



更换微软 Surface Pro 4 的屏幕

按照本指南更换 Microsoft Surface Pro 4 上的屏幕。...

撰写者: Sam Omiotek



介绍

按照本指南更换 Microsoft Surface Pro 4 上的屏幕。

在此过程中，你很可能会破坏未加固且易碎的显示面板。切开粘合剂时，请确保施加足够的热量并格外小心。戴上安全眼镜，以防玻璃破碎。

工具:

[iOpener](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[Safety Glasses](#) (1)
[Isopropyl Alcohol](#) (1)
[Coffee Filters or a lint-free cloth](#) (1)
[Tesa 61395 Tape](#) (1)

章节:

[Surface Pro 4 \(1724 v1.0\) Screen](#) (1)
[Surface Pro 4 Adhesive Strips](#) (1)

步骤 1 — 给屏幕贴上胶带



- 如果你的屏幕玻璃破裂，请保持进一步的破损，并在维修过程中用胶带粘住玻璃以防止人身伤害。
- 将重叠的透明包装胶带条放在 Surface 的屏幕上，直到覆盖整个表面。
- ① 这将保持包含玻璃碎片并在撬起和抬起屏幕时提供结构完整性。
- 尽最大努力按照所述指南的其余部分进行操作。但是，一旦玻璃破碎，它可能会在你工作时继续破裂，你可能需要使用金属撬具将玻璃舀出。

