



iPod nano 5 拆解

我们拿到了最新的iPod nano 5，现在配备了视频摄像头！...

撰写者: Walter Galan



介绍

我们拿到了最新的iPod nano 5，现在配备了视频摄像头！

我们在2009年九月10日早上拿到了我们的nano。

当然，别忘了关注我们的[twitter](#)来获取最新鲜的科技资讯哦。

工具:

- [Tweezers](#) (1)
 - [iFixit Opening Tool](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
-

步骤 1 — iPod nano 5 拆解



- Apple更新nano很有规律，从来不放鸽子，一定在九月更新，我们拿到了最新款。
 - [第一代](#)-2005年9月7日
 - [第二代](#)-2006年9月12日
 - [第三代](#)-2007年9月5日
 - [第四代](#)-2008年9月9日
 - [第五代](#)-2009年9月9日
- 这是Apple第一次在连续两代用了相似的设计。后置摄像头是唯一可以清晰辨认的新特征
- 你得注意看包装盒上的白色包装纸。就算是Apple的员工都要仔细看看才能分辨这是第五代还是第四代

步骤 2



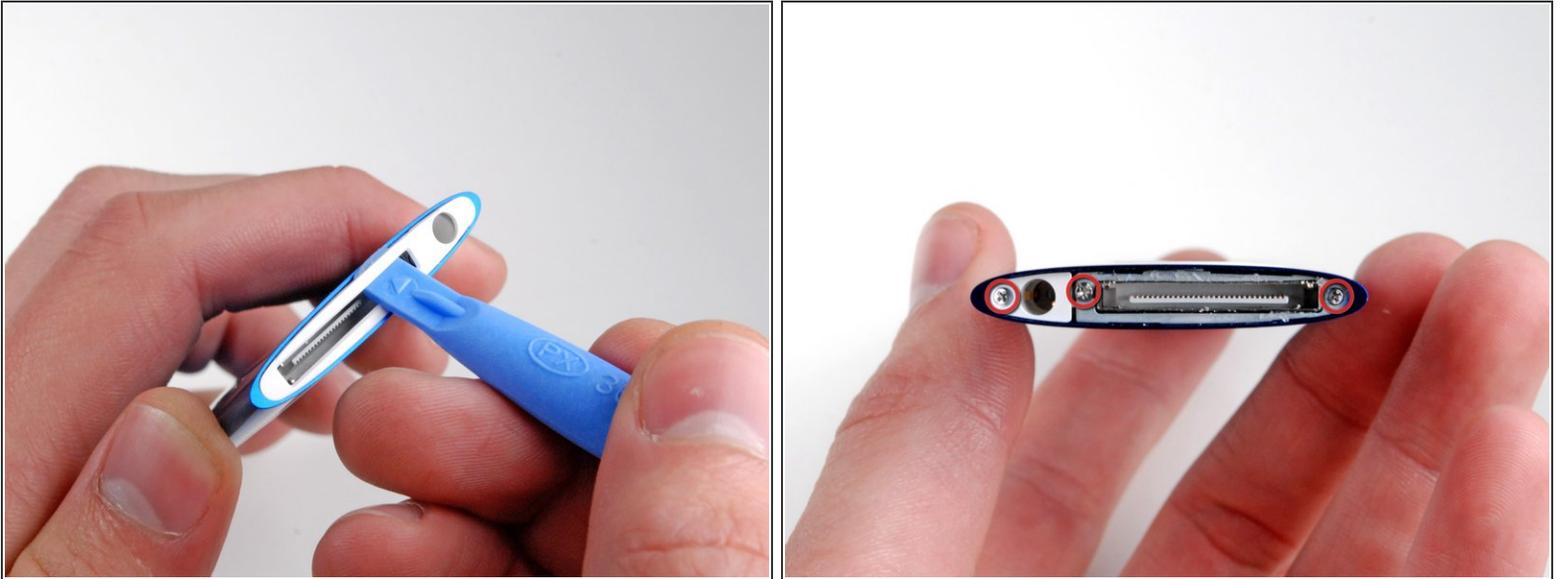
- 闪闪发光！
- 新功能包括计步器、录音机、VoiceOver、Genius歌单、FM收音机、一个扬声器，噢，还有那个摄像头
- 唯一没更新的是存储容量，就像第四代，这代nano还是8G或16G
- 你能在新浪微博、优酷搜“iFixit官网资讯”，看我们最新的拆解更新

