

本文笔者根据自身项目经验，详细复盘了智能体温计项目从 0 到 1 的全过程，总结了在项目执行过程中所遇到的问题，分享给大家用以参考学习。



写在产品复盘之前，笔者从 14 年 10 月 1 号决定正式加盟，任命产品总监（光杆司令），从 app 入手到后期负责智能体温计的硬件、嵌入式、线上销售、供应链、品控、售后等相关工作，可以说完整的经历了产品的所有阶段，真可谓是麻雀虽小五脏俱全。

一、产品概念阶段

1. 产品由来

创始人有两个孩子，一天夜里孩子同时发烧，妻子辛苦照顾了一晚上，作为丈夫的他却心大的睡了一整夜，早上起床后看见妻子萎靡不振，科技男的属性点亮；为什么不做一个小东西减轻照顾的负担。

2. 团队组建

核心人员：产品&项目管理、工业设计&ui、硬件设计&供应链、公司运营；前期只有这四个人，其他所有人员均是兼职工程师；起步资金 50 万。

3. 市场分析

根据中国 2013 年 10 月 10 日签署的《关于汞的水俣公约》，中国承诺在 2020 年停止生产与制造水银体温计；每年水银体温计的销售额是 1 亿只；中国新生儿每年约 1500 万-1700 万；

4. 市场预测

5 年内，中国新生儿家庭采购数量依次为 30 万、50 万、150 万、1000 万台；

5. 行业竞品情况

市面上竞品数量超过 10 家，但都是一种形态：一体化无屏设计，只能靠手机进行显示与告警；竞品价格均在 200 元以上，而其成本价在 40-60 之间；竞品融资情况都相对比较乐观，通过网上平台销售情况无法 cover 公司运营成本。

6. 产品雏形

(1) 硬件

售价控制在 200 元以内，必须有屏幕可以脱离手机单独使用，可以替代掉水银体温计、可以支持多场景使用，通过蓝牙能够跟手机连接；

(2) 软件

需要有配套 app，第一阶段作为工具类 app 使用，主要功能可以同步显示体温、温度升高就告警、能够看到历史温度曲线、可以支持护理及吃药提醒；后期增加社交功能：可以推送发烧知识、通过每年发烧情况推送身体健康数据分析、跟疾病预防控制中心合作推送发烧地图（通过发烧得知传染病趋势）等；

这个阶段其实雷点和坑不多，有一个埋下的坑：主要因经济问题，导致的真正干活的工程师均采用外围合作模式（前期付基本费用，后期提成跟产品绑定，期望能够利用共享的思路将产品做成并一直优化）。

二、产品设计&研发阶段

1. 硬件 ID 设计

从 10 款产品中选出两款产品进行打板，从中选了一款做最终样式。

2. 软件概要设计

因涉及蓝牙交互，必须保持手机与设备长连接状态，无法选用 H5 开发，必须用原生语言，意味着有两个 app；功能点精简，只做工具类的功能：测温、发烧告警、温度曲线、护理及备忘、分享曲线。

接下来就是漫长的设计、校验、T0、T1 小批量等过程，这也是个庞大的体系，在这里就不再细说了；

这里重点说下我们遇到的坑：

产品选型中，太想要做好产品，导致不再把控成本，整个团队都飘了，本来计划 bom 成本要控制在 80 元以内，电子物料成本控制是 40 以内、结构件加辅料成本控制在 40 以内；整个做下来后发现 bom 成本是 110 元，超了一倍；这时候犯了第二个错误，因着我们用的都是好东西，成本价升高，所有我们的售价也提高到了 498；分析市场发现同类产品也都售价在 400 左右；忘记了初心，当时市场分析定位售价控制在 200 以内。为了节省成本，在包装上走简约工业风格；APP 也配套走工业风格；这个导致后期在宣传营销上很被动。小批量生产后，为了降成本，决定大批量生产，下订单 1 万台；导致资金无法流动，无法继续研制新品。缺少行业知识，不知道这个属于国家二类医疗器械，未能在这个阶段就办理相关资质，到后面浪费了大量的时间 APP 方面，碍于脸面未找熟人，通过参加创业园相关会议认识相关团队进行开发，到后续支持力度很差，导致 app 推翻重做，浪费了时间和金钱。

三、运营阶段

因着以上阶段遇到的坑，导致我们错过了销售热点时期，也错过了融资利好时期；因产品能够销售，中间陆续找过一些专业人才，但是由于产品特殊性、单一性，销售效果不理想。

后期我们这些研发人员也都纷纷奔赴到一线进行销售，但是研发思维、坚守底线（不刷单）、缺乏相应资源（无法进入医院）导致销售情况很不乐观。

总结

1. 智能体温计是否是伪需求？

我认为不是伪需求，但也不是我们之前市场分析中那么好，目标群体只是一小波客户：孩子长时间发烧、担心夜间再次发烧；有一定经济实力，并且愿意尝试新技术的人。

2. 创业公司，智能硬件有啥建议？

我认为智能硬件一定要不断迭代，不可能做到一款产品通吃的，我们在做这个产品的时候，也有不断优化，但是未能整体突破优化，主要原因是压了 1w 台的货。

3. 再做一款新的产品，会从哪些方面优化？

软件（app、嵌入式）及硬件解决的核心需求点一定要是销售的卖点；销量未有明显突破前，一定不能大量备货，除非前期营销有爆点；市场调研中需要增加：产品是否属于特殊行业，如医疗器械等。

4. 运营方面，会怎么做？

建立一套完整产品线，如果产品是复购率很低的产品，需要配套有复购率的产品配合销售；对 ToC 用户，需要有资金支持进行推广、营销、拉新裂变等，但靠电商平台流量太低；如果属于医疗器械产品，不能放弃 ToB 客户，前期调研时就应该考虑 ToB 客户特殊需求。

如上是做智能硬件时的一点反思，可能写的不是特别体系化，但是确实是真实情况，感觉能够给大家也带来一点思考吧。

下一篇准备写下业务后台相关思考，先立个 flag。

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议。