



iPad Mini CDMA 前面板组件更换

撰写者: Andrew Optimus Goldheart



工具:

iOpener (1)
Spudger (spatule antistatique) (1)
Pincettes de précision (1)
Tournevis cruciforme #00 (1)
Outil pour ouvrir iFixit (1)
Lunettes de sécurité (1)

章节:

Vitre frontale/panneau tactile complet pour iPad mini 1/2 (1)
Bandes adhésives iPad mini & mini 2 (1)
iPad mini & mini 2 Digitizer Magnets (1)

步骤 1 — 加热iOpener



 在操作前我们推荐你清空微波炉，在底部的任何讨厌的食物残渣最终都可能粘在iOpener上。

● 将iOpener放在微波炉中央。

 对于旋转式微波炉：确保盘子可以自由旋转。如果转盘卡住了，iOpener可能会过热并燃烧

步骤 2



- 加热iOpener三十秒
- 在整个维修过程中，如果iOpener 冷却了，在微波炉中每次重新加热额外的三十秒。

⚠ 注意在维修过程中不要过度加热 iOpener，过热可能会导致iOpener爆炸。

⚠ 如果iOpener过热膨胀，千万不要触碰iOpener。

⚠ 如果iOpener中间部分依然烫的没法碰，请等待冷却后再使用，加热好的 iOpener 应该可以保持热度十分钟

步骤 3



- 把iOpener从微波炉中拿出来，捏着两边扁平边缘中的一个以避免碰到中心热的部分。

⚠ iOpener会非常烫，所以拿着它的时候千万要小心。必要的时候可以使用烤箱手套。

步骤 4 — 加热iOpener的替代方案



i 如果你没有微波炉，请按照此步骤在沸水中加热iOpener。

- 在锅或平底锅里装足够的水来完全淹没iOpener。
- 把水加热到沸腾。关火。
- 将iOpener放入热水中2-3分钟。确保iOpener完全浸入水中。
- 用钳子从热水中提取加热的iOpener。
- 用毛巾彻底擦干iOpener。

⚠ iOpener会很烫，所以拿取時請小心的從iOpener的邊邊拿

- 你的iOpener已准备好使用！如果你需要重新加热iOpener，请将水加热到沸点，关火，并将iOpener放入水中2-3分钟。

步骤 5 — 前面板



- 如果您的显示屏玻璃已经碎裂，防止显示屏玻璃在您维修时进一步伤害到您，请使用胶带来固定已经碎裂的屏幕。
- 给iPad 的正面整面贴上胶带。
- ① 这一步将保证在您翘起和移除显示屏时能够保持完整。
- 尽量根据下面的指南进行操作。但，一旦玻璃破碎，请停下拆解并使用金属撬刀撬出玻璃，避免更多的碎裂。

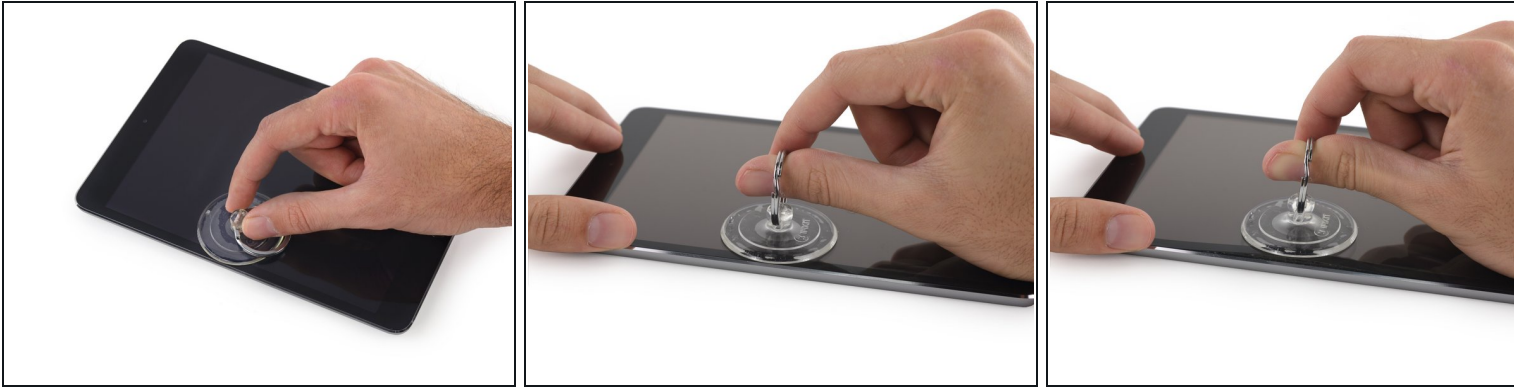
⚠️ 戴上安全眼镜来保护你的眼睛。小心操作不要损坏了LCD内屏。

步骤 6



- 将iOpener放置在iPad左侧。也就是Home键左侧位置。
- 将iOpener放置至少5分钟来软化玻璃下面的粘合剂。

步骤 7



- 将吸盘小心的放在刚加热的一侧中间的位置。
- 确保吸盘已经牢牢吸住前玻璃面板。
- 使用一只手在固定住iPad，另一只手慢慢提起吸盘，将前玻璃面板与后壳分离。

⚠ 小心将玻璃面板提起能够将撬棒插入的高度。抬的过高玻璃会有破损的风险。

步骤 8



- 拉住吸盘，在玻璃和机壳之间的缝隙处放置一个撬片。

⚠ 切勿将撬片插入深度超过黑色边框，这样深入过度可能会使LCD屏幕受损。

- 然后拉动吸盘塑料部分来将吸盘从显示模组上取下。

步骤 9



- 重新加热iOpener

⚠ 小心，请勿在维修过程中过度加热 iOpener。在重新加热iOpener之前请至少等待10分钟。

- 将其放在ipad左侧几分钟来重新加热。

步骤 10



- 沿着第一个撬片的开的口处插入另外一个翘片同时向下滑动，让撬片分离粘合剂。

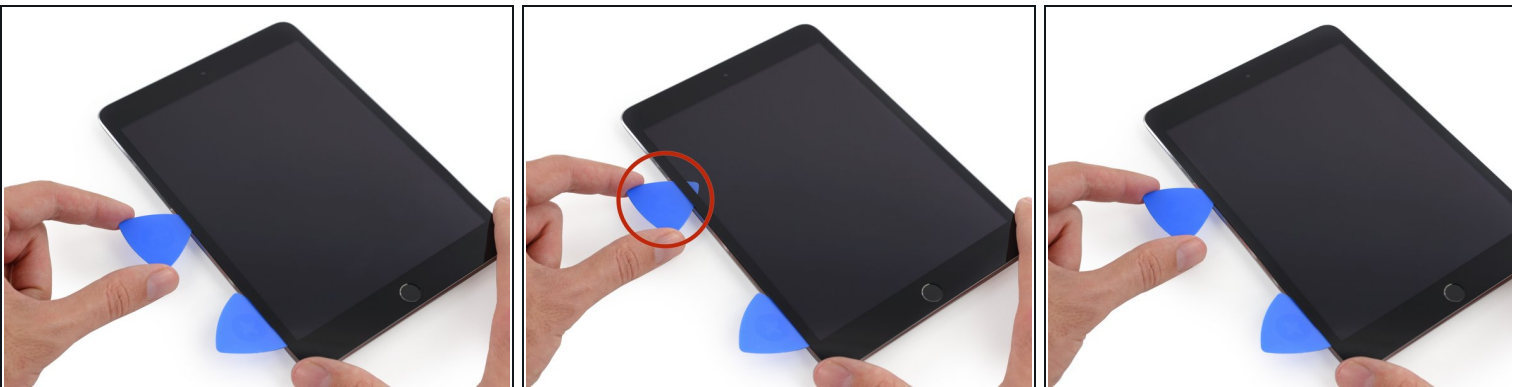
⚠ 在下来的步骤中，如果您遇到了巨大的阻力，请停下来，重新加热工作的部位。暴力使用撬片会导致玻璃破裂。

步骤 11



- 继续沿着下方继续滑动来将粘合剂分离。
- 如果撬片卡住了，请沿着iPad的侧面滚动撬片，然后继续进行分离工作。

步骤 12



- 将第一个插入iPad的撬片向上滑动到iPad的左上角
- 撬片可能会出现图片上的情况，请不要慌张。只需将撬片拉出一点点来继续进行维修工作。但要避免这种情况，因为粘合剂可能会粘附在LCD显示屏上变得难以清理。

