

高胜算 决策

[日] 中村慎吾——著

谷文诗——译

世界最高峰の頭脳集団
NASAに学ぶ
決断技法

不可能の壁を破る思考の力

向绝不容出错
极会管理风险的
NASA
学决策

NASA

后浪

重现极端情况下的完美决策过程
汇聚全球前沿智慧、超越“不可能”的深度思考指南

面对不确定性，是束手无策地听天由命？
还是管理风险，掌握稍纵即逝的潜在机会？

按照NASA数十年经验凝结而成的科学决策路线图，
从开始就把事情做对，掌握人生和事业的每一个转折

江西人民出版社
Jiangxi People's Publishing House
全国百佳图书出版单位

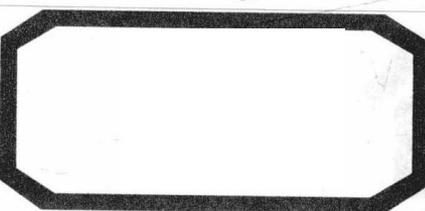
世界最高峰の頭脳集団NASAに学ぶ決断技法
不可能の壁を破る思考の力

「目」中村慎吾——著

谷文诗——译

物后浪

高胜算 决策



向绝不容出错
极会管理风险的
NASA
学决策

图书在版编目 (CIP) 数据

高胜算决策 : 向绝不容出错、极会管理风险的 NASA
学决策 / (日) 中村慎吾著 ; 谷文诗译 . -- 南昌 : 江
西人民出版社 , 2019.9

ISBN 978-7-210-11216-7

I . ①高… II . ①中… ②谷… III . ①企业管理—经
营决策 IV . ①F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 049204 号

SEKAI SAIKOHU NO ZUNOSHUDAN NASA NI MANABU KETSUDANGIHO

by Shingo Nakamura

Copyright ©2016 Shingo Nakamura

All rights reserved.

Originally published in Japan by TOYO KEIZAI INC..

Chinese (in simplified character only) translation rights arranged with TOYO KEIZAI INC., Japan
through THE SAKAI AGENCY and BARDON-CHINESE MEDIA AGENCY.

本书中文简体版权归属于银杏树下 (北京) 图书有限责任公司。

版权登记号 : 14-2019-0037

高胜算决策 : 向绝不容出错、极会管理风险的 NASA 学决策

作者 : [日] 中村慎吾 译者 : 谷文诗

责任编辑 : 冯雪松 韦祖建 特约编辑 : 郎旭冉 筹划出版 : 银杏树下

出版统筹 : 吴兴元 营销推广 : ONEBOOK 装帧制造 : 墨白空间

出版发行 : 江西人民出版社 印刷 : 北京盛通印刷股份有限公司

889 毫米 × 1194 毫米 1/32 12.25 印张 字数 239.7 千字

2019 年 9 月第 1 版 2019 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-210-11216-7

定价 : 49.80 元

赣版权登字—01—2019—99

后浪出版咨询 (北京) 有限责任公司 常年法律顾问 : 北京大成律师事务所

周天晖 copyright@hinabook.com

未经许可 , 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容
版权所有 , 侵权必究

如有质量问题 , 请寄回印厂调换。联系电话 : 010-64010019

中村慎吾

1964年出生，风险投资人。早稻田大学应用物理系毕业后，获得斯坦福大学超音速航空物理学专业硕士学位和麻省理工学院斯隆商学院应用经济学MBA学位。曾就职于日本的智库研究机构，后加入美资投资银行，从事企业财务战略分析、融资及并购业务，2002年起从事现职。中村先生的目标是以NASA的开拓者精神和硅谷的创业家精神为典范，扶持创新企业，培养更多未来的世界级企业。

谷文诗

日本筑波大学日语语言学博士，译有《精准努力》《用图表看懂世界经济》《我值多少钱》等。

初次合作的商业伙伴是否值得信赖？沉没成本真的应该立刻放弃吗？要不要投资那些风险很高，但具有重要战略意义的项目？如何在有限预算下选出最优的投资方案？哪些心理陷阱会阻碍我们做出正确决策？

也许你不会想到，NASA在探索太空的过程中也曾经遇到过与此类似的课题：

着陆器会将地球上的微生物带到火星吗？如何确定火星探测任务何时实行、使用何种火箭、探测到哪个级别？“挑战者号”航天飞机失事后，专家们就已经预测到导致“哥伦比亚号”悲剧的潜在风险了吗？从火星取样会用到哪些技术，如何在多项技术之间确定最优的投资分配比例？

