

情报分析中的个体认知偏差 及其干预策略研究

严贝妮◎著

中国社会科学出版社

情报分析中的个体认知偏差 及其干预策略研究

严贝妮◎著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

情报分析中的个体认知偏差及其干预策略研究 / 严贝妮著 . —北京：中国社会科学出版社，2016. 10

ISBN 978-7-5161-9020-3

I. ①情… II. ①严… III. ①情报分析—认知过程—研究 IV. ①G353.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 237630 号

出版人 赵剑英

责任编辑 孙萍

责任校对 胡新芳

责任印制 王超

出 版 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号

邮 编 100720

网 址 <http://www.csspw.cn>

发 行 部 010-84083685

门 市 部 010-84029450

经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 三河市君旺印务有限公司

版 次 2016 年 10 月第 1 版

印 次 2016 年 10 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16

印 张 15.75

插 页 2

字 数 226 千字

定 价 59.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换

电话:010-84083683

版权所有 侵权必究

前　　言

情报分析一直是情报学的核心研究领域，在实践中更是渗透在社会各个层面。面对着当前的大数据环境，海量与多变的数据、信息、情报给情报分析工作带来了新的挑战，情报分析的手段与工具也因应环境的变化而日益多元化，但情报分析中起到主导作用与决定性作用的因素还是人，分析主体的个体认知偏差为情报分析带来的障碍与阻滞时时发生，屡见不鲜。

现有对情报分析的个体认知偏差相关研究，从研究对象上来说涉及情报分析员、分析对象、分析工具、专事情报分析的机构，但仅对某一对象研究，罕见同时考量人、分析对象、分析工具、组织的多维度研究。现有研究从研究方法上多为归纳与推理方法，较少利用定量研究方法对情报分析中个体认知偏差做出量化的观察与测量。本书旨在弥补现有研究不足之处，将情报分析理论与认知心理学理论紧密联系，考察情报分析的认知流程与认知心理，对情报分析不同阶段的个体认知偏差表征进行探讨，量化揭示情报分析与个体认知偏差之间的路径关系，着力构建认知心理学视角下的情报分析规范化的模型，并有针对性地提出个体认知偏差的干预策略。

本书采用文献调查法、案例分析法、问卷调查法、专家访谈法、结构方程模型法、因子分析法等方法展开研究，全书共分七章。第一章为绪论，主要阐述研究背景、研究目的与研究意义、研究思路与技术路线、研究内容与结构、研究方法与创新点。第二章为相关理论回顾与述评，对情报分析理论、认知偏差理论以及两者交融的情报分析中个体认知偏差理论进行梳理、回顾与评述，发现现有研究不足，为本书奠定理论与方法论基础。第三章探讨情报分析中的个体认知偏差表征及诱因。从情报分析的认知基础入手，使

用案例分析法对个体认知偏差导致的情报失察案例进行阐释，分别为宏观层面的失察案例与微观层面的失察案例，由案例总结情报分析的采集、选择、整合、评估四阶段不同的个体认知偏差表现，进而分析致偏原因。第四章通过个体认知偏差、行为偏差以及情报交互情况，结合外部性约束来考量情报分析和个体认知偏差及相关变量的影响关系，从而对情报分析与个体认知偏差二者的关系进行量化揭示。第五章指出现有情报分析模型的不足，以小范围的专家访谈结合大范围的问卷调查获取情报分析影响因素的指标体系，以因子分析对关键指标进行提取，在此基础上构建情报分析的流程模型，并对整体模型与子模型进行解析。第六章探讨情报分析过程中对个体认知偏差进行干预与纠正的重要意义，体现在满足情报分析用户的需求、提升分析员的技能、全面提高情报产品价值三个方面，并指出纠偏手段与方式需具备时效性、针对性与可控性三大特性，进而从主体心理层面、组织文化层面、方法工具层面提出干预策略体系。第七章为研究结论与展望，对全书进行了总结，归纳了主要研究结论，分析了研究的局限性，并进行了研究展望，提出后续研究方向。

