

# 113 | 问答：苹果有意降低老手机性能吗？



卓克

昨天

113 | 问答：苹果有意降低...  
10:06 4.73MB

↓

| 卓克亲述 |

## 问答

有同学问，苹果故意在新版的 iOS 系统里降低老的 iPhone 性能，是不是真的？

简单回答，是。而且手法还比较隐蔽，它是通过判断电池的状态来实现降低性能的。

其实苹果每一代的新手机发布之后，接下来的那一版 iOS 新系统就是一个地雷，都不用提什么老手机，只要不是最新版的手機，只要是一年以上版本的手機，更新了最新的系统，都会感觉反应变迟钝了。

但感觉终究是感觉，我们还是需要理智的思维习惯的，那么大家就正好可以回顾一下怎么科学地理解这个问题，分析这个问题，找到原因。

### ——初步依据：相关性——

首先，虽然我们已听很多人都说 iPhone 变慢了，或者我们自己也感觉手里的机器变慢了，但理论上来说，iPhone6 以上的

处理器性能还是不落伍的，比这个芯片算力更差的安卓手机多的是，可它们还能被当作终端机或者入门手机大卖特卖。

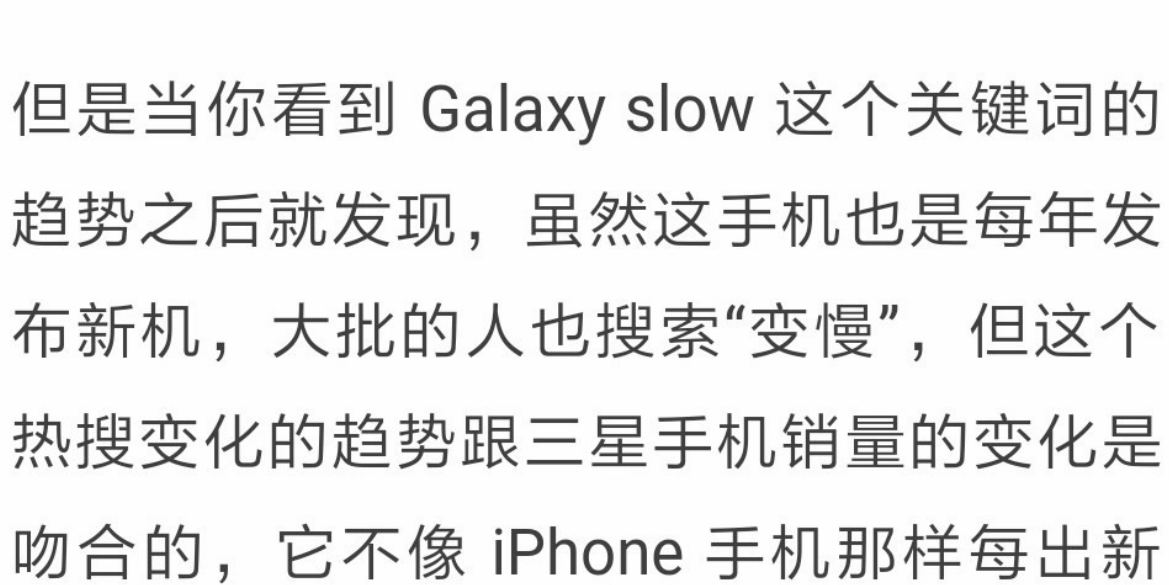
那怎么可能 iPhone6s 级别的机器就变慢了昵？甚至慢得没法用了昵？

**自己主观的感觉，或者是几个人的感觉最多只能作为寻找线索的方向，连依据都算不上。**

最初步的依据应该是什么呢？

就是大规模统计下的相关性。

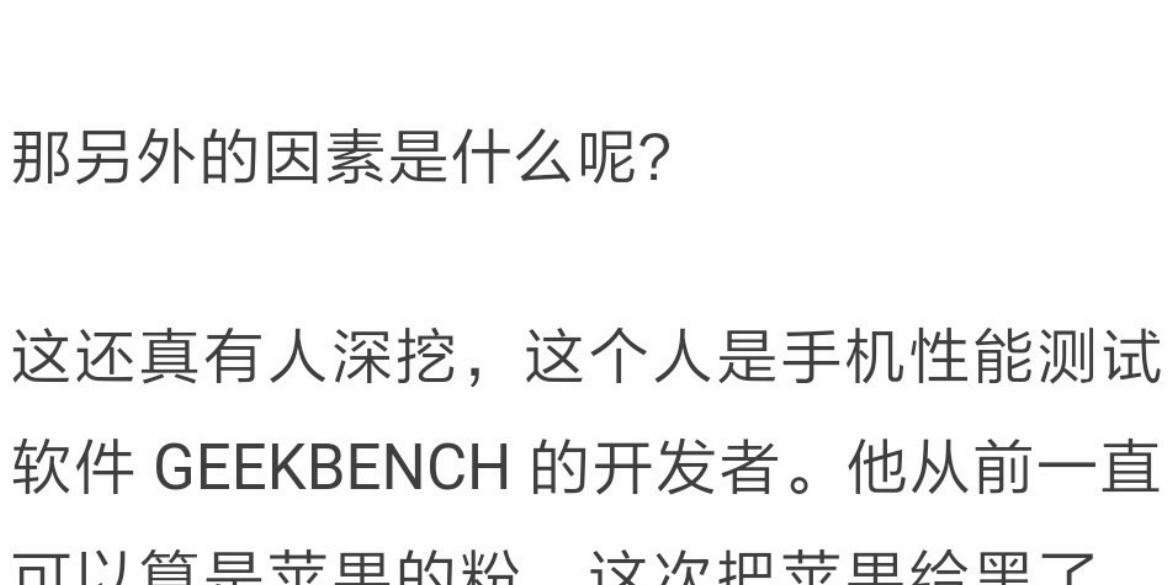
