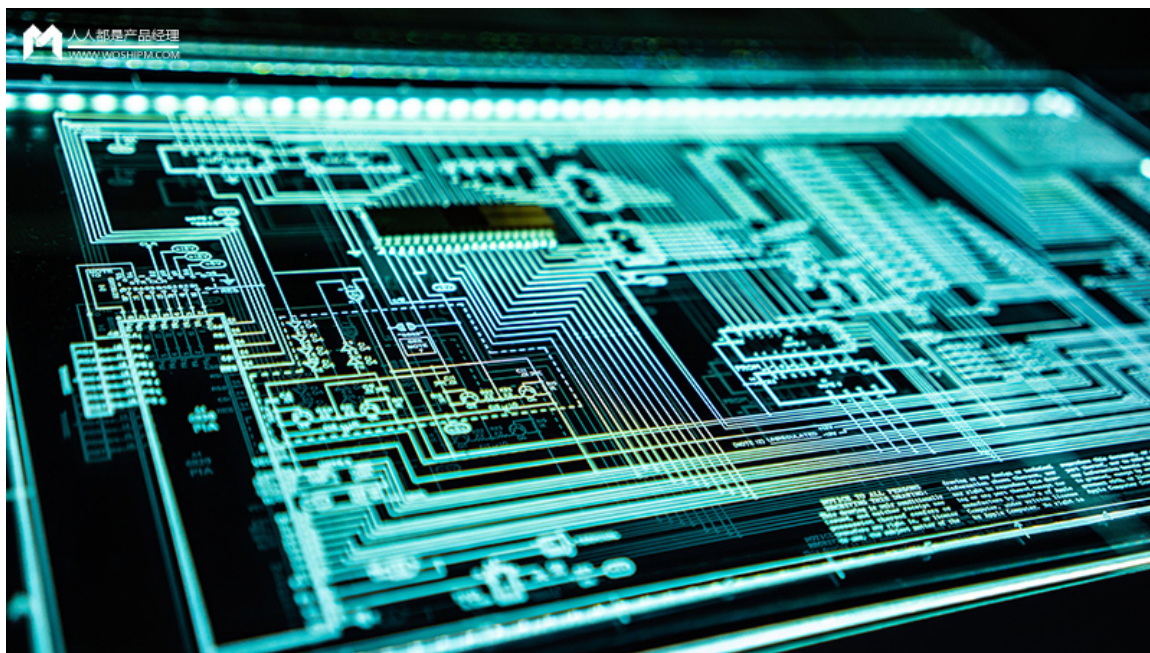


需求分析是产品经理做的最基础的事情也是最重要的事情之一，产品的价值就是满足一个又一个的需求。那么对于硬件产品来说，它的需求分析又有什么不同呢？有什么需要注意的呢？



