



# 2016年后期13寸MacBook Pro功能键版本显示屏组件

更换非触控栏 MacBook Pro ( 13 英寸 , 2016 年 , 两个 Thunderbolt 3 端口 ) 中的显示组件。

撰写者: Tarun Thiruma



## 介绍

使用本指南更换非 Touch Bar MacBook Pro ( 13 英寸 , 2016 年 , 两个 Thunderbolt 3 端口 ) 的显示屏组件。

在开始此程序之前 , 你可能需要与 Apple 联系 , 看看你是否有资格获得免费维修。如果你的显示器背光停止工作 , 或者显示器在整个屏幕底部显示垂直明亮区域 ( 也称为“舞台灯” ) , 则你的 MacBook Pro 可能符合 Apple 的显示器背光服务计划的条件。

为了你的安全 , 在开始维修之前 , 请将 **MacBook Pro** 的电池电量消耗到 **25%** 以下。

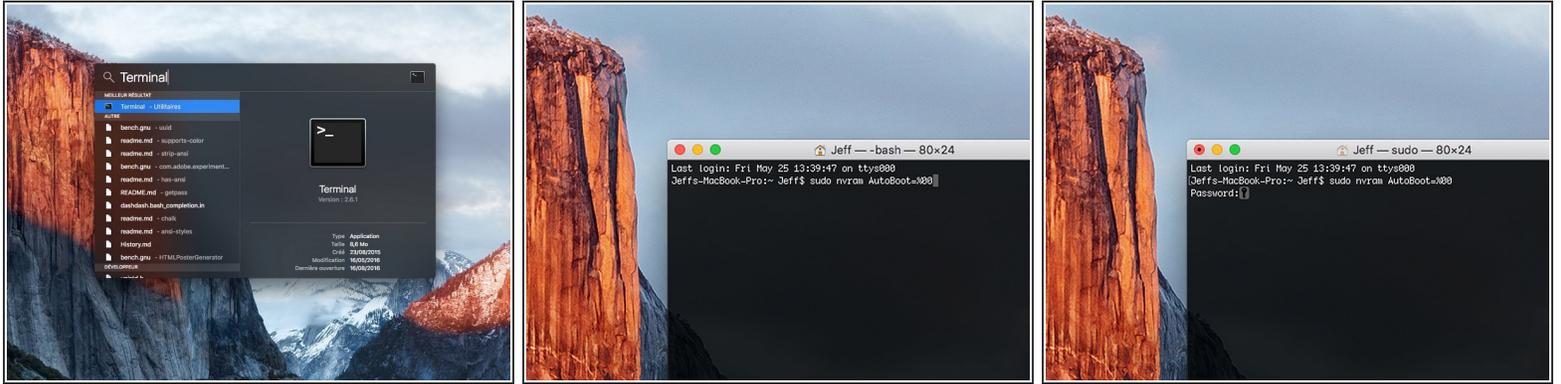
### 工具:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [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)
- [T3 Torx Screwdriver](#) (1)

### 章节:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2016-2017\) Display Assembly](#) (1)

## 步骤 1 — 禁用自动重启



**i** 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**。

**i** 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，把电池的电量放到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。  
 ⓘ 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。
- ⓘ 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



