

决策情报学

—— 从概念、框架到应用

刘海桑 著



Intelligence
Decision-making

作为世界第一部决策情报学专著，本书以 247 个案例、30 个例题帮助读者建立科学决策体系架构；以决策情报为主线，系统阐述了决策情报获取的四大基本途径，情报甄别的 6 种基本方法，决策情报分析的三大基本途径（18 种竞争对手分析方法，6 类环境分析方法，大数据和趋势分析法），决策的流程与途径，决策的动力机制与模式，决策公理与陷阱。



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

Intelligence
Decision-making

决策情报学

—— 从概念、框架到应用

刘海桑 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

决策情报学:从概念、框架到应用/刘海桑著. —厦门:厦门大学出版社,2018. 11
ISBN 978-7-5615-6949-8

I. ①决… II. ①刘… III. ①决策学—情报学 IV. ①C934

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 090556 号

出 版 人 郑文礼

责任编辑 吴兴友

封面设计 蒋卓群

技术编辑 朱 楷

出版发行 厦门大学出版社

社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号

邮政编码 361008

总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)

营销中心 0592-2184458 0592-2181365

网 址 <http://www.xmupress.com>

邮 箱 xmupress@126.com

印 刷 厦门集大印刷厂

开本 787 mm×1 092 mm 1/16

印张 21.75

插页 1

字数 504 千字

版次 2018 年 11 月第 1 版

印次 2018 年 11 月第 1 次印刷

定价 58.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社
微信二维码



厦门大学出版社
微博二维码

《决策情报学》

内容提要:作为世界第一部决策情报学专著,基于新提出的决策规划和后决策等概念、决策和竞争情报等的新定义、决策动力机制和智性决策模式等新理论,以 247 个案例、30 个例题帮助读者建立科学决策体系架构;本书以决策情报为主线,系统阐述了决策情报获取的四大基本途径,情报甄别的 6 种基本方法,决策情报分析的三大基本途径(18 种竞争对手分析方法,6 类环境分析方法,大数据和趋势分析法),决策的流程与途径,决策的动力机制与模式,决策公理与陷阱;本书介绍了决策情报学在彩票、购房、投标、就业等工商、公共管理和其他领域的应用。

本书供大学生、研究生、创业者和决策人员使用。

Intelligence Decision-making

Abstract: This book, as the first book of intelligence decision-making (ID) in the world, helps the readers establish the framework of scientific decision-making system with 247 cases and 30 examples, on the basis of new concept of decision-making planning, post decision-making, etc., the new definition of decision-making, competitive intelligence, etc., and the new theory of the power mechanism of decision-making, the model of decision-making of intelligence, etc.. Revolving round decision-making intelligence (DI), four main approaches to collect DI, six main ways to discriminate intelligence, three main approaches to analyze DI (including 18 methods to analyze the opponents, six types of methods to analyze environment and big data & trend analysis), the process and the approaches of decision-making, the power

mechanism and the model of decision-making and the axiom and the traps of decision-making are systematically presented. Application of intelligence decision-making to industry and commerce, public administration and other fields, including buying the lottery, house-purchasing, bidding and taking up an occupation, are demonstrated.

This book is suitable for undergraduate and graduate students, entrepreneurs and decision-makers.

Contents

Chapter 1 Introduction to decision-making in terms of buying the lottery

Chapter 2 Collection of decision-making intelligence

Chapter 3 Intelligence elements and discrimination, storage and memory of intelligence

Chapter 4 Analysis of decision-making intelligence (I) — rounded analysis of opponents

Chapter 5 Analysis of decision-making intelligence (II) — analysis of environment and trend

Chapter 6 The process, the approaches, the power mechanism and the model of decision-making

Chapter 7 The application of intelligence decision-making

前言

人生在世,始终面临决策。如何决策?原有的决策是否需要调整?决策无处不在。决策的对象千差万别,决策的环境条件千变万化,要做到正确决策实乃困难。基于此,本书希望帮助读者建立科学决策体系的架构。

决策离不开决策情报,全书以决策情报为主线,分为三部分:

第一章,从彩票投注谈决策,以案例解析决策、竞争情报等概念,厘清信息、情报、竞争情报、经济谍报、决策情报等概念之间的区别,提出决策情报学的概念与架构,指出学习决策情报学的意义——从确保人身、财务安全到观念与时俱进、快速发现问题,再到正确决策、系统创新。

第二章,在解析认知陷阱和信息源的基础上,系统阐述了决策情报获取的四大基本途径——网络获取、图文资料获取、实地获取和人际关系获取,以及决策情报获取的特殊方法、样本容量的确定方法。第三章,系统阐述了情报甄别的6种基本方法(例如利用数理逻辑的方法来甄别马航MH370客机被劫持到孤岛的传闻),情报存储的原则和技巧(例如有效储存海量图片的方法),记忆的流程、规律和方法。第四章和第五章,系统阐述了决策情报分析的三大基本途径,包括竞争对手的全息分析法(涉及驱动因素分析法、反求工程、商业战争游戏法、博弈论等18种方法),政治、法律、经济、资源、社会、行业等6类环境分析方法,大数据和定性定量相结合的趋势分析法。

第六章,系统阐述了决策的流程——决策规划和后决策,将新提出的决策目标的类型、四大指征用于解析投资与投机的差异、日本海军如何在中途岛战役中全面溃败、黄崖洞保卫战如何取得二战中以少胜多、伤亡比例最低的战绩;深入分析了决策的两类基本途径,提出了三种决策动力机制和四种决策模式,以案例解析决策公理与陷阱。第七章介绍了决策情报学在购房、投标、就业、治理交通拥堵、医改、出版、诉讼等不同领域的应用。

考虑到本书涉及目前所有13个学科门类,为便于读者阅读,本书在各章节都配有精心选择的案例,可读性强。本书特别适合作为管理类、经济类等学科的教材。对于尚未学习运筹学、离散数学或模糊数学的读者,可先跳过上述例题。其他专业的读者可通过目录

及案例指引进行阅读。为提升阅读效果,读者可将阅读心得随即记录在书上。

在整个自然界乃至人类社会中,存在着两组基本的力量,即平衡的维持(如国家之间的平衡、人体的阴阳平衡)与打破、通洽(如全球经济一体化、人体气血的畅通)与阻隔。科学决策就是要充分利用好这两组力量。相信本书能对读者有所帮助。

Email:1340284264@qq.com

目 录

第一章 导论——从彩票投注谈决策·····	1
第一节 什么是决策——彩票投注与决策·····	1
1 彩票投注与决策·····	1
2 解析“决策”·····	2
3 决策的十大特征·····	7
4 决策与决定的关系·····	8
第二节 什么是信息、情报、竞争情报·····	8
1 信息·····	8
2 情报·····	13
3 竞争情报·····	14
第三节 什么是决策情报学·····	23
1 决策情报学的提出·····	23
2 决策情报学的概念·····	24
3 学习决策情报学的意义·····	24
第二章 决策情报获取·····	32
第一节 认知陷阱·····	32
1 认知过程·····	32
2 认知陷阱·····	32
第二节 信息源·····	35
1 显性信息源和隐性信息源·····	35
2 暖色信息源、中性信息源和冷色信息源·····	42
3 内地信息源、港台信息源和国外信息源·····	43
第三节 决策情报获取——网络获取法·····	44
1 定向获取法·····	45
2 模糊获取法·····	53
第四节 决策情报获取——图文资料获取法·····	55
1 直接获取法·····	55

2 间接获取法	60
第五节 决策情报获取——实地获取法	60
1 心理要素	60
2 计划要素	60
3 工具要素	62
第六节 决策情报获取——人际关系获取法	63
1 内部人际关系获取法	63
2 外部人际关系获取法	64
第七节 决策情报获取——展销会、软件获取、智能获取	75
1 展销会	75
2 软件获取	76
3 智能获取	76
第八节 决策情报获取——样本容量的确定	77
1 抽样调查技术	77
2 样本容量的确定	81
第三章 情报要素与情报甄别、存储、记忆	83
第一节 情报要素与情报甄别	83
1 直接判断法	83
2 数理逻辑判断法	83
3 情报要素判断法	85
4 逆推判断法	86
5 逐一排除法	87
6 信息源判断法	88
第二节 情报要素与情报储存	89
1 情报储存的意义	89
2 情报储存的原则	90
3 情报储存的技巧	91
第三节 情报元素与情报记忆	92
1 记忆的流程	92
2 记忆的规律	94
3 记忆的方法	94
第四章 决策情报分析(I)——竞争对手的全息分析法	98
第一节 竞争对手的确认	98
1 竞争对手的类型	98
2 确认竞争对手的方法	102