 戴上安全眼镜以保护你的眼睛，并注意不要损坏 LCD 显示屏。

步骤 2 — 加热屏幕的右边缘



- 加热 iOpener 并将其应用到 Surface 屏幕的右边缘两分钟。

❗ 你可能需要重新加热并重新应用 iOpener 几次以使平板电脑足够温暖。遵循 iOpener 说明以避免过热。

❗ 你也可以使用吹风机、热风枪或热板来加热 Surface。

⚠ 注意不要让 Surface 过热——屏幕和内置电池容易受到热损坏。

⚠ 如果屏幕已贴上胶带，请勿使用热板。

步骤 3 — 注意粘合剂布局



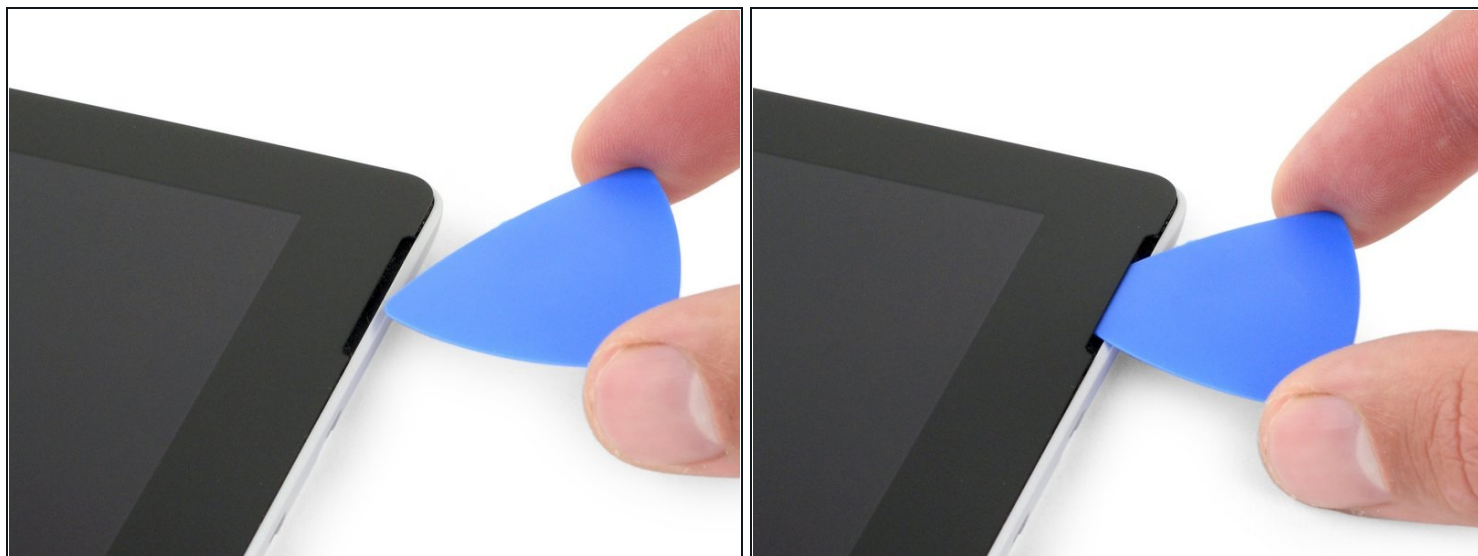
- 在继续之前，请注意屏幕粘合剂布局：

- 这些区域仅包含粘合剂并且可以安全切割。显示板和柔性电缆靠近边缘。小心切割，不要将撬片插入超过 1/8 英寸（3 毫米）。

- 易碎的天线电缆位于屏幕的这一部分下方。

- 仔细按照步骤 13 中的程序进行操作，以免损坏它们。粘合剂也是这里最厚的。

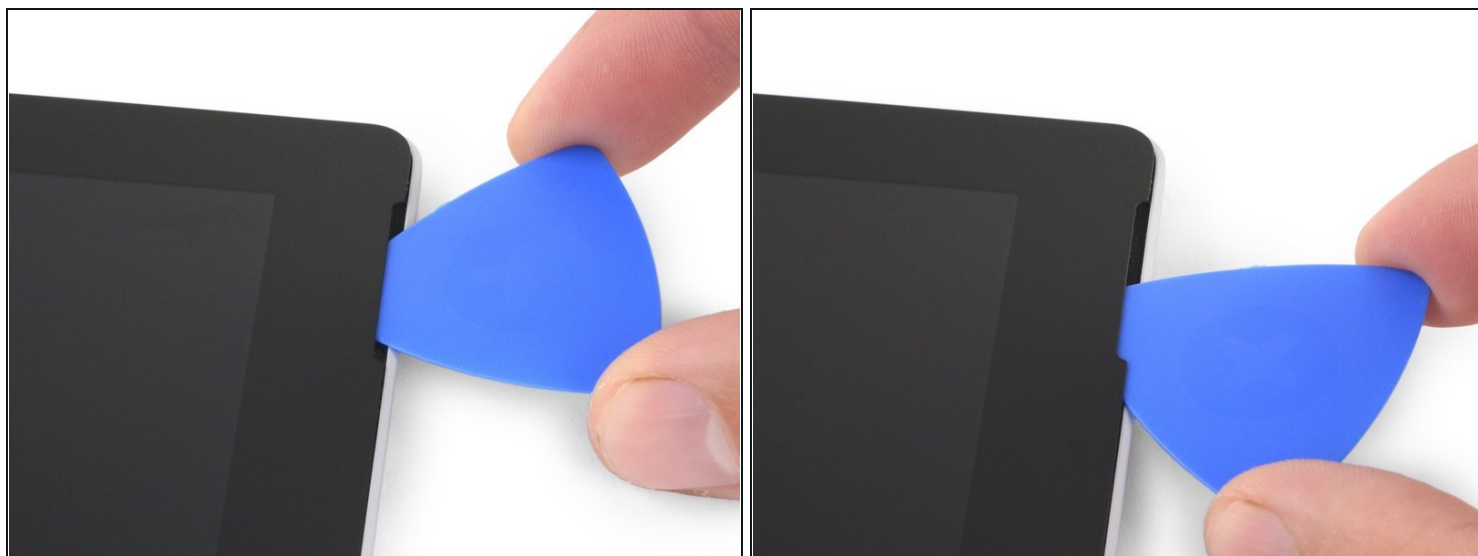
步骤 4 — 将三角撬片插入扬声器开口



- 将三角撬片插入屏幕右上角的扬声器切口，然后在玻璃和扬声器格栅之间滑动撬片。

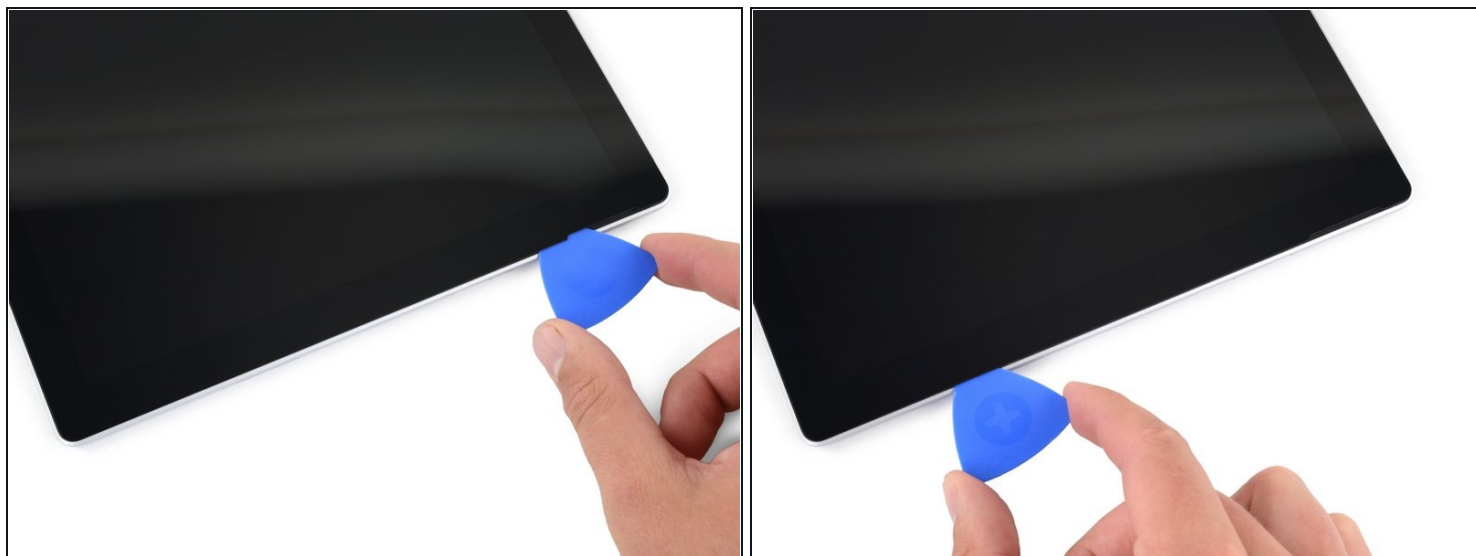
⚠ 不要将三角撬片插入深度超过 0.45 英寸（12 毫米）。将撬片插入太远可能会损坏 LCD。

步骤 5



