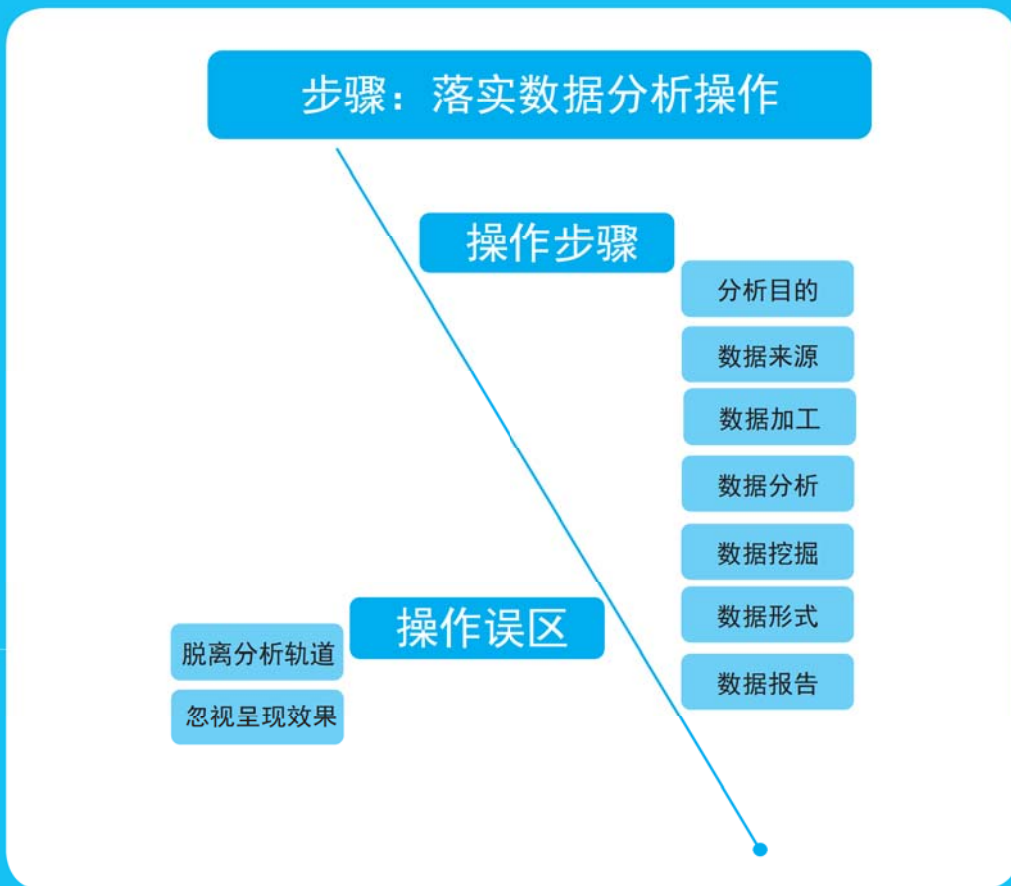




第2章

步骤：落实数据分析操作

数据分析师除了需要了解数据是什么、数据分析的方法以及岗位的任职条件以外，还需要落实数据分析的操作规则，只有这样才能降低数据分析工作中的错误和风险，增加数据分析工作的实用价值。





2.1 操作步骤

数据分析师只有掌握数据分析操作的步骤，才能尽量在进行数据分析的过程中，降低失误率，将分析结论变成有价值的产物。

2.1.1 了解分析目的

在生活中，人们一般有目的地去做某件事，如人们去看电影《一出好戏》，就有可能是带着目的去观影的，如图 2-1 所示。



图 2-1 一部分人群观影《一出好戏》的原因

因为有目的地做某件事，会提高工作效率，也避免浪费不必要的时间。由此，数据分析师在进行数据分析工作时，更是需要带着一个清晰的目的进行数据分析操作，只有这样才不会偏离方向，才能为企业决策者提供正确的、有意义的指导意见，这是确保数据分析过程有效进行的先决条件，能为数据的采集、处理、分析提供清晰的指引方向。