步骤 13



- 重新加热iOpener 并将其放置在iPad 顶部边缘位置且高于前置摄像头。

⚠ 小心，请勿在维修过程中过度加热 iOpener。在重新加热iOpener之前请至少等待10分钟。

- ① 如果您有可以弯折的iOpener，您可以弯折其使其同时加热左上角边缘位置。

步骤 14



- 在左顶部插入撬片来分离粘合剂。

步骤 15



- 滑动撬片直到快接近前置摄像头位置时停下

i 第三张图片展示了iPad前置摄像头的位置。

⚠ 避免使用撬片直接滑过前置摄像头，这样做可能会污损到摄像头。接下来的步骤将会详细说明如何避免损伤前置摄像头。

步骤 16



- 轻轻拉出些许撬片，并沿着前置摄像头顶部位置慢慢的滑动。

步骤 17



- 将刚才那片撬片稍微滑过前置摄像头然后放在原位不动。
- ① 拿另一片撬片插入到摄像头的左侧位置然后滑动到转角位置，完成对该边缘部分的粘合剂分离工作。
- 将第二片撬片放在转角处，防止粘合剂冷却后重新粘连。

步骤 18



- 将刚才那片撬片稍微深入iPad之中，从摄像头处滑动到右上角。

步骤 19



- 将三个撬片放置在转角处，防止粘合剂重新与粘连前面板。
- 重新加热iOpener然后将其放置在iPad未撬开的右侧，音量和电源键一侧。

步骤 20



- 滑动右上角的撬片，分离那部分的粘合剂。
- 将这个撬片就放在这，防止粘合剂重新粘连。重新拿一个撬片来进行下一步。

步骤 21



- 在右侧插入一个新的撬片来分离粘合剂，滑动到中部位置时停下。

步骤 22



- 继续滑动到右下角处，来分离粘合剂。

步骤 23



- 就把撬片放在停下的位置，然后重新加热iOpener。
- ⚠ 记住，切勿过度加热iOpener-加热间隔为10分钟。
- 然后将iOpener放置在iPad的底部几分钟来软化玻璃面板下的粘合剂。

步骤 24



- 滑动左下边的撬片来分离粘合剂。
- 滑动到左下角时停止滑动。 然后放置在此
- ① 这里有几个地方需要避免撬动到。 详见第三张图片。
 - 天线
 - Home键
 - 数字化线缆
- 接下来的步骤将会指导您如何避免伤害这些部件。 只加热和撬动指南所指示的部位。

步骤 25



① 将原撬片放置在原位，以防粘合剂重新粘合。

- 拿一片新的撬片，轻轻的从左手边的天线处滑动到home键前

⚠ 只能从iPad外边缘向内滑动 请勿按照相反方向滑动 这样可能会损坏天线。

① 如果您需要再次滑动来清理粘合剂，请取出撬片然后从外边缘重新插入再向内滑动。

- 将撬片放置不动。

步骤 26



- 拿一片新的撬片来从刚才那片撬片在右边Home键下继续滑动。

⚠ 在右手边大约1英尺的地方停下来，避免切割到数字化线缆。

- 将撬片稍微深入，然后向Home键处滑动。

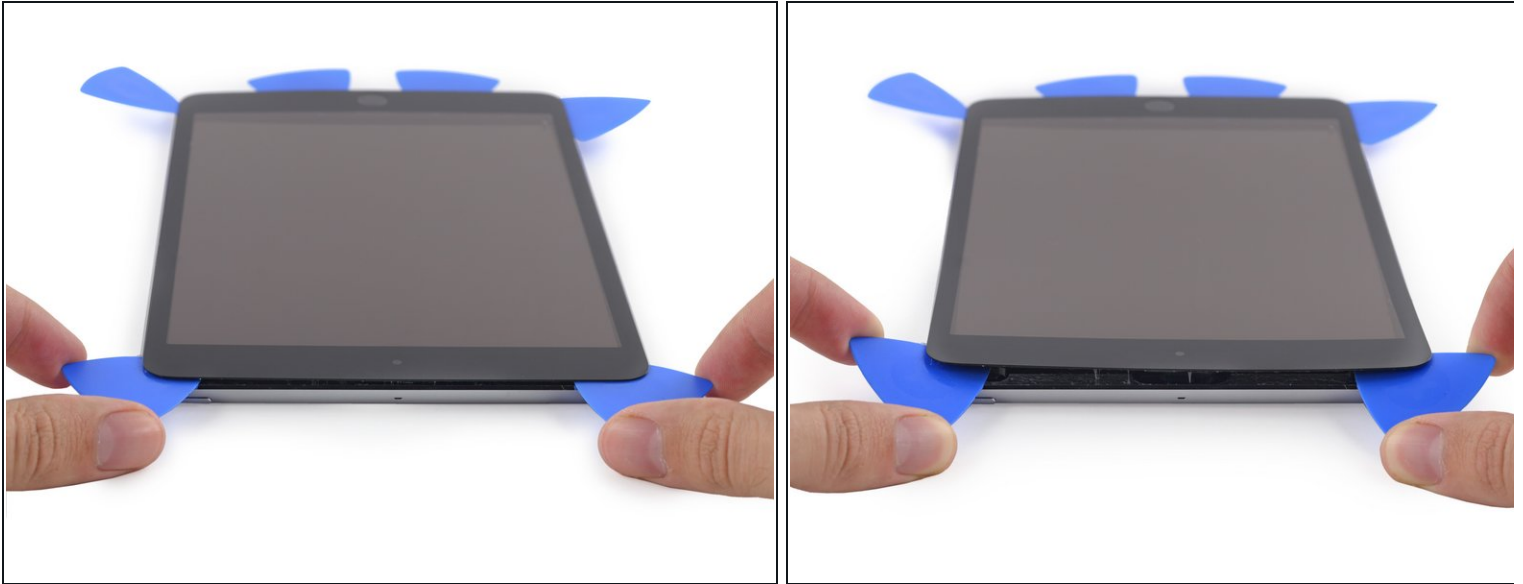
⚠ 再一次提醒，确保完全插入然后再滑动撬片。 不然的话这样会损坏玻璃面板下的天线。

步骤 27



① 重新加热iOpener 将其放在iPad的顶端。

步骤 28

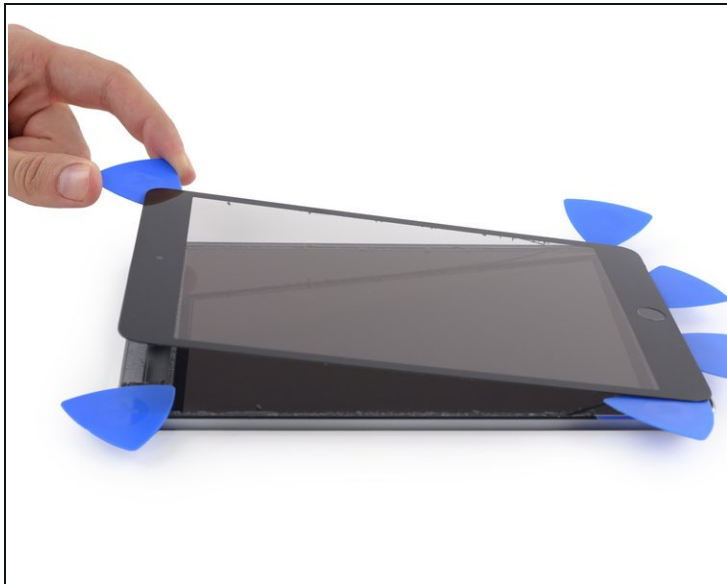


⚠️ 小心操作这一步，花点时间保证粘合剂是热和软的，同时确保您的撬片已经分离开了该分离的粘合剂。不要怕返工和重新加热。

- 在iPadHome键相对的顶部您应该在每个角落里插了撬片。扭动撬片，轻轻地提起玻璃面板，分离最后残留的粘合剂。

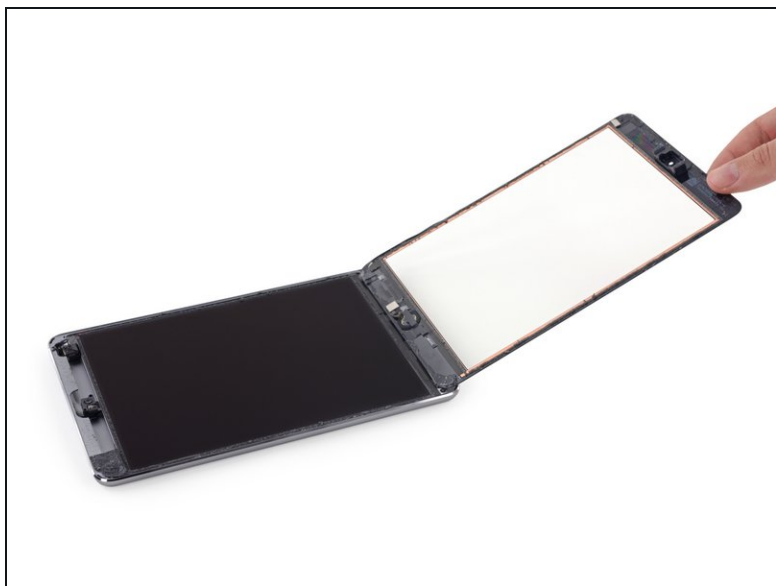
⚠️ 如果在打开过程中遇到很大的阻力，请立即停止扭动撬片。将撬片放置原位，重新加热iOpener，将其放置在难以开启的位置，然后插入撬片来重新分离一遍粘合剂。

