WiFi版iPad （初代）拆解

撰写者: Miroslav Djuric

æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäº Ž 2020-11-17 02:47:03 AM (MST)ã€,

介绍

查看 iPad Wi-Fi Repair Manual以获得全套维修指南!

昨天，我们抢先发布了一些照片，那时我们可以编写的2197|FCC的测试照片]。但是，请注意:你所看到的是一个预制单元，而这里的照片来自零售版的。

想要跟上硬件世界的步伐吗?点击

@ifixit!

我们的iPad维修手册已经在iPad上有一些修复指南。我们希望你没有破坏你的屏幕，但如果是的话，那是最好的去处。

YouTube[链接| http://www.youtube.com/watch?v=F52osxxZv...|

更新4/5:我们与ChipWorks合作的拆解图片

dissect the silicon

关注我们的官方微博：iFixit官网资讯

工具:

- Metal Spudger (1)
- iFixit Opening Tools (1)
- Spudger (1)
- T4 Torx Screwdriver (1)
- Phillips #00 Screwdriver (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 1 — WiFi版iPad（初代）拆解

- 到了!我们得到了苹果最新的玩具iPad，我们迫不及待地想看看里面有什么。所以我们等不急了——让我们动手吧!

步骤 2

- 盒子里的内容：
  - iPad
  - 数据线
  - 10w电源适配器
  - 说明书

步骤 3

- iPad的尺寸为242.8 x 189.7 x13.4毫米，重1.5磅
- 有明显改善的9.7英寸LED背光宽屏和具有多点触摸功能的屏幕，完美满足电影观看、电子书阅读需要。
- iPad的型号是A1219，这并不意味着什么。但3G版的iPad是A1337，这是相当怪异的，甚至对苹果来说也是如此。
- 是的，我们确实把它开机了——我们怎么能不这么做呢?但后来我们把它关掉，开始考虑如何把这台漂亮的机器撬开。

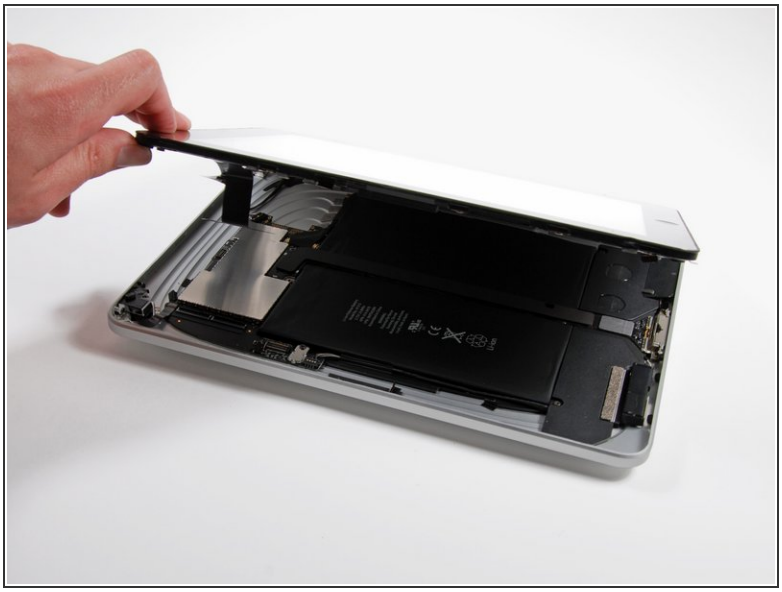
步骤 4

- iPad和初代的iPod很想像。
  - 就像大巫见小巫。
- 把iPad分别和MacBook Pro和戴尔电脑进行比较。

步骤 5

- 在屏幕和后盖之间插入金属撬棒，将iPad打开。
- 多么环保的设备啊!
  - 无砷的显示器玻璃
  - 无BFR
  - 无汞的LCD显示器
  - 无PVC
  - 可回收铝和玻璃外壳
- 保护环境第一！

步骤 6



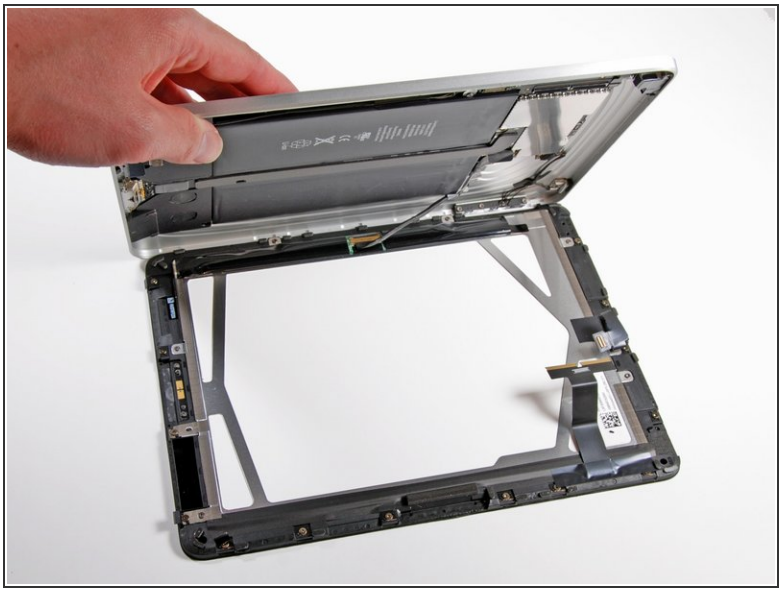
- 将显示组件从后盖中取出。
- 在屏幕下的第一眼看到两个巨大的锂离子聚合物电池占据了整个后盖的大部分空间。

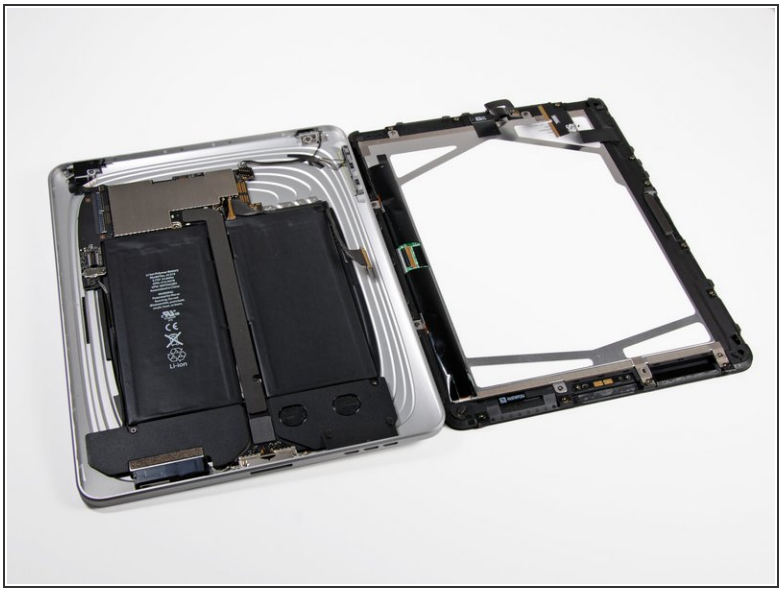
© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 7