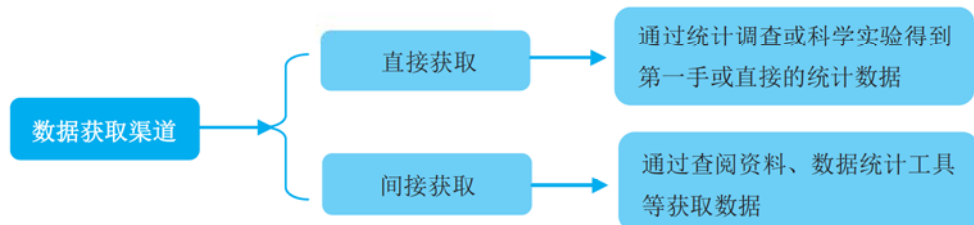
数据分析师只有带着明确的目的进行数据分析工作，才能正确地进行数据采集工作，确保重要数据不会缺失以及整个分析工作思路的完整，提高工作效率。

2.1.2 获取数据来源

数据并不会凭空出现在数据分析师的面前，数据是需要去挖掘、收集、整理的。由此，数据分析师需要了解数据来源，这样才能确保在数据分析工作的过程中，快速获取正确的、实用的数据。



数据获取渠道大体上可以分为两类，如图 2-2 所示。



数据获取渠道可细分为 5 类，如表 2-1 所示。

表 2-1 细分的数据获取渠道

数据获取渠道	数据大概范围
企业内部数据	企业自己的数据库、运营数据、营销数据、财务数据、业务数据等
互联网数据	传播媒体网站、大型综合门户网站、行业组织网站、艾瑞等数据分析网站、腾讯等互联网巨头分析的数据，利用搜索引擎收集的数据等
数据分析工具	淘宝指数、京东商智、百度指数、微指数、魔镜、站长工具等
公开出版物	可以收集一些公开出版物里与企业业务相关的数据，这些数据比较权威，实用性也比较强
市场调查	运用科学的方法，有效地采集有关调查信息和资料，为市场预测和营销决策提供客观的数据资料，还可以用问卷调查的方式获取数据等



专家提醒

其实很多企业存在“隐藏”数据，很多数据都没有被利用，这对企业来说是一种损失，对企业运营情况分析，有一定的影响。数据分析师需要全方位地了解自己所在企业的所有情况，闲暇时多研究企业中的数据，将隐藏的数据挖掘出来。

下面就以用站长工具采集淘宝网的 Alexa 数据为例，进一步了解数据采集工作，其操作如下。

- (1) 打开站长工具页面，单击“Alexa 排名”按钮，如图 2-3 所示。
- (2) 进入 Alexa 排名，将淘宝网址输入搜索栏中，并单击“查看分析”按钮，如图 2-4 所示。



图 2-3 单击“Alexa 排名”按钮



图 2-4 单击“查看分析”按钮

专家提醒



通过 Alexa 排名，能看到自己网站在全球和中国的排名、被访问比例和人均页面浏览量、网站日平均 Alexa 排名走势图。

(3) 可以得到 Alexa 排名，如图 2-5 所示。



图 2-5 淘宝网的 Alexa 排名



专家提醒

从图 2-5 中可以看到，此网站在全球排名第 8 位，在中国排名第 23 位，在电商网站排名第 2 位，访问速度为 3785Ms/16 分，反向链接有 46450 个。通过这些数据，可以分析出此网站在国内是一个不错的电商网站，在全球范围内也比较不错，其访问速度比较快，反向链接的数量也是比较多的，但还有上升的空间，这就需要数据分析师进一步分析其他数据，来寻找提高网站排名与访问速度的方法。

(4) 可以得到淘宝网的日平均排名走势图，如图 2-6 所示。

排名走势图

亿速云提供云服务器支持



图 2-6 淘宝网的日平均排名走势图

(5) 可以得到淘宝网每百万人中日平均搜索流量走势图，如图 2-7 所示。

搜索流量占比

亿速云提供云服务器支持



图 2-7 每百万人中日平均搜索流量走势图



2.1.3 数据加工处理

数据加工是数据分析的前提。数据分析师在进行数据分析操作之前，需要将毫无顺序、没有逻辑关系的数据挑选出来，进行加工处理，将数据分组、组织整理等，充分降低数据分析的复杂性，如图 2-8 所示。