步骤 29



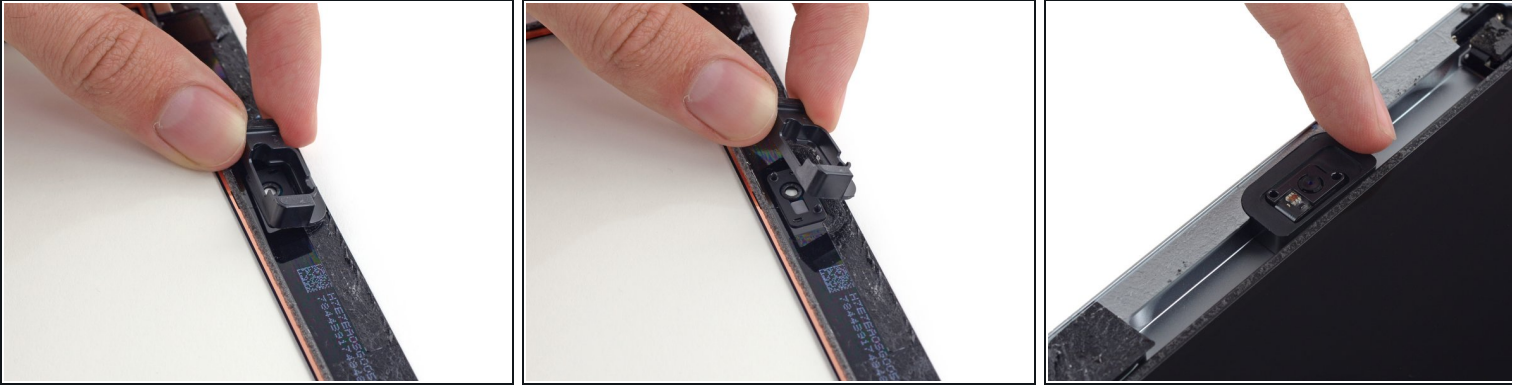
- 慢慢地轻轻地提起玻璃面板，以便沿着下边缘进一步分离粘合剂。

步骤 30



- 一旦所有的粘合剂被分离了，玻璃面板就可以像翻书一样将其放置在您的工作台上。

步骤 31



- 前置摄像头的保护壳可能会粘在前面板上; 将保护壳从面板上取下, 并放回相机上以保护相机模组。
- 从保护壳一角晃动其, 让其从前面板上的粘合剂上分离下来。
- 将前置摄像机外壳放回后壳中的凹槽。

