10.5寸iPad Pro电池更换

请使用本指南来更换10.5寸iPad Pro的电池。...

撰写者: Dominik Schnabelrauch



介绍

请使用本指南来更换10.5寸iPad Pro的电池。

由于本指南某些步骤中电池可能仍然连接到主板上，请在尝试本指南之前将iPad保持通电状态，直到电池**完全耗尽**（iPad自动关闭）。如果意外刺穿已充电的锂离子电池，可能会导致起火甚至爆炸，请务必注意。

请准备足够多浓度超过90%的酒精，以帮助更轻松地移除电池并清除残留物。

如果您的电池已膨胀，请采取适当的预防措施。

工具:

Anti-Clamp (1)
iFixit Adhesive Remover (1)
Phillips #00 Screwdriver (1)
Suction Handle (1)
iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
Battery Blocker (1)
SIM Card Eject Tool (1)
iOpener (1)
Tweezers (1)
Spudger (1)
Halberd Spudger (1)
Isopropyl Alcohol (1)
Nitrile Gloves 200 Box (1)
Safety Glasses (1)
Plastic Cards (1)

章节:

iPad Pro 10.5" Adhesive Strips (1)
iPad Pro 10.5" Battery (1)

步骤 1 — 准备iOpener



ⓘ 屏幕由强力粘胶固定着。为了分离它，您首先需要使用iOpener、吹风机或热风枪加热和软化粘胶。

- 在整个过程中，您可能需要多次重新加热，以防止粘胶冷却并固化。
- 加热iOpener，将其置于Pad屏幕的底部边缘约两分钟。

步骤 2 — 开缝



如果您的iPad屏幕严重破裂，请穿戴皮肤和眼睛保护装备。用一层光滑的透明胶带覆盖屏幕，以防止玻璃碎片并帮助吸盘附着。或者，使用强力胶带（如防水胶带），折一个手柄。

- 将吸盘放在iPad的主页按钮旁边，按下以创建密封。

为了获得最大的杠杆效应，将吸盘尽量靠近边缘，但不要超过显示屏的边缘。

如果您想使用反向钳，一个旨在使打开过程更容易的工具，请按照该指南操作。

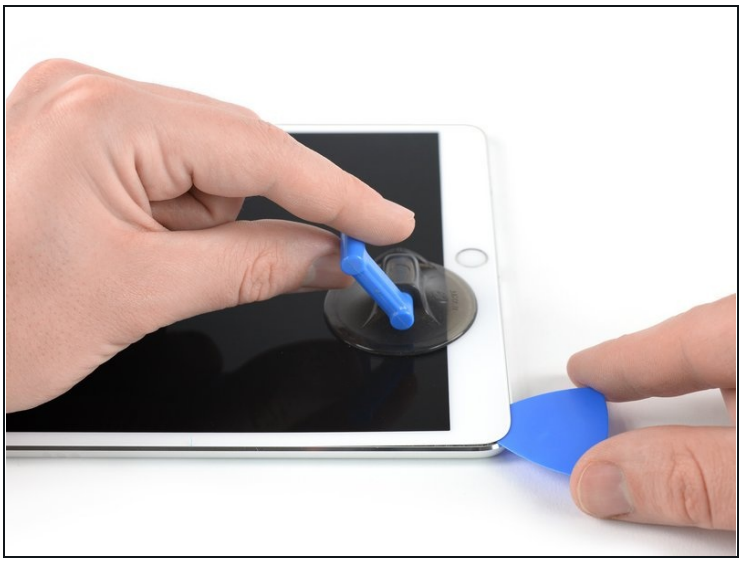
- 牢固地拉起吸盘，以在前面板和后壳之间创建一个小缝隙。

不要拉得太用力，否则可能会破坏玻璃。如有必要，可以再次加热以进一步软化胶粘剂。

- 一旦打开了足够的缝隙，请将撬片插入缝隙中。

步骤 3 — 切割底部粘胶





- 沿屏幕面板边缘划动撬片，向左下角切割屏幕下方的粘胶。
- 暂时将撬片留在原位，以防止粘胶重新粘合。

步骤 4 — 切割左侧粘胶







- 加热iPad的左边约两分钟，或者直到它变得稍微烫手。
  - 如有必要，重新加热iOpener几秒钟，直到它稍微烫手。注意不要过热iOpener，否则它可能会爆裂。
- 在iPad的左下角插入第二个撬片。
- 将第二个撬片沿屏幕面板的左侧划动，以分离下面的粘胶。
- 将第二个撬片留在iPad的左上角附近，以防止粘胶重新粘合。

步骤 5



- 加热iPad的顶边约两分钟，或者直到它变得稍微烫手。

步骤 6







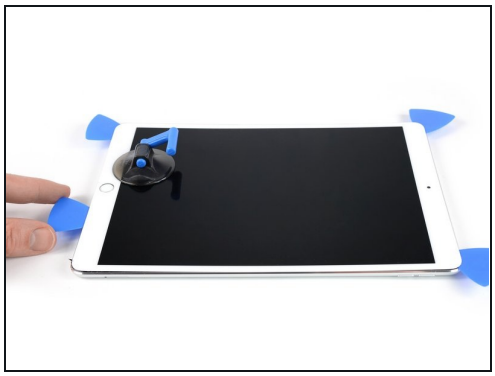
- 在iPad的左上角插入第三个撬片。

- 使用拆机片将其沿顶边划动到iPad的右上角，以切割顶部边缘下的粘贴。

⚠ 前置摄像头位于iPad顶部边缘的正中间，如果拆机片插得太深，可能会损坏它。在靠近摄像头时，仅插入拆机片的尖端。

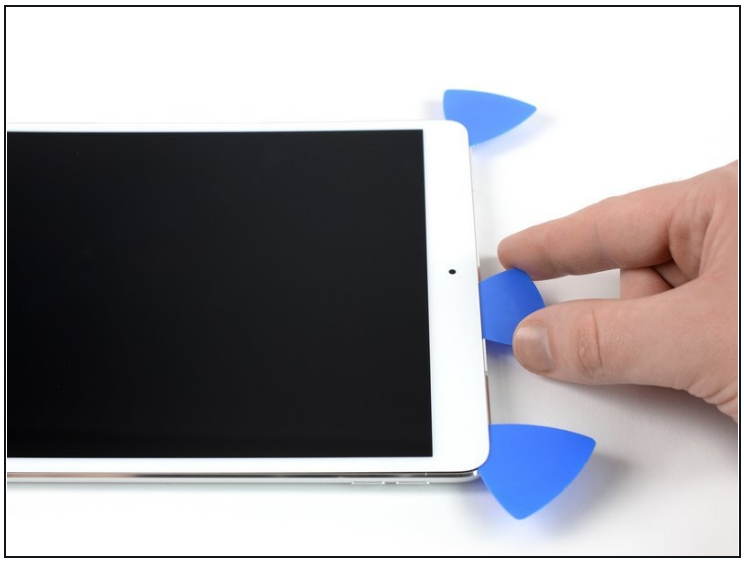
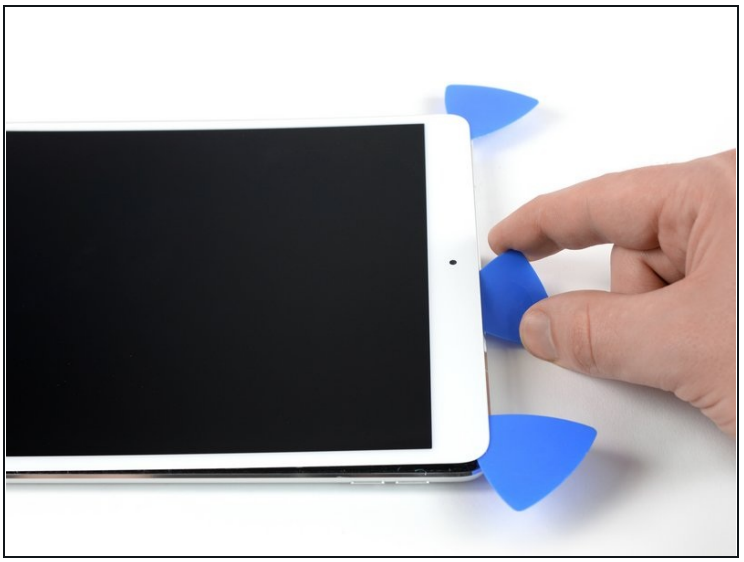
步骤 7





