简称《若干规定》）第4条明确规定，公安机关办理经济犯罪案件，应当严格依照法定程序进行，规范使用调查性侦查措施，准确适用限制人身、财产权利的强制性措施。前述犯罪资金的分析和查询阶段并没有对涉案账户进行冻结，还属于调查性侦查措施，而到了资金控制阶段就属于强制性侦查措施了。《若干规定》第18条第1款规定，在立案审查阶段，发现案件事实或线索不明的，经公安机关办案部门负责人批准，可以依照有关规定采取询问、查询、勘验、鉴定和调取证据材料等不限制被调查对象人身、财产权利的措施。办案实践中，在立案审查阶段对涉案账户的金融信息进行拓展，会关联出一大批有犯罪嫌疑的资金账户，对这些账户只能采取查询和分析，而不能采取

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

冻结等控制措施。同样是第18条第2款规定，严禁在没有证据的情况下，查封、扣押、冻结涉案财物或者拘留、逮捕犯罪嫌疑人。对涉案资金的冻结等控制手段只有在有可靠证据的情况下采取比例原则进行实施。对涉案账户资金的控制严格依照比例原则是指在对账户资金实施冻结时，冻结涉案账户的款项数额，应当与涉案金额相当。不得超出涉案金额范围冻结款项。冻结数额应当具体、明确。被冻结的涉案账户中超出冻结数额范围的款项、数额，仍然能够由开户人支配。《若干规定》第46条明确规定侦查机关要严格区分违法所得、其他涉案财产与合法财产，严格区分企业法人财产与股东个人财产，严格区分犯罪嫌疑人个人财产与家庭成员财产，不得超权限、超范围、超数额、超时限查封、扣押、冻结，并注意保护利害关系人的合法权益。侦查人员在运用资金控制手段时要准确理解这些条款背后的精神。这些条款本质上要求审慎、谦抑、规范地运用强制性侦查措施，这是维护市场交易秩序、保护市场主体财产权益、对公权力的制约等法治精神的体现。

5　违法资金分析与查控技术专业化建设的路径

通过“云端行动”“论剑大比武”等实战的磨练，全国经侦部门运用资金分析与查控技术挖掘了不少线索，侦破了一批大案要案。但整体来看，掌握资金分析与查控流程的人员在全国经侦民警中比例较少，熟练运用资金分析技术的经侦民警更少，要想高效利用大数据技术和金融信息数据为侦查服务，专门的资金分析团队和专业数据分析人员必不可少。尽管各地经侦部门都成立了情报机构，但根基尚浅，鲜有专业数据分析人才。而传统经侦工作重视法务，忽视信息化技术；公安机关的专门信息技术人员也有很多不懂办案的深层次需求，无法灵活运用资金查控平台提供的分析模块，进而形成了侦查工作和信息技术“两张皮”的局面。要推进违法资金查控技术的专业化建设，公安部经侦局应制订违法资金分析技术人才培养计划，从人才队伍、知识结构、教材建设、警务技术职务序列的设置等各方面进行推进。

5.1　整合情报技术资源，建立专门违法资金数据分析部门

随着公安部经侦局“信息化建设、数据化实战”战略的实施，全国公安机关对以资金查控为核心的经侦情报工作越来越重视。为了做强情报部门，各地纷纷推进数据化实战。某省公安厅经侦总队在原有情报科、技术科的基础上增设监测防控科、资金查控科，整合组建成立经侦情报技术中心，负责本地区重大案件的分析研判和本地区情报导侦攻坚队伍的组建，以点带面培养一批专业人才。未来，在公安部经侦局大力推进“两年打造全新警种”和“数据化实战”的带动和引领下，各地经侦部门成立专门资金数据分析机构是大势所趋。

