

编辑导语：产品经理的日常工作或多或少的都会接触到交互和体验，那么当产品经理进行智能硬件的交互设计时，应该从哪些方面着手呢？如何规避和优化问题才能设计出一份满意的交互方案呢？接下来，本文作者为我们做出了解答。



现在的产品经理如果不谈点交互和体验，你就不是一个真正的产品经理。

但是各种交互原则、定义、标准也是层出不穷、各个不同。那么这些标准/定义的普适性怎么样？交互所代表的底层逻辑又是什么？我们怎样才能设计出合理的交互方案呢？

一、谁的交互

交互，顾名思义是“交流，互动”的意思，这是一个非常“人性化”的词语。在当前移动互联网时代，交互可以看做是人与网页、人与手机、人与硬件、人与云端、人与人等互动的一种方式。

交互侧重的是人的感受与体验，它是人在实现某种目的的时候与其他东西产生的一些“交流互动”，交互设计的目的是让人更容易的实现自己的目的。

但是，当前我们正处在一个万物互联的爆发时代，真的只需要考虑以人为中心的交互形式吗？

移动互联网解决了人与人，人与信息的交互，那物联网将带来物、人、云端三者之间的相互沟通，人们对于“交互”的需求见扩展到生活的方方面面，“可交互性”将成为未来设备所必备的能力之一，那么物联网的交互又会有什么不一样呢？

二、交互怎么发展

交互的普及必然会诞生很多新的交互方式，想要把控未来的发展趋势，我们可以从以下两个角度去思考这个问题：

1. 定数

可以理解为事物的趋势和必然性，类似于产品经理们常做的《市场分析报告》，描述市场发展的底层逻辑，推断未来的可能性，决定产品的切入点。

举个栗子：

你出生后必然会长大，长大后就必然结婚生子，结婚之后就必然承担家庭责任，之后你必然会老，老后必然会死，死后必然会被人所遗忘！这是你人生的必然趋势。但是，这不是你人生的全部，因为你的人生还有变数！

交互设计也一样会受社会趋势的影响，有一定的发展脉络，比如它会因为语音技术的普及而增加语音交互的方式，会因为全息投影/AR/VR 的普及而增加眼睛/手势交互的方式，也会因为边缘计算和云计算的分工而产生新的数据交互与呈现模式；但是这些方式的普及要看技术发展速度和社会接受程度，而这又有很大变数！

2. 变数

可以理解为事情发展过程中受到环境因素影响而产生的变化；类似于项目经理们常做的项目执行及推动，在市场趋势的基础上，调动各方资源，经历各个项目节点，最终推出符合趋势的差异化产品。

在看似固定的流程中，你也永远也无法预判项目会遇到哪些意外，此时，需要我们发挥主观能动性来——处理！

再举个栗子：

同样是你，生活给了你必然性的同时，也给你了选择的机会，你可以选择住在哪里，和谁交朋友，学习什么，放弃什么，朝什么方向努力.....你可以充分发挥你自己的主观能动性来改变自己的生活，创造自己的精彩，一个山区的出生孩子未必只有放羊种田一条路！

交互同样会有自己的演化，它也会随着社会科技的进步而产生变化，随着产品的不同而不同，随着场景的转换而转换，随着社会的进化而进化。

三、怎么把控交互

在工作中，交互问题总是不断出现，但是我发现网上的一些交互理论要么是讲纯页面交互、要么是太过理论化。

笔者从业七年，一直从事智能硬件相关的工作，做过设计、跟过项目、跑过现场、谈过客户，最近几年才转产品岗位，属于半路出家的，带发修行的“产品经理”。

综合之前工作的思考，我对于交互的理解是这样的：

1. 基于产品的技术/框架/流程需要

用产品最合适的方式，保证基本功能和流程的可操作，不要为了产品炫酷/吸睛，用一些没必要的交互方式增加用户交互成本和学习成本，回归产品提供的基本服务才是基础。

比如当前的屏幕应用很广泛，但是我们有必要将之应用到所有产品中吗？比如手势交互很酷，但是手势交互真的适合您的产品吗？

2. 抽象用户日常行为/流程

让产品交互方式更加符合用户的心理模型，不论是硬件产品还是还是页面产品，都可以通过这个方式让产品更好用、更舒适。

比如：点击/滑动的交互形式应用的最广，因为这和我们几千年以来的手部动作一脉相承，而手势/眼球控制等方式人们还不够适应，社会接受度还没有那么高，应用得自然也就没有那么快。