我们就得想办法从上千万、上亿人次的主观感受来看看，是不是就咱们几个感觉变慢了昵？下面就有一张图，是从2008年到2016年在谷歌趋势中，关键词为 iPhone slow，也就是苹果手机变慢这个关键词为规律的。你看，每次的峰值都刚好是跟每一代产品的发布吻合的，吻合得特别好。



那到了这儿，我们能不能得出这个结论，就是苹果每次发布新机器就会让老机器变慢昵？

不能得出这个结论，这只是呈现了两个事物高度的相关性。虽然统计的数量足够多，这是谷歌趋势中，搜索肯定就是上亿次了，但它仍然有可能是那些我们意识不到的原因造成的。

所以我们再来看看其他品牌的手机，是不是也有这个规律。我就找了一个典型的，就是三星的 Galaxy 系列，因为它用这个名字也好多代了，而且也保持着每年更新一代的这种速度。



但是当你看到 Galaxy slow 这个关键词的趋势之后就发现，虽然这手机也是每年发布新机，大批的人也搜索“变慢”，但这个热搜变化的趋势跟三星手机销量的变化是吻合的，它不像 iPhone 手机那样每出新的一代就出现一个新的搜索高峰，不是这样的，而是从2015年年底之后，销量开始下滑，所以 Galaxy slow 这个关键词的搜索数量也逐渐地降低。所以它的降低也并不反映三星把这个问题给优化好了，只不过是随着销量的下降，Galaxy 变慢这个关键词的数量也下降。

所以到这儿，我们大致得出一个结论，什么手机变慢，这种事情或者这种搜索会是一直以一个稳定的概率伴随着这个手机销量存在的，就像任何一种成熟稳定的产品，都伴随着一个稳定的故障率那样。

### ——寻找进一步的证据——

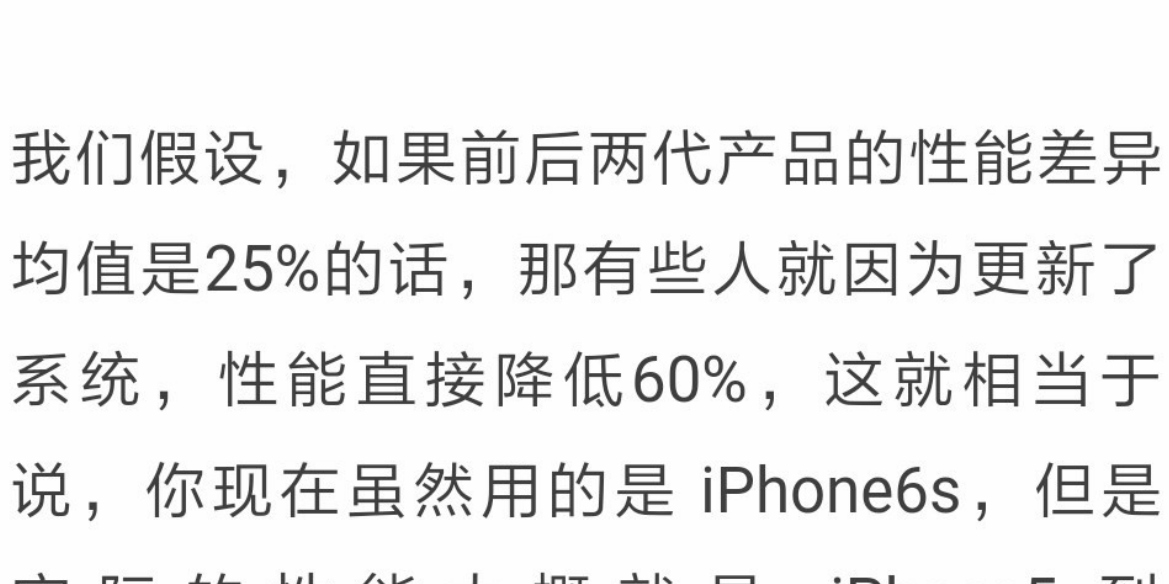
我们再来看 iPhone 变慢这个关键词，我们就有充足的理由怀疑，它每年一个尖峰是不包含在成熟产品稳定故障率里的，是另外一个因素造成的。