- 朝 Surface 底部旋转三角撬片，将其滑到扬声器开口的下边缘下方。

步骤 6 — 切开屏幕胶



- 将撬片向下滑动到 Surface 的右边缘，以切开屏幕下方的粘合剂。

⚠ 在整个过程的其余部分，如果你在滑动三角撬片时遇到很大的阻力，请停止并重新加热你正在处理的部分。用三角撬片施加太大的压力会使玻璃破裂。

- 将此三角撬片留在右边缘，以防止粘合剂重新密封。

步骤 7



- 重新加热你的 iOpener 并将其应用到 Surface 屏幕的底部边缘两分钟。

① 你也可以使用吹风机、热风枪或热板来加热 Surface。

⚠ 注意不要让 Surface 过热——屏幕和内置电池容易受到热损坏。

⚠ 如果屏幕已贴上胶带，请勿使用热板。

步骤 8



- 将新的三角撬片插入右下角，然后将其围绕拐角向底部边缘滑动。

⚠ 请勿将三角撬片插入右下角周围的深度超过 0.25 英寸（6 毫米）。将撬片插入太远可能会损坏 LCD。

- 沿着 Surface 的底部边缘滑动撬片以切开屏幕粘合剂。

⚠ 沿底部边缘插入三角撬片的深度不要超过 0.45 英寸（12 毫米）。

- 将此撬片留在底部边缘以防止粘合剂重新密封。

步骤 9



- 重新加热你的 iOpener 并将其应用到 Surface 屏幕的左边缘两分钟。

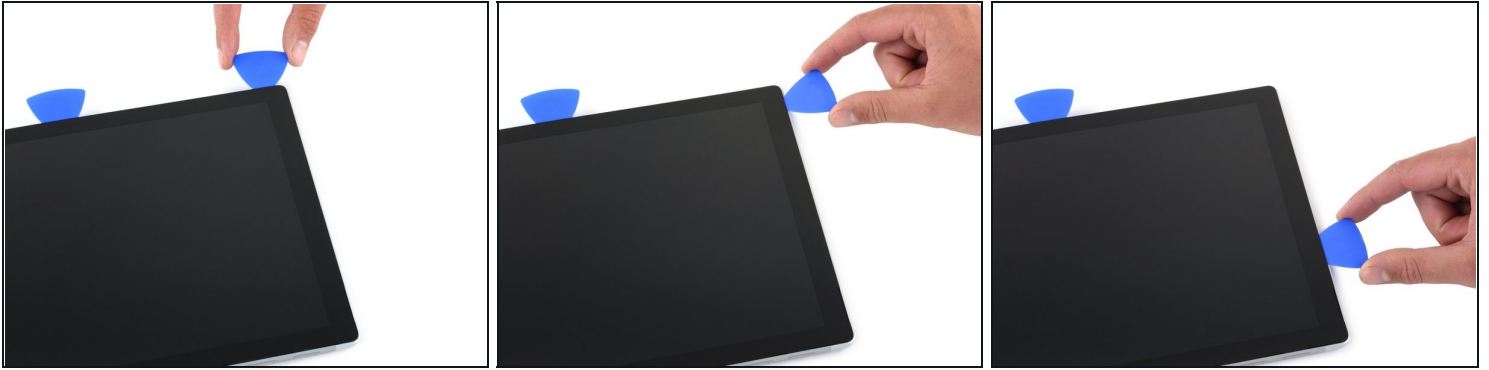
ⓘ 你可能需要重新加热并重新应用 iOpener 几次以使平板电脑足够温暖。遵循 iOpener 说明以避免过热。