在笔者的理解中，需求是任何人、任何组织甚至任何生物在成长发展中各方面的需要。为了满足这些需求而产生的有型实体或无形服务都是我们所说的产品。

在产品设计的角度来说，需求是一类或一群需要的集合，而非一个单独的需要，这是因为评估一个产品值不值得做的核心因素是它所满足的那些需求的价值有多大？

虽然说一个独立的或个性化的需要也叫需求，但是因为其价值太小而无法形成产品，所以在产品设计角度来讲就不被称作需求。

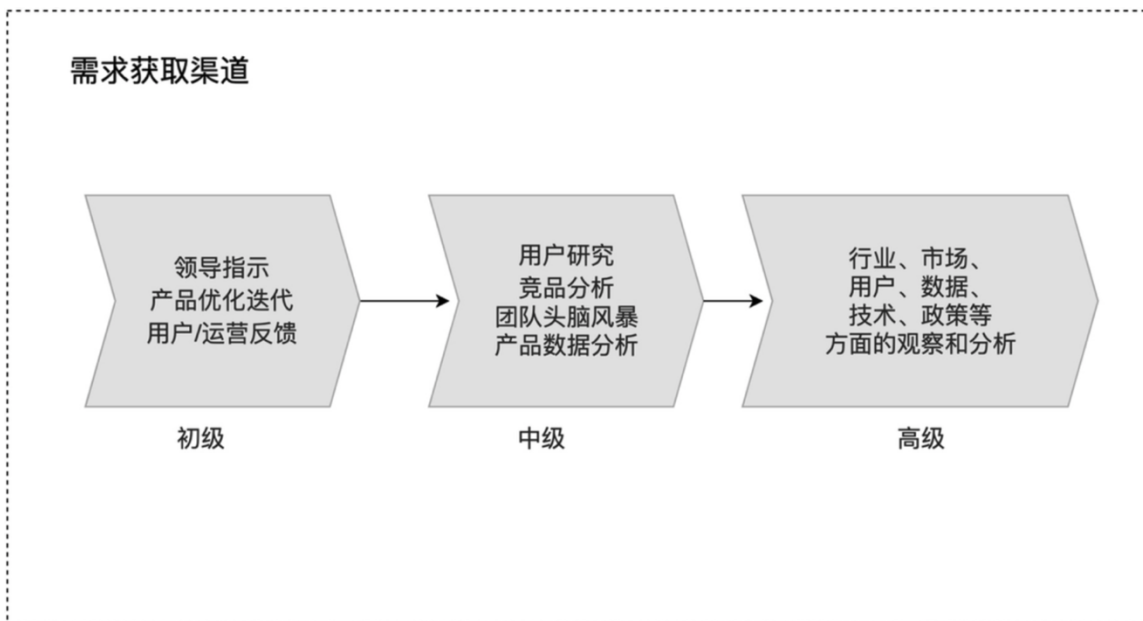
需求分析是产品经理做的最基础的事情也是最重要的事情之一，产品的价值就是满足一个又一个的需求。

需求分析可以从很多方面进行，本章我们就主要从需求的来源、分析、选择等几个方面聊聊需求分析的那些事情。

一、需求的获取渠道

需求的获取渠道有很多方面，一般有如图 3-5 所示的几种。

产品经理不同的阶段所接触到的渠道也不同，越往后对产品经理自身的能力要求越高。



1. 初级产品经理

初级产品经理获取需求的渠道主要以领导/老板的指示、产品的优化迭代、用户/同事的反馈等几类为主，这类需求的特点主要是已经明确要做什么？甚至是怎么做！

作为初级产品经理主要做的就是明确需求的细节，以及开发实现的方式并跟进需求实现的过程。

此阶段应该多去理解这些需求为什么要做？

有的时候老板或领导提出的明确需求我们可能会不理解，或者完全持反对的意见，不过在此阶段的同学还是建议争取把需求干净利索的执行好，让他们能够逐步的放心将事情交给你去做。

当时间长了自己对产品和需求的理解深刻了全面了，领导也会愿意将深层次的原因与我们沟通分享，也许到时候我们就会理解领导们的想法了。

2. 中级产品经理

中级产品经理获取需求的渠道会在初级的基础之上逐步增加了用户研究、竞品分析、头脑风暴、产品数据分析等方面。

这类需求需要产品经理去动脑分析思考用户需要什么？自己的产品能满足什么？产品的优点是什么？从而去设计产品提升产品的竞争力以及各项指标。

此阶段的产品经理对需求的理解需要更加深刻和全面，能够基于一个方向去主动挖掘需求、分析用户，从而探索用户需求并将其转换为产品功能和价值。

高级产品经理需求获取的渠道会更高一个层面，比如行业、市场、技术、政策的发展以及用户和数据的反馈等方面。

3. 高级产品经理

在这个层面需要考虑一个行业的发展如何、行业中竞争事态如何？以及各个方面的条件和时机是否成熟？从而去规划一个产品或者一条产品线，在产品方面更多的是考虑商业化和产品壁垒，以及公司的发展和产品矩阵布局等问题。

在这个阶段的产品经理会更加关注需求的核心动机以及需求的价值，同时也会更加关注行业的竞争事态。

对于需求转换为功能的过程在精力方面便会少一些。

二、场景分析

用户在使用产品或完成任务时都是基于某个场景下完成的，场景组成因素的变化对产品或用户都会有很明显的影 响，比如这两年手机行业在 UI 上的“黑暗模式”风格就是基于使用场景的变化而产生的，当用户在光线昏暗的环境下使用手机的时间越来越长，屏幕的光线对用户的眼睛造成了很大的伤害，同时也影响了使用手机时的体验，因此基于在昏暗环境下使用手机的这个场景也就出现了现在的“黑暗模式”。