- 加热iPad的右边约两分钟，或者直到它变得稍微烫手。
- 在iPad的右上角插入第四个撬片。
- 将撬片向下划动到右下角以切割粘胶。
- 将撬片沿右下角划动，如果需要，可以暂停切割，继续加热，然后切割底边上剩余的粘胶，但在到达主页按钮之前停止。

步骤 8

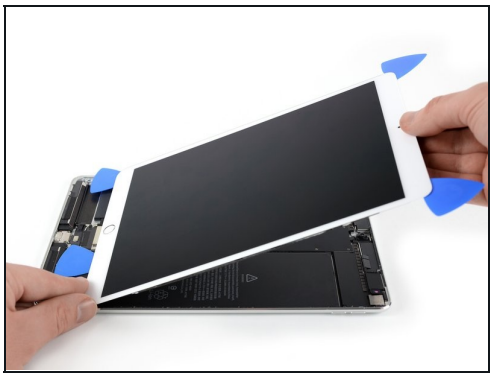
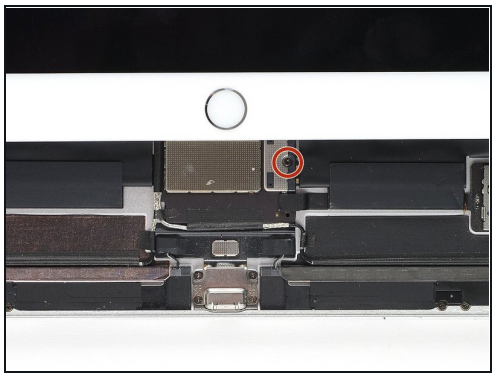



- 在iPad顶部靠近（但不直接在）前置摄像头处插入第五个撬片。
- 轻轻扭动开胶片以将屏幕组件与iPad分离。

⚠ 不要试图完全拆下显示屏！它仍然通过排线连接至iPad的主板。

- 如果需要，加热更多并/或切割任何阻止显示屏分离的剩余胶粘剂。

步骤 9

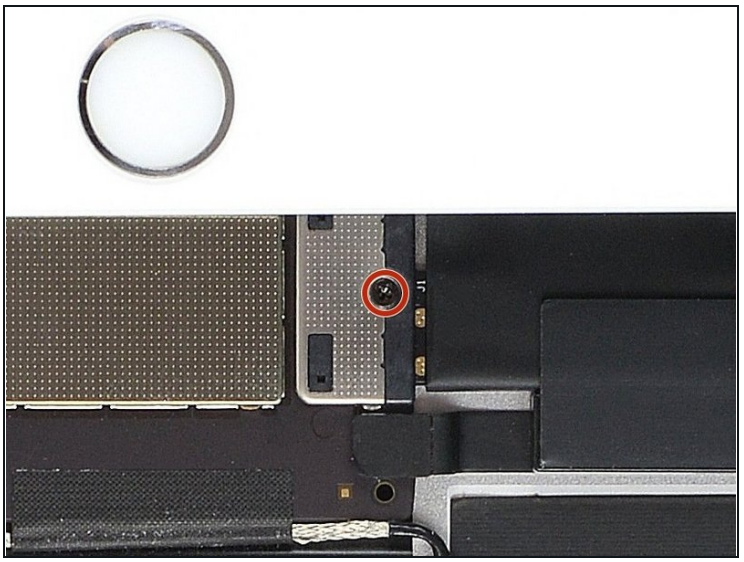




- 将屏幕组件的顶端边缘提起，然后小心地向上(朝前置摄像头和耳机插孔的方向)滑动，直到屏幕底部固定电池接口的螺丝露出。

⚠ 不要将显示屏提起超过70°，否则可能会损坏屏幕排线。

步骤 10

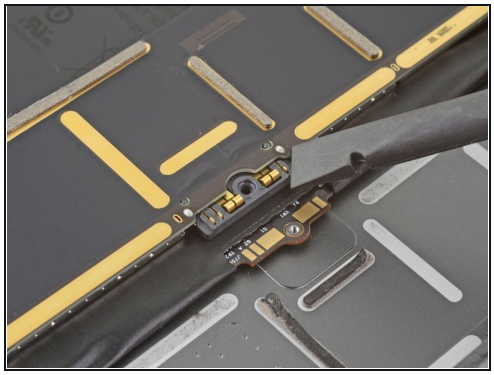


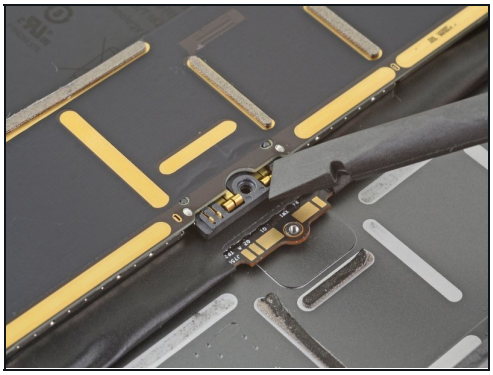


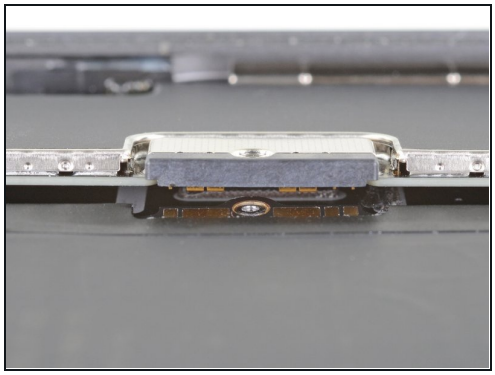
- 拧下固定电池接口的1.9 mm十字螺丝。

ⓘ 在整个维修过程中，请确保每个螺丝放回原位，以避免损坏设备。

步骤 11 — 电池接口信息







ⓘ 这些照片显示了电池接口在主板下面的样子。在安全断开电池连接时，请参考这些照片。

ⓘ 请注意，电池接口在主板上有悬臂弹簧，它们会顶在电池接触垫上。由于主板和电池都被粘合固定，您需要在接触点之间滑入一些薄而灵活的物品，以断开电池连接。

步骤 12 — 断开电池连接



⚠ 当您使用电池隔离器隔离电池时要小心。电池触点很容易弯曲或损坏，导致不可修复的损坏。

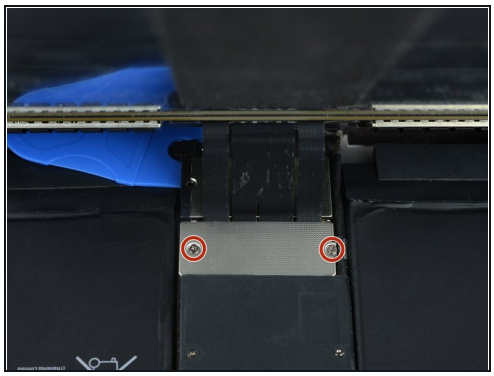
- 要断开电池连接，请将电池隔离器的一个齿或拆机片的尖端滑入电池电源接口下，以确保电源电路被切断。