ⓘ 你也可以使用吹风机、热风枪或热板来加热 Surface。

⚠ 注意不要让 Surface 过热——屏幕和内置电池容易受到热损坏。

⚠ 如果屏幕已贴上胶带，请勿使用热板。

步骤 10



- 将新的三角撬片插入左下角，然后将其围绕拐角向左边缘滑动。

⚠ 小心在左边缘下方 2.5 英寸（65 毫米）下切割。不要在此处插入三角撬片超过 1/8 英寸（3 毫米）。显示器电缆位于挡板的这一部分附近，很容易损坏。

① 穿过显示电缆区域后，你可以再次将撬片插入 0.45 英寸（12 毫米）。

- 沿着 Surface 的左边缘滑动撬片以切开屏幕粘合剂。
- 将此三角撬片留在左边缘以防止粘合剂重新密封。

步骤 11



- 重新加热你的 iOpener 并将其应用到 Surface 屏幕的顶部边缘两分钟。

- ① 沿此边缘的粘合剂最厚，你可能需要重新加热并重新应用 iOpener 几次以使平板电脑足够温暖。遵循 iOpener 说明以避免过热。
- ① 你也可以使用吹风机、热风枪或热板来加热 Surface。

⚠ 注意不要让 Surface 过热——屏幕和内置电池容易受到热损坏。

⚠ 如果屏幕已贴上胶带，请勿使用热板。

步骤 12



- 用三角撬片将左角弄圆，然后沿着 Surface 的顶部边缘滑动。当三角撬片距离左边缘 2.75 英寸（70 毫米）时停止。

⚠ 外壳顶部边缘接下来的 6 英寸（15 厘米）被左右天线覆盖，天线位于外壳和屏幕边框之间。请仔细执行以下步骤以避免损坏天线。

步骤 13



⚠ 易碎的天线电缆位于屏幕的顶部边缘下方。仔细遵循程序以避免损坏它们。

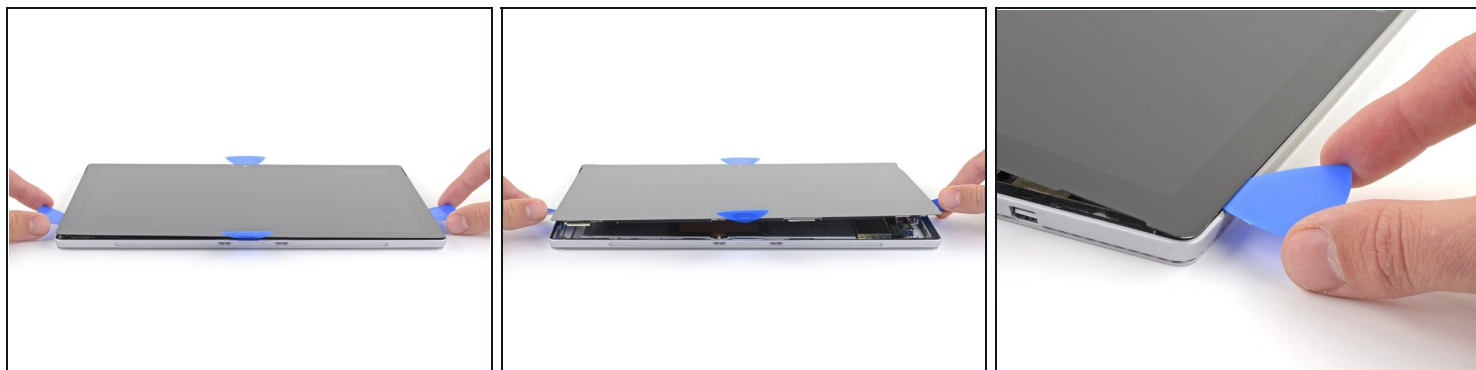
- 在刚刚停止切割的屏幕下方插入拾取点。不要将三角撬片插入比挡板边缘更深的地方。
- 小心地将三角撬片向右滚动，将撬片的长边压入挡板下方的屏幕粘合剂中，边走边切割粘合剂。不要沿着 Surface 边缘滑动三角撬片。
- 重复此动作，将三角撬片的尖端插入你刚刚切割的位置，然后沿着 Surface 的顶部边缘向右滚动，直到截齿距离 Surface 的右边缘 2.5 英寸（64 毫米）。