那另外的因素是什么呢？

这还真有人深挖，这个人是手机性能测试软件 GEEKBENCH 的开发者。他从前一直可以算是苹果的粉，这次把苹果给黑了。他注意到这个问题，就从数据库里找到了不同版本的 iPhone，使用不同版本的 iOS 系统对应的性能测试分布。

他怎么拿到这个数据的昵？

这类软件国内也有，这软件里很多项的测试，测完了之后，会根据分项的成绩核算出一个总的性能得分，然后你还可以提交成绩转发到朋友圈，然后炫耀之类的。其实就你提交成绩之后，这些关于你手机版本的数据，还有成绩的数据就都记录在数据库里了，那我们来看看当时统计的情况。



iPhone6s 不同系统版本下的性能（点击查看大图）

对于 iPhone6s 的测试来说，在10.2.0的系统版本下，几乎所有的机器性能跑分都分布在以2500分为一个均值的包络线里。但是系统版本升到10.2.1之后就开始有少量的分数，就不出现在2500分了，而是出现在1000分、1500分、2200分，也就是说有少量的 iPhone6s 的性能下降了，而且下降幅度还挺大。

但是这还没完，当查询到那些已经更新到11.2.0这个版本系统的时候，并且提交了跑分的机器就发现，只有一半的用户还能维持当初2500分的性能，剩下一半的机器性能衰落得都很严重，1400分居多，1000分，1700分，2200分也不少，这是 iPhone6s 的情况。

当然，这个人也统计了 iPhone7 更新到11.2.0的情况，也同样发生了这种性能下降的情况，只不过没有 iPhone6s 那么严重，因为作统计的时候，iPhone7 发布的时间还不算太久。

所以到了这儿，我们已经从比较有价值的高度相关性怀疑，进阶到找到了证据了，那就是确实有手机在升级了系统之后，性能大幅下降，而且越是老版本的手機更新最新的系统，性能下降越严重。大致来说，有50%的手机会出现不同程度的衰减，性能下降的幅度在60%到30%之间。

### ——靠近事件真相——

我们假设，如果前后两代产品的性能差异均值是25%的话，那有些人就因为更新了系统，性能直接降低60%，这就相当于说，你现在虽然用的是 iPhone6s，但是实际的性能大概就是 iPhone5 到 iPhone4s 之间的水平了。

苹果对这个问题有回复吗？

也有，他们的解释是锂电池在低温下或者电量较低的情况下无法稳定地提供峰值电流，这会导致手机意外关机。为了保护电子元器件就设置了更低的 CPU 频率，降低了对电池的需求。

这个说法有道理吗？

有一部分有道理，但更多的是理亏的地方。

有道理是因为锂电池的特性就是这样，即便你不用，干放着它，几年之后容量也会下降，而且任何一个电池，充放电的循环次数也是有限的，比如苹果这类的电池，1000次的循环之后，容量大约就是最初的80%了，这个时候最大的放电电流相应也会降低20%，所以说峰值电流下降也有道理。

还有，给 CPU 降频，保证系统的稳定，这个事儿不只是苹果在做，其他家也在做，只不过其他家是在芯片厂商提供的设计规范中参考芯片的功率和温度的参数，当发热实在太大的时候就降低频率。这些规律在咱们这堂科学思维课的第四节就讲过，咱们不细说了，这以上是有道理的部分。

延伸阅读：004 | 务实：手机的屏幕越来越大的真相

理亏的地方是，电池它都是有余量的，即便是电池的最大放电电流降低了20%，它依然也远远高于手机功耗的最大值。还有就是它电量降低得并没有那么快，即便是