任何硬件产品和场景的依赖关系都是很紧密的，不同的场景对于产品的要求也是不同的，因此在需求分析时就要考虑不同场景对于产品和用户的影响，以及如何处理这些影响？

场景的组成因素有很多，主要有用户、空间、任务、时间这四大因素，不同的因素对于产品的都有不同的影响。

从用户的角度来看我们都知道人和人之间存在很多的差异，老人和孩子的理解力和控制力都明显低于青年的，因此我们就能发现所有的儿童产品和老人产品在硬件设计上都是很直

接的，不同的按钮完成不同的任务且具备明显的图文标识，很少会出现组合类操作或需要经验和记忆的操作方式。

从空间的角度同样也是如此，空间包括硬环境和软环境两种，硬环境是指我们可以看得见摸的着的实体环境，例如房屋、桌面、地面、水等等，软环境则是指那些非实体的存在，例如温度、湿度、盐雾、风、光、空气等。

一个产品在水中使用和在空中使用对于产品来说是完全不一样的，对产品的设计和性能也是完全不一样的要求。

不同的使用温度对产品也有不同的影响，比如在东北这种寒冷的城市产品就要考虑电池放电的问题以及虑塑胶脆化问题，而在南方这种炎热的城市则需要考虑电子元器件散热以及塑料高温软化和变形的的问题。

从任务角度来看，同一个产品在满足不同的任务时对于产品本身的要求也不同，以电饭煲举例在煮饭和煮粥时电饭煲的火候和维系时间是完全不同的，现在好点的电饭煲甚至会根据不同的米种调节时间、火候和压力。

在做蒸东西任务时电饭煲同样要切换不同的工作模式来满足相应的需求。

一个任务的组成因素有很多，每个因素都可能是一个需求，从而影响到产品的设计。

这个电饭煲的例子中影响任务的因素有很多例如，人、操作方式、蒸煮方式、米种等等，这些因素都是产品的需求。

首先根据米种切换不同的煮饭模式就要完成米种的选择和设定，由于米种太多无法很好的在电饭煲上做相应的选择，所以就出现了手机控制的需求，手机控制则又带来了电饭煲与其他控制设备联网互通的需求。从控制模式里面的压力控制来看，相比之前的电饭煲又增加了压力控制系统。

任务的不同、需求的不同，对于产品的设计和要求也就不同，任务分析的作用就是将完成一个任务中的因素转化为产品设计中的需求。

时间因素的影响其实本质并不是时间带来的，而是由于时间的变化对其他因素带来的影响所导致的。

例如时间对人的生理、心理和行为都会带来影响，同样对于环境的温度、湿度、光照等因素也会带来影响，这些因素的综合影响就是时间对产品和需求的影响。

在需求分析时我们可以根据时间的维度来设计需求分析的模型，不同时间模型内的因素和占比都是不同的，这些因素主要有环境中的各种因素和人的各种因素等。

三、隐藏的核心需求

每个人在成长过程中的经历、学习的知识、生活的环境都是不同的，这些因素导致了每个人对事物认识和理解也存在差异。

人性中常以自我为中心，在表达需求时通常是以“我要”的方式表达，而非“我需要”的方式表达。

“我要”这种方式所表达出来的内容，通常是基于自己原始的需求和认识得出的解决方案，例如想要一匹更快的马或一辆更快的车，这种表达方式所体现出来的并非是原始的需求。

“我需要”这种方式所表达的一般是自身最原始的需求，例如想要快速到达目的或快速完成某件事情，这种方式表达出来的是用户原始的需求而非解决方案。

产品经理在调研和分析需求时得到的或关注的应该是用户最原始的需求，而非用户表达出来的解决方案，因为同样的需求不同认知水平的用户所表达出来的解决方案是不同的。

如果按照用户给出的解决方案去做产品，那么产品必然不是最优最普适的。

作为产品经理应该抓住用户的原始需求，通过自己的专业知识和经验设计出最优最普适的产品，从而满足绝大对数用户的需求，并实现产品价值的最大化。

举一个很经典的例子，福特问用户需要什么？用户说需要一匹更快的马车！可想而知如果福特给用户了一匹更快的马车，满足了用户所表达出来的要求，那么福特也许就发明不出来汽车，也就不会诞生福特这家伟大的公司了。