步骤 3



- iPod产品线上终于有了摄像头，奇怪的是是在nano上而不是在touch上。
- 根据Apple的说法，这个摄像头提供
 - H.264 VGA 视频格式
 - 640 by 480 像素
 - 最多每秒30帧
 - AAC音频
- ⓘ 能拍照吗？不能。在nano5上依然没有拍照功能，可能是因为VGA摄像头的像素太低了

步骤 4



- 一个塑料起子能轻松打开底部Dock接口周围的塑料条
- 这里还看不到什么，我们还要进一步拆解才能看到更多
- 至少拆到这里，它和[nano 4](#)还是非常相似的

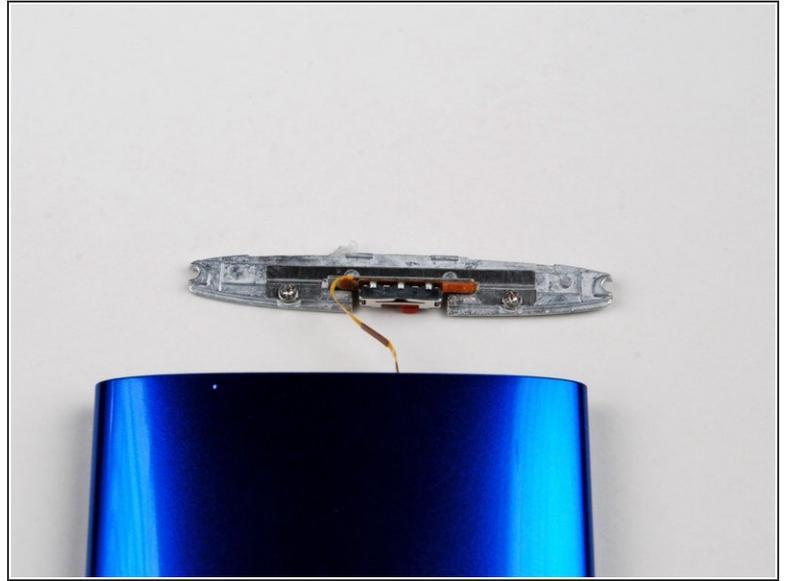
步骤 5



- 这里没有什么惊喜，设计和第四代一样，尽管看上去HOLD拨钮在iPod边缘，但是实际上的拨钮在iPod的顶部中心。

⚠️ 厚颜无耻的硬广：我们出售几百种iPod配件可以让你修你的iPod nano，或者更换一个老化的电池

步骤 6



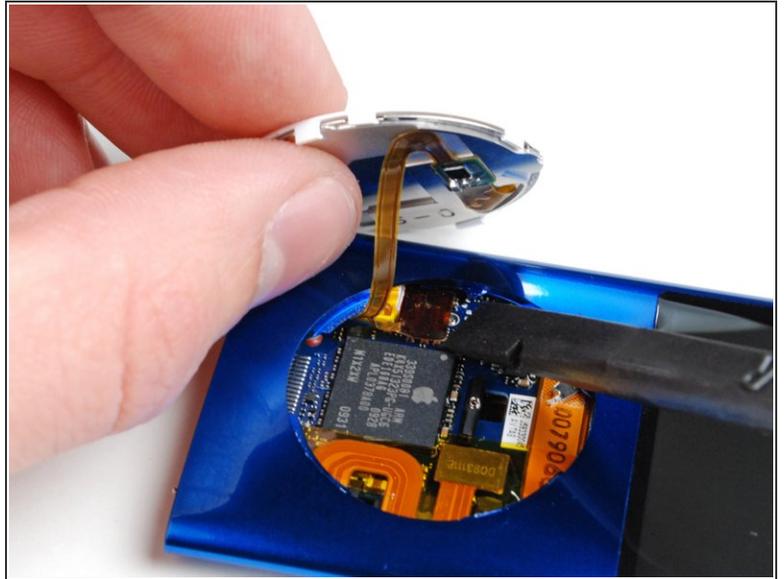
- 不像以前的iPod，HOLD按钮没有直接连在主板上
- 这里有一个超级细的带状电线，这应该没啥好研究的