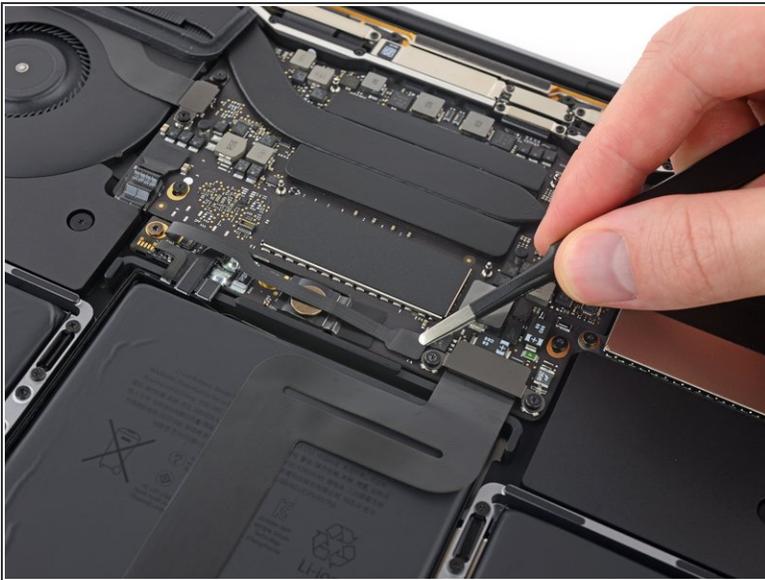
- 摘除底壳。

## 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



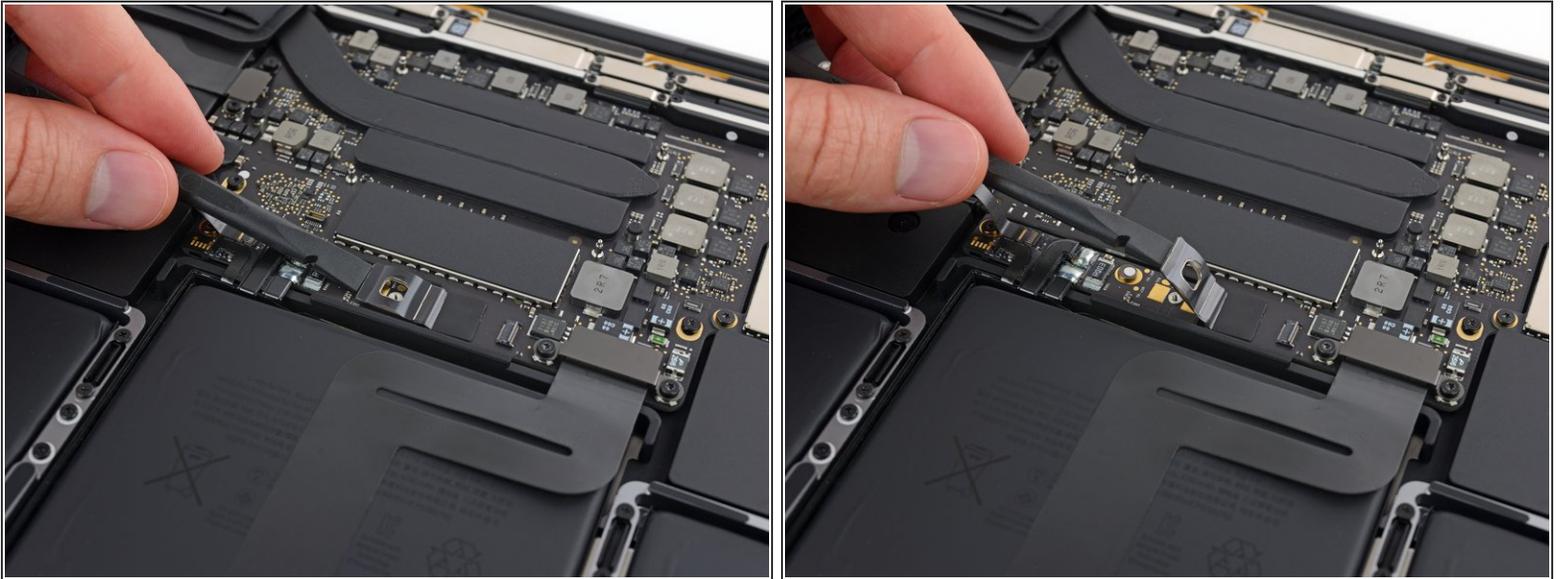
- 把电池数据排线弯到后面去让它不要挡路。
- 如果你要更换电池，则可能需要完全移除此电缆并将其转移到新电池上。断开两端并小心地取下电缆。在安装过程中，注意不要倒置或反向安装——注意照片中的方向。