第二节 决策层分析法与驱动因素分析法·····	106
1 竞争对手的全息分析法·····	106
2 决策层分析法·····	107
3 驱动因素分析法·····	113
第三节 基点分析法、关键词分析法、底线试探法·····	120
1 基点分析法·····	120
2 关键词分析法·····	124
3 底线试探法·····	125
第四节 焦点分析法与词频分析法·····	126
1 焦点分析法·····	126
2 词频分析法·····	128
第五节 战略分析与串联分析法·····	128
1 战略的种类与层次·····	128
2 国家战略·····	128
3 企业战略·····	131
4 串联分析法·····	133
第六节 目标与决心分析法和战略缺口分析·····	138
1 目标与决心分析法·····	138
2 战略缺口分析法·····	141
第七节 能力分析·····	144
1 综合国力·····	144
2 企业实力·····	146
第八节 财务分析法·····	148
1 财务会计报告的基础及甄别·····	148
2 财务指标的修订和成本解析·····	155
3 上市企业以及拟上市企业财务会计报告的造假虚报·····	155
第九节 专利分析法·····	160
1 专利的类型与特点·····	160
2 专利文献的构成·····	162
3 专利分析方法·····	163
第十节 反求工程·····	166
1 反求工程的定义·····	166
2 反求工程的途径与功能·····	167
第十一节 商业战争游戏法·····	170
1 商业战争游戏法的定义·····	170

2 商业战争游戏法的适用范围	171
3 商业战争游戏法的用途	171
4 商业战争游戏法的步骤	174
第十二节 博弈论	176
1 博弈论的定义	176
2 博弈的三大基本要素	176
3 博弈的类型	177
4 基于博弈论对对方的分析与决策	178
第五章 决策情报分析(Ⅱ)——环境分析法与趋势分析法	183
第一节 政治环境分析法	183
1 政治环境分析法的定义	183
2 政治环境分析法的意义	183
3 政治环境分析法的内容与途径	185
第二节 法律环境分析法	192
1 法律环境分析法的定义	192
2 法律环境分析法的意义	193
3 法律环境分析法的内容与途径	193
第三节 经济环境分析法	198
1 经济体制	198
2 经济发展水平	199
3 通货膨胀与通货紧缩	201
4 货币供给形式	206
5 货币供应量与货币政策	212
6 国际收支与汇率	221
7 经济周期	230
8 实体经济热度	231
第四节 资源环境分析法	232
1 地理地貌	232
2 水文	232
3 气候	233
4 土壤	234
5 矿产资源	235
第五节 社会环境分析法	237
1 基础设施	237
2 工业基础	238
3 教育	239

4 宗教与文化	240
第六节 行业环境分析法	242
1 行业政策分析法	242
2 行业科技分析法	244
3 行业指标分析法	245
第七节 大数据分析 with 趋势分析法	248
1 大数据分析	248
2 趋势分析法	251
第六章 决策流程、途径、动力机制与模式	259
第一节 决策流程:决策规划、后决策	259
1 决策规划	259
2 后决策	271
第二节 决策途径	279
1 内部决策	279
2 开放式决策	286
第三节 决策的动力机制、决策模式	286
1 决策的动力机制	286
2 决策模式	288
第四节 决策公理、决策陷阱	290
1 决策公理	290
2 决策陷阱及其规避	292
第七章 决策情报学的应用	295
第一节 决策情报学在工商领域的应用——以购房、投标为例	295
1 购房与层次分析法	295
2 投标	306
第二节 决策情报学在公共领域的应用	309
1 治理城市交通拥堵	309
2 举步维艰的医改	311
3 开源节流	314
第三节 决策情报学在就业、出版、诉讼等的应用	315
1 就业	315
2 出版	319
3 诉讼	323
参考文献	325
案例索引	329
后 记	337

第一章 导论——从彩票投注谈决策

科学决策——知其然,知其所以然!

