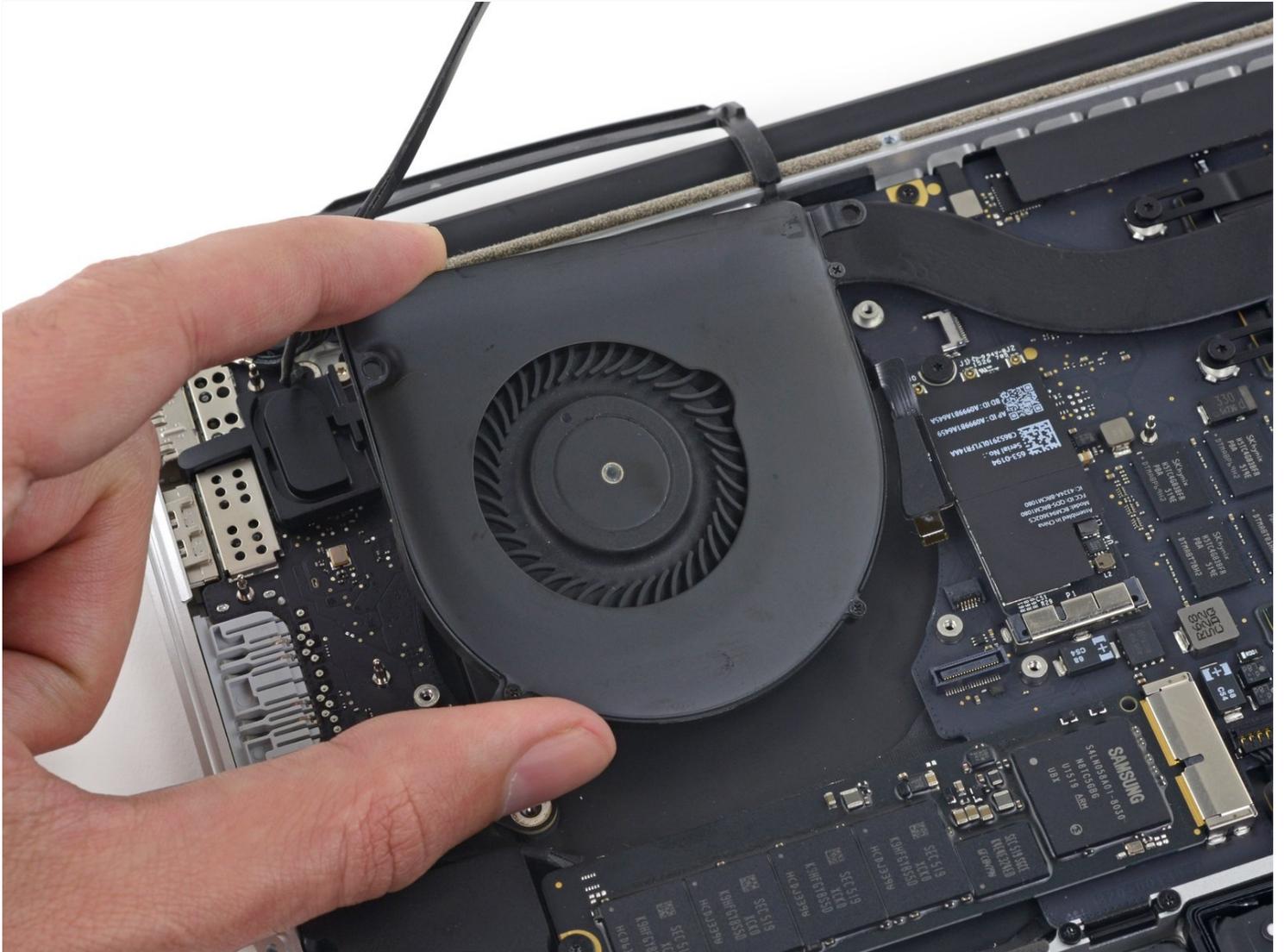




# 替换MacBook Pro 15"Retina显示器2015年中期的右侧风扇

用这条指南来帮你替换掉一个受损伤的、坏掉的或是有问题的风扇。...