## 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



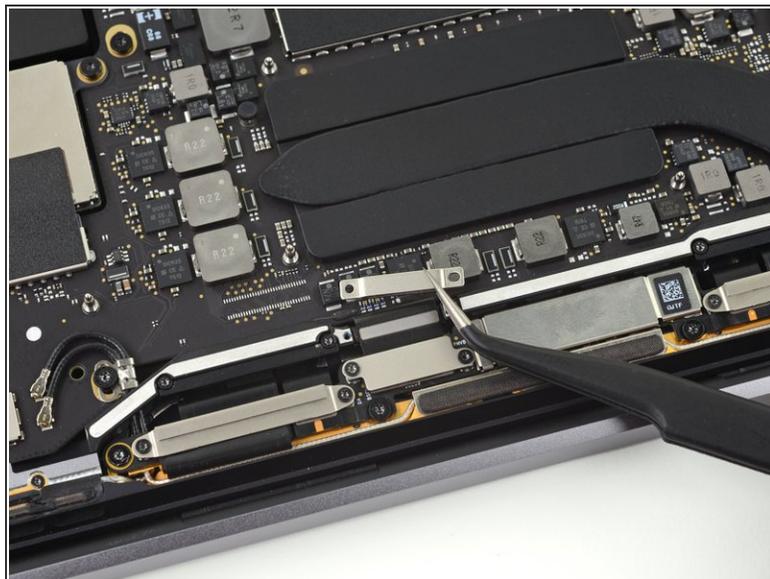
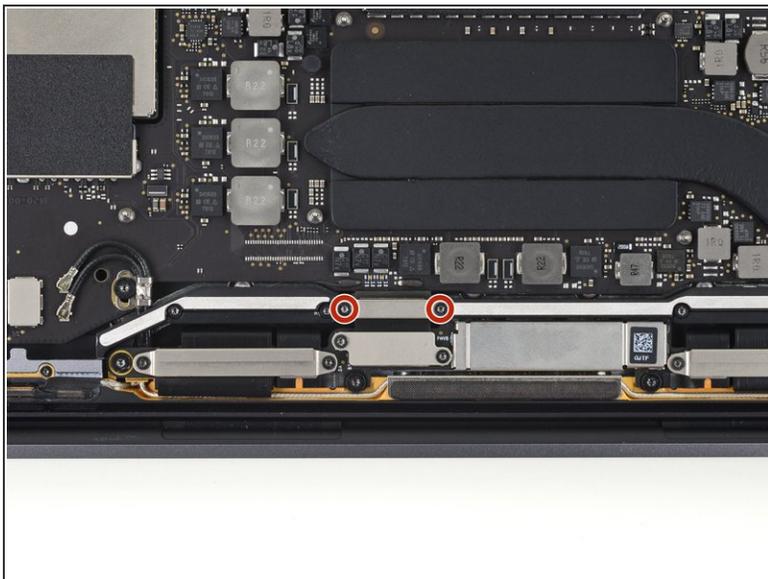
- 用撬棒轻轻地抬起电池接头，断开电池。
- 将接头抬起足够高使得它从插槽中分离。如果在修理过程中它意外碰到插槽，你的MacBook Pro有可能会受损。

