

编辑导语：硬件产品的设计及其复杂，产品的从 0-1 说得很简单，但做起来却艰难万分，需要从一个很小的方面去剖析整个新品项目。本篇文章紧接浅谈硬件产品的从 0-1 的过程（上）的内容，作者将分享如何设计，后期营销迭的经验，希望文章能对你带来启发，快来看看吧！



1. 辅件接入

在经历产品经理的原型绘制和硬件部门的结构搭建后，产品根据现有的功能看能不能满足功能需求，如果欠缺则需要引入外接的辅件（硬件或者软件）。

以我们行业的体测仪为例，有的引入了有线接入的转盘去进行部分体态功能的使用，有一些则接入一些血压仪和心跳检测设备，外接硬件或者对接的一些系统会让产品更加的臻于完美。

假设要引入外接的硬件，首先需要找到 3-5 家的供应商，有能力就避免同行业使用的辅件供应商。

其次就是先拿到样品，无论是通过对方销售进行购买，还是通过市场对接拿回来样品，最终要拿到实质性的物品，假如前期就涉及到外观的改动，特别是需要模具开模或者贴标改外观之类的，就得签订必要的样品采购合同。

最终结果是拿到适合自身产品的样品，所以前期推进一定要快，不要拘泥于合同的规范性甚至错别字上，我见过前期的样品合同就因为卡在错别字和用语上就爆改三周的情况，所以大可不必在这上面浪费时间。

辅件到公司的第一时间就是先给硬件拆机了解，看接入方式是选择有线还是无线，是通过蓝牙还是 WIFI，确定后再由产品或者市场去和供货商商讨细则。

2. UI 设计

UI 设计阶段是在产品原型绘制好通过了评审会后开始的，在此整个产品的外观样貌，对应人群几乎已经可以敲定了，UI 同事就要开始发挥了。首先就是确定产品的视觉风格，由年龄划分去确定方位，其次通过主题色和产品理念深入的设计，整体颜色偏灰还是纯，字体是采用衬线体还是无衬线体，字体的大小间距、排版都是极为考究的。

整体的 UI 风格和部分界面确立后，会召开一次 UI 评审会，针对目前的界面和视觉来考虑是否这条路一直走下去，假如确定下来就相安无事，无法确定就面临着修改，设计师最讨厌的就是修改但也是最无法避免的，所以，在 UI 评审会之前，风格的确定尽量做 2-3 套出来，给出选择要比没有选择更容易让人接受。

静态的考虑到了，动效方面也得考虑，首先产品在原型绘制的时候就要想到哪些地方适合假如一些动效让界面更加的丰富有趣，例如很多 APP 的导航栏或者金刚区会做一些丰富的切换动效满足用户体验，还有一些 loading 或者离线的时候会做一些动效来弥补时间缺口，其次针对一些界面交互也可以添加适当的动效。

整体的 UI 界面设计完成后会再进行一次 UI 评审会，风格是不会有变更了，但整体的一些细枝末节的地方或许需要修改，修改完成后，UI 设计师需要在产品研发期间配合研发同事进行切图和走查，提供一些动效的 json 文件即可。

3. 产品研发

这个阶段应该是整个产品项目中最为耗时并且决定产品的基础框架有没有问题的过程，并且产品研发的时间一般较长，涉及的人员也较多，所以设置好进度甘特图是很有必要的，通过日会或者周会来督促研发进行开发，这个阶段想要讲得细得很有水平，我只能稍微带一嘴。

站在产品经理的角度，产品研发是最为费心的阶段，产品研发必须要跟着产品经理的原型去走，我看过一些研发会自己去进行项目缩水，本来说好的功能结果实现不了，在需求评审会的时候也不说，到头来时间一直拖，所以产品经理必须做到项目了然于胸。假如产品对于后期数据具有一定的依赖性，可以简单的出一份关于产品的使用埋点的文档，为后期方向性的迭代打下基础。

假如涉及到硬件开发，硬件部门得首先将产品打个样出来，无论是自己去开模还是 3D 打印，外观不需要和最终成品差不多，只需要相对的零部件能进行使用即可，所以硬件工程师和研发工程师得互通有无，将硬件规则和一些使用事项和对方告知清楚，确保一切都是按产品经理的设计思路来的，但期间肯定产品经理、硬件开发和软件开发的意见不符。

所以要听取别人的建议，反过来去思考功能和实现方式的合理性，毕竟当局者迷旁观者清。

4. 测试及验收

在软件研发结束后会进行测试的阶段（这个是我从其他途径了解到的，因为我们公司没有该类岗位，所以我也不是很了解），会有专门的测试人员对该产品进行测试，跳过软件测试环节，软件一出来就得喊上几个干系人、市场、销售、运营一起来体验下产品，他们会站在宣传及售卖的角度去思考产品的合理性和估值，很大一部分情况下，他们会提出一些改进建议。

但产品经理也要会自己判断，哪些建议是可以采纳的，而哪些建议是不适用的，然后经过提交 bug，研发修改，再提交 bug，研发再修改等一轮又一轮的产品健壮性提升后，中期的产品研发也算是进入尾声了。

例如后面假如硬件产品想加入开机动画，制作一份动画让硬件工程师联系工控板的供货商进行批量添加，诸如此类的后续需求就让干系人去完成即可。

5. 工厂批量下发生产（硬件）

目前基本的产品研发完成后联系工厂进行硬件组装及软件安装，以我们公司为例，硬件和软件都装好后会进行工装调试，工装调试内容一般就涉及绑定设备的 SN 号码，类似身份证的概念，其次为设备进行阻抗调试和体重校准，随后会进行烧机测试去验证设备的持续

