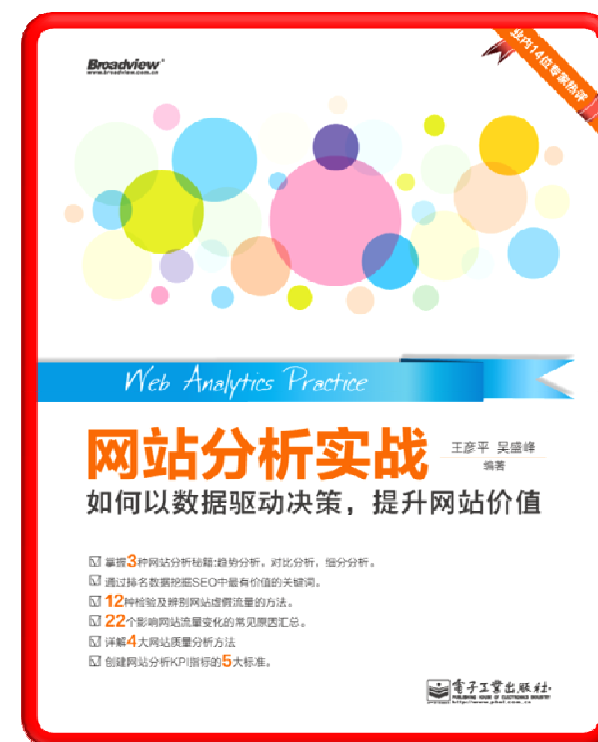
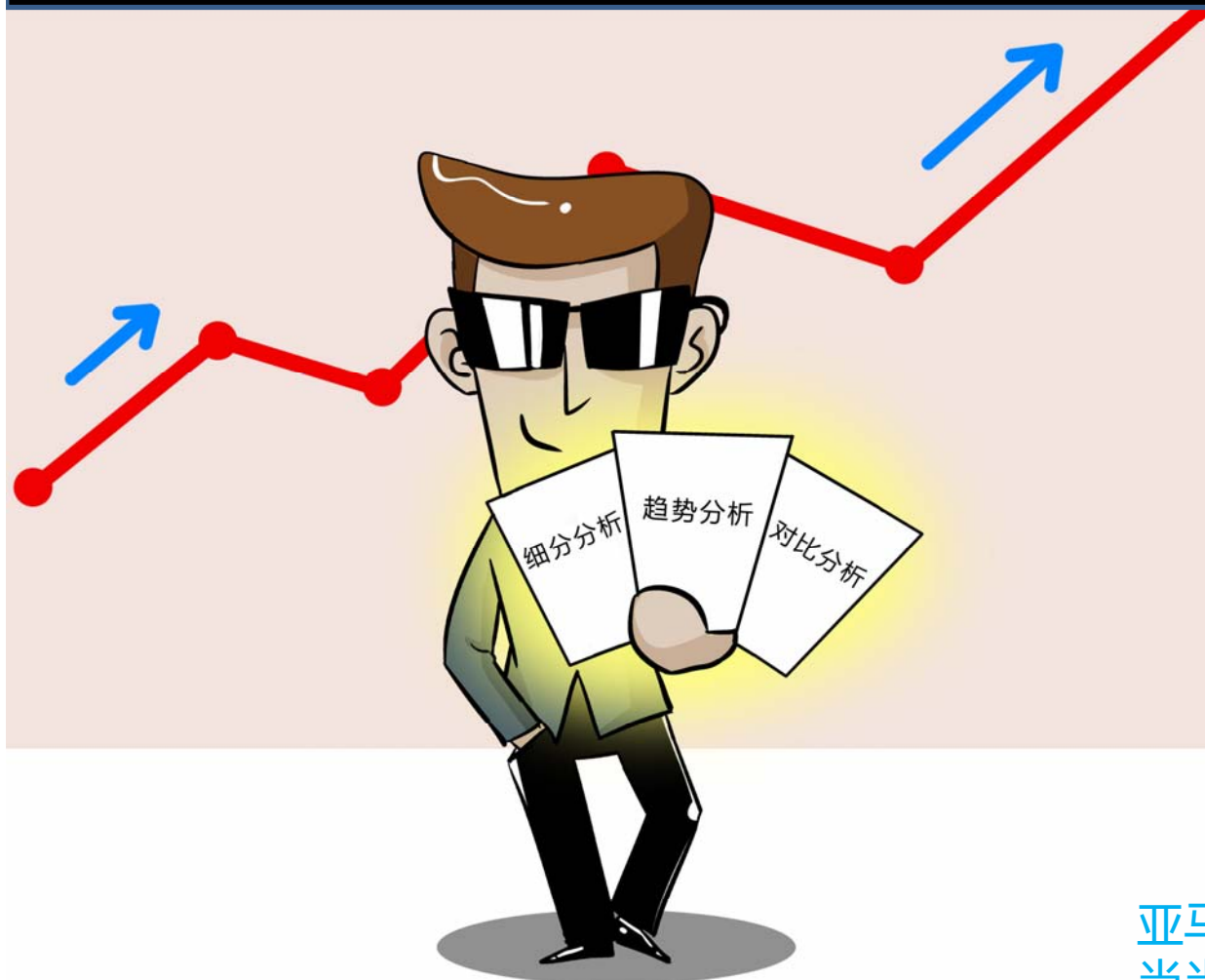


# 网站分析实战

如何以数据驱动决策，提升网站价值



亚马逊 : <http://t.cn/zjr5LqF>  
当当网 : <http://t.cn/zjRR3Dr>  
京东网 : <http://t.cn/zjRmUUX>

# 前言

网站分析是一个全新的行业，网站的数据被越来越多地受到重视，大家都试图从数据中寻找有价值的结论。网站分析这个行业注定会不断地向前发展，并被更多的公司和管理人员所认可。目前，越来越多的公司试图通过数据驱动业务。在国外，近几年关于网站分析的工具层出不穷，无论是集成各种功能的，还是针对某个应用领域的；同时很多网站分析相关的书籍也渐渐丰富起来，让我们可以更系统地接受各种知识。相比国外，国内的网站分析工具和书籍相对较少，但很多专业人士都在进行着各种各样的实践和探索，努力地推动网站分析行业发展。作为网站分析的爱好者，我们将自己在这个行业中所掌握的知识、在日常工作中遇到的问题，以及积累的经验进行整理汇总，在这本书中与大家分享。如果本书的内容能让你有些许收获，解决工作中的一两个问题，那都将是我们的最大荣幸。

## 我们的写作目标

与网站数据分析一样，在进行写作之前我们也设定了一个目标。这个目标就是让读者了解什么是网站分析，以及网站分析的基本方法，并且能够按照分析需求熟练地使用Google Analytics获得所需的数据。

## 我们的写作方法

为了达到写作目标，我们以简单轻松的方式对网站分析的知识点进行了详细的讲解，并对每个知识点都进行了图片辅助说明。而对于需要实际操作的内容，书中更是详细描述了每个步骤的内容及注意事项。同时本书还提供了关键问题和小技巧的提示信息。

## 你能收获什么？

在本书中我们将主要分享以下问题及答案：

- ★ 网站分析对于网站的价值是什么？
- ★ 如何开始一次全面的网站分析？
- ★ 如何成为一名网站分析师，需要哪些必备条件？

- ★ 网站分析工具中的数据准确吗？我们该如何看待这些数据？
- ★ 网站分析师最常使用的方法有哪些？
- ★ 网站结构设计合理吗，访问者路径可以告诉我们哪些信息？
- ★ SEO们如何通过页面排名和转换效果深入挖掘关键词价值？
- ★ 如何进一步提升和优化SEM的投资回报率？
- ★ 如何找出广告媒介流量中的作弊流量？
- ★ 如何为网站量身定制合适的KPI，如何制作一份可执行的网站分析报告？
- ★ 网站拥有怎样的用户，他们如何为网站带来价值？

## 本书的内容组织

本书共分为9个章节，由浅入深划分如下：

第1章 解密神奇的网站分析——网站分析的目的、流程及价值。具体阐述网站分析如何帮助网站完成业务目标，实现价值，以及网站分析的基本流程。

第2章 从这里开始学习网站分析——网站分析中的基础指标解释。重点讲解网站分析工具获取数据的方法和原理，并详细说明了指标的分类、计算方法和可能对指标产生影响的因素。

第3章 网站分析师的三板斧——网站分析常用方法。结合实例解剖网站分析师常用的3种分析方法：趋势分析、对比分析和细分分析。

第4章 网站流量那些事儿——网站流量分析。解答了常见的流量分类问题，并提供了多种辨别虚假流量的方法，让我们在日常营销过程中更好地认识流量。

第5章 你的网站在偷懒吗——网站内容效率分析。通过页面价值和热力图分析等多种方法提供了页面内容价值的分析和评判方法，让我们更好地认识并且利用网站内容。

第6章 谁在使用我的网站——网站用户分析。如何通过数据分析了解网站用户的不同形态，通过分析用户行为评估用户的忠诚度和价值。

第7章 我们的目标是什么——网站目标与KPI。对于网站运营人员而言，建立起科学的KPI无疑是意义重大的，本章就是具体说明网站分析KPI的创建、KPI标准的选择。

第8章 深入追踪网站的访问者——路径与转化分析。不管是网络营销、产品设计还是运营人员，都需要将转化率和收益直接关联起来，而网站分析中的漏斗模型以及基于内容组的访问者路径分析方法能够提供最直接的帮助。

第9章 从新手到专家——网站分析高级应用。本章讲解了网站分析工具Google Analytics的高级应用，以及如何通过数据分析和数据挖掘的方法有效地进行内容推荐，为个性化推荐的应用提供必要的支撑。

## 本书的读者

本书中的内容并不复杂，任何对网站分析感兴趣的朋友都可以来阅读，并且可以通过在免费

的Google Analytics工具中的操作和实践快速掌握书中的知识。当然我们强烈推荐以下相关行业的朋友们阅读：

- ★ 网站运营人员：本书将帮助你快速创建网站分析KPI，有效促进网站目标达成，同时还将分享多种区分虚假流量的方法。
- ★ 搜索引擎优化（SEO）人员：本书提供了一个根据关键词在搜索引擎页面排名挖掘SEO有价值关键词的方法。
- ★ 搜索引擎营销（SEM）人员：本书剖析如何区分付费关键词和免费关键词的方法，同时也为你提供了提升SEM投资回报率技巧。
- ★ 网站EDM负责人：本书提供了创建EDM点击热区图的方法，帮助了解访问者对EDM内容的偏爱，让EDM的设计更有针对性。
- ★ 网站产品经理：本书介绍了网站内容分析的方法，包括页面参与度分析、页面热区图分析、漏洞模型分析和路径分析等，帮助你了解产品和页面在转化过程中的表现。
- ★ 个人站长：本书详细讲解了Google Analytics的使用方法、指标的定义和计算方法。

## 致谢

写书是一件非常熬人的工作，庆幸的是我们得到了很多朋友的支持和鼓励。没有你们的支持和鼓励，我们无法完成这项工作。

感谢成都道然科技有限责任公司姚新军先生耐心而专业的指导，以及在整个写作过程中对我们的支持和帮助。感谢参与本书优化的朋友：王斌、李伟、张强林、万雷、李平、王晓、景小燕、余松。感谢插画师王馨为本书绘制的精美插画。

感谢为本书撰写推荐的朋友们：邱南奇、陈歆、程远宾、宋星、宫鑫、张晓磊、邓凯、洪健飞、纪杨、卢松松、郑海平、彭永东、天岸、@SEM在中国。他们在百忙之中抽出时间阅读书稿，并提出了很多专业及宝贵的意见。

最后，感谢我们的家人，没有他们的支持和默默付出，我们同样无法完成这项工作。

### 与作者联系：

新浪微博：@蓝鲸碎碎念 @joeghwu

王彦平博客：<http://bluewhale.cc>

吴盛峰博客：<http://webdataanalysis.net>

### 与策划者联系：

邮箱：[yaoxinjun@dozan.cn](mailto:yaoxinjun@dozan.cn)

新浪微博：@长颈鹿27

配套网站：[www.dozan.cn](http://www.dozan.cn)

# 业内人士的推荐（排名不分先后，以姓氏拼音排序）

此书是我读过的内容最丰富、最具有实用价值的网站分析教程，是近几年网站分析领域不可多得的好书。作者通过生动的语言、详实的案例，毫无保留地将多年使用Google Analytics进行网站分析的宝贵经验在书中进行了归纳和总结，相信广大读者读后都会与我一样，感觉受益匪浅。

陈歆，中国联通电子商务部

不管你是做产品还是运营人员，数据分析都是件非常有意义，且充满乐趣和挑战的事，依据数据分析进行产品调整会带来持续的产品优化动力和成功感，不断挖掘出分析者和网站的潜在价值。数据分析是一种技能，分析工具是达到目标的手段，两位作者能结合真实案例介绍一些重要的网站数据指标的应用，以及如何通过分析工具Google Analytics获取数据，对网站优化工作十分有用，感谢两位作者的分享！

程远宾，穷游网（[www.qyer.com](http://www.qyer.com)），产品副总裁

数据的魅力在于解读，解读的魔力来源业务，网站分析的灵魂在于思路。面对浩瀚的网站数据，我们如何将其转化为上乘的业务心法，这需要我们不断从本书去领悟、学习作者的分析思路和视角，相信您会有很大的收获！

邓凯，数据挖掘与数据分析博主，资深数据分析师

@数据挖掘与数据分析，<http://weibo.com/302072223>

很荣幸成为这本书首批读者中的一员，对于一个看惯了翻译书的从业者来说，能拿到一本国人写的优秀的网站分析图书，精神一振。网站分析是门相对晦涩的学科，但本书读起来让人很轻松，两位作者流畅的文笔和丰富的案例点缀让整个阅读学习的过程变得有趣。另外，两位作者一贯的严谨认真也在书中有充分体现，许多问题都讲得透彻不留死角。相信不用多久，它将成为网站分析领域从业人员必备的一本教科书。

