



数据分析思维

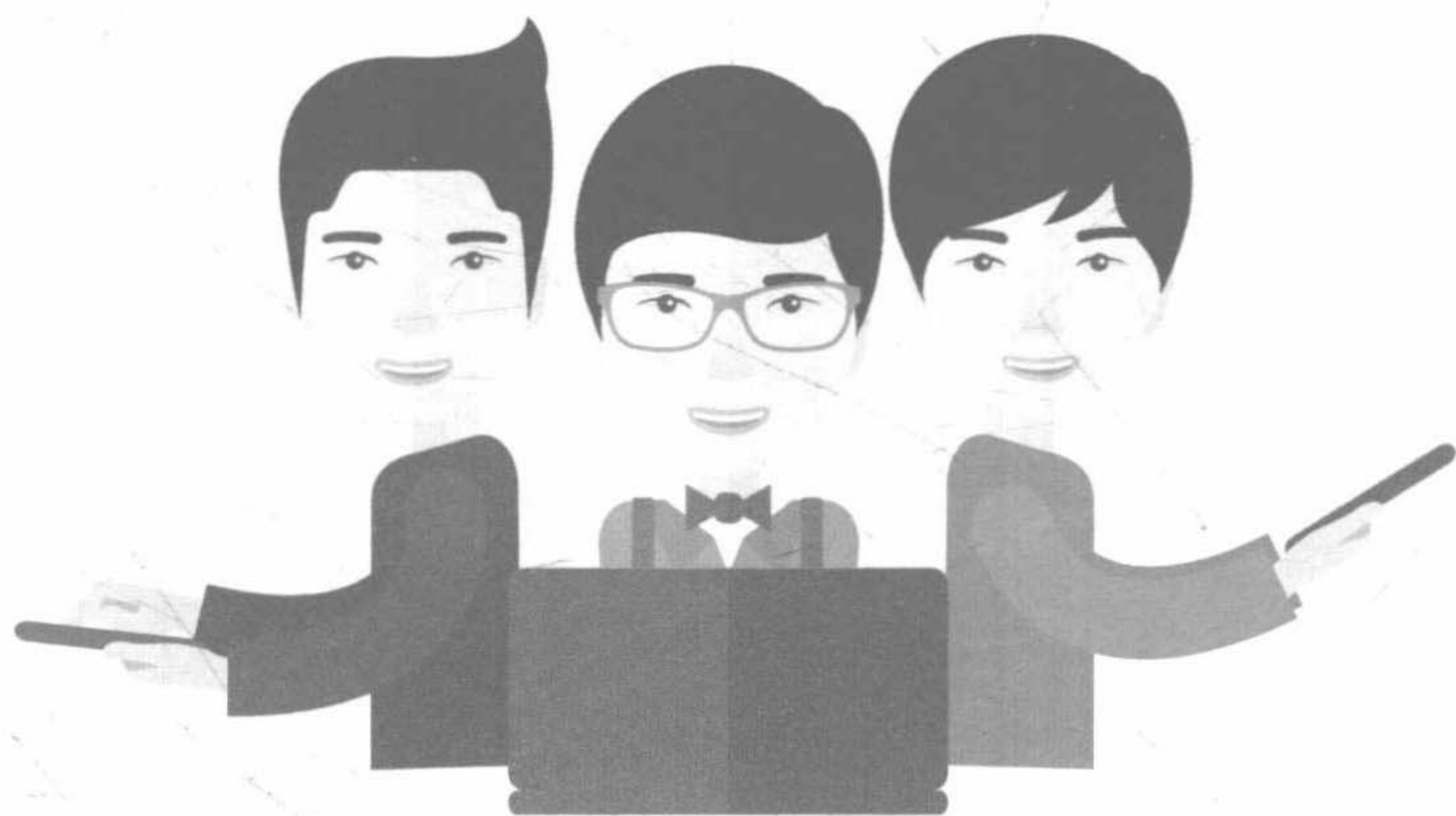
产品经理的成长笔记

黄伟豪◎编著

品味数据分析的有趣案例，培养多维度分析数据问题的能力，
探寻数据背后的规律与价值



机械工业出版社
China Machine Press



数据分析思维

产品经理的成长笔记

黄伟豪◎编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

数据分析思维：产品经理的成长笔记 / 黄伟豪编著. —北京：机械工业出版社，2017.9

ISBN 978-7-111-57996-0

I. 数… II. 黄… III. 企业管理 - 产品管理 - 数据处理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 223881 号

数据分析思维：产品经理的成长笔记

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：张梦玲

责任校对：李秋荣

印刷：中国电影出版社印刷厂

版次：2017 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

开本：170mm × 242mm 1/16

印张：14.5

书号：ISBN-978-7-111-57996-0

定价：79.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 88379426 88361066

投稿热线：(010) 88379604

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

前 言

为什么要写这本书

激发我写作想法的是前中国建设银行总行厦门开发中心（下文简称：厦开）开发三处的郑承满处长（下文简称：满处），时间是在2014年12月底。当时我在厦开负责一个新项目。某一天，满处推荐我看一下车品觉老师的《决战大数据》，并建议我把自己以前所做的一些数据分析案例写出来，分享给他人。说句心里话，之前我一直很讨厌写文章，甚至连书也很少看。但人生就是这样，总是有一些不经意的事情改变自己。在满处的点拨之下，我回顾了一下过往的工作，从而也萌生了写这本书的想法。