与以往同类成果相比，本书的创新点有以下方面：（1）具有跨学科的研究视角并应用跨学科的研究方法。情报分析是情报学的核心研究领域，但多年来对于情报分析的研究仅仅从学科内部考量，长期的“箱内思考方式”严重地束缚了情报学研究的活力。本书从认知心理角度对情报分析工作的流程进行了全面的剖析，同时应用情报学与心理学的研究方法对情报分析的流程优化提出科学而合理的解决方案。（2）归纳与提炼情报分析不同阶段的个体认知偏差表征。个体认知偏差的表征繁多，本书在案例分析的基础上，以情报分析的四个阶段为划分点，对情报分析的个体认知偏差进行归纳与提炼，得到情报采集阶段以启发式偏差为主，情报选择阶段以证据评估偏差为主，情报整合阶段以估计概率偏差为主，情报评估阶段以事后偏差为主。同时，探讨了引发情报分析个体认知偏差的诱因，主要有认知主体因素、认知客体因素与认知环境因素三大类。（3）对情报分析与个体认知偏差的关系进行了定量化实证分析。本

书借鉴个体认知偏差在行为金融学上的研究成果，选取个体认知偏差和行为偏差、外部性约束、情报交互、情报分析效能五个潜变量进行指标设计，建立结构方程模型，通过 AMOS 17.0 软件对数据进行分析，揭示路径系数，得出个体认知偏差和情报分析的关系图，对情报分析中个体认知偏差进行量化实证分析。（4）提取情报分析关键影响因素，构建认知心理学视角下的情报分析模型。本书采用专家访谈结合问卷调查与因子分析得到情报分析的关键影响因素为：情报分析主体、信息结构、技术与工具、流程周期、组织文化、用户交互六大要素，并在六大影响因素的基础上构建了认知心理学视角下的情报分析总体流程模型，进而对情报分析的模型进行详细阐释与解析。（5）提出情报分析中个体认知偏差的纠偏与干预策略体系。本书指出情报分析中个体认知偏差干预的意义与特性，提出从主体心理、组织文化、技术工具三个层面对个体认知偏差进行全面的纠偏与干预，并针对每个层面的干预手段进行详细的介绍，以期在情报分析实践中更好地满足用户需求，有针对性地预防或干预个体认知偏差，将其不利影响最小化，将情报产品价值最大化。

本书系 2011 年国家社会科学基金青年项目“情报分析中的个体认知偏差及其干预策略研究”（项目编号：11CTQ013）的最终研究成果，受该项目资助出版。在本书的著述过程中，参考和借鉴了大量中外文书刊与网站资料，在此对这些参考文献的作者表示诚挚的谢意。由于篇幅有限，未能一一列出所有的参考文献，在此对未能列出的参考文献作者表示深深的歉意和谢意。

由于作者的学识、水平和能力，尽管始终坚持严谨、认真、求实的态度，但也仅是对情报分析中的个体认知偏差的问题进行了某个角度的观察与探索，因此书中疏漏和不足之处在所难免，恳请各位专家、学者和读者不吝赐教、批评指正。

严贝妮
2016 年 5 月于安徽大学

目 录

| | | |
|----------------------|-------|------|
| 第一章 绪论 | ..... | (1) |
| 第一节 研究背景 | ..... | (1) |
| 一 现实背景 | ..... | (1) |
| 二 理论背景 | ..... | (3) |
| 第二节 研究目的与研究意义 | ..... | (4) |
| 一 研究目的 | ..... | (4) |
| 二 研究意义 | ..... | (5) |
| 第三节 研究思路与技术路线 | ..... | (6) |
| 一 研究思路 | ..... | (6) |
| 二 技术路线 | ..... | (7) |
| 第四节 研究内容与结构 | ..... | (8) |
| 一 研究内容 | ..... | (8) |
| 二 结构 | ..... | (11) |
| 第五节 研究方法与创新点 | ..... | (11) |
| 一 研究方法 | ..... | (11) |
| 二 创新点 | ..... | (14) |
| 第二章 相关理论回顾与述评 | ..... | (16) |
| 第一节 情报分析理论 | ..... | (17) |
| 一 概念界定 | ..... | (17) |
| 二 起源发展 | ..... | (19) |
| 三 分析流程 | ..... | (26) |
| 四 情报失察 | ..... | (30) |