步骤 7



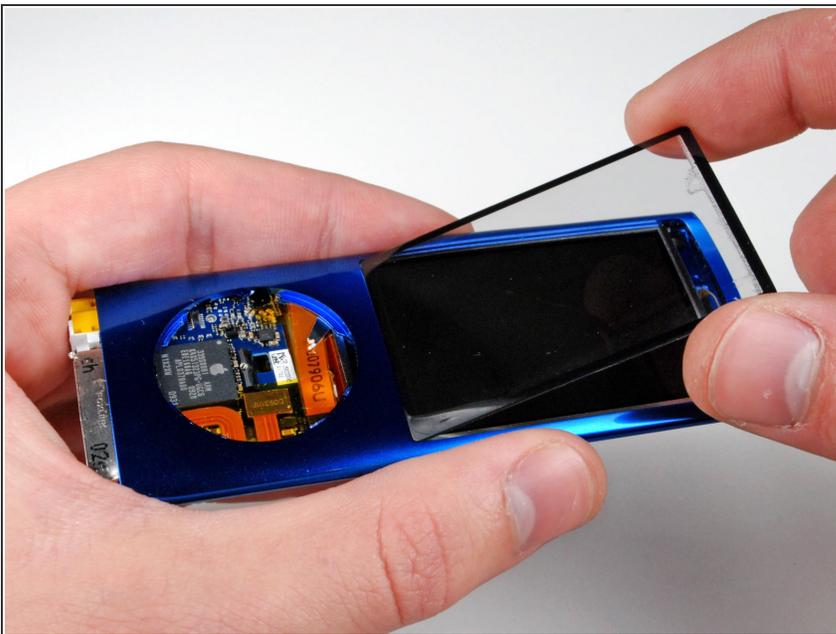
- 摄像头的表圈用来遮住iPod内部构造
- 一个德国剃刀片就可以撬开
- 麦克风让你的视频有声音
- 用一个图钉移除摄像头和麦克风之间的固定器，这个东西让组件不会从nano底部掉下去。

步骤 8



- Apple在这代nano上重新设计了滚轮，不再是永久固定在壳子上，我们可以
- 你可以用一个撬棍完全移除滚轮，不用动其它部分

步骤 9



- 有一块厚玻璃盖住了LCD屏幕。不像iPhone好像没人的nano会碎屏
- 如果你想要你的屏幕看上去好看的话，别去摸它，指纹在这个玻璃上特别明显

步骤 10



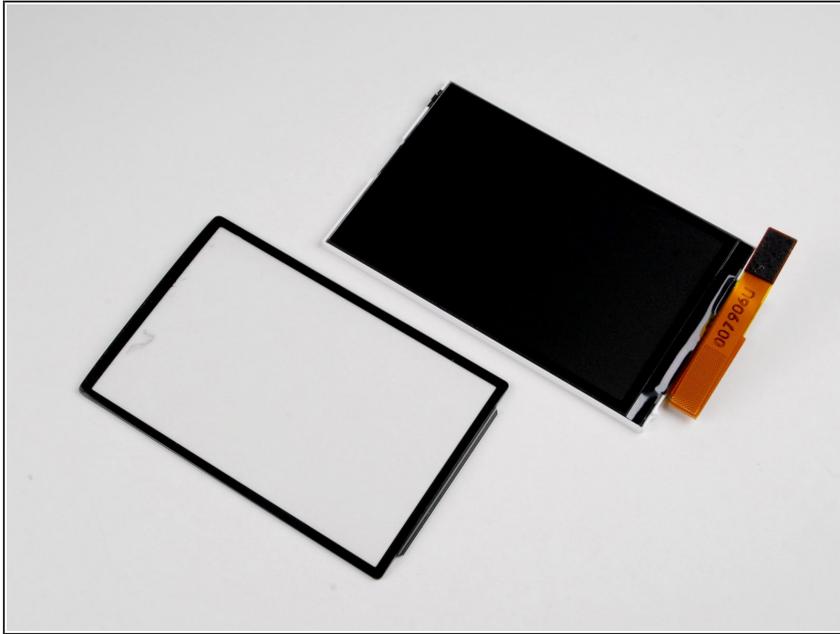
- 卸下内部.....要用力地挤出来，但我们还是做到了。这个iPod很难拆。我们不建议在家里尝试。请特别注意外壳放滚轮的凹槽很容易划伤屏幕，如果有必要的话稍微弯一下。
- ⓘ 我们希望Apple把iPod做的好修一点，而不是让用户**一坏就扔**，最近的iPod越来越难修了。
- 这一代iPod用了大量胶水和粘合剂来组装，这样对于Apple来说组装很简单，但是会让它很难拆