用户之所以说要一匹更快的马车，是因为在用户当时的社会和认知中从一个地方到另一个地方最快的方式就是坐马车，于是用户基于自己的认知和想要更快的到底目的地需求，便提出了要一辆更快的马车的要求。

显然福特看出来用户的需求并不是要一辆更快的马车而是更快的到达目的地，由此汽车便诞生了。

人是一种个体能力非常弱的物种，没有锋利牙齿和利爪也没有坚硬的防御盔甲，落单的个体在大自然中是很难生存，因此人们只能靠着群体的力量和智慧才能避免其它物种和大自然的伤害而存活下来。

和任何群居动物一样，人为了生存也会害怕孤独和群体排异，所以就慢慢的具备了群居动物的属性。

在群居动物里个体之间在各种方面的相似度越高就越容易融入群体，从而得到群体的认可和保护，反之则容易被群体排异，从而面对更多的危险。

正是因为群居属性的影响，在日常群体活动中人们常常会保留自己的认知和理解而去遵从大多数人的认知决策。这也就导致了很多的群体活动中人们表现出来的和内心真实的想法并不一样。

在需求的调研和分析中产品经理就要考虑群体对个人的影响，避免人们的群体意识影响到需求调研和分析的真实性。

这里推荐史蒂夫·克鲁格（SteveKrug）的《点石成金》这本书给大家，里面很大一部分内容都是描述的是如何获取用户真实的反馈，避免其他因素对用户反馈产生影响。

同样举一个经典的例子，索尼在某产品的调研中问到这个产品大家是喜欢黄色的还是喜欢黑色的？用户的回答中大部分都是选择的黄色，但是在调研结束后送给每人一个产品时绝大部分的人却拿走了黑色的。

这个有趣的故事里，大家并没有按照刚开始说的那样选择黄色的原因，很大一部分是群体属性导致的。

也就是在回答喜欢什么颜色的时候，大家更容易受到他人的影响而选择黄色。

正是因为人的这个特性，所以在很多用户调研和分析中都会尽量避免受调研者和他人接触，而采用独立或匿名的方式。

在拿走产品时大家更多考虑的是自己的需求和喜好从而选择了黑色的，当然除此之外还可能受到实用性这个因素的影响，因为在回答喜欢什么颜色时，回答者只需要考虑颜色这一个因素即可，并不会涉及到其他的因素。

而在拿走产品时则需要考虑实用性以及和家居搭配等因素，比如颜色和其他物品一同使用和摆放的视觉效果、人设和颜色的匹配度、使用中的耐脏性等。

四、B 端需求分析

对于企业或商铺这种 B 端客户他们在经营管理过程中核心的目的是盈利、增效和减负，这三点是所有需求的核心来源，因此 B 端的产品也都是围绕这三点开展的。

比如很多大商场中的人脸识别系统便是为了获取顾客的会员信息、消费信息，从而对其进行精准营销或者帮助商场进行管理优化。

那些自动化或远程控制的设备则是为了提升运营管理中的效率以及减少运营管理的成本和负担。

B 端硬件的需求分析可以从性价比、定制化、模块化、通用性、场景分析这五大方面进行，下面我们对这个五大分析因素进行解析。

1. 性价比

性价比是指需求价值和成本之间的比值，也就是说当满足客户需求后能给客户带来价值的大小，以及满足客户需求所需要付出的成本大小，如果需求价值大于成本产品则有做出来的价值。