宫鑫，品众互动，首席优化师

网站分析是非常成熟的分析领域，难得的是，本书仍然给我很多惊喜：一是对指标的解读不是大而全，而是精当而实战；二是提炼了一些实用分析模型，可以有效实操。两位作者在这一领域浸淫多年，积累深厚，诸多真知灼见，郑重地推荐给大家！

洪健飞，沃尔玛（中国）电子商务有限公司，BI副总监

任何领域的学习和掌握都可以分为：初学者、熟练用户、专家。熟练用户掌握手头工作需要的知识，知道如何尽快地完成任务。专家则是那种很自然地把事情做好，并能够深入浅出地向别人讲解清楚的人，这不仅需要熟悉工具，还需要良好的理论知识积累。

本书在数据仓库、数据挖掘、统计学、网站分析度量等方面有细致的讲解，在阅读的过程中你会不知不觉地学习和掌握网站分析的基础知识，并以此为起点，完善你的网站分析知识体系。此外，如果你想深入理解Google Analytics，用Google Analytics解决实际问题，同时提出自己独到的见解，如果你还希望全面地理解和掌握Google Analytics的相关功能，并应用到自己的业务分析上，那就应该多看本书，本书不仅有学习方法也有分析思路。

本书是来自一线实践者的心得与总结，是理论与实践的结合。希望通过这本书，解答你的困惑，并指导你更好地开始自己的网站分析工作。

纪杨，沪江网，首席数据分析师 & 资深开发工程师  
博客: [jiyang.me](http://jiyang.me)

这本书是近年来我读过的最有价值的工具书了，网站数据分析是站长、营销人员、SEO、产品经理必备技能之一，特别适合这类人阅读。这本书显然有资格成为“数据分析”的教材，非常适合精读，书中涉及许多技术细节，都是值得大家融会贯通的。内容全面、由浅入深是我对这本书的第一印象，本书结合大量案例、数据、用户的分析，让我受益匪浅。

卢松松，<http://lusongsong.com>，知名独立博主

网站数据分析的终极目标就是为了解决网站存在的问题，并带来综合绩效的提升。网站分析不仅仅需要掌握GA等分析工具，更为核心的是对其分析原理和分析思路的领悟和使用。在本书中，作者对自己多年数据分析的实践经验进行总结，并将网站分析领域所涉及的内容划分为若干领域，以解决网站产品和运营过程中存在的具体问题，并结合大量实际发生的案例娓娓道来。本书将数据分析原理、思路和工具进行了恰到好处的融合，可谓网站分析领域不可多得的一部经典之作。

彭永东，原IBM全球咨询事业部高级咨询顾问，现链家地产副总经理  
@链家彭永东 <http://weibo.com/pengyongdong>

一个优秀的网站运营人员应该读一读，书中包含许多生动的案例，如提高用户忠诚度、了解访问者需求、增加商品转换率等运营技巧，这些案例让我们在日常网站分析中的工作变得有章可循。会看数据、懂数据、用好数据是网站分析的根基之一，会看、能懂、用好，是成为一个优秀的运营人员必备的条件之一！

邱南奇，京东商城，SEO负责人

我在SEM行业的这几年中，感触颇多的就是发现不同网站对于转化率具有非常大的影响。同样的流量导入同行业不同的网站具有几倍甚至几十倍转化率的差距。为了提高营销的投资回报率，最后我的工作中心甚至转移到landing page的设计、网站转化步骤的设计工作当中。所以网站分析对于企业营销具有莫大作用。本书对网站分析内容写的非常“干”、也非常细节，一看就是作者多年实战经验的积累，值得一读。

@SEM在中国, <http://weibo.com/conversion>

系统性论述网站分析方法的一本可读性非常强的诚意之作——不仅仅让我们学习基础，更能够启发我们的思维，并且还真实的商业实践很好地结合在了一起，非常值得对网站分析感兴趣的朋友和从业者认真研读。

宋星，网站分析在中国 ([www.chinawebanalytics.cn](http://www.chinawebanalytics.cn))，创始人

蓝鲸是国内首屈一指的Google Analytics专家，而Joeeph则擅长通过数据建模解决实际问题，两人都有丰富的工作和写作经验。很高兴看到他们合作为WA领域再添一本著作，并荣幸地提前阅读了部分章节。本书别出心裁的以一个个问题为引线，以目的为导向，以业务逻辑为思路，以分析方法为体，以Google Analytics和数据挖掘技术为用，深入浅出、详实条理地总结了网站分析在实际工作中的应用方法，行文流畅，示例图表丰富，很适合初级学者深入系统学习网站分析和中级分析师解惑。

天岸，Twippo法国华人时尚媒体社区创始人，原奥美巴黎分部网站分析师

有些书是用来“读”的，有些书是拿来“用”的。稍微用心读完此书，就将得到调理网站的上好“利器”。书中内容与现实需要紧密结合，深入浅出，值得所有数据分析人员阅读、使用。让我们一起追寻数据背后的缘由和事事洞明后的愉悦。

张晓磊，前线网络，客户总监

@首席原住民, <http://www.weibo.com/yuanzhumin>

作者一直至于力网站分析前沿的一些工作，尤其是对Google Analytics有非常深入的研究。很多读者，包括我都从他们的文章中学到了非常多的知识。这本网站分析与产品结合的书，又进一步将网站分析实践拓展到了电子商务与互联网产品的领域。相信一定能让大家获益匪浅！

郑海平，今夜酒店特价创始人之一，《精通Web Analytics 2.0》译者

# 目 录

## 第1章 解密神奇的网站分析——网站分析的目的、流程及价值 / 1

- 1.1 为什么要对网站进行分析 / 2
- 1.2 网站分析是什么 / 4
- 1.3 如何进行网站分析 / 5
  - 1.3.1 网站流量质量分析 / 5
  - 1.3.2 网站流量多维度细分 / 6
  - 1.3.3 网站流量重合度分析 / 7
  - 1.3.4 网站内容及导航分析 / 8
  - 1.3.5 网站转化及漏斗分析 / 9
- 1.4 网站分析为什么很重要 / 11
- 1.5 网站分析带来的价值及改变 / 12
- 1.6 网站分析的基本流程 / 13
  - 1.6.1 定义 ( Define ) / 13
  - 1.6.2 测量 ( Measure ) / 14
  - 1.6.3 分析 ( Analyze ) / 14
  - 1.6.4 改进 ( Improve ) / 14
  - 1.6.5 控制 ( Control ) / 14
- 1.7 我能成为网站分析师吗 / 14
  - 1.7.1 网站分析行业概况 / 15
  - 1.7.2 兴趣和一个免费的分析工具 / 15
  - 1.7.3 了解JS及HTML语言 / 16
  - 1.7.4 了解网络营销知识及常见广告模式 / 17
  - 1.7.5 Excel和PPT的使用能力 / 18
  - 1.7.6 强大的沟通能力 / 18
  - 1.7.7 不畏错误和挑战的能力 / 18



## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

1.7.8 良好的职业操守和道德底线 / 18

1.8 本章小结 / 19

## 第2章从这里开始学习网站分析——网站分析中的基础指标解释 / 20

2.1 我们如何获得网站的数据 / 21

2.1.1 常见的数据获取方式 / 21

2.1.2 网站日志和JS标记 / 24

2.1.3 用户识别 / 28

2.1.4 点击流模型 / 31

2.2 网站分析中的基础指标 / 35

2.2.1 网站分析中的骨灰级指标 / 35

2.2.2 网站分析中的基础级指标 / 39

2.2.3 网站分析中的复合级指标 / 44

2.3 本章小结 / 49

## 第3章网站分析师的三板斧——网站分析常用方法 / 50

3.1 数据分析前的准备工作 / 52

3.1.1 数据的来源类型 / 52

3.1.2 数据的清洗与整理 / 54

3.1.3 我们的数据准确吗 / 56

3.2 网站数据趋势分析 / 58

3.2.1 同比、环比、定基比 / 58

3.2.2 趋势线拟合 / 61

3.2.3 移动均值 / 62

3.2.4 数据监控自动化 / 64

3.3 网站数据对比分析 / 67

3.3.1 简单合并比较 / 67

3.3.2 比较实验的设定 / 69

3.3.3 让比较结果更可信 / 72

3.3.4 别忘记与目标对比 / 75

3.4 网站数据多维度细分 / 77

3.4.1 指标和维度 / 77

3.4.2 为什么要使用细分 / 80

3.4.3 什么是细分 / 82

3.4.4 细分的常用方法 / 84

3.5 本章小结 / 87

**第4章 网站流量那些事儿——网站流量分析 / 88**

- 4.1 网站中常见的流量分类 / 89
  - 4.1.1 网站中常见的三种流量来源 / 90
  - 4.1.2 直接流量的秘密 / 92
- 4.2 对网站流量进行过滤 / 98
  - 4.2.1 过滤流量来源的基本原理 / 98
  - 4.2.2 Google Analytics流量过滤速查表 / 99
- 4.3 如何对广告流量进行追踪和分析 / 101
  - 4.3.1 对你的流量进行标记 / 101
  - 4.3.2 区分搜索付费流量与免费流量 / 103
  - 4.3.3 监测百度竞价流量ROI / 106
  - 4.3.4 挖掘有价值的搜索关键词 / 110
  - 4.3.5 追踪EDM的活动流量 / 118
- 4.4 如何辨别那些虚假流量 / 121
  - 4.4.1 虚假流量与真实流量的特征 / 122
  - 4.4.2 辨别虚假流量的十二种方法 / 122
- 4.5 为你的网站创建流量日记 / 129
  - 4.5.1 什么是网站流量日记 / 129
  - 4.5.2 如何创建流量日记 / 130
  - 4.5.3 网站流量日记的作用 / 131
  - 4.5.4 开始第一次网站分析报告 / 132
- 4.6 流量波动的常见原因分析 / 133
  - 4.6.1 直接流量波动常见原因 / 133
  - 4.6.2 付费搜索流量（SEM）波动常见原因 / 134
  - 4.6.3 自然搜索流量（SEO）波动常见原因 / 138
  - 4.6.4 引荐流量波动常见原因 / 141
- 4.7 本章小结 / 143

**第5章 你的网站在偷懒吗——网站内容效率分析 / 144**

- 5.1 网站页面参与度分析 / 145
  - 5.1.1 什么是页面参与度 / 145
  - 5.1.2 页面参与度的计算方法 / 146
  - 5.1.3 设置并查看页面参与度指标 / 148
  - 5.1.4 页面参与度指标的两个作用 / 149

## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

### 5.2 页面热力图分析 / 150

- 5.2.1 Google Analytics热力图功能 / 150
- 5.2.2 Google Analytics热力图中数字的含义 / 152
- 5.2.3 Google Analytics热力图中的细分功能 / 154
- 5.2.4 Google Analytics热力图中的路径分析 / 155
- 5.2.5 Google Analytics热力图的常见问题 / 156

### 5.3 页面加载时间分析 / 158

- 5.3.1 理想情况下的Landing Page时间分布 / 159
- 5.3.2 Landing Page缺乏吸引力的时间分布 / 159
- 5.3.3 页面打开速度慢的时间分布 / 160

### 5.4 网站中的三种渠道分析 / 161

- 5.4.1 网站的流量来源渠道 / 163
- 5.4.2 网站的内部渠道 / 163
- 5.4.3 网站的目标渠道 / 165

### 5.5 追踪并分析网站404页面 / 167

- 5.5.1 使用Google Analytics追踪404页面 / 168

### 5.6 最终产品页分析 / 169

- 5.6.1 如何评价内容的热门度 / 170
- 5.6.2 基于多指标的内容简单分类 / 173
- 5.6.3 基于多指标的内容综合评分 / 175

### 5.7 本章小结 / 178

## 第6章谁在使用我的网站——网站用户分析 / 179

### 6.1 用户分类 / 180

- 6.1.1 用户指标 / 180
- 6.1.2 新老用户 / 183
- 6.1.3 活跃用户和流失用户 / 185

### 6.2 用户行为分析 / 187

- 6.2.1 每个用户行为指标的分析价值 / 188
- 6.2.2 基于用户行为指标的用户分布 / 190
- 6.2.3 基于用户细分的用户行为分析 / 193