- 啊，它掉了。你不知道我们有多高兴，这并不需要热风枪。
- 善意的提醒:你可能会损坏一些卡扣而使屏幕灭屏。

步骤 8

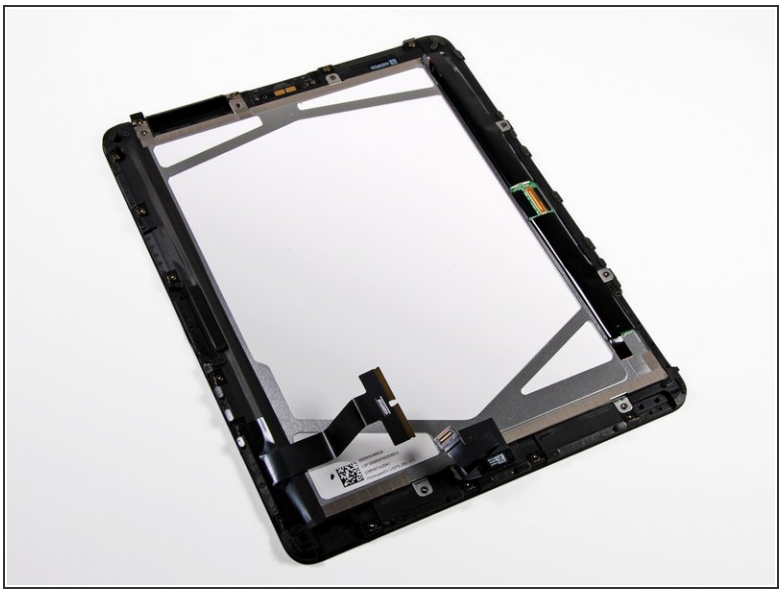


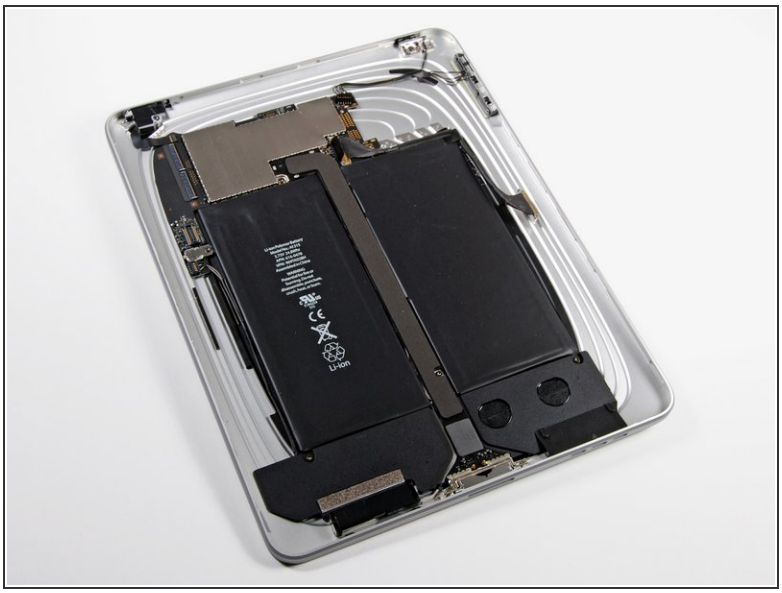


- 哇,华丽的对称！
- 显示器总成和后盖各350g。5比5的重量分布。
- 右上角的空白区域是3G版iPad通信模块放置的地方。

æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2020-11-17 02:47:03 AM (MST)ã€,

步骤 9

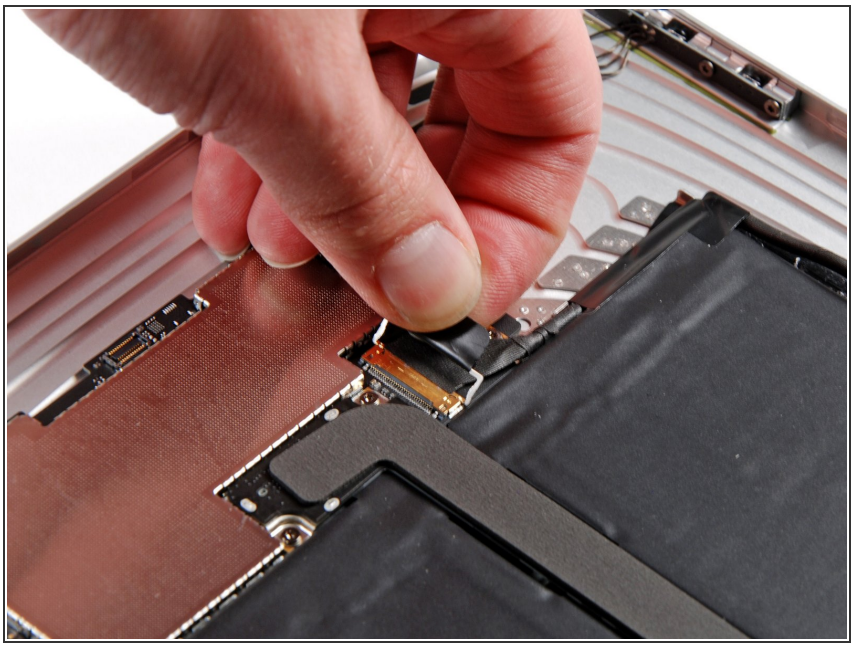




- 显示器有一个出厂标记：Honeywell#5280371
- 它看起来相当松散，主要是因为所有的3G通信模块都没有。
- 3.75V, 24.8瓦特小时的电池提供持续10小时的使用时间。相比之下，iPhone 3GS有4.51瓦特小时的电池，而MacBook Air有40瓦特小时
- USB电源适配器已专门为iPad而增强。由Foxlink技术有限公司生产的10W单元，编号为A1357 W010A051。

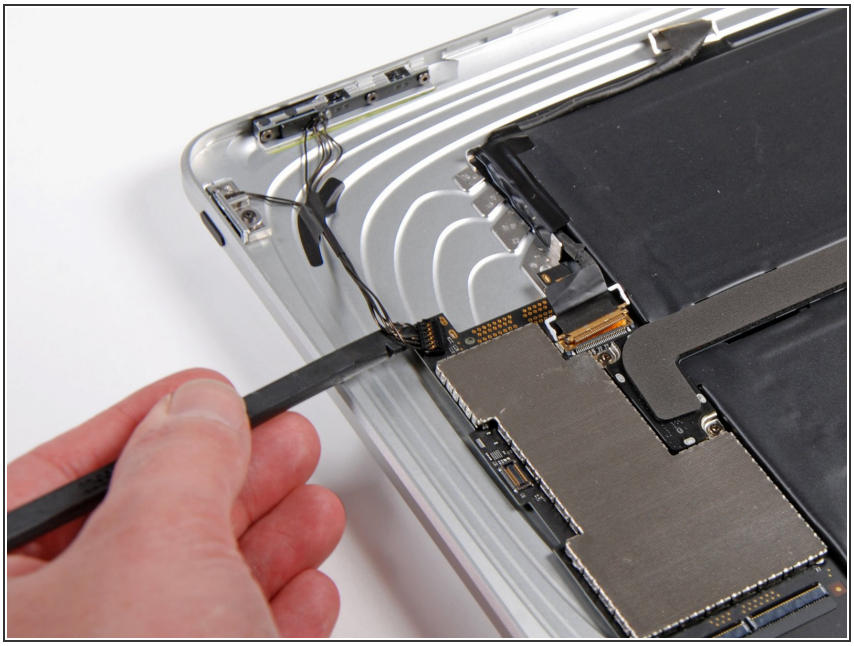
æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäº Ž 2020-11-17 02:47:03 AM (MST)ã€,