步骤 14



- 在天线上切割粘合剂（距左边缘 8.5 英寸或 22 厘米）后，沿表面的顶部边缘滑动三角撬片的其余部分，然后绕右上角切开任何剩余的粘合剂。

步骤 15 — 打开 Surface

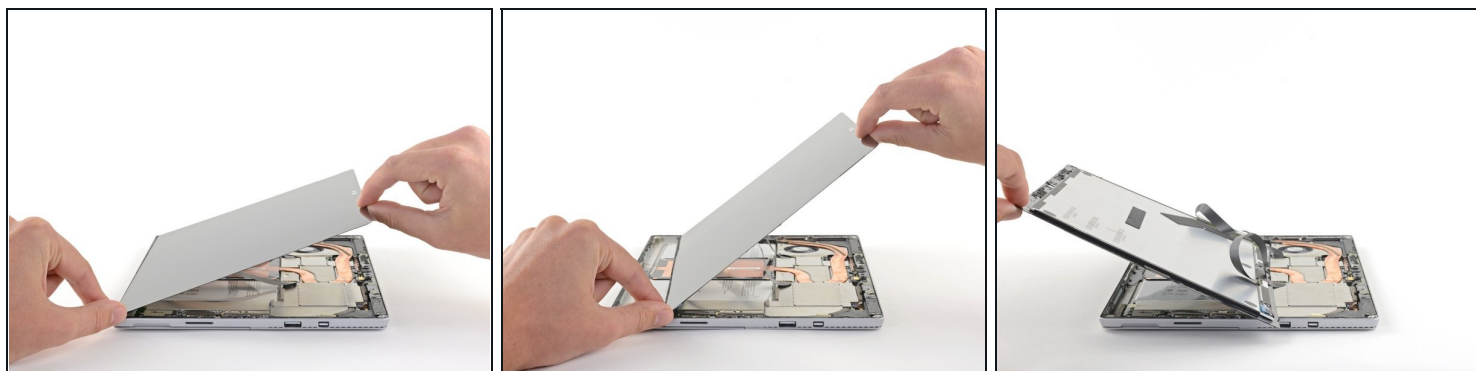


- 非常缓慢地将屏幕组件从 Surface 外壳上提起。如果遇到任何阻力，请停下来检查所有粘合剂是否已分离。

⚠ 暂时不要移除屏幕。它仍然通过两条电缆连接到主板。

- 使用三角撬片切开任何剩余的粘合剂。

步骤 16



- 将屏幕组件的顶部从机箱中提起，同时将屏幕底部滑动到靠近主板显示接口的位置。
- 轻轻地将屏幕放在外壳上，接口朝上。注意不要弄皱显示电缆。

步骤 17 — 移除 EMI 屏蔽的技巧



① 使用此方法移除维修期间所需的任何 EMI 屏蔽：

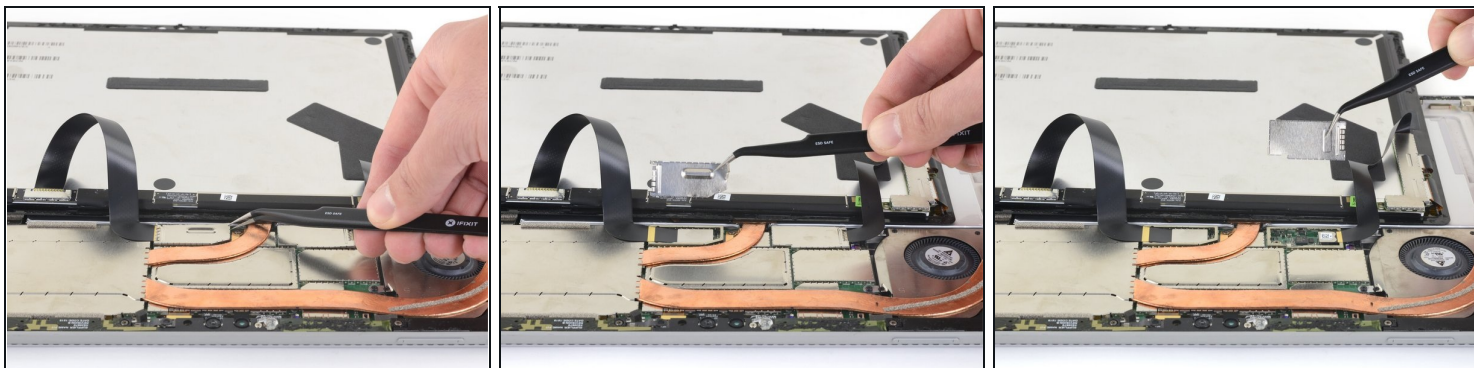
- 使用一对斜角镊子的一个尖端从“牙齿”之间的间隙中撬起 EMI 屏蔽。
- 在护罩周边的不同点重复此过程，直到它自由为止。