第一节 什么是决策——彩票投注与决策

在新加坡几乎难以遇到排长队的情况,唯一的例外就是彩票投注点有很多彩民在排队。彩票可以投资吗?

1 彩票投注与决策

案例 1-1 彩票能投注吗

课堂上,曾向经管类的学员提问:能否投注彩票?

一部分学员回答彩票可以投注,因为中奖的收益很高;另一部分学生则持反对态度,认为不能投注彩票,因为中奖的概率太低。双方都不能说服对方。

针对两种截然相反的观点,笔者继续提问:能否给出定量分析的结果?课堂沉默了……

虽然学员们都学习过会计学和运筹学(他们所用的运筹学教材的最后一部分内容就是决策树),但或许是以往的运筹学教材和参考书没有计算分析彩票投注的例子,或许以往的老师也未就此做过分析,导致学员们无法给出定量的分析结果。

下面以“体彩排列 3”为例进行分析。

例题 1-1 定量分析“体彩排列 3”能否作为投资方式。“体彩排列 3”的规则是购买者从 000~999 的数字中选取其中的 3 位数作为投注号码,每注 2 元,三种投注方式及单注固定奖金如下:

(1)“直选投注”(只有一个中奖号码):奖金 1000 元;

(2)“组选 3”(有三个中奖号码):奖金 320 元;

(3)“组选 6”(有六个中奖号码):奖金 160 元。

解:(1)计算每种投注方式的中奖概率和损益期望值(损益期望值是指在一个离散型随机变量试验中每次可能出现损益结果的概率乘以其损益结果的总和)。

①对于“直选投注”：

$$\text{中奖概率 } P_{(\text{直选})} = \frac{1}{1000}$$

$$\text{损益期望值 } E_{(\text{直选})} = 1000 \times \frac{1}{1000} - 2 = -1;$$

②对于“组选3”：

$$\text{中奖概率 } P_{(\text{组选3})} = \frac{3}{1000}$$

$$\text{损益期望值 } E_{(\text{组选3})} = 320 \times \frac{3}{1000} - 2 = -1.04;$$

③对于“组选6”：

$$\text{中奖概率 } P_{(\text{组选6})} = \frac{6}{1000}$$

$$\text{损益期望值 } E_{(\text{组选6})} = 160 \times \frac{6}{1000} - 2 = -1.04。$$

(2)比较每种投注方式的损益期望值,若损益期望值 >0 ,则可以作为投资方式;若损益期望值 <0 ,则不能作为投资方式。

$$E_{(\text{组选3})} = E_{(\text{组选6})} = -1.04 < E_{(\text{直选})} = -1 < 0$$

因而,“体彩排列3”的三种投注方式都不能作为投资方式。

笔者在外地培训时,有的学员对此仍将信将疑。以“直选投注”为例,若投注所有号码各一次,必然会中奖,但此时的净收益是: $1000 - 2 \times 1000 = -1000$ (元)。

事实上,彩票的发行与投注并不直接产生财富,若不考虑公益类彩票的公益属性,那么彩票仅仅是转移财富而已,是彩票发行方和全体彩民的零和博弈;换言之,一个并不产生财富且还需付出管理费的活动,其管理费必然由所有彩民承担。

利用闲暇或支持体彩(或福彩)而购买彩票的做法,只是一个决定,是一个无可厚非的决定。但以往不少人靠借债买彩票(最终亏本躲债)的做法是不可取的。相反,基于损益期望值来确定是否投资彩票就属于决策。

所有彩票投注的损益期望值小于0!

所有彩票投注都不是理性投资方式!

小概率事件确有可能发生,但绝不能把小概率收益事件作为追求的目标!

小概率危险事件则应加以防范!

