



作为一个硬件产品经理，觉得很有必要说明下 BOM 成本、产品成本、产品价格三者之间的区别。

每当苹果新品推出时，国内外总会有机构分析成本：

iPhone X Costs Apple \$370 in Materials, IHS Markit Teardown Reveals

同时国内就会有这样的文章出现（注意：上文是 64GB 版本，下文为 256GB 版本），

iPhone X 成本 2 千 7 却卖 1 万元，根本不讲理_苹果 iPhone X_手机新闻-中关村在线

本以为这类文章只是骗骗小白用户，直到有一天在南山科技园某软件园区食堂吃饭，听到某研发人员也持类似观点，深感诧异。作为一个硬件产品经理，觉得很有必要说明下 BOM 成本、产品成本、产品价格三者之间的区别。话不多说，划重点，一个硬件产品的定价，需要考虑以下部分：（以下成本和利润均以厂家作为体）

产品成本 渠道成本 公司利润

本文着重介绍产品成本。

产品成本

个人将一个硬件产品出厂成本分为两部分：BOM 成本和 BOM 外成本。前文对 iPhone 的成本分析，就属于 BOM 成本的一部分。先简单解释下本文所述的 BOM 成本的定义：

（包含了实体物料和虚拟物料，可能与部分理论存在差异，但不影响理解）

BOM 成本

BOM 成本属于产品的直接成本，表现为制造 1pcs 完整的产品所需要花费的所有成本，每一分钱与消费者拿到手中的产品组成都有明确的对应关系，我们称之为 BOM 成本（Bill of Material，物料清单）。具体包括以下几个部分：

原材料成本 第三方成本（含专利授权等） 生产成本

原材料成本

很容易理解，原材料成本就是组成产品的所有原材料的成本和，上述关于 Iphone 的成本分析就属于原材料成本。一个硬件产品的原材料成本通常包含：

PCBA 成本，通常包含：PCB 物料成本和 PCB 板上元器件成本，包括 IC（主 IC、电源管理 IC、RF IC、其它类 IC）、存储（FLASH、RAM）、屏幕、电池、电阻电容电感的物料成本等等 结构物料成本，包括产品上盖、下盖、中框、按键等 配件物料成本，包括电源适配器、数据线、耳机等，因产品而异，但适配器基本为标配 包装物料成本，包括外包装、内纸托等 文档类物料成本，包括使用说明书，法规类说明文档等

对号入座，前文对 Iphone 的成本分析主要就是指此部分，至于是否统计完全，及价格是否存在出入，本处不做细究。

第三方成本

顾名思义，所谓第三方成本，即由产品生产方支付给第三方公司费用，主要包括以下两种形式：

按片计费的单价成本

第三方专利费用 第三方软件授权费用 按资源占用计费的共享成本

服务器费用 流量费用 云费用

毫无疑问，按片计费的单价成本，费用划分清晰，显然应计入单片产品成本内；而资源占用计费的共享成本，往往不那么清晰，但总费用不低，又确实是构成产品使用的重要组成部分，因此会通过一定的模型分析均摊到单片产品成本中。

生产成本

个人对于生产成本的定义为：将产品原材料组装生产为符合销售区域法律规定的、具有一定品质保障、可正常使用的成品过程中所产生的费用。细心的读者会发现上述定义中存在的几个关键词，这也正是生产成本的构成部分。

简单划分为以下几个部分：

生产组装费用：

烧录、SMT、插件、包装费用 生产检测类费用

产品性能类测试费用 产品法规类检测费用 产品品质类检测费用

生产成本的高低取决于单片产品的生产时间，反应到实际操作中表现为批量和产能。批量和产能越高，费用越低。原因在于工厂的一切日常活动都反映到机器产能和人工产能上，机器费用的计算以机器损耗和所耗用的能源计费，最终体现在时间上。人工费用以工资计费，最终也体现在时间上。

因此对于工厂来说，时间就是金钱。可能有读者会问，按此推断的话，生产成本（费用）完全由产能决定啊，与批量有什么关系？理论上确实如此，但实际操作中一条生产线不可能永远只生产一种产品，如果一类产品产能高，但是批量少的话，生产完就需要更换生产其它产品，这就是换线。换线会带来生产工艺、测试标准等一系列调整，占用时间成本，产生损失。不要小看生产成本，这部分成本往往占到产品总成本的 10% ~ 20%。

BOM 外成本

BOM 外成本属于间接成本，表现为研发设计完成产品原型所需要花费的成本，这部分成本并不直接体现在单个产品的物料和生产，但在产品出货时已构成实际支出，我们称之为 BOM 外成本。

具体内容及解释如下：

1. 研发成本

– 主要包含研发的工资开支

2. 认证成本

– 产品为满足各国法律法规准入要求，进行认证测试所需花费的费用

3. ID 设计成本

– 需支付设计公司的产品外观设计费用

– 外观手模制作费用

4. 模具开模成本

– 产品 ID 开模、结构物料开模（屏蔽罩等）费用

5. 物料打样成本

– 样机制作

6. 试产成本

7. 其它

BOM 外成本根据由产品开发周期项目和产品开发难度决定，在产品出货时已经构成了实际支出，是否计入产品成本因公司策略而定。计入成本和不计入成本均有其优劣，本文不做深究。

BOM 外成本除了计入产品成本以评估产品的实际价值之外，还有一个重要作用，就是结合产品利润一同用于计算产品销量的盈亏点，即销售多少才能收回成本。因此这部分成本在产品定价时往往起到较大的参考作用。

渠道成本与公司利润

终于到了价格部分，在这里列一个简单的等式：（实操中往往并非以加法计算，此处为了简单解释，以此示例）

产品价格=产品成本+渠道成本+公司利润

什么是渠道：硬件产品从生产厂家到消费者之间的中间商就是渠道。什么是渠道成本：可以简单理解为中间商赚的差价，尽管不那么准确，但也八九不离十。

关于产品成本，前文已经做了详细的解释，公司利润很好理解。

作者：胖子里德，微信公众号：硬件产品经理杂谈，多款产品长期位于美亚同类产品 bestsellers 前十。