⚠ 尽量不要使防护罩变形太多——你需要在重新组装时重新安装它们。

☑ 要重新安装，请尽你所能纠正任何变形，确保“齿”与主板上的边缘对齐，并按下 EMI 屏蔽的整个周边。

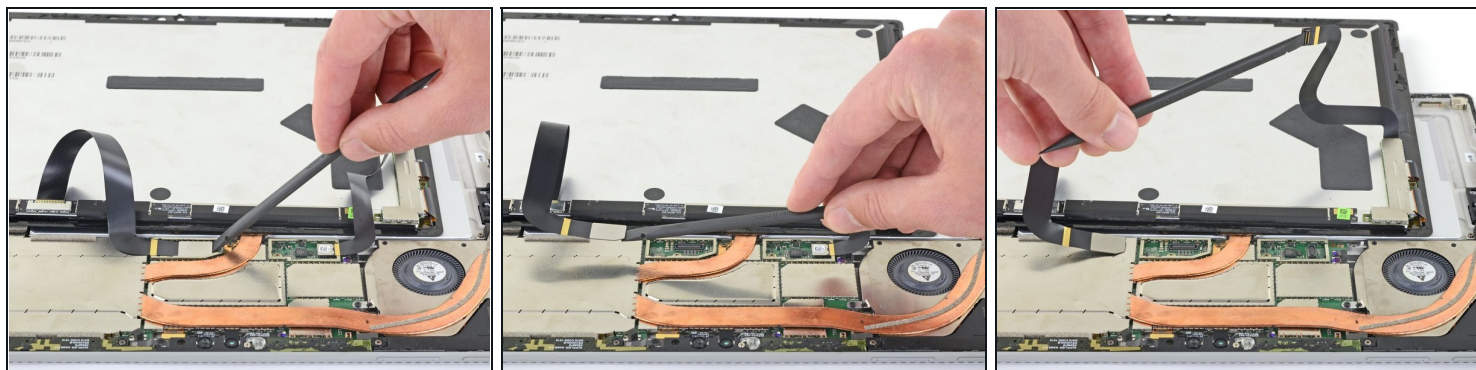
⚠ 确保所有“齿轮”都紧贴金属边缘，并且没有在 EMI 屏蔽下方弯曲。

步骤 18 — 断开屏幕



- 使用镊子移除覆盖显示电缆连接器的两个 EMI 屏蔽。

步骤 19



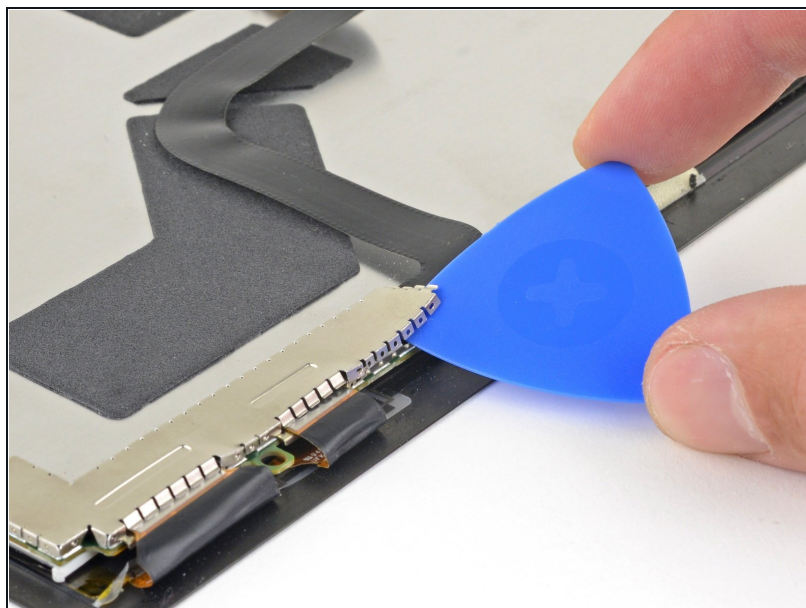