2 解析“决策”

决策无处不在。就宏观而言,与国家的管理、发展息息相关;就微观而言,与每个人的日常生活密不可分(见图 1-1)。尽管对决策的研究已经上升到了决策科学的高度,但人们对决策一词仍有多种定义,使用也颇为混乱。这既不利于科学决策,也有碍于决策科学的发展。

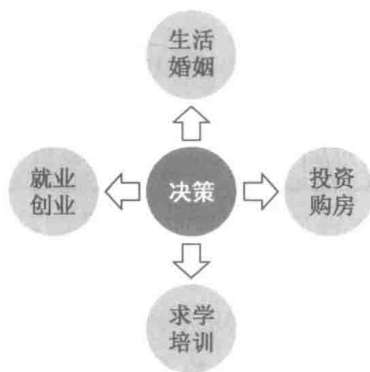


图 1-1 决策对个人的重要性

2.1 决策原有的定义

决策以往的定义可分为如下几种类型：

(1)“方案选择说”，即认为决策是行动方案的选择。如：

《现代科学技术词典》认为，决策是在几个可能的方案中做一选择；

杨洪兰认为，决策是从两个以上的备选方案中选择一个的过程；

《中国大百科全书·自动控制与系统工程》认为，决策就是为最优地达到目标，对若干个准备行动的方案进行的选择；

周三多等曾认为，决策是指组织或个人为了实现某种目标而对未来一定时期内有关活动的方向、内容及方式的选择或调整的过程；

赫伯特·A.西蒙认为，决策是指在任何时候，都存在着大量(实际)可能的备选方案，一个人可能选取其中任何一个方案，通过某种过程，这些大量备选方案被浓缩为实际采用的一个方案；

简祯富认为，决策是一种评估和取舍执行方案的过程。

(2)“目标/方案说”，即认为决策是目标的确定与方案的选择。如：

《辞海》认为，决策是指人们在改造世界的过程中，寻求并决定某种最优化目标和行动方案；

《现代汉语规范词典》和《现代汉语词典(修订版)》认为，决策是指决定策略或方针，或是指决定的策略或方针。

(3)“实施过程说”，即认为决策涵盖整个实施过程。如：

芮明杰认为，决策是为了实现一定的目标，提出解决问题和实现目标的各种可行方案，依据评定准则和标准，在多种备选方案中选择一个方案进行分析、判断并付诸实施的管理过程。

宋锦洲认为，决策是决策主体在洞察和分析问题的基础上，为达成某一或多项预期目标，依据一定准则所采取的一系列行动的过程。

理查德·L.达夫特认为，决策是找出问题和机会，进而解决这些问题的过程；决策既包括做出决定前所开展的工作，也包括做出决定后所进行的工作。

周三多等后来沿用路易斯、古德曼和范特的解释，认为决策是管理者识别并解决问题以及利用机会的过程。

2.2 决策的新定义

根据国家标准《术语工作：原则与方法》(GB/T 10112—1999)，概念是客体在人们心理上的反映，定义是对概念的语言描述。用定义描述事物时，必须给出区别特征，定义应准确、适度、简明。因而，可以通过四个不同的案例来解析“决策”。

案例 1-2 复印机之争

美国某企业(以下称公司 S)开发了世界上第一台静电图像复印机，并控制了 500 项专利，几乎垄断了整个复印机市场，1968 年的收入突破了 10 亿美元。

某日企(以下称公司 C)很想从公司 S 的严密掌控中获得一些市场份额，便开始进行深入的市场调查。

公司 C 经调查分析，决定开发小型复印机，并确定采用合作竞争的策略，即以较低的价格转让给本国的“兄弟企业”——美能达、理光、东芝等，与它们共享技术与市场调研成果，同时向无力购买公司 S 公司复印机的企业推销，以在短期内迅速扩大市场份额并增加公司 S 的竞争对手，从而防止公司 C 对该企业的强力反击。

最终，该日企的竞争策略取得成效，获得了越来越大的市场份额，而公司 S 的复印机市场份额在 5 年内从 82% 直线下降到 35%。

案例 1-3 败走数码影像王国

曾是世界上最大的影像产品及相关服务的生产和供应商的某美国企业(以下称公司 K)，率先在 1976 年就开发出了数字摄影技术，并将数字影像技术用于航天领域，后于 1991 年开发出 130 万像素的数字相机。

但直到 2000 年，该公司的数字产品只卖到 30 亿美元，仅占其总收入的 22%。另一方面，该公司的传统影像部门的销售利润从 2000 年的 143 亿美元，锐减至 2003 年的 42 亿美元。