写作是一件奇怪的事情，虽然平时你可能会会有很多的想法，但真到撰写的时候却又感到有点无从下手。我刚开始写作的时候真的觉得很痛苦，后来分析其中的原因，还是脑子里存储的内容太少。即使以前做过一些还算不错的数据分析、精准营销的案例，但都没有及时记录下来，靠回想来整理，很多细节都不记得了，我花了一年时间也只写了很少内容。

转折发生在2016年的4月，那时我常为中国建设银行各个分行做培训，培训结束后总有人来找我拷贝PPT，之后我就开始思考：是否有方法将培训内容以比较方便的形式传递给别人？于是在2016年5月9日，我开了自己的公众号。

初衷就是把 PPT 放在公众号里，发给那些听过课且有兴趣重温 PPT 内容的学员。



公众号名：萌大叔的数据哲学

但这个初衷在后来却有了改变，在我尝试性地发了一些文章到公众号后，心里又产生了更多的念头，比如，这件事能持续下去吗？我能不能每天发一篇文章？在好奇心和责任心的驱动下，最终我一直将这件事情持续做到现在。

现在，我惊奇地发现，写东西越来越有心得，越来越顺手了。文字的输出让我变成一个敏感的人，会时刻关注身边发生的一切，并把自己的所感所悟都写出来，分享给别人。而且这种输出能力的成长对我自己的主要工作——数据分析，也是有帮助的。写作对于数据分析可以说是个磨刀不误砍柴工的事情。

在写作的过程中，我深刻地体会到一点：能力是可以通过刻意的练习获得的，无论是写作也好，数据分析也好，都是如此。有些技能的修炼甚至不用一万小时，只要方法对头，一年内就可以看到收获。以自己运营公众号为例，我在 8 个多月的时间里就写了 150 篇文章，合计 27 万字。这不仅让自己的表达能力有所提升，也让我的数据分析技能更为精进了。此次能以出版的形式把自己积累的经验分享出去，也算是实现了自己的一个小目标。

在写作过程中我还有另一个体验：一种技能的修炼需要获得及时反馈，只有获得及时反馈才能不断精进。正如美国佛罗里达州立大学心理学教授安德斯·艾利克森（Anders Ericsson）博士所定义的刻意练习^①三 F 原则：Focus（专注）、Feedback（反馈）与 Fix it（纠正）一样，从菜鸟到高手是有章可循的。艾利克森提出，修炼一项新技能最好的方法就是找一个教练 / 师傅。虽然我并不知道找谁当教练 / 师傅合适，但在刻意练习写作和数据分析的过程中我还是得到了一位师