专家提醒

一般需要进行加工的数据，会呈现以下几个特点：

- 数量大。
- 碎片化。
- 难以理解。



图 2-8 数据加工

进行数据加工时，首先需要将后台的数据导出来，然后将这些没有规律的数据进行归类、整理。当然，整理的方法多种多样，例如剔除多余的、没有用的数据，以免对后面的数据分析造成干扰。

2.1.4 进行数据分析

收集、整理完数据之后的工作就是对数据进行分析。数据分析是所有步骤中的重中之重，它能够将数据最核心的价值体现出来。

一般企业都会把数据分析划分为 3 种方式，如图 2-9 所示。

数据分析师在进行数据分析步骤时，脑海里需要有一套分析思维来作为分析数据的依据，以便更好地挖掘出数据背后的价值，如图 2-10 所示。

例如：就微信公众号后台数据来看，若某个时间段的阅读量或者关注数据骤然上升或者下降，那么，作为运营者就需要针对这个情况进行数据分析，了解这个时间段推送了什么文章，对比之前发布的文章，总结其变化的特点；又或者当



平台因近期活动推广使关注和阅读量出现变化时，需深入分析，了解变化因素。

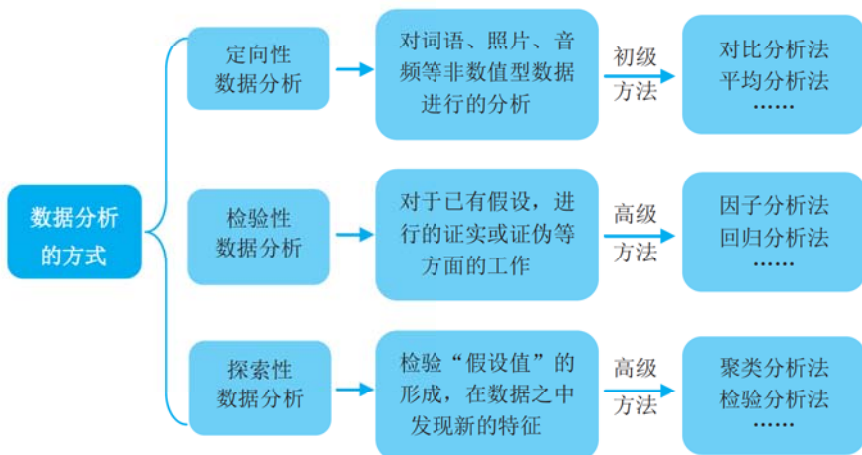


图 2-9 数据分析的 3 种方式

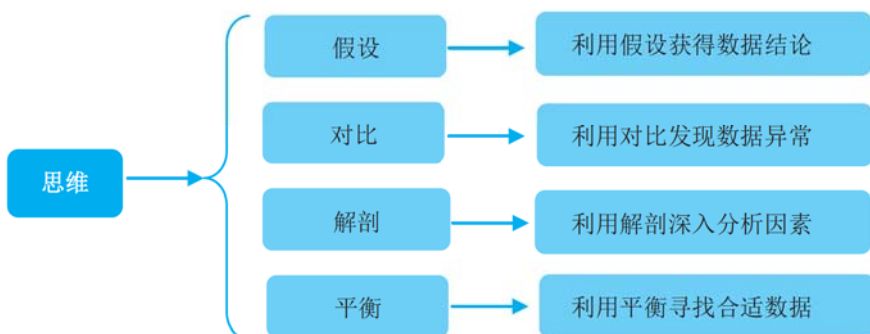


图 2-10 数据分析的 4 种思维



专家提醒

数据分析师在进行数据分析时，需要注意以下几个事项，评估分析过程和结果的有效性：

- 分析数据是否完整、有效、真实。
- 数据分析目的是否明确。
- 分析数据时是否进行了对比，深入分析。
- 是否能获得准确的数据分析结论。



2.1.5 深入挖掘数据

数据挖掘是一种高级的数据分析方法，数据挖掘又可以称为资料勘探和数据采矿，它从数据中挖掘出隐藏信息之间的特殊关系，具体有数据准备、寻找规律、展现规律 3 大步骤。