## 步骤 16 — 卸下铰链盖



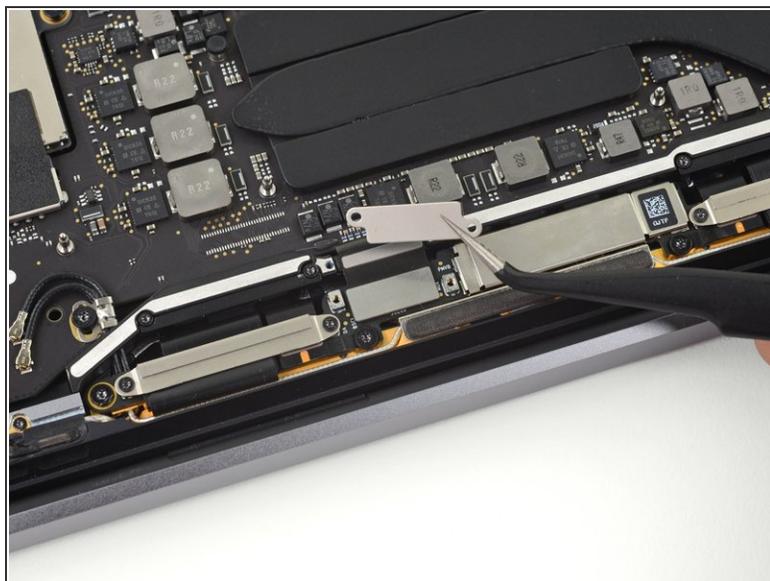
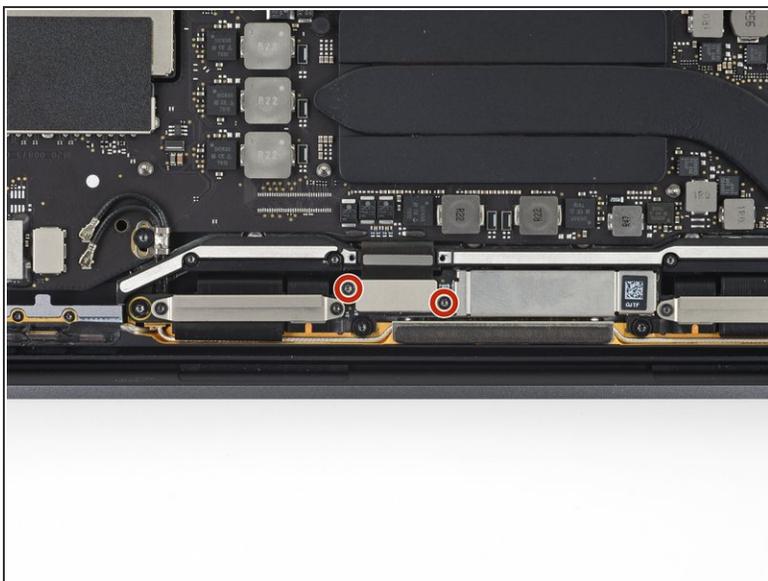
- 卸下用于固定显示屏铰链顶部塑料盖的四颗 1.9 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下两个塑料铰链盖。