四、交互的基本面

硬件产品的交互除了页面交互，更多的考虑流程交互和功能交互，那么到底应该从哪些角度去把控呢？

除了结合硬件产品自身的功能需求，交互底层抽象可以从以下几个方面考虑：

1. 距离

交互对象离你是否足够的近，还泛指流程的长短、层级、难度、心理距离、能力动机等：

假如智能家居设备之间互传信息的网络不统一/协议不一致，完全没法交互，你还会继续买吗？假如要你每天练习吉他，但是它在你们家三楼的柜子里，即使你爬到三楼，你还会弹吗？假如你要在登录之前填 100 项调查问卷，你还会继续登录吗？假如你在厨房喊客厅的智能音响，半天没有反应，你的体验会不会很不好？假如你让你看一篇意大利语的设计专利，你需要边翻译边看，你还会继续吗？

2. 大小

交互对象的大小也不单单指体积大小，还泛指瞩目程度、认知重要性、敏感度、在意程度等：

假如你一回家，智能音箱就跟你打招呼，你能忽略它吗，它的存在感是不是会越来越强？假如你们家换了一个 80 寸的电视，你还会看那个 45 寸的那台就电视吗？假如你的页面上有一个明显的“下一步”绿色的按钮，你还会不知道如何操作吗？假如你短信给你推送说你的银行卡刚刚支出了 3999.99 元，你会不看一眼吗？假如你买了一个房子，很吵，住的很闹心，这种情绪难道不会影响你其他的生活吗？

3. 多少

交流对象有几个，会不会太多或者太少，有限的注意力该如何分配，人人都需要取舍：

假如你在和人沟通时，旁边有个听众一直插话，你会感觉如何？假如你在网购时，页面只有一个商品/或者商品没有销量，你会下单吗？假如回家，所有的智能家电都跟你打招呼，你会享受吗？你的手机那么多 APP，你常用的有几个？你为什么要这么多 APP？假如你出去玩，你觉得叫上几个人玩的最尽兴？

4. 反馈

事事有回应，件件有着落。用户的要求很简单，能有明确的规则和逻辑：

假如一个产品看起来完美无瑕，但是你花了半天时间才找到怎么操作，你会推荐给你朋友吗？假如你填写注册信息，点击提交的时候系统告诉你失败了，页面清空，你会重新填写吗？假如你去日本开车（方向盘在右边），你会在什么情况下走入逆行车道？假如你去超市买东西，一件商品没有标价格，你会犹豫吗？假如网购不提供搜索，不能响应你的产品需求，你还会继续使用吗？假如你网购的商品，快递要一个月到你家，你还会网

购吗？假如你点一个小炒肉的外卖，到货之后只有辣椒没有肉，你觉得爽吗？假如一家饭店的同一道菜，味道每次都不一样，你还会点它吗？

5. 分布

交流对象之间有什么关联，会产生什么问题。也指产品的发散性、关联度，还可以考虑颜色、位置、样式等：

假如你老婆让你去买一束花，你会不会问买什么花？假如你开一家餐厅，前厅后厨是不是会按照使用流程来排布功能区？假如你是一家商场老板，你会将吃饭的区域和服饰购物的趋势分开吗？假如你们办公室装修，你觉得房间分隔比较好还是卡位布局比较好？假如你制作一个网页，你的导航栏会放几大类，每类会有什么？假如你做一款硬件产品，按键布局你会考虑哪些因素？

6. 顺畅

交互中的流程是否明确，安全是否有保障，异常是否醒目：

假如你老板奖励你一辆新车，但是你不知道怎么启动，你感觉如何？假如你丈母娘在迎亲当天要加 20 万彩礼，你会怎么办？假如你去旅游，规划的景点因为异常原因关闭了，你会怎么办？假如你的钱存在银行，但是你去取的时候取不出来，你会怎么办？假如你去政府办事的时候，政府提醒你缺少文件，要再跑一次，你会怎么办？

以上这些例子，都是我们生活正在发生的一些事情，他们代表了我们看待问题、思考问题、处理问题的方式。

你是否有遇到过一些？在产品之初是否可以针对类似问题做过某些规避和优化？你在遇到的时候，是否会有一些本能的反应和情绪，您的产品是否有对这些反应和情绪做引导和消解？

如果这些问题您已经在产品设计过程中都考虑过了，那我觉得交互设计就已经完成了！

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议。