在海量的信息面前，传统的数据分析工具和方法已无法为数据分析提供很好的解决方法，这个时候就可以使用数据挖掘技术。

若需要细化数据挖掘的步骤，则可分为 11 步，如图 2-11 所示。

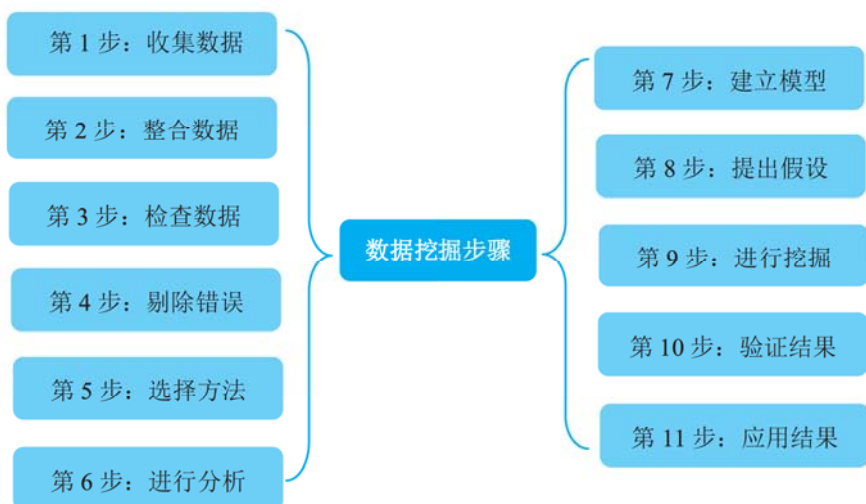
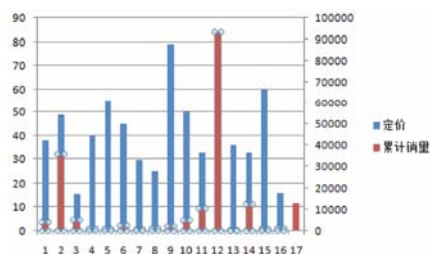


图 2-11 数据挖掘的细分步骤

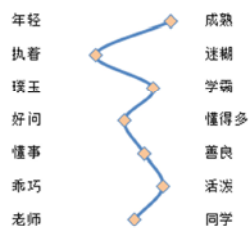
2.1.6 美化数据形式

数据美化不仅能让人在视觉上感觉舒服，更能让企业管理者直观地看到数据的重点及变化，身为数据分析师可不只是寻找数据、统计数据，还要学会美化数据。所以，数据分析师一定要具备多种能力，这样才能更加熟练地操作数据分析，从而展现自己的价值。

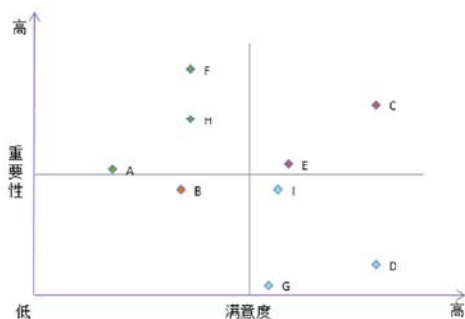
一般来说，常用的展现形式为柱形图、折线图、矩阵图、雷达图、条形图、漏斗图、SmartArt 图、饼图等，如图 2-12 所示。



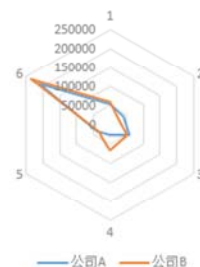
柱形图



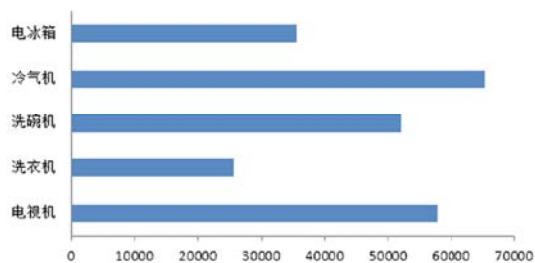
折线图



矩阵图



雷达图



条形图



漏斗图



SmartArt 图



饼图

图 2-12 常用数据展现形式



2.1.7 制作数据报告

制作数据报告是数据分析的最后一个步骤，是对之前所做工作的展现和总结，更是实现数据价值的一个桥梁。



专家提醒

数据分析报告是通过全方位的科学分析，评估分析目的是否可行的一种表现方式，也是让企业管理者认识企业业务发展趋势、掌握信息、收集相关信息、解决相关问题的一种分析应用载体。