5.2　加大违法资金数据分析人才的培训与培养力度

各地经侦部门应采取集中培训、跟班作业、外派学习等多种形式，大力开展资金分析与查控专业技术人才的培训；利用参与案件侦破、典型案例剖析、实战培训等多种方式重点培养一批资金分析与查控的数据侦查专家。同时，要加强与公安技术部门的协作，共享侦查业务与信息技术人才优势，增强侦查实务人员的数据化实战能力，培养信息技术人才的证据规格思维，统筹兼顾地开发内部人力资源。美国数据分析专家Bill Franks在《驾驭大数据》中写道：“成功分析的关键不是工具和技术本身，使用这些工具和技术的人才是取得成功的核心要素”。可见，建立一套完备的资金数据分析人才培养体系是推进违法资金分析与查控系统工程的关键所在。根据资金分析与查控的技术趋势，优秀的资金数据分析人才应具备以下3个层面的知识能力结构：一是侦查层面，应具备经济犯罪侦查实践经验，熟悉各种经济犯罪活动的实施过程、犯罪方法和运营规律；熟悉刑事诉讼程序、证据规格、资金查控程序；具备必要的犯罪心理学知识和法律知识。二是资金分析层面，应具备大数据侦查思维；熟练掌握excel、i2、火眼金睛、origin等分析工具，能对各种来源的数据进行关系分析、流向分析、轨迹分析、交叉比对、关联碰撞；了解类罪模型的算法原理。三是金融知识层面，应掌握金融学基本理论，尤其是资金结算的各种方式。

此外，优秀的资金分析人才还应具备大数据思维，保持终身学习的习惯，能够不断搜集和获取各种情报资源，时刻为违法资金分析做资料和技能的储备。

5.3　推进违法资金分析与查控技术的教材建设

违法资金分析与查控技术现在处于飞速发展阶段，各地公安机关和一些数据公司都参与进来，但

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

没有实现统一的专业表述。通常一个技术概念在公安机关是一套语言表述，在数据公司又是另一套表述；在公安部是特定含义的词汇，在地方公安机关的理解里也可能有偏差。因此，需要推进规范技术语言的表达和专业教材建设，也就是通过对现有的通用技术采用特定的字符、词汇和规制，对违法资金分析与查控的内容和形式进行规范的术语表达，形成特有的专业知识结构和专业术语，由公安机关发布。专业教材建设标志着违法资金分析与查控技术从实践向理论的迈进，是进行“第五大技术手段”系统化、专业化建设的必然要求。

5.4　将违法资金分析与查控技术纳入警务专业技术职务序列

要充分发挥资金分析与查控技术的“杀手锏”威力，就必须建立一支具备大数据侦查思维、掌握资金数据分析技术、具有合理的知识结构与能力结构的专业人才队伍。2018年3月28日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第一次会议并发表重要讲话。会议强调，在试点基础上全面推开公安机关执法勤务警员和警务技术职务序列改革，要根据公安机关性质任务和人民警察职业特点，尊重警务技术人才成长发展规律，完善公安机关执法勤务警员职务序列，建立警务技术职务序列，拓展民警职业发展空间。公安部经侦局等相关部门应乘着公安机关警务技术职务序列改革的东风，积极推进资金数据分析专业警务技术职务序列的设立。资金数据分析专业警务技术职务序列的建立，可以很好地巩固现有专业人才的地位，防止专业情报分析人员的流失；可以提升这些专门人才的工作激情，增强身份认同，鼓励技术研究和应用创新。

总之，违法资金分析与查控技术的专业化建设是一项与时俱进的系统工程。通过数据质量、查控平台、分析技术、专业人才、类罪模型等各方面的建设和拓展，相信在不久的未来，无论是理论还是实务层面，都会得到更好的发展，真正成为我国经济违法犯罪侦查与防控体系中的一项关键技术。

参考文献：

[1]范万栋.资金查控:金融信息在侦查中的深度应用[J]. 山东警察学院学报,2015(1):100–105.

[2]大数据战略重点实验室.块数据[M]北京:中信出版社,2015:104 – 106.

（责任编辑：李艳华）

撤 稿 声 明

本刊2018年03期70～77页刊登的由裘树祥、黄一宸合作完成的论文：《国家监察对象认定标准研究》（DOI：10.14060/j.issn.2095–7939.2018.03.016），经热心读者发现并由编辑部核查认定，该文与作者另发论文相似度较高，属于变相重复发表。为尊重先发期刊的知识产权，维护本刊学术声誉，本刊决定对该文予以撤稿处理，论文作者凭借该文获取的任何收益都没有根据，由该文引起的任何纠纷与本刊无关。

特此声明。

本刊编辑部

2018年9月5日

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net