

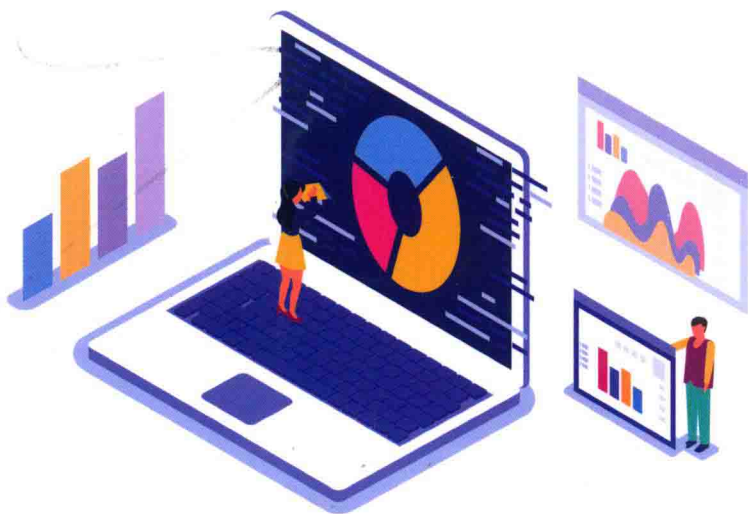
摩拜数据产品专家，美团、联想前数据产品经理倾情力作！

数据产品经理 修炼手册

从零基础到大数据产品实践

梁旭鹏 / 著

全彩



数据产品经理 修炼手册

从零基础到大数据产品实践

梁旭鹏 / 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书共8章,全面和详尽地介绍了数据产品经理的日常工作、需要的基础知识和常用的分析方法,也介绍了数据仓库的理论与应用,以及大数据分析平台、用户行为分析平台、AB实验平台等数据产品的建设,最后介绍了数据产品在各个业务领域中的应用。从基础知识到项目进阶,本书内容充分结合业务实践,剥开数据产品经理的神秘面纱。

本书讲解了数据产品领域的术与道,不是泛泛地讲报表设计,而是更偏重于产品逻辑和设计思路,详细地介绍了数据产品经理的核心能力、必备技能以及产品实践。在各大互联网公司大数据项目基础上,本书详细地讲述了数据产品经理的成长历程。

本书适用于即将从事数据产品工作的新人,同时也适用于已经在数据产品领域工作3年以内的数据产品经理,本书适合作为数据产品经理的第一本书。

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

图书在版编目(CIP)数据

数据产品经理修炼手册:从零基础到大数据产品实践/梁旭鹏著. —北京:电子工业出版社, 2019.3

ISBN 978-7-121-36034-3

I. ①数… II. ①梁… III. ①数据处理—产品管理—手册 IV. ①TP274-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第026520号

策划编辑:石悦

责任编辑:石悦

印刷:天津千鹤文化传播有限公司

装订:天津千鹤文化传播有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:720×1000 1/16 印张:15.75 字数:291千字

版次:2019年3月第1版

印次:2019年3月第1次印刷

定价:79.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888,88258888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010)51260888-819, faq@phei.com.cn。



作者简介：

梁旭鹏，北京邮电大学硕士，人人都是产品经理专栏作家。

目前在摩拜负责大数据产品相关工作，曾供职于联想、美团等公司，在电商、内容、出行等领域有过数据产品的实践，在做产品经理之前，做过两年研发工程师，也有一定的数据分析相关经验。

在数据产品相关项目方面，负责过大数据管理平台、大数据分析平台、实验平台以及数据变现类项目。同时，也负责过移动端产品、CRM、薪酬系统等项目。

在个人爱好方面，喜欢户外运动，先后参加过北京马拉松、厦门马拉松等20余场马拉松赛事。

人人都是产品经理 (woshipm.com) 是以产品经理、运营为核心的学习、交流、分享平台, 集媒体、培训、招聘、社群为一体, 全方位服务产品人和运营人, 成立9年举办在线讲座500+期, 线下分享会300+场, 产品经理大会、运营大会20+场, 覆盖北京、上海、广州、深圳、杭州、成都等15个城市, 在行业有较高的影响力和知名度。平台聚集了百度、阿里巴巴、腾讯、美团、京东、滴滴、360、小米、网易等众多知名互联网公司产品总监和运营总监, 他们在这里分享知识、招聘人才, 与你一起成长。



