

金融情报学：情报学的重要分支学科

丁晓蔚, 苏新宁

(南京大学信息管理学院, 南京 210023)

摘 要 迄今为止, 金融情报研究及金融情报学研究的投入偏少, 且仅有零星成果, 尚未引起情报学界高度重视, 尚未达到已建起金融情报学学科的程度。从对宏观背景进行的考察可以看到, 国家战略、风险防控、技术条件及情报学和金融学学科自身等方面的因素, 共同决定了金融情报学学科亟待建立、建设和发展。金融情报学的主要研究内容包括: 核心概念界定, 由情报学已有积淀转化成的金融情报学研究内容, 金融实践为金融情报学提供的内涵丰富的研究对象等。金融情报学建立、建设和发展中的若干关键点是: 实现情报学自身的提升, 实现情报学与金融学的相融, 实现思维方式的相应转变, 以及实现由金融数据到金融情报的转化。

关键词 金融情报学; 学科交叉; 学科融合; 学科建设; 情报学发展

Financial Informatics: An Important Subdiscipline of Information Science

Ding Xiaowei and Su Xinning

(School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023)

Abstract: To date, financial intelligence research and financial information science research have received little attention from the field of information science in academia, with only sporadic achievements, and they have not yet reached a place where financial information science has been established as a discipline. From an investigation of its macro background, we can see that such factors as national strategy, risk prevention and control, technical conditions, and the disciplines of information science and finance jointly call for financial information science to be established as a discipline in its own right, and to be developed urgently. The main research contents of financial information science are the definition of core concepts; research contents that have been transformed from information science; and research objects with rich connotations brought through financial practices. Some key points in the establishment and development of financial information science are bringing about the improvement of information science itself, effectuating the integration of information science and finance, attaining the transformation-of-thinking mindset, and completing the transformation from financial data to financial intelligence.

Key words: financial information science; the interdisciplinary integration of disciplines; fusion of disciplines; discipline establishment; development of the information science discipline

收稿日期: 2019-05-13; 修回日期: 2019-12-09

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“情报学学科建设与情报工作未来发展路径研究”(17ZDA291); 国家社会科学基金一般项目“基于大数据的情报分析在互联网金融风险防控场景中的应用研究”(19BTQ070)。

作者简介: 丁晓蔚, 男, 1977年生, 副教授、硕士生导师, 主要研究方向为金融情报、金融信息与工程学、区块链、人工智能、大数据驱动的金融创新, E-mail: dingxiaowei@nju.edu.cn; 苏新宁, 男, 1955年生, 教授、博士生导师, 教育部长江学者特聘教授, 主要研究方向为信息智能处理与检索、信息分析与科学评价。

1 引言

“情报学是20世纪40年代为克服科学时代的情报危机，解决情报、知识和信息有效利用问题而产生的新兴学科”^[1]。情报学是一门应用型学科，它和科技进步、社会发展、医疗卫生、国家安全紧密关联。因此，我国情报学自诞生以来就十分关注国家科技发展、科技创新，关注工农业生产，关注人民生活与健康，关注国家安全，并在上述诸多方面形成了情报学学科的相关分支，如科技情报学、医学情报学、社会科学情报学、国防情报学、军事情报学、公安情报学等，这些学科正在走向成熟，学科队伍逐渐壮大，学科体系不断充实和完善。

2014年4月15日，习近平主持召开中央国家安全委员会第一次会议并发表重要讲话，提出必须“坚持总体国家安全观”，并指出，“既重视发展问题，又重视安全问题，发展是安全的基础，安全是发展的条件”^[2]。这其实也就对情报学提出了更高的要求——如何在总体国家安全观思想指导下发展情报学？如何围绕国家发展与安全发挥情报学学科的作用？这是情报学界应当正视和关注的问题。

随着经济社会的发展，金融对社会稳定与发展的重要性日益彰显。2017年4月25日，习近平总书记在主持中共中央政治局第四十次集体学习时强调，“金融安全是国家安全的重要组成部分，是经济平稳健康发展的重要基础。维护金融安全，是关系我国经济社会发展全局的一件带有战略性、根本性的大事。金融活，经济活；金融稳，经济稳。必须充分认识金融在经济发展和社会生活中的重要地位和作用，切实把维护金融安全作为治国理政的一件大事，扎扎实实把金融工作做好”^[3]。金融在经济社会发展中如此重要，作为应用型的情报学学科，应当把握这一机遇，将情报学方法融入金融领域，改变过去传统的金融分析与预测方法，建立金融情报学学科，促进情报学在国家经济建设中发挥更大作用。

2 问题的提出

2.1 金融情报学研究回顾

关于金融情报学，以往的研究成果较少。金融学界和情报学界鲜少有学者关注金融情报学，这方面的论著寥寥无几。吴光伟的《金融情报》^[4]成书

于1992年，是关于金融情报的早期著作，在这一领域进行了颇有价值的探索工作；金融业界的王幸平于2018年出版了专著《金融情报学》^[5]，用金融人士的视角研究金融情报，也自有其价值。两部著作都留有拓展和深化的空间。就论文而言，截至2019年3月31日，在中国知网以“金融情报学”进行主题搜索，仅搜得论文1篇，篇名为《情报研究在FinTech实践中的应用展望》^[6]，但实际上篇名、关键词中均未见“金融情报学”，文中内容也很少涉及该学科。再以“金融情报学”进行篇名搜索和关键词搜索，显示论文数为0。又以“金融情报”进行篇名搜索、主题搜索和关键词搜索，搜索的结果如下：论文中数量较多的是英文论文；中文论文主要涉及机构（金融情报机构）研究和反洗钱研究等两个方面；另有少量论文涉及金融情报学理研究和应用研究，例如，《美国次贷危机中金融情报缺失分析》^[7]、《国际金融情报的兴起与发展及其给我们的启示》^[8]等。这类论文的研究重点在2008年全球金融危机中的金融情报缺失和教训及启示。彭靖里、陆家康在另一篇论文中，在总结我国金融情报工作产生背景的基础上，较深入地分析了国内金融情报兴起和发展的现状、理论研究动向及其进展，在分析我国金融情报服务体系的建设中存在问题的基础上提出了对策建议^[9]。就总体情况而言，金融情报研究及金融情报学研究的投入偏少，仅有零星成果，尚未引起情报学界的高度重视，但从情报在金融领域发挥的作用和重要地位而言，从情报学对国家安全与发展的重要使命而言，金融情报学学科的建立势在必行。

2.2 问题的提出

情报学作为应用型学科，它与科技发展、国计民生、国家安全有着紧密联系。作为稳定社会、促进经济发展的金融学，在面对新形势下的金融风险、金融危机、金融竞争、金融战、金融犯罪等挑战时，已显得力不从心，需要有了新的技术与方法的介入，需要有情报的理念来分析预测金融的态势与发展。在这样的背景下，金融情报学当应运而生，并亟待促进其发展。