### 6.3 用户忠诚度和价值分析 / 196

- 6.3.1 基于用户行为的忠诚度分析 / 196
- 6.3.2 基于用户行为的综合评分 / 198
- 6.3.3 用户的生命周期价值 / 203

## 6.4 本章小结 / 208

## 第7章我们的目标是什么——网站目标与KPI / 209

### 7.1 对网站进行全面货币化 / 210

#### 7.1.1 设置电子商务追踪 / 210

#### 7.1.2 对目标设定货币价值 / 214

### 7.2 创建网站分析体系 / 215

#### 7.2.1 定义网站目标 / 215

#### 7.2.2 获取并分解网站目标 / 216

#### 7.2.3 聚焦网站的核心目标 / 219

#### 7.2.4 关注每个分解的目标 / 219

#### 7.2.5 创建网站分析的KPI / 221

### 7.3 KPI网站分析成功之匙 / 223

### 7.4 KPI在网站分析中的作用 / 223

#### 7.4.1 网站分析KPI的5个标准 / 225

### 7.5 解读可执行的网站分析报告 / 226

#### 7.5.1 可执行的网站分析报告的内容 / 227

#### 7.5.2 KPI指标的创建及选择 / 228

#### 7.5.3 网站分析关键KPI指标报告 / 230

#### 7.5.4 关键KPI指标变化分析 / 231

#### 7.5.5 访客行为货币化 / 231

#### 7.5.6 创建属于你的Action Dashboard / 232

### 7.6 目标KPI的监控与分析 / 232

#### 7.6.1 KPI的数据监控 / 232

#### 7.6.2 KPI背后的秘密 / 237

### 7.7 本章小结 / 241

## 第8章深入追踪网站的访问者——路径与转化分析 / 242

### 8.1 探索用户的足迹——关键转化路径分析 / 243

#### 8.1.1 明确关键转化路径 / 244

#### 8.1.2 测量关键转化路径 / 245

#### 8.1.3 漏斗模型的展现 / 246

#### 8.1.4 有效分析转化路径 / 247

#### 8.1.5 为什么使用漏斗图 / 249

#### 8.1.6 网站中的虚拟漏斗分析 / 252

## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

### 8.2 让用户走自己的路——多路径选择优化 / 255

8.2.1 简化用户转化路径 / 255

8.2.2 让用户选择适合自己的路 / 256

8.2.3 多路径转化数据分析 / 258

### 8.3 基于内容组的访问者路径分析 / 260

8.3.1 基于分析目的规划内容组 / 260

8.3.2 创建内容组前的准备工作 / 261

8.3.3 使用过滤器创建内容组 / 263

8.3.4 检查并优化内容组 / 264

8.3.5 访问者流报告功能概述 / 265

8.3.6 访问者流报告与其他功能配合使用 / 268

### 8.4 本章小结 / 270

## 第9章从新手到专家——网站分析高级应用 / 271

### 9.1 为你的网站定制追踪访问者行为 / 272

9.1.1 使用\_trackPageview函数自定义页面名称 / 272

9.1.2 使用\_trackPageview函数追踪出站链接 / 272

9.1.3 使用\_trackPageview函数记录时间维度 / 273

9.1.4 使用\_trackPageview函数记录页面状态 / 274

9.1.5 使用\_trackPageview函数记录用户行为 / 274

### 9.2 按需求创建个性化报告 / 275

9.2.1 创建报告前的准备工作 / 275

9.2.2 设置自定义信息中心 / 276

9.2.3 对报告的用户权限进行管理 / 277

9.2.4 设置智能提醒和邮件报告 / 277

### 9.3 控制报告中的数据 / 278

9.3.1 过滤器基础 / 278

9.3.2 高级过滤器 / 282

### 9.4 快速数据导出工具 / 286

### 9.5 数据分析高级应用 / 288

9.5.1 网站内容关联推荐 / 289

9.5.2 KNN相关内容推荐 / 293

9.5.3 如何评估内容推荐的效果 / 298

### 9.6 本章小结 / 301

# 第6章

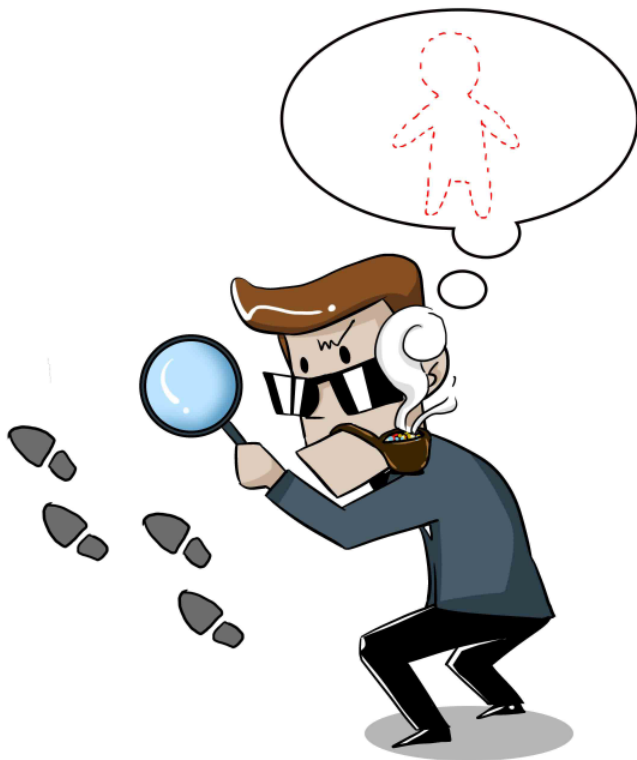
## 谁在使用我的网站—— 网站用户分析

用户分类

用户行为分析

用户忠诚度和价值分析

10zan.cn



>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

随着“用户中心论”的兴起，很多行业开始从以产品和服务为主导转向以用户为主导，用户的需求、反馈和满意度越来越受到关注，互联网领域同样如此。随着对用户了解的不断加深，很多公司开始认识到自身的想法和用户的预期往往存在差距，提供的产品功能和服务有时并不是用户真正想要的，这无疑会给产品和服务的推广使用造成麻烦。于是，基于用户的分析研究就显得越发重要。

目前网站用户分析主要集中在三个方面：

用户统计监控	用户定向营销	用户调研
<ul style="list-style-type: none"><li>• 主要分析各类用户群体的变化情况，掌握网站在吸引用户和保留用户等方面的能力</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 通过分析用户的行为来指导网站区分用户群体的营销，分为主动营销和互动营销</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 通过问卷和实验的方法了解用户的需求、建议和满意度，进而提升网站的用户体验</li></ul>

用户调研中有关实验和测试的方法会在之后介绍，这一章主要介绍用户分析的前面两块内容。

## 6.1 用户分类

在网站分析中，根据用户的基本信息和行为特征可以将用户分为许多类别，衍生出各种各样的用户指标，对于用户总体的统计可以让我们明确用户的整体变化情况，而对于用户各分类的统计分析，可以让我们看到用户每个细分群体的变化情况，进而掌握网站用户的全面情况。

某些用户的分类对于网站的用户现状和发展趋势具有特殊的意义，我们可以着重对这些用户分类进行更加具体的分析和研究，而首先要做的是对这些用户的分类规则和用户指标给出一个清晰的定义。

### 6.1.1 用户指标

随着网站分析不断发展，对用户的分析也越来越广泛，根据用户的行为表现可以定义很多相关的指标，如访问用户、新/老用户、活跃用户、流失用户、留存用户、回访用户、沉默用户、休眠用户、购买用户、忠诚用户等，每个用户指标都有它出现和存在的意义，但某些指标的定义比较类似，在分析层面也扮演着相似的角色或者可以被某些指标间接地替代。有些人天生就有“取别名”的喜好，但如果给用户取过多的“别名”，最后可能会把自己搞糊涂，所以不建议将用户混乱无章地分成N个类别，用户的细分关键在于**以合理的体系将用户细分成几个类别，并且每个类别都能发挥其在用户分析上的功效，不存在累赘和混淆。**

其实只要设定几个够用的用户指标就可以了，基于这些指标再衍生出一些其他的用户指标，基本上就能满足大部分的用户分析的需要。从我的角度出发，一般的用户指标有**访问用户数、新**

**用户数、活跃用户数、流失用户数和回访用户数**，下面介绍这些指标的定义以及为什么选择这个指标。

- ★ **访问用户数**：即平常所说的UV，主要按天或月统计，基于用户的访问行为，如果网站提供注册和登录，那么每天的登录用户数也需要统计。访问用户数用于体现网站的访问用户量，能够直接反映网站的受欢迎程度。
- ★ **新用户数**：首次访问或者刚刚注册的用户，那些非首次来访的用户就是老用户，所以通过访问用户数减去新用户数可以计算得到网站的老用户数。基于新用户数同样可以计算得到网站的新用户比例，用于分析网站的推广效果和发展速度。
- ★ **活跃用户数**：活跃用户的定义千差万别，一般定义有关键动作或者行为达到某个要求时的用户为活跃用户。每个网站应该根据自身的特征定义活跃用户，但活跃用户不仅是网站的主角，网站的配角也应该被当成活跃用户，因为他们同样为网站创造价值，正如一个论坛中，除了发高质量帖的用户外，灌水的用户也是不可缺少的，因为他们同样给网站带来了活力。活跃用户用于分析网站真正掌握的用户量，因为只有活跃用户才能直接或间接地为网站创造价值。
- ★ **流失用户数**：一段时间内未访问或登录过网站的用户，一般流失用户都是对于那些需要注册、提供应用服务的网站而言的，比如微博、邮箱、电子商务类网站等。不同网站对于流失的定义各不相同，对于微博和邮箱等用户需要经常登录查看的网站而言，可能用户超过1个月未登录，我们就可以认为用户已经流失了；而对于电子商务网站而言，可能3个月未登录或者半年内没有任何购买行为的用户才可以被认定是流失用户。流失用户数用于分析网站保留用户的能力，我们将那些未流失的用户叫留存用户，用户流失率也通过流失用户数计算得到。
- ★ **回访用户数**：是指那些之前已经流失，但之后又重新访问网站的用户，用于分析网站挽回流失用户的能力。需要注意的是，除非近期内执行了一些挽留流失用户的手段，正常情况下回访用户的比例应该是比较低的（一般在5%以下比较正常），否则就是对流失用户的定义不够准确，应该适当延长定义流失的时间间隔。

从上面可以看出，我们在获得访问用户数、新用户数、活跃用户数、流失用户数、回访用户数的同时，通过计算还得到了老用户数、留存用户数等衍生用户指标，同时得到了新用户比例、活跃用户比例、用户流失率、用户访问率等复合指标。这些指标给我们的分析提供了足够的支持，而且指标的定义相对明确，有各自的应用价值，不会存在相互重复或重叠的部分，类似这样的网站用户指标体系是比较完整和规范的。至于上面提到的其他用户指标，也许在某些时候基于某些分析才会用到，一般不需要作为日常指标，可以使用临时统计或者从其他数据中间接获取。

当我们已经定义了一套适合分析用户的指标体系之后，可以看一下哪些指标值得重点去关注，这个时候可以设想一下：如果你想用尽量简洁有效的数据了解一个网站或产品的用户情况，



>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

你会问哪几个用户数据？如果是我提问，我只会问三个指标：**活跃用户数**、**新用户比例**和**用户流失率**，如图6-1所示。



图6-1 值得关注的用户指标

也许很多人都喜欢看网站的累计用户数和访问用户数，其实累计用户数除了增加一些自我满足感外什么意义都没有，所有历史上访问过网站或者使用过产品的用户累计的数值只代表网站的过去，无法代表网站的现在和未来，无论过去如何辉煌，你要面对的还是现实。即使网站的访问用户数可以反映当前的情况，为什么也不是最值得关注的指标？因为不是每个访问用户都能为网站带来价值，无论是显性还是隐性，一些因误操作而进入网站的用户对网站毫无价值，他们只是匆匆过客，无论你怎么挽留他们都不会留下来，所以那些愿意留下来，并对网站或产品感兴趣的才能体现价值，也就是网站的活跃用户数。

新用户比例反映着网站或产品的推广能力，渠道的铺设以及带来的效果，新用户比例不仅是评估市场部门绩效的一个关键指标，同时也是反映网站和产品发展状况的重要指标。

然而，只看新用户比例是不够的，需要结合着用户流失率一起看，我见过流失率98%的网站，也见过流失率20%左右的产品，流失率会根据产品对用户黏性的不同而显得参差不齐。用户流失率反映了网站或者产品保留用户的能力，即新用户比例反映的是用户“进来”的情况，用户流失率反映的是用户“离开”的情况，结合这两个指标会有下面三类情况，代表了三种不同的产品发展阶段，如图6-2所示。



图6-2 新用户比例和用户流失率的平衡

★ 新用户比例大于用户流失率：产品处于发展成长阶段；

- ★ 新用户比例与用户流失率持平：产品处于成熟稳定阶段；
- ★ 新用户比例低于用户流失率：产品处于下滑衰退阶段。

网站的活跃用户数体现了网站当前实际掌握的用户数量，结合新用户比例和用户流失率可以分析网站用户的发展情况，通过这三个指标基本可以掌控网站用户的全景。可以将这三个指标放在一张图表中来分析网站用户的状况，如图6-3所示。

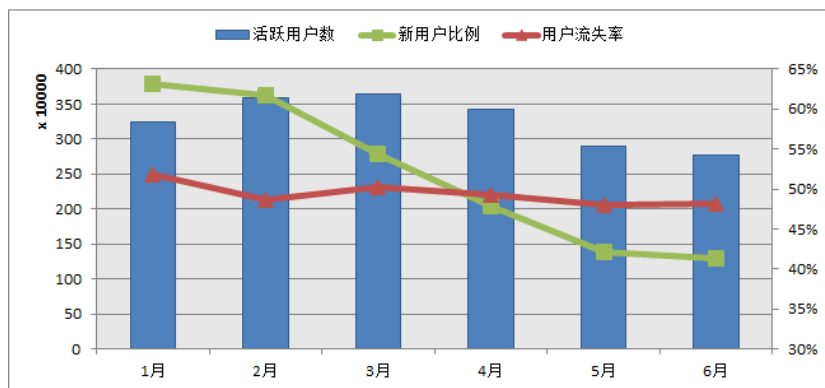


图6-3 值得关注的用户指标图表

如果图6-3显示的是你的网站近半年内的用户变化情况，你觉得网站在用户运营上可能存在问题，应该如何解决？

### 6.1.2 新老用户

网站中新老用户的分析已经成为了网站分析中最常见的一类用户细分方法，也是网站分析中用户分析的一个重要组成。Google Analytics中对新老用户的命名分别为New Visitors和Returning Visitors，同时很多的细分维度上也提供了新用户比例这个指标。

简单地说，新用户就是首次访问网站或者首次使用网站服务的用户；而老用户则是之前访问过网站或者使用过网站服务的用户。网站的老用户一般都是网站的目标用户甚至忠诚用户，有相对较高的黏度，也是为网站带来价值的主要用户群体；而新用户则意味着网站业务的发展，是网站价值不断提升的前提。可以说，**老用户是网站生存的基础，新用户是网站发展的动力**，所以网站的发展战略往往是在基于保留老用户的基础上不断地提升新用户数。

首先需要明确新老用户是如何定义和区分的。如果是基于访问，一般使用cookie，类似Google Analytics会在用户的cookie中记录一个访问次数字段，如果该字段大于1就说明用户不是第一次访问，为老用户；有些网站区分新老用户可能基于用户的注册和登录，首次注册成为网站用户的为新用户，再次登录的为老用户，一般使用用户名或ID来识别用户。

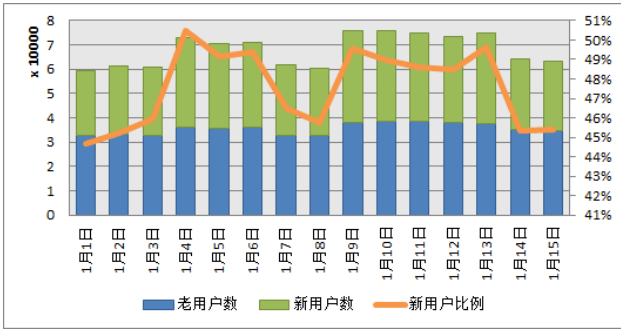


图6-4 网站新老用户图表

如图6-4所示，可以用柱状堆积图显示新用户和老用户的数量变化，堆积的结果就是网站总用户数量的变化，结合新用户比例的折线，通过分析网站新用户的数量和比例的变化能够直接反映网站在营销推广上的效果。

