



撰写者: Adam O'Camb



介绍

苹果又一次尝试将iPad Pro作为一个新生产力工具（这次是10.5寸）。我们很期待苹果往这块地板上加点硅胶扣篮，但又是什么让这玩意能在王者之间存活？这块iPad有没有能力在球场上占领一块地，还是直接挂点掉？只有一个方法才能了解！来 打球 拆解吧！

想加油吗？我们已经快追上香港记者了，但我们还是挺关心同事的。关注我们的[Facebook](#), [Instagram](#), [Twitter](#), [新浪微博](#), 或微信公众号：iFixit中文站 来获取最新拆解新闻。

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=DepdFt8ZxNc>]



工具：

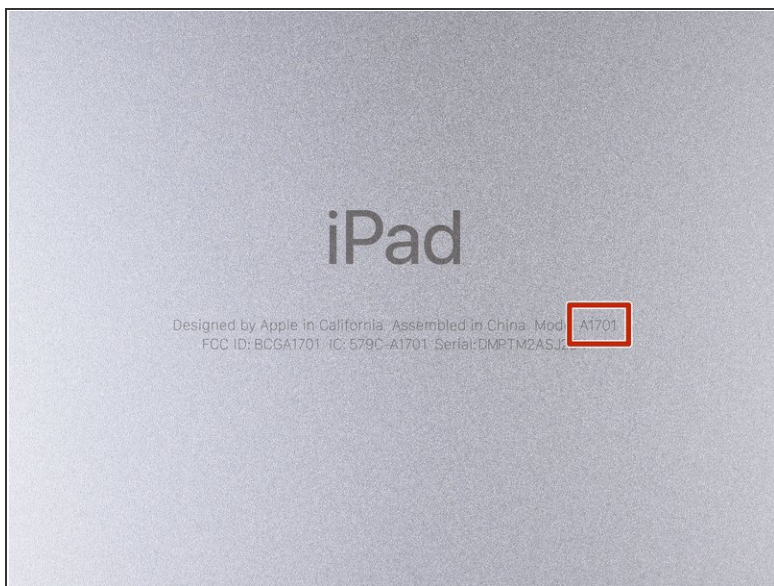
- [iOpener](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)
- [Plastic Cards](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [iPad Battery Isolation Pick](#) (1)

步骤 1 — 10.5寸 iPad Pro拆解



- [你可以休息了](#)—这款iPad真的是非常专业的。玩笑开完了，给你们看看这些强大的设备参数：
 - 全压层（金属）材料，10.5寸与LED背光屏幕，具有Oxide TFT "True Tone"显示屏，屏幕分辨率2224 x 1668 (264 ppi)，具有ProMotion（自适应屏幕刷新率）技术
 - 第四代-64位-Apple A10X处理器，内置M10动作协处理器
 - 1200万像素 OIS 后置镜头，可录制刷新率为30fps的4K视频，700万像素的前置FaceTime 1080p 镜头
 - 自平衡，4个扬声器
 - Touch ID传感器，2个麦克风，环境光感应器，加速感应器，气压计，3轴陀螺仪
 - 802.11a/b/g/n/ac 双频MIMO Wi-Fi + 蓝牙4.2
 - 64，256或512 GB 的内置储存

步骤 2



- 随着全新的性能参数和全新的屏幕尺寸，苹果同时也带给我们一个新的型号 **A1701**.
- 多大才算是大？去年的9.7寸iPad Pro的二围是240×169.5mm, 而这台新的iPad Pro的三围是250.6×174.1 (厚度则是6.1mm，它们几乎是一样薄)
 - 简而言之：[只是大了那么一丢丢](#).
- ① 话虽如此，可以很明显地看到屏幕边框变窄了。因此，新的Pro在手掌上并没有显得很大，而显示区域确实变广了。
- 其他改动包括：麦克风孔位从后置摄像头旁边移到了自拍摄像头区域。

步骤 3



- [如同 大多数的 iPad](#)，想要突破守卫进入其中必须通过厚实的粘合胶——然而采用窄边框就意味着相对来说更容易意外将撬片卡入显示屏及夹层玻璃之间。
 - ❗ 幸运的是，我们是熟练的拆解人员，还装备了[专用工具](#)来对付它。
- 之前盲目拆解新款的iPad很危险，那样很容易割断显示线缆……
- 但这次不同了！苹果公司将显示线缆放置在了右侧中间，不容易损坏了。
- 我们之前在iPad上看到过这样的内部安排，而苹果似乎也终于设法将Ipad Pro系列统一为更加对称的设计。