步骤 10



- 断开显示数据排线。
- 移除排线有两步过程。你首先要打开锁定条(如图)，然后可以将排线从座子滑出。
- 显示排线连接方式与所有新的一体化MacBook中使用的样式相同。

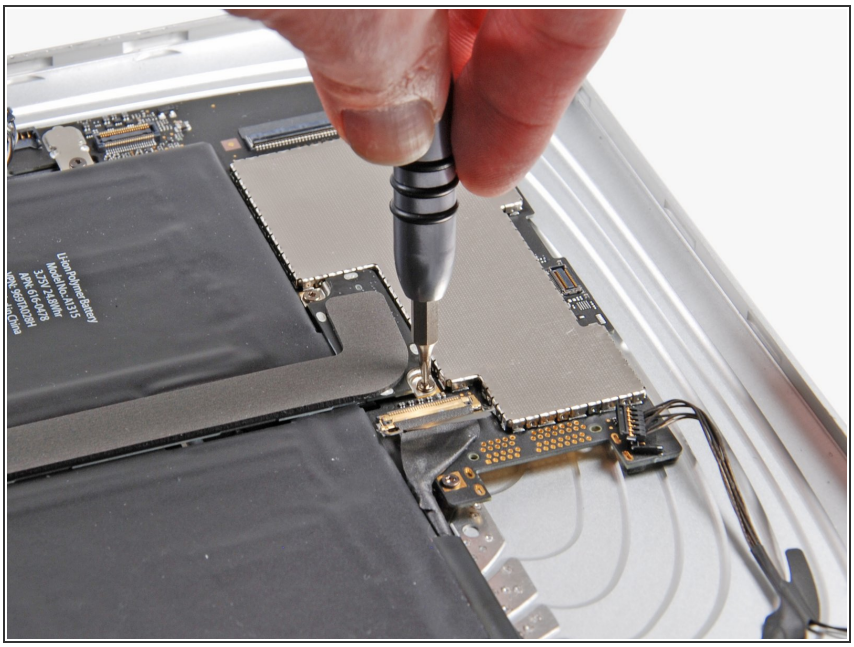
步骤 11



- 断开音量键、电源键和屏幕旋转锁定按钮排线。

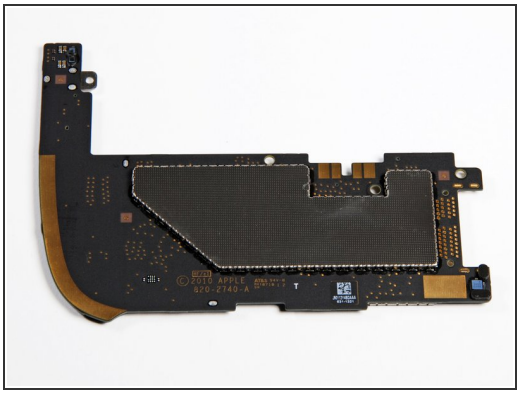
© iFixit — CC BY-NC-SA

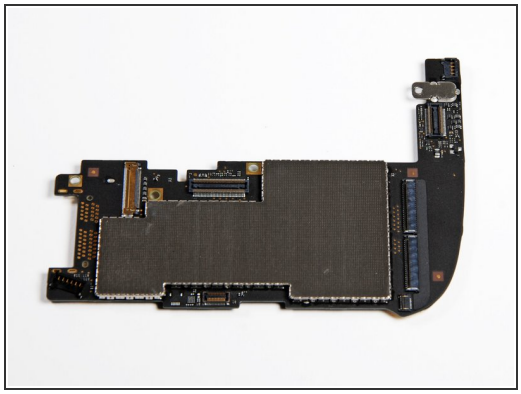
步骤 12

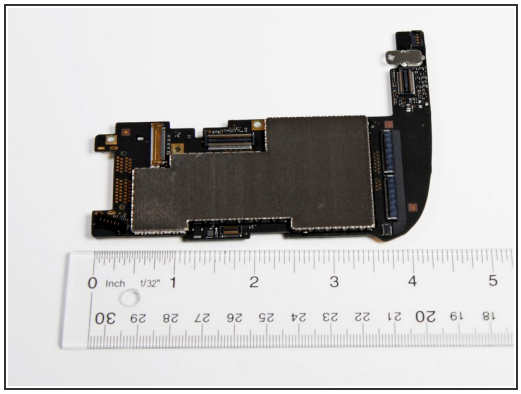


- 主板通过T4 Torx螺丝固定在后盖上。
- 我们以前从来没有见过苹果用过这么小的螺丝。

步骤 13



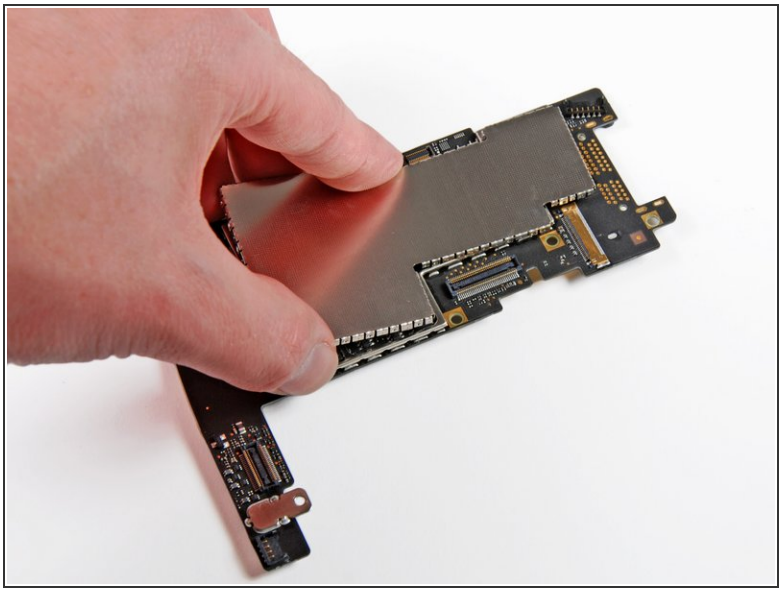


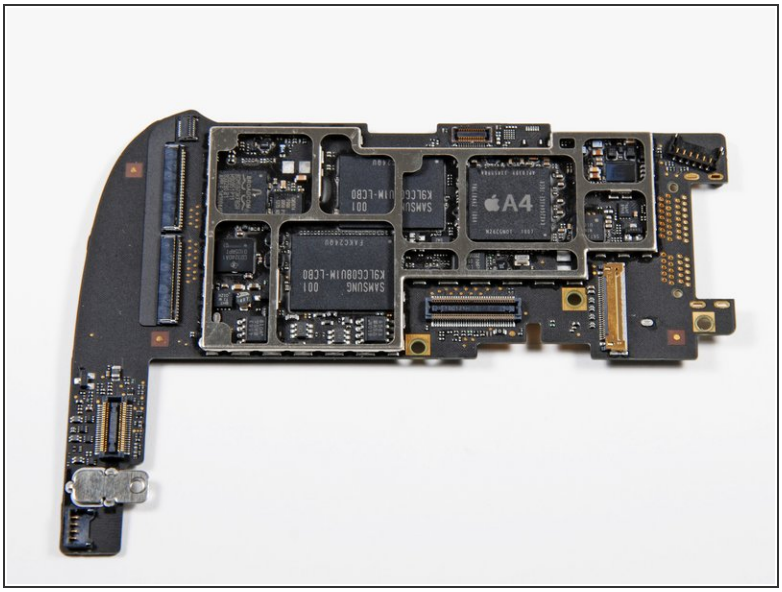


- 逻辑主板的顶部和底部有电磁干扰屏蔽条。
- 看起来这块板是由AT&S制造的。我们之前没有看到过苹果有这样品牌的PCB制造商。
- 逻辑主板大约有4.5英寸宽，约占iPad宽度的60%。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 14