本书选取多个NASA经典事例，介绍了适用于所有问题的五大决策工具以及决策分析的九个步骤，帮助读者在面对不确定性时，通过真正的“深思熟虑”正确掌握风险，并从中找到更多机会。



后浪微信 | hinabook

筹划出版 | 银杏树下

出版统筹 | 吴兴元

责任编辑 | 冯雪松 韦建建 | 特约编辑 | 郎旭冉

封面设计 | 吉冈雄太郎@Yoshioka Yuutarou - 527248679@qq.com

后浪微博 | @后浪图书

读者服务 | reader@hinabook.com 188-1142-1266

投稿服务 | onebook@hinabook.com 133-6631-2326

直销服务 | buy@hinabook.com 133-6657-3072

前 言

小时候，我特别喜欢一部名叫《星际迷航》(Star Trek) 的电视剧。该剧自 1966 年起在全美播放，之后又有同系列电影和新剧集接连上映。在每一集《星际迷航》开场时，都会响起下面这段旁白。

Space, the final frontier. These are the voyages of the starship Enterprise. It's 5-year mission: to explore strange new worlds, to seek out new life and new civilizations, to boldly go where no man has gone before. (太空，人类最后的边疆。这是星舰企业号的航程。五年间它从未间断使命：探索全然陌生的新世界，寻找新的生命和文明，探索前人未至之境。)

台词中的那句“where no man has gone before (前人未至之境)”在美国几乎家喻户晓。任何人听到这句话，都会感到热血沸腾。

人类的宿命就是挑战未知的世界。每次观看《星际迷航》

的续集，我都会产生一个朴素的疑问——“应该如何面对这个宿命”。我试图结合自己的职业经历，从经营管理的角度去寻找答案，并把最终得到的结论总结为这本书。当然，本书并不是科幻小说，而是要讨论现实世界的问题。美国航空航天局（NASA）可以称得上是现代的企业号，在克服种种困难的过程中，NASA 确立了一套“不确定条件下的管理方法”。本书将重新梳理 NASA 的历史伟业，力图打造一部“写给开拓者的决策法”集大成之作。

本书具有以下五个特点。

1. 写给生活在这个复杂且充满不确定性的世界上的所有人

我所从事的行业，经常需要从业者做出可能会左右企业未来经营前景的判断。例如，我常与一些日本企业的社长和他们的智囊顾问与国内投资者一起讨论公司未来 1 ~ 7 年的发展战略。但很可惜，这些讨论很少能让我感到满意。常常是一谈到深入的内容，就会有人跳出来阻止说：“将来的事谁也说不上，详细分析都是白费功夫。”他们都陷入了一种“停止思考”的状态，即不去思考不确定的事情。

在这一点上，美国的精英阶层则不太一样，他们很擅长预测事物在将来的发展方向，并从全局出发进行分析讨论。他们会综合考虑一定的前提条件以及定性、定量的根据，设想出将

来的发展方向，并去尽量说服其他人。他们成长的环境就是如此：这样做会得到更多的鼓励。虽然他们也会做出不少错误判断，但也远远要好于放弃思考。因为错误的判断可以通过大家的讨论进行适当的修正。

美日之间的差异显著体现在大学教育方面。日本的教育主要是教授单方面讲授如何取得正确答案。当然，其前提是存在正确答案。而美国的大学教育，以哈佛大学为例，很多课程的核心内容都是让学生们活跃地讨论，以学会如何得出更好的结论，教授直到最后也不会公布正确答案。日本 NHK 电视台曾经播出过一档名为“哈佛白热课堂”的节目，在当时日本社会引起很大的反响，看过这档节目的朋友应该还记得哈佛课堂的场景。

本书的目标是帮助读者克服日本式思维定式，提高应对复杂状况的“管理”能力。我并非无条件赞成美国方式，但必须承认美国在这方面有很多地方值得我们学习。

“管理”是指经营、管理某种事物。管理的对象虽然多种多样，但都具有不确定性这个共同点。例如在经营管理一家企业时，我们无法准确知晓其业务前景。在不确定的环境中做出最恰当的判断，才是管理的精髓所在。管理是一种对抗不确定性的手段，如果我们认为不可能了解将来的事情，也就相当于放弃了管理。本书就是要彻底否定这种放弃管理的做法。