情报学在不断发展中，已经成为一门新兴的具有横断学科性质的学科^[10]。情报学已经渗透和融入了经济社会的各个方面，并已形成了与许多领域相对应的情报学分支学科。情报学近年来除继续关注

军事、科技和文献资料以外,比以往更加关注社会发展,关注医疗卫生(因而有了医学情报),关注环境(因而有了环境情报);但是与国家安全与发展密切相关的经济/金融领域相融合的经济/金融情报学尚未显现。

情报学最擅长的是情报的分析与预测,在数据采集、组织、加工处理、分析等方面具有独特的方法和手段,这些方法和手段在大数据时代更是游刃有余。在大数据时代,依靠传统的经济、金融分析方法应对新形势下的经济与金融问题,已显得力不从心,亟待新的分析与预测方法的引入。将情报处理分析的方法和手段引入经济与金融分析领域,将会给经济与金融研究带来新的活力,这也是经济情报学/金融情报学作为一门学科产生的机遇。

目前,在不同的应用领域,情报学已得到广泛的交融与渗透,正如包昌火先生等研究者的观点所阐述的:目前中国情报学的学科体系中,已有科技情报学、竞争情报学、医学情报学、军事情报学、公安情报学、国安情报学^[10]。这一观点也印证了当前我国情报学领域对经济情报学/金融情报学学科缺失的判断。因此,建立和发展经济情报学/金融情报学已是当务之急,也是国家经济建设、维护金融秩序的需要。由于经济情报学的涉及面甚广,因此本文中主要就金融情报学进行探讨。

3 金融情报学诞生的背景

大数据时代背景下,国际经济、国际金融博弈不断加剧,国际金融市场不断动荡起伏,国家金融战略全面实施,这一金融大环境迫切需要金融领域的改革创新,需要有新的技术方法介入金融领域,增强金融防控风险能力,提升金融政策制定能力和决策能力,确保国家金融稳定发展。另一方面,目前学科之间的不断交叉融合,新的学科增长点不断涌现,情报学理论、技术与方法引入金融领域研究也迫在眉睫,金融情报学学科诞生的时机来临了。

3.1 从国家战略看

在当今时代,总体国家安全观的提出涉及国家重大战略。这是一个事关国家长治久安的重大命题。在此命题和前提下,发展和安全成为当今时代必须统筹安排好的两件大事。习近平在2017年7月14日至15日召开的全国金融工作会议上讲话时指

出,“防止发生系统性金融风险是金融工作的永恒主题。要把主动防范化解系统性金融风险放在更加重要的位置,科学防范,早识别、早预警、早发现、早处置”,“着力完善金融安全防线和风险应急处置机制”^[11]。2018年4月17日,习近平在十九届中央国家安全委员会第一次会议上发表重要讲话,强调“全面贯彻落实总体国家安全观,必须坚持统筹发展和安全两件大事”^[12]。金融关乎经济社会的发展与安全,而情报同样关乎经济社会的发展与安全。金融和情报都服务于上述两大基本主题,两者高度契合。情报学和金融学对国家安全和经济社会发展共同负有神圣的职责和使命。

着眼于安全的角度,解决复杂的金融安全问题有待情报学加盟。有研究者指出,“无论是国家之间的经济较量、金融博弈甚至是军事斗争的需要,金融情报都应该在中国的情报收集、研究、分析领域里占有一席之地”^[13]。这一见解颇有道理。情报学如果缺失了金融情报的内容,就会显得缺乏完整性并影响其对于维护国家安全的支撑力度和实际贡献。大国之间的角力和由此引发的风波,往往会给金融带来重大影响,有时甚至会围绕金融而展开。金融战是没有硝烟的战争。另外,金融风险一旦出现,也将危及金融安全、实体经济和社会稳定。及时掌握金融战和金融风险方面的情报并使之发挥特殊重要作用,相关情报工作者和情报学专家学者负有神圣的使命。金融情报学的建立,有利于构建担当此重任的这样的研究平台和研究团队。

着眼于发展的角度,国家正在发展的新金融有赖于情报学提供帮助。最近若干年来,在全球范围内,由于科技元素的大量融入(特别是互联网与金融的联姻),由于金融新理念、新产品、新现象、新问题的不断涌现,加之中外金融业务之间的联系越来越紧密——这些因素共同促成了金融新格局的形成。这样的金融,已经在很大程度上显现出与传统金融的不同,可称之为新金融。新金融是对传统金融的改造和创新。新金融既意味着金融在原有基础上有了很大发展,它确实有提升金融经济体系效率、促进经济社会发展繁荣的一面,同时也意味着现实风险和潜在风险有所增加。新金融为情报学源源不断地提供了新的研究课题和研究对象;新金融期待着情报学提供更多的智力支持、智力保障和更强有力的智力支撑。

3.2 从防控风险看

情报中包含着价值含量很高的信息和就此所作的分析而形成的对情势的准确研判，可以为化解各类风险提供强有力的智力支持。著名社会学家贝克早就提出，人类社会进入了风险社会。遭遇各种各样的风险已经成为常态。而在当今社会，风险有异于以往之处。正如学者孙立平所说，“在现代社会中，风险形成的机制，特别是由我们人类行为本身的后果所造成的风险形成机制，和过去的时代完全不一样了。所以我们应该把风险作为当今世界一个非常重要的问题来对待，特别是要理解其中风险形成和治理的机制”^[14]。理解风险形成机制和治理机制，从哪个方面来说都离不开情报学的积极介入。在风险社会中，自然灾害是一大类主要风险，而人为风险则是另一大类主要风险。后一大类风险就包括了政治风险、经济风险、文化风险、意识形态安全风险和国家安全风险等。而在经济风险中，金融风险不仅会波及实体经济，而且会引发舆情海啸，造成社会震荡，并通过其传染作用，影响政治安全、文化安全、意识形态安全乃至国家安全。来自金融领域的每一次比较大的风波，都会影响信息的流动（引起异常）和社会的稳定（酿成灾祸）。从防范金融风险的角度考虑问题，也亟须建立、建设和发展金融情报学。

应当说，金融安全正在急切呼唤情报学的介入。金融安全涉及诸多方面，有赖于各种力量形成合力去共同维护。确保不发生系统性金融风险，是一项复杂的社会工程。维护金融安全，热切呼唤情报学介入其中。在历史上和现实中，情报学介入对军事情报工作的研究，并卓有成效地助推了该项工作。这可以给整个情报学界的学者以深刻的启示。以情报工作为研究对象，探索情报工作规律，研究改进情报工作途径的学科，在西方称为情报研究，在中国则称为军事情报学。名称不同，本质一致^[15]。应该说，在这一方面，金融情报学的学理内涵与军事情报学的学理内涵大致相同。军事与实在的战场直接相连，金融则是与看不见硝烟的战场相连。就此而论，金融情报学与军事情报学有着深层次的相通之处。在军事制胜的过程中，军事情报和军事情报学功不可没。维护金融安全，金融情报和金融情报学至关重要。情报和情报学可以从自身的视角切入，发挥自身的优势，给金融和金融安全提