撰写者: Andrew Optimus Goldheart



## 介绍

用这条指南来帮你替换掉一个受损伤的、坏掉的或是有问题的风扇。

注意右侧风扇是当你使用机器的时候位于右侧的风扇，当你修理的时候它应该处于你的左手边。

### 工具:

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

[Spudger \(1\)](#)

[T5 Torx Screwdriver \(1\)](#)

[Tweezers \(1\)](#)

### 章节:

[MacBook Pro 15" Retina \(Late 2013-Mid 2015\) Right Fan \(1\)](#)

## 步骤 1 — 底部盖板



- 取出固定Macbook Pro底壳的P5梅花螺丝，如下：
  - 8颗3.1mm螺丝
  - 两颗2.3mm螺丝

## 步骤 2



- 从屏幕转轴一侧的边缘抬起，把底部盖板从MacBook Pro上抬起来。

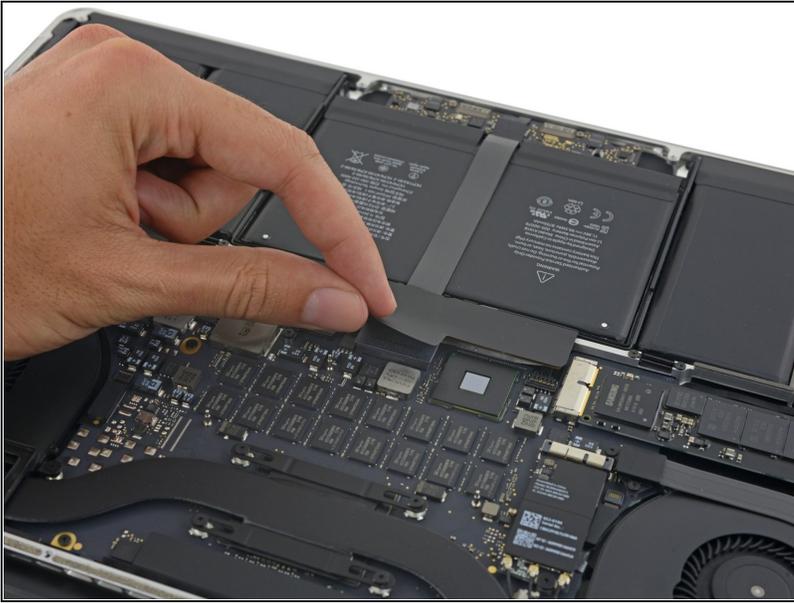
## 步骤 3



① 底部盖板上有两个塑料夹子（红色），在上面的箱子里卡扣（橙色）可以装进塑料夹子。

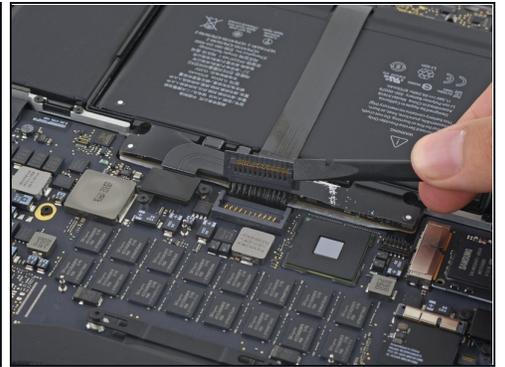
☑ 在重新组装过程中，轻轻地将盖板的中心推到它的两个塑料夹上。

## 步骤 4 — 电池连接器



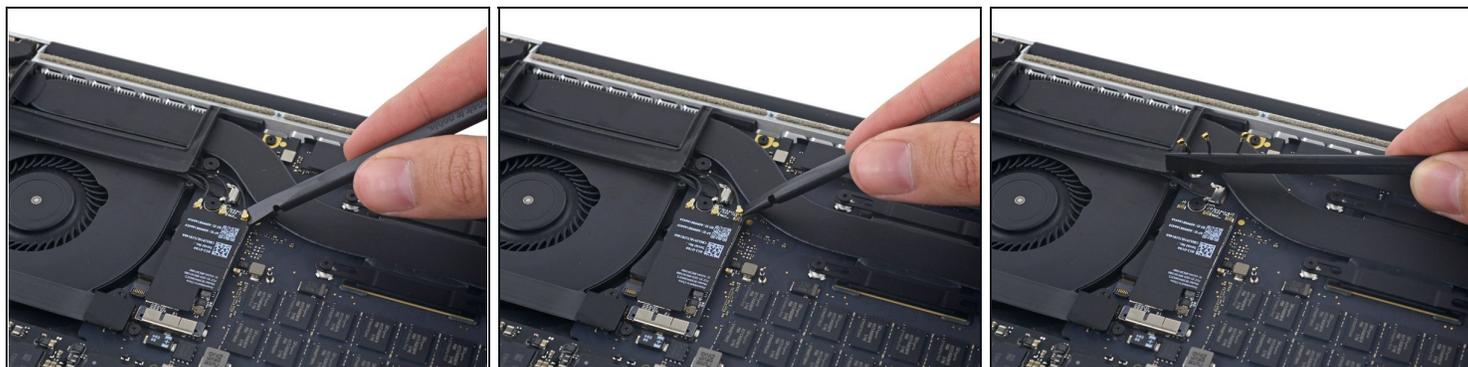
