



深刻讲解了游戏数据分析的理论、方法、工具及与业务深度结合的特性

游戏数据分析实战

黎湘艳 叶洋 著

盛大游戏数据分析专家，亲历游戏行业16年
支持逾50个游戏项目的实战经验，著成此书

游戏数据分析实战

黎湘艳 叶洋 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书主要针对游戏策划、游戏运营、游戏数据分析、产品数据分析挖掘、数据平台开发维护人员及对数据分析感兴趣的读者，介绍怎样利用数据分析游戏生命周期中各阶段遇到的问题。

本书主要分为三部分：第一部分主要介绍游戏数据分析相关指标体系，通过这套体系，可以初步监控游戏整体运营情况；第二部分主要介绍游戏正式发行前期的市场调研、渠道用户质量分析、竞品分析及投资收益预测，对游戏品质进行定位，评估正式上线后的效果；第三部分主要对游戏正式发行后的用户流失、活跃用户分类、付费习惯、版本迭代效果、区服合并等主要问题进行深入探讨，实现游戏的精益化运营。

本书的特色是以详细案例为主，通过 SPSS、Excel 等工具逐步展示实施步骤，用手把手的方式让读者快速掌握游戏数据分析方法。

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

游戏数据分析实战 / 黎湘艳，叶洋著. —北京：电子工业出版社，2018.1

ISBN 978-7-121-32787-2

I. ①游… II. ①黎… ②叶… III. ①数据处理 IV. ①TP274

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 236940 号

责任编辑：石 倩

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：中国电影出版社印刷厂

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：787×980 1/16 印张：18.25 字数：400 千字

版 次：2018 年 1 月第 1 版

印 次：2018 年 1 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 zltz@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。

序 1

2001年，我刚开始负责《热血传奇》的运营，当时还没有专业的数据分析岗位和数据分析师，那时候主要是由运营人员自行统计在线人数、在线时长、玩家等级等诸如此类的基础数据，由此验证或调整我们的运营方向。

随着业务的发展和人才的培养，我们在数据分析领域也涌现了大量的人才，为业界提供了很多重要的指标和算法，这都是在深入业务后，结合专业知识得出的重要成果。

如今，市场环境、用户习惯和推广方式都在发生快速的变化，精通业务的数据分析师在游戏发行、市场投放等运营决策上所起的作用越来越大。用数据去分析用户的特征，尤其是在核心用户和非核心用户的游戏与消费习惯的观察上，对于精细化运营非常有帮助；虽然数据增长的原因有很多，但想办法复制成功案例并将其最大化是所有人都期望的。数据分析不是先知，望天算卦逢凶化吉，数据分析也不是医生，不要在游戏出现问题以后再想着通过数据分析来包治百病，合理地运用分析工具的前提更是要对自己的游戏及玩家有深刻的认识。

本书的两位作者都具备多年的游戏数据分析经验，能很好地配合游戏项目，深入了解游戏，主动给出各项有价值的分析报告，为项目决策提供很好的参考。他们能将平时积累的工作和经验在本书中分享给大家，是件值得称赞的事情。本书干货较多，希望各位读者能从中得到收获和启发，在实际工作中得到帮助。

最后，对于数据分析人员，我想说的是分析数据需要熟悉业务，并与项目团队紧密沟通，才能发挥出数据分析的最大价值。

沈杰

盛大游戏副总裁，传奇工作室、群星工作室总经理

序 2

从游戏产业诞生开始，数据分析就一直伴随游戏的研发和运营的全过程。2001年，盛大网络通过《热血传奇》开启了中国网络游戏产业。网络游戏的24小时在线和高度的用户互动，为游戏数据分析提供了前提条件；通过数据分析输出的结果，及时有效地反馈到游戏的研发设定和线上社区，形成了良性和有效的循环。