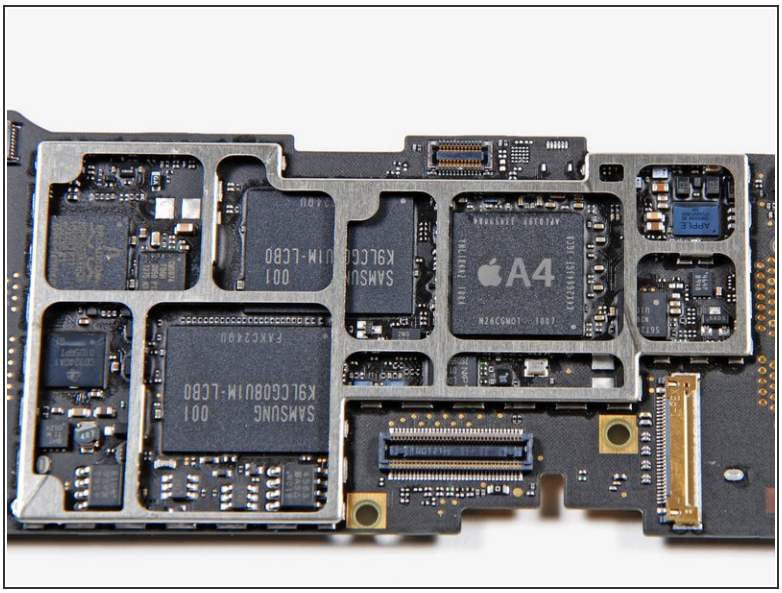


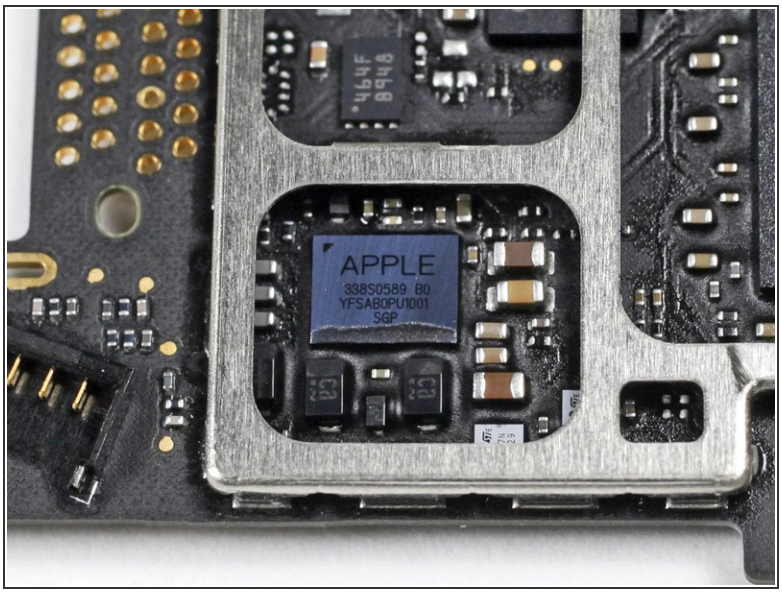


- 取下逻辑主板上的电磁干扰屏蔽罩。
- 这块板与我们发现的预生产主板明显不同。
- 表面有A4标记:
  - 编码：N26CGM0T 1007 APL0398 33950084 YNL184A2 1004 K4X2G643GE
  - 是的，K4X2是三星DRAM零件号!
    - 解码零件号显示里面有2Gb的内存。这将转换为~128MB的内存，为256 MB的总数。(不像我们之前报道的512MB)。
  - 这意味着A4处理器可能是由三星制造的。
  - DRAM在1月底被标记，而处理器芯片可能在2月的第三个星期制造完成。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 15

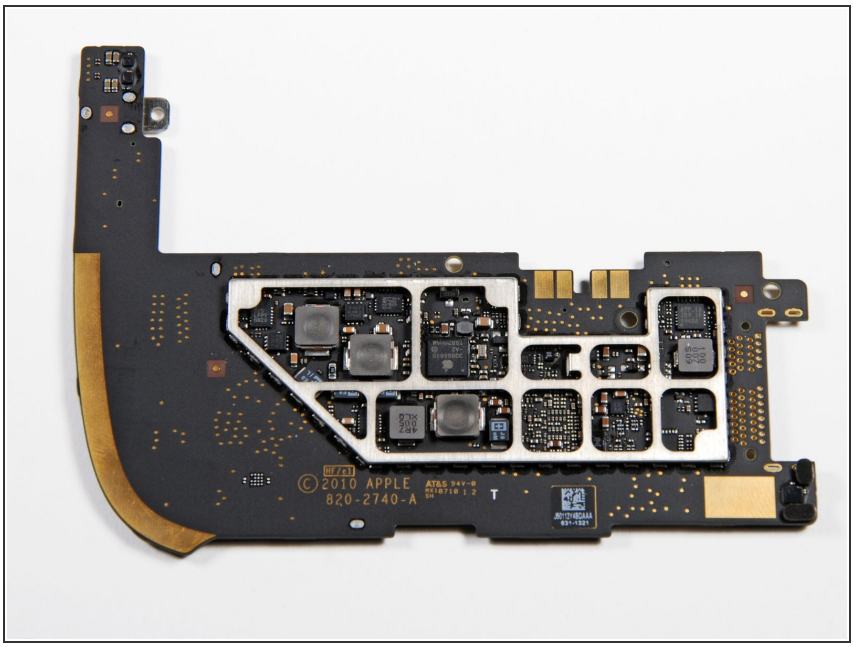




- 一个逻辑主板剪掉电磁干扰屏蔽罩的镜头。
- 这款设备的内存制造商已经从东芝公司换为三星。
  - 三星K9LCG08U1M NAND闪存。
  - 我们喜欢三星的芯片编码容易进行理解。
- Broadcom BCM5973的I / O控制器。
- 苹果A4处理器的外观比昨天FCC的照片要好得多。
- 德州仪器CD3240A1触摸屏控制器。
- NXP: L061 01 4 ZSD950