步骤 4



- 现在，苹果在显示电缆的支架上使用了飞利浦螺丝钉，而不是我们在iPhone 7 上发现的令人讨厌的三点螺丝。与此同时，苹果赚了不少钱。
 - ❗ 他们还将显示电缆连接在闪电端口的附近，而不是链接在“死中心”。使修复显得不那么糟糕。
- 但是看起来它还需要让我们移除另一块被胶粘死的逻辑板。让我们在电池拉环上交叉我们的手指
- 当我们准备对其发起进攻时，我们打开了X光透视的开关（由我们的好友Creative Electron提供）来研究所有的这些黑盒子。

步骤 5



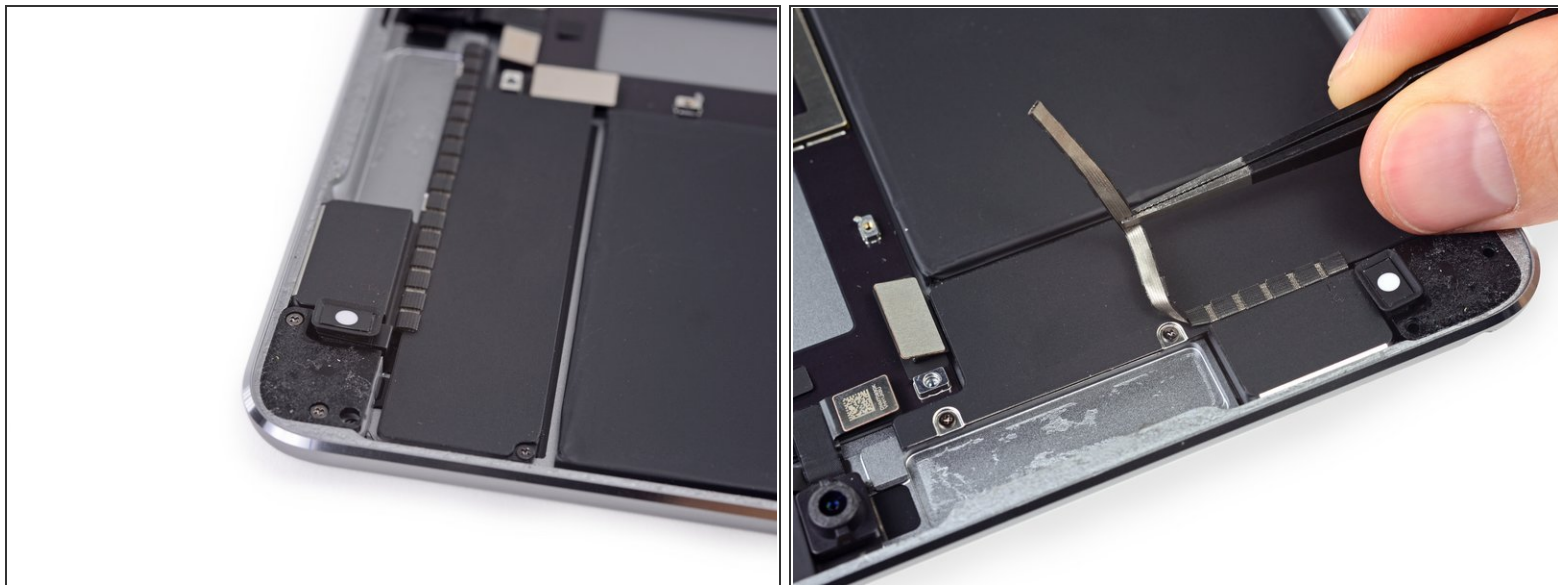
- 从肉眼看，这个屏幕看起来和前几代比起来并不是那么的不同。它的分辨率是264ppi，这并不是第一台高清视网膜屏幕的iPad。
- 同样，120hz是对于那么多像素点来说一种超前的刷新率。这就是为什么这块屏幕需要4（！）条连接电缆。（它的大哥哥得到了只有两条。）
- 与此同时，更薄的面板和True Tone（自适应环境光调节）技术将这块屏幕分开-我们的目的就是来找刺激的。当我们融化了这一对“护盾”后，我们找到了：
 - 英赛尔 23882B R703CM
 - 普瑞科技 DP825 定时控制器（就像是旧款iPad Pro上的升级版）
 - 德州仪器 TPS565158