对于新用户的分析可以掌握网站的发展状况，但网站的根基在于老用户，所以有时候需要单独分析老用户的数据。之前遇到过一个问题：网站经常会通过一些推广策略吸引流量，这些推广可能会吸引一些新用户的加入，新用户比例会随之上升，但网站的转化率却在逐渐下降。所以网站的运营人员需要明确转化率的下降是因为网站本身的原因造成的，还是因为新用户比例的增加拉低了整体转化率。转化率一直是网站中比较敏感的一个指标，因为直接关系到目标和绩效，如果证明转化率的下降不是由于推广导致的，而是网站运营的问题，那么运营人员显然需要尽快寻找和解决问题。所以这里就需要区分新老用户的转化率，网站推广带来新用户，新用户的转化率不高可以理解，如果新用户的比例持续上升，转化率的下降就会被持续拉低，相对而言，网站的老用户是基本稳定的，而且如果网站自身没有发生问题，老用户的转化率也应该保持稳定，细分新老用户统计转化率能够帮助我们回答这个问题，如图6-5所示。

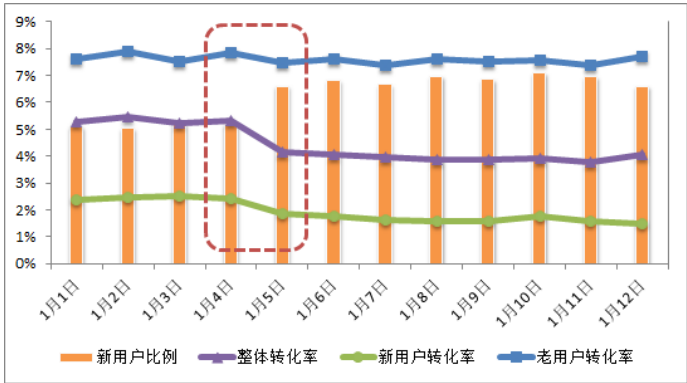


图6-5 细分新老用户的网站转化率

图6-5展示的是1月份前几天每天细分新老用户的网站转化率变化趋势，同时加入了新用户

比例的数据，从图表上看，1月4日之后整体转化率的趋势有明显的下滑，同时新用户比例明显上涨，可能网站展开了新一轮的推广。我们需要分析整体转化率的下降与网站的推广是否存在必然联系，于是需要细分新老用户的转化率，上图中老用户的转化率几乎维持不变，而新用户的转化率也从1月4号后开始出现下滑，所以通过用户细分后的转化率趋势分析，基本上可以判断网站整体转化率的下降是由于网站推广带来的新用户转化率过低导致的，与网站本身的运营没有关系。

所以还是那句话，老用户是网站生存的基础，新用户是网站发展的动力，细分老用户的数据可以分析网站当前的根基是否牢固，同时排除网站营销推广的干扰；细分新用户的数据可以分析网站营销推广中引入的流量质量，同时消除了凭借原始积累的“吃老本”的情况。

### 6.1.3 活跃用户和流失用户

基于新老用户的分析是为了让网站更好地保留老用户、发掘新用户，但仅提升网站的用户数量是不够的，同时需要提高网站用户的质量。网站的活跃用户给网站带来活力，同时为网站创造持久的价值，而用户的活跃度一旦下降，用户很可能会渐渐地远离网站，进而流失。所以**通过分析网站的活跃用户可以洞悉网站当前真实的运营现状，而分析流失用户则可以了解网站是否存在被淘汰的风险，以及网站是否有能力留住新用户。**

活跃用户和流失用户没有标准定义，也很难在网站分析工具中找到类似的指标，它们都是基于网站业务特征的自定义指标，所以分析之前必须对指标做出明确的定义。在很多的网站分析工具中可以找到Engagement的指标，Google Analytics里面Engagement的指标分类在用户行为下面，包括访问时长（Visit Duration）和访问页面深度（Page Depth，即一次访问中的浏览页面数），我们可以结合Engagement指标和网站业务的关键行为动作来定义活跃用户。

**活跃用户：在访问网站过程中完成关键动作，或者Engagement满足一定条件的用户。**

关键动作根据网站的业务特征进行定义，如电子商务网站的下单、社交媒介上的信息互动、论坛上发帖或评论、视频网站播放视频等，只要用户在访问过程中完成了任何已定义的网站关键动作，该用户即为活跃用户；如果用户没有任何关键动作，只要Engagement指标满足一定的条件，如访问时长超过3分钟并且浏览页面数超过3页，同样可以认为该用户为活跃用户。需要满足的Engagement指标的定义也需要根据网站的特征，如社交类网站大部分操作在一个页面完成，可以适当减小页面浏览数的限制；论坛社区等经常需要查看不同主题的帖子的网站应该适当增加页面浏览数。

活跃用户的关键在于合理的定义，只有符合网站业务特征的定义才能真正反映网站活跃用户的情况，有些网站喜欢宽松的定义，以便让活跃用户数和活跃用户比例看起来更加“美观”；有些网站对活跃用户的定义相对严谨，这样虽然造成网站的活跃用户比例较低，但符合定义的活跃用户基本都是实际的价值创造者，所以在分析的时候指标反映问题可以更加灵敏。活跃用户数的

## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

分析主要是趋势分析和细分，需要结合图表观察活跃用户数的变化情况，也可以作为网站的关键指标，比较直观。

如何定义用户是否流失？当网站原先的用户长久不再访问或登录网站时，我们认为该用户已经流失，一般流失用户都是对于那些需要注册、提供应用服务的网站而言的，比如微博、邮箱、电子商务类网站等，因为注册用户更易识别，访问情况可以被准确地统计，同时针对注册用户分析流失情况对网站来说更具意义。

**流失用户：持续一段时间未访问或登录网站的网站原有用户。**

不同网站对于流失的时间期限的定义各不相同，对于微博和邮箱等需要用户经常登录查看的网站而言，如果用户超过1个月未登录，就可以认为用户已经流失了；而对于电子商务而言，可能3个月未登录或者半年内没有任何购买行为的用户才可以被认定是流失用户。流失用户是通过用户的最近一次访问距离当前的时间来鉴定的，所以要分析流失用户，需要知道每个用户的最后一次访问时间，因此，建议网站注册用户的信息里面记录每位用户的最近一次访问时间，这样就能够准确地计算用户最近一次访问距离当前的间隔时间，进而区分该用户是否流失。可以借助另外一个指标来评估流失用户的流失时间期限的定义是否合理——回访用户比例。回访用户是指流失后重新访问网站的用户，即用户在超过流失时间期限的时间段内一直没有访问网站，但最近又开始重新访问网站。一般来说，一个成熟网站回访用户所占的比例应该低于5%，而处于成长期的网站的回访用户比例应该更低，这样流失时间期限的定义才能被认为是合理的。

### 注意点！

类似活跃用户数和流失用户数等根据网站特征自定义的指标由于各网站间定义的差异性较大，不能与其他网站的数据或者行业的数据进行比较，只能作为内部参考指标，基于网站自身进行趋势分析、对比分析或者细分分析。

这里还需要注意的是流失用户数的统计存在滞后性，因为流失时间期限的存在，需要判断用户是否流失必须等到经历这个时间期限之后，这个期限跨度越长，流失用户数统计的滞后性就越大。比如定义用户流失的时间期限是30天，要统计1月1日的流失用户数，即1月1日登录访问过，但之后的30天持续未访问，则需要等到2月1日才能得出结果；如果流失的时间期限更长，如3个月，那么就要到4月1日才能得出1月1日的流失用户数的统计结果。介于流失用户数统计的严重滞后性，流失用户的分析更多地集中在回溯和总结性的评价。

例如，网站的推广部门有个需求：网站在年底的圣诞和元旦双节日（12月24日到1月3日，为期11天）针对新用户做了一个促销推广活动，活动期限内新注册用户可以免费领取20元的现金抵价券，在3天有效期内购买任意商品时都可以使用，需要分析这次活动为网站用户数的增长所带来的效果。从活动的内容来看，活动的主旨是带动网站新用户的注册和消费，为网站积累用户数，既然针对新用户，可以对流失用户做进一步细分，分析活动期间新用户的流失情况，如图6-6所示。

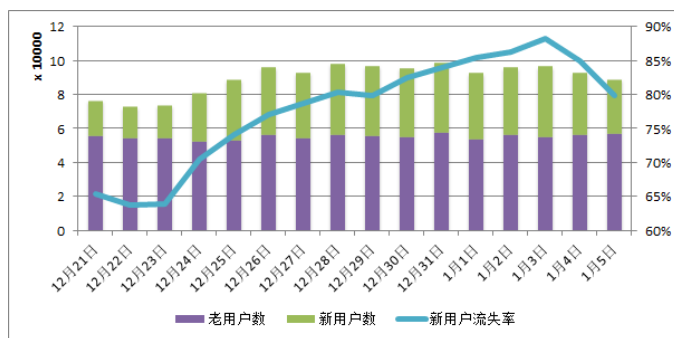


图6-6 网站新用户流失分析

如果网站定义的流失时间期限是3个月，那么图6-6的数据需要在3个月后才能统计得到，这里要选取活动期间注册的新用户，统计活动期间每天的新用户流失率。从图表看，推广期内网站老用户数基本维持恒定，新用户数从原先每天接近2万增长到每天接近4万，几乎翻了一倍，但新用户的流失率也明显上升，从原先的64%左右逐步增长到85%左右，最高接近90%，进而我们可以算一下推广活动带来的新用户是否真的沉淀和积累下来了？结果是活动前每天大概有7千左右的新用户积累了下来，而活动期间积累的新用户数也只是接近7千，某几天甚至只有6千左右，这个推广活动不但没有促成网站用户的积淀，将新用户转化成老用户，反而导致用户的过度流失（甚至新用户的流失情况比活动之前更加严重），所以此次推广活动可以说是失败的。如果不做此类流失用户的回溯性分析，而在活动结束后马上分析用户数的增长情况，也许会带来误导性的结论，进而错误地判断活动的效果。另外，我们可以同时观察活跃用户的变化趋势来验证活动是否带动了有价值用户的积累和增长。所以用户流失分析对于分析网站的用户策略至关重要，让我们充分了解用户的持续发展，做出有效的判断。

## 6.2 用户行为分析

前面根据用户的特征对用户做了分类，设定了一些常用的用户指标和值得关注的用户指标，基于这些分类用户指标的分析可以发现用户运营和推广中的诸多问题，其中活跃用户和流失用户的定义中已经用到了与用户行为相关的指标，这里重点介绍常用的用户行为分析指标以及基于用户行为的分析。

如果以网站的用户为主体去理解点击流数据，其实它记录的就是用户在网站中的所有行为数据。培训专家余世维在讲座中常说：行为决定习惯，习惯决定性格，性格决定命运。古语也有类似的话：积行成习，积习成性，积性成命。虽然不能说从用户在网站的行为就能判断用户的性格甚至命运，但如果要从用户在网站的行为中判断用户对网站的期望和喜好还是可以的，关键在于如何处理和分析这些行为数据。



### 6.2.1 每个用户行为指标的分析价值

点击流数据记录了用户在网站的几乎所有行为动作，衍生出许多行为指标，有些指标是所有网站都统一的，比如访问频率、平均停留时长等；有些指标根据网站的特征定制，比如电子商务网站的消费行为、社区网站的内容发布行为和社交媒介的信息互动行为。我习惯将用户的行为指标分为三大类，即黏性、活跃和产出，每个分类可以包含多个行为指标来共同衡量用户在这三类中的行为表现，进而区分用户的行为特征，对用户进行分类或者综合评定，如图6-7所示。



图6-7 用户行为分析分类指标

用户行为指标中的黏性（Stickiness）主要关注用户在一段时间内持续访问和使用网站的情况，更强调一种持续的状态，这里将“访问频率”和“访问间隔时间”两个指标归到了黏性的分类；活跃（Activity）则更多地针对用户每次的访问过程，考察用户访问中的参与度（Engagement），所以对统计期中用户的每次访问取了平均值，选择“平均访问时长”和“平均访问页面数”来衡量活跃；黏性和活跃从用户的访问情况衡量用户可能创造的价值，可能是显性也可能是隐性，如品牌、口碑等，但产出（Outcomes）直接根据网站的业务衡量用户创造的直接价值输出，如电子商务网站可以选择“订单数”和“客单价”，一个衡量产出的频率，另一个衡量平均产出价值的大小。

**用户行为分析注意点！**

在统计用户行为指标进行分析时，需要注意选择合适的时间段，时间段的长度不能过短，不然无法体现用户长期和持续性的行为特征，黏性指标的分析会不准确；同时短期的用户行为也会误导对用户整体特征和价值的判断，有可能用户在该段时间内极度活跃或者极度低调，也可能用户在短时间内创造了高产出，但从长期看用户创造的价值并没有那么高。

用户行为指标统计的时间段可以根据网站业务特点和用户的行为密度进行选择，对于一般的网站，建议每月统计一次比较合适，可以针对某些用户或分类来比较每月的行为指标数据的变化。

根据需要，可以创造其他的用户行为分类，也可以基于这三类，每个类别添加不同的行为指标，前提是每个行为分类能够体现其分析的价值，并且每个分类下的指标可以有效地衡量这个分类的绩效表现，尽量保证分类和指标分析上的独立性，不存在作用的重叠。比如，在黏性使用了

访问频率、访问次数越多，相应的总的访问页面数（Pageviews）也越多，如果在活跃中选择总的Pageviews，指标间就存在相互的关联性，进而对分析结果产生重复的影响，所以这里选择每个访问的平均访问页面数来保证指标的独立性。基于行为分类和指标的独立性，就能体现出不同的分析价值。