若数据报告有一个明确的主题，图文并茂地阐述数据现象，条理清晰地展现出有价值的结论，能让企业管理者快速、容易地了解报告中的核心内容，那么不仅是这份数据报告乃至整个数据分析操作都是成功的。由此可见，数据报告在企业管理者心中的位置是比较重要的。一般来说，数据报告分为3个部分，如图2-13所示。

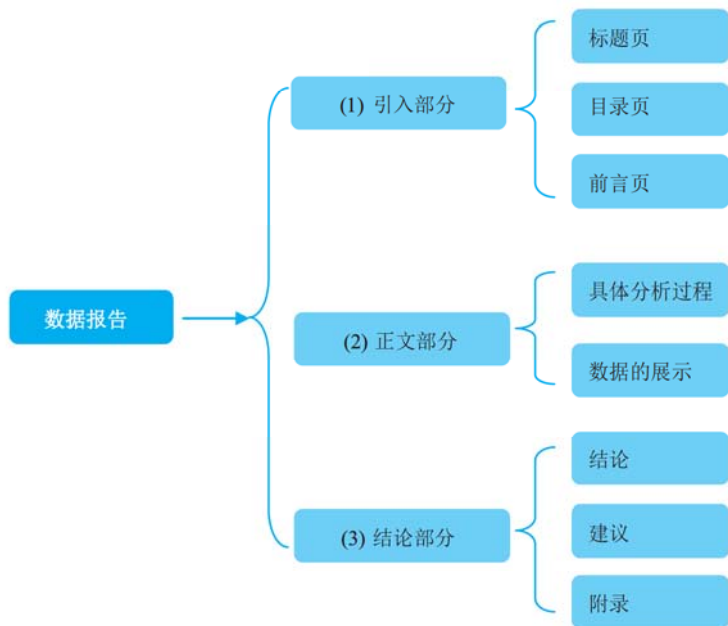


图2-13 数据报告的3个部分

一份好的数据分析报告，一定需要有一个明确的框架，好的框架能将数据背后的“故事”，进行有层次的展示，能让阅读者一目了然地了解数据报告的大概构架以及核心内容。



在进行数据分析报告撰写时，还需要牢记4大原则，如图2-14所示。

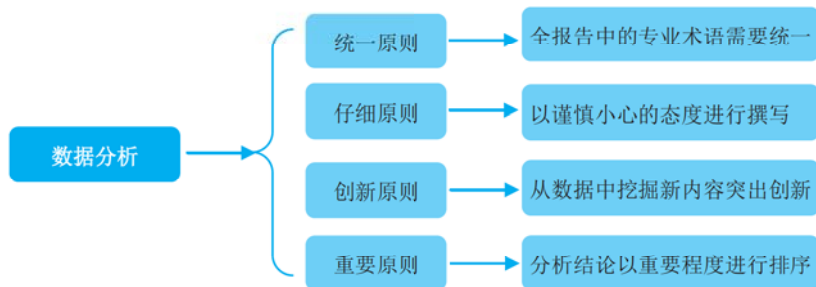


图 2-14 撰写数据分析报告的 4 大原则

专家提醒



大体上数据分析报告是以“总分总”的形式组织的，并且数据分析报告必须要具有逻辑性，例如，从数据分析现象→总结问题出现的原因→解决问题的结论，这样浅显易懂的逻辑关系，实质上是在增加数据分析的可读性。

