



2017年款带功能键 的13寸 MacBook Pro 电池更换

使用本指南，借助带有粘胶去除剂的iFixit 套装，可以安全地从 MacBook Pro...

撰写者: Tarun Thiruma



介绍

使用本指南，借助带有粘胶去除剂的iFixit 套装，可以安全地从 MacBook Pro 上卸下粘合的电池。粘胶去除剂会溶解固定电池的粘胶，使你轻松卸下它。

“iFixit粘胶清除剂是易燃的。”在通风良好的地方执行此步骤。在此过程中，请勿吸烟或在明火附近工作。

“为了最大程度地减少损坏的风险，请在启动此程序之前打开MacBook并让电池完全放电。”如果意外刺穿，已充电的锂离子电池会造成危险且不可控制的火灾。如果电池膨胀，请[如何处理膨胀的电池；请采取额外的预防措施](#)。

“注意”：用于溶解电池粘合剂的溶剂会损坏某些塑料。请遵循所有说明，并在你涂抹脱胶剂的地方小心。



工具:

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)

[Suction Handle](#) (1)

[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)

[Tweezers](#) (1)

[Spudger](#) (1)

[T5 Torx Screwdriver](#) (1)

[iOpener](#) (1)

[Plastic Cards](#) (1)

[Safety Glasses](#) (1)

[Disposable gloves](#) (1)

[Scissors](#) (1)

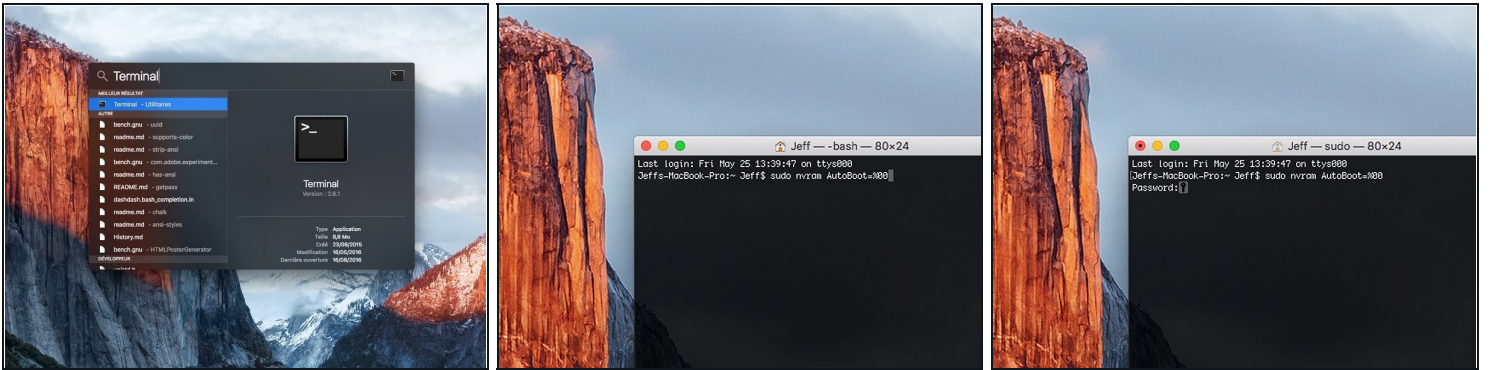


章节:

[MacBook Pro 13" Retina \(Function Keys, Late 2016-2017\) Battery](#) (1)

[iFixit Adhesive Remover](#) (1)

步骤 1 — 禁用自动重启



❗ 在开始此步骤之前，你必须禁用 Mac 的自动重启功能。自动重启功能会让 MacBook 在掀开盖子时自动开机。这个功能在拆卸过程中也可能被意外触发。使用本[指南](#)或按照下面的简要说明来禁用自动启动。这项指令可能并不适用于所有 Mac。

- 开机，并打开终端。
- 将以下命令复制粘贴到（或完全键入）终端窗口中：
- **sudo nvram AutoBoot=%00**
- 按[回车]。如果出现钥匙提示，请输入管理员密码（开机密码）并再次按[回车]。注意：您的回车键也可能标有「↵」或 **return**。
- ❗ 你现在可以安全地关闭Mac电脑，并打开底壳，它不会再意外启动了。
- 🔧 当修理完成、成功组装复原Mac电脑后，在「终端」中使用以下命令来启用「自动启动」功能：
- **sudo nvram AutoBoot=%03**

步骤 2 — 底壳



⚠ 在拆你的MacBook Pro之前，把电池的电放到25%以下。一个充满电的锂电池如果被意外穿刺，它会着火或是爆炸。

- 在你进行下一步之前，先关了电源拔了插销。
- 用P5五角改锥来拆掉固定底壳的这六颗螺丝：
 - 两颗6.2mm螺丝
 - 两颗5.3mm螺丝
 - 两颗3.4mm螺丝
- 在整个维修过程中，请跟踪每个螺丝并确保它准确地回到原来的位置，以免损坏你的设备。