用户行为分析还有一种更简单的方法——RFM分析，仅选择三个指标：

- ★ 最近一次消费（Recency）
- ★ 消费频率（Frequency）
- ★ 消费金额（Monetary）

RFM分析原先用于传统营销、零售业等领域，适用于拥有多种消费品或快速消费品的行业，只要任何有数据记录的消费都可以用于分析。在网站分析中电子商务网站可以直接套用，其他网站也可以基于RFM的分析思路进行修改后使用。

提取相关数据之前，首先需要确定数据的时间跨度，根据网站销售物品的差异，确定合适的时间跨度。如果经营的是快速消费品，可以确定时间跨度为一个季度或者一个月；如果销售的产品更替的时间相对久些，如电子产品，可以确定时间跨度为一年、半年或者一个季度。因为RFM也是基于用户持续行为的分析，所以不建议获取短时间内的数据。

其中最近一次消费（Recency）取出来的数据是一个时间点，需要计算与当前时间的间隔，单位可以是天，也可以是小时；消费频率（Frequency）这个指标可以直接对每位用户的消费次数进行计数得到；消费金额（Monetary）这里取的是该时间段内每位用户的消费总额，通过相加（SUM）求得。获取三个指标的数据以后，需要计算每个指标数据的均值，分别以AVG(R)、AVG(F)、AVG(M)来表示，最后通过将每位客户的三个指标与均值进行比较，可以将客户细分为8类，见表6-1。

表6-1 RFM分析用户分类

访问间隔	访问频率	消费金额	客户类型
↑	↑	↑	重要价值客户
↑	↓	↑	重要发展客户
↓	↑	↑	重要保持客户
↓	↓	↑	重要挽留客户
↑	↑	↓	一般价值客户
↑	↓	↓	一般发展客户
↓	↑	↓	一般保持客户
↓	↓	↓	一般挽留客户

注：“↑”表示大于均值，“↓”表示小于均值

表6-1中，我们可以认为当消费金额大于均值时该用户能够创造较高价值，因此是网站的重要用户；访问频率高于均值，用户访问比较持续，应该保持这种持续性，而访问频率过低的用户



>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

需要提升他们的访问频率，属于需要发展的用户；最近访问间隔从某种程度上反映用户流失的倾向，间隔时间越长用户流失的可能性越大，对于这类用户需要重点挽留。

RFM模型包括三个指标，无法用平面坐标图来展示，所以这里使用三维坐标系进行展示，其中X轴表示Recency，Y轴表示Frequency，Z轴表示Monetary，坐标系的8个象限分别表示8类用户，根据上表中的分类，可以如图6-8所示进行描述。

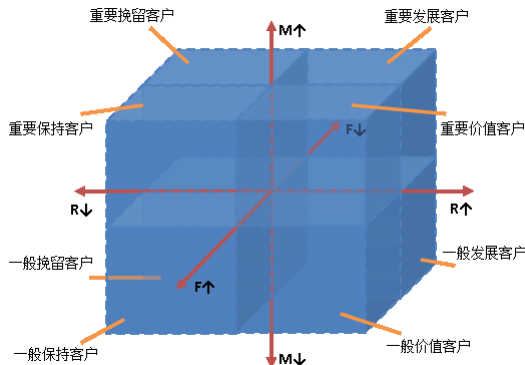


图6-8 RFM分析用户分类三维图

原始的RFM分析只能分析有交易行为的用户，而对访问过网站但未消费的用户由于指标的限制无法进行分析，这样就无法发现潜在客户。所以在分析电子商务网站的用户时，由于网站数据的丰富性，不仅拥有交易数据，而且可以收集到用户的浏览访问数据，可以扩展到更广阔的角度去观察用户。

### 6.2.2 基于用户行为指标的用户分布

基于上面用户行为指标的统计结果，可以结合一些图表来表现每个行为的用户分布情况。Google Analytics上面在用户行为模块中对新老用户占比、访问频率和间隔、访问时长和深度的分布情况进行分析和展现，如访问频率的用户分布情况，使用了条形图进行展现，如图6-9所示。

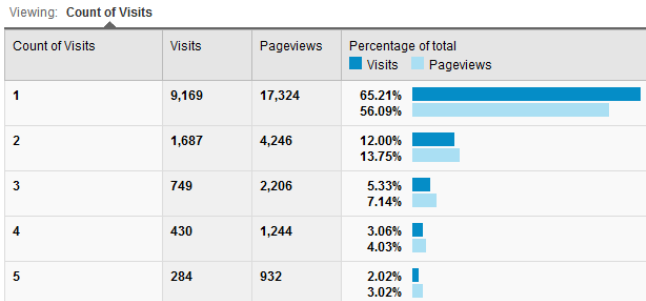


图6-9 Google Analytics用户访问频率分布图

图6-9展现了访问次数在1~5次的用户的访问数和页面浏览数，及访问数和页面浏览数在总体中所占的比例。用于展现数据分布情况的图表有很多，比如用饼图可以显示每个数据类别的比例，可以用于新老用户占比的展现，最常用是直方图，直方图与柱状图比较类似，而柱状图常用来展现不同数据项的数量大小，如每个省份的访问数，这里的横坐标省份间是相互独立的，所以每个柱形之间是相互分离的，而直方图则常用于展现频数和分布，横坐标的数据一般是连续的，所以直方是紧靠在一起的，很多时候横坐标是基于分组的数据，我们将用户的客单价分组后展现每组数据的用户分布比例，如图6-10所示。

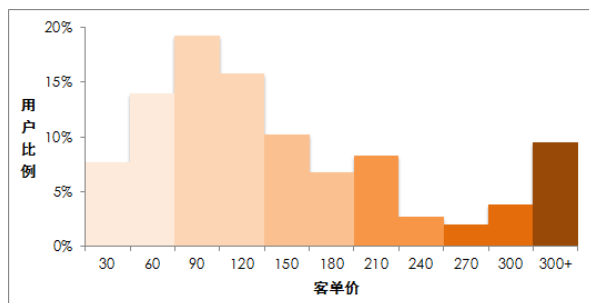


图6-10 客单价用户分布图

图6-10中，将客单价每隔30进行分组（图中30显示的是客单价为0~30的用户比例，以此类推），大于300的独立一组，统计每组用户数及所占比例并展示。数据的分组尽量使用一样的组距，这样可以使数据看上去更均匀，但有时候由于数据分布比较特殊，使用不相同的组距也未尝不可，但要注释清楚。直方图的分组个数在6~20比较合适，如果横坐标的分组或数据项异常多，可能展现出来的直方图看上去会非常密集，这时可以借助“趋势线”来观察数据的整体分布情况，或者使用带平滑线的散点图，如图6-11所示。

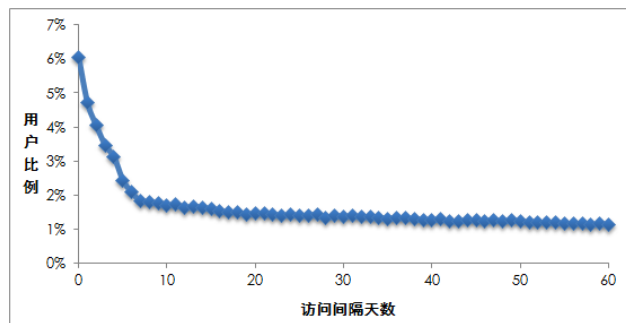


图6-11 访问间隔天数用户分布图

图6-11所示的是近60天中访问的用户的最近一次访问距离当前的间隔天数的用户分布图，显示了每个访问间隔天数的用户比例，因为没有对数据做分组，横坐标显示了连续的60天的数据，所以使用了带平滑曲线的散点图进行展现，能够比较直观地展现用户的保留情况。我们可以

>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

从图中得到一些其他信息，比如可以定义访问间隔天数超过两周的为沉默用户或者休眠用户，只要取访问间隔天数超过14天的用户就可以得到相应的用户比例；如果定义访问间隔超过30天的用户为流失用户，也可以从图表中计算得到流失的用户比例。所以基于用户的行为分布图可以获取一些额外的用户统计指标。

直方图或者带平滑曲线的散点图都只能表现用户分布的频数或比例中的一个指标，借助排列图可以将频数和比例同时展现在一张图中，如图6-12所示。

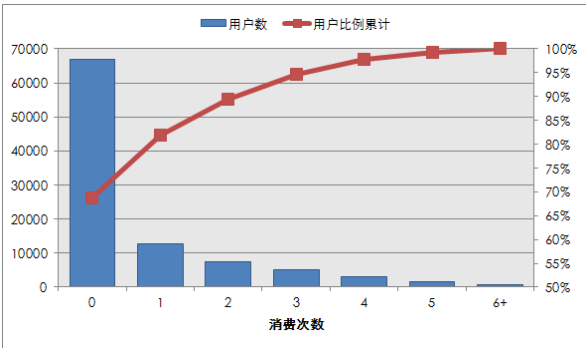


图6-12 消费次数用户分布排列图

图6-12的排列图也叫帕累托图，原先主要用于产品质量管理的领域，用于统计和分析引起产品质量问题的主要因素，使用直方图表示数据分布的频数，使用折线图表示数据分布的频率的累计。从这个消费次数的用户分布图中可以得到很多信息：零消费（消费次数为0次）用户比例与消费（消费次数大于0次）用户比例、单次消费（消费次数为1次）用户比例和多次消费（消费次数大于1次）用户比例，所以基于用户分布图同样可以做用户的行为细分。

散点图较多地用于表现两个指标之间的联系，在相关分析和回归分析中较常用，但其本质也是展现数据的分布，而且是基于两个指标展现数据点的分布位置，这里选择用户访问的平均停留时长和平均浏览页面数来绘制散点图，如图6-13所示。

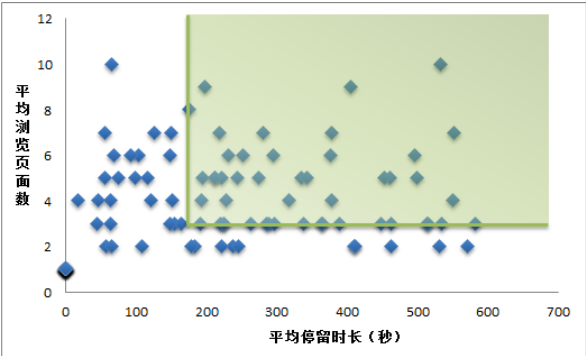


图6-13 平均访问时长&页面数用户分布图

图6-13中，我们抽取了100个用户作为样本展现每位用户平均每次访问的停留时长和浏览页面数的分布情况，从图中可以发现网站中有多少用户比较活跃，例如定义平均停留时长超过3分钟（180秒）并且平均页面浏览数超过3个的用户为活跃用户，那么图中绿框范围内的用户就是活跃用户，并且越接近绿框的右上角，用户的活跃度越高。

用户行为指标的用户分布可以帮助我们发现许多额外的信息，同时基于每期的统计结果进行比较并分析用户各行为指标分布的变化可以掌控用户的发展情况，所以定期统计和分析用户行为指标的分布情况是十分有用的。

6.2.3 基于用户细分的用户行为分析

前面对用户的分类和行为做了分析，但对于分析的输出结果，我们可能无从下手，观察新老用户、流失用户及用户的各种行为指标和行为分布也许可以做出很好的报告，评估用户的发展情况，但结论太过宏观，我们所能做的也只是根据分析结果调整用户的整体运营策略，其他能够采取的细节措施寥寥无几。而网站分析始终需要把握的一个前提就是分析的结果需要有效地指导行动（Take actions），所以这里就要介绍如何得到更加有效的见解（Insights）。

前面已经介绍过一些常见的用户分类：新老用户、流失留存用户等，不同的用户分类群体可能会有不同的行为表现，我们可以通过分析各种用户分类的用户行为指标来区分各类用户的特征及对网站的期望要求，进而针对各类用户群体进行调整和定向的营销推广。这里主要以指导内容层面的调整为导向，通过比较各用户细分群体对内容需求的差异，优化内容运营，将优质的内容或者符合用户偏好的内容推荐给相应的用户。这里举例三类用户细分，即流失用户与留存用户、新用户与老用户、单次购买用户和二次购买用户，基于这三类细分，对每个分类的用户购买商品进行比较分析，明确哪些商品更加符合用户的预期。

这里的细分比较还是以电子商务网站的数据为例，首先是基于流失用户和留存用户，电商网站的内容就是商品，我们基于每个商品计算购买这些商品的用户中购买之后造成流失的用户比例，如图6-14所示。

商品	购买后流失的用户数	购买总用户数	流失用户比例	与总体比较
A	379	652	58.13%	3.80%
B	195	368	52.99%	-5.38%
C	197	312	63.14%	12.75%
D	131	254	51.57%	-7.90%
E	111	200	55.50%	-0.89%
F	69	176	39.20%	-29.99%

图6-14 流失用户和留存用户细分比较

首先要明确一下图中各指标的定义，每个商品的流失用户比例应该是购买该商品后流失的用户数在所有购买该商品的用户中的占比，但只知道每个商品的流失用户比例无法评价这个商品是

>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

否对用户保留有促进作用，或者在一定程度上造成了用户的流失，只有通过跟总体水平的比较才能得出相应的结论。所以这里需要重点解释的是“与总体比较”这个数值是怎么计算得到的，这里的百分比不是直接相减的结果，而是一个差异的幅度体现，这里假设总体用户流失率为56%，那么以A商品为例，与总体比较的结果是： $(58.13\% - 56\%) / 56\% = 3.80\%$ ，使用同样的计算方法也可以得到其他商品与总体比较的差异幅度。最后就是展示，在Excel中通过“条件格式”里面的数据条功能可以直接展现出图中的效果，非常方便。

图6-14中截取的Excel数据条的展示效果基于Excel 2010，Excel 2010开始支持双向的数据条，以零为界，正数向右负数向左，2010之前的版本仅支持单向的数据条。数据条左右方向的颜色都可以自定义，默认负数为红色、正数为绿色，基本思路是红色表示指标表现较差，绿色表示指标表现较好，这里因为与总体比较流失率较高（正数）表现为不好，比总体低（负数）表现较好，所以对数据条的左右颜色进行了互换，正数为红色，表现较差，负数为绿色，表现较好，之后的图表也遵从这个原则。