供强大助力，揭示并遵循金融情报的规律，在此基础上顺势而为，为维护金融安全和助推金融健康发展作出应有的贡献。

3.3 从技术条件看

金融学属于社会科学的研究范畴。社会科学的研究对象极为复杂。金融学中近年来兴起的行为金融学对金融市场参与者行为的研究尚停留于表象，而对行为主体动机、心理、情绪等方面的研究还相对肤浅。对此要进一步加以研究，一种可能的途径是对人类的动机、心理、情绪、行为等搜集更多的数据和信息并据此分析提炼为更全面、更准确、更有价值的情报，以解决上述复杂的问题。

区块链、5G、物联网等为金融情报研究提供了新的技术基础，大数据、人工智能则让金融情报研究如虎添翼。较之以前，金融情报的来源渠道剧增，金融情报的数据量、信息量呈几何级数增长。大数据使特定主体获得全源数据和信息具备了可能性。大数据、人工智能技术在情报分析中被用来对海量数据进行挖掘、梳理、分析以提高情报的价值含量和精准程度。由于人工智能的介入，机器可以神速地处理和分析人脑难以驾驭的海量数据、海量信息，效率提升、效果优化、作用明显。人工智能使机器具备了人类的一部分智能，在处理大数据时体现出一定的智能特点。金融行业本身也是在互联网行业之外拥抱大数据、人工智能最为积极的行业。这一切，使得情报学对金融情报的处理进入了一个比以往任何时候都高的境界。

现在，基于大数据、人工智能等技术，建立、建设和发展金融情报学已经具备了坚实基础和良好条件。“进入大数据时代的科学研究已经由实验为主导的研究范式向数据分析为主导的研究范式的转移，对于擅长于文献、信息、数据采集、组织、处理、分析，并提升为情报，服务于决策支持的情报科学，是一个极好的发展机缘，拥有了充分施展的机会”^[16]。也许可以说，在大数据时代，随着技术的发展和环境的变化，金融情报学已经具备了诞生并真正为金融安全与发展作出具有独特价值的贡献的条件。

3.4 从学科发展看

情报学此前比较关注军事、关注科技、关注文献（这是完全应该的），在军事情报、科技情报、

图书情报等方面研究成就卓著；虽然此前已有信息经济的称谓和与此对应的研究和实践内容，但这还不是严格意义上的经济情报。对于金融，情报学者和情报工作者历来较少介入。对于金融实践，还很少有学者从情报学的角度切入进行深入、系统的研究，也很少能听到情报学专家学者就金融事件发表意见和发出声音。这种状况亟待改变。从目前的情况看，已具备改变上述状况的条件和可能（特别是大数据和人工智能技术的出现，为金融情报学研究取得突破性进展提供了有利条件）。金融情报学已呼之欲出。这从一个方面说明，包括金融情报学在内的情报学，有着广阔的学科发展空间。事实上，情报学已经渗透到了各个领域；将金融与情报紧密结合起来，拓展情报学的学科版图，建立金融情报学应是水到渠成之事。

再者，情报学本身有与时俱进的内在要求。情报学在发展过程中，由最早的军事情报起步，为军事服务并体现出自身的价值，呈现出情报学的雏形。后来又基于图书资料而形成图书情报。在科技的发展进程中，情报界感知外界的要求而形成内生动力，继而发展形成了科技情报。以上事实说明，情报学本身是随着社会的进步而不断发展的，是与时俱进的。关注金融业界和金融学界，是情报学的内在要求。情报学有这方面的内生动力。

再进一步说，金融情报是大情报观中的重要内容。我们经常说要有大情报观，这就意味着不能将对情报的认识囿于一隅，而必须将属于情报范畴的内容都纳入情报学的研究范畴。这是关乎情报学学科版图的重要问题。同样重要的问题是，随着人类社会的发展和进步，情报学的固有研究对象在变化，新的研究对象在增加。在此情势下，确立大情报观是题中应有之义。而在大情报观中，金融情报极为重要、极为普遍，是必须包含的重要内容。

如果转换一下视角就不难发现，金融已经为情报学科提供了明确的研究对象和丰富的研究内容。一门学科包括其分支学科的建立、建设和发展，离不开明确的研究对象和丰富的研究内容（如果没有明确的研究对象和丰富的研究内容，就无法构成“学”）。从现有的情况看，金融是情报学的研究对象，这当是很明晰的。而金融方面的情报源足够充足，值得情报学者倾力研究的现象、数据、信息足够丰沛。在这方面已经非往昔可比。这些，构成了金融情报建立、建设和发展的坚实的现实基础。

金融为情报学提供了丰富程度远远超过以往任何时代的情报源，原因有二。其一，金融实践本身丰富多彩，需要和可以处理成情报的原材料急剧增加。以中国的股市为例，随着时间的推移，不断有新的股票产品和股票名目出现。互联网金融在刚出现时，无疑构成了全新的金融空间（可在移动互联网的状态中进行投资、交易和放贷还贷等），出现了全新的投资方式和交易方式，从而带来了无比丰富的网上情报源。其二，互联网、大数据、人工智能，增加和拓展了特定主体获得情报源的渠道、途径，使得研究者进行数据挖掘和分析的能力不断提升，工具不断改进，这些都是以往无法比拟的。

金融领域各式各样的机构、企业、平台等，为情报研究提供了诸多应用场景。例如，金融市场参与主体获得长期稳定盈利的情报应用场景，金融风险防范的情报应用场景，促使金融良性发展的情报应用场景，大国之间金融博弈（金融战、货币战等）的情报应用场景，规范同行之间有序竞争的情报应用场景，国际打击金融犯罪（如反洗钱、反诈骗、反传销等）的情报应用场景，等等。应用场景的现实存在，使有关金融情报的研究不仅可以得到实施，而且可以得到反复测试和多次检验。也就是说，诸多应用场景无异于为金融情报学提供了空间广阔的科学实验室。

其实，在较深层次看问题，情报学与金融学的研究旨归有着高度契合的方面。情报学和金融学无疑有着各自的研究对象、研究内容和研究范畴。就此而论，两者存在着很大的差别。然而两者又无不相通之处。情报学为社会的发展和社会的安全提供情报服务；金融学为金融/经济的发展提供学术支持，而在提供上述服务/支持的同时，要确保经济社会的安全与发展。由此可见，两个学科在研究旨归方面并不是相割裂、相背离的，而是有着高度契合的方面（促进发展、维护安全）。小到个人作为金融市场参与主体获得个人财富的增长、控制个人财务风险、防范个人财务危机，大到国家的金融经济发展繁荣和国与国之间的金融博弈、进行特殊的战争，金融情报学都有着丰富的理论研究和实践/实战探索的价值和意义。