步骤 11



- iPod，去壳后的样子！
- 这一代iPod布局很紧凑，里面没有一丝浪费的空间。

步骤 12



- 新nano采用更大的显示屏（2.2英寸 240x376），宽度和第四代一样，但多了56像素。像素上来说，那就是更多的17.5%的屏幕空间。
- 苹果一直在相同的设备上做大屏幕。iPod nano的设计路线不变，但在过去的四年中，这种显示器有了原始nano四倍的像素。

步骤 13



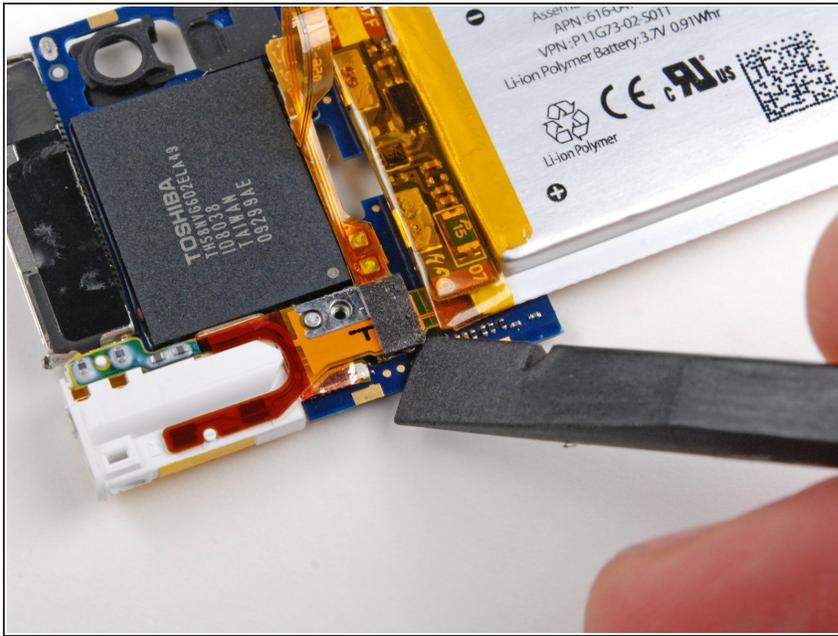
- 电池。苹果从一开始就警告你认为你的 iPod 可能熔化和/或自燃：“潜力火灾或 burning？”。我们假设他们说的是燃烧 burning。这是在中国组装的，所以单词拼错也是可以理解的。
- 如果你去烧这个电池，他会燃烧

步骤 14



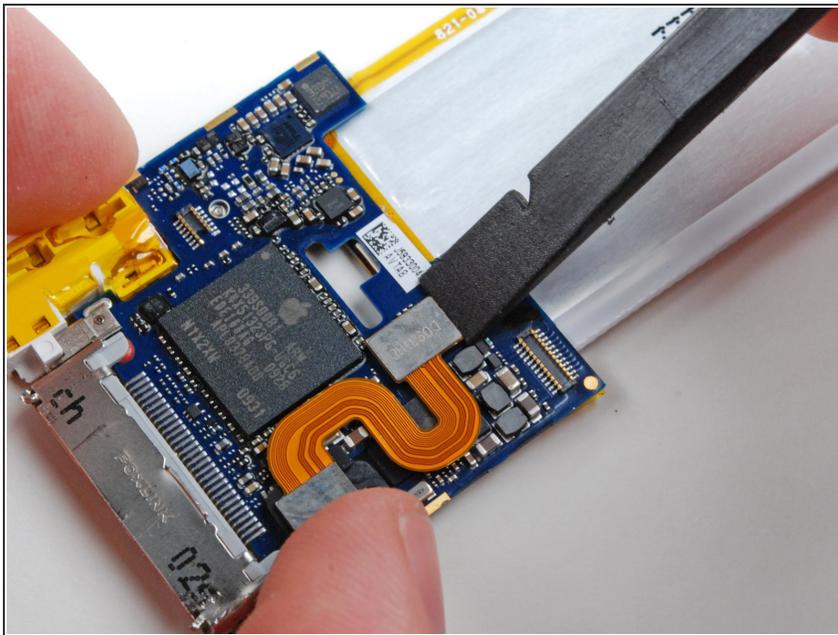
- 这里就是扬声器了，就像 [第二代 touch](#)，声音只是从 iPod 的底部出声（没有出音孔）
- 这个扬声器只有 1 mm 厚，所以音质也没啥好计较的了。