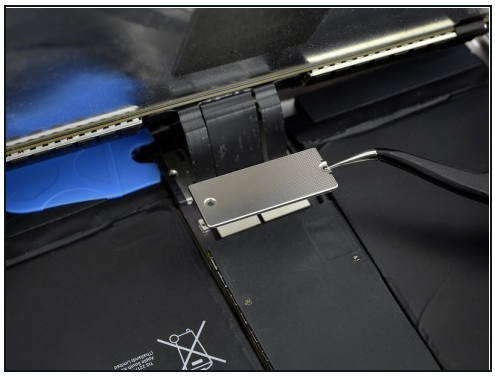
  ⓘ 不要用过大的力量将电池隔离器推入接口下。如果在将电池隔离器滑入主板下方遇到困难，您可以尝试使用一张扑克牌来断开电池连接。

  ⓘ 理想情况下，电池隔离器或扑克牌在滑入主板下时应该不会遇到任何障碍。

- 在工作过程中，将电池隔离器保持在原位。

步骤 13





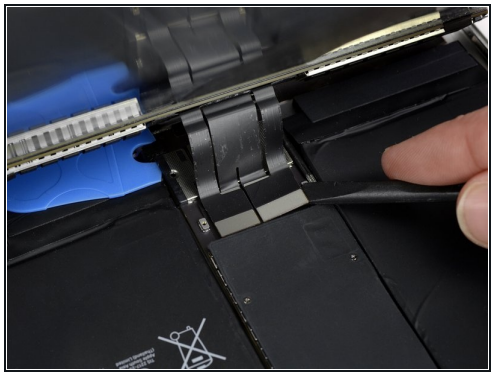
- 缓慢抬起显示屏的顶部边缘，注意不要拉扯屏幕排线。

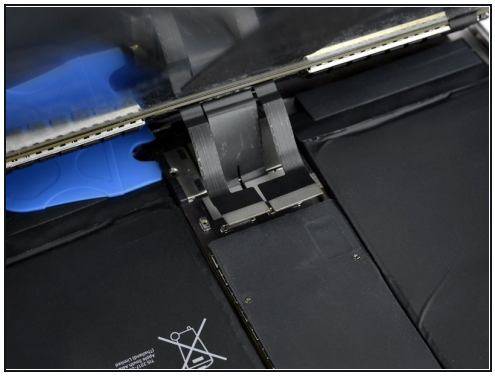
- 拧下固定屏幕排线盖板两颗1.3毫米十字螺丝。

  ⓘ 您可能需要稍微调整螺丝刀的角度，以避免拉扯带状电缆。

- 拆下屏幕排线盖板。

步骤 14

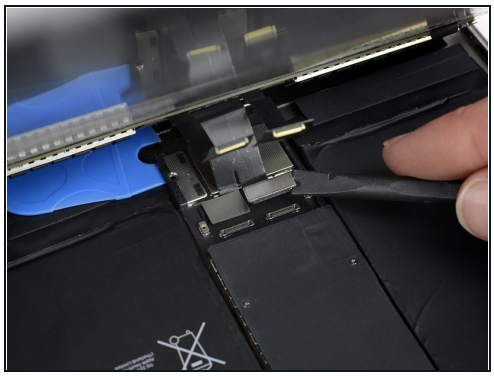


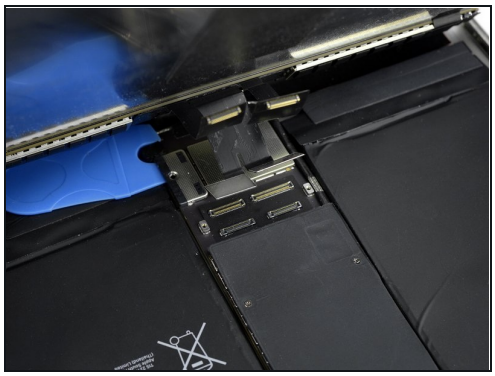


- 用撬棒轻轻从插座中撬出两个可见的显示屏排线接口。

  ⓘ 要重新连接类似这样的按压式接口，请小心地将其对准，并轻按一侧，直到它卡入位，然后重复另一侧。不要按中间部分。如果接口未对齐，引脚可能会弯曲，导致永久损坏。

步骤 15





ⓘ 在下方，您会找到另外两个屏幕排线接口。

- 用撬棒轻轻撬起它们并断开连接。

步骤 16



- 取下屏幕组件。
  - 在重新组装之前，在安装显示屏之前，请将iPad上的任何残留粘合剂去除，并使用高浓度异丙醇（90%或更高）和无纺布擦拭胶粘区域。这有助于为iPad准备新的粘合剂，并确保它将正确粘合。
  - 如果您计划重新安装现有的显示屏，请将显示屏背面上的任何残留粘合剂去除，并用异丙醇清洁粘附区域。
  - 在封合之前，请测试您的iPad功能，并遵循我们的显示屏贴合指南在显示屏背面安装预切割的胶带。

步骤 17 — 前置摄像头



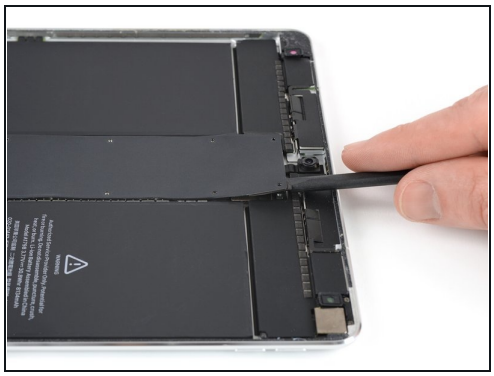
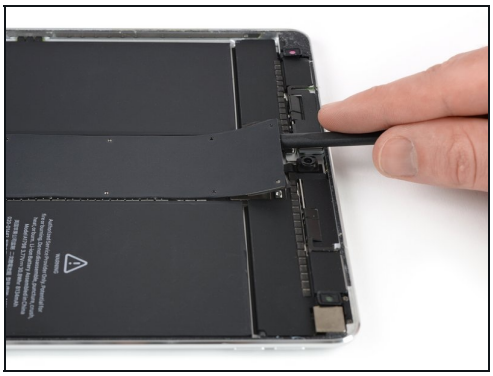
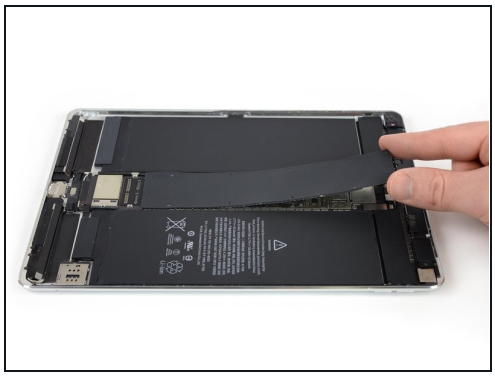
- 使用十字螺丝刀拧下固定屏蔽罩的十颗螺丝：
  - 八颗1.3毫米螺丝
  - 两颗稍长一些的螺丝

步骤 18



- 使用已加热的iOpener来加热EMI屏蔽罩，以松动下面的粘胶。用iOpener加热至少两分钟。

步骤 19

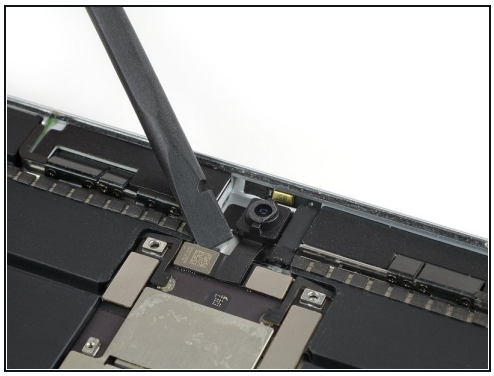
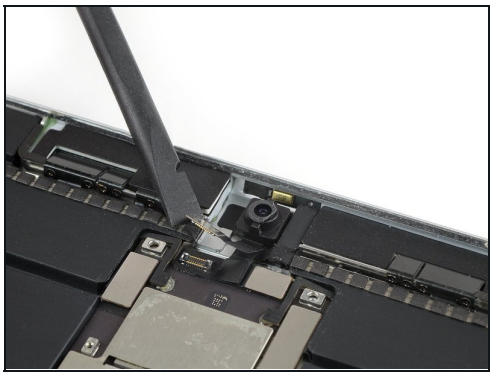
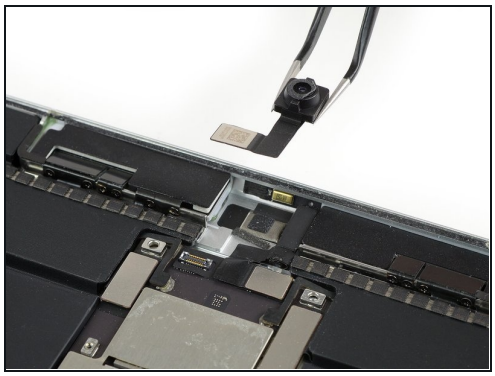