步骤 3



- 在MacBook Pro底壳的前部中心位置吸一个带把手的吸盘。
- 抬起吸盘，在底壳和机身之间制造一道缝隙。

步骤 4



- 在底壳和机身的缝隙之间插进一个撬片。
- 把这个撬片滑向最近的角落，并继续滑到机身一半的位置。
① 这会使第一个固定底壳的隐藏卡扣解锁。你会感到并听到卡扣打开。

步骤 5



- 在另一侧重复上一个步骤，把你的撬片从下滑到上来打开第二个卡扣。

步骤 6



- 再把你的撬片插进底壳的前部边缘，靠近最中间的两个螺丝口其中之一的地方。
- 用力扭动撬片，来打开固定底壳的第三个卡扣。
- 在另一个最中间的螺丝口处重复上述步骤，打开第四个卡扣。

步骤 7



- 用力将底壳向MacBook的前端方向（与合叶相反的方向）拉，以此来分离最后的固定底壳的卡扣。
- ① 先拉一侧，再拉另一侧，可能会有帮助。
- 这可能需要用点儿力。

步骤 8



- 摘除底壳。

步骤 9 — 电池接口



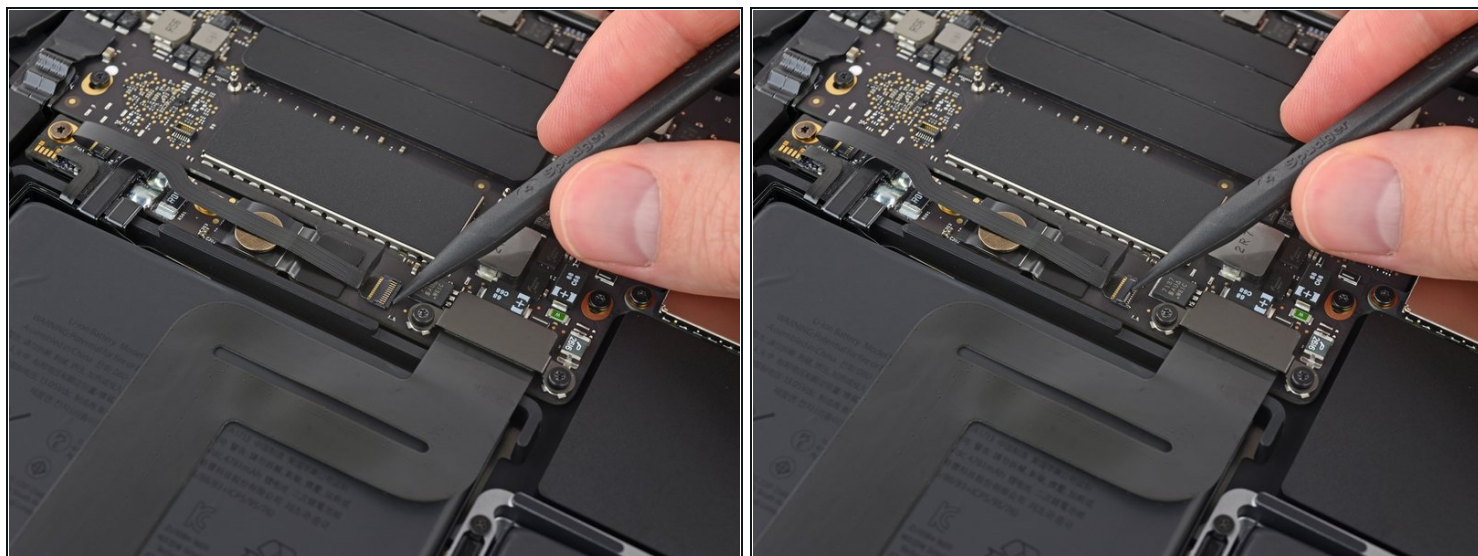
- 小心地剥开这一大片盖住电池接头的胶带，它在主板最靠近电池的边缘。
- 拿走这胶带。