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 16

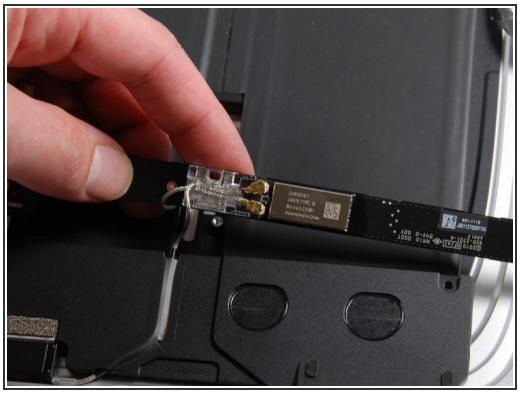
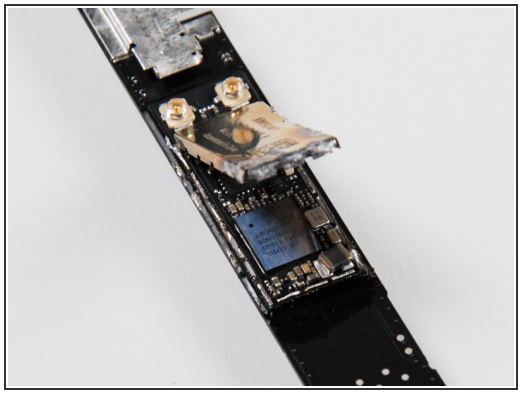
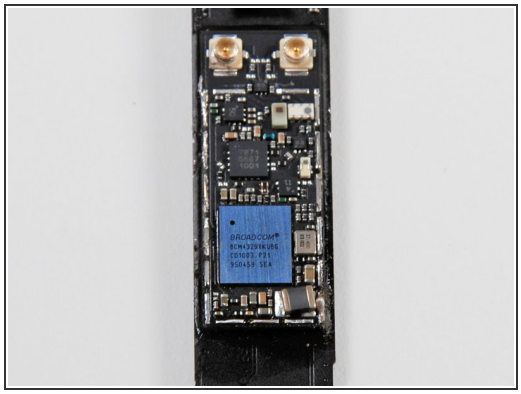


- 逻辑主板背面观。
- 弧形边缘上的金条很有可能帮助主板和铝制后壳契合。
- Apple 标号：820-2740-A.
- 苹果标IC的编号是：338S0805

步骤 17

- 拆掉把尾插排线固定在后盖上的单颗螺丝。
- 这条排线明显缺乏与射频天线以及GPS相关的东西。对比FCC的iPad拆解看看GPS在3G版的什么位置。

步骤 18

- 802.11n WiFi/蓝牙卡集成到尾插排线上。
- 躲在下方芯片：
  - Broadcom BCM4329XKUBG 802.11n WiFi +蓝牙2.1 + EDR和FM。

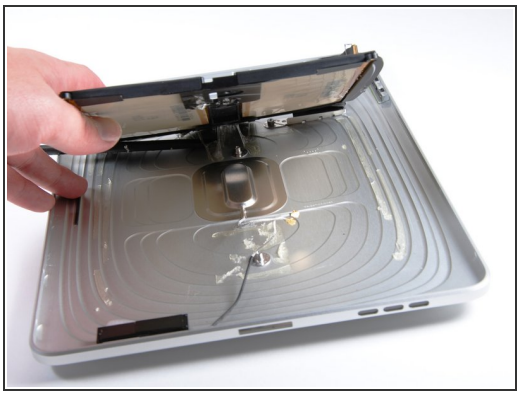
别担心，Broadcom芯片右下角附近的电容并不是这样的。当我们加热钢壳的时候焊料熔化它就移动了。

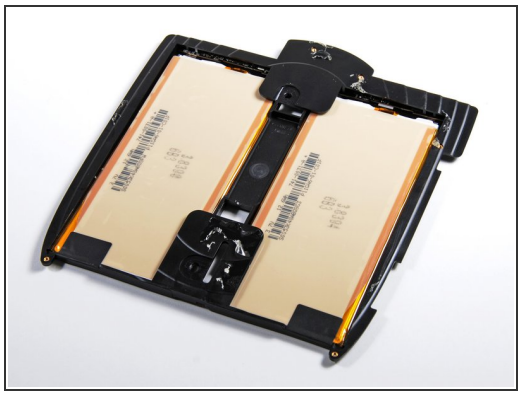
步骤 19

- 扬声器比我们预期的要大：
  - 在扬声器和其他组件上发现的连接器和MacBook Unibody笔记本电脑中常见的连接器一致。也就是说:iPad空间并不狭小。
- 双扬声器提供单声道声音。两个小的密封通道直接向三个音频端口，紧扣在iPad的底部边缘。当然，音频输出的是响亮的立体声。

æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2020-11-17 02:47:03 AM (MST)ã€,

步骤 20





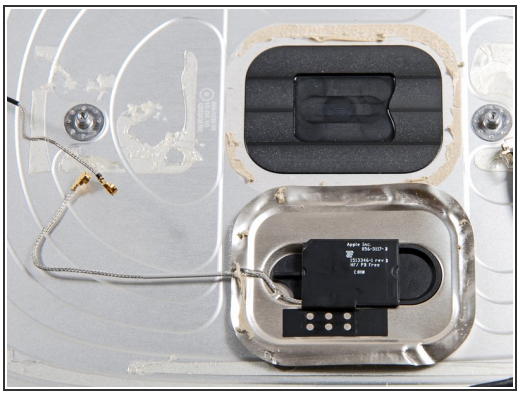
- 那个庞然大物是电池:重达148g。
- 在昨天证实了我们的怀疑，电池集成了两个独立的3.75V的锂聚合物电池，并且是如此大容量的电池。
- 电池标记:
  - P11GA6-01-C01F
  - 741-00310A +

步骤 21

- iPad的电池比iPhone 3G电池要大得多。iPhone电池的容量约为iPad电池容量的五分之一。
- 第二张照片显示电池盖被剥离的画面，暴露了每个锂电池的保护和连接电路
- 第三张照片显示了电池板的另一侧，上面盖着有力的保护板。