下面就来进一步了解一份优秀的数据分析报告需要具备几大要素，如图2-15所示。

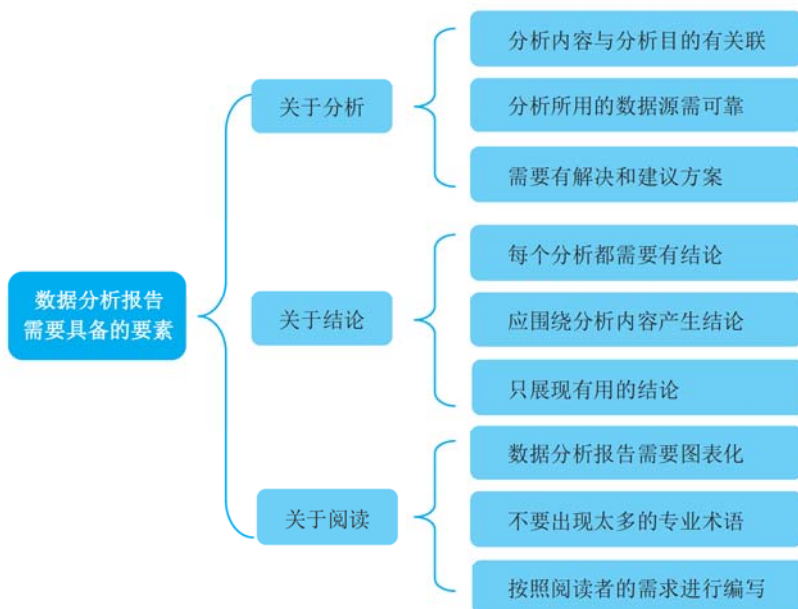


图 2-15 数据分析报告需要具备的要素



下面以分析企业销售为例，进一步了解数据分析报告的撰写方法。

(1) 标题页上的标题，需要有一击命中数据分析目的的效果，并且页面可以做得精美一些，这样从一开始就能引起阅读兴趣，如图 2-16 所示。



图 2-16 标题页



专家提醒

标题页的标题应具有较强的概括性，可以用简洁、准确的语言表达出数据分析报告的核心分析方向，还可以开门见山的方式直接将报告中的基本关系展现出来，从而加快阅读者对报告内容的了解。数据分析报告中的标题大体分为 4 种：

- 交代分析主题，展现出时间等客观现象，如“2016 年开拓企业业务”。
- 以提问的形式，展现出分析主题，如“产品被谁买走了？”。
- 体现中心内容，如“企业今年总销量增长了 15%”。
- 直接展示观点，如“企业需要开发新产品”。

(2) 目录可以体现出报告的分析思路，因此目录需要做得简洁一点，这样才便于阅读，如图 2-17 所示。

(3) 前言页一般包括数据分析的背景、目的、思路、结论等方面，如图 2-18 所示。

(4) 正文部分以图文并茂的方式，将数据分析资料以及结论体现出来，如图 2-19 所示。

(5) 总结报告中具有实用价值的结论，其措辞需严谨、准确，如图 2-20 所示。



专家提醒

数据分析报告虽然需要美观，但大致的版式还是需要统一的，不要加入太多的样式，不然会给人留下不严谨的印象。



目录



图 2-17 目录

分析背景和目的

- (1) 随着时代的发展，同质化的产品越来越多，企业需要开辟出一条新道路，来抢占市场。
- (2) 根据企业产品的销量，来指导产品销售调整计划，决定哪些产品的升级，哪些产品的淘汰。



图 2-18 前言页



图 2-19 正文部分

结论与建议

- (1) A地区可以成为企业产品销售主市场
- (2) 产品可以多增加一些网络推广方法
- (3) ...