步骤 15



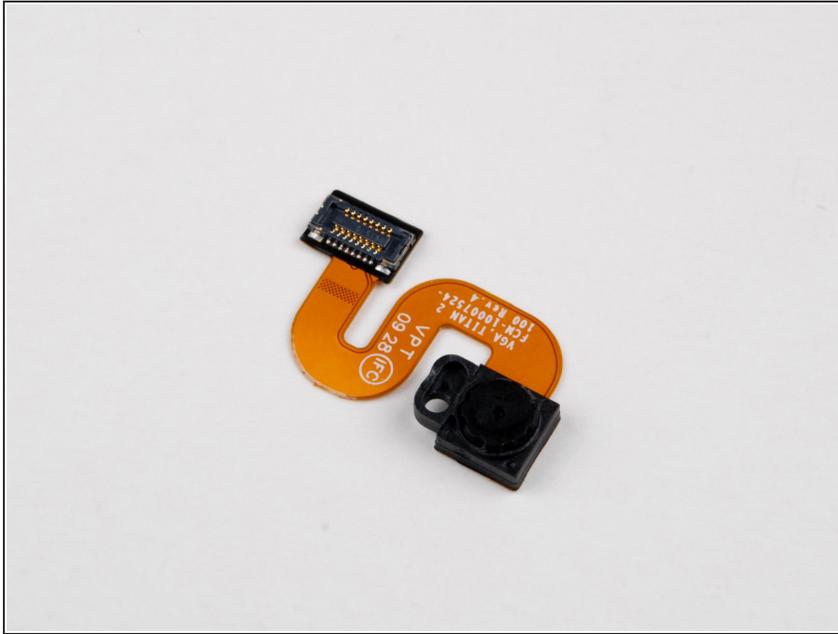
- 有一个连接器，把麦克风、扬声器、hold 拨钮和耳机插孔连接到逻辑主板，现在我们把它拆掉。