- 把电池连接器上的标签撕掉。

## 步骤 5



- 在逻辑板上轻轻抬起电池连接器的每一端，将连接器从其插座上撬开。
- 将连接器弯曲，确保电池连接器不意外地与逻辑板接触。

## 步骤 6 — AirPort/摄像机线缆

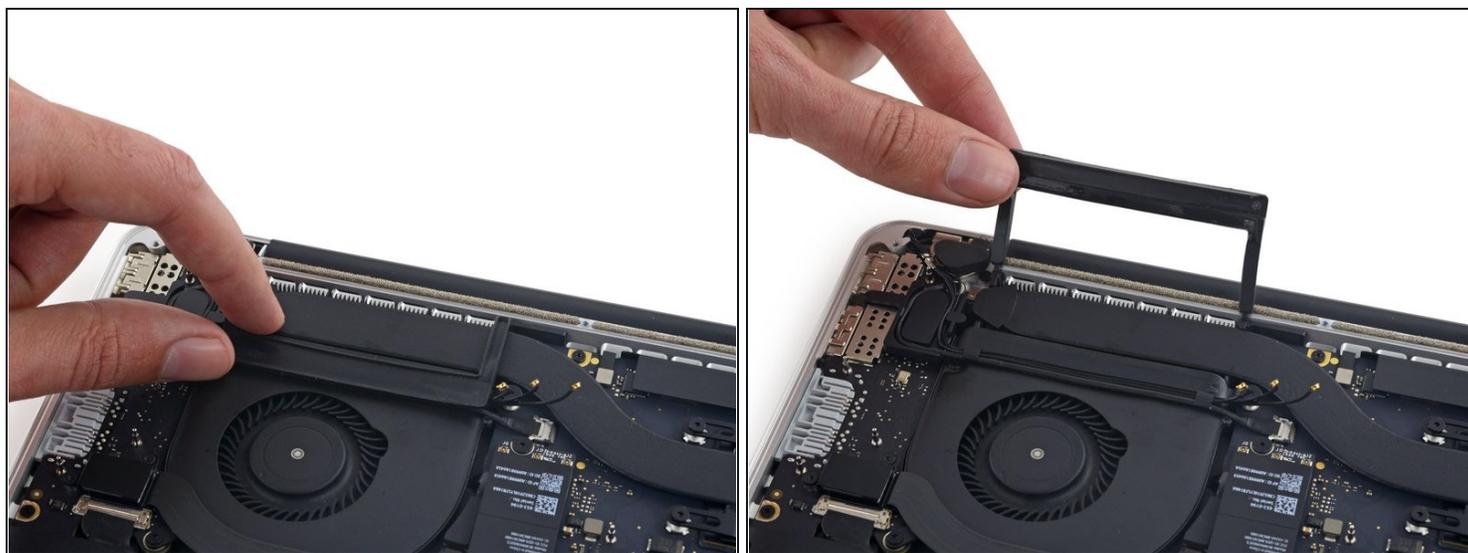


- 使用刮刀或镊子将三根 AirPort 天线线缆从 AirPort 板上的插座中撬起，并将其向上弯曲，使其不碍事。

**⚠ 电缆连接点非常脆弱。请注意只抬起连接器，而不要抬起插座或电缆。**

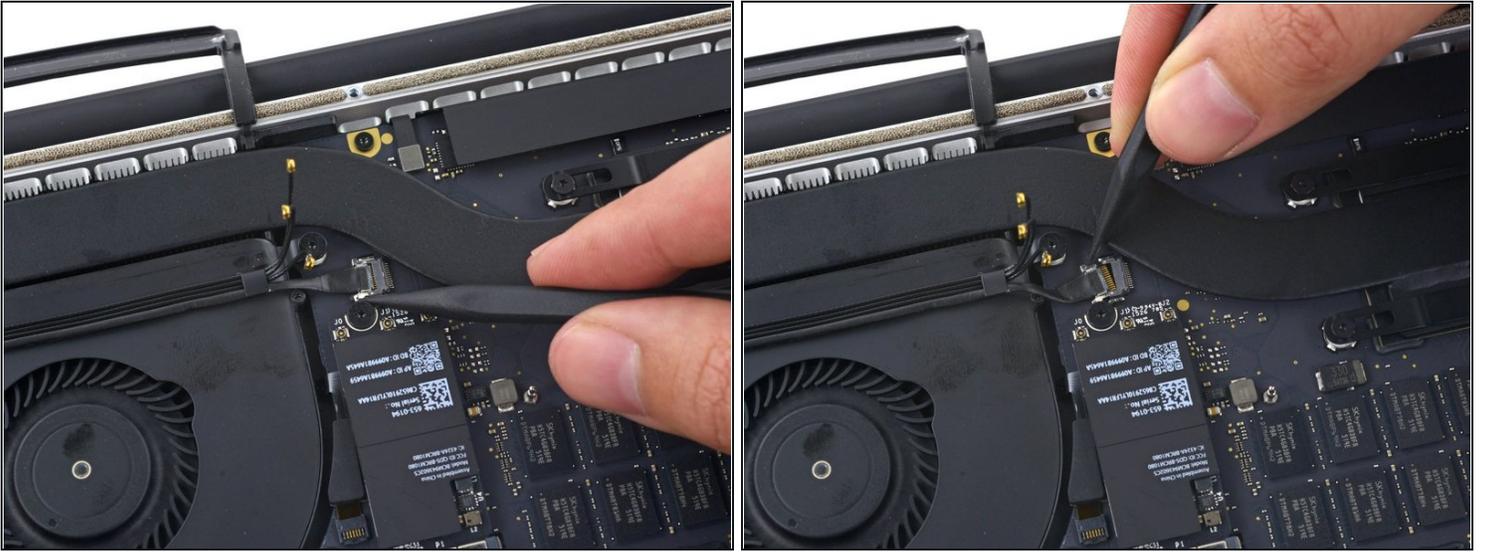
- ☑ 要重新连接，请小心地将连接器对准插座，然后用铲刀的扁平部分用力将其按下。