步骤 6



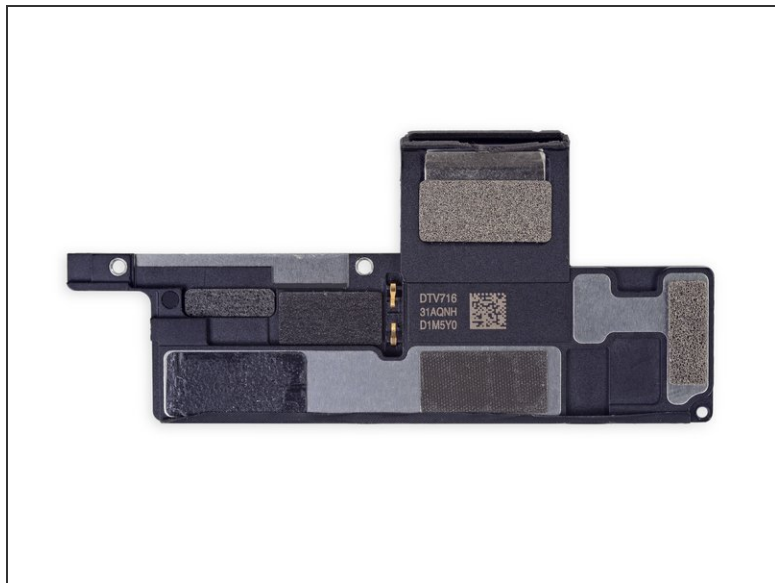
- 在我们Wi-Fi版本的iPad Pro 10.5后中，苹果留下了一些神秘的塑料块，在那里可以找到LTE天线。
 - 为了更神秘一些，在12“9 iPad Pro 的Wi-Fi版本中并没有这些.....
- ☑ 我们猜测这添加了对显示部件的支撑，而不是像早期iPad中的闲置空间。
- 除非我们移除主板的保护板之前，否则我们并不能看到其他东西。是时候打开它去看看我们能找到什么。

步骤 7



- 正当我们对这部设备发起更深的探索时，我们意识到，目前为止还没有看到任何内部的连接线。
- 就在我期待的地方，发现了3.5毫米耳机孔和扬声器。
- Apple将线缆非常不方便的藏在了扬声器下方，像三明治夹心一样处在扬声器和后壳之间。这并不像12.9寸那样将连接线布置在扬声器上方。
- 提起一条导电胶带，我们找到了螺丝！上一次我们移除iPad Pro12.9的扬声器非常不顺，所以这次的螺丝是一个好兆头。
- 哎 - 这些螺丝并没有解救我们。还是要通过去除讨厌的粘合剂来移除扬声器。

步骤 8



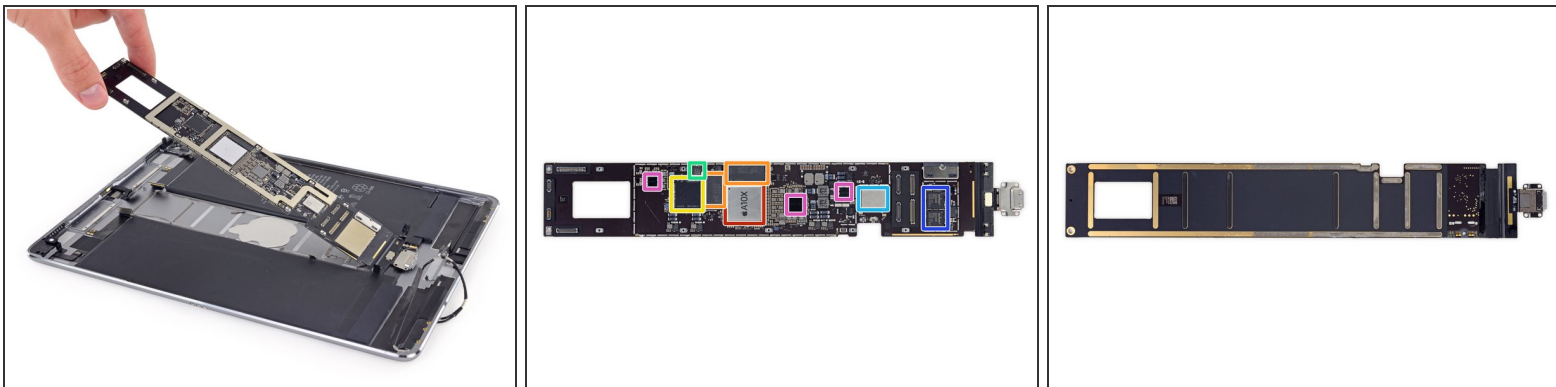
- 果然，所 ~ 有的连接线缆都被藏到了扬声器共振腔的下方。
- 至少扬声器共振腔和驱动器一起被完整的取出了。[不像12.9寸的iPad pro](#)，这是个无损伤的过程。扬声器甚至连弹簧触点都没多少，所以我们把它干净完整的取出来了。
- 然而，对于粘在后盖上的带状线缆来说，情况并非如此。

