

iPhone XS 耳机扬声器和前传感器组件更换

按照本指南中的步骤拆卸，转移和/或更换 iPhone XS...

撰写者: Jeff Suovanen



介绍

按照本指南中的步骤拆卸，转移和/或更换 iPhone XS 中的耳机扬声器和前传感器组件。该组件包括耳机扬声器、麦克风、环境光传感器、泛光照明器和接近传感器。

这个组件在工厂与你的个人 iPhone 配对，因此你必须在更换显示器时将其从旧显示器转移到新的。

泛光照明器是组成生物识别 [Face ID](#) 安全功能的一部分，如果原始组件损坏或安装不正确，Face ID 功能将失败。用新零件替换它也会导致 Face ID 失效，因此在此过程中要特别注意不要损坏任何这些组件。如果损坏，只有苹果可以恢复 Face ID 功能。

工具:

[Tournevis Pentalobe P2 pour iPhone](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[Médiateurs iFixit](#) (1)
[Ventouse](#) (1)
[iSclack](#) (1)
[Tournevis Tri-point Y000](#) (1)
[Tournevis cruciforme #000](#) (1)
[Spudger \(spatule antistatique\)](#) (1)
[Pincettes de précision](#) (1)

章节:

[iPhone XS Earpiece Speaker and Sensor Assembly](#) (1)

步骤 1 — 五角螺丝



⚠ 在开始之前，请将 iPhone 电池电量放至 25% 以下。有电的锂离子电池如果被意外刺穿，可能会起火和/或爆炸。

- 在开始拆卸之前，请关闭 iPhone 的电源。
- 卸下 iPhone 底部边缘的两颗 6.9 mm 长的五角螺丝。
- ⓘ 打开 iPhone 的显示屏会损坏其防水密封条。在进行此步骤之前，请准备好更换的密封条，如果在未更换密封条的情况下重新组装 iPhone，则应注意避免接触液体。

步骤 2 — 胶带覆盖裂缝



- ① 如果您的 iPhone 屏幕破裂，请在维修过程中用胶带粘住玻璃，以遏制进一步的破损并防止人身伤害。
- 在 iPhone 屏幕上重叠铺上透明包装胶带，直至覆盖整个面板。
- ⚠️ 戴上安全眼镜，保护眼睛免受维修过程中玻璃碎片的伤害。
- 如果在接下来的几步中无法让吸盘粘住，请将一块强力胶带（例如管道胶带）折叠成手柄状，然后用它抬起屏幕。
- ① 如果还是不行，可以将吸盘粘到屏幕上。

步骤 3 — 反向钳使用指南



- ① 接下来的三个步骤演示了反向钳，这是我们设计的一种工具，用于使开启过程更加容易。如果你没有使用反向钳，可以跳过三个步骤，采用其他方法。
- ① 关于如何使用反向钳的完整说明，请[查看本指南](#)。
 - 将蓝色手柄向后拉，以解锁反向钳的夹臂。
 - 将反向钳从 iPhone 的左侧或右侧边缘滑进。
 - 将吸盘放置在 iPhone 底部边缘附近，一个在正面，一个在背面。
 - 将吸盘挤压在一起，以在所需区域产生吸力。
- ① 如果你发现你的 iPhone 表面过于光滑，反向夹具无法固定，你可以使用[用胶带](#)来增加摩擦力。

步骤 4



- 将蓝色手柄向前拉动，锁定吸盘臂。
- 顺时针旋转手柄360度或直到吸盘开始伸展。
- 确保吸盘保持对齐。如果它们开始脱离对齐，稍微松开吸盘并重新调整吸盘臂。

步骤 5



- **加热 iOpener**并将其穿过反向钳的臂部。
 - ① 你也可以使用**吹风机**、**热风枪**或热板，但极高的温度可能会损坏显示屏和/或内部电池，所以请小心操作。
- 将iOpener折叠，使其位于iPhone的底部边缘
- 等待一分钟，让粘合剂有机会打开，形成一个打开的缝隙。
- 在屏幕和塑料边框之间的缝隙中插入翘片，而不是直接插入屏幕本身。
 - ① 如果反向钳没有形成足够大的缝隙，就在该区域加热更多，并将手柄旋转四分之一圈。
- ⚠ **不要一次旋转超过四分之一圈，在旋转之间等待一分钟。让反向钳和时间来帮你完成工作。**
- **跳过接下来的三个步骤。**