3.5 金融情报学诞生后可望扮演的角色

在战争年代，情报工作发挥着“耳目”“尖兵”和“参谋”三种作用。“所谓耳目就是侦察或及时

告知信息，所谓尖兵就是事先打探情况或进行预测，所谓参谋就是综合各种信息辅助决策。很难想象没有情报的指挥员能够指挥作战，同样，没有情报的企业能在商战中获胜”^[17]。金融情报学对于金融领域的实践而言，依然要扮演好“耳目”（搜集金融数据和相关情况）、“尖兵”（事先打探情况或进行预测）和“参谋”（为投资、交易、管理、征信、博弈、安全、特殊战争等提供决策参考）三种角色；除此以外，特别要发挥精准预判的提供者（通过对一系列相关数据和信息的搜集、挖掘、分析，作出准确的预判），以及金融风险的瞭望哨的作用（全方位实时监测金融风险并及时发出预警）。

4 金融情报学的主要研究内容

金融情报学有自己的兼顾两门学科特点的内容。它既不同于一般的金融学，也不同于传统的情报学和现有情报学中的任何一支、任何一脉，也并不只是两者的简单相加。

4.1 内涵和核心

金融情报学的内涵包括：关涉金融运行、金融竞争、金融监管、金融安全、金融创新、金融规律、金融战、防金融犯罪等方面的情报的形成及对此所作的系统研究。金融情报学的核心是：在个人、企业、行业、地域、国家、全球多个层面，对金融的发展和安作出情报分析和研究。个人和企业层面涉及财富增长和风险防范（企业层面还涉及经营合规问题），国家层面涉及金融经济的发展繁荣和安全风险，全球层面涉及国与国之间的金融较量（这是特殊的战争）。金融情报学在以上多个层面都有着核心研究内容。

4.2 作为情报学研究对象的金融

1) 按行业划分

金融含：银行、证券（包括期货等）、基金（包括信托等）、保险、互联网金融、金融科技（包括金融信息、金融工程、金融数学、金融软件等支持性技术），监管与安全，广义金融经济（如物联网金融、共享经济、智慧新零售等）等。

2) 按业务划分

金融含：货币流通、支付汇兑、清算结算，存贷款，投资理财，借贷众筹，投行业务，金融产品销售交易，保险，财税管理，互联网金融，金融科技，监管与安全，数字货币和资产（含区块链等），广义金融经济等。

3) 按功能划分

金融情报分析涉及图1的每一个单元格。

4) 按技术堆栈划分

金融情报中的支撑技术及其应用划分如图2所示。

5) 按前、中、后台划分

金融分为：前端，用于提升客户体验，使服务更加人性化；中端，支持各类金融交易和分析中的研究、预测、决策，使其更加智能化；后端，风险识别和防控，合规监督，并使管理更加精细化，流程更加智能化。

其中大数据、人工智能的优势为：稳定程度较高（不受外界环境影响、不受人的情绪影响），分析决策效率较高，运营风险较低（在一定程度上可以避免操作风险和道德风险），以及个性化（千人千面）。

6) 按大数据人工智能在金融情报分析中的使用划分（图3）

	前台认知计算						中后台赋能						底层适配					
	票据识别	身份感知	智能营销获客	智能客服	智能推荐	智能搜索	客户洞察	业务洞察	风控/安全	投资/发展	研究/决策	合规监督	大数据/AI	5G/移动互联网	区块链	机器人	云计算	物联网
银行																		
证券(期货)																		
基金(信托)																		
保险																		
互联网金融																		
房地产																		
监管与安全																		
广义金融经济																		

图1 金融情报分析涉及的单元格示意图(与严骏驰先生讨论而成,特此致谢)