步骤 10



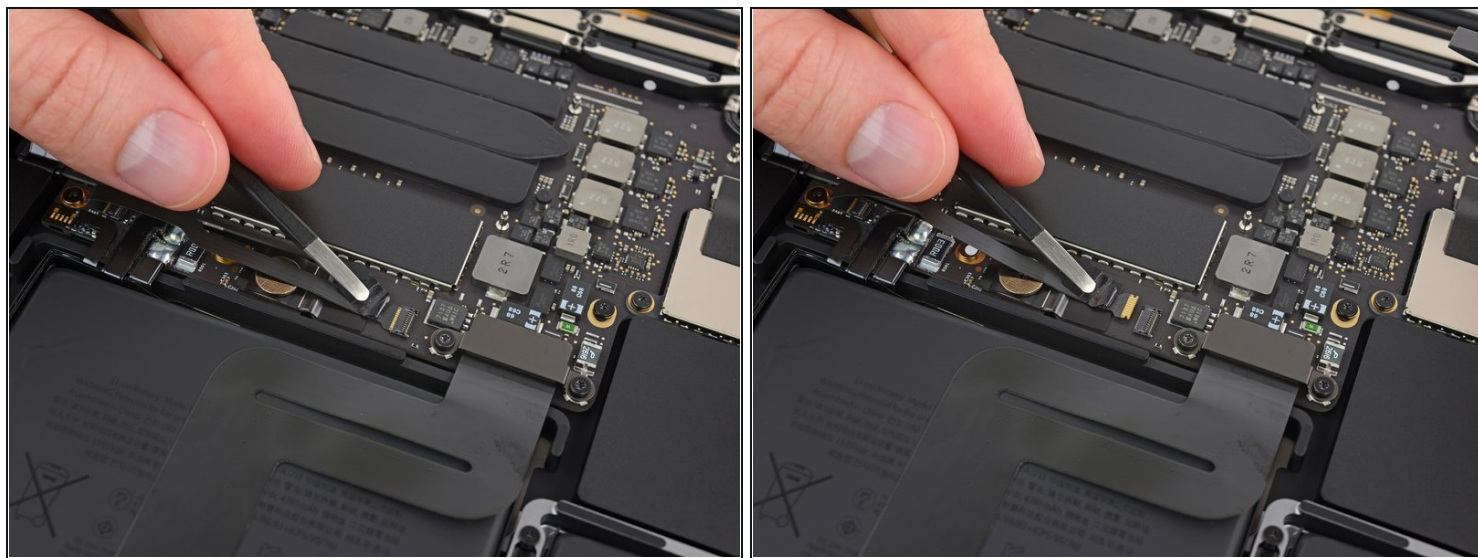
- 轻轻地剥开这个盖住电池排线接口的小片胶带。
 - ❗ 这段胶带和排线是一体的，不是完全分离的。只要把它剥开足够对电池接头进行操作的长度就好。

步骤 11



- 用撬棒的尖头挑起这个固定排线的黑色小卡扣。

步骤 12



- 把电池数据排线滑出它的插槽来断开连接。
- 滑的时候要在排线方向平行于主板滑动。

步骤 13



- 把电池数据排线弯到后面去让它不要挡路。
- 如果你要更换电池，则可能需要完全移除此电缆并将其转移到新电池上。断开两端并小心地取下电缆。在安装过程中，注意不要倒置或反向安装——注意照片中的方向。