- 用撬棒的扁平端撬起，将每条显示电缆从主板上断开。

步骤 20 — 移除屏幕



- 从 Surface 移除屏幕。
- 在重新组装期间，请在此处暂停并按照本指南更换屏幕粘合剂。

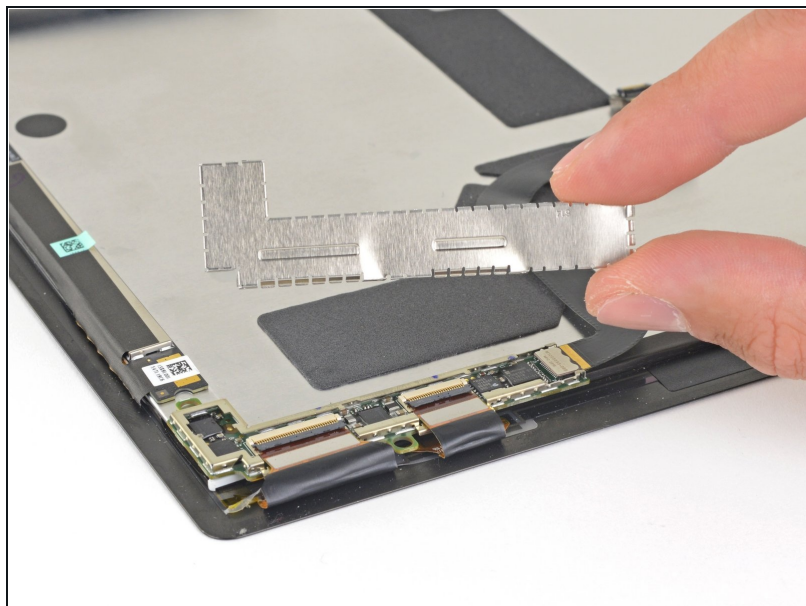
步骤 21 — 卸下显示屏电缆



- 使用撬片撬起覆盖显示板的 EMI 屏蔽的一侧。

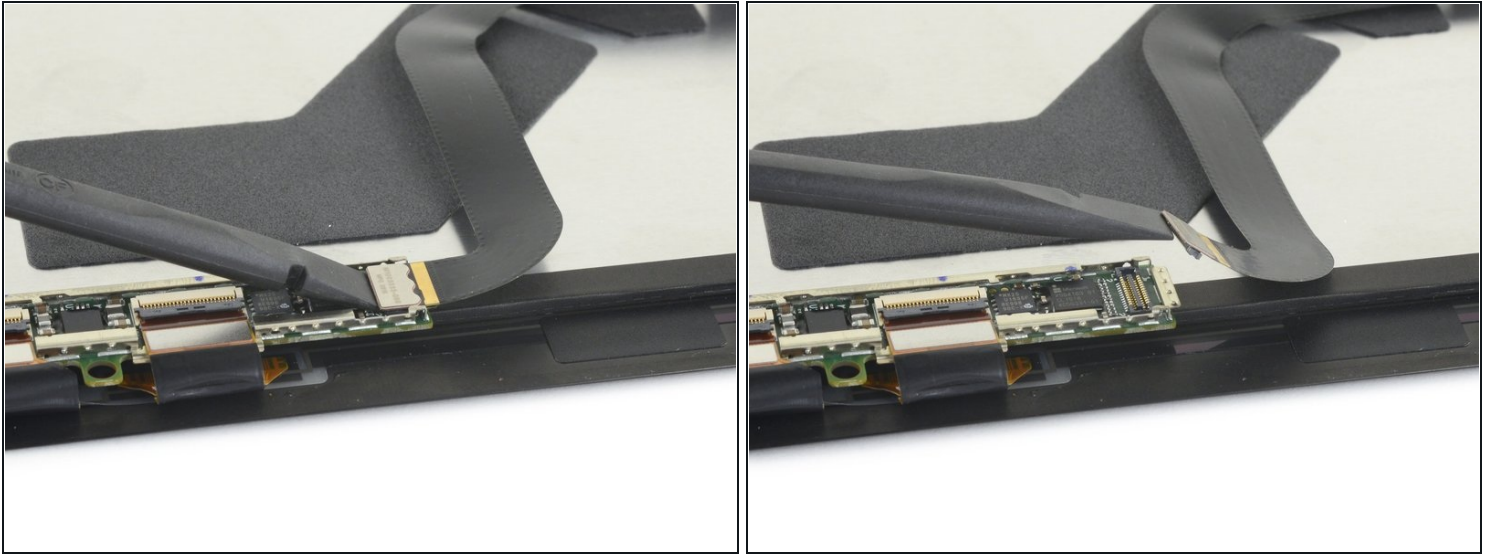
⚠ 尽量不要使护罩变形太多——你需要在重新组装时重新安装它。