| | |
|----------------------------------|------|
| 第二节 认知偏差理论 | (33) |
| 一 概念界定 | (33) |
| 二 起源与发展 | (34) |
| 三 主题阐释 | (37) |
| 第三节 情报分析中的个体认知偏差理论 | (44) |
| 一 国外研究溯源与现状 | (44) |
| 二 国内研究现状 | (51) |
| 三 主要贡献与不足 | (55) |
| 第三章 情报分析中的个体认知偏差表征及诱因 | (57) |
| 第一节 情报分析的认知基础 | (57) |
| 一 情报分析的认知批判属性 | (57) |
| 二 情报分析的认知流程模型 | (59) |
| 第二节 个体认知偏差导致的情报失察案例 | (69) |
| 一 宏观层面的情报失察案例 | (70) |
| 二 微观层面的情报失察案例 | (73) |
| 第三节 情报分析中的个体认知偏差表征 | (78) |
| 一 情报分析中常见偏差概述 | (78) |
| 二 情报采集阶段：启发式偏差 | (79) |
| 三 情报选择阶段：证据评估偏差 | (81) |
| 四 情报整合阶段：估计概率偏差 | (82) |
| 五 情报评估阶段：事后偏差 | (84) |
| 第四节 情报分析中的个体认知偏差诱因 | (84) |
| 一 认知主体的因素 | (85) |
| 二 认知客体的因素 | (86) |
| 三 认知环境的因素 | (88) |
| 第四章 情报分析与个体认知偏差关系的实证调查 | (90) |
| 第一节 调查设计 | (91) |
| 一 调查目的与对象 | (91) |
| 二 调查内容与步骤 | (92) |

| | |
|------------------------------------|-------|
| 三 问卷设计与方法 | (93) |
| 四 理论假设 | (100) |
| 第二节 实证分析 | (101) |
| 一 数据处理工具 | (101) |
| 二 样本基本特征 | (102) |
| 三 描述性统计分析 | (107) |
| 四 正态分布检验及信度检验 | (109) |
| 五 验证性因子分析 | (110) |
| 第三节 调查结果 | (111) |
| 一 结构方程模型拟合 | (111) |
| 二 假设验证 | (114) |
| 三 假设分析 | (114) |
| 第四节 讨论与小结 | (117) |
| 第五章 认知心理学视角下情报分析模型构建 | (120) |
| 第一节 现有情报分析模型概况 | (120) |
| 一 国内外主要情报分析模型概述 | (120) |
| 二 情报分析模型的特点 | (130) |
| 三 情报分析模型研究的不足 | (131) |
| 第二节 认知心理学视角下情报分析影响因素分析 | (134) |
| 一 关键影响因素指标 | (134) |
| 二 关键影响因素提取 | (137) |
| 三 关键影响因素分析 | (148) |
| 第三节 认知心理学视角下情报分析模型解析 | (150) |
| 一 情报分析模型的总体设计 | (150) |
| 二 情报分析模型的详细设计 | (158) |
| 第四节 认知心理学视角下情报分析模型的 运行与控制 | (167) |
| 一 情报分析模型的运行机制 | (167) |
| 二 情报分析模型的控制与管理 | (170) |