步骤 14



- 用一把T5 内梅花头改锥拆掉这个固定电池接头的3.7mm“薄煎饼”螺丝。

步骤 15



- 用撬棒轻轻地抬起电池接头，断开电池。
- 将接头抬起足够高使得它从插槽中分离。如果在修理过程中它意外碰到插槽，你的MacBook Pro有可能会受损。

步骤 16 — 触摸板



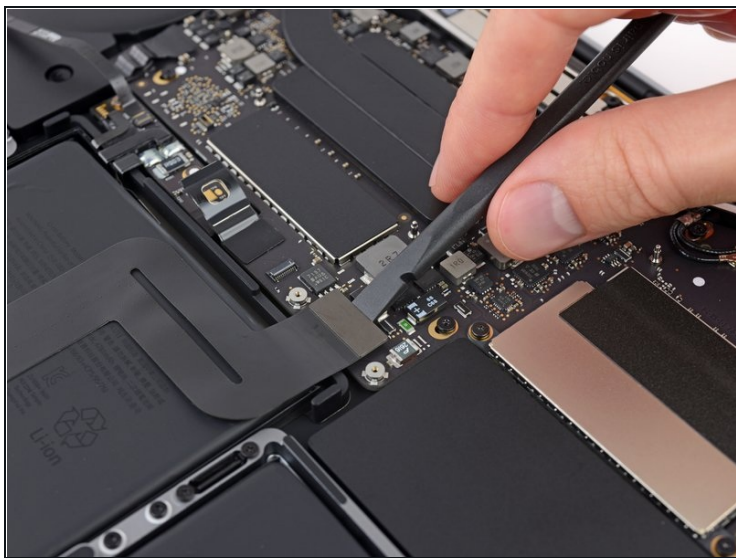
- 用一把T5内梅花头改锥来拆掉这两个固定触摸板排线接头压片的2.1mm螺丝。

步骤 17



- 取下触摸板排线插头压片。

步骤 18



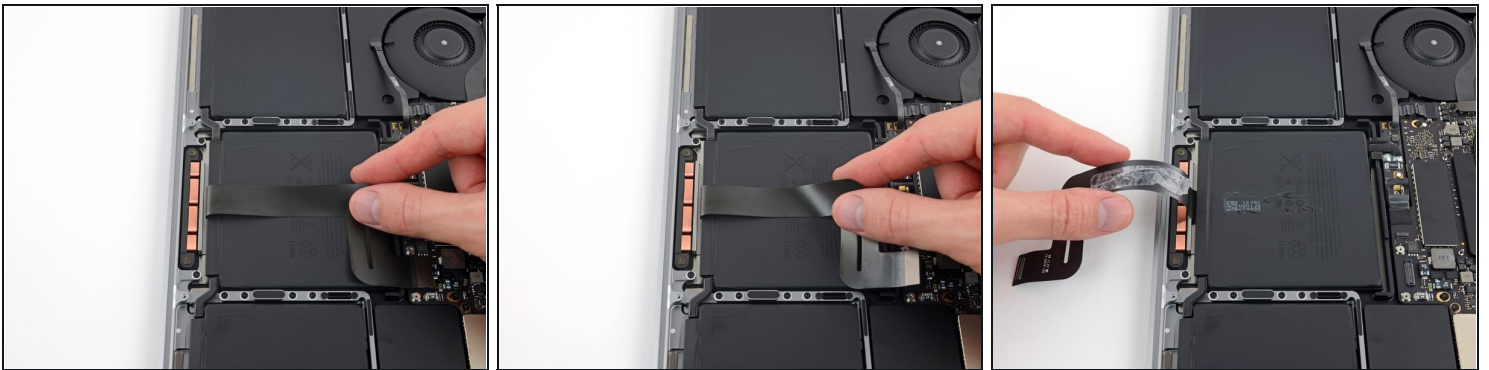
- 用撬棒轻轻地向上直挑插头来断开触摸板排线。

步骤 19



- [准备一个iOpener](#)，把它放在触摸板排线上持续大概一分钟，来软化把触控板排线黏在电池上的双面胶。
- 如果你没有iOpener，可以用一台吹风机来加热排线。排线应该是热的，但不能热到没法碰。千万小心不要使电池过热。

步骤 20



- 小心地把触摸板排线从电池上剥下来，然后把它放到一边。

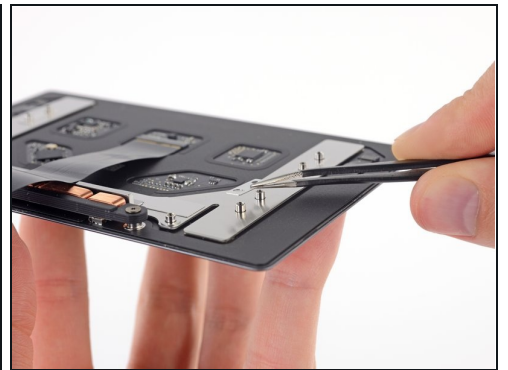
⚠ 不要折弯或者撕破排线。

步骤 21



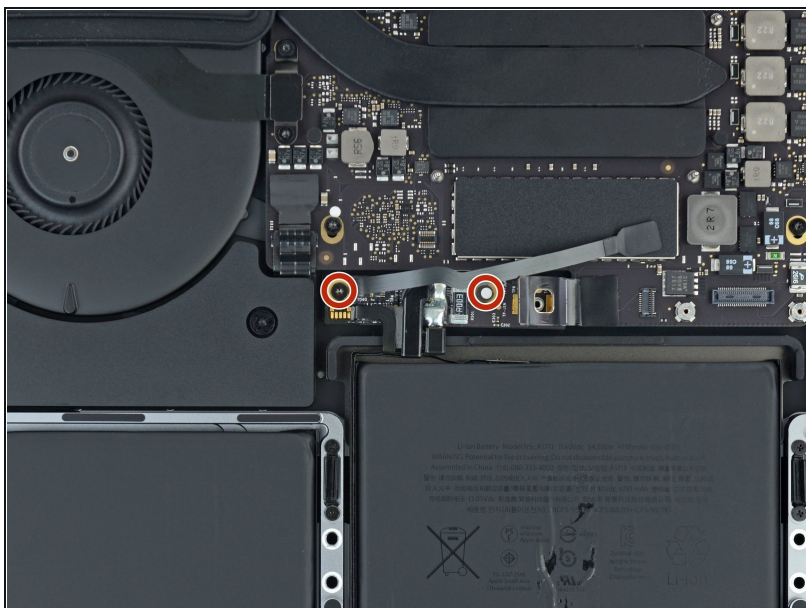
- 用一把T5内梅花头改锥拆掉下列10颗固定触摸板组件的螺丝：
- 2颗4.3mm螺丝
- 8颗5.8mm螺丝