- 使用扁平的撬棒，从靠近前置摄像头的顶部边缘开始，撬起屏蔽罩。

ⓘ 除了螺丝和少量的粘胶外，该屏蔽罩还通过沿外缘的卡扣来固定。在取下时尽量避免过度弯曲屏蔽罩，以便可以将其弯回原始形状并重新使用。在重新组装时，一旦螺丝拧紧，它应该会回到原位。

- 继续小心地撬起屏蔽罩，直到您可以将其取下。

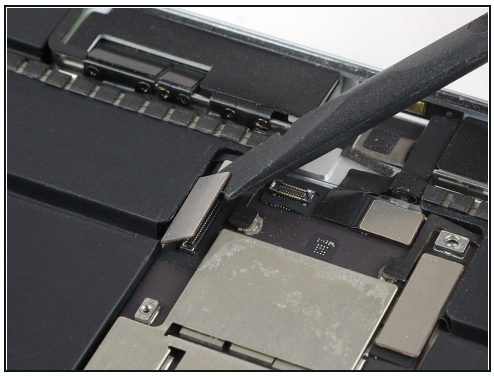
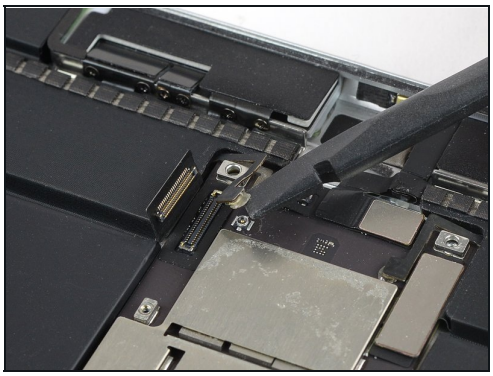
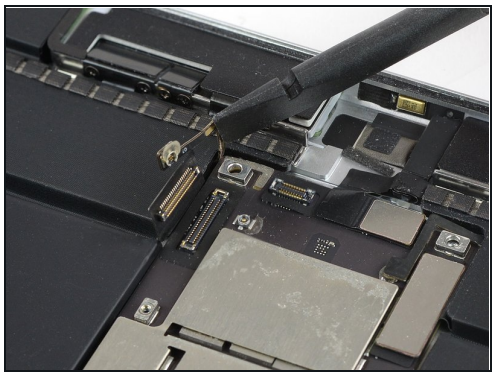
步骤 20

- 使用撬棒的边缘撬起并断开前置摄像头排线。

- 取下前置摄像头。

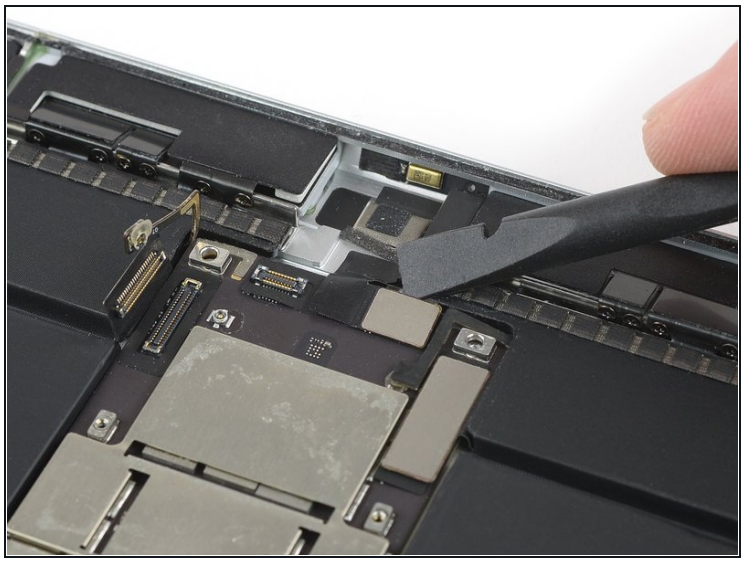
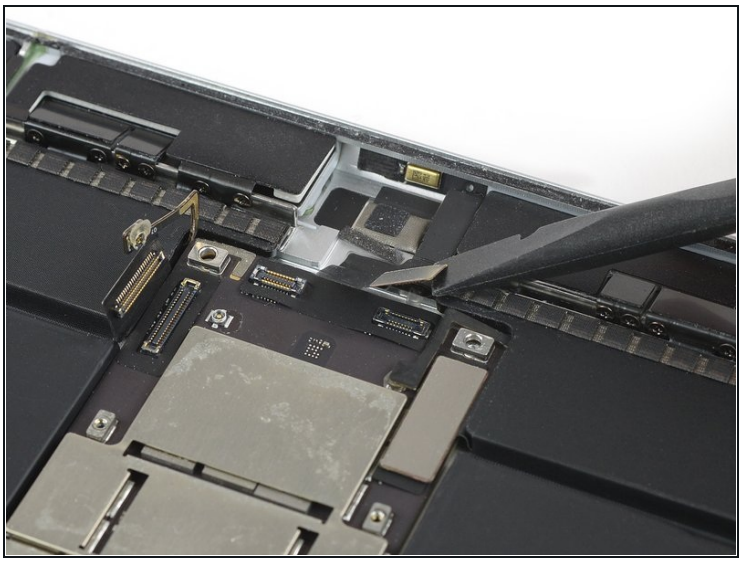
步骤 21 — 电池

- 用撬棒撬起并断开左侧的排线和天线。轻轻地将它们折叠到一边。

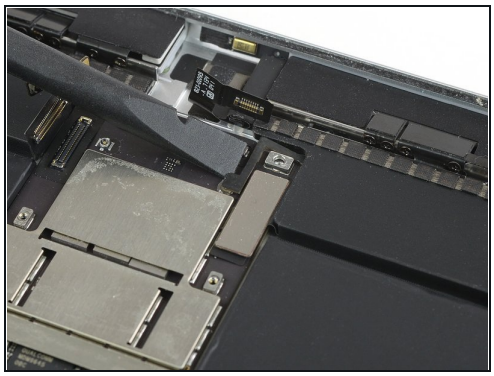
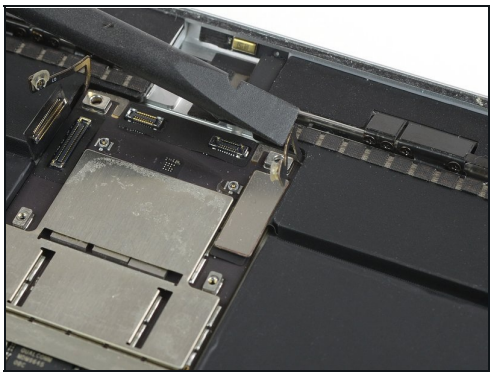
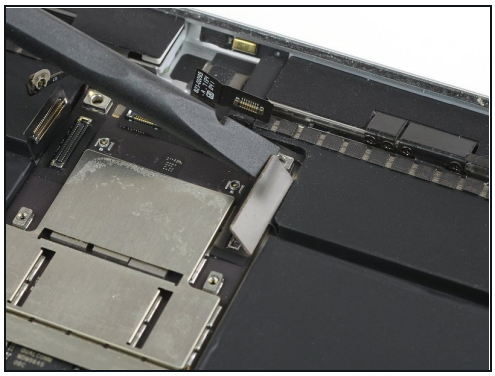
⚠ 如果任何一根排线被粘在主板上，使用适量的热量软化粘合剂，以便在不损坏排线的情况下将其分离。