早在2003年，盛大网络向行业输出了PRAPA分析模型，针对游戏的用户推广（Promotion）、注册用户（Register）、活跃（Active）、付费（Pay）、平均用户收益（ARPU）进行有效的分析指导，为游戏行业的成熟提供了标杆。在当时的盛大网络内部，我们针对游戏的用户体验瓶颈环节，设立“卡外掉充安”（卡机、外挂、掉线、充值、安全）专项，通过数据分析不断进行验证和调整，使得用户体验满意度持续行业领先。

同时，游戏数据分析还指导着产业变革。在2005年，盛大网络率先变革游戏商业模式，从之前的时长计费变为道具收费，这意味着之前的逾10亿元年收入归零后重新开始。在此之前，公司内部已进行了超过半年的数据分析和业务试点，最终全面施行，深刻影响了游戏产业。

伴随数据分析技术的发展、游戏形态从端游到手游的进化、渠道与社交网络的演进，基于大数据的用户画像和数据多维交叉分析，为游戏的精细化运营提供了新的契机和动力。

作者是盛大游戏数据分析专家，从事游戏行业16年，历经多种岗位，亲历了中国游戏行业从萌芽到蓬勃发展的历程。《游戏数据分析实战》一书的出版，是作者支持逾50个游戏项目，历经游戏全生命周期的数据分析工作经验的沉淀。书中案例多为作者亲身参与和实操的案例，通过生动翔实的业务背景描述、图表、效果对比，呈现了游戏数据分析的理论、方法、工具及与业务深度结合的特性，相信能够为有意向投身游戏数据分析或运营、研发的朋友提供有效的指引和启迪。

我与作者相识近20年，也一路见证了作者个人的快速成长，期待后续能够持续输出优质的内容给读者和游戏行业。

郭忠祥

盛大创新院前常务副院长，WiFi万能钥匙 CEO 办公室主任

前言

2016年9月，我接到老同事叶洋的电话，邀请我与她一起写一本关于游戏数据分析的书。因为自己平时的分析工作更多是针对项目本身，分析内容比较零散，有些分析通用性不强，所以担心自己不能很好地将经验整合，将分析体系完整表达，但在写作的过程中使我对过去的分析经验进行了一次回顾与总结，希望读者能够从中有所收获。很感谢这样的机会，对我自己来说也是一次很好的工作提炼。

我从2008年开始进入公司数据中心，2013年开始参与公司项目组支持新游戏上线工作，2016年正式调入手游事业部（目前的群星工作室）。在近10年的工作中，经历并参与了超过50款以上的端游和手游每个测试节点的数据分析相关工作。在没有进入项目组之前，数据分析工作主要围绕封测和公测节点的留存率评级及数据异常分析，进入项目组之后，接触一线业务，才发现原来一款游戏的数据分析有这么多的事情可以做，每一件事情，都能得到业务方的反馈，比如哪些地方分析得很到位，哪些地方还需要进一步分析，看到这些数据后该采取什么样的对策（包含版本优化、运营活动和市场活动等），数据分析结论得到反馈并能产生落地的效果，这是数据分析最大的价值。做有价值的事情，并找到乐趣，有了乐趣就能把事情做得更好，我想这就是工作的良性循环吧。

有很多数据分析人员都有一个困惑，他们大多是数学专业相关的研究生，但总在做一些查询统计的相关工作，分析的成分非常少，因此认为数据分析工作很枯燥。其实，要将分析工作做好最重要的是主动了解业务，不深入游戏项目了解业务，分析工作就相当于闭门造车，其分析结论也是空中楼阁，当你的分析结论得不到业务方的认可时，久而久之，你的分析工作就会停留在查数据的层次上，没法和游戏项目组沟通达成一致的业务理解，从而形成恶性循环。分析师的工作体现不出价值，项目组对分析师的工作仅依赖其给出一个数据结果。