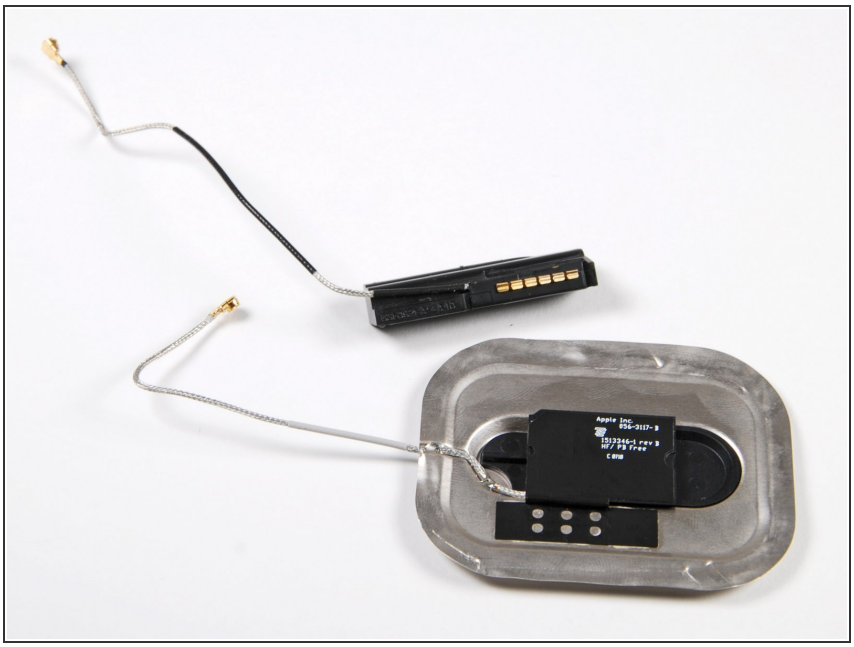
© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 22



- 裸露的后盖。苹果标志后面的天线看起来就像新的iMac上的天线
- 需要用金属撬棒将天线与后盖分开。
- 天线看起来很紧。检查一下那个凹槽只是为了让天线扣进去。

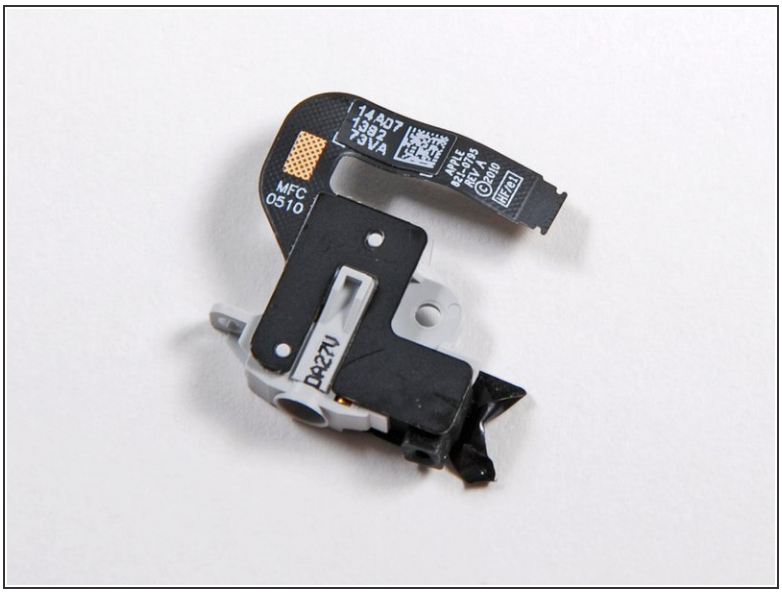
步骤 23



- 这是两个WiFi天线的细节图。这样密集的天线，无线接收应该是不错的。
- 将3G功能添加到一个WiFi版的iPad上，将不会是一个非常可行的升级。根据FCC发布的照片，3G模块包括额外的天线以及后面板上的塑料条都是为了改善接收效果。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 24

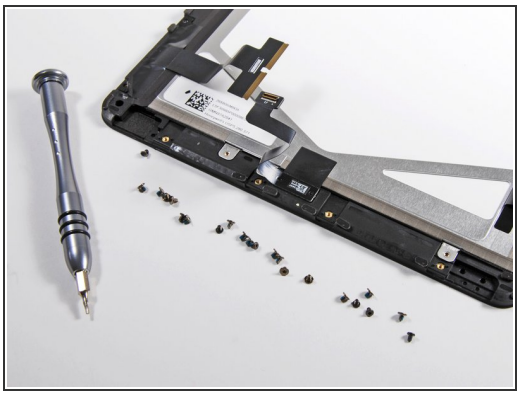
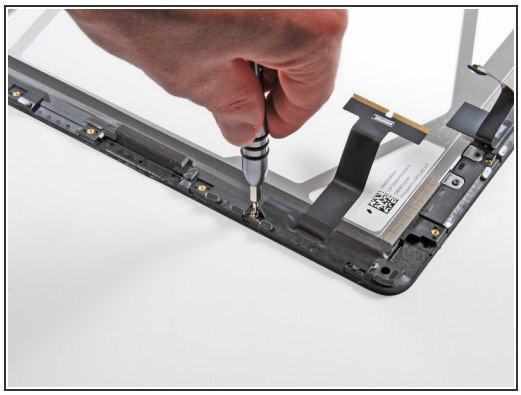
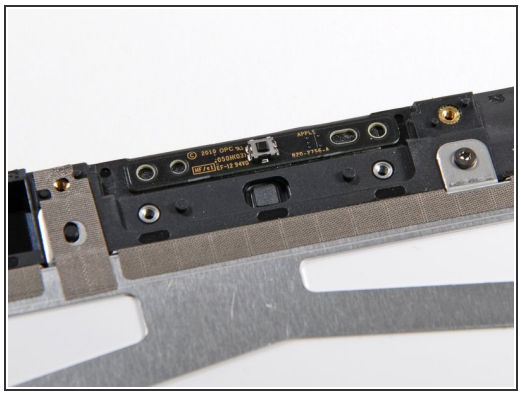