步骤 6



- ① 将iPhone底部加热—这能使粘合剂变软，从而让开盖变得更容易
- 用一个吹风机或热风枪或准备一个iOpener，将iPhone底部加热一分钟左右，从而软化屏幕下面的粘合剂

步骤 7



- 如果你正在使用单个吸盘手柄，请将它贴在手机的底部边缘，同时避免触碰玻璃的曲面部分。

步骤 8



- 用坚定而持续的压力拉起吸盘，使前面板和后壳之间产生一个轻微的间隙。
- 在屏幕和塑料边框之间的间隙插入翘片，而不是直接插入屏幕。
- ⓘ 屏幕上的防水胶粘剂非常强力，需要施加相当大的力量来创造这个初始缝隙。如果你发现很难打开缝隙，可以加大加热温度，然后轻轻地上下晃动屏幕，削弱胶粘剂，直到你成功地开出足够大的缝隙来插入工具。

步骤 9



- 将翘片从iPhone左下角沿着左侧向上滑动从而松开粘合剂。
- ⚠ 请不要将翘片插入超过 3mm，否则你会损坏 iPhone 内部元件。

步骤 10 — 注意事项



⚠️ 你的iPhone右边缘有易损的排线。不要在这里插入撬片，你很可能会损坏这些排线。

步骤 11



● 在iPhone下边缘再次插入翘片，并沿右侧向上滑动，继续分离胶粘剂。

⚠️ 请不要将翘片插入超过 3 毫米，否则可能会损坏显示排线。

步骤 12



i 显示屏的顶部边缘同时使用胶水和卡扣固定。

- 将开口拨片滑动到显示屏的顶角，同时 **沿着Lightning端口的方向** 轻轻拉动或摆动显示屏。

⚠ 如果用力过大，卡扣可能会断裂。请小心操作，耐心进行。

⚠ 不要将翘片插入超过3毫米，否则可能会损坏前面板传感器阵列。

- 将翘片滑到对角，并切断固定显示屏的任何剩余胶水。

步骤 13



- 拉动吸盘上凸起的小块，将其从前面板上取下。

步骤 14



- 从左侧向上摆动显示器打开iPhone，就像打开一本书一样。

⚠ 请不要现在就试图完全分离显示器，因为几条脆弱的带状电缆仍然将它连接到iPhone的逻辑板。

- 当你在处理手机中其他部件的时候，请为屏幕找一个支撑物。

👉 在重新组装的过程中，将显示器放置到位，沿顶部边缘对齐夹子，并小心地将顶部边缘按到位，然后将显示器的其余部分向下压。如果它没有很容易地卡到位，请检查显示器周边的夹子状况，并确保它们没有弯曲。

步骤 15 — 显示屏总成



● 卸下固定主板连接器支架的五颗螺钉，如下所示：

- 三个1.0毫米Y000螺钉
- 一个1.3毫米Y000螺丝
- 一个3.7毫米十字螺丝

✦ 在整个维修过程中，[记录每个螺丝的准确位置](#)，并确保它准确地回到原来的位置，以免损坏您的iPhone。

步骤 16



- 移除支架。
- ⓘ 支架可能粘附在其他组件上面。轻柔并稳妥地提起以将其分开。
- ★ 在重新组装过程中，在将显示器重新装回去之前，将iPhone开机进行测试是一个不错的选择。在接下来继续你的修理工作之前，请务必将iPhone的电源关闭。