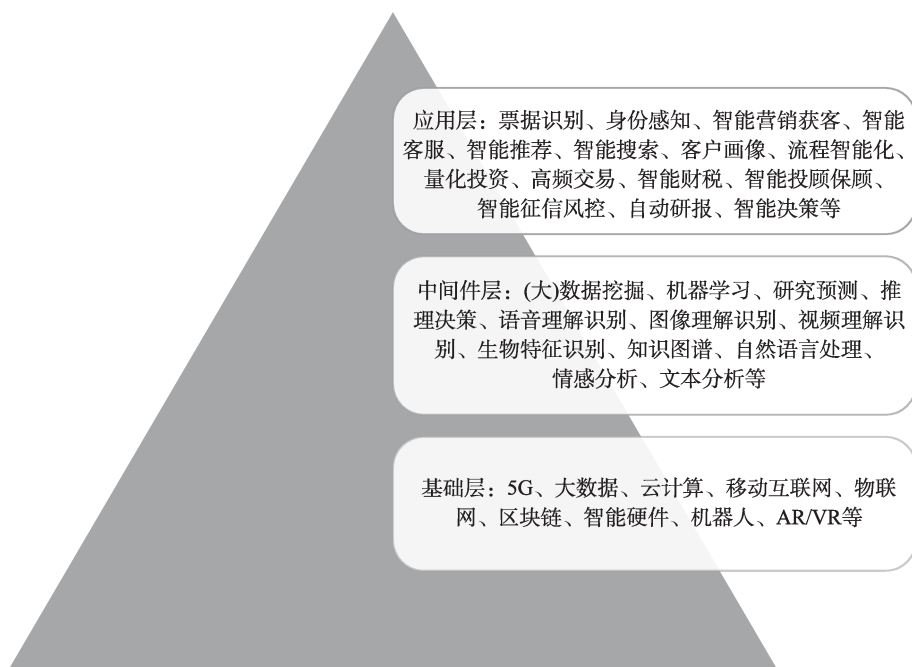


图2 金融情报中的支撑技术及其应用示意图

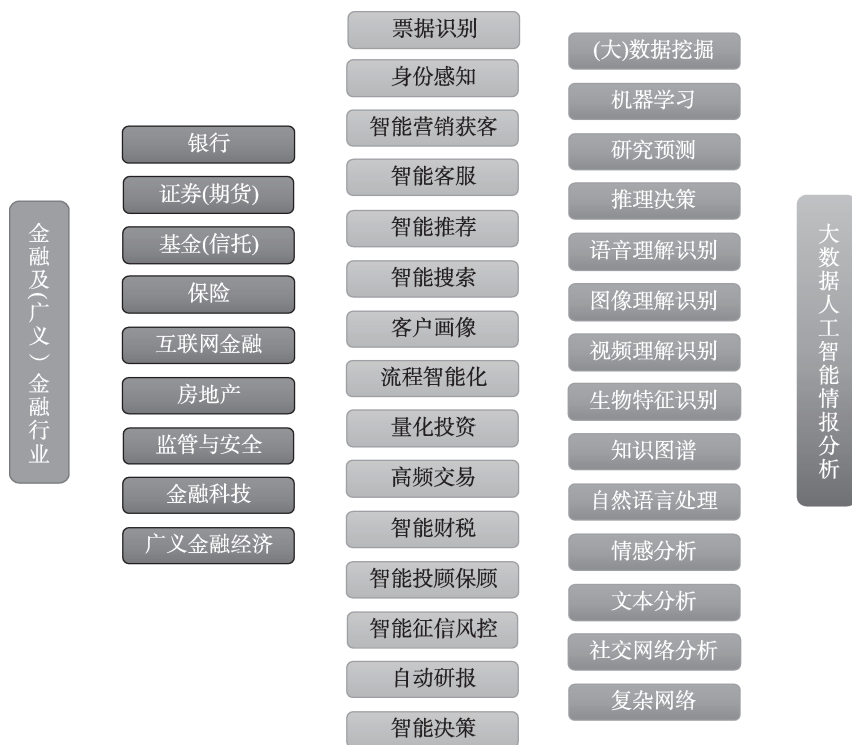


图3 大数据人工智能在金融情报分析中的使用示意图

4.3 核心概念界定

1) 金融情报

金融情报特指涉及金融领域、金融活动的情报，涵盖和涉及上述诸多方面；根据金融活动中所产生的数据和信息，经过基于此的一系列智慧化的

加工，形成从宏观层面来说对金融发展和金融安全有利，从中观层面来说对金融监管有助，从微观层面来说对企业和个人发展及投资活动有益的情报。金融情报既是金融情报学中的核心概念，同时也是金融情报学研究内容的重要基础和构成部分。

2) 金融大数据情报

这是指基于大数据的金融情报，其实质是基于金融大数据（尽可能获得全源数据）形成的情报。这里的大数据，是金融实践中的大数据，同时也是支撑情报分析的金融大数据。因基于大数据，金融情报研究迥异于过去的情报研究和金融研究。

3) 金融情报学

这是以金融为主要研究内容和研究对象的情报学，是情报学的一个重要的分支学科。它异于传统的情报学和现有的金融学，是从情报学的视角和学理来研究金融实践中所遇到的各种问题的情报学支脉。这一分支学科的建立、建设和发展，有赖于金融和情报两门学科中理论与实践两个层面的交叉和交融。

狭义的金融情报学，其研究的主要内容大致包括围绕上文谈及的金融的各方面、各层次所形成的情报（包括金融竞争情报、金融风险情报、对金融走势进行预测的情报等）。广义的金融情报学，其研究的主要内容将延伸涉及政治、经济、文化、社会等领域对金融发生作用的情报。

4.4 情报学已有积淀转化成金融情报学的研究内容

1) 情报分析：为金融情报学提供独特的分析方法

情报分析是由罗伯特·克拉克（Robert M. Clark）提出的一种“以目标为中心”的分析方法。其分析流程是：确定目标—问题分解—建立模型—评估数据—填充模型—进行预测^[18]。它经历一系列阶段，最终的目标是“进行预测”。金融情报学的精髓之一正好是对金融业及其各个具体行业的发展走向包括可能遭遇的风险进行预测。国内专家对情报分析的界定是：情报分析是利用技术手段和软科学研究方法，对信息资源进行收集、整理、综合并形成有价值情报的方法。情报分析的旨归是形成有价值的情报，是为此而采用的一系列方法。大数据情报分析较之一般情报分析，是基于和对于大数据的更注重挖掘、发现、可视化、预测、统计、集成的分析方法^[19]。情报分析对于金融情报学的支撑性意义在于：它将作为金融情报学中的重要研究视角和研究方法而存在。

计算型情报分析是情报分析在大数据条件下的发展。有学者指出，“计算型情报分析是情报分析

与以计算机技术为核心的信息技术相结合的产物，涵盖目标、功能、实现、分析方式和知识体系五个层面的内容；以计算机及相关信息技术为工具，以机器学习与知识理解等为核心技术，以情报分析方法和数学模型方法为组织分析手段，通过对数据内容及其关系、模式的深度解析、挖掘和发现，帮助分析人员解决情报问题，完成情报任务”^[20]。在情报学中，存在计算型情报分析一脉。这是更多地依靠数理计算、机器计算而进行的情报分析研究。在金融情报研究中，计算型情报不可或缺（研究量化投资、金融风险防范、大数据征信等，计算型情报更是至关重要）。当今的金融情报涉及海量数据和信息，算法将发挥不可低估的作用。如果离开计算，金融情报分析和研究将寸步难行。在发挥计算型情报作用的过程中，在对相应金融数据、信息进行统计基础上的计算，将在与对基本面的分析的紧密结合中发挥重要作用。

2) 竞争情报：金融情报学应有的学术底蕴

“由于信息技术和通信技术的进步和全球化，商业环境变得更加动荡，竞争更激烈，企业不断面临着生存与挑战的压力。而随着大数据时代的到来，数据已经成为企业最重要的资产之一，在数据分析与信息处理基础上的竞争情报的地位和价值自然也有所提升。竞争情报作为一种让企业更好，更有效地面对竞争环境的手段，越来越受到企业家与学者的重视”^[21]。毋庸置疑，市场充满竞争，金融界更是如此（存在同行企业之间的竞争，个人与个人之间的竞争，同是金融业的不同业态之间的竞争，新金融与传统金融之间的竞争，等等）。竞争情报作为情报和情报学的重要一脉，专门研究竞争，可以为金融情报研究提供丰富的养料。竞争情报随竞争的发展而不断发展。当然，金融领域的竞争与一般的企业竞争和行业竞争并不能完全等同（金融领域的竞争多围绕投资和交易而展开，以优质的产品吸引投资者，以高技术含量的投资策略实现长期稳定盈利，降低投资和放贷的风险，这些构成了金融竞争的核心内容；在金融市场中参与者之间的交易和博弈，也是一种竞争，颇具独特性）。在上述竞争中，竞争情报的作用无可取代。如此看来，竞争情报并不能只是简单地移植到金融情报学之中。金融情报和金融情报学，应该在竞争情报和竞争情报学的基础上有所发展。

信号分析是进行金融情报研究的重要方法和路

径。它与竞争情报联系紧密。“经济领域研究的信号,主要指市场信号。在情报业务领域,对事件出现的各种迹象进行解释、质疑、假设、数据补充、验证和评价的过程称为信号分析。就企业所处的竞争环境而言,要了解自己的竞争优势,制定竞争战略,对竞争对手的行为做出恰当的反应或采取先发制人的行动等”^[22]。从宽泛意义上说,人类的任何活动都会产生相应的信号,金融活动也会释放出一定的信号和留下一定的信号痕迹。对信号进行分析、把握和判断,是情报研究中的一种重要手段和路径。在现实情境中,即使只是金融领域中的弱信号,即使只是蛛丝马迹,经过与其他相关因素相联系并据此进行特殊分析,也可能获得弥足珍贵的发现,因而是极有意义的。信号分析作为情报学的一个支脉,截至今日已经达到较高的水准,无疑将成为金融情报学的一个方面的重要内容和支撑点。