步骤 9



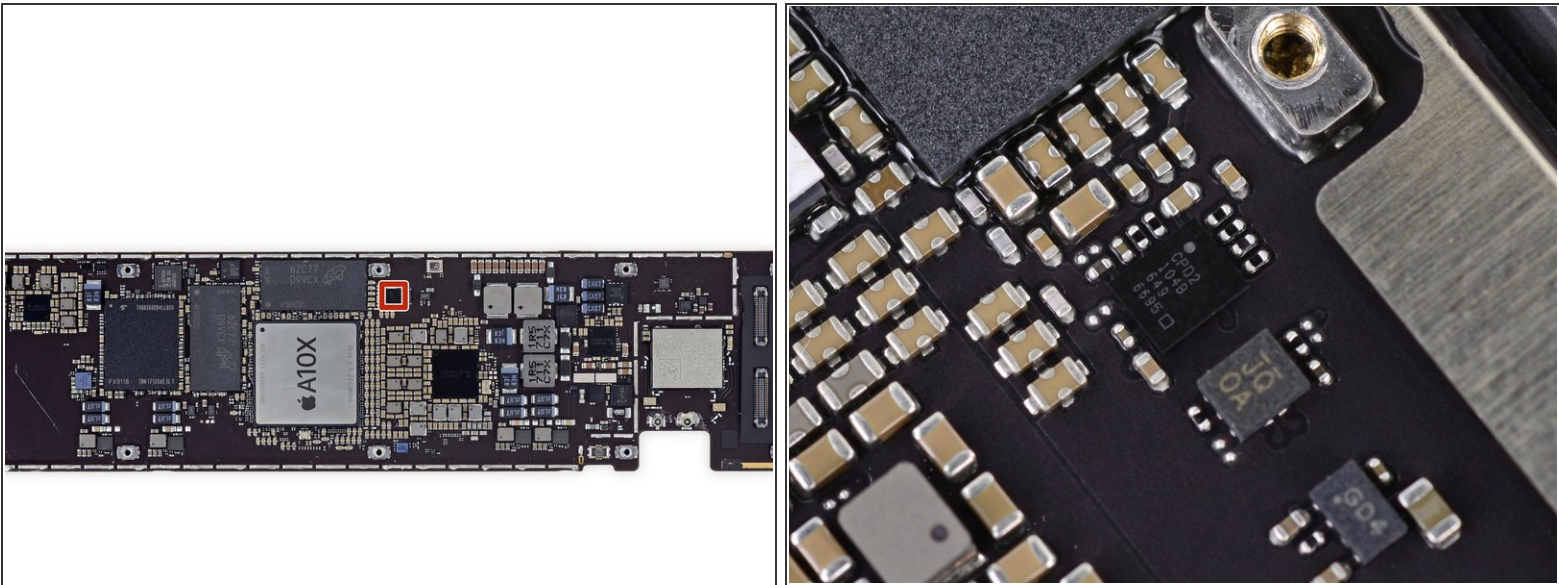
- 跟粘住扬声器的胶水的战斗的奖励——我们见到了后置摄像头和光线传感器。
- 光线传感器上面覆盖有绿/白/透明的滤镜，可能对 True Tone 系统有所帮助。
- 10.5寸的iPad pro采用了和[iPhone 7](#)一样强大的摄像头。
- ① 得益于光学防抖的使用，后置摄像头现在可以拍摄1200万像素的静态相片和30帧的4K视频。这是从[2015年的iPad pro](#)的800万像素静态相片和1080p视频拍摄升级而来。
- 前置自拍摄像头也不错，可以拍700万像素照片和1080p视频。