在历经多个项目的深入实践和分析后，我逐渐整理出了一系列的方法，且对各项分析有了一套较完整的分析思路，趁着编写本书的机会，能把部分工作做出总结，将碎片化知识体系化，并为相关人员提供参考，是非常有意义的事情。也希望能为业内和业外想了解数据分析和从事数据分析相关工作的人员提供一些帮助，不管是分析思路还是游戏分析的主要工作内容。

本书贯穿整个游戏生命周期，提供了丰富的数据分析案例，从预热到封测，再到公测，均为作者在实际工作中经历的真实案例。案例分析包含数据来源、分析方法、分析过程、分析结论及小结。通过本书，不但能较深入地学习数据分析方法，还能了解到运营和市场的相关知识。

本书案例中用到的数据均按公司要求做了必要处理，仅供参考，并非真实数据。

作者分工：

第1章，第2章，第3章，第4章4.1节~4.3节、4.5节、4.6节，第5章的5.1节、5.3节、5.4节，第6章6.1.5、6.1.6，6.3节，第7章7.1节、7.5节，第8章第8.1节、8.2节、8.3节、8.5节为黎湘艳编写；

第4章4.4节，第5章5.2节，第6章6.1.1~6.1.4节、6.2节，第7章的7.2节、7.3节、7.4节，第8章8.4节为叶洋编写。

本书适合读者：

- 游戏行业内初、中级分析师；
- 游戏行业内运营、市场、研发人员；
- 对数据分析有兴趣，或者想了解游戏数据分析的工作人员。

勘误和支持：

本书案例均来源于实际工作，其中的部分结论，可能不适用所有游戏，而是要区分不同的应用场景。

虽然作者对本书内容精益求精，但限于作者的知识和视角，本书难免有表述不清，以及部分场景下分析方法和思路不适应的问题。在此，我恳请读者不吝指教，若发现本书存在不足之处，请发送邮件到 lixiangyan@outlook.com，作者将尽快给出回复，且在本书再次印刷时进行修正。

致谢：

感谢我的领导沈杰，在他的带领和培养下，我从一名不懂业务的分析师成长为一名对游戏业务较熟悉，能对游戏各种业务进行分析并得出结论的游戏数据分析师。

感谢电子工业出版社的编辑张慧敏和石倩，对本书进行了审稿并提出了很多建议。

感谢郭忠祥多年来对我的帮助和支持，并在得知我要写书时给我加油打气，使得我更有信心将这本书写好。

感谢谭群钊带领我加入盛大游戏，有幸成为他的下属，在他带领的那几年，我的成长特别快。

感谢陈大年，刚进盛大时，他对我们的要求特别严格，后来才慢慢理解，现在觉得非常珍惜。

感谢岳弢，对本书的大力支持。

黎湘艳

目录

第 1 章 “数羊”与数据化运营	1
1.1 “数羊”的故事.....	1
1.2 数据分析的定义及步骤.....	2
1.2.1 什么是数据分析.....	2
1.2.2 数据分析的 6 个步骤.....	2
1.2.3 常用的数据分析方法.....	3
1.3 数据分析的价值.....	6
1.4 一份好的分析报告应具备的要点.....	7
1.5 图表制作的要点.....	7
1.5.1 常用数据图表.....	7
1.5.2 Excel 绘图技巧.....	8
1.6 怎样成为一名优秀的数据分析师.....	12
1.7 游戏业务相关数据.....	15
1.8 案例：不同写法的分析报告分享.....	16
1.8.1 《游戏 A》：春节对其收入和活跃人数影响分析.....	16
1.8.2 《游戏 B》：新版本效果分析.....	17
1.8.3 《游戏 C》：VIP 玩家和客服聊天分析.....	19
第 2 章 游戏关键数据指标	21
2.1 转化率.....	21
2.1.1 激活率.....	21
2.1.2 转化率漏斗.....	22
2.2 留存率.....	23