本书策划编辑: 石悦

邮箱: shiyue@phei.com.cn

欢迎读者交流、反馈

欢迎产品经理、运营作者联系出版事宜



F

序言

FOREWORD

1. 为什么要写这本书

工作以后，我喜欢把工作中遇到的问题和思路做一些总结，然后整理成文章，并通过“人人都是产品经理”社区把这些文章发表出来，慢慢地，积累了一些读者，也收到了很多读者的一些反馈和疑问，正是读者的这些问题，一直督促我不断更新、完善自己的专栏。

直到有一天，电子工业出版社博文视点公司的石悦编辑联系到我，问我有没有兴趣写一本数据产品经理方面的书，现在市面上这类书不多。这与我写专栏的目的不谋而合，我写专栏就是让更多的人了解数据产品经理，与别人分享做数据产品经理的心得和体会，写书会更系统地传播这些知识。于是，我就欣然接受了。

在面试别人的时候，我总爱问：“你最近看了数据产品经理方面的什么书？”面试者大部分都会说市面上讲数据产品经理的太少了，大部分都是讲数据分析的，例如《数据化管理：洞悉零售及电子商务运营》《深入浅出数据分析》等。确实，因为数据产品经理是大数据成熟应用以后才有的职位，只有三五年的时间，所以这方面的书远没有数据分析这个已经相对成熟的行业多。甚至有些人，根本分不清数据产品和数据分析，或者干脆一起投递简历了。

目前，大数据在各个领域的应用越来越广，数据驱动产品和精细化运营已经是企业经营的制胜法宝。把数据产品化，并通过数据产品真正驱动业务增长，越来越受到人们关注。但是，现在市面上相关实战经验的书籍还比较少，市场还相对空白，数据产品经理还是一个新的岗位。因此，我会充分结合业务的情况来讲述数据产品经理的日常工作，同时，讲述大数据产品化及应用、落地与具体业务，内容更具有实践性，可以为数据产品经理的日常工作提供指导。我联合网易、今日头条的大数据产品经理一起奉献数据产品领域的术与道，希望能够让你全面了解数据产品经理。

2. 本书面向的读者

本书主要面向工作 0~3 年的数据产品经理，你们可能刚刚迈出校园，意气风发地准备在大数据这一行大有所为，希望用数据产品驱动世界改变。本书也面向已经在公司实现了一款以上的数据产品或者项目，正在为公司后续数据产品做更多规划的数据产品经理。你们都可以通过此书获取一定的灵感，即使书中提到的项目你正在做或者已经完成了。阅读本书在某种程度上也是复习和验证，并可以用来进一步完善现有的数据产品功能。我希望此书能够打开你的思路，使你早日成为一个合格、优秀的数据产品经理。

另外，为了让更多刚入门的数据产品经理能够读懂此书，我在书中介绍了一些数据产品经理需要的基础知识。本书也同样适用于想转行做数据产品经理的读者，可以帮助你了解数据产品经理的日常工作和需要的能力，使你能够快速入门。这些内容没有太多认知上的难度，更容易被理解。

3. 我与本书的局限

我是本着给读者分享做数据产品经理这几年的心得和体会才开始写本书的，感谢专栏的粉丝和朋友们的鼓励，让我得以坚持下来。写书就像跑马拉松，我看着每次写下的文字感觉又向终点迈出了一步，特别是在本书接近完成的时候，情不自禁地加快脚步希望本书能与读者尽快见面。

尽管如此，我与本书仍然存在一些局限性：

(1) 书中的内容是我在数据产品领域实践经验的总结与分享，并非权威理论，书中如果有疏漏，还请读者见谅。当然，我还要感谢王瑞杰和李岩贡献自己工作以来的一些经验和成果，他们让本书显得更完整。

(2) 我只是把自己这些年来工作经历和经验做一个总结，并且努力地追求专业。无论是阅读本书还是阅读我的专栏，你都可以看到一个真实的数据产品经理。由于涉及业务的保密性，书中提到的一些例子不能够特别具体，甚至图片都是经过替代和处理的，而不是完全引用原始数据或者产品功能，还请各位读者见谅。

(3) 工作以来，有幸我加入的公司都很重视数据产品，无论是美团还是摩拜，大数据都有着广泛的应用场景，并且通过数据驱动精细化运营。但是书中有些内容，并不适用于所有公司，例如自建大数据分析平台等，读者可以根据自己公司的实际情况选择适用的部分阅读。