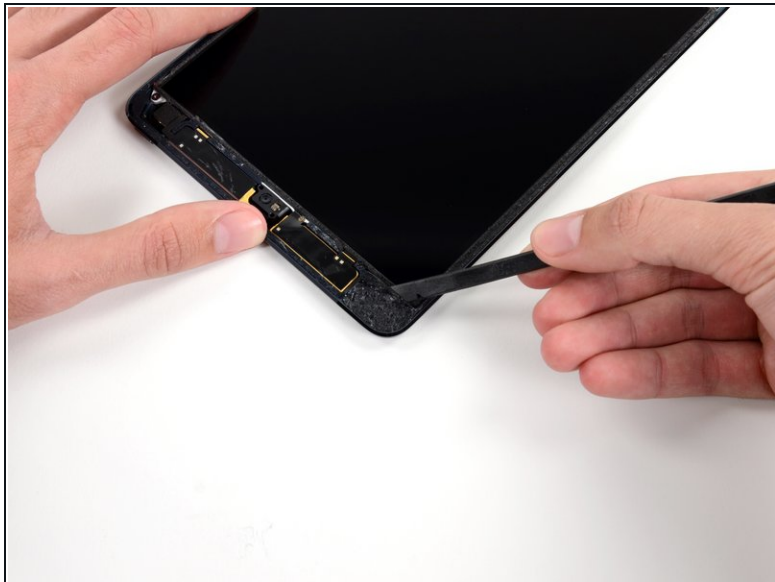
步骤 32 — LCD 组件



ⓘ 小的海绵胶带保护着顶部, 底部右手边有螺丝将LCD与后壳相固定。

- 使用镊子取下保护右上侧LCD螺丝的长方形海绵胶带。
- 取下右下方LCD螺丝上的长方形胶带。

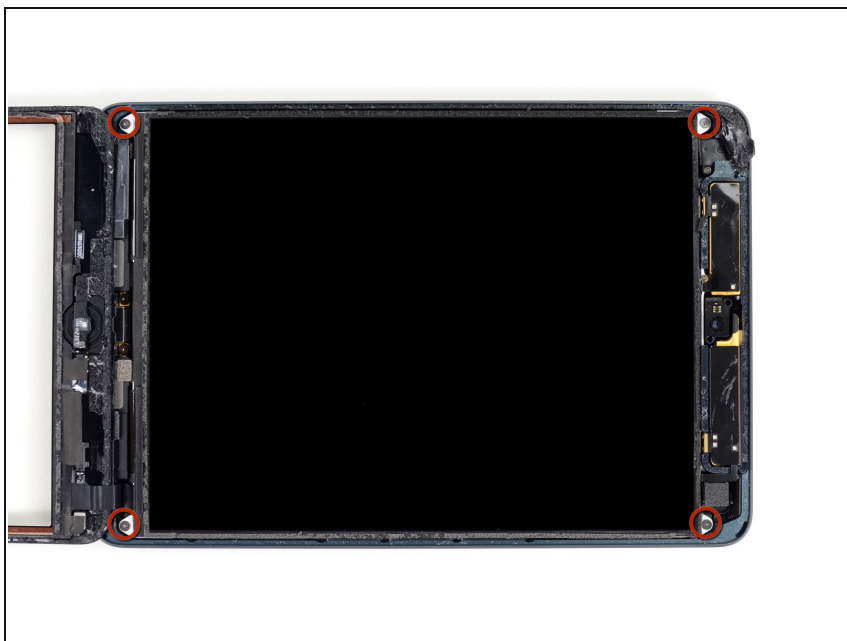
步骤 33



① 左上方的LCD螺丝有可能被胶带所覆盖。

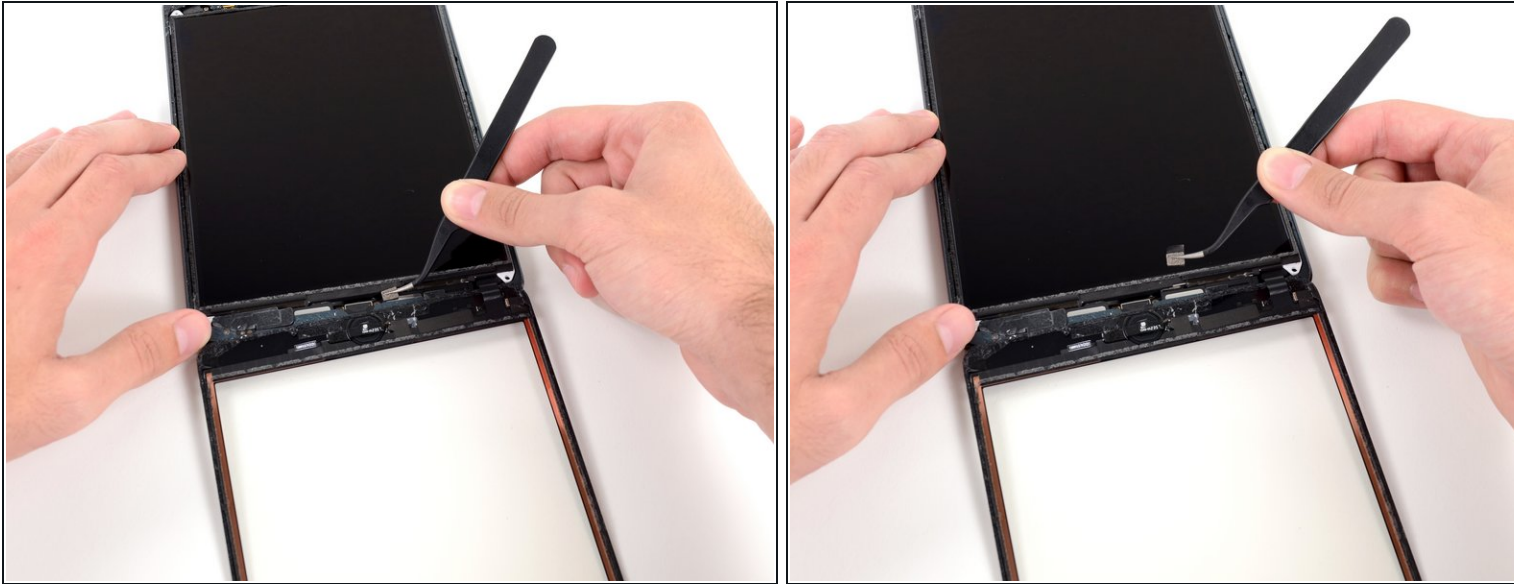
- 如果有的话，使用撬棒扁平的一端来撬起，露出下方的LCD螺丝。

步骤 34



- 移除将LCD与后壳固定的四颗3.9 mm Phillips #000 螺丝。

步骤 35



- 使用镊子来将LCD框架与右侧扬声器连接的胶带剥离。

步骤 36



① LCD框架上贴着一条薄薄的海绵胶带，将LCD面板下方的胶带相连接。要继续，你需要将其破坏然后剥离一些，暴露下方的胶带。

- 使用薄口镊子拉起LCD周围的泡沫胶带的顶部。

⚠ 不要用镊子触碰液晶显示器，否则可能会损坏显示屏。

- 使用镊子将泡沫胶带剥去以暴露液晶显示屏的顶部。

步骤 37



- 在LCD框与LCD顶部胶带之间插入撬棒的尖端。
- 在LCD框与胶带之间滑动，将胶带与LCD框相分离。

步骤 38



- ① LCD金属屏蔽版与LCD使用胶水在其顶部左侧和右侧的边角相粘连。为了安全分离这些粘合剂，你需要使用吉他拨片来移动几毫米。
- 在LCD与后壳靠近左上角的位置插入吉他拨片
- 小心向外弯曲拨片，不需要撬开过大的缝隙。

步骤 39



- 将吉他拨片器入液晶显示屏左侧的三个位置，并在每个位置弯曲，将液晶显示转到后壳的右侧。

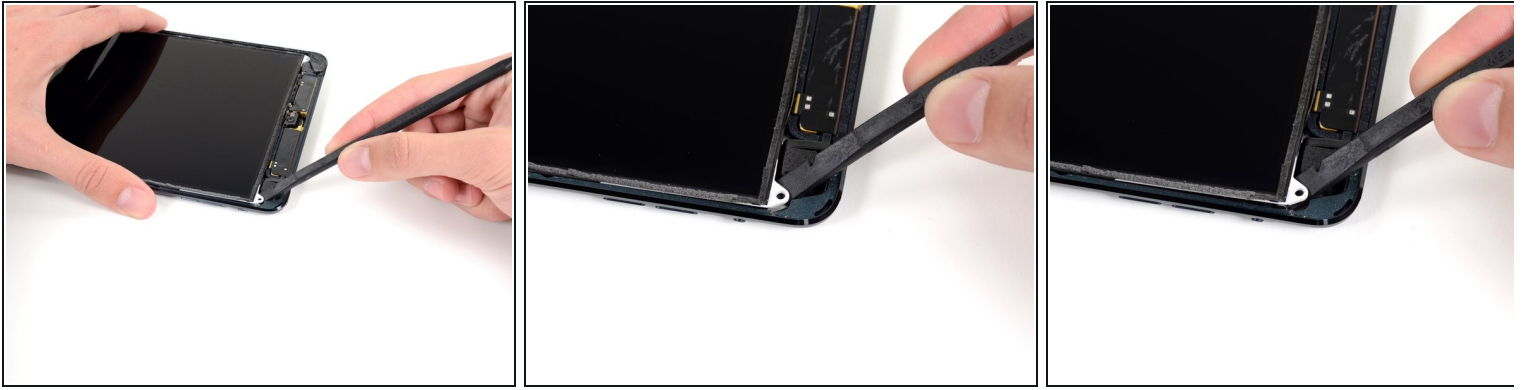
步骤 40



- 现在到了液晶显示屏的右侧，并沿着旁边的几个地方使用吉他拨片撬动，将液晶显示屏移回左边。

① 重复此操作和上一步骤几次，直到LCD容易左右移动。

步骤 41



❗ 在接下来几步中，你将使用撬棒在LCD与金属背板之间滑动来将LCD从下方的粘合剂中分离出来。

- 将撬棒扁平的一端插入LCD框与金属背板之间。

⚠️ 确保撬棒位于LCD框与背板之间，而不是在背板的下方。撬起背板将会损坏部件，因为在LCD下方螺丝将背板与后壳固定。

步骤 42



- 从设备的右上角开始，将撬棒滑入LCD框和金属背板之间，当您推动撬棒时也会分离两者之间的粘合剂。

❗ 我们的目标是分离粘合剂，而不是撬起LCD。所以尽量小角度撬动，防止损伤LCD。

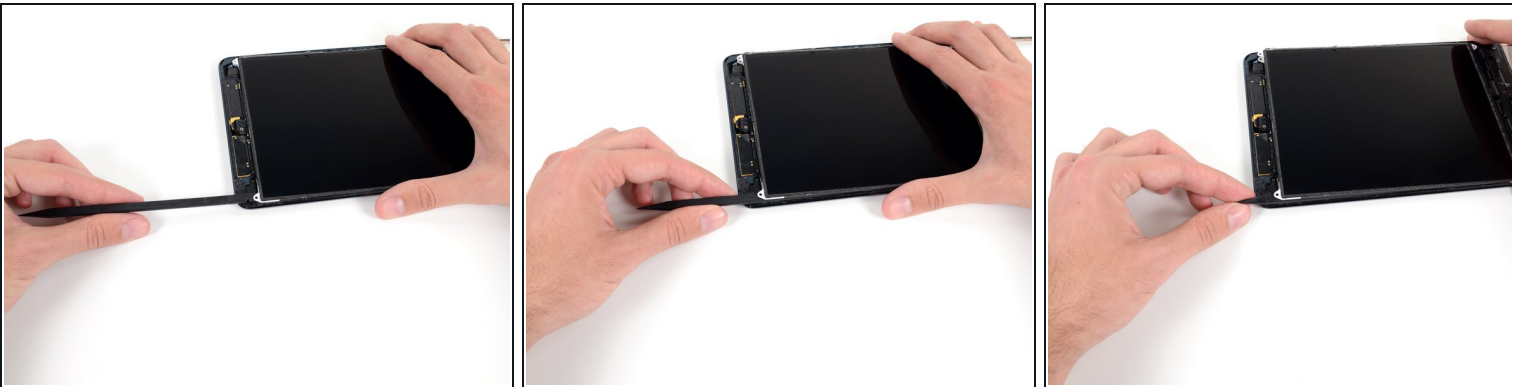
⚠️ 如果在LCD边角处深入撬棒会使得LCD弯曲，使用吉他拨片来重复上述动作来进一步分离粘合剂。

步骤 43



- 重复先前的步骤来分离LCD顶部。
- 将撬棒扁平的一端插入LCD框与金属背板之间，小心地在顶部推动撬棒，分离粘合剂。

步骤 44



- 在LCD左侧继续进行相同的操作，将撬棒扁平的一端尽可能深的插入LCD和背板之间。
- ① 这时，LCD应该与固定的粘合剂分离了，如果没有的话，重新在右侧或者顶部插入撬棒来完全分离LCD。