## 步骤 17 — 断开主显示器电缆



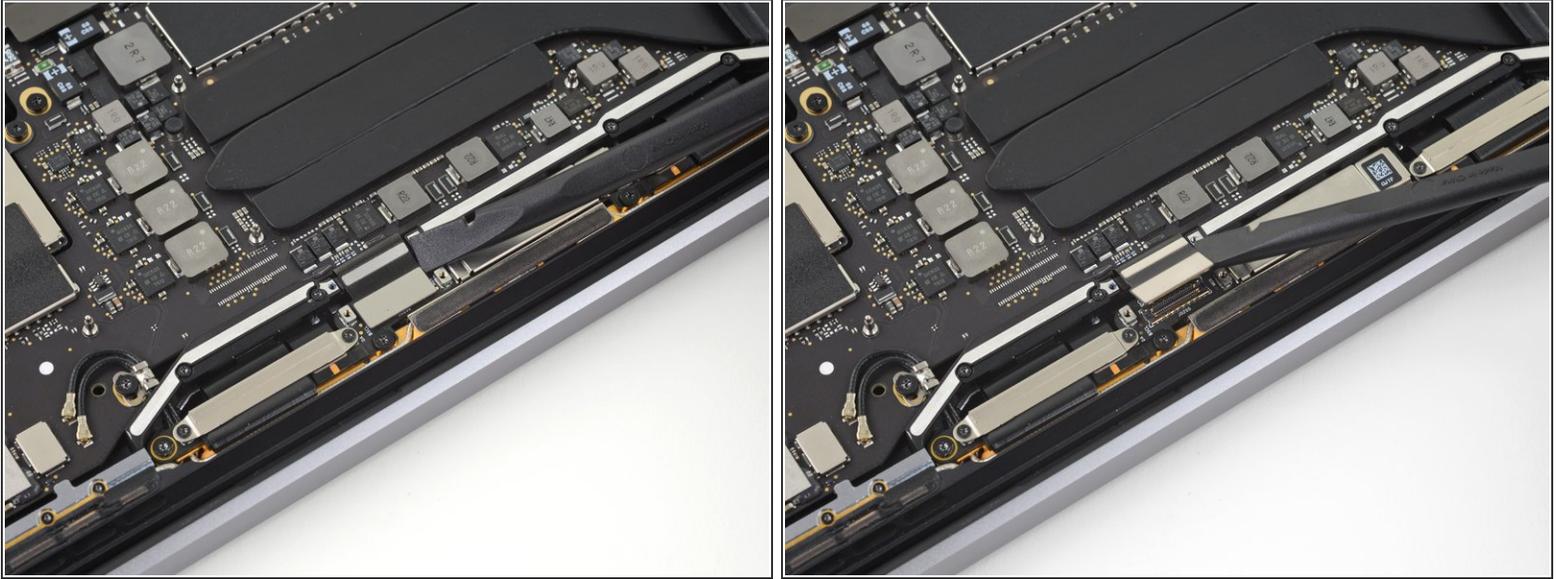
- 卸下用于固定主显示屏电缆顶部铝盖的两颗 2.9 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