步骤 17



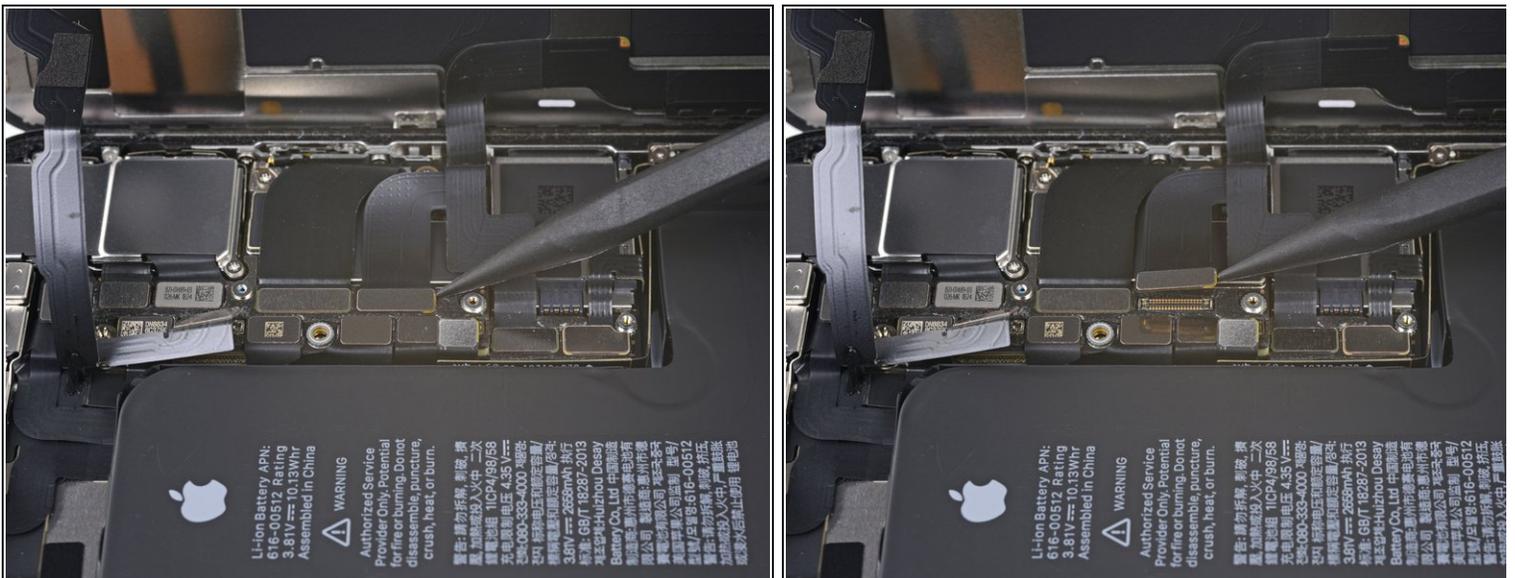
- 用撬棒或干净的手指甲从主板上的插座上分离电池连接器。
- ⓘ 尽力不要损坏围绕它的黑色聚硅氧烷封条以及其他的板上连接处。这些封条提供额外的防水防尘保护。
- 让连接器轻轻弯离主板以防它意外地碰到插座并破坏维修时的断电状态。

步骤 18



- 用撬棒或指甲分离前面板的传感器总成连接器。

步骤 19



- 使用撬棒或者指甲来断开OLED面板排线接头。

- ☒ 要重新连接此类[按压式连接器](#)，请小心地对齐并向下按压一侧，直至其卡入到位，然后在另一侧重复。不要从中间按下。如果连接器未对准，则引脚可能会弯曲，从而造成永久性损坏。