步骤 45



- 从后壳上抬起LCD几英寸，来确保它已完全与粘合剂相分离。

步骤 46



i 两条宽胶带将LCD与扬声器相连。

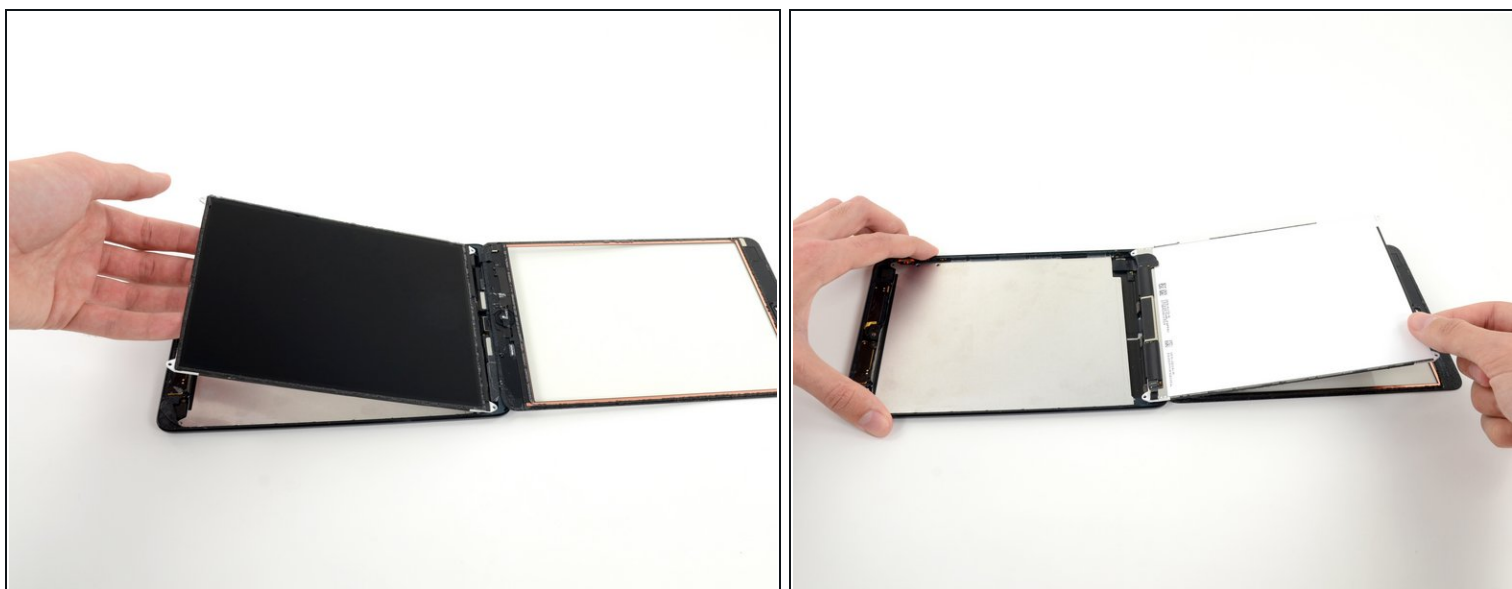
- 一只手拿着LCD，另一只手将撬棒扁平一端插入左扬声器与胶带之间的空隙之间。
- 将液晶显示器从扬声器中轻轻拉出，同时向外旋转撬棒将胶带与扬声器分离。

步骤 47



- 将撬棒扁平一端插入右扬声器与胶带之间的空隙之间。
- 将液晶显示器从扬声器中轻轻拉出，同时向外旋转撬棒将胶带与扬声器分离。

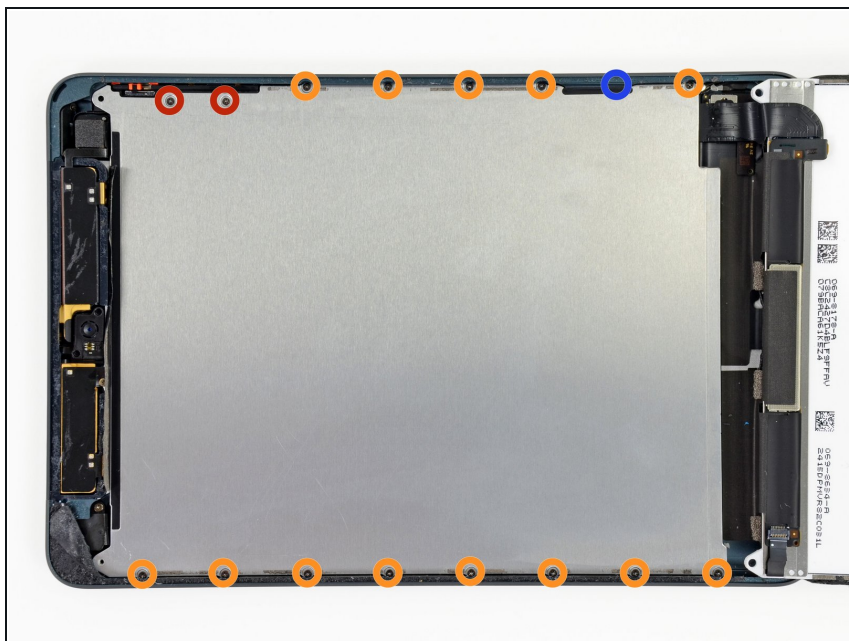
步骤 48



- 将LCD翻转并放在前面板玻璃的顶部。

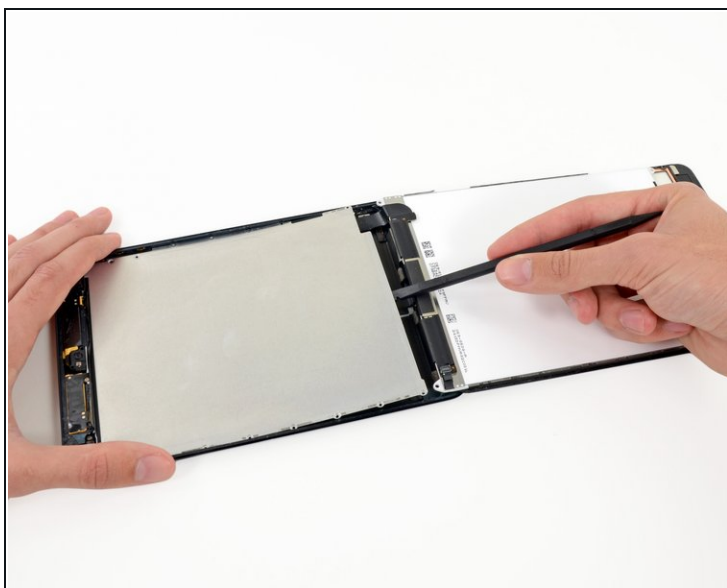
⚠ 不要尝试从iPad上取下LCD，因为它仍有排线连接。

步骤 49 — LCD 屏蔽板



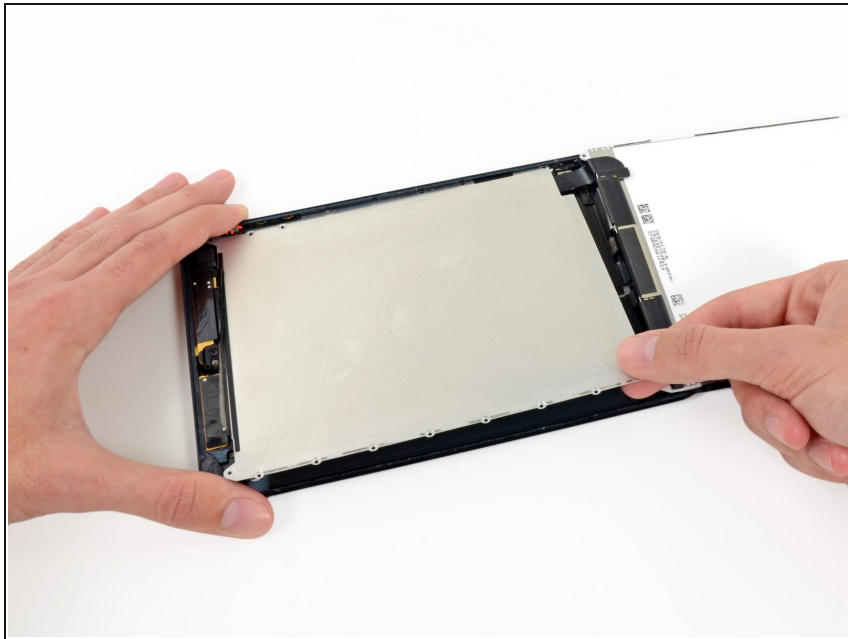
- 移除下列将LCD屏蔽板与后壳固定的螺丝。
- 2颗2.6 mm Phillips #00 螺丝
- 13颗 1.7 mm Phillips #00 螺丝
- 在有些设备上，额外的一颗1.7 mm Phillips #00螺丝。