2.2.1	日留存率	23
2.2.2	周留存率	24
2.2.3	月留存率	24
2.2.4	加权留存率	24
2.2.5	留存率和游戏质量的关系	25
2.3	用户付费指标	26
2.3.1	付费率	26
2.3.2	ARPPU	26
2.3.3	ARPU	26
2.4	导入用户成本	27
2.4.1	CPC、CPA、CPR、CPL	27
2.4.2	近几年 CPL 的变化	27
2.5	LTV	28
2.5.1	LTV 的定义	28
2.5.2	LTV 与 CPA 的关系	28
2.6	ROI	29
2.6.1	ROI 的定义	29
2.6.2	ROI 的价值	29
2.7	手游和端游的区别	30
第 3 章	游戏发行预热期	32
3.1	案例：预订用户分析	32
3.1.1	预订用户调研	32
3.1.2	分析方法概述	34
3.1.3	数据来源	35
3.1.4	分析案例	36
3.1.5	小结	44
3.2	案例：预订用户转化率预估	45
3.2.1	分析方法概述	45
3.2.2	数据来源	45
3.2.3	分析案例	46

3.2.4	小结	51
3.3	案例：竞品分析	51
3.3.1	市场宣传、预热活动	51
3.3.2	开测表现	52
3.3.3	运营活动与版本计划	52
3.3.4	数据表现好的原因	52
3.3.5	畅销榜前 50 名的 MOBA 类手游数据对比	53
3.3.6	详细分析	53

第 4 章 游戏封测期 57

4.1	案例：封测用户调查分析	58
4.1.1	调查目的	58
4.1.2	问卷设计思路	58
4.1.3	分析方法概述	63
4.1.4	数据来源	63
4.1.5	详细的调查结果分析	64
4.1.6	分析结论	81
4.1.7	小结	83
4.2	案例：渠道用户质量分析	83
4.2.1	渠道分类	83
4.2.2	分析方法概述	84
4.2.3	数据来源	85
4.2.4	分析案例	86
4.2.5	小结	92
4.3	案例：客户端大小对用户转化率的影响	92
4.3.1	分析方法概述	92
4.3.2	数据来源	92
4.3.3	客户端大小对用户“下载→激活→注册→进入游戏→充值”的影响	93
4.3.4	客户端大小对用户“广告曝光→点击→下载→注册”的转化率影响	94
4.3.5	分析结论	95
4.3.6	小结	95
4.4	游戏公测前期收入、活跃预测	96

4.4.1	收入、活跃预测框架.....	96
4.4.2	留存率预估模型.....	96
4.4.3	案例：《全民×××》游戏实例分析.....	97
4.4.4	项目成功要素和需要面临的问题.....	101
4.5	最优市场费投放预估.....	101
4.5.1	公测最优市场费测算原理.....	101
4.5.2	案例：《游戏A》的最优市场费投放预估.....	102
4.6	案例：用户流失原因分析.....	105
4.6.1	分析方法概述.....	105
4.6.2	数据来源.....	105
4.6.3	分析案例.....	106
4.6.4	分析结论.....	117
4.6.5	小结.....	117

第5章 公测期市场分析..... 118

5.1	案例：预热期的竞品调研.....	119
5.1.1	基本信息调研.....	119
5.1.2	各竞品数据.....	120
5.1.3	竞品调研内容摘要.....	125
5.1.4	分析结论.....	126
5.2	案例：游戏服务器数量确定.....	126
5.3	案例：广告投放效果分析.....	132
5.3.1	市场投放媒体分类.....	133
5.3.2	分析方法概述.....	134
5.3.3	数据来源.....	134
5.3.4	分析过程和结论.....	136
5.3.5	小结.....	141
5.4	案例：用户手机机型分布分析.....	141
5.4.1	分析方法概述.....	142
5.4.2	数据来源.....	142
5.4.3	分析过程和结论.....	143
5.4.4	小结.....	152