步骤 10



- 平板电脑的性能由处理器们决定。这些是让它性能强劲的处理者们：
 - 苹果/Apple [APL1071](#) 苹果 A10X Fusion 芯片，拥有64位架构和嵌入式M10协处理器。
 - 镁光/Micron [MT53B256M64D2PX-062](#) 1600 MHz 2 GB LPDDR4 内存（2片一共组成4GB容量）
 - 东芝/Toshiba THGBX669D4LLDXG 64GB NAND 闪存
 - 恩智浦/NXP 67V04 NFC 控制器（在iPad 5，iPhone 7和 Apple Watch Series 2 里见过）
 - 村田Mutara/苹果Apple 339S00249 无线模块
 - 两个 博通/Broadcom [BCM15900B0](#) 触摸屏控制器
 - 苹果/Apple 343S00118-A0, 343S00120-A0，和 343S00121-A1

步骤 11



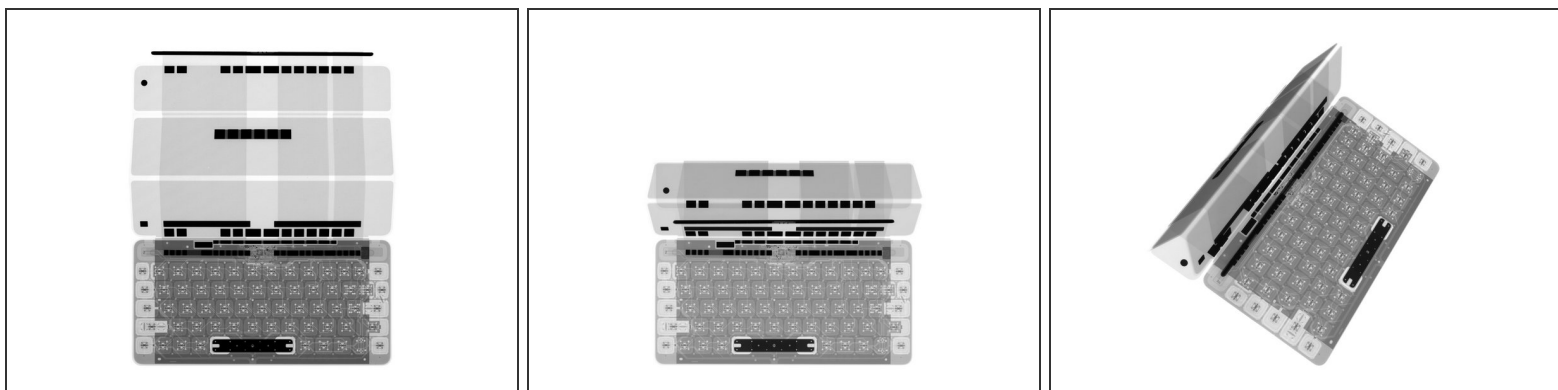
- **拆解更新**——近距离观察逻辑板揭示出了一些有意思的东西：
 - 赛普拉斯/Cypress [CYPD2104](#) USB Type-C 接口控制器。
- 这个USB-C控制器在这里是干什么的？iPad连个USB-C接口都没有。
- ① 啊哈，如果你把这枚小芯片和Lightning至USB-C线缆以及苹果的29W USB-C充电器连接起来，你就解锁了一项隐藏技能：[USB PD充电协议](#)，也就是快充。
- 在此之前只有12.9寸的iPad pro才有这项功能。快充使得充电时间减少了一半。（这对于12.9寸的iPad尤为重要，否则你要花5个小时才能充满电）

步骤 12



- 由于是拉条式粘胶固定电池，我们认为第一代iPad pro 是[第一部真正意义上的可回收的iPad](#)。为了验证我们的想法，我们小心翼翼的揭下了电池边缘的一些胶带。
- 真是[挫败](#)！更多的塑料垫片，只发现了粘糊糊的胶水，而不是好清理的可剥离粘胶。
 - 苹果你下次准备干嘛？非要我求你吗？
- 这台iPad pro有一块3.77 V, 8134 mAh, 30.8 Wh的电池，比[12.9寸](#)的iPad的38.8Wh电池少。但是比[9.7寸](#)的27.91Wh电池要强。