步骤 20



- 使用撬棒或者指甲来将数字转换器排线接头从插座上翘起。
 - ☑ 此连接器的位置使重新安装连接变得棘手。请花点时间仔细对齐，然后用指尖先轻轻按压一侧到位，然后另一侧。您应该能够感觉到链接到位。
 - ☑ 如果在维修后屏幕的任何部分触屏失灵，请断开电池，然后重新安装此连接器，确保其完全卡入到位并且插座中没有灰尘或其他异物。

步骤 21



- ① 前面板传感器组件的柔性排线轻轻地粘附在这里。
 - 小心的抬起排线，直到粘合剂断开。

步骤 22



- 移走显示组件。
- ✦ 在重新组装过程中，如果您想[更换显示器边缘周围的防水胶](#)，请在这里暂停。

步骤 23 — 耳机扬声器和前传感器组件



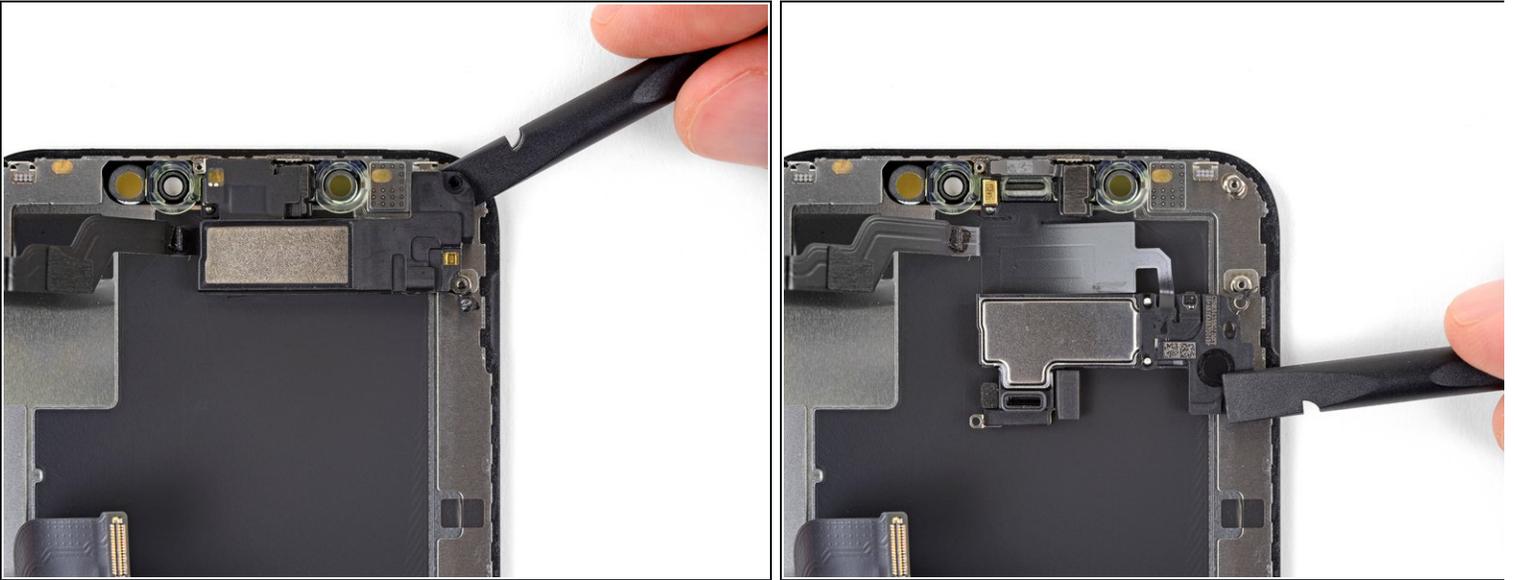