第 6 章 公测期用户分析	153
6.1 用户流失原因分析.....	153
6.1.1 案例 1: 合理定义流失用户.....	154
6.1.2 案例 2: 玩家等级副本流失分析.....	159
6.1.3 案例 3: 流失率与当前等级流失率分析.....	162
6.1.4 案例 4: 等级付费转化率分析.....	163
6.1.5 案例 5: 卸载客户端的用户流失分析.....	166
6.1.6 案例 6: 应用 SWIH 分析法分析流失用户.....	173
6.2 活跃用户细分.....	189
6.2.1 聚类分析——快速聚类.....	189
6.2.2 案例: 《全民×××》聚类分析 SPSS 实现.....	189
6.3 案例: 预订且登录用户分析.....	196
第 7 章 公测期付费分析	202
7.1 案例: 用户付费习惯分析.....	202
7.1.1 分析方法概述.....	202
7.1.2 数据来源.....	203
7.1.3 各个付费模块的用户消耗情况.....	203
7.1.4 不同类型玩家单一消耗分布.....	204
7.1.5 不同类型玩家的消耗分布.....	205
7.1.6 分析结论.....	208
7.1.7 小结.....	209
7.2 案例: 高端用户预流失模型.....	209
7.3 案例: 装备定价策略分析.....	214
7.4 案例: 游戏收入下降原因分析.....	217
7.5 案例: 分析游戏的收入指标完成情况及数据预警.....	219
7.5.1 分析方法概述.....	219
7.5.2 分析结论.....	224
7.5.3 小结.....	225
第 8 章 公测期版本分析	226
8.1 案例版本更新效果分析.....	226

8.1.1	分析方法概述.....	226
8.1.2	《游戏 A》更新版本后的效果分析.....	227
8.1.3	分析结论.....	237
8.1.4	小结.....	238
8.2	案例：活动效果分析.....	239
8.2.1	分析方法概述.....	239
8.2.2	某游戏全年活动效果对比分析.....	240
8.2.4	小结.....	245
8.3	案例：开新服效果分析.....	245
8.3.1	分析方法概述.....	245
8.3.2	《游戏 A》开新服后新用户和收入大涨原因分析.....	245
8.3.3	小结.....	251
8.4	案例：区服合并分析.....	251
8.4.1	区服合并后的平均在线人数、消耗 ARPPU 值.....	251
8.4.2	平均在线及平均在线消耗相关性关系.....	254
8.4.3	合服前后等级分布、人均 PVP 以及敌对势力均衡情况.....	254
8.4.4	《全民×××》区服合并玩家问卷调查.....	256
8.4.5	主要结论.....	257
8.5	聊天内容分析.....	258
8.5.1	案例 1：《游戏 A》游戏内聊天记录分析.....	258
8.5.2	案例 2：《游戏 B》QQ 群聊天记录分析.....	266
8.5.3	案例 3：《游戏 C》贴吧发帖记录分析.....	275

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/32787>



第1章

“数羊”与数据化运营

1.1 “数羊”的故事

一个农民有一群羊，他找了一个年轻帮手，农民问年轻人：“你看看这群羊怎么样？”随即，年轻人走入羊群进行考察，并用各种统计方法和不同工具进行了全面地判断。最后，他告诉农民，羊群共有 1460 只羊，其中仅有 5 只公羊、500 只母羊，其余为羊羔，根据一些特征，羊群可以分为“安静肯吃型”（不挑食、育肥快）、“四处跑动型”（经常在羊群外围跑动、挑食）、“活蹦乱跳型”（小羊，活蹦乱跳，它们的行为会影响成年羊）三类。农民听后既惊讶又失望，惊讶的是一个没放过羊的人会和他一样了解羊群，失望的是他所听到的都是他早已知道的。

今天，数据分析师、数据分析师就有同样的境遇。他们是企业内部的“智囊”，被寄予厚望，企业管理者希望他们能发现公司业务和企业发展中存在的问题，为管理层提供解决方案，甚至能够为企业发展的战略方向给予决策支持。然而，真正体会到其价值的企业恐怕并不多，就像“数羊”故事中的年轻人一样，数据分析师、数据分析师们很快掌握了企业内部的“经验”，每个问题都能说出个一二三，但能为企业增值做出的贡献又有多少呢？