步骤 22

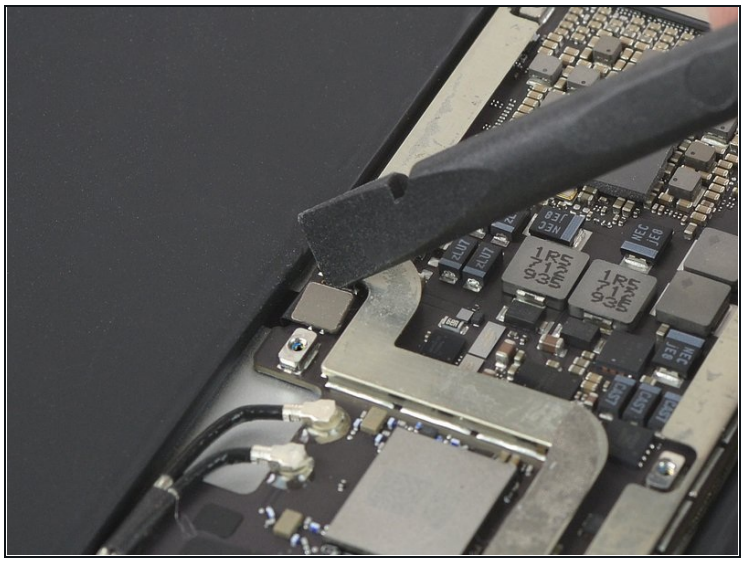
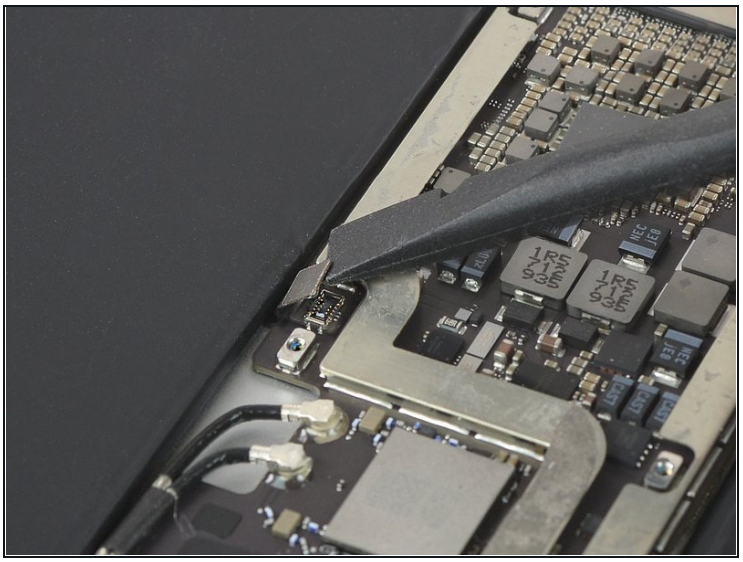
- 用撬棒撬起并断开麦克风阵列排线。

步骤 23

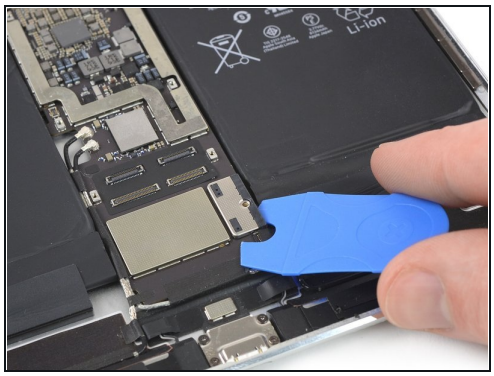
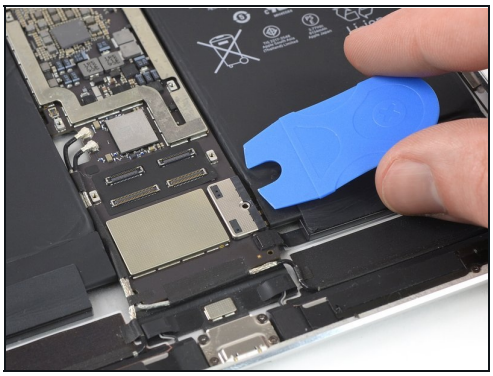
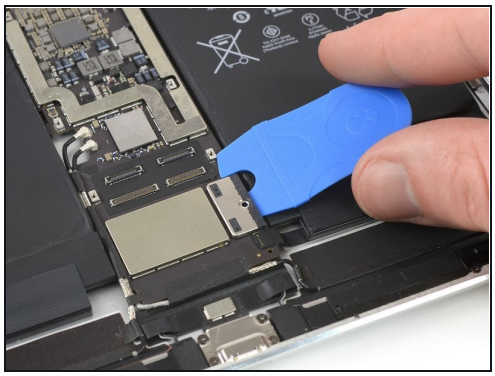
- 用撬棒撬起并断开右侧的排线和天线。轻轻地将它们折叠到一边。

步骤 24

- 用撬棒撬起并断开智能接点排线，将它折叠到一边。

步骤 25

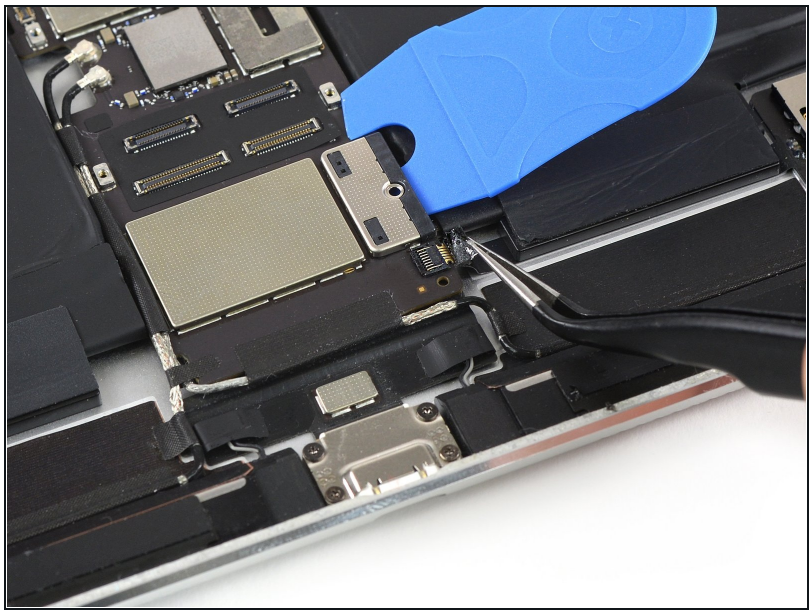




ⓘ 在接下来的步骤中，您需要取出之前插入的电池挡片。

⚠ 电池隔离片或电池挡片是一种过时的断开电池的方法，因为您有可能会损坏主板下方的电池引脚。如果您使用这种方法，请格外小心，将其轻轻且直接插入主板的方向。不要扭动或摇晃挡片。