图 2-20 结论与建议

(6) 在附录中补充应用的分析方法、展现图形、专业术语等，帮助阅读者理解数据报告中的内容，如图 2-21 所示。

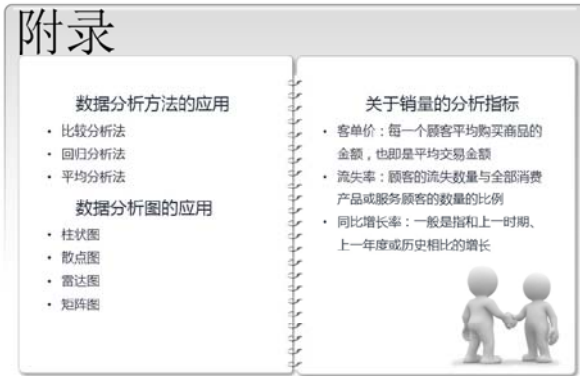


图 2-21 附录



专家提醒

在数据分析报告中，附录并不是必备的，数据分析师需要根据需求进行撰写，以具体问题具体展现为主，不要生搬硬套案例。

2.2 操作误区

数据分析师在进行数据分析实际操作时，时常会遇到下面常犯的两大问题。

2.2.1 脱离分析轨道

数据分析师在进行数据分析工作时，很容易脱离分析轨道，总把“怎样才能把这些数据用图表完美地展现出来？”“需要用多少张图”等数据展现上的问题带到分析过程中，而忘记了数据分析的核心目的。

数据分析师大多是其他专业，对数据分析不专业，就很容易跑偏，变成一心一意计算数据，而不是去挖掘数据背后的故事，导致与数据分析的目的背道而驰。

除此之外，数据分析师在进行数据分析工作之前，很容易带着个人观点进行数据加工，这样会导致数据不完整，进而误导决策，使企业遭受损失。

由此，数据分析师在进行数据分析工作时，需要做到以下3点，避免脱离分析轨道，如图2-22所示。

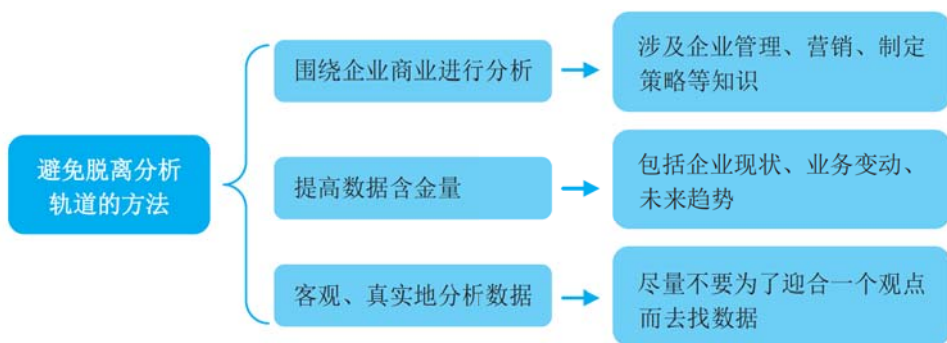


图 2-22 避免脱离分析轨道的方法

2.2.2 忽视呈现效果

数据分析报告固然需要具有一定的美观度，以更好地展现出数据背后的故事，可是过度专注于报告的展现，会失去数据分析本身的意义。



有些数据分析师为了凸显数据报告的个性化，使用一些口语化的句子，使数据分析报告失去严谨性，从而导致不受企业决策者的重视，这样数据分析师所做的报告就毫无意义。

其实，数据分析师需要在制作数据报告时，掌握住核心点，而不要将重心放在数据报告的美观程度上。在数据报告中，要简洁明了地展现核心内容，其重点部分和次要部分也要分主次展现，如图 2-23 所示。

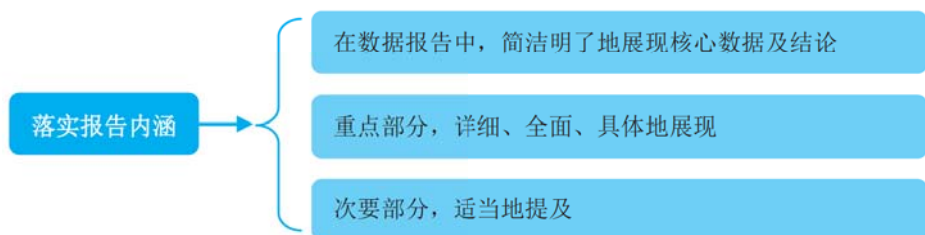


图 2-23 落实报告内涵

数据分析师在制作数据报告的过程中，需要凸显出报告的个性，但这个个性绝不是指美观度，而是指报告制作的角度，需要从不同的方面，独到地制作出专业的数据分析报告，这样才能使报告更有价值。

数据分析报告中所用的语言，需要精练、简洁，对情况的交代、过程的叙述以说明问题为宜，直戳重点，体现核心，这样的数据分析报告才是最值得阅读的。