或许你可以考虑如此回答农民的问候：

羊群共有 1460 只羊，其中仅有 5 只公羊，其余为母羊和羊羔，可以繁殖的母羊有 500 只。当务之急是卖掉可以出栏的小羊，马上引进一定数量的种公羊，以解决当前种羊和母羊比例严重失调的问题；根据对市场的预估，5 月份每卖掉一只小羊将比 4 月份多赚 200 元，因此，我们必须把握先机，4 月前完成育肥，5 月清栏；对于“四处跑动型”羊，有必要采取一侧前后两条腿绑绳的方法限制其大范围跑动，目的在于减少不必要的能量损耗，对于“活蹦乱跳型小羊”应采取与成年羊隔离放养的方式。

数据分析师、数据分析师不应当只会“数羊”，只是发现那些本就应该发现的“经验和常识”！而应当掌握数据探索方法，发现数据潜在的价值，既要预见可能将发生的某种“坏的未来”，也要预见“好的未来”，在规避风险的同时，也能抓住机遇，真正体现出数据分析工作的价值。

1.2 数据分析的定义及步骤

1.2.1 什么是数据分析

顾名思义，数据分析就是通过对数据的分析形成更易于理解的知识。专业的说法，是指根据“业务理解”，采用“适当的统计方法”对收集的数据进行清洗，提取有用的信息和规律，以简明易懂的方式“呈现”给使用人员，发挥数据的作用。

1.2.2 数据分析的6个步骤

数据分析的过程主要包括6个既相对独立又互相有联系的阶段：明确需求、数据收集、数据处理、数据分析、数据展现、报告撰写（见图1-1）。



图 1-1

➤ 明确需求

了解分析需求的目的、分析范围、分析时间。确定需要分析的内容。

➤ 数据收集

收集需求中所要用到的数据。对于游戏数据分析，根据数据来源可以分为以下两个部分。

(1) 企业内部数据：又可分为游戏行为数据和问卷调查数据，其中游戏行为数据主要来源于游戏数据库，问卷调查数据来源于问卷后台数据库。在条件允许的情况下，将这两类数据定期同步至数据仓库，提高数据收集的效率，数据同步工作主要由BI部门实现。

(2) 企业外部数据：当需要做舆情监控、竞品分析时，需从新闻、论坛、贴吧、QQ群等渠道收集数据，可以通过爬虫工具爬取至本地，或者手工导出至本地。

➤ 数据处理

根据分析需求，我们需要对收集到的数据进行处理，例如将明细数据聚合为统计数据，基于统计数据计算分析指标，以及利用预测模型计算预测数据等。

在数据处理过程中常用的技术/工具包括SQL、Excel、文本处理、R等，由于数据来源不一、格式各异，因此数据处理一般会占用我们较多的时间。如果在数据收集阶段提前做好数据需求，和研发、BI等相关部门做好沟通，那么在数据处理阶段就能大大提高工作效率。

➤ 数据分析

数据分析即用适当的数据分析方法及工具，对处理过的数据进行分析，提取有价值的数

形成有效结论的过程。常用的分析方法有对比分析法、分组分析法、结构分析法、交叉分析法、漏斗图分析法、矩阵分析法、综合评价分析法、5W1H分析法、相关分析法、回归分析法、聚类分析法、判别分析法、主成分分析法、因子分析法、时间序列、方差分析等。

➤ 数据展现

数据展现主要通过图表来实现，常用的图表制作工具有 Excel、SPSS、SAS 和 R。常见的图表有饼图、折线图、柱形图/条形图、散点图、雷达图、金字塔图、矩阵图、漏斗图、帕累托图等。