^① 对应图书《刻意练习：如何从新手到大师》已由机械工业出版社于 2016 年出版，书号为 9877111551287。——编辑注

傅的帮助，这个师傅就是数据。无论是数据分析、写作，还是减肥，数据对我而言就是一个教练 / 师傅，一个可以及时给我反馈的对象。

技能的修炼固然需要及时反馈，但修炼成果的获得却需要有一种能承受延时反馈的心态。我相信很多人都有这样的想法，做任何事情都希望马上看到好的结果。这种心态有另一个代名词，就是浮躁。关于浮躁的案例就不赘述了，相关新闻比比皆是。但对于我自己而言，从开始做数据分析工作起，我就深刻地感悟到，做任何事情都需要积累，很多时候做一件事是无法马上看到成果的。我在写作这一自我修炼的过程中也有过这样一段经历，那段时间自己写的公众号文章阅读量非常少，关注的人数也呈现负增长的态势，自己也感觉写作水平没怎么提高。后来看了一本《快速阅读》的书才知道这个过程叫作“平台期”。本书会有一章专门讲这个问题，但解决这个问题的法门无他，只能是和耐心交朋友。

通过刻意练习，写作这项技能慢慢变成我自己身体内的一个习惯回路。这种习惯回路是具有排他性的，像看电视、看电影、刷手机等习惯都慢慢地被写作取代了。被取代后就出现了一天里如果不写点东西就会有一种失落感的情况。同时，写作训练也倒逼着自己去充电，这种充电就是阅读。阅读、写作再加上演讲，这三种技能简直是完美的组合。它们彼此之间互相促进，不断地推动我成长。当我发现自己每天都在进步的时候，那种兴奋的感觉是无法形容的。

本书最核心的一个词是变化，无论是外部环境，还是我自己，其实都处于一个变化的过程中。正如一句话所说：唯一不变的是变化本身。在变化当中，无论是组织还是个人，都需要以一种更开放的心态去迎接变化。也只有不断地改变自己，才能让自己或组织适应这种趋势，从中获得自己想要的东西。

读者对象

本书面向所有有志于从事数据分析工作的读者，但本书没有复杂的代码、算法和数据模型，书中所述案例浅显易懂，相关的方法是作者亲身实践过可行的，因此本书也适用于对数据分析完全没有概念的初学者。

如何阅读此书

本书涉猎面较广。除了数据分析相关的案例之外，本书还涉及心理学、哲学、企业创新和管理、产品设计与优化等内容。这些内容相互之间都是有联系的，它们组成了相对完整的知识体系，也是作者做数据分析工作的基础。本书的第1章介绍了作者为何会踏上数据分析的道路，以及作者在生活、学习和工作实践中形成的特有的“数据”价值观。第2章讲解在工作和学习中，如何养成良好习惯的方法。第3章针对产品设计与数据分析如何结合进行了介绍。第4章重点介绍在数据分析中会遇到的种种“陷阱”以及如何多维度思考以避免陷入这些“陷阱”。第5章用一些与数据相关的小故事来说明跨界看问题的重要性。第6章讲的是工作和生活中的数据分析案例。第7章是作者对当下一些流行趋势的看法。

勘误与支持

由于作者的水平有限，编写的时间也很仓促，书中难免会出现一些错误或者不准确的地方，恳请读者批评指正。在本书中，很多时候作者是以个人的视角对问题进行分析和判断的，这些观点带有作者自己的价值判断。作者最大的愿望就是读者看完这本书后能够有所思考。同时，书中所阐述的观点仅代表作者本人，不代表作者所供职单位的意见。