工作稳定性，有国际出货需求的话会正对特有的极限环境进行破坏性测试，在其中一项环节中不合格的会重新进行组装质检，力求设备更加的精良。

后期假如要更改设备的软件出厂版本，产品会下发 ECR 和 ECN 进行工程变更需求及下发，写好变更的内容及缘由，抄送给相关高层负责人及产品部门即可。

一、后期营销迭代及售后

关于一些产品后期的运营策略，我也只能通过看过的文章和我们公司实际的方案去讲，策略这种东西并不是适用于每个公司和产品，对症下药才能药到病除。

1. 营销策略

在产品能够进行商业用途的情况下，我们得考虑这个产品怎样才能够出现在大众的视角下。首先，我一般会先考虑产品面向的是 B 端还是 C 端，通过人群进行策略划分，其次就是产品的售价，人们第一认识就是产品的价格，最后深挖受众人群，是高端还是中低端，面向的人群是哪一类。

首先，先通过公司合作的企业或者一些谓之种子用户的人去体验我们的产品，拿我们公司的产品举例，可以先找一些健身工作室的教练和店长进行体验，其次找一些用户进行体验，因为一般 B 端产品，他的购买方一般都不是使用方，所以兼顾双方的感受是有必要的，这些只是确认我们的产品是否适合当前的市场，后面便要开始推销了。

想要推销产品，很多小企业老板都是想不花钱就能够卖更多的产品，但哪有这么好的事儿，我始终相信一分价钱一分货，首先分析产品的基础属性再去想推广渠道。

假如是 APP 类的就可以走广告投放策略，通过产品的受众人群去判断是投放抖音、快手、腾讯还是视频平台，联系一个投放代理商，告诉他你的诉求，切记不要告诉他你的准确投放金额，因为关注的点不一样，咱们关注的是广告投放能给产品带来多少投产回报比，而广告投放公司只会关注你投放多少钱，怎样最快的讲你的钱放到他们的口袋，并且针对自身的属性去决定投放的用户画像及投放方式。

举例，假如你的投放产品表现很惊艳，很对人愿意点击广告，你有投放 cpm 模式，靠千次浏览收费，假如要精准投放就 cpc 的模式，靠点击收费，后面还有以表单和加粉收费的就不细讲了。

而诸如一些面向 B 端或者较为昂贵的产品，其方式目前我了解到的只有进行地推或者通过公司的资源进行商业合作，或者签下更多的经销商分销模式，亦或是通过展会来展示公司的新产品，但最重要的还是提高公司在业内的知名度，通过裙带效应引领产品，毕竟当下的社会还是关系要重一点的。

2. 售后工作

在后期的工作中最容易被忽略但也是最重要的便是售后工作，硬件产品的售后会更加的多，这个也是能客观反映产品健壮性的途径，以我们公司为例，售后率大约在 2%-5% 左右，抛开用户对于产品内容的不信任外，很大一部分是软件的 bug 以及硬件损坏上。

所以，针对售后会制定一系列的 SOP，让售后流程变得简单可复制，让售后流程更加的通畅，我们公司的售后流程就是客户以公众号或者销售同事的途径联系到了售后同事，售后同事首先会提交工单，随后会分析是哪一部分的问题，硬件维修问题则是工单转维修单，换货问题就是工单转换货，软件问题就是在 JIRA 上面提研发工单，让研发同事帮忙解决。

售后是一个产品的后期保障，是降低客诉率的基本方法，更是评判一个公司是否合格的方式，售后一定要做到用户有求必应，能做到实时追踪用户问题解决到哪一步了，实时反馈到客户。这个社会很多的生意都不是一锤子买卖，更多的还是后期的产品服务。

3. 产品迭代

产品迭代在产品的生命周期中是不可缺少的一步，产品都做不到不更新，毕竟在现在互联网的时代，更新迭代速度太快了。我们一般迭代需求来源一般是分为三个途径，第一个是公司内部自发送代，这一类是因为中期研发埋点过后的数据统计发现问题，通过自发性产品迭代。

其次是通过销售市场同事针对产品达到较难售卖，遇到销售瓶颈的时候提出来的，这一类需求是为了让产品的售卖周期更长，不会因为竞品公司推出了某一项功能而失去竞争力。

最后就是售后同事反映的需求，这一类需求就是用户进行售后反馈时提出来的，这一类是最有价值的，能够直接影响用户体验，但也是最难以分辨，一千个人心中就有一千个哈姆雷特，产品要契合的是市场，不是个别用户，但市场又是由用户组成的，所以把握好其中的尺度是产品迭代的关键。

这样一个一个功能和需求的迭代支撑起产品后期的生命周期，通过不断优化让产品得到的正向反馈更多，也进而打造出公司的产品力。

呼！虽然没经历过完整的产品生命周期，但通过东拼西凑也能知道零零散散的产品生产路径，产品的设计也不外乎这些，但说起来很容易，做起来却困难重重，有时候我们大脑里面灵光乍现的产品或许就是我们作为产品人的 lucky time。

不知道大家为什么会想着来做产品这个岗位，就我而言，产品背后的逻辑就是商业，这个社会有太多的岗位无法接触到商业，但产品经理是我了解到商业气息最重的岗位（商业气息不同于金融行业，它更像是一位商人），并且产品可以是物也可以是人，我们身处社会的熔炉，每个人都像是雕琢未满的产品，它诠释了道更诠释了我们每个人的心。

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议