步骤 22



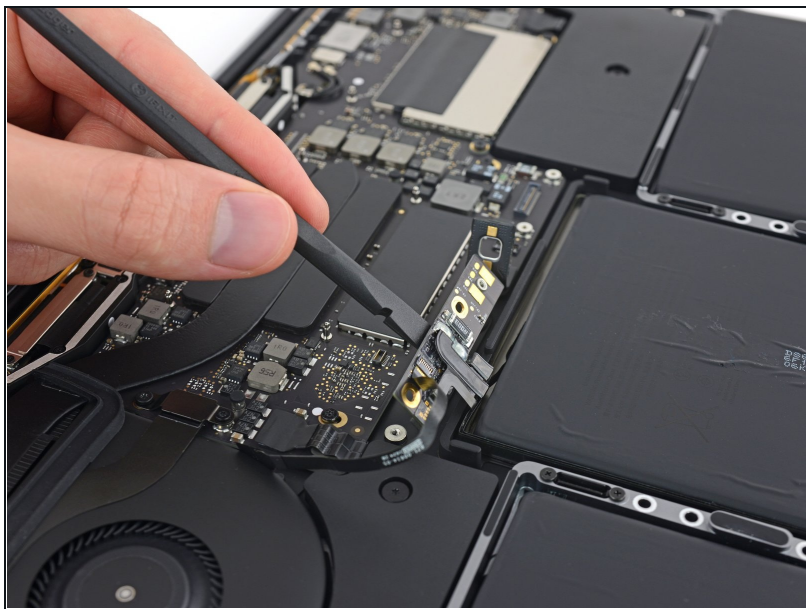
- 拆除触摸板组件。
 - ⓘ 你需要把显示器打开才能拆除触摸板。
- ⚠ 小心别让触摸板排线穿过MacBook Pro的框架的时候被划伤。
- 确保别丢了这六个还待在触摸板下面的垫圈（两个圆形的和四个矩形的）。

步骤 23 — 电池



- 用一把T5内梅花头改锥来拆掉两颗固定电池板的3.1mm螺丝。
- ① 这些螺丝待在电池板数据排线下面。你有可能需要轻轻地把排线扒到一边才能接触到螺丝。
- ① 可能有个进水贴粘在最右边的螺丝上。如果是这样，在拆螺丝之前先拿个镊子把进水贴揭下来放到一旁。

步骤 24



- ① 电池板应该是永久地与电池连在一起。检查一下是否有足够的空隙把它们一起拿出来，不要划伤其他元件。
- 把撬棒的平头插到电池板下最靠近主板的一头。
- 抬起电池板大约45度。如果有必要，抬起电池插头来给电池板更多的空间。

步骤 25



ⓘ 你的工具套里提供的液体除胶剂会影响MacBook Pro显示器上的抗反射涂层。

- 为保护你的显示器，应在显示器和键盘之间铺一张铝箔，在你工作的时候应该一直把它放在那儿。
- 此外，放一张吸收性好的毛巾在触摸板区域之下，用来吸收过量的除胶剂。

步骤 26



- 现在你的MacBook Pro已经完全准备好了。下面该准备你自己了。

⚠️ IFixit除胶剂包含丙酮，它会刺激中性皮肤和眼睛。

- 在涂除胶剂的时候戴一个护目镜。（护目镜包含在你的工具包里。）
- 没戴护目镜就不要戴隐形眼镜。
- 防水手套也包含在你的工具包里。如果你担心除胶剂可能刺激你的皮肤，马上戴好手套。

步骤 27



- 打开你的除胶剂瓶盖。
 - 向你工具包里的注射器里灌少量（大约2毫升）的除胶剂。
 - 在剩余的过程中，如果需要就重新在注射器里充好除胶剂。
- ① 每次最好不要往注射器里充超过2毫升的除胶剂，这样可以避免一次性涂过多的除胶剂。

步骤 28



- 向最靠近风扇的电池组的前部边缘下面涂少量（大约1-2毫升）的除胶剂。

步骤 29



- 把你的MacBook Pro的前部抬起一个小角度，让你的除胶剂流到电池组的下面。
- 在你进行下一个步骤之前，先等个2、3分钟，以便让你的除胶剂生效。

步骤 30



- 2、3分钟过后，在你一开始涂除胶剂的那个电池组边缘插一张塑料卡片进去。
 - ① 轻轻扭动卡片，可能会有助于在电池组和MacBook Pro机身之间打开一道缝隙。