价值和成本最直观的体现就是投入的资源（资源包括资金和人力），不过资源并不是价值和成本唯一的体现。

在评估需求价值和成本时除了要考虑付出的资源和收益之外还要考虑其他方面的因素，例如给 B 端企业的用户带来更好的体验、行业的发展趋势以及客户的政治任务等等。

2. 定制化

B 端客户的需求主要是基于业务和流程产生的，但是每家的业务、流程以及使用场景都不是标准的，有的复杂有的简单，所以这就导致了 B 端客户有很多都是定制化需求。

遇到这种需求要考虑它是真的定制化需求，还是有一定的通用性只是现在还没有遇到客户反馈而已，若真的是定制化的需求就那要考虑是否值得去做了，这可以从投入成本和收益、合作关系、品牌价值等多方面考虑。

如果是具备一定通用化的需求，那就需要考虑在后续的应用，例如硬件设备的通讯接口、供电接口、安装接口以及产品形态是否能满足后期的扩展和复用。

通常这种需求都会通过模块化的方式去做。

3. 模块化

做硬件行业周期长、投入大、复用难这些问题一直都困扰着整个行业，尤其是面对 B 端客户。

B 端客户在需求上更加碎片化和定制化，很多需求都是只适用某一个行业或者某一特定的场景，因此做 B 端硬件的时候就会充分考虑需求模块化的可能性和设计方案。

拿联网设备来讲，从通讯层面上有的客户可以用 WIFI、有的客户却不能，甚至有的客户都不具备有线网络。

在供电方式上有的可以使用有线供电，有的却不能。

面对这些不同的需求和场景，如果都做成单独的产品其成本是非常高的甚至成本都收不回来，所以在分析需求时就要考虑需求或产品是否能够模块化，在产品设计时也要考虑模块化的设计方案以及模块化的成本收益比。

现在很多 B 端的产品都会具备多种的通讯方式，用于满足不同的应用场景。

4. 通用性

前面说到需求越是个性化、定制化就越难做、成本越高，不过需求的通用化越高也并不意味着产品越好做或成本就越低，因为通用性的需求在使用场景上就越复杂，并且竞争对手也就越多。

需求场景越是复杂就要求产品的适应性越高，从而也会导致产品的成本上升。

通用性的产品竞争对手也会更多，同样就会导致价格战让产品的利润更低。

在分析需求的通用性时要考虑在成本一定的情况下产品是否能适用足够多的场景，适用的越多需求的价值就越大。

5. 场景分析

在分析需求时分析其使用的场景也是不可缺少的一项，场景可以主要分为两个因素，一方面是使用因素，一方面是环境因素。

使用因素是指设备在安装、维护和使用中的各项因素，比如安装和维护的人员是什么角色？安装维护是否需要专业知识？安装使用是否有条件限制？例如是否有电源或网络等。

环境因素是指温湿度、光照、风、盐雾等等因素。

这些因素都会影响到需求，或者本身就是需要满足的需求，例如设备能在特定的温湿度下或盐雾浓度下工作，这本身就可以成为产品的需求。

五、C 端需求分析

C 端产品研究的对象主要是人，但是每个人都是一个独立的个体，有着自己的个性和需求，所以对于人的研究往往更复杂。

在软件行业我们都在讲千人千面，试图给每个用户展示的产品都是他们最需要的最理想的样子，但是到了硬件行业想做千人千面的产品就成了遥不可及的奢望。

在做硬件产品的时候我们通常是在一个特定的用户群体里面分析他们的需求和特征，根据这些用户的需求和特征去设计符合绝大多数人的产品。

C 端用户的需求分析维度有很多，从基本的人口学属性到文化属性、社会属性、性格属性、消费能力甚至人性等等，这么多方面的分析维度我们这里无法一一分析，所以就以硬件产品的角度聊聊 C 端用户分析的几个主要分析维度。

1. 精准用户

分析需求时首先需要确定的就是分析用户的类型，在做用户类型分析时应该尽量将类型进行细分，类型越细分越垂直在需求分析和产品设计时就越具备参考价值。

不同类型的用户在需求上会有明显的区别，单从年龄这个维度分析我们就可以发现同样是手机，对于少年、青年、中年、老年这四种不同类型的用户就有明显的区别。

从少年到老年手机的娱乐属性越来越弱，工具属性越来越强，并且产品的功能也越来越简化和工具化。

从其他用户的类型进行拆分又会出现拍照属性、游戏属性或者具备其他特殊能力的手机。

产品需求分析时选定好精准的用户群和用户类型是很重要的一步，软件行业可以在产品开发迭代中对用户类型和需求进行逐步细分、迭代和优化，而对于硬件行业来讲几乎是没有试错的机会。