很明显，图6-14中的分析结果对运营调整有直接的指导性，目的是促进用户保留，所以我们要做的就是将有利于用户留存的商品（F商品的用户流失率明显要比总体低得多，说明F产品更有利于用户保留）推荐给用户，而将那些可能导致用户流失的商品（C商品）进行优化或者下架。

同样，使用上面的方法可以区分不同用户群的购买偏向。新老用户的细分是最常见的用户细分方法，我们可以使用类似的方法来看看新老用户对商品的不同喜好，如图6-15所示。

商品	购买新用户数	购买总用户数	新用户比例	与总体比较
A	182	536	33.96%	-2.39%
B	156	439	35.54%	1.33%
C	142	411	34.55%	-1.29%
D	83	286	29.02%	-17.68%
E	59	177	33.33%	-4.76%
F	37	101	36.63%	4.67%

图6-15 新老用户细分比较

从图6-15中你看出了什么？购买D商品的用户中新用户的比例明显偏低，也许新用户根本就不喜欢这个商品，而B商品和F商品显然更加符合新用户的口味。如果你的网站可以进行新老用户区分的定向推广，那么上面这个分析结果将让你受益良多。

当然，这个数据呈现的特征可能与商品的推广渠道有一定关系，比如图6-15中的D商品可能使用老用户比较集中的推广渠道（如EDM），那么购买用户中自然老用户的比例会偏高；或者把某些商品放在新用户比较集中的Landing Page中展示，那么购买该商品的新用户比例显然也会偏高。所以，在做此类分析时需要注意根据推广渠道的差异，具体问题具体分析，不能一概而论。

再来看一下类似的方法怎么促成用户的重复购买。对于电子商务网站而言，用户的首次购物体验非常重要，这会直接影响用户是否会产生再次或者之后的多次购买，或者是否能够成为网站的忠诚客户。如果你的网站注重用户关系管理，有足够的数据库支持，那么可以尝试下使用如图6-16所示的分析方法。

## 第6章 谁在使用我的网站——网站用户分析

商品	促成二次购买的用户数	首次购买用户数	二次购买用户比例	与总体比较
A	310	594	52.19%	8.73%
B	156	357	43.70%	-8.96%
C	168	338	49.70%	3.55%
D	131	236	55.51%	15.64%
E	111	192	57.81%	20.44%
F	73	171	42.69%	-11.06%

图6-16 首次二次购买用户细分比较

需要注意的是，这里的基础用户群设定在了每个商品的首次购买用户（不是所有用户），我们要分析的是所有将该商品作为首次购买商品的情况下，用户是否还会发起之后的再次甚至多次购买行为（这里的二次购买用户不是指购买次数是2次的用户，而是指所有购买次数超过1次的用户），从而评价商品对于首次购买体验的影响好坏。从图6-16可以看出，B商品和F商品在促成二次购买的表现不佳，很有可能商品的使用或质量问题影响了用户的满意度，阻碍了用户再次购买脚步。根据分析结果，我们尤其需要对那些二次购买率比总体水平低很多的商品进行重点关注，同时也需要根据商品的特征进行分析，有些商品确实比较容易促成二次购买，因为可能存在交叉销售和向上营销的情况。

如果你从Google Analytics上寻找类似的数据，其实唯一可以找到的就只有新访问比例，因为GA没法细分首次购买和二次购买用户，而流失和留存用户是网站的自定义指标。在GA的内容模块里面细分到每个页面的指标也未包含% New Visits（在流量来源、地域细分里面有该度量），所以需要自定义报告来查看网站每个页面的新访问比例，比较的基准还是网站总体的新访问比例，GA的展现方式选择里面直接提供了与总体比较的视图“Comparison”，图6-17是我做的自定义报表。

Page Title	Visits	% New Visits (compared to site average)
层次分析法（AHP）» 网站数据分析	897	35.40%
T检验和卡方检验 » 网站数据分析	678	16.21%
数据仓库的基本架构 » 网站数据分析	451	16.69%
数据的标准化 » 网站数据分析	415	24.94%
关于网络机器人 » 网站数据分析	265	39.26%
网站的活跃用户与流失用户 » 网站数据分析	187	0.75%
网站转化率与漏斗模型 » 网站数据分析	174	-8.72%
值得关注的用户指标 » 网站数据分析	163	-37.91%

图6-17 GA基于内容细分新老用户比较

如图6-17所示，GA上面展现的效果和用Excel 2010定制条件格式后的效果很像，这种基于基准的比较展现非常直观实用，其实在其他分析中同样可以用到。我的博客文章的新用户比例比较中可以分析出什么？访问数排在前几名的文章中很明显的趋势就是概念性和方法论的文章的新用户比例高于均值（当然主要靠搜索引擎的帮忙），而观点性和分析性的文章的新用户比例低于均值（老用户更偏向于实践和应用），所以如果我的博客可以动态向新用户和老用户展现不同的内

## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

容，那么这个分析将十分有价值，也许你的网站可以尝试一下。

最后用一句话总结：**细分是用于比较的，比较是为了反映差异进而做出调整优化的，所以细分的目的最终还是指导运营决策**，这才是数据分析的价值体现。

## 6.3 用户忠诚度和价值分析

前面介绍的都是些用户的行为指标和用户细分，这里要介绍的是基于每个用户行为的综合性分析和评定，主要包括用户的忠诚度和用户的价值。“以用户为中心”的理论要求网站不断优化改善用户的体验，进而提升用户的满意度，当用户的预期不断被满足时，用户就会喜欢上这个网站，进而发展成为网站的忠诚用户，同时不断地为网站输出价值。忠诚用户不但自身为网站创造价值，而且可以为网站带来许多隐性的收益，比如品牌和口碑的推广，带动其他用户的进入和成长。所以网站的忠诚用户是网站生存和持续发展的基石，我们需要掌握每个用户的忠诚度，同时也需要了解每个用户的价值体现。

这次的数据分析需求来自网站的营销部门，营销部门的同事需要跟进一些网站的已付费用户和潜在的付费用户，以便更好地推广网站的产品，为客户提供更好的服务，引导新用户的消费和老客户的持续性消费。营销部门因为资源有限，面对不断扩大的客户群体开始犯愁，他们没有精力对每位用户进行跟进和服务，于是他们请求数据分析师的帮助，帮他们寻找定位目标客户，以便提升工作效率。销售部门发来了数据分析的需求邮件。

看来这个问题确实困扰着营销部的同事，如果他们所做的营销工作大部分用户没有任何响应，这是一件让人非常沮丧的事情。他们的目的就是缩小目标群体，定位那些有意愿有潜力的价值客户，以便减少日常的无效工作，提升效率。他们需要的就是用户忠诚度的分析、用户价值的评定和用户价值的持续发展情况。我们用数据分析的方法来——解决这些问题。

### 6.3.1 基于用户行为的忠诚度分析

用户忠诚度（Loyalty）是用户出于对企业或品牌的偏好而经常性重复购买的程度。对于网站来说，用户忠诚度则是用户出于对网站的功能或服务的偏好而经常访问该网站的行为。根据客户忠诚理论，传统销售行业的忠诚度可由以下4个指标来度量。

- ★ 重复购买意向（Repurchase Intention）：购买以前购买过的类型产品的意愿；
- ★ 交叉购买意向（Cross-buying Intention）：购买以前未购买的产品类型或扩展服务的意愿；



- ★ 客户推荐意向（Customer Reference Intention）：向其他潜在客户推荐，传递品牌口碑的意愿；
- ★ 价格忍耐力（Price Tolerance）：客户愿意支付的最高价格。

以上4个指标对于电子商务网站而言，可能还有适用性，但对于大多数网站是不合适的，所以为了让分析具有普遍的适用性，同时为了满足所有的指标都可以量化（上面的客户推荐意向比较难以量化），以便进行定量分析的要求，我们选择所有网站都具备的基于访问的用户行为指标：**用户访问频率、最近访问间隔时间、平均停留时长和平均浏览页面数**，这些也是Google Analytics原版本中用户忠诚度模块下的4个指标。

这4个指标在上文已经多次提到了，定义不再重复介绍。统计数据的时间区间也是根据网站的特征来定的，如果网站的信息更新较快，用户访问较为频繁，那么可以适当选取较短的时间段，这样数据变化上的灵敏度会高些；反之，则选择稍长的时间段，这样用户的数据更为丰富，指标的分析结果也会更加准确有效。在统计得到这4个指标的数值之后，单凭指标数值还是无法得到用户忠诚度的高低，需要对指标进行标准化处理得到相应的评分，通过评分就可以分辨用户的忠诚度在总体中处于什么样的程度。

这里使用min-max归一化的方法，将4个指标分别进行归一化后缩放到10分制（0~10分）的评分区间。这里需要注意的是，min-max归一化会受到异常值的影响，比如用户浏览页面数有一个50的异常大的数值，那么归一化后大部分的值都在集中在较小的分值区域，所以建议在归一化之前排查一下各指标是否存在异常值，如果存在，可以对异常值进行转换或过滤；同时这里的最近访问间隔时间同样适用以“天”为单位，注意归一化的时候需要进行特殊处理，因为间隔天数越大，相应的评分应该越小，不同于其他3个指标，其他3个指标使用公式 $(x - \min) / (\max - \min)$ ，最近访问间隔天数要使用 $(\max - x) / (\max - \min)$ 的方式进行处理。我们使用近一个月的用户访问数据，选择其中3个用户列举一下用户行为数据的处理情况，见表6-2。

表6-2 用户忠诚度指标评分

		访问频率	最近访问间隔	平均停留时长	平均浏览页面数
用户1	数据	3次	15天	150秒	3页
	标准化	0.10	0.50	0.30	0.22
	评分	1.0	5.0	3.0	2.2
用户2	数据	12次	2天	120秒	4页
	标准化	0.55	0.93	0.24	0.33
	评分	5.5	9.3	2.4	3.3
用户3	数据	1次	21天	300秒	6页
	标准化	0.00	0.30	0.60	0.55
	评分	0.0	3.0	6.0	5.5



>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

表6-2中，用户忠诚度的4个分析指标经过标准化处理后统一以10分制的形式输出，这样就能直接区分每个用户的每项指标的表现好坏。基于每个指标的评分，可以对用户进行筛选，比如营销部门重点跟进经常访问网站的用户，可以选择访问频率评分大于3分的用户，或者重点跟进用户访问参与度较高的用户，可以筛选平均停留时间和平均访问页面数都大于3分的用户，这样能够帮助营销部门迅速定位忠诚用户。

这里我们用4个用户行为指标来评价用户的忠诚度，这类基于多指标从多角度进行评价最常见的展现方式就是**雷达图**，或者叫蛛网图，在电脑游戏里面比较常见，比如一些足球游戏使用雷达图来表现球员的各方面的能力指数，如防守、进攻、技术、力量、精神等，所以这里也可以借用雷达图用4个指标来展现用户的忠诚度表现情况，如图6-18所示。

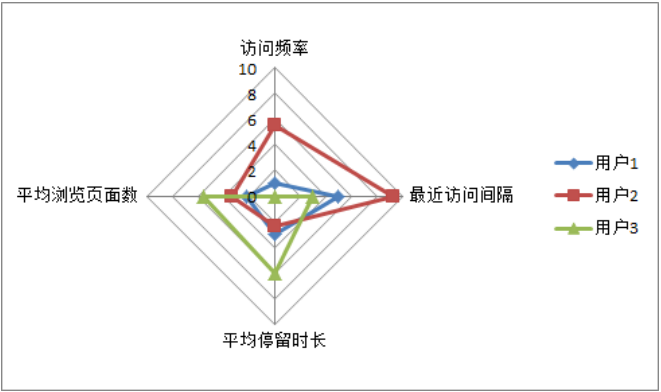


图6-18 用户忠诚度雷达图

图6-18使用了表6-2中三位用户的评分数据绘制而成，能够非常形象地表现用户忠诚度在各指标上的表现情况，用户1的整体忠诚度较低，用户2在访问频率和访问间隔具有较好表现，而用户3的访问具有相对较高的参与度。使用雷达图分析用户的忠诚度主要有如下优势：

- ★ 可以完整地显示所有评价指标；
- ★ 显示用户在各指标评分中的偏向性，在哪些方面表现较好；
- ★ 可以简单观察用户整体的忠诚情况，即图形围成的面积大小（假设4个指标的权重相等，若重要程度存在明显差异，则不能用面积来衡量）；
- ★ 可以用于用户间忠诚度的比较。

所以，基于雷达图展现用户的忠诚度之后，营销部门可以直接查看哪些用户具有较好的忠诚度，哪些用户值得他们重点跟进。

### 6.3.2 基于用户行为的综合评分

上面介绍的用户忠诚度分析使用用户的4个行为指标来进行评估，但我们只能看到各指标的

表现,无法评定用户忠诚度的总体水平,所以需要对所有的相关指标做汇总处理,获取一个综合评分,就像足球游戏中球员的综合能力值(Overall)。上面忠诚度的相关指标经过标准化已经统一了度量区间,最简单的方法就是取所有相关指标评分的均值来计算得到忠诚度综合评分,这样的处理将所有指标以同等的重要性进行对待,但现实情况下不同指标对综合评分的影响是不一样的,有些指标比较关键,有些则相对次要,所以这里引入AHP的方法来设定不同指标的权重。

AHP(层次分析法)是美国运筹学家T. L. Saaty教授于20世纪70年代初期提出的,AHP是对定性问题进行定量分析的一种简便、灵活、实用的多准则决策方法。它的特点是把复杂问题中的各种因素通过划分为相互联系的有序层次,使之条理化,根据对一定客观现实的主观判断将每个层次元素两两比较的重要性进行定量描述。而后,利用数学方法计算反映每一层次元素的相对重要性次序的权值,通过所有层次之间的总排序计算所有元素的相对权重并进行排序。层次分析法适用于多目标决策,用于存在多个影响指标的情况下,评价各方案的优劣程度。当一个决策受到多个要素的影响,且各要素间存在层次关系,或者有明显的类别划分,同时各指标对最终评价的影响程度无法直接通过足够的数据进行量化计算的时候,就可以选择使用层次分析法。