步骤 50



- 在LCD屏蔽板Home键的正下方插入撬棒扁平的一端。
- 撬起撬棒，来将屏蔽板与后壳分离。

步骤 51



- 将屏蔽板从iPad中移除。

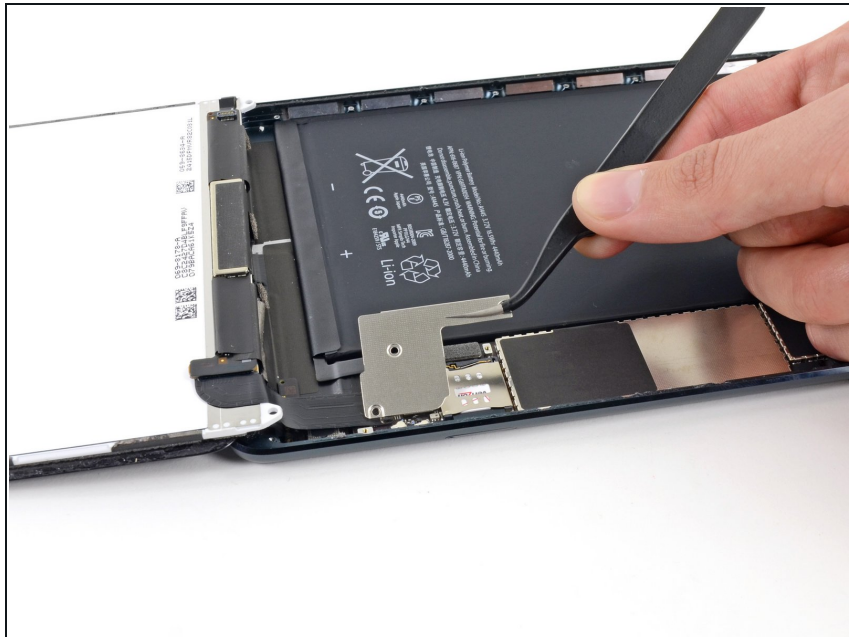
步骤 52 — 电池连接头



- 移除固定连接器支架的三颗 1.3 mm Phillips #00 螺丝

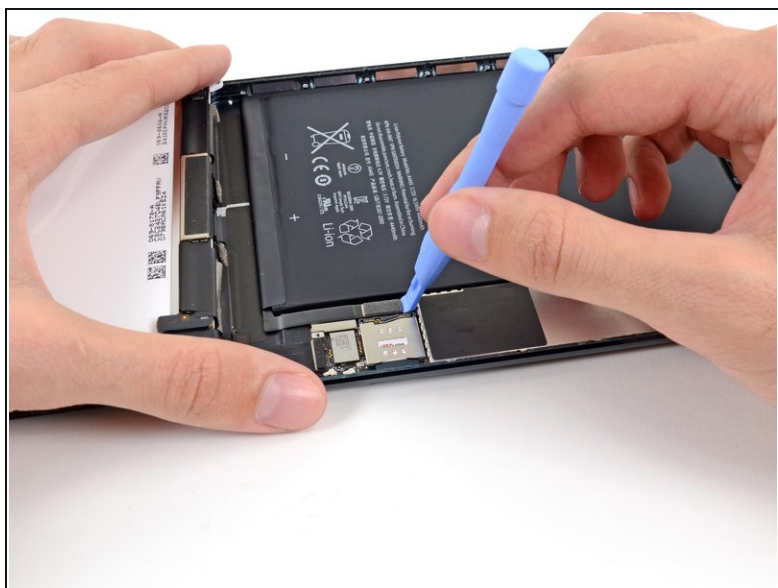
⚠️ 确保这三颗螺丝没有与其他螺丝弄混，任何稍长的螺丝可能会损坏螺丝孔，导致逻辑板的不可修复的损坏。