- 拆下一对螺丝，将耳机插孔拉出后盖。
- 和大多数便携设备一样，耳机插孔也很好地固定在后盖上。
- 麦克风就在耳机插孔旁边，通过与耳机插孔相同的触点进行连接。

就像iPhone一样，iPad的耳机插孔里也有一个液体传感器。如果你把你的iPad弄湿了，别指望苹果会给你保修。

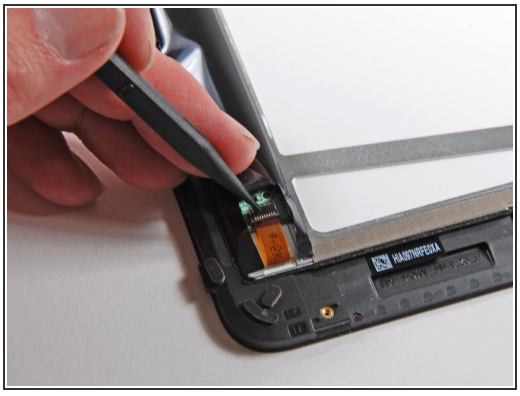
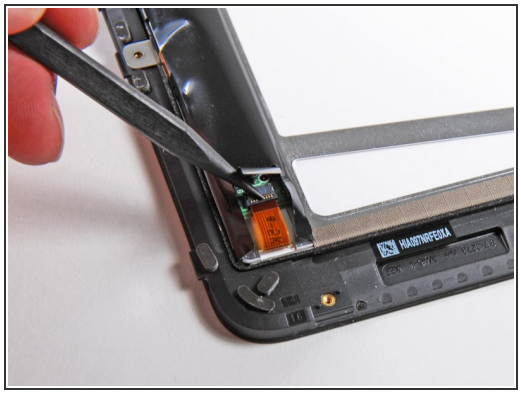
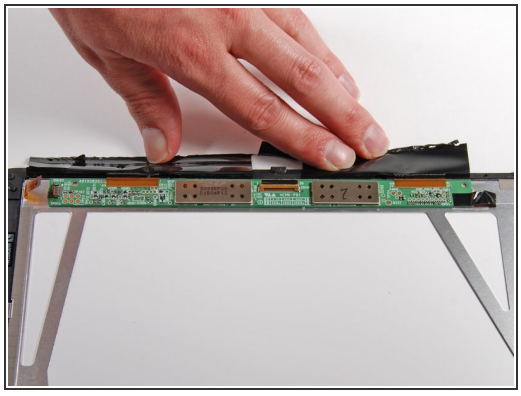
© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 25

- 很密集吗?不，只有T4 Torx螺丝将每个标组件定在显示组件上。
  - 每一个支撑显示组件到支架的扣子由它自己的T4 Torx螺丝固定下来。
- 幸运的是，Home键是一个带有自己的电路板的数字开关，使得更换更加容易。

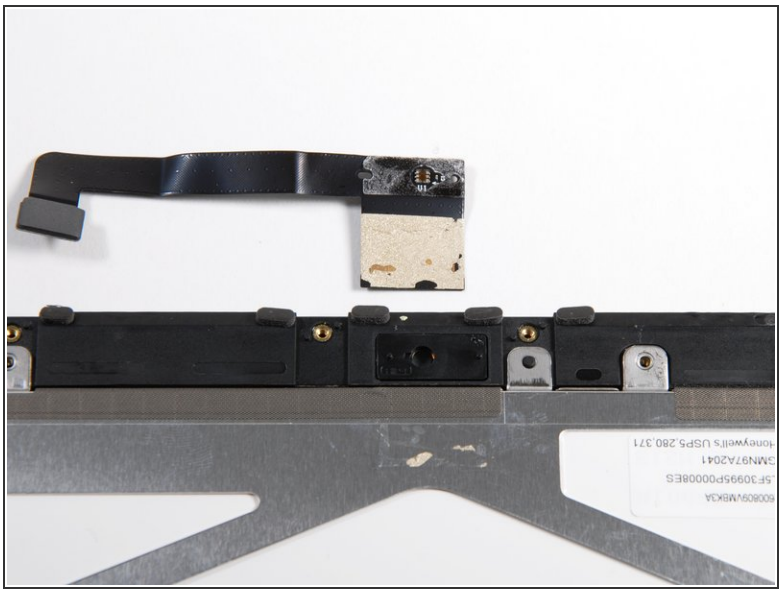
步骤 26

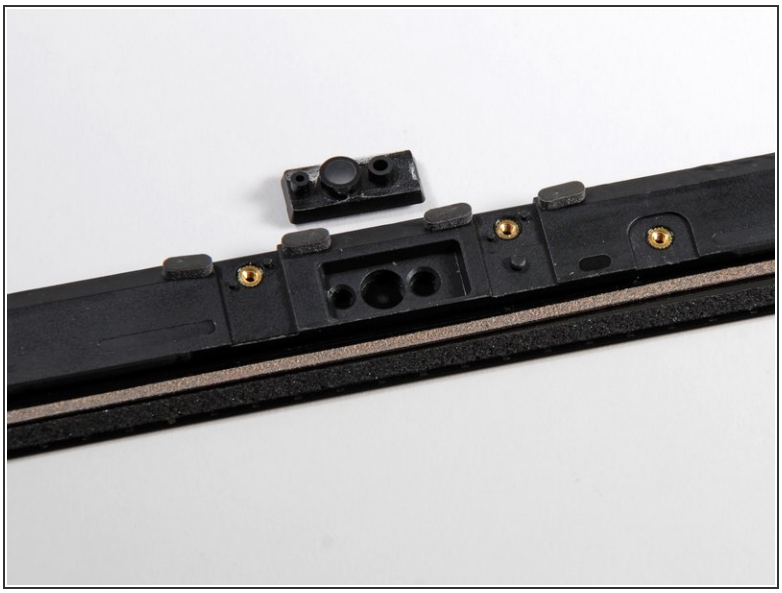




- 拆卸显示器组件。
- 一条薄的带状电缆连接LED驱动板到LED背光上。
- LED驱动电路和实际LCD和显示数据电缆连接器之间的相互连接都包含在同一个电路板中

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 27

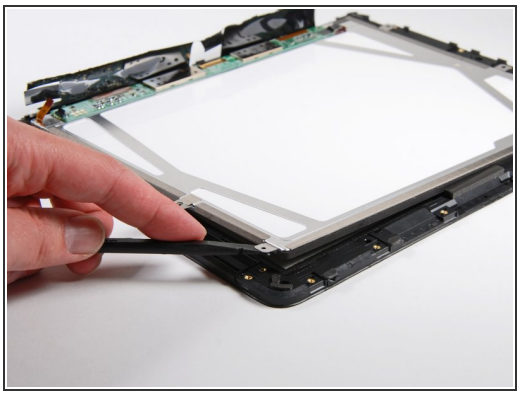
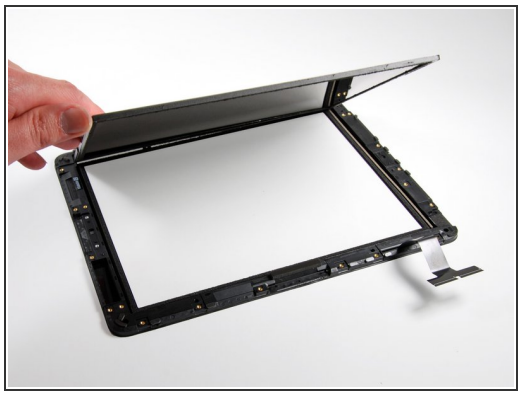
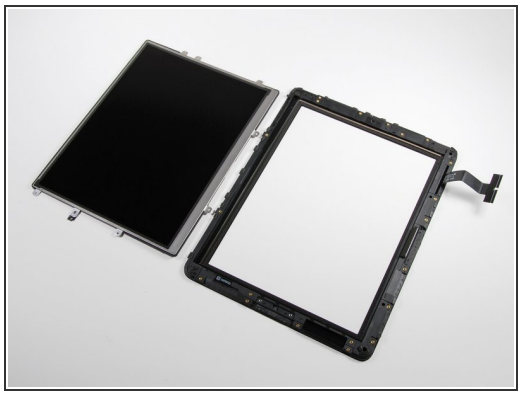