了解了AHP之后,我们以上面的忠诚度评分为例,先简单介绍AHP的应用。首先根据忠诚度的影响指标构建层次模型,这里只需要两层,上层是忠诚度,下层是影响忠诚度的4个指标,如图6-19所示。



图6-19 忠诚度评分层次模型

我们需要计算底层的4个指标对忠诚度的影响权重,需要构建对比矩阵,即运用9标度对需要赋权的同层各影响要素间进行两两比较,例如模型中的要素*i*相对于要素*j*上层的重要程度,1表示*i*与*j*同等重要,3表示*i*比*j*略重要,5表示*i*比*j*重要,7表示*i*比*j*重要很多,9表示*i*比*j*极其重要,可以用 $W_i/W_j$ 表示该重要程度,两两比较后可以得到以下矩阵:

$$\begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & W_1/W_3 & \cdots & W_1/W_j \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & W_2/W_3 & \cdots & W_2/W_j \\ W_3/W_1 & W_3/W_2 & W_3/W_3 & \cdots & W_3/W_j \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_i/W_1 & W_i/W_2 & W_i/W_3 & \cdots & W_i/W_j \end{bmatrix}$$

两两比较的结果可以得到矩阵对角线上方的各个比值,而这个矩阵对角线两边的对称元素是相互的倒数,并且对角线的所有元素的值都为1,所以得到对角线一侧的数值就可以得到整个矩阵。因为矩阵的数值是两两比较的结果,所以可能存在A元素比B元素重要,B元素比C元素重要,但C元素却比A元素重要的情况,也就是矩阵的不一致性,所以首先需要验证该对比矩阵的一致

>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

性。可以通过计算矩阵的最大特征值的方法来衡量矩阵的一致性，相关的指标有一致性指标CI，随机一致性指标RI，一致性比率 $CR=CI/RI$ ，一般当 $CR<0.1$ 时，我们认为该对比矩阵的一致性是可以被接受的。如果矩阵的一致性满足要求，则可以根据矩阵的最大特征值进一步计算得到对应的特征向量，并通过对特征向量进行标准化（使特征向量中各分量的和为1）将其转化为权向量，也就是我们要求的结果，权向量中的各分量反映了各要素对其相应的上层要素的影响权重。

因为层次分析法AHP的计算过程设计一些高等数学相关方面的知识，需要详细了解可以参考一些统计学、运筹学和决策学方面的书籍和资料，也可以在网上直接搜索AHP的分析软件，一些工具支持在输入指标两两比较的结果后就可以直接输出一致性检验结果及各层次指标的权重系数。

如上面的忠诚度评分体系使用AHP的方法可以计算得到底层4个指标对忠诚度的影响权重：

$$\begin{aligned}\text{忠诚度评分} = & \text{访问频率评分} \times 0.4 + \text{最近访问间隔评分} \times 0.25 + \\ & \text{平均停留时长评分} \times 0.2 + \text{平均浏览页面数评分} \times 0.15\end{aligned}$$

在计算得到影响指标的权重之后，就可以通过加权求和的方式计算得到最终的忠诚度评分，见表6-3。

表6-3 用户忠诚度加权评分

	访问频率评分	最近访问间隔评分	平均停留时长评分	平均浏览页面数评分	忠诚度评分
用户1	1	5	3	2.2	2.6
用户2	5.5	9.3	2.4	3.3	5.5
用户3	0	3	6	5.5	2.8

表6-3中，通过加权的方式计算得到用户忠诚度评分之后，就可以直接比较忠诚度评分来评价哪个用户的忠诚度综合值较高、哪个较低，营销部门的同事就有了对用户更直接的取舍依据。

上面只是对用户的忠诚度做了评定，无法体现用户创造的价值，而营销部门的第二个需求点就是对用户的综合价值的评定，比如电子商务网站的用户可能具备一定的忠诚度，但如果只看不买，仍然无法为网站带来足够的价值，所以需要进一步评定用户的价值输出，电子商务类网站尤其可以关注这一点。为了体现用户的价值输出，我们在选择指标的时候需要考虑与用户购买消费相关的指标，这里罗列了5个指标供参考。

- ★ **最近购买间隔：**可以取用户最近一次购买距当前的天数，反映用户是否继续保持在网站的消费；
- ★ **购买频率：**用户在一段时间内购买的次数，重点反映用户的消费黏度；
- ★ **购买商品种类：**用户在一段时间内购买的商品种类或商品大类，反映用户需求的广度，可以分析用户价值输出的多样性和扩展空间；
- ★ **平均每次消费额：**用户在一段时间内的消费总额÷消费的次数，即客单价，反映用户的平均消费能力；
- ★ **单次最高消费额：**用户在一段时间内购买的单次最高支付金额，反映用户的支付承受能

力，同时也能体现用户对网站的信任度。

上面的5个指标从不同的角度反映了用户的价值输出能力，并且是可量化统计得到的，同样有时间区间的限制，需要注意选择合适的时间段长度。为了能够统一衡量价值，同样需要对上面的5个指标进行标准化，使用10分制的方式对输出进行评定，还是使用雷达图，如图6-20所示。

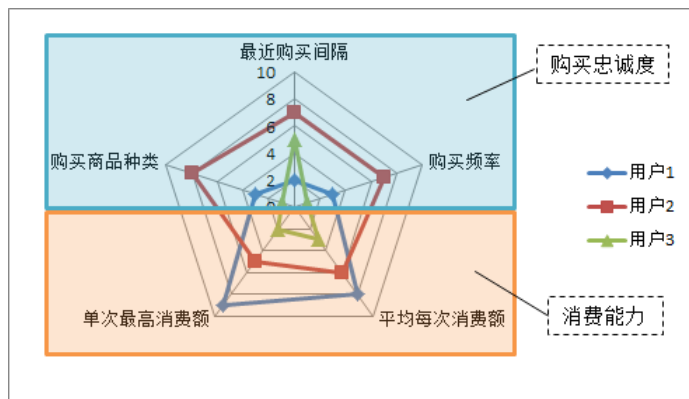


图6-20 用户价值雷达图

图6-20用雷达图展现了3个用户各指标的数据表现来反映用户的价值特征，根据每个指标的属性可以将用户的价值进一步分为两块，其中最近购买间隔、购买频率和购买商品种类用来表现用户的**购买忠诚度**，而平均每次消费额和单次最高消费额用于反映用户的**消费能力**，图6-20中框起来的两块区域，雷达图的上半部分用于表现用户的购买忠诚度，下半部分用于表现用户的消费能力，从图中3个用户的数据进行分析，用户3的整体价值较低，用户1和2的价值较高，而且用户1的价值集中体现在较高的消费能力，用户2的价值更多地体现在较高的购买忠诚度。

雷达图很好地展现了用户价值在不同指标中的体现，再结合层次分析法，就可以对用户的价值进行综合评分，基础的数据源于上面5个指标的评分结果，使用AHP不仅可以得到最终的用户价值评分，同时还可以得到上面的购买忠诚度和消费能力这两方面的评分。

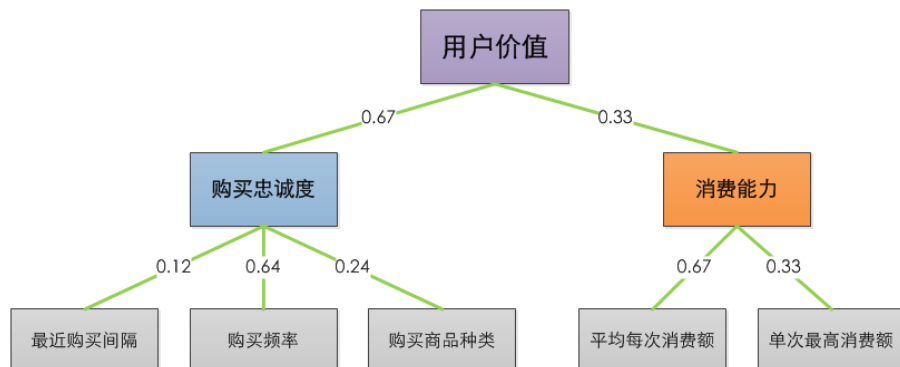


图6-21 用户价值评分层次模型

>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

图6-21是使用AHP的方法构建的用户价值评分层次模型，底层是5个基础指标，中间层是用户价值的两个方面，分别对应各自的指标，最上层就是用户的综合价值。这里需要使用3次AHP来计算：

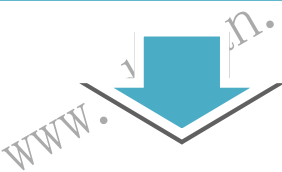
1. 购买忠诚度和消费能力对用户价值的影响权重；
2. 最近购买间隔、购买频率和购买产品种类对购买忠诚度的影响权重；
3. 平均每次消费额和单次最高消费额对消费能力的影响权重。

经过3次两两比较计算后就可以得到图上的每一层指标对上次的的影响权重，正如连接线上标注的数值，转化为公式的结果如下：

$$\begin{aligned}\text{用户价值} &= \text{购买忠诚度} \times 0.67 + \text{消费能力} \times 0.33 \\ \text{忠诚度} &= \text{最近购买时间} \times 0.12 + \text{购买频率} \times 0.64 + \text{购买产品种类} \times 0.24 \\ \text{消费能力} &= \text{平均每次消费额} \times 0.67 + \text{单词最高消费额} \times 0.33\end{aligned}$$

经过推导，我们可以用底层5个指标的评分直接计算得到用户的综合价值评分：

$$\text{用户综合价值评分} = (\text{最近购买间隔评分} \times 0.12 + \text{购买频率评分} \times 0.64 + \text{购买产品种类评分} \times 0.24) \times 0.67 + (\text{平均每次消费额评分} \times 0.67 + \text{单次最高消费额评分} \times 0.33) \times 0.33$$



$$\text{用户综合价值评分} = \text{最近购买间隔评分} \times 0.08 + \text{购买频率评分} \times 0.43 + \text{购买产品种类评分} \times 0.16 + \text{平均每次消费额评分} \times 0.22 + \text{单次最高消费额评分} \times 0.11$$

有了上面的计算公式，图6-21中所有层次的评分都可以计算得到了，我们根据雷达图中举例的3个用户的数据来计算一下他们的综合得分情况，见表6-4。

表6-4 用户价值加权评分

	最近购买 间隔评分	购买频 率评分	平均每次消 费额评分	单次最高消 费额评分	购买商品 种类评分	购买忠诚 度评分	消费能 力评分	综合价值评分
用户1	2	3	8	9	3	2.88	8.33	4.6785
用户2	7	7	6	5	8	7.24	5.67	6.7219
用户3	5	1	3	2	1	1.48	2.67	1.8727

表中不仅计算得到了综合价值评分，同时得到了购买忠诚度和消费能力这两个中间层的得分，这样我们不仅能够**通过直接比较用户的综合价值评分获取网站的重要用户**，同时忠诚度和消费能力的评分也为针对用户的细分提供了一个有力的量化数值参考依据，如图6-22所示。

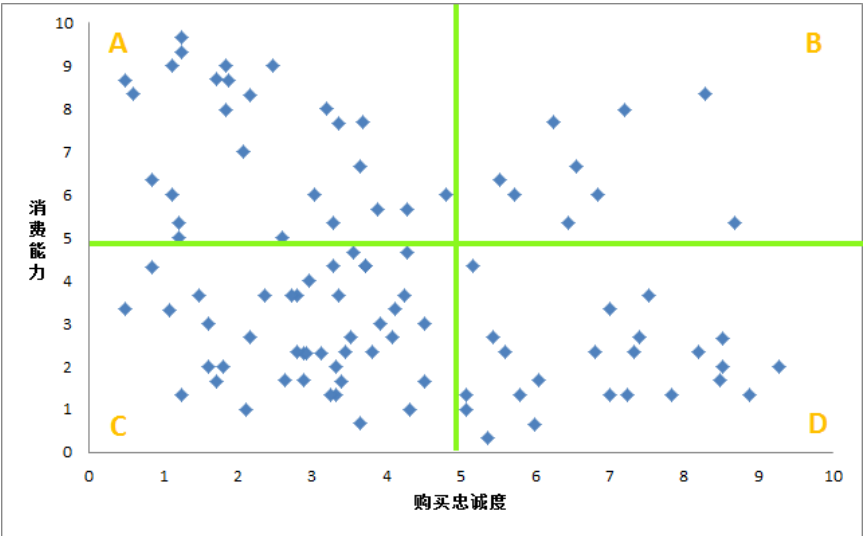


图6-22 用户价值评价细分图

图中展示了100位用户的价值评分数据，根据购买忠诚度和消费能力的评分情况分成了4块，从中可以看出电子商务网站用户特征的分布情况：

- ★ 从C区域可以看出用户较多地分布在忠诚度和消费能力评分为3附近的区域，也是网站最普遍的客户群；
- ★ B区域的用户是网站的最有价值客户（VIP），但是数量相当稀少，可能不到10%；
- ★ 在A区域有一个点密集区间（忠诚度1~2、消费能力8~9），可以认为是网站的高级消费用户群，他们消费不多，但消费额很高，如果你的网站提供高价值消费品、批量购买等服务的话，那么他们就可能是那方面的客户群；
- ★ D区域的用户虽然消费能力也不强，但他们是网站的忠实粉丝，不要忽视这些用户，他们往往是网站线下营销和品牌口碑传播的有利拥护者。

通过类似上面的分析过程，可以发现电子商务网站用户的某些特征，为网站的运营方向和营销策略提供一定的决策支持。如果你要制订针对用户的营销策略，你会先从A、B、C、D这4类用户群体中的哪类下手？

### 6.3.3 用户的生命周期价值

通过上面对用户综合价值的评分以及基于用户的购买忠诚度和消费能力的分类，营销部门可以更加容易地把握高价值的用户，同时根据用户的群体特征制订有针对性的营销策略，我们的工作已经完成一大半了，接下来要做的就是对用户价值的持续性监控，不仅要了解用户价值的当前表现，而且要洞悉用户价值的持续变化情况。