如果用户类型选错了导致需求分析甚至产品出现偏差，那么想迭代优化基本只能推到重来，同时要付出巨大的成本。

2. 场景分析

请见第二节的场景分析。

3. 用户体量

以前听软件行业里的朋友说过“在中国即便是做很小众的产品也能养活一个公司，因为中国的人口基数够大”，这句话在软件行业里也许是对的，不过在硬件行业却不一定。

在软件行业里用户获取产品或服务的成本很低，所以会有很多小众的需求，并且这些用户在获取成本低的情况下也有足够的动力去接触产品或服务。

不过在硬件行业就不是了，因为用户获得硬件产品的时候是要付出实实在在的成本，所以很多那种小众的需求并不能促使用户去付钱购买产品。

正是因为这个原因也就使我们在做需求分析时要考量用户的体量是否可以支撑产品的盈利，在用户体量不够的情况下别说盈利了，也许连开发成本都收不回来。

硬件产品不像软件产品一样可以做到极低的边际成本，这也就是为什么很小众的软件产品，也能养活一个公司的原因之一。

硬件产品的设计之初就要评估产品的用户体量有多少？是否能满足产品的盈利条件？只有用户体量和盈利条件能达到的情况下才能去真正开发一个产品。

用户体量分析通常有以下几种常用的方法，在产品经理面试也会经常被考到。

3.1 从宏观到微观分析法

这种自上而下的分析方式是利用国家、行业等报告和数据将用户进行一层一层的细分，直到细分到自己产品可以覆盖的用户群。

这种方式的问题是所得到的结果准确度是基于第三方的报告和数据，但是这些第三方数据的准确度是我们无法考证的，而且很多第三方数据都是存在一定的夸大成分的，所以这种方式分析的结果一般都是高于实际情况的，因此使用这种方式分析的结果最好打一些折扣在当做参考结果。

3.2 从微观到宏观分析法

这是一种从小范围取样的自下而上的分析方法，它是利用一些已知的小范围样本数据进行放大推算，从而得到大范围的市场结果。

这种方式的优点是小范围的数据通常可以自己采集，因此小范围样本数据准确度高，但问题是小范围样本的倾向性会影响推算结果和真实数据的差距，想要推算结果尽量精准就需要样本更加多样性，不要局限在一个特定的群体内。

3.3 竞品推算法

它是一种通过竞品的销量和增长数据去推算的市场容量，也就是将相关直接竞品或能满足用户需求的间接竞品销售数量相加，并根据往年的增长数据对其进行分析估算的方法。

这种方法适用于已有市场的旧品类产品，不太适用新品类产品。

这种分析方式需要注意的是竞品公布的销售数据通常是具备一定的水分，因此如果有条件还是尽量从竞品公司内部获得比较靠谱。

4. 二八原则

我们这里说的二八原则并非是指帕累托法则，而是小米生态链谷仓学院在《小米生态链战地笔记》中提到的“只满足 80% 用户的 80% 的需求”。

这样做的好处我认为有三点：

第一点是可以将精力聚焦到用户核心、高频、高价值的需求上，从而将核心功能的体验和质量打磨的更好。第二点是让用户更加容易记住产品的核心卖点和优势，降低用户的认知和记忆成本。第三点则是更加容易控制成本，这也是很重要的一点。

试想一下当我们在为了满足某些需求时选购产品时考虑的因素有哪些？

我想绝大多数人只会考虑一些常用的功能以及产品的售价吧。

这就是为什么要做好 80% 用户的 80% 需求的原因，因为只要将用户的核心需求满足好了，并且价格和质量优于其他竞品，那么即便其他竞品功能更加全面，用户在选择时也会更加倾向物美价廉的产品，毕竟大多数人是不会愿意把钱花在那些不常用甚至无用的功能上的。

作者：贾明华，微信公众号：智能硬件产品汪

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议