2. 以必须直面不确定性的太空探索任务为例

有人认为详细分析将来的事情是白费力气，要改变他们的想法很难。无论如何讲事实摆道理，也总会有人充耳不闻。那么，有没有什么契机可以帮助他们改变意识呢？

我想到了借助 NASA 的伟大业绩来增强说服力。探索前人未至之境，谁都知道这项挑战充满了不确定性。但没有人会认为因为充满了不确定性，NASA 就是抱着“乱枪打鸟，中一个是一个”的心态去执行任务的。

书名里带“NASA”的书基本上都是以航空技术或 NASA 组织为题材，而本书的着眼点与它们有本质差别。本书是面向商务人士的“广义的科学”，具体涉及管理学、数学、统计学、金融经济学、金融工程学、心理学、行为经济学，还会介绍分析、决策时所需的各种方法。

为了更好地介绍横跨多个领域的知识，本书每一章（除第 6 章）都在前半部分针对基本的框架结构、思维方式进行讲解，后半部分借用 NASA 的实例进行说明。对实际工作随时处于不确定状况之中的人而言，NASA 的各项任务就像是一座宝藏。本书将为大家挖掘出其中蕴含的无尽智慧。

3. “NASA + 顶级学府”的智慧结晶

本书以 NASA “面对不确定性的措施”为支柱，但并不是

要赞美 NASA。正如有人揶揄 NASA 是官僚组织一样，其组织方面的问题的确堆积如山。本书的着眼点是 NASA 从一次次成功和失败中总结得出的决策方法。

为了使大家了解真正优秀的决策方法，除了 NASA 之外，本书还吸收了美国顶级学府的教授和研究者的智慧。书中出现的我的母校斯坦福大学和麻省理工学院以及 NASA 研究机构所在地——加州理工学院，都是世界顶尖学府。每年有许多机构公布世界大学排名，这三所大学在最具权威的三个排行榜中都排在前五名。

NASA 的工作人员中原本就有很多人来自顶尖名校，我用自己的方式将 NASA 和大学的智慧融合在了一起。

4. 教读者如何在重大决策时深思熟虑

诺贝尔经济学奖获得者、心理学家丹尼尔·卡尼曼教授在著作中介绍了“快思考”与“慢思考”两种思考模式。典型的快思考为“直觉判断”，如通过捷径解决问题，或者依据专业知识立即回答等。但也有一些问题无法依靠快思考解决，而是需要切换为慢思考模式，即“从逻辑上深思熟虑”。

快思考模式下的大多数想法、行为都是正确的，有很多选择或判断只需要快思考就够了。但快思考也会引发系统性错误，必须认识到错误的直觉所带来的风险。因此除了部分专业领域之外，不应轻信别人凭直觉做出的判断或选择，即使他们

经验丰富。

所以说，毫不怀疑地推崇“当机立断”的做法很危险。不仅快思考会出问题，即使是慢思考也常会因为知识、能力的不足而判断失误。而有些失误有时是致命的。

本书要讨论的“决策”问题非常重要。“错了可以重来”或是“身经百战的管理者进行决策”等情况下可以“当机立断”，但其他情况下的判断则必须深入思考。本书对事关个人或组织利益的重大事项提供了有效的决策方法。

5. 选取事例均具有实践指导意义

以思维方法、分析方法为题材的经管图书浩如烟海，其中不乏良作，不过大部分书中的事例都很苍白。我有时发现某本书中介绍的方法论很有趣，但接下来看到的事例却让人十分失望。

有些事例与方法论没多大关系，怎么看都很牵强，还有些事例过于简单，毫无实用性可言。根本不用分析，只靠经验就能解决的事例不仅无法体现方法论的实用性，反而会让读者觉得分析浪费时间，失去了学习的欲望。最让人着急的是，有些书省掉了太多分析过程，导致读者觉得有些方法可能有效却无法真正将其用到实践当中。

本书尽量避免以上缺点，以“重大决策”为目标，追求实用性，严格筛选了 NASA 的事例进行深入挖掘。对其他事例也

在不涉及企业机密的前提下尽可能深入分析。对读者来说，这些事例可能稍有一些难度，不过作者尽量做了详细解说，一旦掌握了其中的逻辑（规则、道理），便能具有广泛的应用范围。相信读者一定可以从本书获益颇丰。