| | |
|---------------------------------------|-------|
| 第六章 情报分析中的个体认知偏差干预策略研究 | (175) |
| 第一节 情报分析中个体认知偏差干预的意义 | (175) |
| 一 满足情报分析用户需求 | (175) |
| 二 提升情报分析的技能 | (177) |
| 三 全面提高情报产品的价值 | (178) |
| 第二节 情报分析中个体认知偏差干预的特性 | (179) |
| 一 时效性 | (179) |
| 二 针对性 | (180) |
| 三 可控性 | (182) |
| 第三节 情报分析中个体认知偏差干预的策略 | (183) |
| 一 主体心理层面干预策略 | (183) |
| 二 组织文化层面干预策略 | (187) |
| 三 方法工具层面干预策略 | (189) |
| 第七章 结论与展望 | (203) |
| 第一节 研究结论 | (203) |
| 一 主要结论 | (203) |
| 二 主要贡献 | (204) |
| 第二节 研究展望 | (205) |
| 一 研究局限 | (206) |
| 二 研究展望 | (206) |
| 附录 A 情报分析与个体认知偏差关系研究调查问卷 | (208) |
| 附录 B 情报分析影响因素专家访谈提纲 | (213) |
| 附录 C 情报分析影响因素调查问卷 | (215) |
| 参考文献 | (218) |

图目录

| | | |
|-------|-----------------------|-------|
| 图 1—1 | 本书技术路线 | (8) |
| 图 1—2 | 本书内容框架 | (10) |
| 图 2—1 | 情报分析与个体认知偏差研究交集 | (16) |
| 图 2—2 | 情报分析的五阶段 | (28) |
| 图 2—3 | 情报分析的六阶段 | (29) |
| 图 2—4 | 情报失察中误判心理分析框架 | (32) |
| 图 3—1 | 情报分析流程模型 | (59) |
| 图 3—2 | 协同式情报分析环境 | (61) |
| 图 3—3 | 情报分析失误的全过程 | (78) |
| 图 3—4 | 环境的不确定性矩阵 | (89) |
| 图 4—1 | 受访者从事行业分布 | (103) |
| 图 4—2 | 受访者从事情报分析工作年限分布 | (104) |
| 图 4—3 | 受访者年龄分布 | (105) |
| 图 4—4 | 受访者职业分布 | (106) |
| 图 4—5 | 受访者专业背景分布 | (106) |
| 图 4—6 | 结构方程拟合路径 | (112) |
| 图 5—1 | 情报分析的基本模型 | (122) |
| 图 5—2 | 基于认知过程的情报分析描述模型 | (124) |
| 图 5—3 | 情报分析的认知结构模型 | (125) |
| 图 5—4 | 非智力因素对情报分析过程的影响模型 | (126) |
| 图 5—5 | 情报分析人员注意弱信号分析过程模型 | (127) |
| 图 5—6 | 基于 Angler 软件的情报分析工作流程 | (128) |
| 图 5—7 | 皮罗利情报分析过程模型 | (129) |

- 图 5—8 基于认知观和情境观的情报分析反馈模型 (130)
图 5—9 公因子碎石图 (144)
图 5—10 情报周期模型 (152)
图 5—11 认知心理学视角下的情报分析模型 (158)
图 5—12 情报分析认知过程子模型 (160)
图 5—13 基于环境的情报分析子模型 (161)
图 5—14 基于信息的情报分析子模型 (165)
图 6—1 红队研判法的实施步骤 (191)
图 6—2 唱反调法的实施步骤 (198)