>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

用户为网站创造价值并不是单次的，它是一个持续的过程，而且这个过程可能需要经过多个阶段，每个阶段用户的行为特征和价值创造都会表现出差异性，我们将用户在网站中持续创造价值的整个过程称为**用户生命周期（Life Cycle）**，而在这个过程中用户为网站创造的价值总和就是用户的**生命周期价值（Lifetime Value）**。网站的用户生命周期指的是用户从首次访问网站（建立关系）到完全弃用网站（脱离关系）的整个发展过程，该过程中用户为网站创造的价值总和就是该用户的生命周期价值，根据用户生命周期理论，用户的生命周期可以分为4个阶段，如图6-23所示。

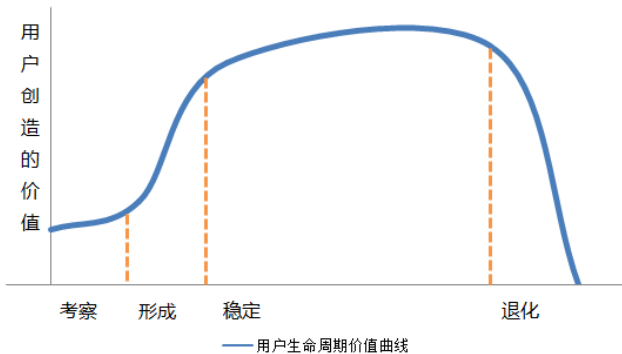


图6-23 用户生命周期价值图

图中，从用户的生命周期曲线可以看出用户在与网站建立关系期间一般会经历4个阶段，每个阶段都为网站带来不同的价值。

1. **考察期**：用户得知了你的网站，试探性地偶尔来访问网站，这个时候用户创造的价值比较低；
2. **形成期**：用户可能已经有点喜欢上你的网站了，他们会不定期进入网站，并开始尝试做些交互，这时用户创造的价值飞速提升；
3. **稳定期**：用户成为网站的忠实粉丝，经常光顾网站，不仅自己使用网站提供的服务，同时还会帮助宣传网站，这个阶段用户创造的价值到达最高峰并保持相对稳定；
4. **退化期**：用户由于某些因素导致与网站的关系开始产生裂痕，进而迅速破裂直到彻底离开，这个时期用户创造的价值迅速递减。

需要注意的是，用户不一定在到达稳定期后与网站的关系才会衰退，在任何时期，只要有某些因素影响了用户的满意度，用户的生命周期就可能进入退化期，进而彻底脱离该网站。我们认为当用户经历退化期脱离网站后，用户的生命周期结束，用户变为流失用户，但是流失用户在流失后还有可能因为某些原因回访网站，这个时候我们一般不会对回访用户作为生命周期的延续，更多的是当做第二个生命周期的开始，因为他们还是会经历前期的阶段。

使用用户的生命周期曲线图可以监控用户价值的持续发展情况，横轴其实就是时间轴，我



们需要得到的是纵轴的用户价值指标。在计算用户价值体现的时候，很多网站习惯使用用户的直接价值输出，这些数据是显性的，比较容易获得，比如电子商务网站使用用户在网站的消费额作为用户的价值体现，但其实这样的方法过于片面，在信息流动如此迅速的Web 2.0时代，一些社交网站的意见领袖的推荐所带来的价值远远比其自己在网站下单要价值得多，品牌、口碑和信息的推广所带来的隐性价值也应该作为用户的价值体现，所以需要综合考虑用户的忠诚度和购买力，正如上面用户综合价值评分模型所介绍的，其实可以直接借用上面的用户价值评分作为用户生命周期曲线的价值指标，这里需要计算的是用户从首次访问开始的整个生命周期的总价值。

然后就可以根据计算得到的用户生命周期价值分析具体的问题，营销部门的需求是使用用户的生命周期价值来评估他们的营销策略所带来的持续性价值，进而评估营销策略的优劣。这里主要从两个角度进行分析，第一个是用户的来源，用户从哪里进入你的网站，之后又创造了多少价值，细分渠道的用户生命周期价值分析可以区分各渠道所带来的用户的质量，为营销部门选择合适的推广渠道提供有力的决策参考。Google Analytics把流量来源细分为直接进入、搜索引擎、外部链接、社交媒介和其他渠道，同时，可以使用UTM参数来自定义一些渠道，如广告、EDM、线下等，如果营销推广是基于某个主题或某次活动，最好也用参数进行标记，以便区分活动的效果以及评估活动投放的各渠道间的差异。我们统计分析各渠道带来的新用户以及新用户之后整个生命周期所创造的平均价值，如图6-24所示。

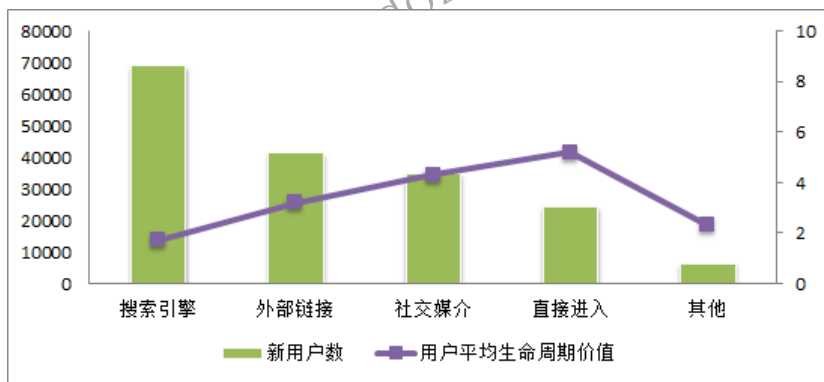


图6-24 细分渠道用户生命周期价值分析

图6-24展示的是某网站的各渠道来源的用户生命周期价值情况，**用户平均生命周期价值**指的是每个渠道来源带来的所有新用户的生命周期价值总和÷该渠道来源带来的新用户数，价值评分同样使用了10分制。从上图可以看出，对于这个网站来说，搜索引擎带来了最多的用户（可能大部分网站都是类似的情况）。而从带来的用户的生命周期价值平均值来看，直接进入是最有价值的，因为是新用户，理论上对网站还一无所知，所以直接进入的用户一般通过线下渠道（线下媒介、口碑营销等），或者某些无法辨识来源的线上渠道进入，这些用户一般对网站已经有所了解，所以之后所产出的价值相对较高；社交媒介次之，社交媒介相对搜索引擎和广告的优势在



>> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

于其带来的用户的质量相对较高，一般来自所关注的朋友或他人的推荐，并且对网站有一定的兴趣；外部链接再次之，外部链接带来的流量质量与外部链接的建设直接相关，比如我的博客的外部链接带来的用户具有最高的平均生命周期价值，因为我的博客的外链集中在同类型博客的链接交换和内容聚集网站的文章引用，用户群体的针对性很高；搜索引擎虽然带来了最多的用户，但一般也包含了较多的低质量用户，平均价值低也是可以理解的。基于这个分析结果，营销部门可以增加线下渠道和社交媒介的推广强度，引导这两个渠道新用户量的提升，同时需要注意铺设的外链的质量，提升外部链接带来用户的平均价值。

第二个是用户的首次价值输出，用户的首次价值输出就是用户第一次完成网站定义的目标，如在电商网站完成首次购物、在视频网站完成首次视频观看、首次玩在线游戏、首次在我的博客读文章……用户第一次的使用体验将对用户之后的成长起到关键的作用，好的首次体验可以促进用户生命周期的延续，使用户从考察期进入成长期，而差的首次使用体验可能导致用户的退出，用户的生命周期直接从考察期进入退化期，进而结束在网站的整个生命周期。因为用户众多，如果去分析每个用户的首次价值输出，计算量比较大，所以这里换一种分析方法，我们只选择用户的生命周期价值排名前1000的用户，分析这1000名用户首次价值输出的分布情况，如图6-25所示。

商品类目	新用户数	价值前1000用户数	与总体比例差异
图书音像	86094	367	-0.64%
数码产品	53219	241	1.02%
日用品	38702	117	-5.08%
皮具箱包	19274	123	3.94%
家用电器	12857	57	0.12%
户外运动	11790	82	3.09%
饰品配件	8651	13	-2.45%

图6-25 细分商品类目用户生命周期价值分析表

图6-25是某电子商务网站新用户首次购买的商品类目，同时列出了每个商品类目有多少的生命周期价值排名前1000的首次消费用户，通过比较各类目新用户数的占比和价值前1000用户数占比的差异，可以分析基于哪些类目的首次消费可以提升用户的整个生命周期价值。其中可以明显看出，“图书音像”和“数码产品”作为网站的主要商品类目，表现比较稳定，而首次购买“皮具箱包”和“户外运动”的商品可以带动更高的持续价值输出，“日用品”和“饰品配件”表现不佳，用户可能在首次购买之后比较失望，进而选择了其他网站。

图6-25的Excel表中使用了“与总体比例的差异”来衡量类目能否引导用户的持续价值输出，而不是使用价值前1000的用户数，因为每个类目本身的新用户数就存在明显差异，比如“图书音像”这个类目吸引了最多的新用户进行首次购买，正常情况在该类目的价值前1000用户数也应该是最多的，所以这里不能直接比较各类目价值前1000的用户数，需要折合成占比后进行比较。经过计算，总的新用户数是230 587，那么首次购买“数码产品”的新用户数占总体新用户数的比例为23.08%，如果每个类

目的高价值用户均匀分配，价值前1000的用户数在“数码产品”该类目中的比例也应该是23.08%，但实际的占比为24.1%，说明实际情况是首次购买数码产品的高价值用户比例要比正常稍高，将两者相减得到1.02%就是高出的百分点，也可以使用差异的幅度 $1.02\% \div 23.08\% = 4.42\%$ ，所以使用“与总体比例差异”才能有效地衡量类目在引导用户首次消费后的持续价值输出的作用。

另外，“与总体比例差异”的数据展现形式，使用了Excel 2010中条件格式的数据条，在前面的章节中有介绍，这里不再重复说明。

通过上面的Excel表格，网站的优质和劣质商品类目都一目了然，再结合图表来看下，如图6-26所示。

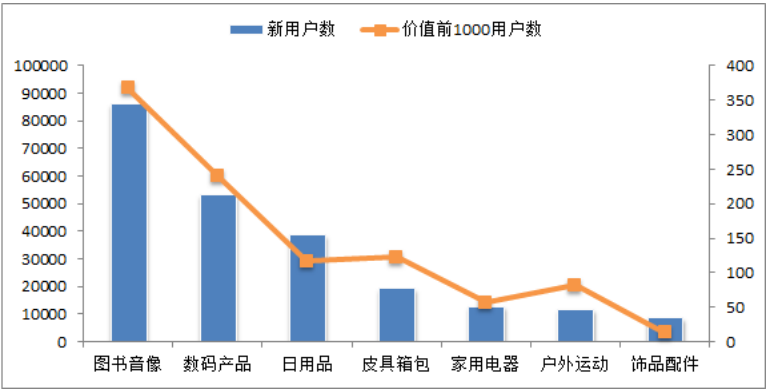


图6-26 细分商品类目用户生命周期价值分析图

图6-26中，折线上生命周期价值前1000的用户数低于柱状新用户数的类目表现不佳，如“日用品”、“饰品配件”；高于柱状图的类目表现较优，如“皮具箱包”、“户外运动”；差不多齐平的类目属于表现一般的商品，如“图书音像”、“家用电器”。

与上面的营销渠道类似，营销部门可以通过一些方法引导用户的首次价值输出方向，比如广告、EDM等主动营销手段所指向的目标页面，使用Landing Page进行引导，或者指定一些首次购买的促销优惠商品等，比如上面这个网站可以向新用户派发一些皮具箱包的折扣券，引导新用户首次购买皮具箱包类产品。于是上面的分析就有了施展（Take Actions）的空间，这样分析的结果就能体现出实战的价值。

用户生命周期价值分析注意点！

其实上面的价值模型或者分析方法都不是决定用户生命周期价值分析的关键，最重要的是用户整个生命周期的数据的获取和处理，因为这关系到数据的源头，将直接影响用户生命周期价值分析的可行性和最终的效果。

数据获取上我们需要记录用户从首次访问开始的所有行为，尤其是价值的输出，这里不建议依靠点击流数据的cookie来标识用户，cookie在长期用户识别上存在不稳定性，使用用户的注册ID或者用户

## >> 网站分析实战——如何以数据驱动决策，提升网站价值

名是比较妥善的表示方式。如果网站构建了CRM系统，这会使用户生命周期和价值的计算变得相对容易，如果网站有成型的数据仓库，并且实现了点击流数据和用户CRM数据的关联，这会使用户生命周期价值的分析无论从数据的完整性和准确性上都有了保证；另外就是数据的处理，因为涉及用户的完整生命周期，需要较长的时间跨度，历史数据的回溯和海量数据的处理是不可避免的，借助数据仓库的存储和计算能力可以让整个分析更加高效。

基于用户生命周期的价值分析，规避了某些营销活动只能提升短期的价值体现，对网站长期的发展并没有明显促进作用，甚至产生消极影响的局限性，让我们能够从长远的角度来观察和分析网站的用户，这也是对网站营销策略最客观有效的评价方法。如果你的网站营销部门能够从用户生命周期价值的角度分析和指导自身的营销工作，那么你可以庆幸网站具备了持续性发展的可能和动力。

## 6.4 本章小结

对用户的分析需要明确常用的用户指标，及常见的用户分类：**新老用户**、**活跃用户**和**流失用户**，同时明确网站对活跃用户和流失用户的定义，因为每个网站的定义可能存在差异。

用户的行为分析首先定位研究的用户行为指标及其**分析价值**，每个指标的**分布情况**展现用户在每个方面的表现，基于用户行为指标的**细分**和**交叉分析**有利于更好地分析用户群体的运营。

用户是网站的基石，所以研究用户的**忠诚度**和**价值**是网站用户分析的重要部分，能够为网站的用户潜力开发、用户保留和用户个性化营销提供有力的参考。

网站最终服务于用户，所以分析了解用户是网站的一大课题，不要认为你已经足够了解你的用户，当你完成以上分析的时候，你也许会发现用户的另一面，数据分析中了解到的用户形态可能是市场调研分析中无法覆盖到的。