



在开发一个产品的时候，产品经理需要对这个行业的一些竞品作分析，其中有用户分析、来自公司内部的需求、外部的约束条件、其他等等。那本文主要着重从它的用户需求来探讨相关问题。

智能硬件产品设计所需知识跨度大，很多产品经理不懂软件或底层技术，对于需要的把控往往没有信心，不敢确定某些需求是真假需求。

另外智能硬件的很多功能都依赖于硬件的支持，直接影响产品的成本、可靠性、复杂度和定位，精准的定义需要势必是产品是否有竞争优势的关键要素之一。

自己努力分析出或通过其它途径获得的用户需求那么多，如何辨别、取舍呢？

一、一般需求来源

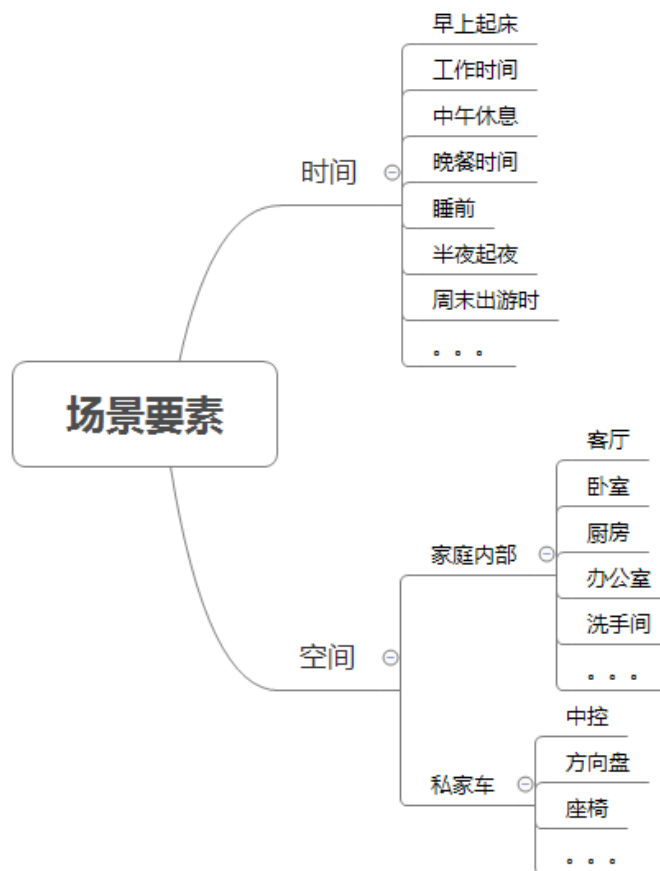
在开发一款新产品创想之后，产品经理往往会对行业（或相近行业）的一些竞品做分析，在做需求定义之时会有：

用户需求；来自公司内部需求（开发、设计、运营约束，产品定位、盈利模式、公司战略等内部条件的约束）；来自外部约束需求（竞品竞争、市场情况、材料材质、物料价格等）；其它，等各种需求。

考虑依据不同的分类，我们进行不同的分析，最终一步步迭代形成最终需求，这里只讨论“1.用户需求”

二、何为“场景”

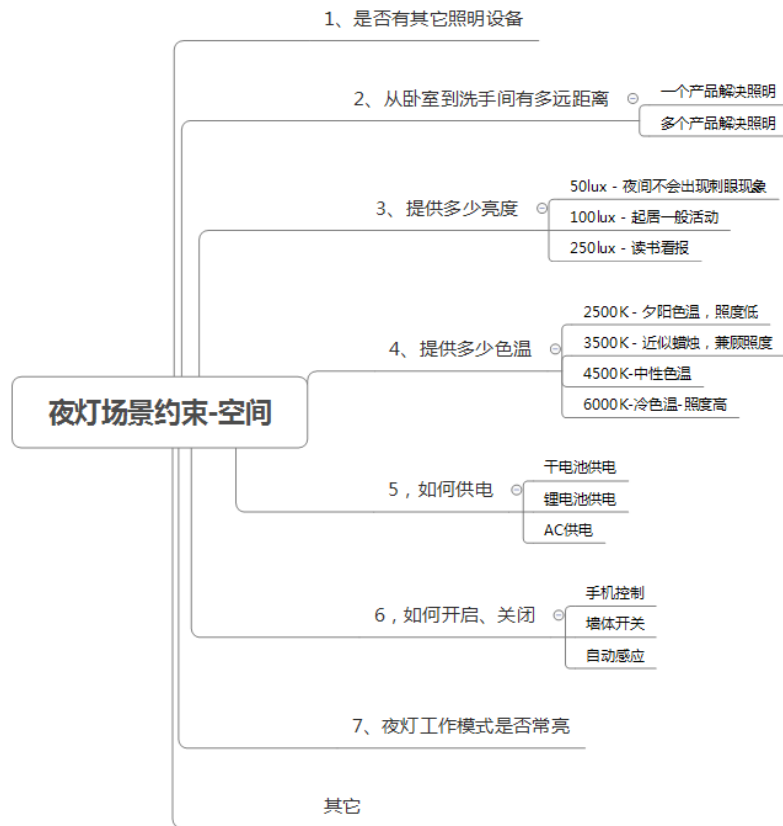
场景包括空间和时间两个要素，指用户使用产品所处的时空。我们在确定需求之前，要尽量构思出完整的用户使用/体验产品的时空要素或场景要素，更全面的要素考虑才能更精准的确定用户具体需求或真伪需求。



三、如何利用“场景约束”

举个简单的例子进行场景约束分析：假设是一款夜灯产品：此时场景有：夜晚、夜晚起夜时（时间），卧室到洗手间（空间）。

我们先分析场景之-空间：



再来分析场景之-时间：



通过简单一个产品例子，我们分析得出产品实际使用时需要的功能和要求，确定下使用场景下的硬件依赖关系。

通过使用场景的约束最终确定详细的需求：

处理器性能——8 位/32 位 mcu 或 cpu，甚至能根据业务需要估算出 ram、flash 空间。无线需求——蓝牙，需要蓝牙 5.0 的 mesh 吗？不需要的话 4.1，4.2 是否就满足需求了，选择 TI 还是 Nordic 还是 CSR 或其它小厂商；wifi，对功耗影响大，是否持续在线还是每次使用前连接，协议栈比较大需要处理器性能相对强大，或兼具。物理按键——按键形式（什么型号按键），多少按键，对结构强度影响，外观如何设计？色温——色温是否可调，无极调色温还是固定多档色温？亮度——是否多档位亮度，是否不同时段不同亮度、无极调亮度还是固定多档亮度？供电系统——干电池供电便需要低功耗处理器，蓝牙/wifi 可能无法使用；AC 供电需要变压器、AC-DC 芯片、整流滤波电路、LDO/DCDC；锂电池供电便需要选择多大容量锂电池，LDO 供电给数字电路系统，DCDC 供给照明系统，锂电池充电和保护系统。光传感器。人体传感器。距离传感器是否需要？甚至联系到屏幕是否需要？场景下的其它依赖关系。等等。

四、总结

通过场景约束，我们可以得出有些需求不需要或是假需求，有些需求必须保留，还可以发现没有注意的需求，进而可以更有信心和依据的确定下需求项，即使被质问也能道出其中原因。

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议