由于管理层作风过于保守，该公司满足于传统胶片产品的市场份额和垄断地位，缺乏对市场的前瞻性分析，没有及时调整公司战略目标和部门结构，再加上错误决策，将其大量资金用于传统胶片工厂生产线和冲印店设备的投资，既挤占了对数字技术及其市场的投资，又增大了传统胶片生产与销售的退出成本。因此，该公司的市值从 1997 年的 310 亿美元降至 2011 年的 21 亿美元，不得不于 2012 年 1 月正式申请破产保护。

尽管该公司以专利换贷款而脱离破产保护，但最终只能重组为一家小型的数码影像公司。

案例 1-4 败走手机市场

始于 1865 年的某芬兰企业(以下称公司 N)，于 1967 年成为涉及造纸、化工、橡胶、电缆、制药、天然气、石油、军事等多个领域的大型企业。

20 世纪 90 年代，该企业因涉猎产业过多而濒临破产，当时的决策层果断地拆分传统产业，除保留移动通信器材和多媒体技术部门外，将其他所有传统产业出售，从而摆

脱了濒临破产的艰难境地。

公司 N 专注于传统功能手机产业的研发,并成功地连续 15 年占据全球手机市场份额第一的位置。

由于公司 N 固守已不适应于当时市场的 Symbian OS(塞班操作系统),其手机全球销量第一的地位于 2011 年第二季度被美国和韩国的两个企业双双超越。

2014 年,该企业的手机业务被美国某企业(以下称公司 M)收购,公司 M 启用了新的手机品牌名“Microsoft Lumia”。

案例 1-5 从出版、重印到再版

某博士(以下称博士 L)参与政府采购与工程招投标评审十多年,拟出版专著《招标投标实务》,并期望由出版社出资立项和销售。

该博士在和出版社磋商后,决定将书稿改为问答形式,以满足越来越快的生活节奏的文化快餐的需求,尽管这意味着书稿的目录和正文全部要重写。

该博士完成书稿后和出版社联系,要求对书的封面设计进行调换并坚持调整书名,出版社接受了上述建议。

该博士在此书出版后利用竞争情报对其进行宣传和营销,最终,此书在再版前已印刷 5 次。

上述 4 个案例的决策均涉及目标及其实施方案。其中,案例 1-2 是一个决策成功的范例,公司 C 的目标是开发小型复印机,采用了合作竞争的实施方案,不仅在短期内迅速扩大市场份额,也有效防止了公司 S 公司对公司 C 的反击。显然,在决策中,目标必须清晰,若没有相应的实施方案,决策就是纸上谈兵;而实施方案须根据目标制定且应可行。

案例 1-3 是一个决策失败的经典例子。尽管公司 K 是最早开发出数字摄影技术并研发出数字相机的公司,但由于该公司也是胶片的发明者,期望通过传统胶片生产而垄断市场,故没有充分利用自身数字摄影技术领先的优势及时调整公司战略目标,最终错失良机而濒临破产。显然,制定一个正确的目标是决策正确的先决条件。

与案例 1-3 不同,案例 1-4 的公司 N 制定了一个正确的战略目标,使其不仅在 1990 年代摆脱了濒临破产的境地,且此后 15 年一直占据全球手机市场份额第一的位置。其中,在中国和芬兰的手机市场份额曾分别高达 60% 和 70% 以上。但是,该公司的实施方案没有及时调整——始终固守已不适应于当时市场的 Symbian OS。显然,不仅决策的目标要正确,而其实施方案也须与时俱进。

案例 1-5 是一个目标及其实施方案都进行调整的决策成功的范例。决策目标从《招标投标实务》的出版调整为招投标领域的问答式图书的出版;反之,若没有调整原有的目标,即使出版社同意出资出版,也绝不会有连续印刷 5 次并再版的可能性,因为当下的科技类图书若不属于工具书或院校教材,则很少再次印刷。案例 1-5 的实施方案也从完全依赖出版社销售调整为利用竞争情报对其进行宣传和营销,以确保半年内有一个良好的销售业绩,因为任何产品在面世半年内若没有一个好的销售业绩,就说明它的研发设计或