表目录

| | | |
|-------|----------------------------------|-------|
| 表 1—1 | 本书结构 | (11) |
| 表 2—1 | 国内情报分析研究的领域分布 | (22) |
| 表 2—2 | 国内情报分析研究的主题分类 | (24) |
| 表 2—3 | 中外认知偏差研究论文时间分布 | (35) |
| 表 3—1 | 航行情报原始资料来源 | (62) |
| 表 3—2 | 竞争情报常用分析软件 | (62) |
| 表 3—3 | 情报分析中构建假设的基本步骤 | (66) |
| 表 3—4 | 情报分析中验证假设的基本步骤 | (68) |
| 表 3—5 | 情报分析中常见的认知偏差 | (80) |
| 表 4—1 | 量表初选描述性条目 | (94) |
| 表 4—2 | 测量指标设立、符号表示及理论来源 | (97) |
| 表 4—3 | 样本的地理分布 | (99) |
| 表 4—4 | 调查问卷发放基本情况 | (100) |
| 表 4—5 | 各变量测量指标样本数据的描述性统计分析 | (107) |
| 表 4—6 | 信度检验的 Cronbach's Alpha 系数值 | (110) |
| 表 4—7 | 验证性因子分析拟合指标值 | (111) |
| 表 4—8 | 结构方程模型中的回归系数估计值 | (113) |
| 表 4—9 | 假设检验结果 | (114) |
| 表 5—1 | 专家访谈指标萃取 | (136) |
| 表 5—2 | 问卷的 Cronbach's Alpha 系数值 | (139) |
| 表 5—3 | 巴特利特球形检验值与 KMO 检验值 | (140) |
| 表 5—4 | 变量共同度 | (141) |

| | |
|---|---------|
| 表 5—5 抽取与旋转前后各因子的特征根及相应的 方差贡献率 | (142) |
| 表 5—6 旋转前的因子载荷矩阵 | (145) |
| 表 5—7 旋转后的因子载荷矩阵 | (146) |
| 表 5—8 因子分析结果 | (147) |
| 表 5—9 公共因子的解释 | (149) |
| 表 6—1 竞争假设分析法矩阵 | (194) |
| 表 6—2 ACH 应用于侦查东京恐怖活动分析..... | (196) |

第一章

绪 论

数据与信息无处不在，世界每天都产生海量的数据。面对纷繁复杂的数据，亟待对大量已知数据进行高效的分析研究，提取情报，生成有价值的情报产品。情报分析正是一种内涵与外延非常广泛的数据深加工活动，是一种智力性的人类科学的研究活动。在中国，情报分析、情报理论与管理、情报检索与技术并称为情报学研究的三大领域^①，是情报学区别于其他学科的核心竞争力所在。近年来，各类情报分析技术、手段、方法层出不穷，日益精进，但情报分析失误的现象仍然频频发生，可见技术与方法的进步无法从根源上解决情报分析无力的现状，“人”的因素始终是情报分析能否成功最重要的因素，因此从人的认知角度审视情报分析成为当前研究的热点与重点。本书着重探讨在情报分析中的个体认知偏差的相关问题，并提出干预策略。

第一节 研究背景

一 现实背景

(一) 大数据时代情报尤为可贵

21世纪信息社会昂首步入大数据时代，信息不再匮乏而是过于丰裕。周围到底有多少信息？很多学者尝试对不同测量对象使用不同的测量方法，去测算出一个数字。其中，南加利福尼亚大学学者

^① 叶鹰：《试论情报学的三大重点研究领域》，《图书情报知识》2003年第6期。

马丁·希尔伯特（Martin Hilbert）估算出截至 2007 年人类大约存贮了 300 艾字节的数据，一个艾字节等于 2^{60} 字节。^①

大量的信息，对人们的生活、工作、思维产生了重大的变革。零售业巨头沃尔玛的首席信息官洛林·福特（Rollin Ford）于 2006 年开始负责沃尔玛全球信息系统部门的工作，指导其 IT 和应用战略及执行，他指出作为企业的情报人员，最常思考的问题就是怎么才能更好地管理数据、处理数据与分析数据。^② 在大数据时代下，人们可以轻松地获取比以前更多的信息并进行分析，认识世界、诠释世界时，数据也不再是影响人类的限制因素，人类理应可以更好地预测经济发展趋势、防止疾病、打击犯罪、治理社会，然而事实上，如潮水般涌来的数据，导致人们往往被淹没于浩瀚的数据海洋，获取信息、有效利用信息并不轻松。情报是可获取的、有价值的信息，情报的价值是客观的，对情报获得者接收情报后所达到的具体目标是有益的。^③ 在大数据时代，人们真正需要的是数据背后的“情报”，情报的可贵性日益凸显。