致谢

我想对所有帮助我完成这本书的人，表达我最诚挚的谢意，没有他们的帮助，就不会有这本书的面世。首先是我的妻子，她在我写作的过程中，承担了辅导两个子女的重任。还要感谢我的父母，正是他们的帮助，让我能将更多的注意力放在写作上。

感谢我工作的单位：中国建设银行广州电子银行研发中心。正是中心领导为我创造了宽松的工作环境，我才能将天马行空的想法付诸实践。

感谢建设银行“新一代”企业级数据应用项目，正是这个项目中的数据实验室和即席查询系统，才让我做出了本书中有趣的数据分析案例。

三人行必有我师，我还要感谢华章的编辑杨绣国。正是她高标准的要求，才让本书得以更好地展现。

十分感谢为本书画插画的华南理工大学设计学院的王琪斐老师，本书在她的努力下，变得更加生动活泼。

感谢老领导严国华，我永远不会忘记他给我的实践机会和关于营销方法的指导。

感谢邓华锋领导，正是他的帮助让我得以在更广阔的领域施展自己的技能。

感谢黄浩领导让我的职业生涯发生了变化。

感谢郑承满领导，正是他的点拨，才有了这本书。

感谢蔡红领导，是她让我在系统建设中发挥了更多的作用，积累了更多的经验。

还有很多很多应该感谢的人，碍于篇幅，无法一一列出，真诚地感谢你们！

目 录

前言

第 1 章 开启数据分析之路	1
1.1 我的数据分析之路，从一个善良的动机开始	2
1.1.1 数据分析的过程	3
1.1.2 数据分析案例背后的方法论	4
1.2 理解大脑并善用它	5
1.2.1 分享大脑的一些知识	6
1.2.2 9 条用脑定律	6
1.3 番茄工作法	9
1.3.1 番茄工作法的原理与演化	9
1.3.2 番茄工作法的操作	10
1.4 保持正念	12
1.4.1 正念，从洗碗说起	13
1.4.2 正念就是吃橘子	14

1.4.3	正念的哲学故事	14
1.5	阅读	17
1.5.1	认识阅读障碍	18
1.5.2	阅读的层次、方法和技巧	18
1.5.3	阅读工具的分析	21
1.5.4	阅读的选择	22
1.5.5	阅读习惯是可以养成的	23
1.6	学习	23
1.6.1	学习之道	25
1.6.2	学习的注意事项	27
1.7	演讲	29
1.7.1	为什么害怕演讲	29
1.7.2	演讲的技巧	30
1.8	写作	32
1.8.1	坚持才有提升	32
1.8.2	写作感悟	33
1.9	幸福方法论	34
1.9.1	关于幸福的定义	35
1.9.2	一项关于幸福的研究	36
1.9.3	幸福是一种能力	36
1.9.4	我的幸福观	37
1.10	把压力当朋友	38
1.10.1	生物学角度看压力	38
1.10.2	正确看待压力的好处	39
1.11	热情与平静	40
1.11.1	热情: PASSION	41
1.11.2	平静: PEACE	42
1.12	人生方程式	42

第 2 章 数据分析习惯的养成	45
2.1 习惯	46
2.2 工作整理术	49
2.2.1 6 个工作原理	49
2.2.2 6 个工作整理术	51
2.3 量化自我与自我分析	53
2.4 游戏方法论	56
2.4.1 游戏对大脑的 7 种激励方式	57
2.4.2 通过游戏总结工作方法论	59
2.5 用数据分析引导营销行为	59
2.6 发现数据中蕴含的地理信息	61
2.7 用数据解决客户的痛点	63
2.8 怎样当个称职的教练	66
2.8.1 教练的两项主要工作	67
2.8.2 用 GROW 模型生成有效问题	67
2.9 教徒弟的“守、破、离”之道	69
2.9.1 守、破、离	70
2.9.2 我教的第一个徒弟	70
2.9.3 我教的第二个徒弟	71
2.9.4 教徒弟的心得	72
2.10 在企业里分享知识的好处	73
第 3 章 产品与数据分析	75
3.1 数据分析与产品设计	76
3.1.1 产品的发展历程	77
3.1.2 是否需要克制产品创新	77
3.1.3 数据分析能否在产品的设计中发挥作用	78
3.2 产品的功能很多，用的人有多少	79
3.3 设计心理学	82