## 步骤 18



- 卸下用于固定显示屏电缆柔性连接器顶部的铝盖的两颗 1.7 毫米 T3 Torx 螺丝。
- 取下盖子。

## 步骤 19



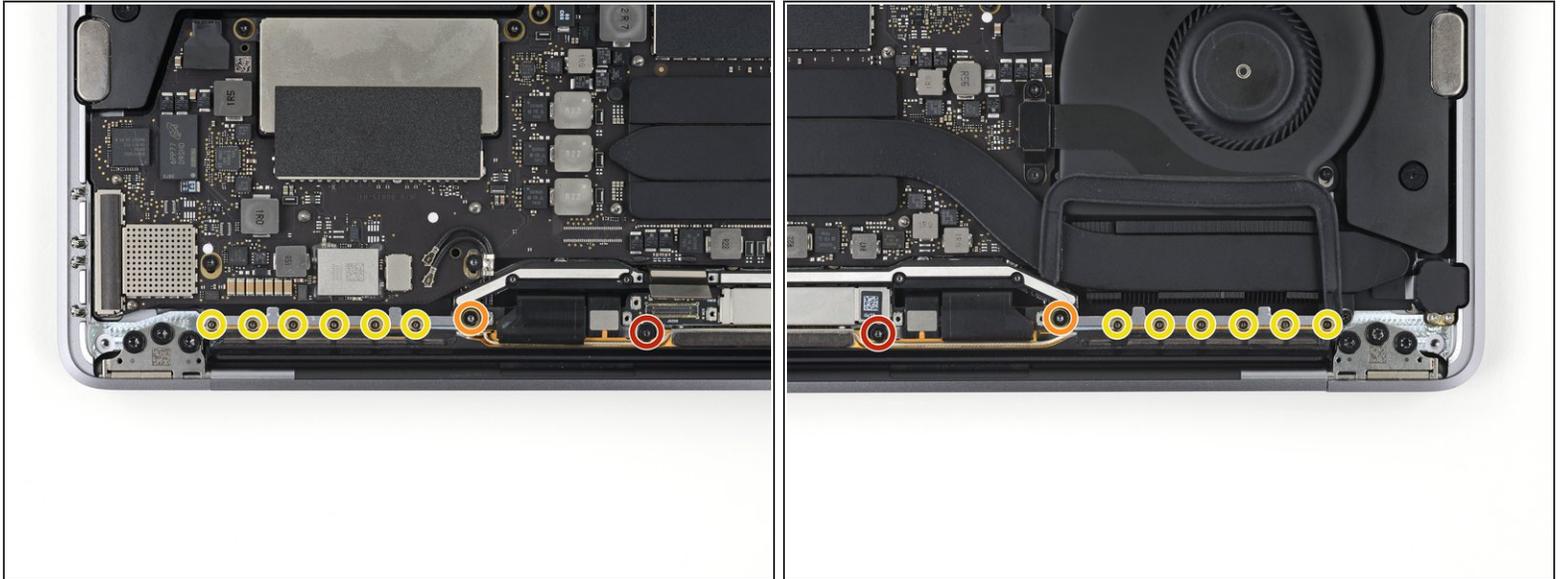
- 从插座中直接撬起显示板柔性电缆，将其与显示板断开。

## 步骤 20 — 拧下显示屏电缆盖



- 卸下四颗 1.5 毫米 T3 Torx 螺丝，用于固定两条显示屏电缆顶部的两个铝盖。
- 用镊子取下两个铝盖。

## 步骤 21 — 拧下天线组件



- 卸下固定天线电缆组件的两颗 3.3 毫米 T5 Torx 螺丝（每侧一颗）。
- 还要卸下两个 4.1 毫米 T5 Torx 螺丝（每侧一个）。
- 卸下用于固定天线电缆组件其余部分的十二颗 1.1 毫米 P2 五棱螺丝（每侧六颗）。

