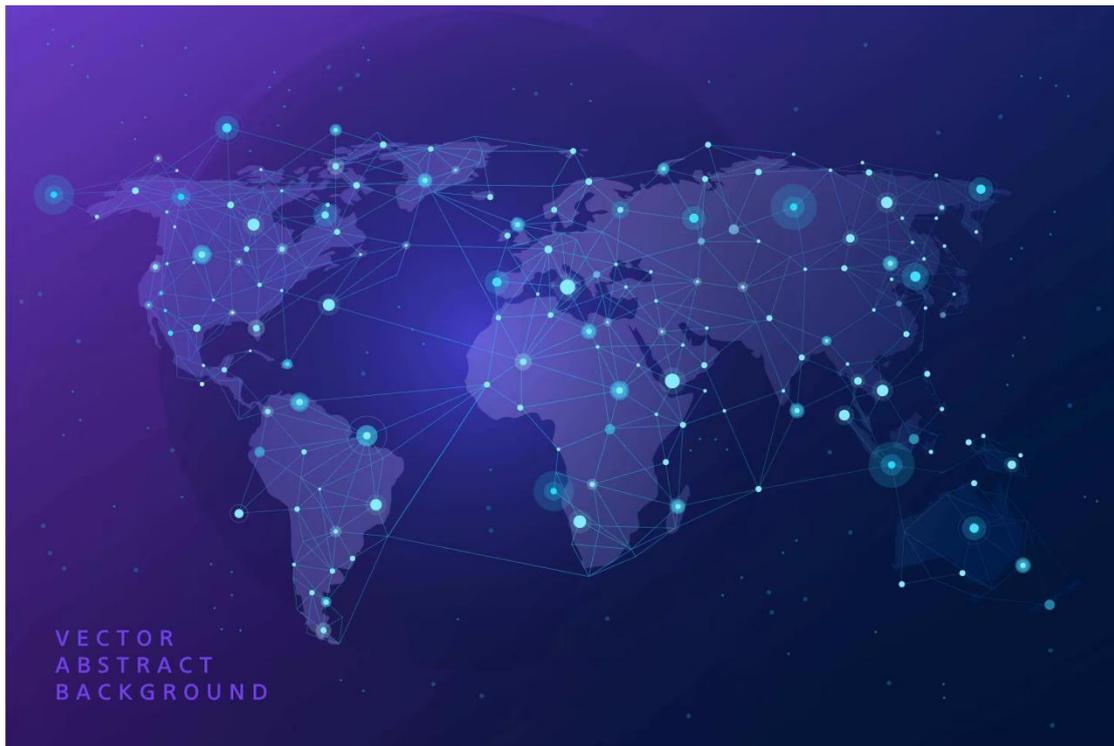


# 产品经理数据分析的思路

数据是一个绝对客观且能够通过可量化指标来评估产品的改进方向成功与否的工具。作为一名产品经理，我们必须养成数据思维习惯，掌握数据分析方法论。在产品迭代发展的过程中，通过数据驱动以保证产品按照更好的方向发展。



数据分析是产品经理最基础的技能之一。

很多时候我们把数据分析能力当成一项纯粹的工具使用能力，如 excel 函数、透视表、SQL、tableau 等。学习这些工具的使用并不复杂，不过个人认为，作为产品经理，进行数据分析更重要的是思路，而不是工具。

## 一、数据分析的三个概念

在讲数据分析的思路前，先解释下数据分析中三个关键概念：维度、指标和粒度。维度我理解成是数据分组的方式，假设我们拿到一份转化率的数据，我们可以把数据分成不同的组来进行对比，比如：

- 1) 按照系统类型分组，可以分成 iOS、安卓、windows、macos 等；
- 2) 按照用户性别分组，可以分成男、女；按照地理位置分组，分成不同的国家、省份、城市等；
- 3) 按照年龄分组，分成 60 后、70 后、80 后、90 后、00 后等；
- 4) 按照支付方式分组，分成微信、支付宝、银联等。

维度是数据分析的视角，是我们探查海量数据中所含信息的钥匙。

指标我理解成是对结果的度量，是一个数字。当我们拿到一份数据时，一切都已经是既定事实。比如我们拿到一份一家酒店过去一年的入住数据，我们可以把入住率设为指标，用来衡量过去一年入住情况。

我们可以把客单价设为指标，用来衡量过去一年的房间价格水平；我们也可以把单房收益（即酒店所有房间平均每间房有多少收入）设为指标，用来衡量过去一年酒店整体的收益水平，每一个指标都是一个有业务含义的数字。

粒度则是用来形容指标的粗细，是指标统计的口径。还是以酒店入住数据为例，入住率、客单价、单房收益都可以用时间单位天、周、月、季度、年来定义粒度。

多数情况我们都用时间单位来定义粒度，偶尔我们也会用人群规模如个体、小组、班级、学校等，地域大小如村、镇、县、市、省、国家等来定义粒度。

粒度太大或者太小都不利于数据分析，酒店入住率如果以年为粒度，只能分析大趋势的变化，很难分析季节因素、服务改进等对入住率的影响；如果以小时为粒度，则只能分析每天各个时段客人入住情况的变化，无法分析需求的周期性变化。