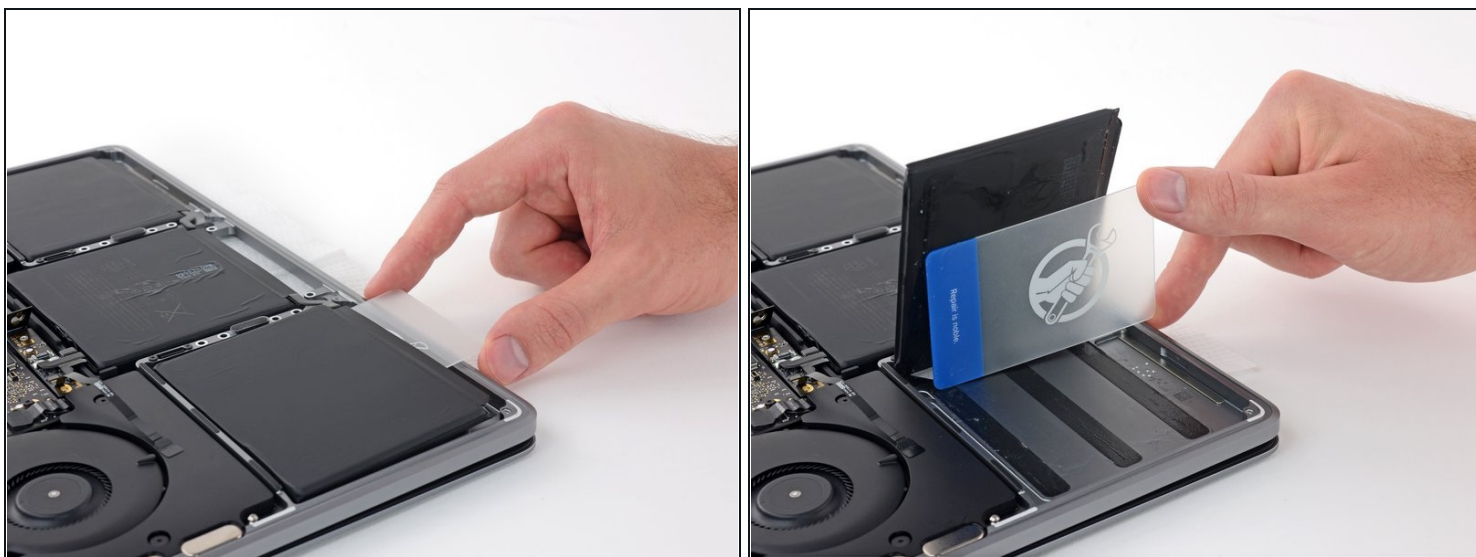
步骤 31



- 轻轻地让卡片深入到电池组之下，将固定用的胶扯开。

⚠ 这个动作不应该太过用力——除胶剂已经做了绝大部分工作。如果你不能把卡片插到电池组以下，就按之前的介绍多涂一点除胶剂，再等个2、3分钟再重试一遍。

步骤 32



- 扭动卡片来抬起电池组，直到它完全脱离铝制机身。

⚠ 目前先不要尝试将电池组完全拆掉——它还与其他电池组连在一起。

步骤 33



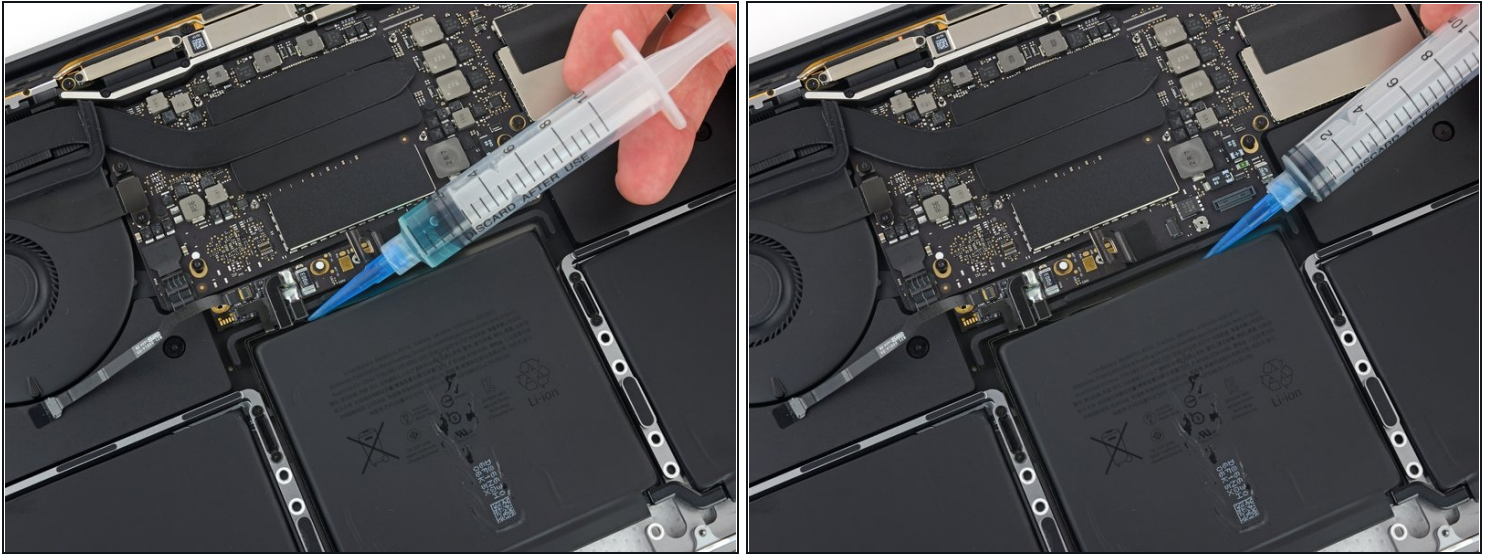
- 将塑料卡片暂时放在电池组的下面。
- ① 这是为了防止你在分离其他电池组的时候这块电池组又重新粘在机身上。