步骤 16



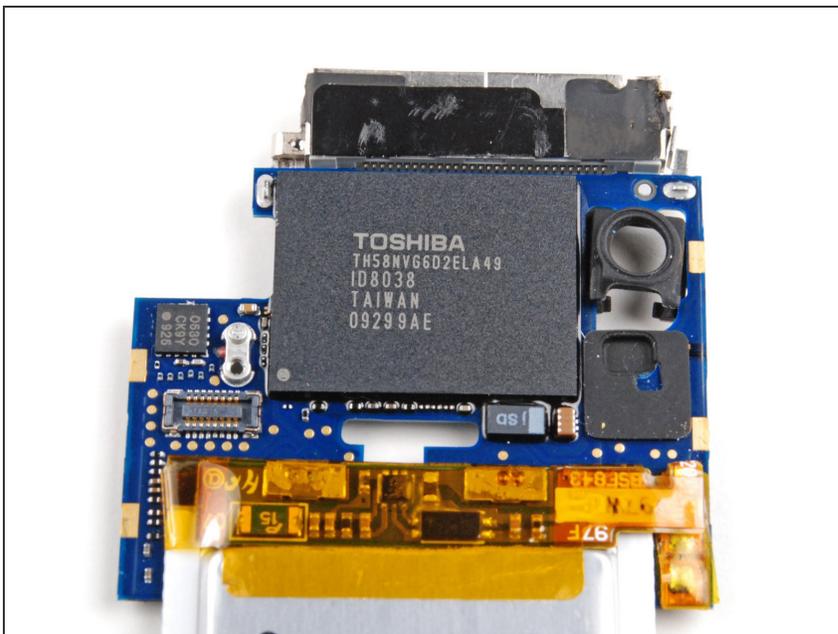
- 拆掉摄像头。
- 所幸摄像头是一个独立的组件，不是集成在主板上的。

步骤 17



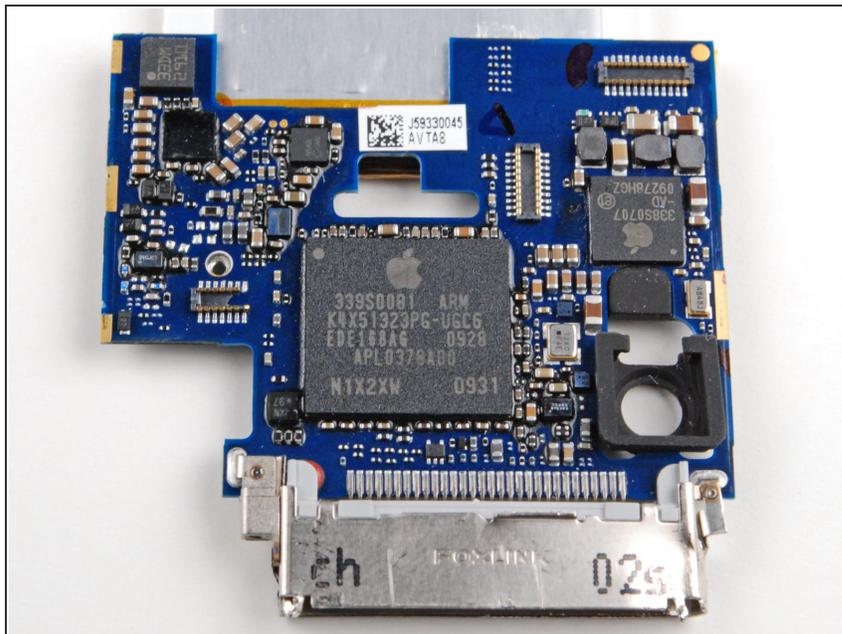
- 摄像头，苹果"引以为傲"的VGA画质。摄像头本体只有不到3 mm厚。
- 空间太小是没有装一个更好的摄像头的原因。就算不考虑安装因素，iPhone 3G的摄像头有6 mm厚，而nano5 最厚的地方也才6.2 mm。
- 和nano不一样，touch有8.5 mm厚，可以勉强塞进一个iPhone用的摄像头，尽管工程难度很高。

步骤 18



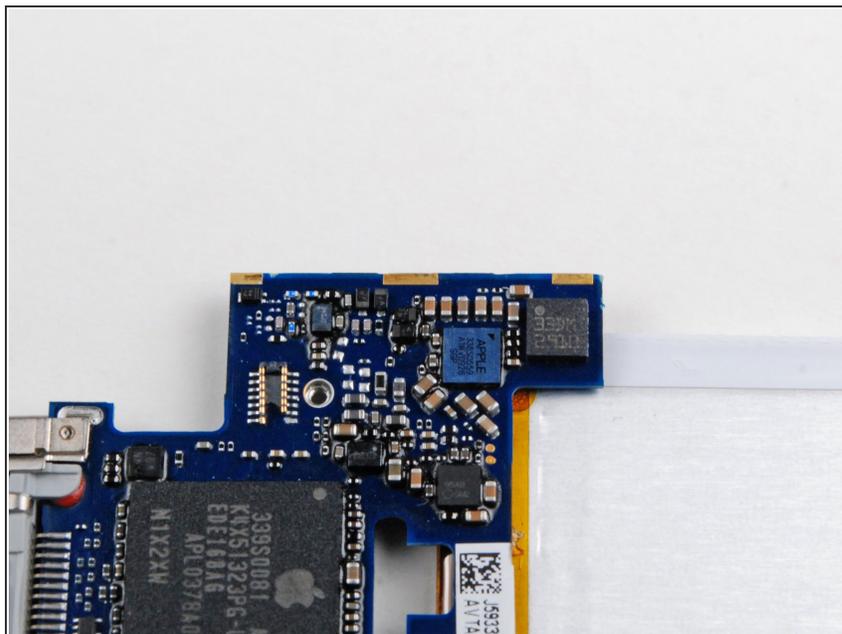
- 我们iPod的8G闪存的生产商是东芝，在芯片上写着：
 - TH58NVG6D2ELA49
 - ID8038
 - TAIWAN 台湾生产
 - 09299AE
- 看起来应该是在2009年的第29周（七月中旬）在台湾生产的。
- 在东芝芯片的右边可以看到一个橡胶固定装置，我们假设它是给相机减震的。

步骤 19



- 主板的正面
- ARM处理器是正面最大的东西，跟之前的iPod一样，我们觉得这是三星代工的苹果处理器
- 这是处理器的标识
 - 339S0081 ARM
 - K4X51323PG-UGC6
 - EDE168AG 0928
 - APL0378A00
 - N1X2XW 0931

步骤 20



- 这个角度可以看到一个闪亮的芯片
 - 338S0559
 - ATWV0926
 - SGP

步骤 21



- ~拆完啦~
- 版权声明：
 - 图片和硬件分析：iFixit
 - 特地飞到宾夕法尼亚州来把iPod nano拆给你看：iFixit暑假实习生
- 想要在这里开始你的编程工作？我们正在[招聘](#)。