- 向后剥离并取下右下角覆盖扬声器组件的任何胶带。

步骤 24



- 移除固定扬声器/传感器组件的三个 Y000号螺丝：
 - 一颗1.3 mm 螺丝
 - 一颗1.4 mm 螺丝
 - 一颗1.9 mm 螺丝

步骤 25



i 耳机扬声器轻轻地粘附在适当位置。

- 使用撬棒，轻轻撬动扬声器组件的顶部边缘，然后将其翻转并远离显示器的顶部边缘。

⚠ 扬声器通过非常薄的柔性电缆保持连接。小心不要拉紧或损坏电缆。

步骤 26



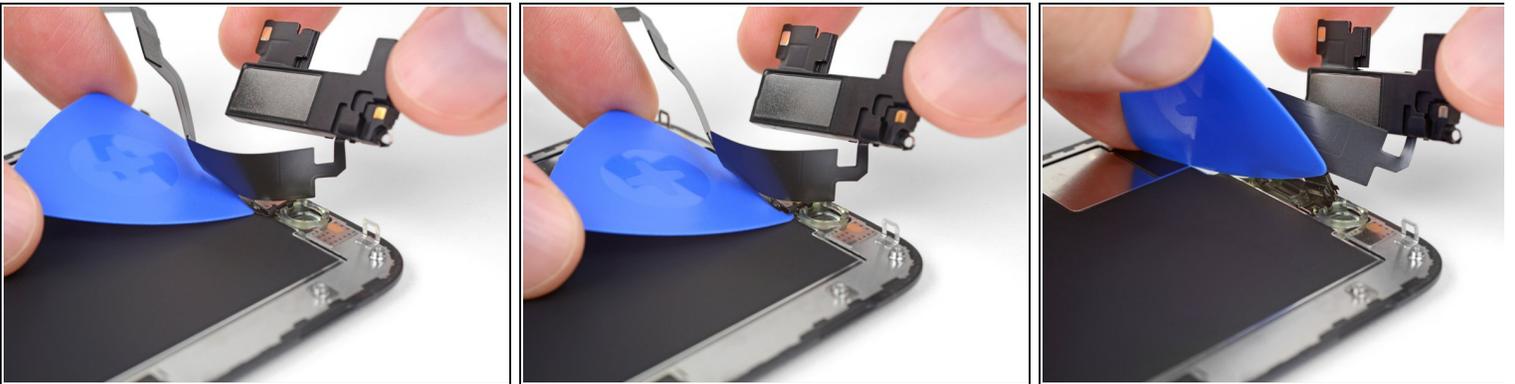
- 使用吹风机或热风枪或准备 iOpener 并将其放置在显示器的顶部正面约一分钟，以软化固定传感器的粘合剂。