## 步骤 7



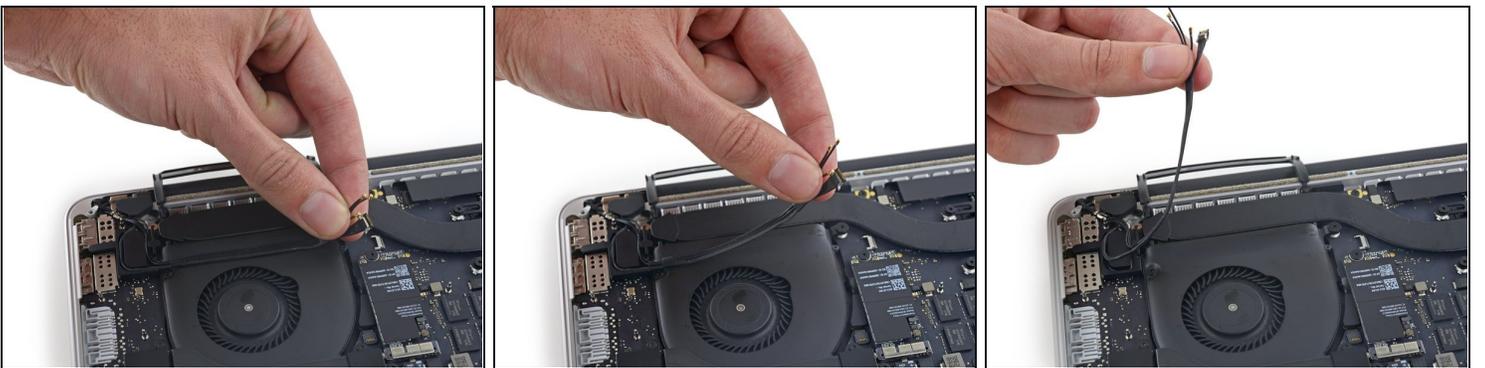
- 剥下风扇上的右橡胶盖并将其折叠放置一边。

## 步骤 8



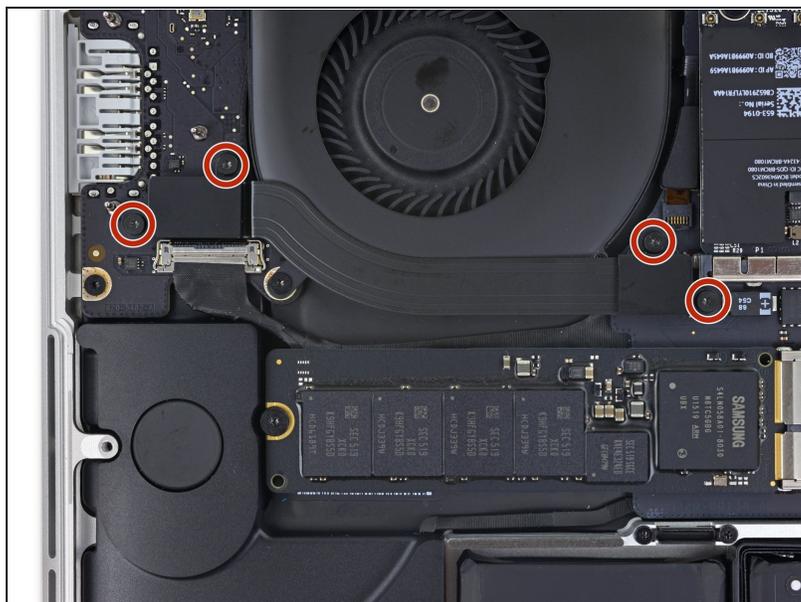
- 使用挑线器的尖端将相机电缆连接器从逻辑板上的插槽中推出。
  - ⓘ 确保将电路板平行推入电路板，首先推动一侧，然后另一侧将连接器“推出”插座。