步骤 53



- 使用镊子将支架从iPad中移走。

步骤 54



- 使用塑料打开工具，轻轻地将电池连接器从逻辑板上的插座中撬起。

⚠ 千万小心地来撬起连接器，切勿直接撬动插座。这样做将会完全损坏连接部分。

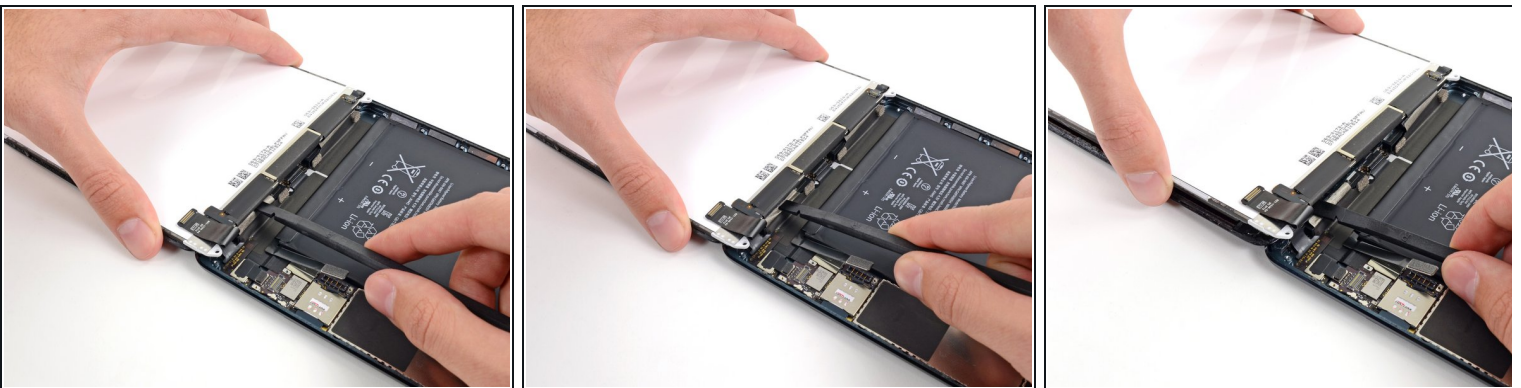
步骤 55 — LCD



- 使用塑料打开工具来将LCD连接头从逻辑板上的插座中撬起。

⚠ 切勿靠着IC芯片来撬动，这样会损坏IC芯片。如图小心在边缘处撬动。

步骤 56

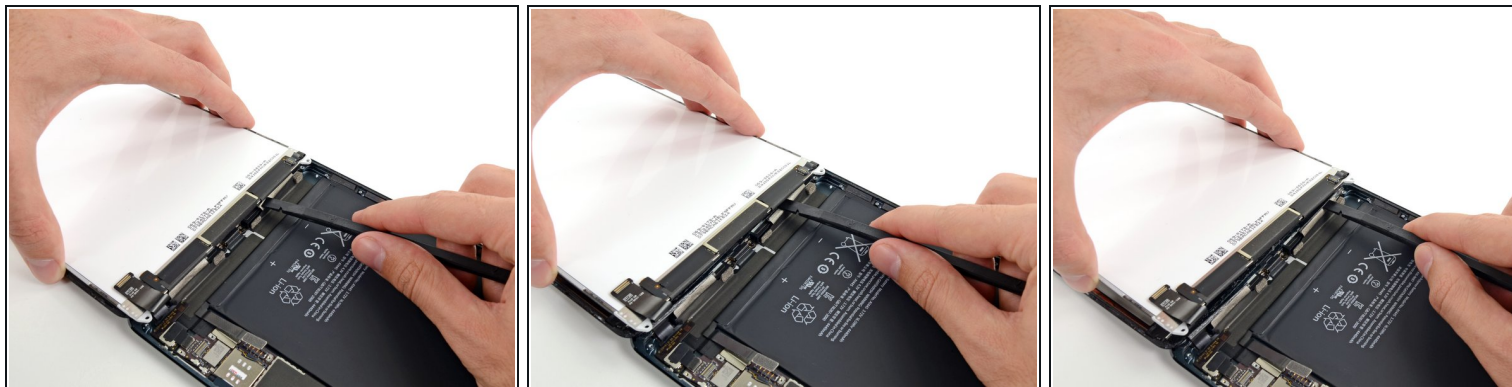


- ★ LCD此时仍通过下方的两条宽胶带与后壳连接。

- 一只手握住LCD，将撬棒插入左侧的胶带和LCD之间。
- 向外滑动撬棒，分离胶带。将LCD小心向外提起，使其远离胶带。

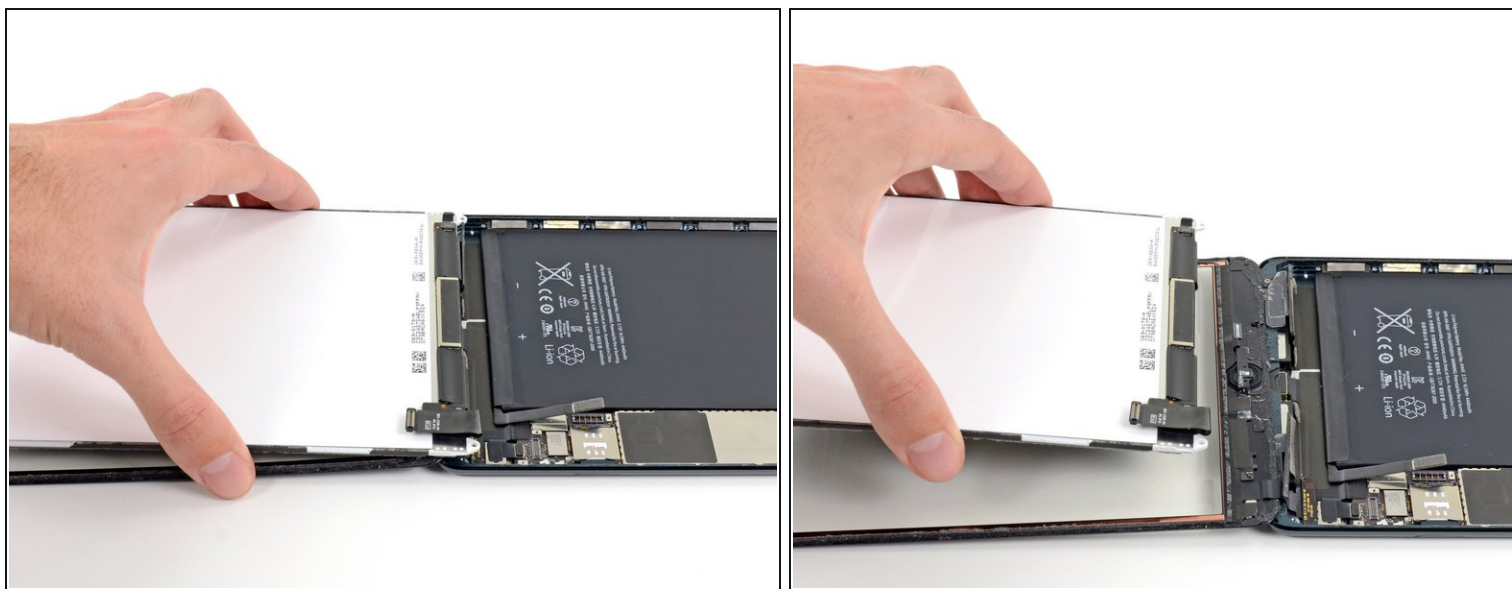
ⓘ 在分离LCD与胶带的时候，扭动撬棒会更加高效的分离。

步骤 57



- 仍用一只手握住LCD，按照先前操作方法来移除左侧的胶带。
- 将撬棒扁平的一端插入LCD框与胶带之间，向外滑动撬棒，然后轻轻提起LCD。

步骤 58



- 将LCD从iPad mini 中分离出来。

步骤 59 — 前面板组件



- 使用塑料打开工具，小心地将数字化电缆从逻辑板上的插座中撬出。

⚠ 撬起连接头的时候需要特别小心，切勿在插座上撬动。插座和连接头十分脆弱，如果损坏，那么机器就会无法正常工作。

步骤 60



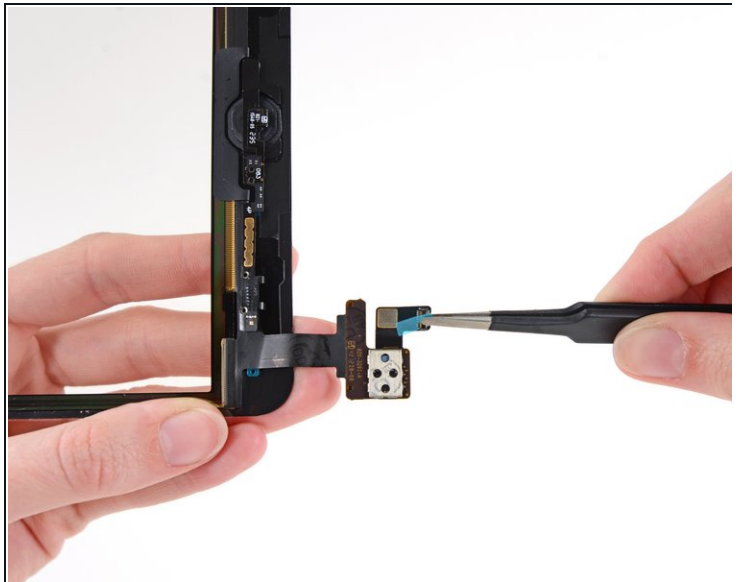
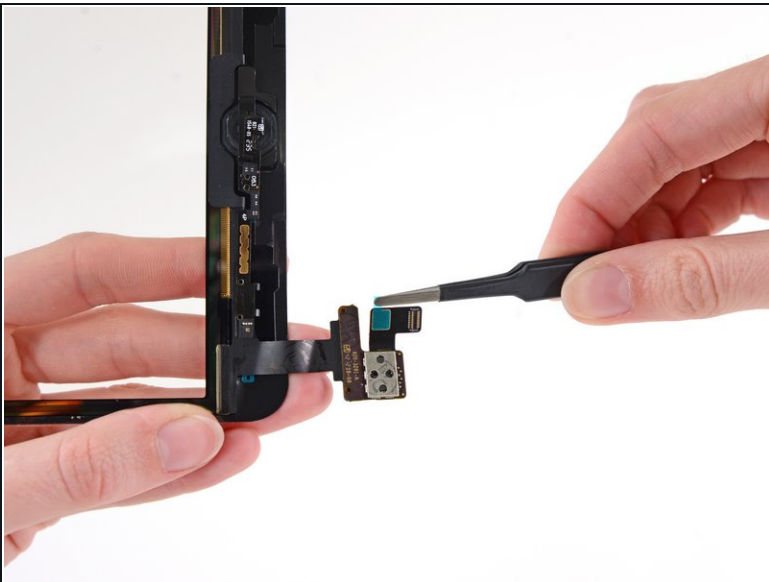
- 小心将数字化线缆板从后壳中撬出。

步骤 61



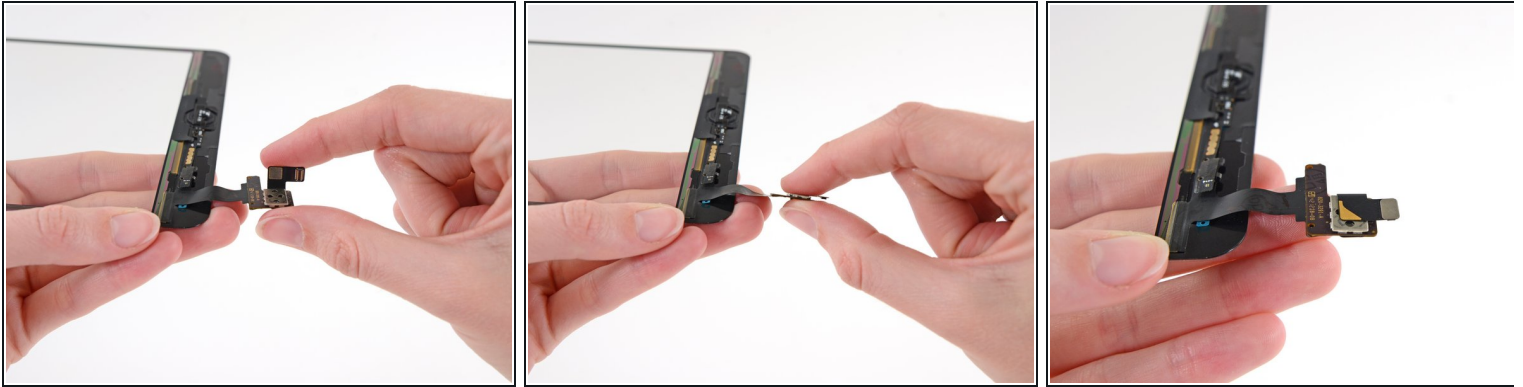
- 提起面板，将前面板与iPad分离。

步骤 62 — 前面板组件



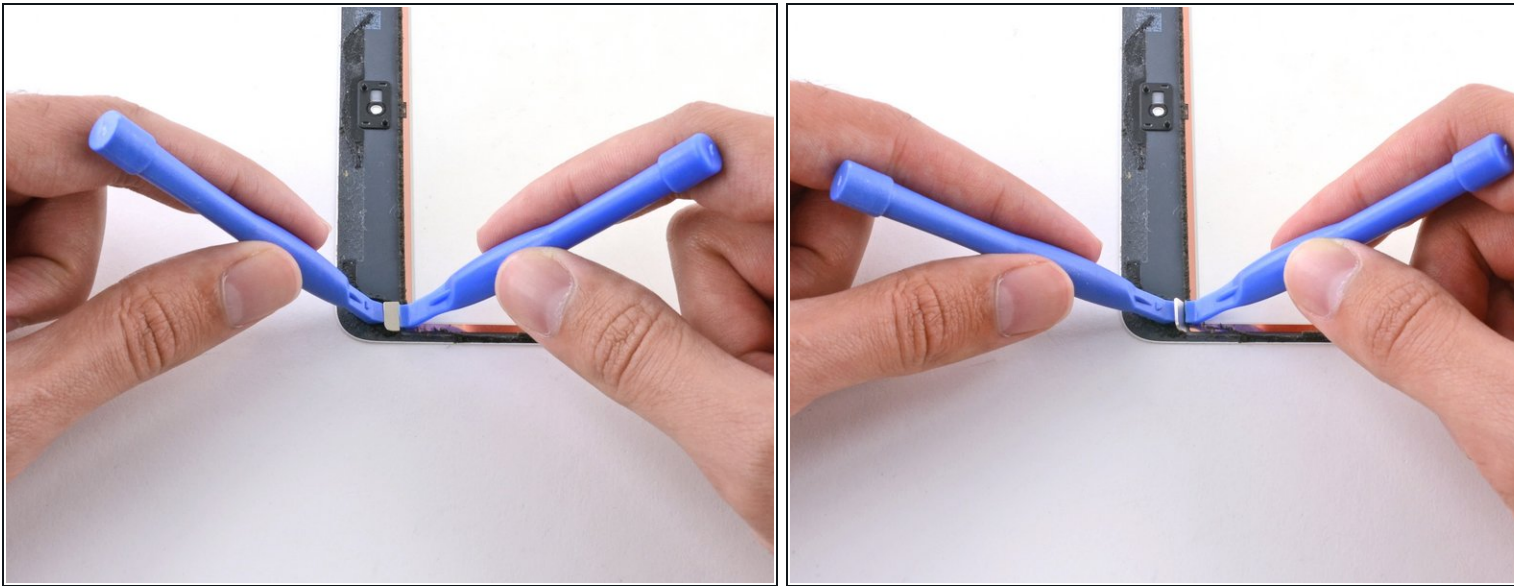
- ① 如果您要安装新的面板组件，那您需要做些准备。
 - 剥离围绕前面板组件周边的粘合剂的塑料条。
 - 从数字转换器电缆上取下小块粘合剂。
 - 确保所有的铜焊覆盖在新的更换屏幕上，一旦 错误安装，屏幕将随意移动。