(4) 书中的内容主要针对大数据领域，或者说，更多的是针对数据产品经理

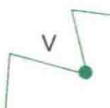
这个职位，但是有一些通用的方法和思路还是可以适用于更多领域的。

我是一名普通的作者，本书也只是经验分享，请对我多一些宽容和鼓励，欢迎读者把阅读中发现的问题反馈给我，读者的反馈会让我更好地迭代数据产品领域的知识，然后整理更多的内容分享给大家。

最后，本书只是我整理工作过程中的一些心得体会，不能完全当成一本工具书或者万能宝典，数据产品经理这个职位刚兴起，很多理论和知识还在完善中，你可以把书中提到的一些知识与实践结合起来，并通过实现更多的数据产品项目，提升自己在数据产品经理这个职位上的经验，打开思路。

梁旭鹏

2019年1月



读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户 (www.broadview.com.cn), 扫码直达本书页面。

- **提交勘误**: 您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交, 若被采纳, 将获赠博文视点社区积分(在您购买电子书时, 积分可用来抵扣相应金额)。
- **交流互动**: 在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点, 与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口: <http://www.broadview.com.cn/36034>





目 录

CONTENTS

第 1 章 初识数据产品经理 1

- 1.1 为什么要有数据产品经理 1
 - 1.1.1 大数据行业现状 1
 - 1.1.2 数据产品经理的前世今生 5
- 1.2 数据产品经理的日常工作 10
 - 1.2.1 一切从业务出发 10
 - 1.2.2 离不开的产品原型与需求文档 12
 - 1.2.3 与研发工程师做朋友 13
 - 1.2.4 多和用户聊聊 15
- 1.3 数据产品经理的思维方式 16
 - 1.3.1 归纳与演绎思维 17
 - 1.3.2 数据思维 19
 - 1.3.3 用户思维 21
 - 1.3.4 产品思维 22
 - 1.3.5 工程思维 23
 - 1.3.6 其他一些思维方式和方法论 24

第 2 章 数据产品经理基础知识 27

- 2.1 数据产品经理常用的工具 27
 - 2.1.1 玩转 Excel 27
 - 2.1.2 数据产品经理怎能不会 SQL 35
 - 2.1.3 掌握一些 R 相关知识 41
 - 2.1.4 产品原型工具 43
- 2.2 产品需求管理 48
 - 2.2.1 需求来源与需求判断 48

2.2.2	产品需求池管理	50
2.2.3	从需求跟进到需求落地	51
2.3	软实力	55
2.3.1	快速成长的能力	55
2.3.2	沟通表达的能力	56
2.3.3	推动项目的能力	57
2.3.4	数据感知的能力	58

第3章 数据分析思维与实践 63

3.1	数据产品经理和数据分析师的区别	63
3.1.1	数据产品经理和数据分析师的岗位职责与岗位要求	63
3.1.2	数据产品经理和数据分析师需要具备的素质	64
3.2	数据产品经理常用的分析方法	66
3.2.1	常规分析	66
3.2.2	统计模型分析	67
3.2.3	自建模型分析	70
3.3	应用实例	72
3.3.1	商城积分与DAU的关联分析	72
3.3.2	基于时间序列预测订单量	75

第4章 数据仓库理论与应用 77

4.1	了解大数据基础 Hadoop	77
4.1.1	Hadoop 三驾马车	77
4.1.2	其他常用工具	81
4.2	大数据平台层级结构	82
4.2.1	ODS 层	83
4.2.2	数据仓库	84
4.2.3	数据的应用	87
4.3	数据埋点	88
4.3.1	埋点方式	88
4.3.2	埋点事件	89
4.3.3	数据埋点实例	91

4.4	指标字典	94
4.4.1	指标字典的基本概念	94
4.4.2	指标定义的规范	96
4.5	数据管理系统	98
4.5.1	数据质量的重要性	98
4.5.2	数据管理系统的质量检测	100
4.5.3	数据管理系统的功能	101

第5章 大数据分析平台实践 105

5.1	大数据分析平台的前世今生	105
5.1.1	大数据分析平台构建的背景	105
5.1.2	企业实现大数据分析平台的方式	106
5.2	大数据分析平台应用实战	107
5.2.1	可拓展的报表分析平台	108
5.2.2	自助式分析平台	111
5.2.3	智能化分析平台	126
5.2.4	业务场景分析平台	130
5.3	移动端大数据分析平台	133
5.3.1	如何选择移动端	133
5.3.2	移动端大数据分析平台实战	135
5.4	大数据分析平台走进传统行业	146