## 步骤 9



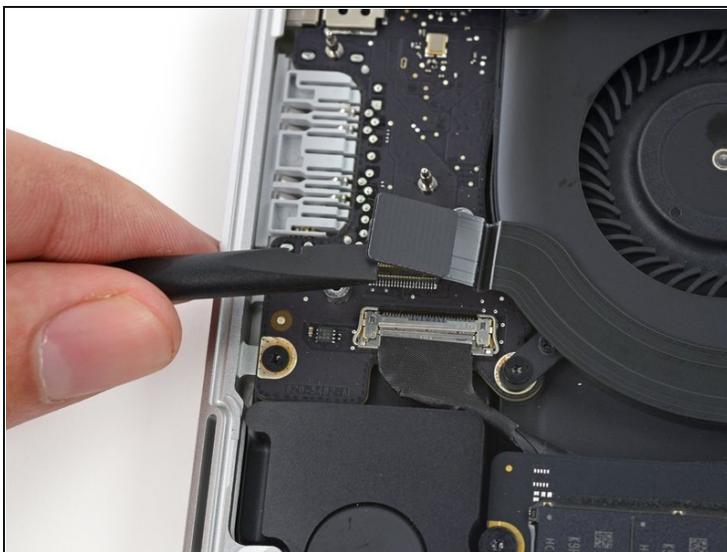
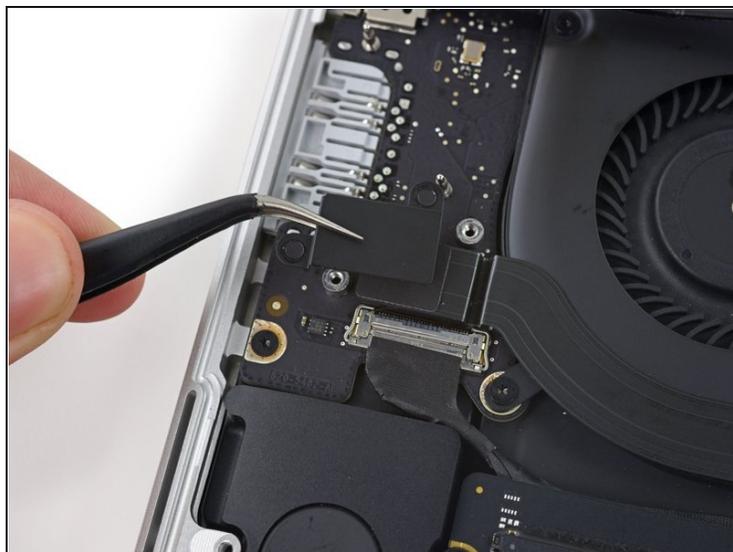
- 用手指将AirPort /相机电缆从风扇上拔下。
    - ⓘ 电缆粘在风扇上，小心将其剥离，以免损坏风扇。
  - 小心地将电缆从塑料电缆导轨上卸下。
- 在重新组装时，这些电缆上仍应有足够的粘合剂将其粘到风扇上。