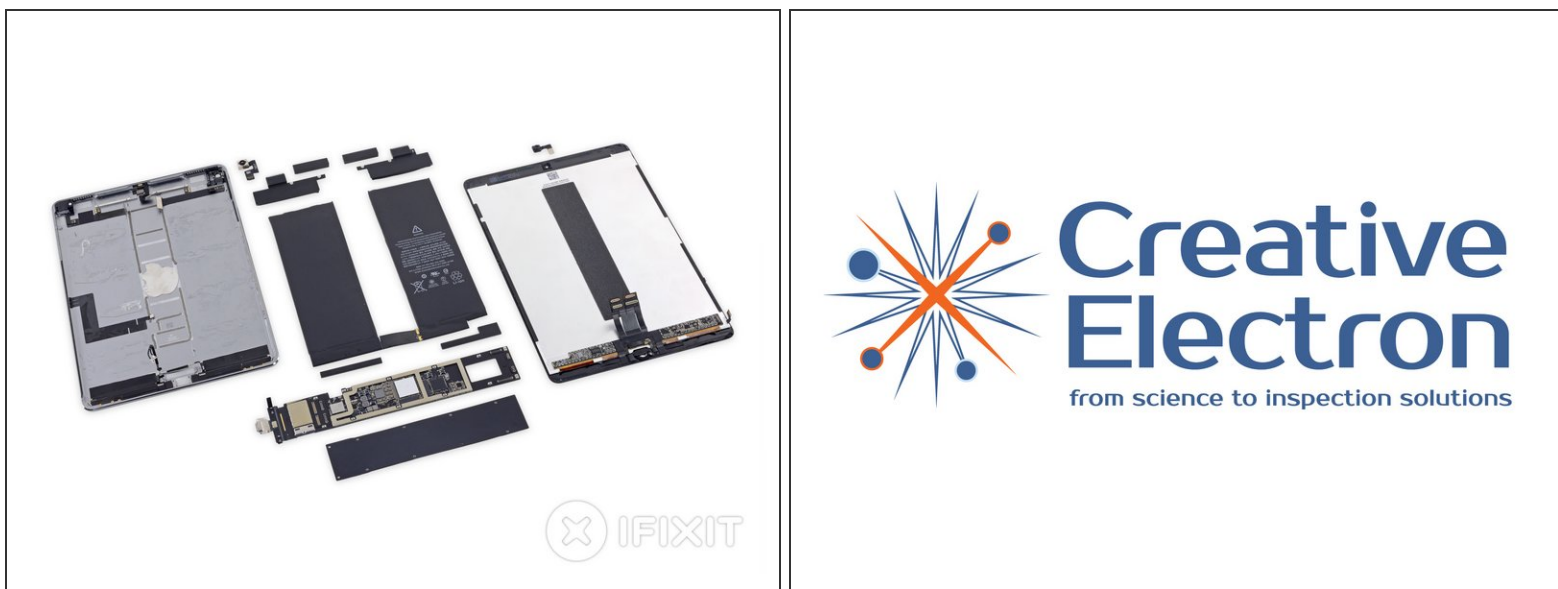
步骤 13



i 别急，还有一件事。

- 上次我们拆解苹果的Smart Keyboard的时候，[结果并不是很好](#)。但是这次，情况不一样了，我们有了超能力。（好吧，是我们的[朋友们](#)有超能力）
- 立柱顶部的黑条是Smart Connector。它还是黑色的：各种各样的磁铁让他在自己的位置呆着
- 希望单开关的空格键不会让我们用的太痛苦。但是看看这个孤零零的窗格吧，哎。

步骤 14



- 这就是所有的零件啦！
- 特别感谢[Creative Electron](#)将他们的X光护目镜借给我们！

步骤 15 — 最后的想法

REPAIRABILITY SCORE:



- 10.5寸iPad Pro可修复性得分：2分（10分最容易修复）
 - 虽然没有被焊接到逻辑板上，但电池被胶水固定得非常牢固，没有像我们在12.9寸iPad Pro 中看到的拉片。
 - Smart Connector几乎不可能更换，但不包含可移动得部件，几乎不可能发生故障。
 - LCD屏幕和前面板玻璃融合在一起。，这略微简化了拆解程序。
- 融合的前面板增加了屏幕修复的成本，以及打开时损坏LCD屏幕的风险。
- 胶水把所有东西都固定到位，使所有修理更加困难。