（二）情报分析将数据提炼成金

数据如矿山，首要价值被发掘后才能不断显现，数据真正被发现的价值仅如冰山一角，而未被发掘的绝大部分价值都隐藏在海平面之下。要让数据“发声”，把大量数据背后的含义呈现在所有需要做出决策和行动的人面前，这就依赖于——情报分析。2013 年 2 月，美国总统奥巴马宣布启动“大数据研究与开发计划”，旨在提高从大数据中提取情报的能力。美国国防部也宣布投资 2.5 亿美元启动“大数据”研发计划，媒体称该举措为“重新定义军事情报与赢得战争而进行的一场豪赌”。在该计划中提出了“从数据到决策”的理念，核心思想是对情报分析工作流程进行革新，使情报的前后端有机合为一个整体。^④ 简而言之，情报分析通过对大量已知数据、信息进行提炼与

^① [英] 麦克托·迈克·舍恩伯格、肯尼斯·库克耶：《大数据时代：生活、工作、思维的大变革》，盛杨燕、周涛译，浙江人民出版社 2013 年版。

^② 郑静：《破坏性创造：医疗服务业的大数据革命》，北京译言协力传媒科技有限公司 2013 年版。

^③ 马国泉、张品兴、高聚成：《新时期新名词大辞典》，中国广播电视台出版社 1992 年版。

^④ 《情报生产如何应对“大数据”挑战》，2013 年 5 月 1 日，《解放军报》（http://www.qstheory.cn/gf/jssl/201310/t20131015_278933.htm）。

分析研究，获取新的有价值情报。当然，人类从数千年以前就有情报分析。古代美索不达米亚平原记账者为了有效跟踪记录信息发明了书写，各国政府通过人口普查建立国民数据库，经济师们也通过收集大量的数据来规避金融风险^①，这些都是久而有之且常规的情报分析工作。在大数据时代，情报分析被赋予了更为丰富的内涵与外延。将数据提炼成金，是人们与社会对情报分析工作最为直接的需求。

二 理论背景

目前，国内外专门针对情报分析中的个体认知偏差的相关研究成果数量较少。本书属于融入情报学与心理学的跨学科研究，情报分析理论与认知偏差理论是本书的两大理论来源，两个领域的相关研究为本书的理论探索奠定了基础。

（一）情报分析理论

情报分析，英文称为 Intelligence Analysis。在不同的研究领域其称谓有所差别，在经济界被称为经济分析、经济预测、市场分析等，在科技信息界被称为情报研究、情报分析、情报调研等，其目的在于通过分析研究已知信息，获得对事物深层次的认识与把握，为科学决策、科学研究、市场开拓等服务，它是一种内容广泛的信息深加工活动，是一种智力性的科学活动。

情报分析活动在二战后得到重视与发展，随着科技与生产力的飞速发展与进步，人类知识信息开始爆炸性增长，网络的出现使得信息的传递交流跨越时空界限得以实现，伴随而来的遍及世界各个领域的竞争空前激烈，信息情报成为国家、组织、企业、个人竞争中不可或缺的战略资源。情报分析活动广泛分布并渗透于各个领域，主要有科技情报领域、经济领域、政治军事领域、安全领域等。正因如此，各领域对情报分析活动也有系统化、体系化的研究。研究机构众多，各类软科学研究机构与信息咨询机构不断涌现并得到飞速发展。情报分析相应成为学术界的研究热点，我国情报

^① [英] 麦克托·迈克·舍恩伯格、肯尼斯·库克耶：《大数据时代：生活、工作、思维的大变革》，盛杨燕、周涛译，浙江人民出版社 2013 年版。