第6章 用户行为分析平台实践 149

6.1	用户行为分析平台的前世今生	149
6.1.1	用户行为分析平台的背景	149
6.1.2	用户行为分析平台的应用场景	151
6.2	用户行为分析平台的功能	154
6.2.1	事件分析	154
6.2.2	留存分析	158
6.2.3	转化分析	161
6.2.4	用户分群	165
6.2.5	用户行为细查	167

6.2.6	用户行为路径分析.....	169
6.2.7	其他功能.....	173
6.3	用户行为分析平台的迭代方向.....	175
第7章	AB 实验平台实践	177
7.1	AB 实验平台的背景.....	177
7.1.1	为什么需要 AB 实验平台.....	177
7.1.2	AB 实验平台的应用场景.....	178
7.2	AB 实验平台构建.....	179
7.2.1	创建实验的流程.....	179
7.2.2	相关概念.....	181
7.2.3	实验分流.....	183
7.2.4	实验数据统计.....	186
7.2.5	实验上线与报警.....	189
7.2.6	波动分析工具.....	190
7.3	AB 实验设计方法.....	190
7.4	AB 实验平台的应用实例.....	191
第8章	大数据产品在各个领域中的应用	197
8.1	大数据产品在电商领域中的应用.....	197
8.1.1	大数据精准营销.....	197
8.1.2	购物行为与销量预测.....	199
8.2	大数据产品在汽车领域中的应用.....	201
8.2.1	汽车细分领域的用户画像.....	201
8.2.2	为汽车品牌商寻找与品牌匹配的自媒体.....	207
8.3	大数据产品在游戏领域中的应用.....	210
8.3.1	大数据产品在游戏行业中的重要性.....	210
8.3.2	游戏行业在不同场景下的数据产品需求.....	211
8.3.3	游戏领域的数据产品介绍.....	213
8.4	大数据产品在内容领域中的应用.....	220
8.4.1	内容产品及行业简介.....	220

8.4.2	传统编辑对内容领域中数据的应用.....	222
8.4.3	大数据在自媒体领域中的应用.....	224
8.4.4	自媒体用户画像数据的应用.....	227
8.4.5	用户消费内容漏斗分析.....	229
8.4.6	视频类内容数据的应用.....	230
8.4.7	内容时代我们还能用数据做些什么.....	231
8.5	大数据产品在交通领域中的应用	231
8.5.1	地图可视化在交通领域中的应用.....	231
8.5.2	交通大数据助力城市规划.....	234



第1章 初识数据产品经理

1.1 为什么要数据产品经理

1.1.1 大数据行业现状

人人都在说大数据，那么“大数据”这个词是从哪里来的呢？据资料记载，大数据一词最早出现在1983年著名未来学家托夫勒在其所著的《第三次浪潮》中，该书提出“如果IBM的主机拉开了信息化革命的大幕，那么‘大数据’才是第三次浪潮的华彩乐章”。随着计算机和存储地不断发展，直到2009年“大数据”才成为信息技术行业中的热门词汇，逐渐被人们所知。

大数据时代的到来，首先，离不开不断发展的计算机存储能力和完美的计算能力。其次，随着移动互联网、物联网的发展和智能手机的普及，每天无时无刻不在产生海量的数据，有了一定的数据量。就这样，海量数据与计算能力相结合，大数据计算技术完美地解决了海量数据的收集、存储、计算、分析的问题，于是，就迎来了我们身处的大数据时代，它让我们充分地认识到了数据的价值与意义。

在网络还没有普及的时候，很多数据都是离线存储在本地的，并不会作为公开数据或者资源存放在互联网上，例如音乐、照片、视频、文件、个人的一些记录等。但是现在，我们几乎每天都会使用互联网或者移动互联网上的网站或者应用，会产生大量的用户数据和行为数据，海量的数据里面蕴含了巨大的商业价值，这也正是大数据的价值所在。

随着移动互联网和智能硬件的发展，我们的数据会以各种各样的方式被存储记录下来，下面是生活中我们经常会接触的一些场景。

(1) 手机等设备上的各种应用收集了用户各种各样的行为数据，用户每天产

生大量的访问数据，这些数据被某些公司所有，形成大量的用户行为数据。企业利用用户每天操作各种 App 的数据，可以分析或者优化产品。

(2) 随着电子地图以及导航应用（如高德地图、百度地图）的发展，我们的交通出行越来越方便，同时产生了大量的出行数据，它代表的更多的是用户的出行方式和出行行为，这些数据经过分析和结合具体的业务场景将会产生巨大的商业价值。