步骤 27



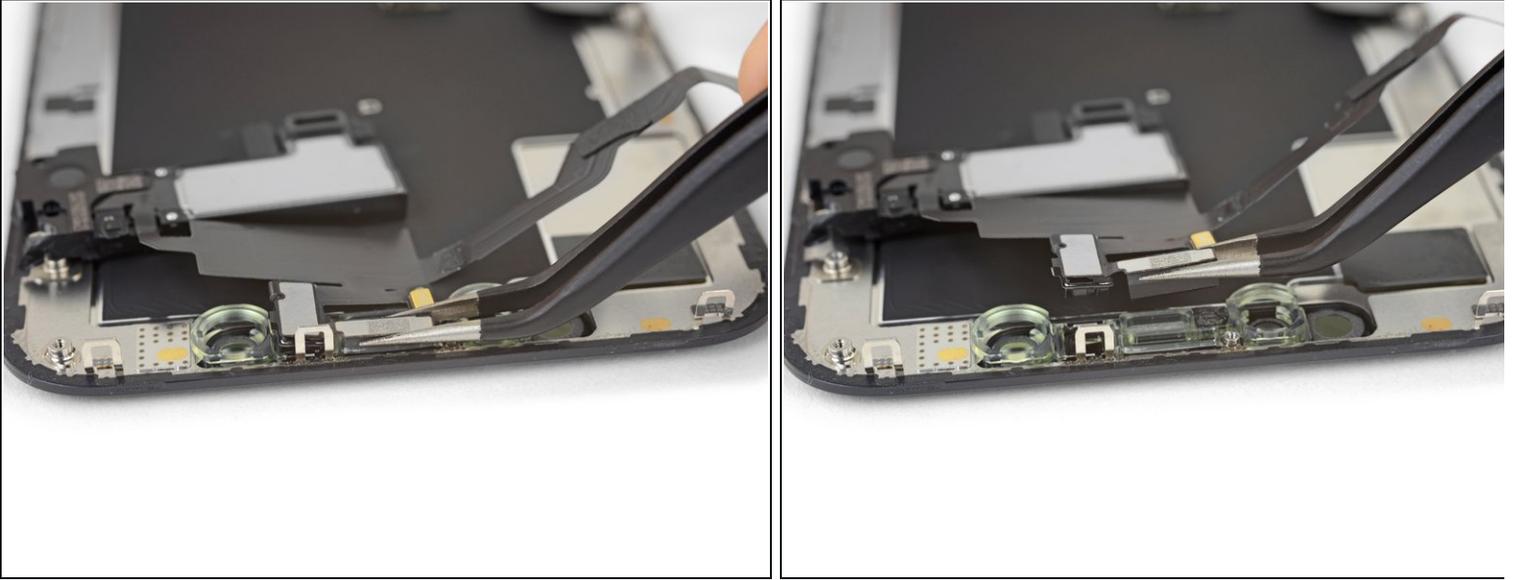
- 使用开口撬片小心地在麦克风下方的柔性电缆下边缘滑动。
- 轻轻扭动以分离麦克风，同时注意不要拉紧或损坏柔性电缆。
- 如果需要，使用撬棒的点完成麦克风与前面板凹槽的分离。如果麦克风仍然难以分离，请加热。

步骤 28



- 从左向右工作，在柔性电缆下方和接近传感器+泛光照明器模块下方滑动开口撬片。
 - 轻轻摆动并抬起，将模块与前面板上的凹槽分开。
- ⓘ 抬起并握住扬声器以便接入是有帮助的。工作时请注意不要拉薄的柔性电缆。