那么，就让我们一起踏上“知识宇宙”的探索之旅吧。让我们一起向前人学习，抱着一颗永不言弃的追求之心，奋力奔向那些无勇攀高峰之决心的人们永远无法到达的“地平线的另一侧”吧。希望这本书可以成为志向高远的旅人们的指路良书。

目 录

前 言 1

1. 写给生活在这个复杂且充满不确定性的世界上的所有人 2
2. 以必须直面不确定性的太空探索任务为例 4
3. “NASA + 顶级学府”的智慧结晶 4
4. 教读者如何在重大决策时深思熟虑 5
5. 选取事例均具有实践指导意义 6

第一部分 基础篇

CHAPTER

1

概率思维法

——认识不确定现象 3

假设可能发生的情况 6

无处不在的随机现象 6

用假设思维进行推理 7

构建假设的关键 9

从全局出发 9

化整为零 10

忽略细枝末节 12

预测概率 14

概率的两种解释 14

没有足够数据时可以这样做 15

“无法预测”也要预测 20

区分风险与不确定性 20

将不确定性统一为概率 22

利用情景规划描述“看得见的未来” 23

情景规划的目的与方法 23

情景与概率的搭配使用 24

事例 1 着陆器将微生物带到火星的概率 27

分析的背景、目的及成果 28

实施探测任务的前提是“概率” 28

数据零散、不确定性极高时可使用定量分析法 29

情景规划前的准备工作 30

利用假设分解流程 30

筛选与情景有关的因素 32

情景的设计、赋值及检验 36

用情景树列出所有情景 36

通过树状图读取计算逻辑 37

筛选“决定性因素” 42

将专家意见转变为概率(1):提防“认知偏差” 44

数据有限时可借助专家的力量 44

心理学及行为经济学揭示的典型陷阱 45

将专家意见转变为概率(2):征询意见的正确方式 51

提问方式和预防措施可以避免认知偏差 51

“比较”使概率更直观 52

- “分解”使概率更好懂 53
- 利用“敏感性分析”进行检验 55
- 确认结果是否“稳定” 55
- “不确定性 × 敏感性”决定精确度 56
- 用两种敏感性分析来筛选决定性因素 57
- 提高评估结果的可靠性 63

CHAPTER 2 理性选择法

——探寻最优解 65

- 为什么会判断错误 68
- “实际做出的决策”与“应该做出的决策” 68
- 方便好用的判断方法常存在较多偏差 69
- “果酱实验”揭示的真相 74
- 追求“理性”决策 77
- 理性选择范式 77
- 在约束条件下求“最优解” 80
- 理性选择的决策原理 83
- 扩展对理性的阐释 83
- 代表性决策原理 84
- 理性选择的基本工具 93
- 面向未来的选择 93
- 不要被过去束缚 96
- 研究过程力求尽善尽美 100

事例 2 选择火星探测的任务形式 103

火星探测项目的变迁与成果 104

在复杂情况下不断排除和筛选 104

来自民营企业的决策方法 105

如何选择最优的探测形式 107

问题的整体构造 107

目标及其实现过程 111

用决策树整理和解决问题 114

揭示问题的结构 114

标注成本、概率与价值 118

确定方针，由结果逆推 119

提高成本与概率预测值的准确度 126

与先例保持连贯性 126

预测成本的三种方法 127

预测概率的三种途径 129

预测价值 134

并非所有价值都能预测出绝对数额 134

用价值分解打开局面 135

允许预测出现误差 139

价值与最优解的关系 139

考虑减少不确定性的成本 140

从风险的角度排除不利选项 142

考虑数据的波动 142

考虑风险偏好 144

坚持就是胜利 146

- 给“风险”下定义 153
- 加强风险意识的重要性 153
- “风险”未必是“危险” 154
- 对风险的错误认识会导致错误判断 155
- 传统的风险评估方法 158
- 用“风险矩阵”掌握相对重要性 158
- 传统方法的盲点 161
- 超越传统方法 164
- 重新定义风险，提高应用性 164
- 拓宽分析范围 165
- 系统思维（1）：通观全局 166
- 用整体统一的视角进行想象 166
- 运用系统思维进行概率风险评估 167
- 系统思维的可视化：“影响图” 169
- 系统思维（2）：系统动力学的启示 173
- 今天的决定会引发明天的问题 173
- 良性循环的威力 174
- 抓住因果的本质 175

事例 3 如何避免航天飞机失事 181

- NASA 在风险方面的失败经历与改进措施 182
- 航天飞机计划 182
- 事故原因在很早之前就曾被指出 182