(3) 在进入社交网络的时代后，微信、微博、抖音这些应用就从来不会离开我们的视野，甚至占据了用户大量的时间。掌握这些数据，我们就可以轻易地了解用户的社交属性信息，引导更多的人参与其中，创造越来越多的数据，通过分析这些数据可以了解人们的社交关系网和生活、社交习惯，能够掌握一个人的日常情况。

(4) 淘宝、京东、美团等电商的崛起，带来了大量的网上交易数据，包含支付数据、搜索行为、物流运输、购买喜好、点击顺序、评价数据等。通过分析这些数据，我们可以掌握用户的购物习惯和消费情况。

(5) 随着百度等搜索引擎和知识问答社区的流行，用户的主动搜索点击行为和提问也汇集了大量的数据。通过这些数据，我们可以了解到用户关心的问题 and 日常生活中遇到的各种问题。

什么是大数据呢？大数据是如何定义的呢？其实目前并没有一个统一、准确、唯一的定义，不同公司、不同用户、不同产品的角度不同，对大数据的理解也不一样，每个人对大数据的理解也不尽相同。但可以确定的是，我们所指的大数据与过去传统的数据截然不同，其产生方式、存储载体、访问方式、表现形式、来源特点等都与传统数据有很大的差别。很多互联网公司使用的都是其产品和服务的用户群体的行为数据，这些数据是全面的、准确的，并且可以挖掘出巨大的数据价值。随着大数据的发展，大数据展现了 4V 特性，即体量巨大（Volume）、处理速度快（Velocity）、类型多种多样（Variety）、价值大（Value），如图 1-1 所示。

由于篇幅有限，对大数据 4V 特性就不做具体介绍了，读者可以查找相关资料进一步了解。

下面我们了解一下大数据在国内外的发展现状。首先，大数据在国外已经得到各国政府的高度重视，各国政府分别针对大数据制定了各种政策进行支持与保障，促进其发展，大数据已经在企业里得到了广泛的应用和发展。

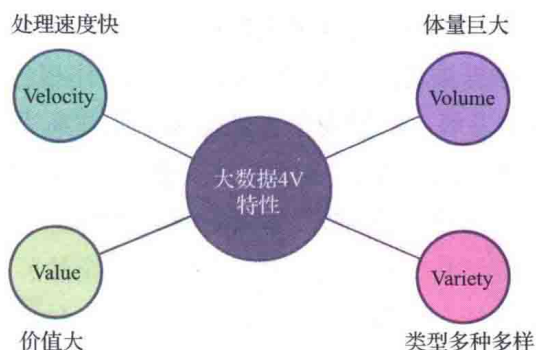


图 1-1 大数据 4V 特性

美国政府为了大力推动大数据的应用与发展，计划把包括健康、能源、气候、教育、金融、公共安全等领域的数据和信息公开，让企业和个人都能够获取这些数据，希望能够从中挖掘更多的价值和应用场景，为经济和企业发展贡献力量。随着美国不断扩大大数据的公开范围和受用对象的范围，越来越多的企业和个人能够接触到更大范围的数据，对于数据的共享和企业的创新都有很大的作用。2016年5月，美国政府公布了《联邦大数据研发战略计划》，用来加速发展大数据行业与经济增长，并针对大数据研发方面的规划提出了7条战略计划，加强了获取数据、分析数据、应用数据的技术处理速度。针对近些年的美国总统选举，大数据在预测方面的效果已经引起越来越多的人的关注，大数据的应用也已经在各行各业取得了一定的突破与发展。

英国为了促进大数据的发展，以数据共享为基础，不断提升技术能力，助力大数据平台建设。其中，英国政府投资了1.13亿英镑新建哈璀（Hartree）大数据中心，投资了4200万英镑建立了艾伦图灵研究所，开展大数据科学与技术的研究。为了在战略上对大数据进行指导，英国成立了大数据战略委员会，向社会发布了《开放数据战略白皮书》，向社会开放了获取政府数据的渠道，保证大数据创造更大的价值。

同时，瑞典已经从2017年开始，计划投资2.5亿瑞士法郎，启动为期4年的大数据专项（Big Data, NFP75）作为国家重点的科研计划，该专项主要包括大数据基础技术研究、社会法律问题以及大数据应用等。其中，大数据基础技术研究主要包括大数据存储技术、大数据架构、大数据计算等技术和设施的投入。社会法律问题包括个人数据的安全、社会伦理问题以及法律安全风险等。大数据应用主要包含在各个领域的应用，以及如何挖掘更大的数据价值，以数据驱动社会发展与进步。