知道了维度、指标和粒度的定义，我们可以得出数据分析的方法是：根据业务结果指标，在合适的粒度上，用不同的维度（视角）观察数据，发现机会或者问题。

## 二、用户决策、使用路径分析

那对于产品经理来讲，我们分析数据的思路是什么呢？我个人理解还是要从用户需求、决策路径出发，用数据来检验产品或服务是否满足了所有目标用户的需求，发现相关用户或需求的机会与问题。

除了少数产品或服务，大部分产品或服务都是为了满足一部分用户，也就是产品或服务的目标用户的需求。用户使用产品或服务来满足需求有一个过程，即发现问题-》信息收集-》评价与选择-》购买或使用。

当上线一个新产品或者新功能时，我们首先需要观察有多少目标用户发现了该功能或者产品能解决自己的问题，满足需求。

在互联网产品中，用户发现问题、收集信息、评价与选择通常在一瞬间完成，在 App 内让用户发现问题最常用的手段是小红点、小图标、弹窗或者广告，用户点击后，进入一个功能或者说明页面，此时告知用户他可能存在什么问题以及当前功能可以解决他的问题。在 App 外，则有短信和 push 等手段来引导用户发现问题。

在这一步，我们需要分析有多少目标用户识别到了问题，是否有目标用户没识别到问题，以及是否有非目标用户识别到问题（是否目标用户只是产品的假设，不代表真实情况，因此有可能根据数据情况调整产品方案）。

分析的指标是短信、push、小红点、小图标、弹窗、广告等的触达率和打开/点击率。分析的视角则是不同的维度，不同设备、不同年龄、不同收入、不同版本、不同地区、不同时间等等视角的触达率和打开率/点击率。如果我们能覆盖大部分视角（维度），90%以上的概率（我猜的）能发现问题。

比如某个短信通道在某个地区存在问题，没能正常推送；某个设备的某个版本的系统弹窗无法正常显示/点击；某类用户无法理解广告文案；某地区用户没有这类需求等等。同样的，如果我们开一家线下实体店，我们也可以分析店铺门头、门口广告的曝光和进店的转化数据。

统计每天路过店铺门口的用户特征和数量，观察门头和广告的用户特征和数量，进店的用户特征和数量，得出是否与店铺的目标用户群体吻合，是否有非目标群体转化等信息，从而对店铺设计进行优化。

当用户识别到产品或服务能够解决自己的问题后，用户需要一系列的步骤去使用产品或服务。在互联网产品设计中，我们会为用户设计一套流程。

比如点外卖，我们会为用户设计搜索—进店—选品—支付—收货—评价的流程，也会设计筛选—进店—选品—支付—收货—评价的流程。用户在每一步都可能遇到问题，我们还是用不同的维度去分析每一步的转化情况，从而发现问题或者机会。这时的数据分析需要根据实际的业务流程进行。

### 三、下钻分析

以上，我们是从用户的决策和使用路径来分析数据，但这样的分析需要非常大量的工作。

因此，在实操中，我们一般选择先从高纬度对数据进行分析，发现问题后不断的细化维度，也就是所谓的下钻，结合对用户决策和使用流程的理解去发现具体是什么维度什么步骤的问题。

我们以某项功能用户的使用率为指标，以天为粒度，分析该功能是否存在问题，是否满足了所有目标用户的需求为例。

首先我们用终端维度分析数据，发现 App 端比 PC 端转化率低不少。我们接着看 iOS 和安卓的转化率差异，发现安卓转化率比 iOS 低，iOS 和 PC 持平。我们再看安卓不同版本的转化率差异，发现安卓各个版本的转化率接近。

我们换个视角，从安卓系统的版本看转化率是否有差异，发现不同系统版本转化率也接近。那从安卓手机的品牌看转化率是否有差异，发现不同品牌的转化率也接近。

以上过程分析下来，我们发现从设备上已经很难找到问题了。我们换个视角，看看 iOS 和安卓的用户群是否有差异，发现安卓年龄大的用户群体比例明显偏高，再看下 iOS 和安卓年龄大的用户是否转化率都偏低，可以发现年龄大的用户转化率确实偏低。

于是基本确认年龄大的用户可能遇到了问题。再接下来，我们把转化率指标进行拆分，分析每一步不同用户群之间的转化差异，从而发现哪一步的产品设计有问题，导致了年龄大的用户转化率偏低。

同样的，我们也可以从不同用户群的维度开始分析，不断下钻发现问题和机会。任何维度的数据异常，都可能意味着问题或者机会。

有一个经典的数据分析促进业务增长的案例，即 twitter 在早期分析用户留存数据，发现除了系统默认关注的账号外，自行关注更多账号的注册用户有更高的活跃度。

于是 twitter 在用户注册后，给用户推荐了更多不同领域的账号，让用户选择性关注，从而提高了整体活跃度。这就是从活跃率指标出发，从用户群维度着手分析，不断下钻发现关注更多账号的用户活跃度更高，从而发现新机会。

#### 四、总结

下钻分析和用户决策、使用流程结合分析是产品经理进行数据分析最重要的抓手，也是产品经理对数据分析师最大的优势。

当然，由于数据维度的大规模增长，有些场景已经不再能够用产品经理能够理解和解释的维度去分析了，也很难再通过对维度的遍历去分析。这些场景就需要用数据挖掘的方法去发现重要的维度（主成分分析等），组合不同的维度（聚类等），这些就交给数据分析师去做吧。