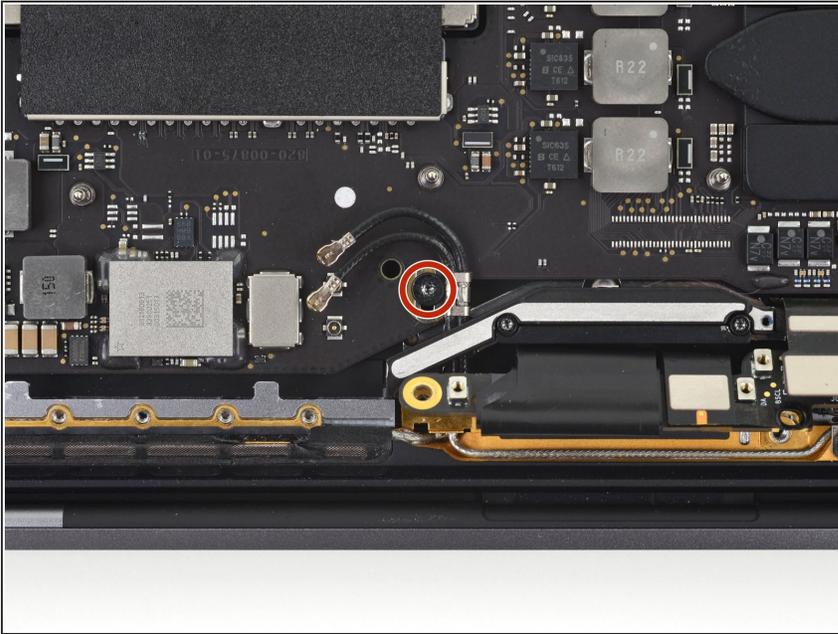
## 步骤 22 — 断开天线



- 从主板上直接撬起两根天线同轴电缆，小心地断开它们。
- 将镊子或撬棒滑到每根电缆下方，直到它靠近插座，然后轻轻扭动或撬起以断开它。

☞ 要重新连接每根电缆，请将接口直接对准其插座，然后向下按压使其卡入到位。

## 步骤 23



- 卸下将两根天线同轴电缆固定到主板的 2.8 毫米 T5 Torx 螺丝。

## 步骤 24 — 卸下天线组件



- 使用撬片撬出所示区域中的天线电缆组件。

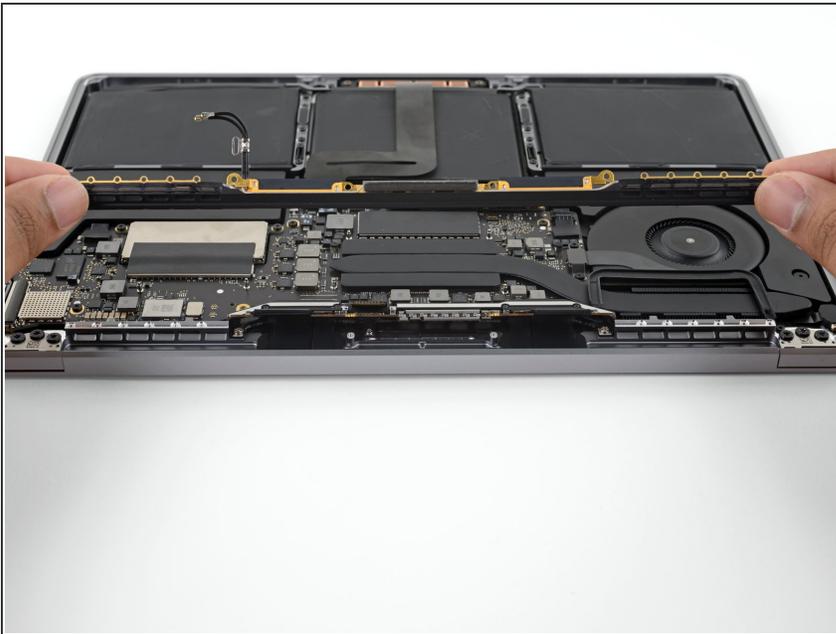
**⚠ 不要左右滑动撬片，因为有两根显示屏电缆可能会损坏。**

## 步骤 25 — 卸下天线组件



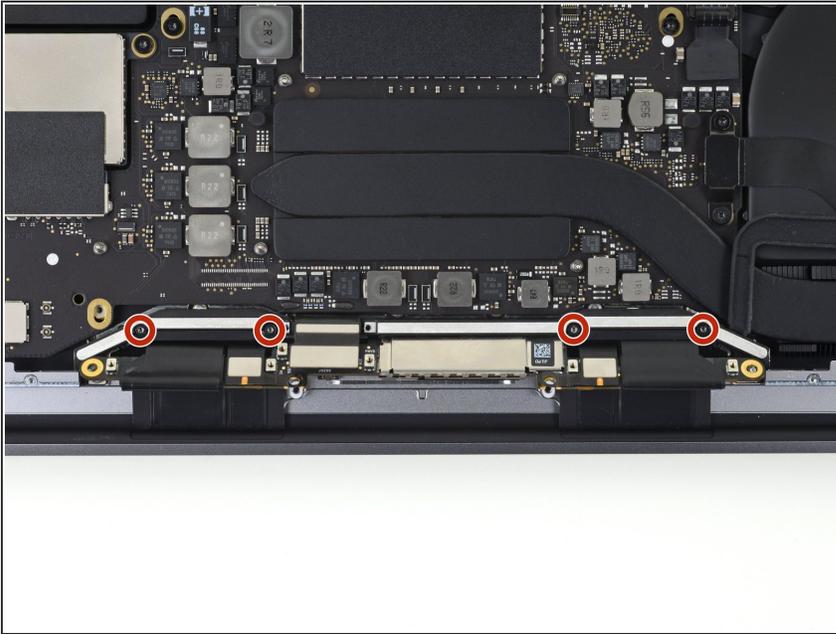
- 小心地卸下天线组件，同时将天线电缆束穿过机箱中的孔。

## 步骤 26



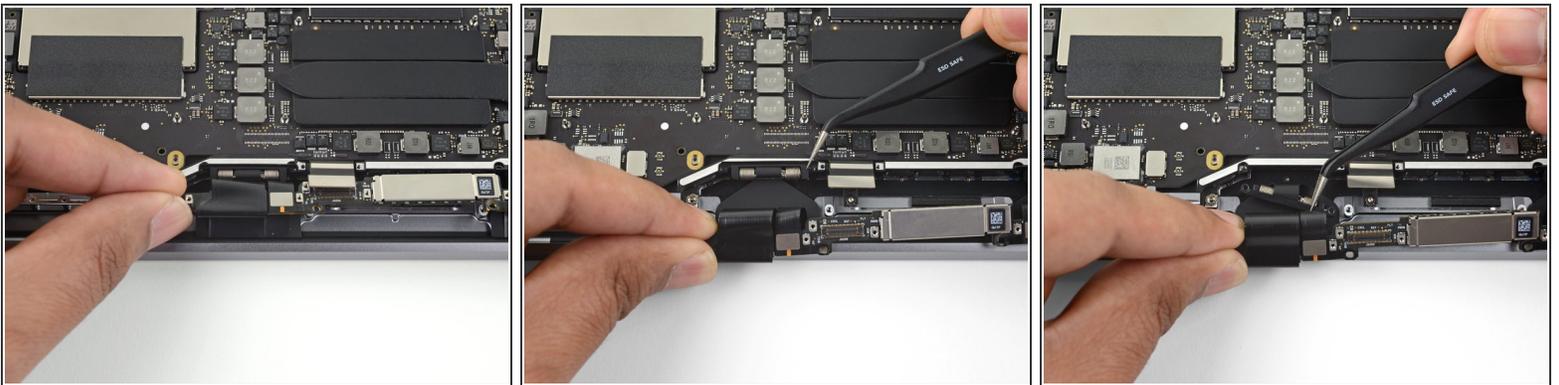
- 卸下天线电缆组件。
- ✦ 在重新组装过程中，轻轻地将电缆束捏在一起，并通过机箱中的孔引导到板上的正确位置。如果需要，请使用你的工具来帮助指导它，但不要强迫它。

## 步骤 27 — 拧开显示屏电缆组件



- 移除固定两根显示器电缆的弹簧铰链的四颗3.9 mm T3 Torx螺丝。

## 步骤 28 — 移除显示屏电缆组件



- 抓住显示屏电缆组件的左侧，将其拉向MacBook的底端，然后远离弹簧铰链。