## 步骤 10 — I/O板排线（顶部）



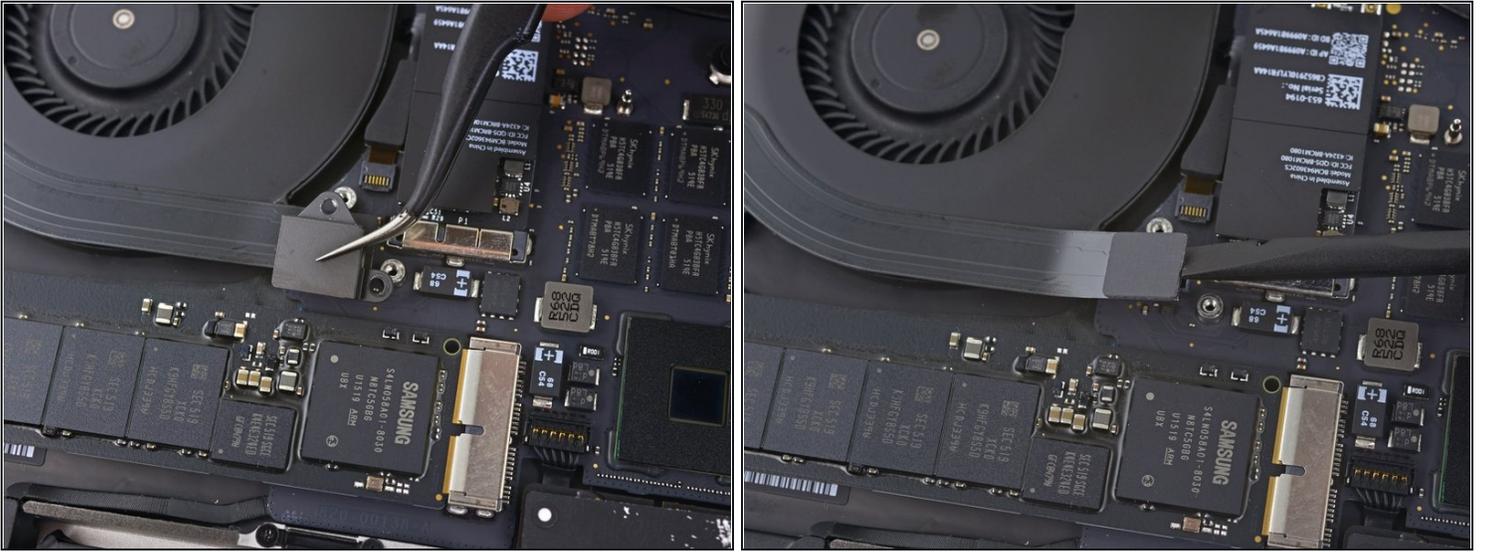
- 卸掉固定住I/O板的4个2.2mm T5内梅花头螺丝钉。

## 步骤 11



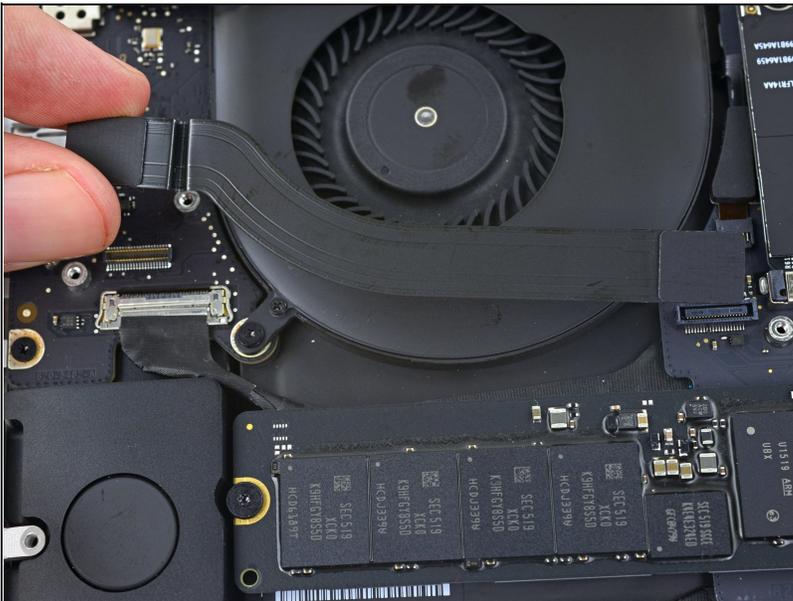
- 卸掉左连接器的挡板。
- 用撬棒的平头从主板槽上翘起I/O板排线的左端。

## 步骤 12



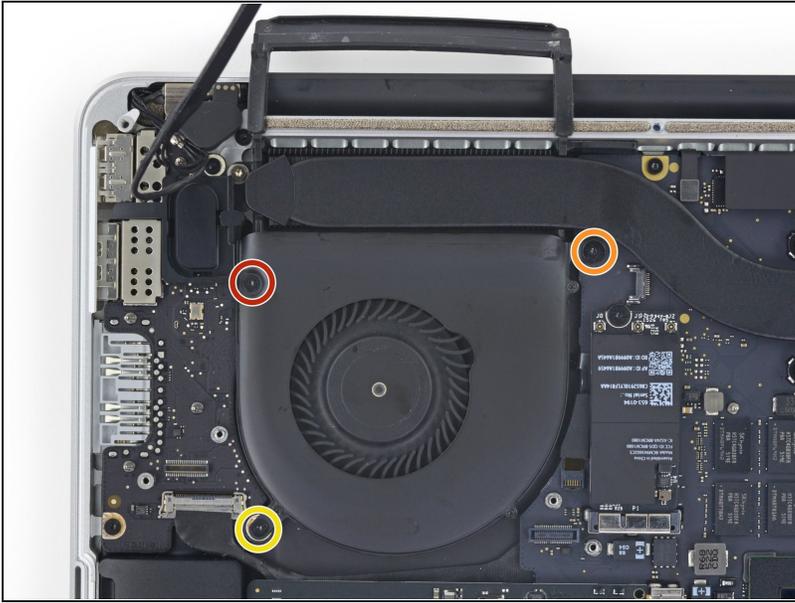
- 卸掉右连接器的挡板。
- 用撬棒的平头从主板槽上翘起I/O板排线的右端。

## 步骤 13



- 将 I/O 板电缆从固定在风扇上的粘合剂上剥离。
- 卸掉排线。