步骤 34



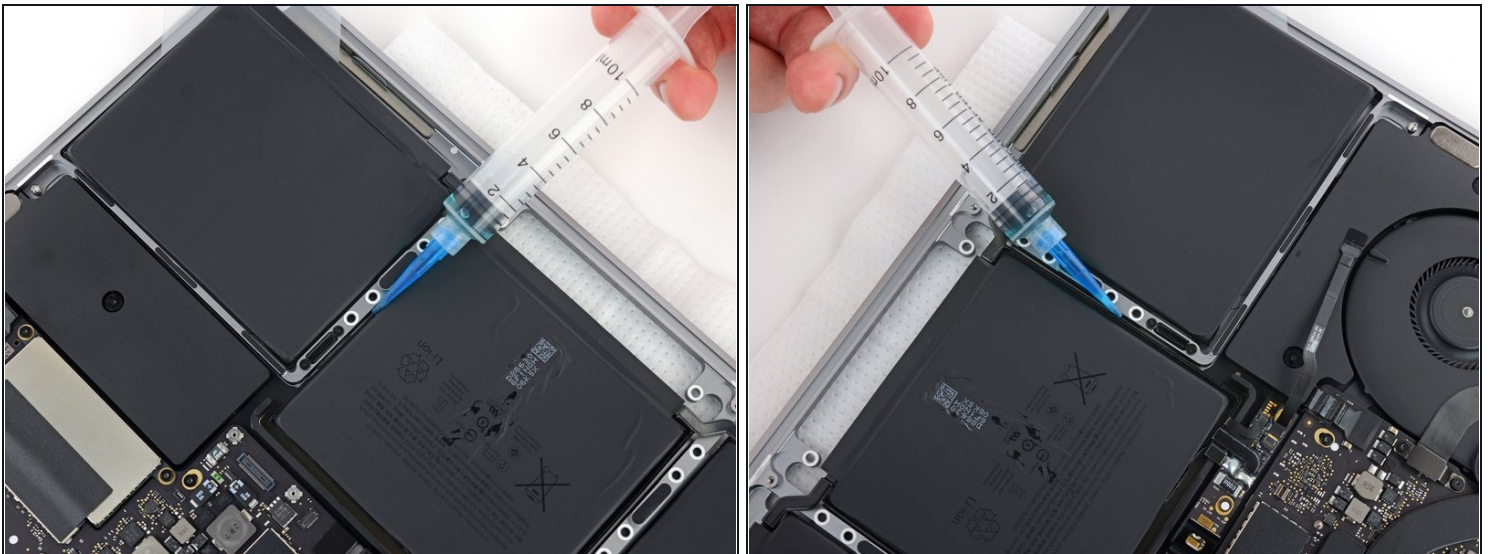
- 重复以上六步来分离另一面的外部电池组。

步骤 35



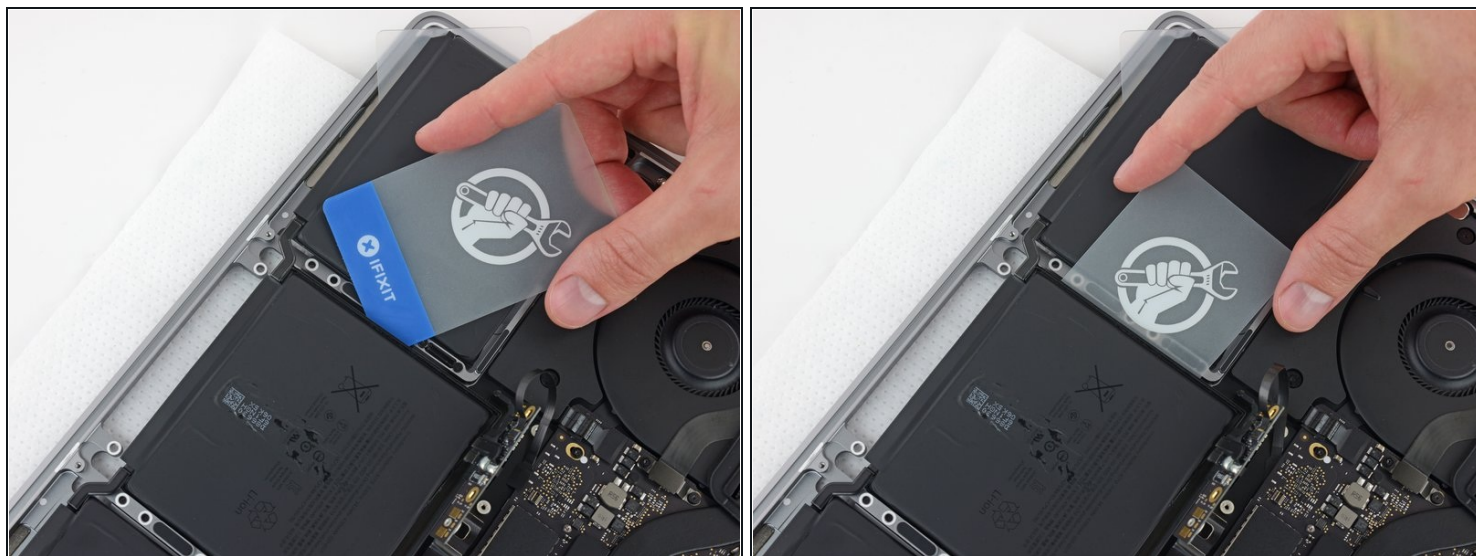
- 要分离中部电池组，先抬起MacBook Pro的前部，这样除胶剂不会流向主板。
- 沿着电池组的后部边缘涂少量（约1毫升）除胶剂。