- 使用一把镊子将显示器电缆的弹簧铰链从支架中拉出。
- 使用显示器电缆组件的右弹簧铰链重复此步骤。

## 步骤 29 — 拧开铰链螺帽



- 抓住显示屏电缆组件的左侧，将其拉向MacBook的底端，然后远离弹簧铰链。
- 使用一把镊子将显示器电缆的弹簧铰链从支架中拉出。
- 重复此步骤，移除显示器电缆组件的右弹簧铰链

## 步骤 30 — 移除显示屏部件



- 牢牢握住MacBook Pro的屏幕和主体。在此步骤中，有一半可能会意外掉落。
  - 将MacBook Pro的两半推在一起，以便可以将铰链支架从机箱上的凹槽中提起。
  - 将MacBook Pro的主体向远离你身体方向推开，同时将屏幕拉向自己以将其分开。
  - 卸下显示屏/屏幕部件，注意不要将其挂在任何电缆上。
- ✦ 在重新组装期间，请确保在重新固定铰链螺帽之前，显示屏电缆组件位于主体的正确侧面。
- ✦ 确保确认显示电缆组件两侧的两个接口均已完全就位，因为在拆卸过程中它们可能会松动。

将你的新更换零件与原始零件进行比较——你可能需要在安装前转移剩余的组件或去除新零件上的背胶。

要重新组装你的设备，请按逆序执行上述步骤。

将你的电子垃圾送到 [R2 或 e-Stewards 认证回收商](#)。

维修没有按计划进行？尝试一些基本的 [故障排除](#) 或搜索我们的 [链接<https://www.ifixit.com/Answers/Device/Ma...>]论坛]寻求帮助。