## 步骤 14 — 右侧风扇



- 使用 T5 梅花头螺丝刀卸下将右风扇固定到主板上的以下三颗螺钉：
  - 一颗5.0mm T5 内梅花头螺丝，带2.0mm内柱。
  - 一颗4.0mm T5 内梅花头螺丝，宽螺丝头。
  - 一颗4.4mm T5 内梅花头螺丝。

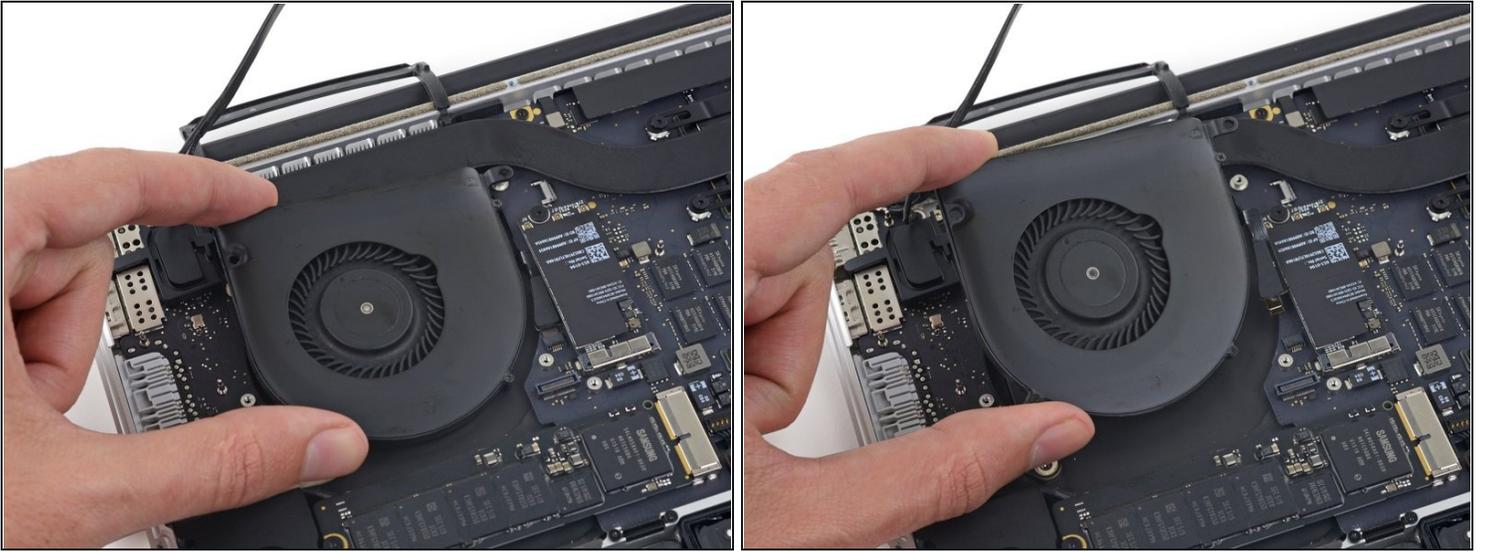
## 步骤 15



- 用撬棒的尖头翻起右风扇插槽上的卡扣。

⚠ 确定你是在挑卡扣，而不是插槽本身。

## 步骤 16



- 抬起风扇并轻轻地将其移向MacBook的后部边缘，以便将风扇排线拉出插槽。  
⚠️ 风扇排线有可能是用胶粘在主板上的——为防扯断排线，在抬起风扇的时候轻轻地剥离排线。
- 卸掉风扇。

要重新组装你的机器，把这些步骤反过来做一遍就行。