步骤 29

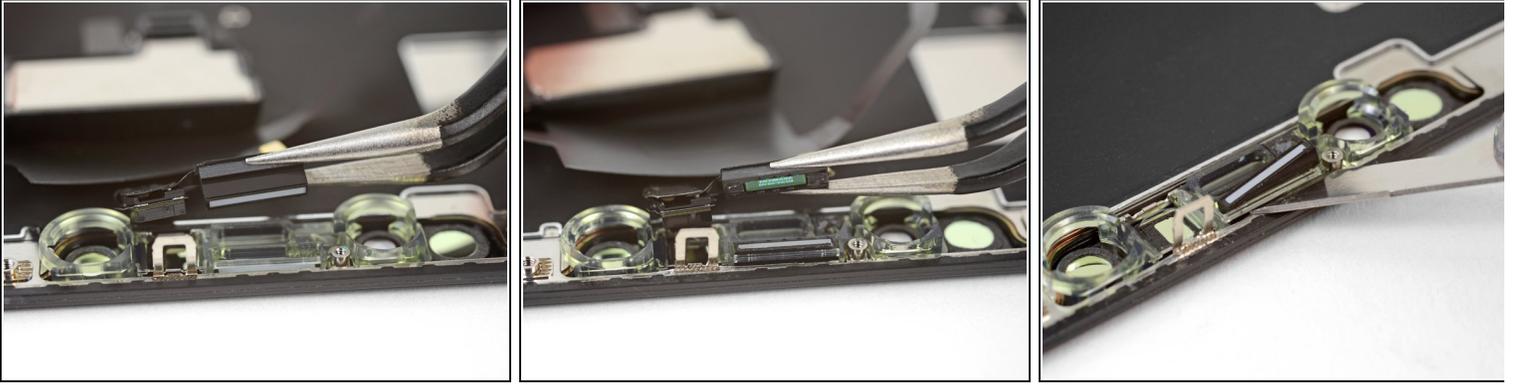


- 使用镊子摆动环境光传感器并将其从显示屏的凹槽中提起。

- ⓘ 如果传感器在几秒钟后没有拉出来，请加热并再试一次。

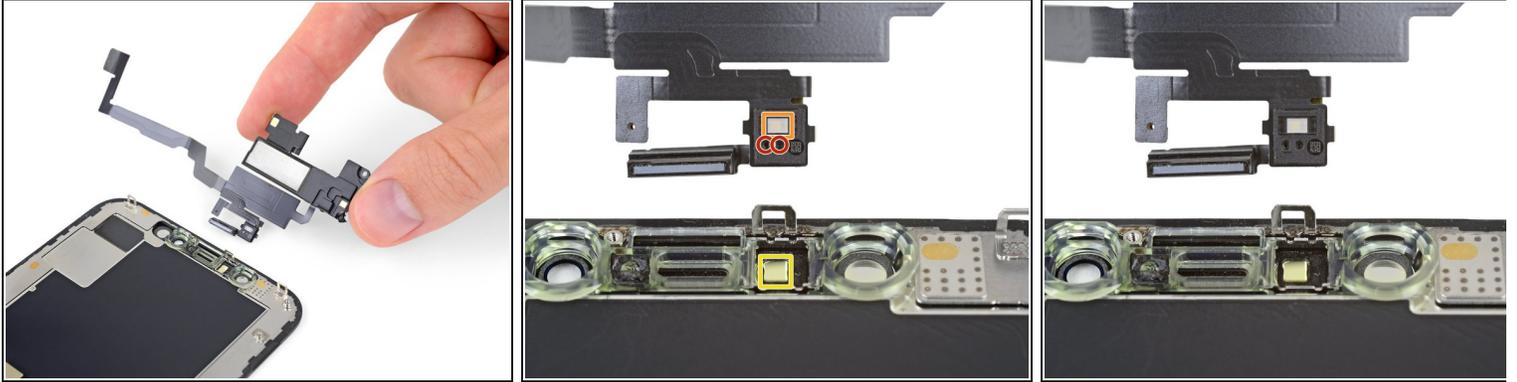
⚠ 传感器通过非常薄的柔性电缆保持连接到传感器组件的其余部分。小心不要拉紧或损坏电缆。

步骤 30



- 如果你成功移除了整个环境光线传感器，如第一张照片所示，请继续执行下一步骤。
- 如果白色漫射条脱落并嵌入显示屏中，如第二张照片所示，则需要使用薄刀片或撬具工具沿顶部边缘小心地将其拉出。首先重新加热可以使这项任务更容易一些。
 - ★ 在重组过程中，首先将漫射器安装到显示器中，确保它朝向正确的方向（前面一侧显示在第一张图片中，后面一面显示在第三张图片中）。
 - ★ 然后，将环境光传感器设置在漫射器顶部。在安装固定耳机/传感器组件的螺丝时，你需要将传感器固定到位。拧紧螺丝后，传感器将保持原位并正常工作。

步骤 31



- 取下耳机扬声器和前传感器组件。

在重新组装过程中，检查包含这些组件的黑色塑料模块的位置：

- 接近传感器
- 泛光照明器
- 必须正确定位这些模块，这样才不会被任何粘合剂阻塞。

把你的更换零件和原装零件做对比——你可能需要转移一些旧的零件，或者在安装之前把新零件后面的胶带去掉。

请按逆序操作重组你的设备。

把你的电子废料带到 [R2 或者 e-Stewards 认证的回收商](#) 那里。

维修进展不如意？请查阅我们的[问题解答指南](#) 来排除障碍。