步骤 36



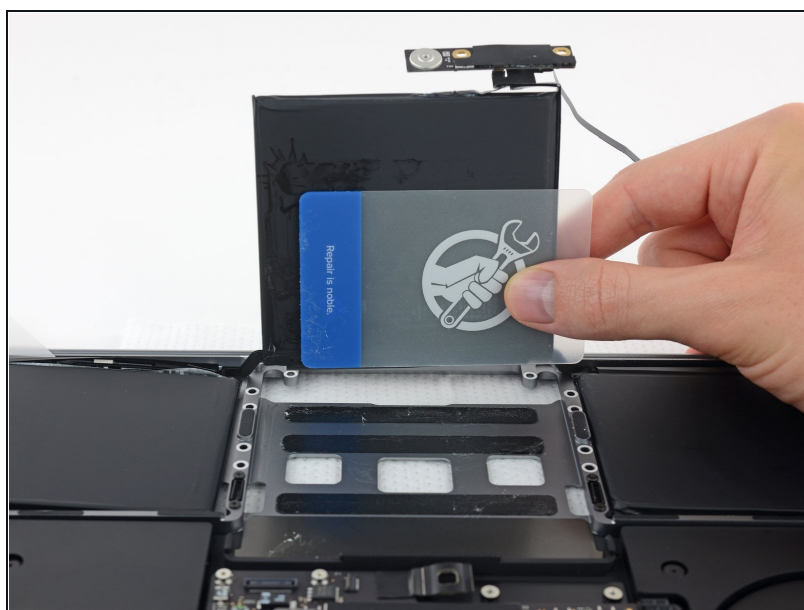
- ① 在中部电池组和触摸板之间的[铝制机身挖空部分](#)可能会使得除胶剂无法完全流到电池之下。
- 为了弥补这一点，在中部电池组的每个边缘都涂少量（约1毫升）的除胶剂。
 - 在进行下一个步骤之前先等2、3分钟。

步骤 37



- 在中部电池组的一个边缘插一张塑料卡片。
⚠ 别让你的卡片碰到主板。
- 将你的卡片轻轻扭动也许会有助于在电池组和MacBook Pro机身之间打开一道缝隙。

步骤 38



- 用你的卡片抬起电池组直到它脱离铝制机身。

步骤 39



- 举起并拿走电池。
 - ☑ 在你安装你的新电池之前，先从MacBook Pro机身上铲掉所有胶。
 - 如果你有些小幸运，你没准儿能用你的手指将那些胶慢慢撕掉。
 - 不然，你就得用除胶剂浸泡每一块胶2、3分钟，然后再用塑料工具将他们刮掉。这会占用你相当长的一段工服，耐心点儿。
 - 擦掉任何残留的除胶剂，再给你的MacBook Pro一点时间晾干它。
 - ☑ 你iFixit工具包里的备用电池上事先已经带有胶。在你揭掉胶上的封条之前先仔细地对照一下电池与机身位置是否合适，然后再把每个电池组严整地粘在它应在的位置上。如果你的新电池上有些多余的胶条在你原来的电池上未曾出现，马上移除它们。
 - 在你使用的电池之前先检测它：先给放一夜的电，再把它充到100%，然后再放电直到你的MacBook Pro自动关机。再充满电就可以正常使用。
- ⚠ 在你安装好你的新电池之后，如果你注意到任何不寻常的举动或是问题，你可能需要重置你 [MacBook Pro的SMC](#)。

请将即将换上去的新件与换下来的旧件做比对。你可能需要将其他部件从旧件换到新件上，以及将新件上的双面胶离型纸撕掉。

要重新组装设备，请按逆序执行上述步骤。

为了获得最佳性能，请校准新安装的电池：将其充电至100%，并继续充电至少2小时。然后使用设备，直到低电量自动关机。最后，不间断地将其充电回100%。

将产生的电子垃圾带到[R2或e-Stewards认证回收商](#)。

维修过程中出现了预期之外的情况？请查看我们的[社区](#)，以获取疑难解答帮助。