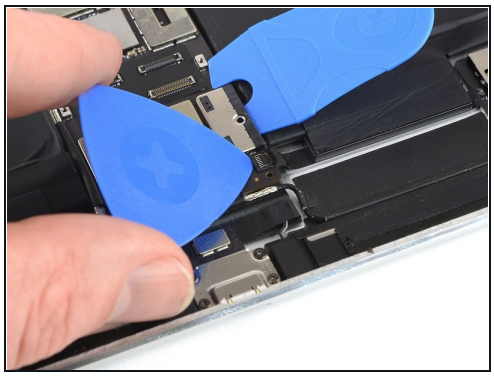
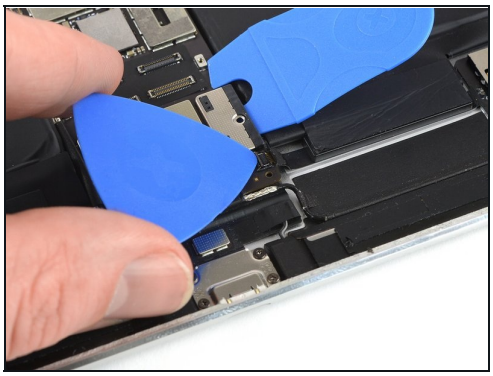
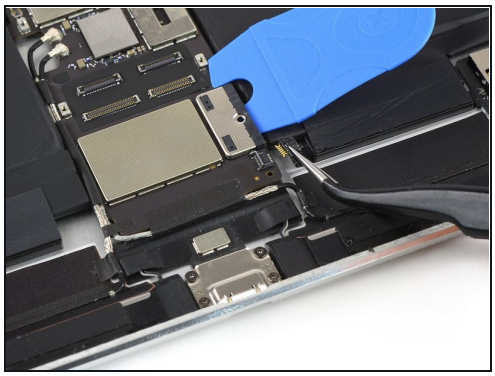
- 从电池插座上取下电池挡片。
- 将电池挡片的一侧划入电池插座下，并确保不遮挡SIM卡托排线的ZIF插座。

步骤 26



- 用镊子揭开SIM卡托排线ZIF插座的胶带。

步骤 27

- 用拆机片翘起ZIF插座上的锁扣。
- 用镊子拉出并断开SIM卡托排线。

步骤 28

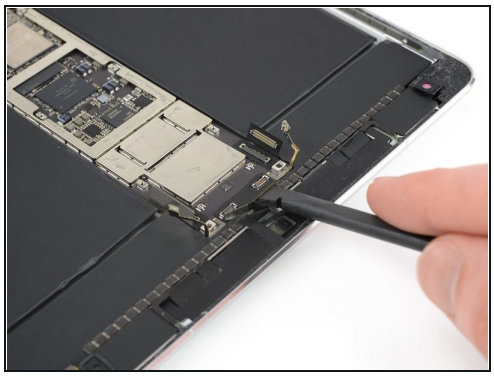
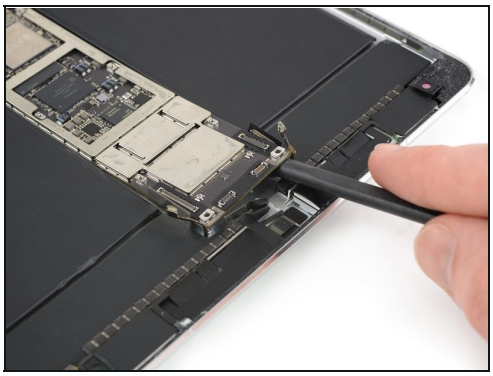
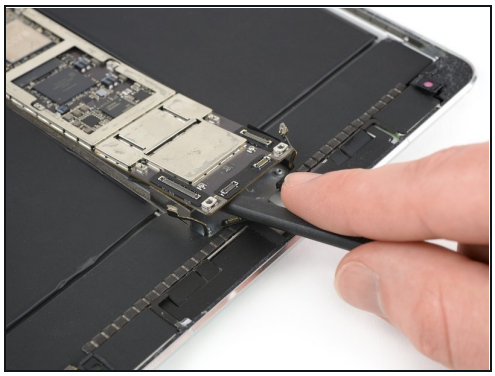



ⓘ 固定主板的粘胶非常牢固。要取下主板，您必须先使用脱胶剂或通过加热来减弱粘胶的粘性。

⚠ 许多脱胶剂（如酒精）易燃，因此不要同时使用这两种方法。

- 在主板的两侧涂一些脱胶剂。等几分钟待其渗入粘胶中。

步骤 29

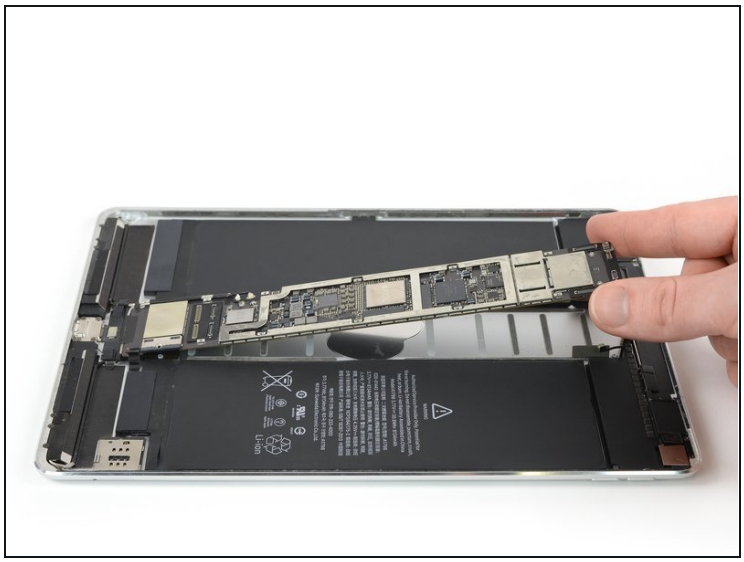
⚠ 在接下来的步骤中，您应非常谨慎地撬起主板。抬起主板的空间非常狭窄。请确保两侧的排线和天线在撬起主板时不会因被主板勾住而损坏。