3.3.1	一个成功的设计需要经历五六次的尝试吗?	82
3.3.2	设计最重要的原则	83
3.3.3	数据,在设计者与用户间建立一座桥梁	84
3.4	数据实验	84
3.4.1	为什么企业需要数据实验	84
3.4.2	企业运营需要数据实验	86
3.5	心理学、数据分析与产品营销的结合	87
3.5.1	案例:对手机银行新签约客户的引导	87
3.5.2	案例:优惠活动的告知方式	89
3.6	产品与数据创新	90
3.6.1	案例:信用卡与手机银行结合提升两种产品的客户黏性	91
3.6.2	案例:使用手机银行的个人贷款客户,逾期比例低	92
3.7	提出好问题	94
3.8	招募产品的体验客户	95
3.9	预售产品的体验与数据分析	96
3.9.1	预售过程的数据分析	98
3.9.2	OODA 循环迭代	101
第4章 数据的那些“坑”		102
4.1	一次引发“失控”的数据分析	103
4.2	幸存者偏差	107
4.3	理性的无知	109
4.4	“数据造假”	110
4.4.1	孙臧的“假数据”	111
4.4.2	诸葛亮的“灶数”坑人	112
4.5	猫和老鼠的数据攻防战	113
4.6	数据分析中的陷阱与破解之道	115
4.6.1	数据图的陷阱	115
4.6.2	“标准化”的陷阱	116
4.6.3	破解陷阱之道	116

4.7	当数据分析遇上数据安全和隐私	117
4.8	从简单到复杂	118
4.9	被忽视的数据分析人才体系建设	120
4.9.1	企业应用数据的三个“坑”	120
4.9.2	业界的数据分析人才架构设置	120
4.9.3	除了 KPI, 更需要 KWI 与“集智平台”	121
4.10	数据分析的正确打开方式	124
4.10.1	思考数据分析的初衷与后续行动	124
4.10.2	多维度思考, 寻找“沉默样本”, 不被数据欺骗	125
4.10.3	比任何人都重视数据安全和用户的隐私	125
4.10.4	站在听众的角度思考你的数据分析结果	126
4.10.5	重视数据分析人才的培养	126
第 5 章 跨界, 从另一个维度看问题		127
5.1	跨界这件事	128
5.2	我“不务正业”的故事	130
5.2.1	学习和实践 Flash 的心得	131
5.2.2	Flash 的没落	132
5.2.3	学习的技能还在	133
5.3	星座到底靠不靠谱	134
5.3.1	第一次关于星座的分析	135
5.3.2	我对星座的数据分析	136
5.3.3	我对星座的假设	139
5.4	一个司令员的“数据分析”	140
5.5	当数据遇上情感	142
5.5.1	什么是数据做不了的	142
5.5.2	我对数据的理解与情感	144
5.6	《点球成金》中的数据感悟	144
5.6.1	电影的场景一: 关于选择	146
5.6.2	电影的场景二: 关于变革	146

5.6.3	电影的场景三：关于时机	146
5.6.4	电影的故事背景	147
5.6.5	电影给我的启示	147
5.7	正确预测的副作用	148
5.7.1	《少数派报告》	149
5.7.2	《星球大战》	149
5.7.3	“测罪系统”与阿纳金“预测”给我的启发	150
第6章 工作与生活离不开数据分析		151
6.1	用数据分析的方法减肥	152
6.1.1	关注数据	152
6.1.2	改变膳食	154
6.1.3	坚持运动	155
6.2	运营自己的公众号	156
6.3	一个谐音数字的分析可以用来营销	162
6.4	选择的陷阱	165
6.5	出生人口的数据分析	167
6.6	基于数据分析探索大学生的金融需求	170
6.6.1	大学生的社交需求	172
6.6.2	大学生的网购需求	173
6.6.3	大学生的理财需求	173
6.6.4	大学生的出行需求	174
6.7	中国最著名的数据泄密案	176
第7章 改变一直在发生		179
7.1	从IT到DT时代	180
7.1.1	思维方式的阻碍	181
7.1.2	体制与架构的阻碍	181
7.1.3	互联网的倒逼	182