- 环境光传感器和照相机卡在一个小隔间里。
- 我们怀疑这个隔间是为环境光传感器设计的，而在这里安装摄像头的传言过于狂热。这个布局看起来非常类似于MacBook Pro 13“Unibody的摄像头的布局。

© iFixit — CC BY-NC-SA

步骤 28

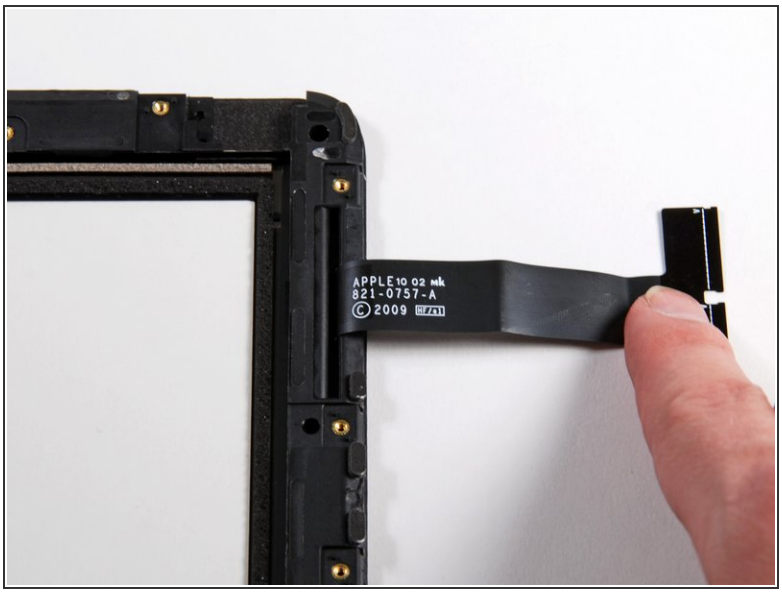




- 显示器似乎是粘在它的周围，但仍然可以从塑料框架中移除
- 显示组件的重量为：
  - 液晶屏153克
  - 前置玻璃193g
- 玻璃面板看起来很厚(约1.18毫米)，考虑到iPad的尺寸，这并不是个大惊喜。相比之下，iPhone的价格约为1.02毫米。

ⓘ iPad将需要更厚的玻璃，因为在屏幕的中心向下按压导致了“杠杆臂”的增加。这类似于弯曲一个尺子的一英寸部分，而不是弯曲整个12英寸的尺子。

© iFixit — CC BY-NC-SA

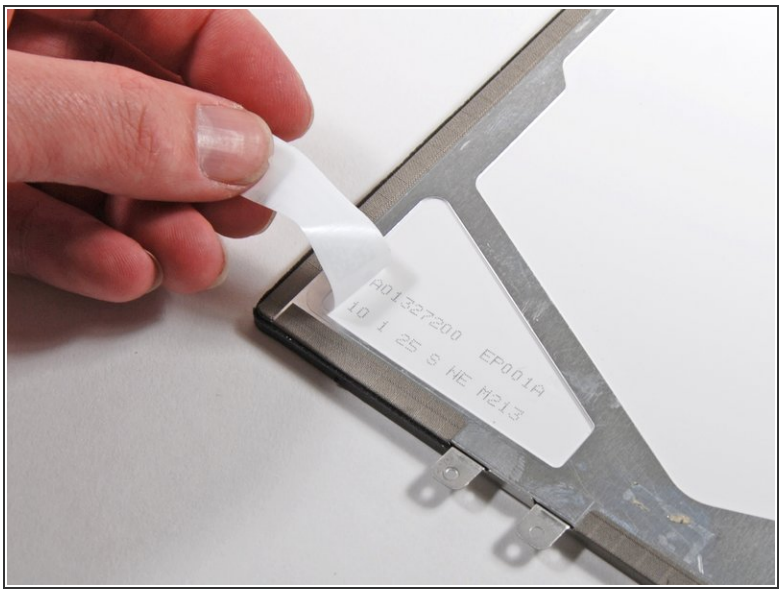
步骤 29



- 触摸部件编号。
- 显示框上的部件编号为：
  - HIA097NRFE0XA
- 触摸排线编号：
  - 821-0757-A

© iFixit — CC BY-NC-SA

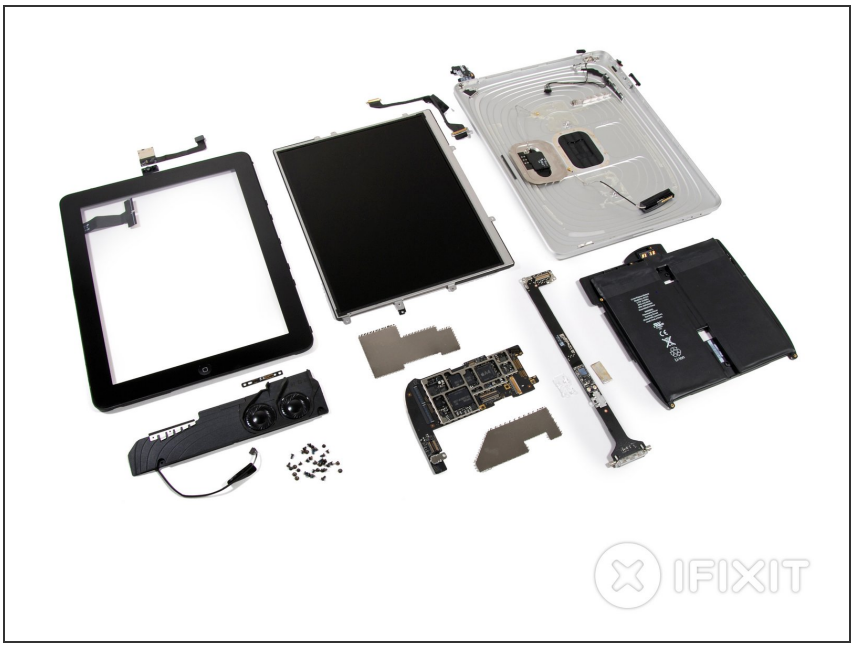
步骤 30



- 把贴纸揭下来，在LCD底部可以看到更多的零件号。
- 数字编号：
  - A01327200 EP001A
  - 10 1 25 S NE M213
- 我们不知道是谁制造了这个特殊的液晶显示器。你呢?我们拆解的另一个iPad是由LG制造的液晶面板。

æ¤æ–‡æ¡£ç”Ÿæˆäºž 2020-11-17 02:47:03 AM (MST)ã€,

步骤 31



- 和往常一样，最后的布局。
- 以下是重量分类:铝背:138克，电池:148克，LCD: 153克，玻璃(和框架):193克，扬声器:17克，主板:21克，其他所有:27克。
- 总计:697克(比苹果报的0.68公斤略重，还有其他人称他们的iPad吗?)
- 这可能是一部分，但我们将继续深入挖掘它的芯片。跟随@ifixit获取最新的更新!

© iFixit — CC BY-NC-SA