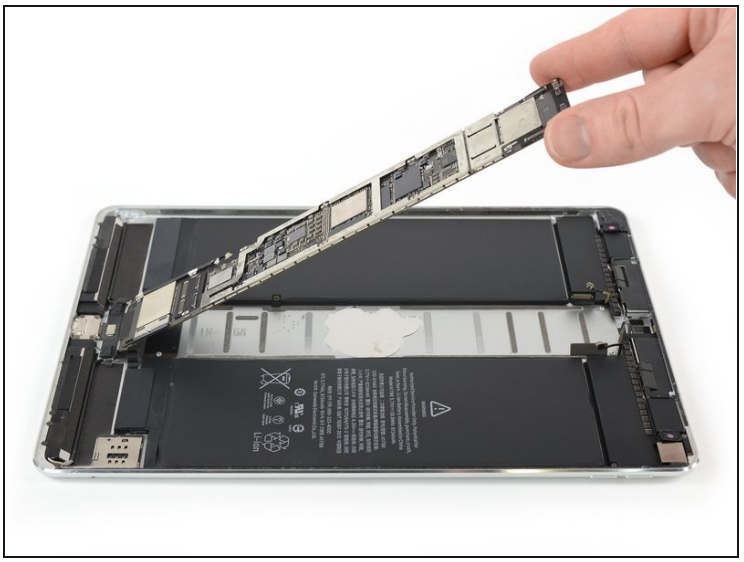
- 将撬棒的平端插入主板与iPad后盖之间。
- 用撬棒慢慢翘起主板右侧。

  ⓘ 如果粘胶太牢，难以撬起主板，请再涂一些脱胶剂并待其渗入。
- 撬起主板的左侧，直到能够牢牢抓住。

⚠ 不要试图完全取下主板！它仍然连接着iPad底部区域。

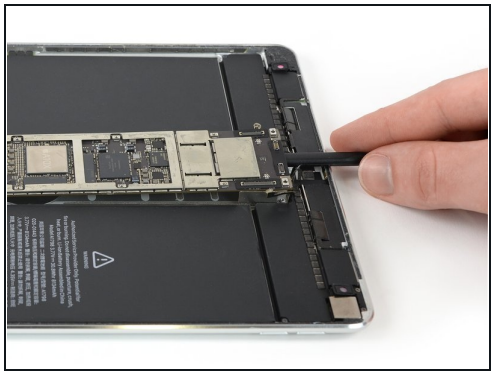
步骤 30

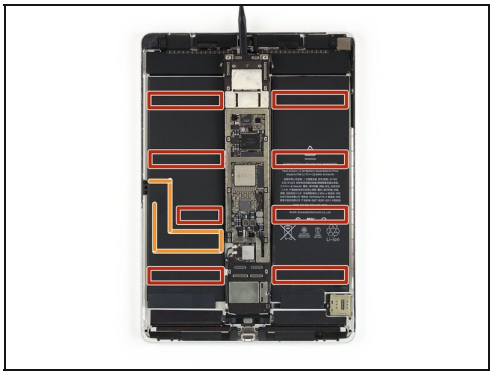


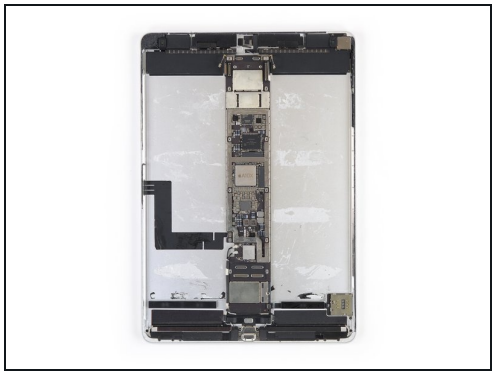


- 将主板从顶部边缘拉起，将其上摆到45°，以确保底部的所有粘胶都被分离。
- 用撬棒或拆机片按需分离剩余的粘胶剂。

步骤 31







- 将主板重新放下，同时将撬棒留在下面，以防止粘胶重新粘合。

ⓘ 在接下来的步骤中，您需使用除胶剂（如iFixit除胶剂或高浓度酒精）来软化电池下面的粘胶。粘附区域的位置和电池下方的智能接点排线位置如最后两张图片所示：

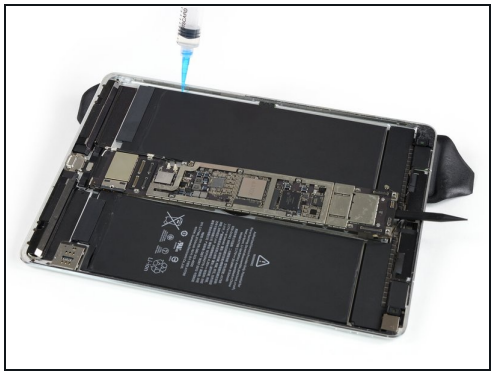
- 粘胶
- 智能接点排线

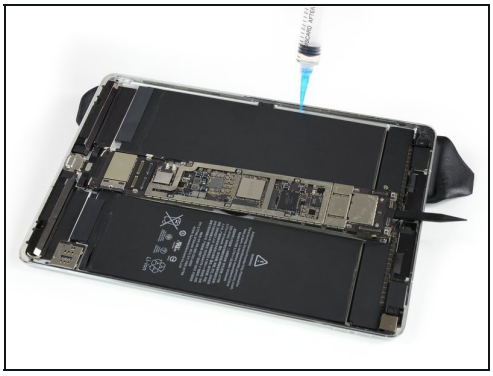
步骤 32

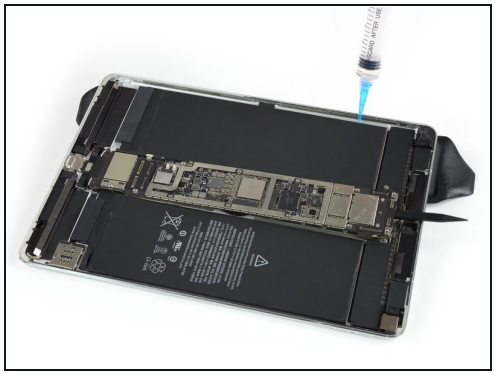


- 通过在左侧（靠近耳机插孔的长边）放置一个iOpener来抬起iPad，使iPad以一定角度放置下来。

步骤 33







⚠ 不要将脱胶剂涂抹在智能接点排线上，以防止其在拆卸电池过程中松动。

- 在电池下面位于较长胶带位置的三个不同点上涂抹一些溶剂。 仅点对点地涂抹脱胶剂，不要进行无缝移动。

- 等几分钟待脱胶剂渗入，以帮助削弱粘胶。

步骤 34

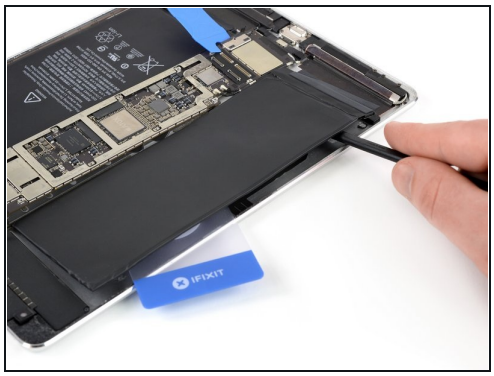
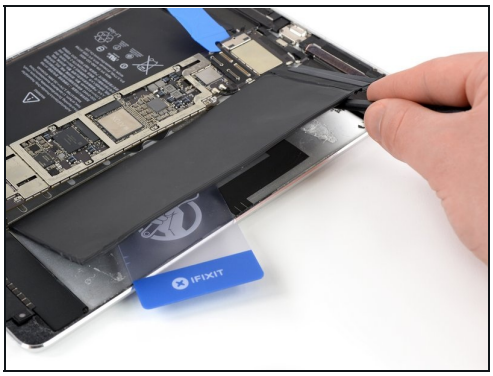
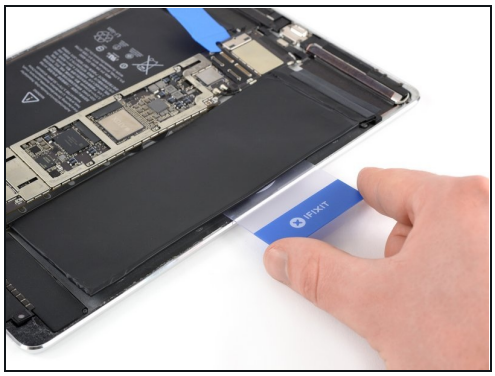




- 取下iOpener，使iPad平放，将其旋转至耳机插孔朝向您。
- 在电池电芯的下方从外侧开始插入一个塑料卡片。
- 将卡片从一侧摇动并推入电池下面以分离粘胶。