3) 风险情报:金融情报学中不言而喻的重要研究内容

风险情报以研究各类风险并形成相应情报为己任,已经有了相当丰厚的积累。众所周知,金融是一个充满风险的领域。对金融风险进行控制是该领域中一个永恒的主题。风险情报所研究的风险,其实已覆盖了金融风险。风险情报研究与金融情报学研究,两者的主旨高度吻合。因此,风险情报的研究成果对于金融情报研究有着直接借鉴意义。如《基于信息关联的公共安全风险预控情报分析研究》^[23]、《基于产业竞争情报的产业风险预警体系框架研究》^[24]等,对于金融风险研究是有一定启发的。风险情报对于金融情报学的支撑作用,集中表现为由面对相类似的问题获得的经验和理论概括显现出其触类旁通的价值。

在金融情报学研究中,对金融风险的预测是尤其重要的内容。情报学有自己的从爬取的数据(线下搜集数据、线上挖掘数据)、流动的信息(在信息流中发现和抓取有价值的信息和准情报)中获取情报的方法。

4.5 金融实践为金融情报学提供的内涵丰富的研究对象

金融情报学的相当一部分学科内容来自金融实践(当然,并不是金融学中已有的现成内容)。

1) 情报学视野中的金融风险防范

“投资有风险”,历来如此。要想获得高回报,

就须承担高风险。整个金融就是风险相对比较高的行业。银行有银行的风险,放贷会面临贷款无法收回、成为坏账的风险,甚至还会有自身倒闭的风险;互联网金融中的P2P网贷企业有其风险,撇开某些人存在非法集资以圈钱图利、设置庞氏骗局的主观故意不谈,该类企业也还存在法律风险、投资风险、资金兑现风险、信誉风险、舆情风险以及由问题企业引发的投资者情绪传染的风险等一系列风险。而政府监管部门也会遭遇风险。主管部门出台某些监管政策,其本身就是包含风险的。对股市进行监管、调控的熔断机制于2016年1月1日起正式实施,于同月8日暂停(在实施不久后就面临严峻考验,结果被迫停止执行)。这实际上暴露出了监管风险。投资者面对的风险各色各样,最大的风险是投资款被卷走,血本无归。对投资者进行投资风险教育和提示是重要的、必要的;但更重要的是将有关投资风险的情报与他们分享,使之能避害且趋利。

情报学视野中的金融风险与风险情报研究的风险之间并没有本质的区别,虽同为风险,但前者是狭义的、有着专门的指向性,而后者则比较泛。情报学视野中的金融风险,其实表现为对数据和信息内涵、内在联系的发现、发掘、分析,而风险情报对风险原因、风险生成、风险评估、风险预测和风险防范等都有过程度不等的研究,其成果对于金融情报及金融情报学而言弥足珍贵。

2) 情报学视野中的金融创新发展

金融是一个不断创新的领域。科学技术的突飞猛进推动着金融创新。在深化改革的过程中,金融改革有其必然性。金融改革中就包含了金融创新。在科学技术的推动下,金融领域出现了许多新业态。比如,互联网金融诞生以后,金融交易的付款行为、付款方式甚至理念都发生了极大的改变。随着中国金融与世界金融接轨的力度加大和程度加深,中国的金融不会停止创新的步伐。

在情报学视阈中的金融创新,其初起时的端倪、过程中的曲折、发展中的节点,都会留下轨迹,烙下印痕,这些都是可以捕捉的,都极富情报学的价值。情报学既重视金融安全,又关注金融创新(而且是从情报学的独特角度推动金融创新以更好地维护金融安全);既关心金融创新的结果,又关心金融创新的过程;甚至会从情报学的角度,对处于时间序列后端的金融情报与处于时间序列前端的金融情报进行价值取向和产生功效的比较研究,

探寻其中的因果联系和利弊得失。

3) 情报学视野中的金融运行规律

金融运行有其自身规律。从金融学的角度研究金融运行规律，自然是应该的也是很有必要的；但是倘若能从情报学切入来探索这些规律，当能够另有所获。按照列宁的观点：规律就是关系，是本质的关系或本质之间的关系^[25]。情报学在探索金融运行规律时，注重探讨各种重要的本质的关系或本质之间的关系：数据与数据之间的关系、信息与信息之间的关系、数据与信息之间的关系、金融创新与实体经济之间的关系、金融合规与金融创新的关系、金融风险与社会心理及舆论舆情的关系、金融业界与外部环境的关系、中国金融与外国金融的关系，等等。由情报学来担当金融运行规律研究的一部分重任，有利于金融学获得新的研究视角，有利于金融情报学达到新的研究高度。

4) 情报学视野中中国金融与世界金融的对接

在经济全球化时代，一国的金融不可能关起门来独善其身。现在已经形成了马克思当年所说的世界市场，各国经济紧密相连，各国金融的联系必然较之以前任何时候都更加密切。不仅中国的金融要“走出去”，而且外国的金融也会“走进来”。这就意味着中国的金融要有接受世界金融特别是发达国家金融更多辐射的准备。在这种情势下，各国金融之间的互动和相互渗透明显增加。从情报学角度对此展开研究，不仅有其必要性，而且会有许多有价值的发现。

从情报学角度对中国金融与世界金融之间的对接进行研究，不可忽视的研究课题有：关于世界金融发展的情报，关于国际金融异动的情报，关于贸易战和国际金融博弈（特殊战争）的情报，关于世界金融对中国金融构成挑战和可能造成损害的情报，关于中国金融进军世界金融市场最佳时机的情报及获得利益空间和把握时间节点的情报，关于中国和有关国家金融比较的情报，等等。这些情报对中国金融的发展极为重要。

5 金融情报学建立、建设和发展中的若干关键点

建立、建设和发展金融情报学，其间存在几个关键点。解决得好，该学科的建设和发展就会卓有成效；相反，就难以获得顺利进展。这些关键点包

括以下五个方面。

5.1 实现情报学自身的提升

建立、建设和发展金融情报学，重要的是实现由金融数据情报向金融智慧情报的跃升。金融实践中存在大量数据，对此进行一定的分析、处理，方才可能获得金融情报；但此类情报的价值含量尚有待提高。提高的路径是：用业内行家和学有所长的专家的智慧进行加工、处理。这里所说的智慧包括：金融实践中的经验教训和对此所作反思及获得的理性认知；对金融规律的探索、发现，以及正确认识和科学把握；对同行经验的感悟体认和理性概括，等等。