图表的作用是表达形象化、突出重点、体现专业化。

制作图表时需要注意：明确所要表达的主题或目的；选择最适合主题的图表；检查是否真实地展现数据；检查是否准确地表达了你的观点。

➤ 报告撰写

撰写分析报告，要熟悉分析报告的结构特点。一般来说，游戏分析报告采用总分结构，其内容分为标题、导语、结论和详细分析四大部分。

(1) 标题：分析报告的标题即为主题，是整个报告的主旨，标题不宜太长，要求主题明确、简练。

(2) 导语：也称前言、总述、开头。分析报告一般都要写一段导语，以此来说明这次情况分析的目的、对象、范围、经过、收获、基本经验等，这些方面应有侧重点，不必面面俱到，一般用一句话概述。

(3) 结论：分析结论是基于严谨的数据分析推导而来的。在做总结分析时，若能提供建议并对数据进行预测，则能为数据分析带来更多的价值。之所以把结论放在分析过程的前面，是因为它非常重要，起到了开门见山的作用。邮件收件人收到邮件后，能直接看到结论而不需要一页页往后翻，假如结论放到详细分析之后，则有可能被部分人忽视，因为不是每个人都有充足的时间把每个数据看完。

(4) 详细分析：详细分析是分析结论的推导过程，为分析结论提供有力的数据支持，一般由图表和文字相结合而成，需要注意不是图表越多越好，和结论相关性不强的图表可以舍去。

1.2.3 常用的数据分析方法

常用的数据分析方法有对比分析法、分组分析法、结构分析法、交叉分析法、漏斗图分析法、矩阵分析法、综合评价分析法、5W1H分析法、相关分析法、回归分析法、聚类分析法、判别分析法、主成分分析法、因子分析法、时间序列、方差分析等。

➤ 对比分析

对比分析法，也叫比较分析法，是将两个或者两个以上的数据进行比较，分析它们的差异，

从而揭示数据代表的事物的发展变化和规律性。

对比分析可分为静态比较和动态比较两大类。静态比较也叫横向对比，是同一时间下对不同指标的对比；动态比较也叫纵向对比，是同一总体条件对不同时期指标数值的比较。

➤ 分组分析

分组分析法是为了对比，把总体中不同性质的对象分开，以便进一步了解内在的数据关系，因此分组法必须和对比法结合运用。

➤ 结构分析

结构分析法指分析总体内的各部分与总体之间进行对比的分析方法，即总体内各部分占总体的比例，属于相对指标。一般某部分的比例越大，说明其重要程度越高，对总体的影响越大。

➤ 平均分析

平均分析法是运用计算平均数的方法来反映总体在一定时间、地点条件下某一数量特征的一般水平。

➤ 交叉分析

交叉分析法又称立体分析法，是在纵向分析法和横向分析法的基础上，从交叉、立体的角度出发，由浅入深、由低级到高级的一种分析方法。通常用于分析两个变量（字段）之间的关系，即同时将两个有一定联系的变量及其值交叉排列在一张表格内，使各变量值成为不同变量的交叉结点，形成交叉表，从而分析交叉表中变量之间的关系，也叫交叉表分析法。

➤ 漏斗分析

漏斗分析法是结合对比分析法、分组分析，比较同一环节优化前后、不同用户群、同行类似的转化率。通过漏斗各环节业务数据的比较，能够直观地发现和说明问题所在。

➤ 矩阵分析

矩阵分析法是比较重量级的分析方法，根据事物的两个指标作为分析的依据，进行分类关联分析，找出解决问题的方法。比如，以属性 A 为横轴，属性 B 为纵轴，构建一个坐标系，在两坐标轴上分别按某一标准进行刻度划分，构成四象限，将要分析的每个事物对应投射至这四个象限内，进行交叉分类分析，直观地将两个属性的关联性表现出来，进而分析每个事物在这两个属性上的表现。

➤ 综合评价分析

综合评价分析法是将多个指标转化为一个能够反映综合情况的指标进行评价，用于解决复杂的分析对象。