⚠ 在接近智能接点排线之前停下来，否则您可能会损坏它。保持您的卡片插入以防止电池重新粘合。

步骤 35

- 在与屏幕排线位于同一高度的位置将撬棒小心地插入电池下方。您可能需要重新放置iOpener或涂抹脱胶剂。

  ⚠ 小心不要因过度撬动而穿刺电池。

- 用撬棒翘起电池并除去剩余的粘胶。

- 用撬棒抬起电池以确保所有的粘胶都已松动。

- 将塑料卡片移至电芯中央下方，将其留在那里以防粘胶重新粘合。

  ⚠ 注意智能接点排线。

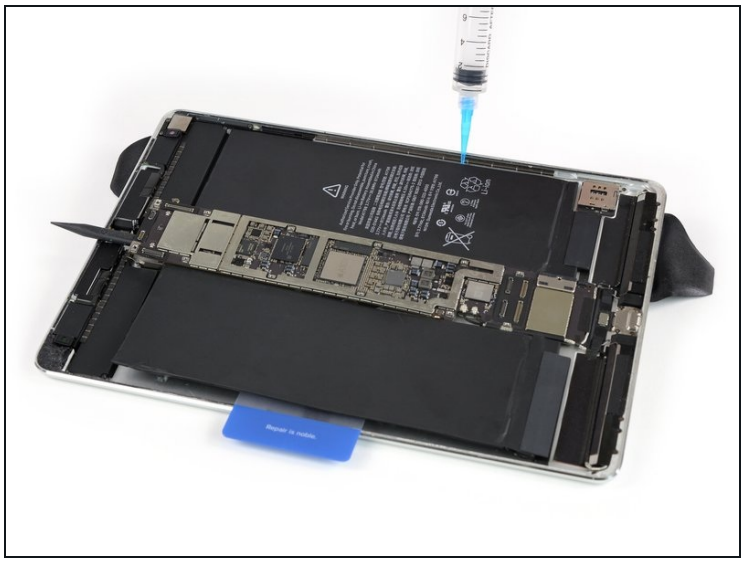
步骤 36





- 通过在右侧（长边，靠近后置摄像头的一侧）放置一个iOpener来抬起iPad，使iPad以一个角度放置下来。
- 在电池最左侧胶带位置涂抹一些脱胶剂。

步骤 37

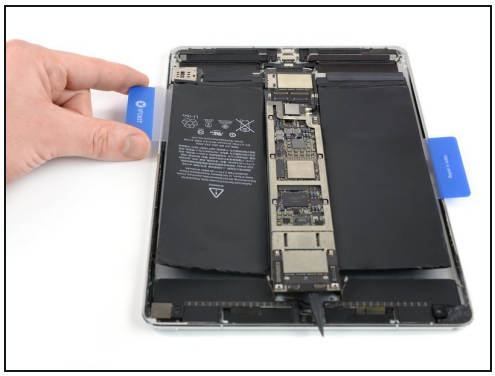




- 继续在剩余的两个胶带位置上分别涂抹脱胶剂。等几分钟待其渗入以帮助软化粘胶。

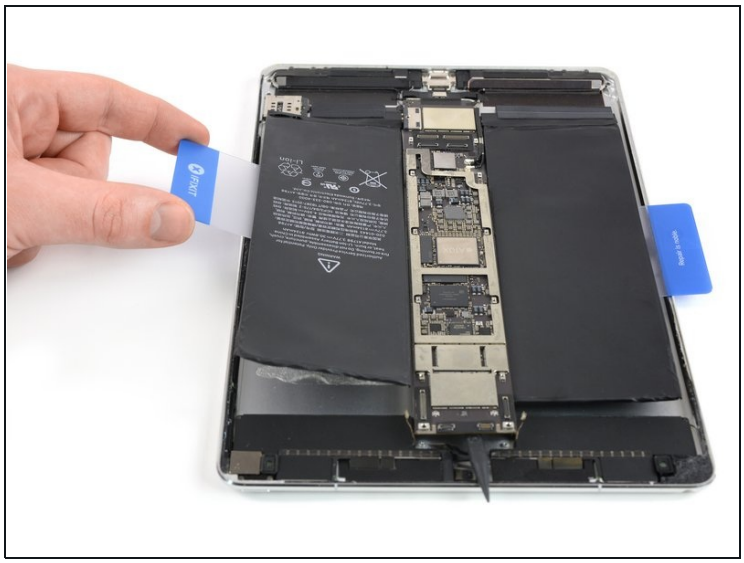
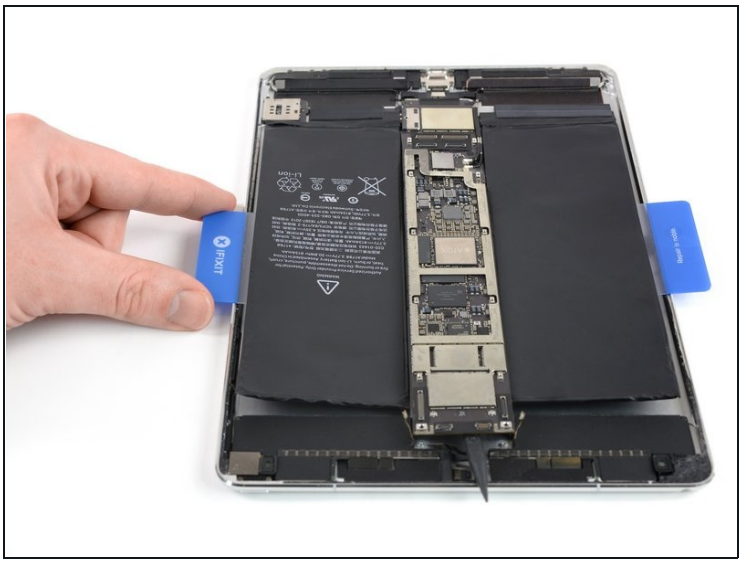
步骤 38





- 取下iOpener，使iPad平放，将其旋转至耳机插孔朝向您。
- 在电池电芯的下方从外侧开始插入一个塑料卡片。
- 将卡片从一侧摇动并推入电池下面以分离粘胶。
- 将塑料卡片向iPad的底部边缘划动，并切断电池电芯下面的所有粘胶。

步骤 39

- 轻轻抬起电池组，确保所有的粘胶都已分离。
- 将塑料卡片留在电池下面，以防止它重新粘合。

步骤 40





- 如果在撬起过程中底部边缘的每个电池电芯的黑色粘带还没有脱落，那么请将其翻起。

步骤 41







⚠ 在这一步骤中，不要将主板折叠到超过100°。仍然连接在主板上的一些插座可能会被损坏。

- 从顶部边缘抬起，将主板翻起到大致与iPad垂直的位置。
- 确保牢固支撑主板，以防在操作时它移动。（不要使用任何金属或导电材料。）

ⓘ 您可以用一个小橡皮筋将主板固定到位。

步骤 42

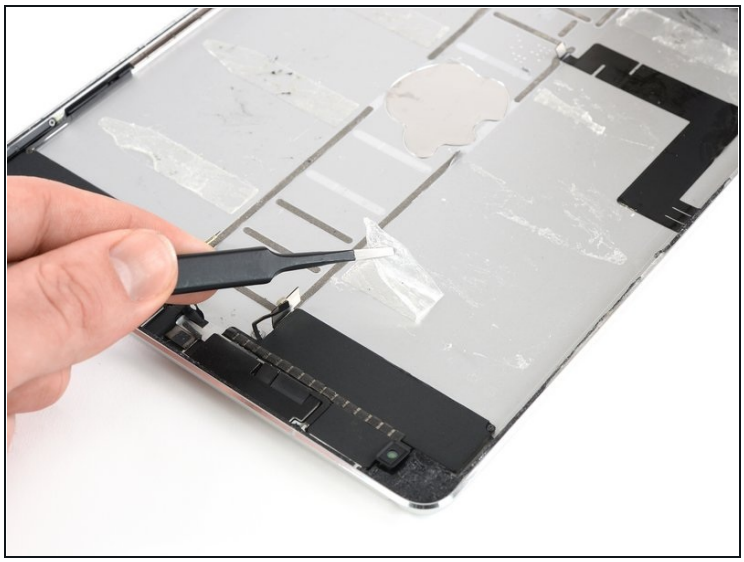




- 牢牢握住电池的两侧，将其从iPad中取出。

⚠ 不要在取出后重新使用此电池，因为这可能存在安全风险。请更换为新电池。

步骤 43





- 用镊子剥下剩余的胶带。
- 在安装新电池之前，请使用酒精和无纺布清洁粘合区域，以确保新电池适合并且粘合正确。

如果您的新电池没有预先涂敷的胶带，请使用预切割的胶带或双面胶带固定它。

为了正确定位，将新胶带粘贴到iPad的旧胶带位置，而不是直接粘贴到电池上。用力按压新电池，保持5-10秒钟。

比较您的新替换零件与原零件。在安装之前，您可能需要将剩余的部件转移到新零件上或去掉新零件上的粘胶背衬。

重新组装您的设备时，请按相反的顺序按照以下说明进行。

如果可能的话，在重新封闭平板电脑之前，请打开您的iPad并进行修复测试。

为了获得最佳性能，请在完成本指南后校准您新安装的电池：将其充电至100%，并继续充电至少2小时。然后使用您的设备，直到它因电量不足而关闭。最后，将其连续充电至100%。

将您的电子废物交给R2 or e-Stewards 认证的回收商妥善处理。

修复未如预期进行？查看我们的论坛以获取故障排除帮助。