目前的机器智能（又称人工智能）只是弱人工智能。机器智能须受人类智慧的主导并与之深度融合。将机器智能主导的“数据型”情报发展为人类智慧与机器智能融合的“智慧型”情报，应是最好的归宿。“数据型”情报，是由机器处理而得到的情报。机器在对情报素材或准情报进行处理时，机械而刻板，循“规”蹈“矩”（“规”和“矩”是由机器的生产者和使用者录入的指令）、循“序”而进（这里的“序”为计算机程序）是其显著特点。当然，机器也可以有很高的智能，但像阿尔法狗所达到的战胜李世石的技术尚不能成功应用于金融。阿尔法狗对人类棋谱了如指掌后，战胜了人类的弈棋大师。但是目前技术很难做到对人类的金融市场行为、心理（包括动机、情绪等）了如指掌。而强人工智能时代又尚未到来。如前所述，“智慧型”情报优胜于纯粹由人工处理而成的一般情报和完全由机器智能处理而成的数据情报。从世界顶尖量化对冲基金如文艺复兴大奖章对冲基金、大城堡对冲基金等的实战经验来看，在金融市场中进行哪怕只是“初级”的大数据、人工智能情报挖掘和分析（机器智能），在增加分析和研究的投资标的数量、抢占投资先机、发掘不易察觉或稍纵即逝的投资机会等方面，都可以获得比竞争对手（人工情报）的比较优势，从而可能在负和游戏的金融市场中胜出，并在控制风险的基础上实现长期稳定盈利。这些都是有可能的。同时，初级的大数据、人工智能情报挖掘和分析（机器智能）逊于人工情报的地方在于：对于专家有精力特别关注的投资标的（如个股），机器的理解不如人类深入和精准，往往不能像人类中的投资专家那样一次性获得高倍收

益。因此,长期稳定盈利的金融机构,往往是将两者之长深度融合,做了许多“智慧型”情报分析方面的工作。

在这里,需要解决的问题是:“智慧型”情报,如果面对的是数据挖掘中的失误,该怎么办?我们认为,先是要对存在的失误有所惊觉、有所发现;然后是要对失误进行精准的判断,明确失误之所在、失误之原因、失误之消除;再就是要“对症下药”,予以人工矫治,并使情报得到修正回到正确的轨道上来。其过程体现了人、机的联手和联动。人工智能化了的机器,对金融情报工作者必然提出近乎苛刻的素质要求和技能要求。正因为如此,机器智能必须和人类智慧相融合,“智慧型”情报才是最好的归宿。

5.2 实现情报学与金融学的相融

建设和发展金融情报学,涉及情报学与金融学两个学科的跨科交叉、交融。其间,应当是相融式的交叉,而不只是简单相加式的交叉,更不是拼凑杂陈。也就是说,金融情报学并不是在金融学的内容中加入情报学的名词概念,也不是在情报学的内容中贴上金融学的标签;而应该是运用情报学的理论与方法,思考和回答金融实践和金融研究中需要回答的问题,体现问题导向,直面金融实践中所遇到的现实难题(如互联网金融特别是P2P网贷风险防控等)。在处理这类问题时,情报学大有用武之地,完全可以从情报学的视角提供智力支持。两学科的相融,要求情报学的研究专家不仅在金融遭遇重大危机时才予以关注,而且要求他们对金融给予经常性的关注和从情报学的视角进行基础理论研究和应用研究。

5.3 实现思维方式的相应转变

在大数据时代,建立、建设和发展金融情报学,有赖于确立情报工程的思维方式。贺德方先生曾经提出,“在大数据兴起、科研范式变革、方法工具演进、用户需求变化的共同作用下,利用工程化思维开展科技情报研究的新范式——情报工程的一系列基本理论问题,具体包括情报工程的内涵、特征、国内外实践动态、作用与价值、学科化分析等内容。对情报工程的研究与实践将有利于集成新型的数据处理分析工具和方法,对海量的多源数据进行采集和加工,将信息技术和分析算法与情报学

理论方法深度融合和创新,实现科技情报对科技创新的强有力支撑”^[26]。这段论述提出了一个重要命题:工程化思维。工程化思维是一种更多地体现出“新范式”感的思维,是一种更多地与“新型的数据处理分析工具和方法”相联系的思维。它虽是就科技情报而言的,但在金融情报学研究中当是同样适用的。值得关注的是,“工程化思维”这样一种提法颇具启迪意义。金融情报学中的金融分析问题,往往属于实证金融分析的范畴。在此背景下,“金融情报工程化思维”也体现了必须经得起实践和实战检验的情报分析思维,这样的情报分析,才能体现出其不同于传统金融研究和分析的独特价值所在。

5.4 实现由金融数据到金融情报的转化

情报学的基本原理中有这样一条原理——转化原理。金融数据的走向是:经金融信息走向金融情报(即:金融数据→金融信息→金融情报)。应当说,金融数据和金融信息都十分重要,但它们本身并不就是金融情报。金融情报是在金融数据和金融信息的基础上经加工而成的。未经加工的数据和信息虽然也很重要,然而还只是原始形态的素材,没有达到情报应有的要求。按情报的要求对数据和信息进行加工,是情报工作应有的作为。

在对数据和情报进行加工的过程中,要综合考虑社会、人口、经济、科学技术等各个方面的重要因素。社会因素包括:人与人之间结成的社会关系、所形成的利益关系及这些关系发生的变动,社会主要矛盾的存在和体现及所产生的影响,社会公众对某些事件的意见表达(舆论)及情绪反映(舆情)等。机器再智能化,也不可能深刻理解社会关系的深邃内涵,不可能将上述各项内容联系起来加以把握。这就是需要依靠人的智力、智慧对数据和信息进行加工、处理的原因。人口的问题与社会的诸多方面紧密相连。年龄、性别、人口自然分布、人口密度等是其基本内涵,人口关涉民族、受教育程度、民间习俗等多个方面,它与社会关系之间存在着内在联系。考虑人口因素对金融数据和金融信息进行加工,将可以使研究者从情报学的角度获得许多发现。经济因素与金融直接相关。经济发展的走向、宏观的经济形势、金融与实体经济的关系、中国经济与世界经济的联系等,是情报学者在研究金融和形成金融情报时必须加以密切关注的问题。科学技术的因素,既包括大数据、人工智能等有助

于对数据和信息进行加工处理的技术(它们给情报学不断带来挑战,同时也使情报学研究出现了巨大进步),又包括科学的理念、认知,对情报学科发展的理性认识,对金融情报规律的科学揭示和正确把握。以上四个方面的因素,是对金融数据和金融信息进行加工处理过程中不可不考虑的因素。机器无法取代人工,机器智能不可代替人类智慧,因此需要将人类智慧和机器智能相融合。