7.2	创新的窘境	183
7.2.1	《创新者的窘境》研究的两个问题	183
7.2.2	三个重要的概念	183
7.2.3	管理变革	184
7.3	人工智能的昨天、今天与明天	187
7.4	从笛卡儿到“异类智慧”	192
7.4.1	笛卡儿方法论的四条规则	192
7.4.2	笛卡儿方法论的演化	193
7.4.3	变化的客观存在	193
7.4.4	如何与“异类智慧”共处	194
7.5	未来的教育	195
7.5.1	当前教育体系的由来	195
7.5.2	标准化教育模式的弊端	196
7.5.3	按年龄将学生分年级的弊端	197
7.5.4	瑞士奶酪式学习	197
7.5.5	精熟教学法	198
7.5.6	学徒制重放光彩	198
7.5.7	通过大数据来评估学生	199
7.6	让想法流动的智慧组织	200
7.6.1	泰勒制的主要内容	200
7.6.2	沟通增加促进生产率	201
7.6.3	互动模式与创意产出	202
7.7	面对变革的银行与员工	204
7.8	银行需要自己的直播平台 and 网红	206
7.8.1	人们深层次的心理需求到底是什么	208
7.8.2	银行做直播，培育企业内网红的好处	209
	结语	211
	参考文献	213

第 1 章

开启数据分析之路

- 1.1 我的数据分析之路，从一个善良的动机开始
- 1.2 理解大脑并善用它
- 1.3 番茄工作法
- 1.4 保持正念
- 1.5 阅读
- 1.6 学习
- 1.7 演讲
- 1.8 写作
- 1.9 幸福方法论
- 1.10 把压力当朋友
- 1.11 热情与平静
- 1.12 人生方程式

大部分人听到“数据分析”这个词，第一反应肯定是：通过一些高大上的技术手段或者方法，去研究数据本身，进而找出一些有价值的“金子”。但作为一个与数据做了十多年朋友的银行员工，笔者认为这种认知是存在误区的。就数据本身而言，它只是一堆数字和字符串。让数据发挥价值的，是它的三个作用：还原场景、量化反馈和帮助理解人性。而要发挥数据的这三个作用，最重要的前提是人。

什么样的人可以发挥数据的价值？有正确价值观、有多维度审视问题的能力，这两个要素缺一不可。本章以我的第一个数据分析案例开始，介绍了善用大脑的方法、番茄工作法和正念等相关内容。进一步分析了如何获得阅读、学习、演讲和写作这些基本的技能，以及对幸福的理解和看待压力的角度。文中还借用稻盛和夫的“人生方程式”，总结出自己运用数据的热情与平静的准则。这些看似与数据分析毫不相关的内容，却是我塑造自己价值观、提升自己认知水平与养成多维度思考习惯的方法论。也正是基于对这些知识的总结，让我开启了一条“不按常规”但却行之有效的数据分析之路。

1.1 我的数据分析之路，从一个善良的动机开始



2005年11月，前同事志鹏即将离开东莞，准备去深圳开始他的新生活。他把手头的工作整理成文档移交给我，其中包括2005年电信局提供给我单位的《每月电话费情况明细表》，志鹏交待说：“每月电信局会提供一张所有电话的月度费用明细表，你要核对电话费用的总支出，只要与所有电话的合计金额相等就可以了。”在当时看来，这项工作并不复杂。