步骤 63



- 将数字转换器电缆弯折，并用力按压来固定粘合剂。

步骤 64



✦ 在安装新的前面板之前，需要将旧的前面板上的smart cover 磁铁转移到新的前面板上。

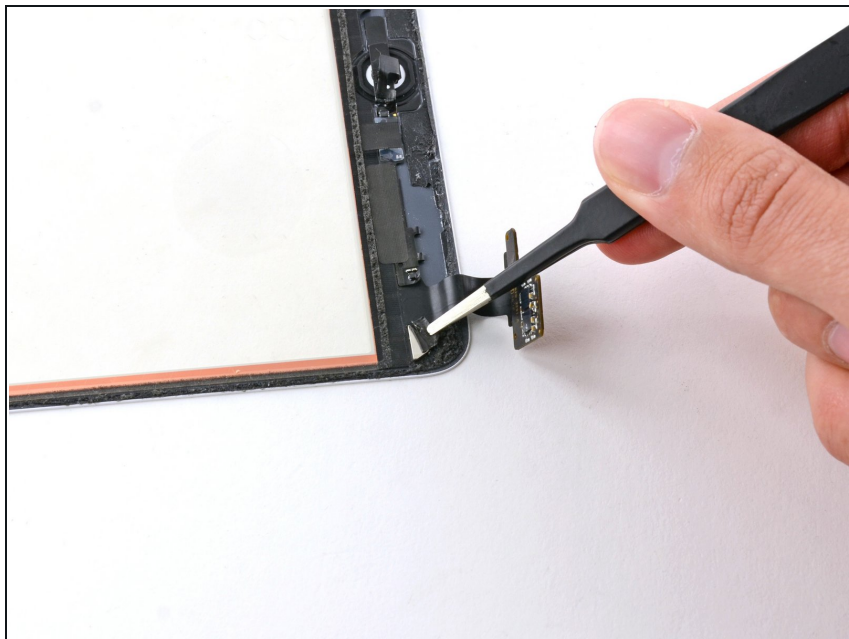
- 将塑料打开工具的边缘放在靠近磁铁侧，位于前面板组件的左上方。
- 使用右边的塑料打开工具小心地楔住磁体下面。

ⓘ 将右侧的打开工具固定住。

- 将左侧塑料打开工具楔入磁铁下方，同时向右侧工具方向撬动。

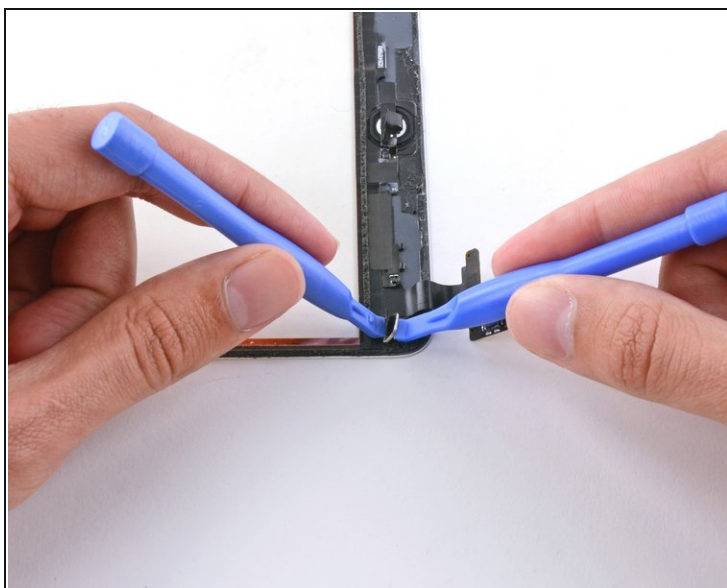
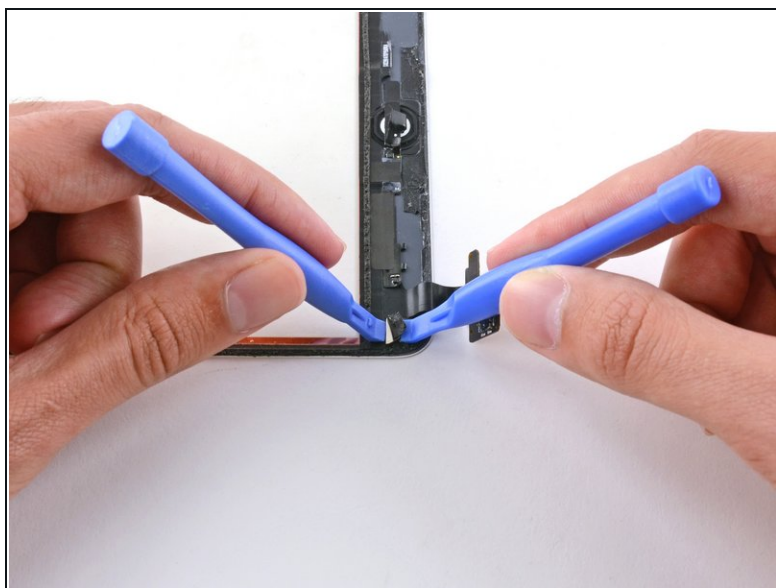
⚠ 这将需要用些力量，因为smart cover磁贴用强力粘合剂所固定。

步骤 65



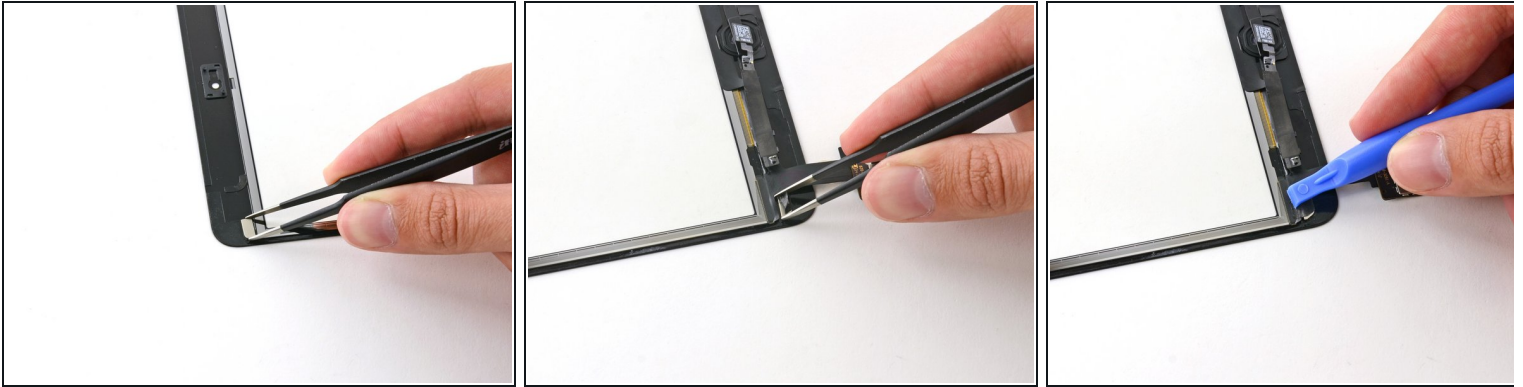
① 如有必要，使用一对镊子将前面板组件左下角附近的smart cover磁贴下的胶带部分地剥离。

步骤 66



- 使用上述步骤拆除前面板组件左下角附近的smart cover磁铁。

步骤 67



 在此步骤中，您将将smart cover 磁铁转移到**新的**前面板组件上去。

- 使用一对镊子小心地将左上方的smart cover磁铁放在适当位置
- 在左下方smart cover磁铁位置上重复上述步骤。

 如有必要，使用塑料打开工具的边缘调整smart cover磁铁下的胶带使其变平。

要重新组装您的设备，请按照本指南的相反顺序进行操作。