5.5 实现对更强情报分析技术的目标追求

金融行业是因资金而存在、而运营的行业。为了获得及维持对竞争对手的比较优势,金融市场的参与主体总是体现出如下追求:尽可能丰富的数据,尽可能广泛的情报源,尽可能完善的数据集,尽可能强大的算力,尽可能完备的模型;更为实时的数据和信息搜集及监控,更为实时的预测和决策等。大致可以说,现有的情报分析技术尚不能完全满足来自金融实践的高标准、高层次需求。与情报分析相关的技术的发展突飞猛进且永无止境。始终近距离跟踪此类技术的发展并及时将之应用于金融情报分析,这应该是金融情报学学科发展中至关重要的一个问题。

举例来说,“黑天鹅”事件往往指非同寻常且难以预测的事件,这类事件通常会引起市场的连锁式的负面反应甚至颠覆市场。17世纪以前的欧洲人一向认为天鹅都是白色的,直到17世纪人们在澳大利亚发现了黑天鹅才改变了上述误识。自此,黑天鹅就常常被用来指代像“9·11”事件、美国次贷危机、中国千股跌停式的股灾等难以预测的“未知的未知”的不幸事件。17世纪以前的欧洲人不知道天鹅有黑色的,可是澳洲的土著说不定就看到过黑天鹅。因此,假定17世纪以前的信息技术极其发达,达到了全球互联互通的境地,那么,很可能黑天鹅就不会是“未知的未知”。同样道理,金融市场参与主体为了尽可能追求长期稳定盈利并防范风险,在数据、数据源、数据集、算力、模型、风险预警技术等方面,总是在探寻更高的境界、逼近更高的目标。又如,在高频交易中,盈利机会总是稍纵即逝,为了减少延迟,交易机构往往将服务器设置到交易所旁边(co-location),甚至设置在交易所网络中。因为,即使只是赢得了1毫秒、几微秒的速度优势也是弥足珍贵的。这些,都体现了对更强情报分析技术的目标追求。

6 结语

综上所述,从各个方面的情况来看,金融情报学已经呼之欲出。这门学科诞生后,将可以从传统情报学中汲取丰富的学术养料;但它又有着自己的独特的研究对象和内容,有传统情报学不可取代的特殊作用。得益于大数据和人工智能等新兴技术,在解决好本文提及的若干关键问题的基础上,金融情报学学科将能获得长足发展,在金融领域担当起服务经济社会发展、服务国家安全的重任。

参考文献

- [1] 靖继鹏,王晰巍,曹茹烨.近三年情报学研究动态及发展趋势分析[J].情报资料工作,2017(1):5-11.
- [2] 习近平:坚持总体国家安全观,走中国特色国家安全道路[EB/OL]. [2019-04-03]. http://www.xinhuanet.com/politics/2014-04/15/c_1110253910.htm.
- [3] 金融安全是国家安全的重要组成部分[EB/OL]. [2019-04-03]. <http://news.cctv.com/2017/04/28/ARTIYXPjJf2P9Y13gf0bnk9170428.shtml>.
- [4] 吴光伟.金融情报[M].上海:同济大学出版社,1992.
- [5] 王幸平.金融情报学[M].北京:金城出版社,2018.
- [6] 徐扬,刘姝雯,腾菲,等.情报研究在FinTech实践中的应用展望[J].图书情报工作,2017,61(16):107-112.
- [7] 任福兵.美国次贷危机中金融情报缺失分析[J].现代情报,2008,28(12):201-204.
- [8] 彭靖里, Jeanne•杨,陆家康.国际金融情报的兴起与发展及其给我们的启示[J].竞争情报,2009,5(2):8-14.
- [9] 彭靖里,陆家康.我国金融情报研究与应用的现状及存在问题分析[J].现代情报,2011,31(3):23-26,31.
- [10] 包昌火,金学慧,张婧,等.论中国情报学学科体系的构建[J].情报杂志,2018,37(10):1-11,41.
- [11] 习近平在全国金融工作会议上强调:服务实体经济、防控金融风险、深化金融改革,促进经济和金融良性循环、健康发展[EB/OL]. [2020-01-08]. <http://news.cctv.com/2017/07/15/ARTIs8y3hkPw8PEi2qPDe5Be170715.shtml>.
- [12] 习近平主持召开十九届中央国家安全委员会第一次会议并发表重要讲话[EB/OL]. [2020-01-08]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-04/17/content_5283445.htm.
- [13] 王幸平.金融情报应该在中国情报收集、研究、分析领域里占有一席之地[EB/OL]. [2019-03-19]. http://m.sohu.com/a/234085027_460449/?pvid=000115_3w_a
- [14] 孙立平.我们在面对着一个风险社会[EB/OL]. [2020-01-08]. <http://www.dacankao.com/thread-169074-1-1.html>.
- [15] 《苏联谍报70年》出版说明[EB/OL]. [2020-01-08]. <http://news.cctv.com/2017/04/28/ARTIYXPjJf2P9Y13gf0bnk9170428.shtml>.

- ifeng.com/c/7fZUJJv6u17.
- [16] 苏新宁. 大数据时代情报学学科崛起之思考[J]. 情报学报, 2018, 37(5): 451-459.
- [17] 沈固朝. “耳目、尖兵、参谋”——在情报服务和情报研究中引入 intelligence studies 的一些思考[J]. 医学信息学杂志, 2009, 30(4): 1-5.
- [18] 赵冰峰. 论情报(下)——情报活动机理及和平建设型国家情报体系[J]. 情报杂志, 2015(8): 1-6.
- [19] 唐明伟, 苏新宁, 肖连杰. 面向大数据的情报分析框架[J]. 情报学报, 2018, 37(5): 467-476.
- [20] 李广建, 江信显. 论计算型情报分析[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(2): 4-16.
- [21] 孙红霞, 生帆, 马鸿佳. 竞争情报研究现状评析和未来展望[J]. 情报杂志, 2016, 35(7): 117-121, 131.
- [22] 沈固朝. 信号分析: 竞争情报研究的又一重要课题[J]. 图书情报工作, 2009, 53(20): 11-14, 59.
- [23] 张宇栋, 吕淑然. 基于信息关联的公共安全风险预控情报分析研究[J]. 情报杂志, 2018, 37(9): 148-153.
- [24] 王康, 王心妍, 王晓慧. 基于产业竞争情报的产业风险预警体系框架研究[J]. 竞争情报, 2018, 14(4): 26-31.
- [25] 列宁. 哲学笔记[M]. 列宁全集: 第38卷. 北京: 人民出版社, 1974: 161.
- [26] 贺德方. 工程化思维下的科技情报研究范式——情报工程学探析[J]. 情报学报, 2014, 33(12): 1236-1241.

(责任编辑 魏瑞斌)