步骤 22



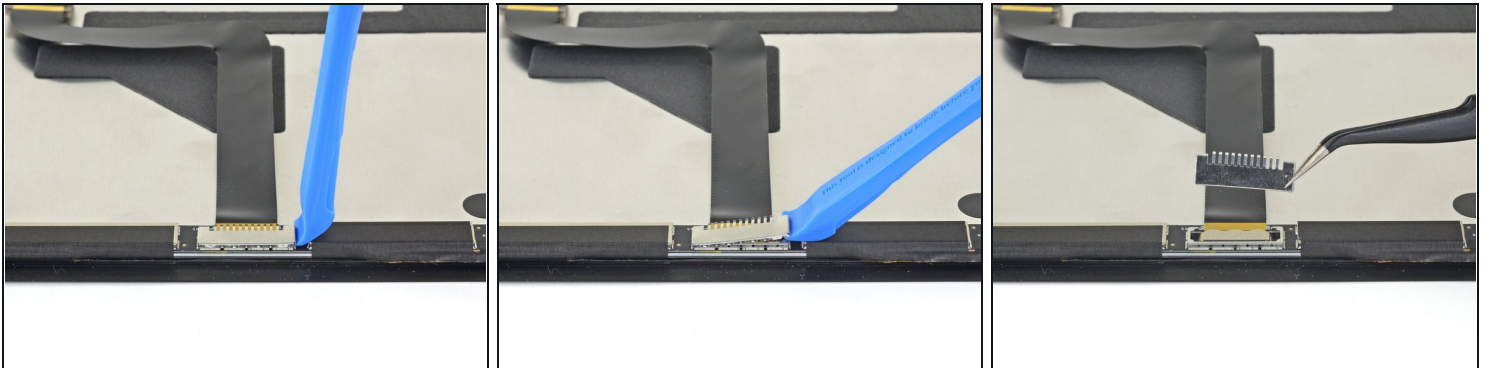
- 将 EMI 屏蔽罩提离显示板并将其取下。

步骤 23



- 使用撬棒扁平的一端将显示器互连电缆垂直向上撬出电路板上的插座。

步骤 24



- 使用打开工具撬起覆盖第二条显示电缆的 EMI 屏蔽的一端。

⚠ 尽量不要使屏蔽盖变形太多——你需要在重新组装时重新安装它。

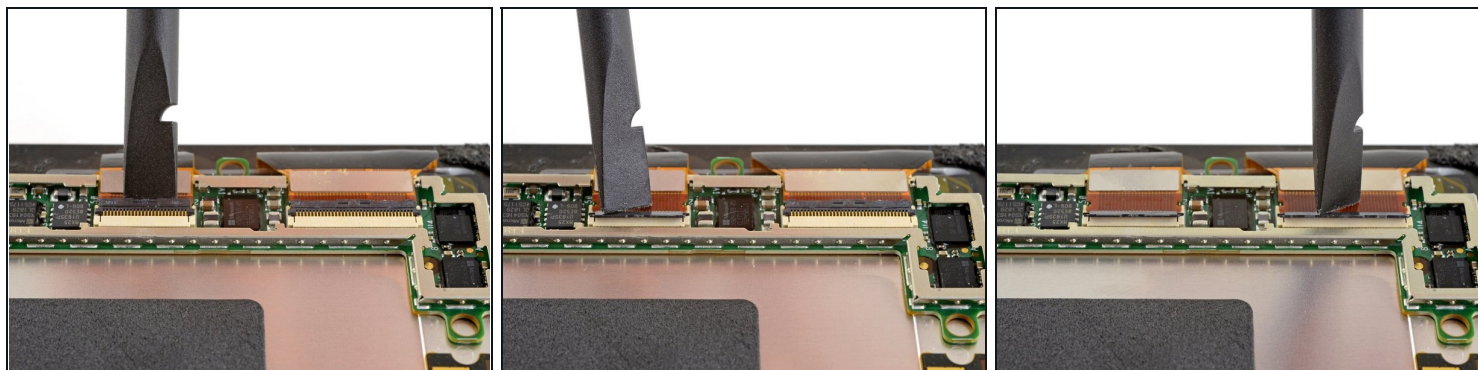
- 取下 EMI 屏蔽盖。

步骤 25



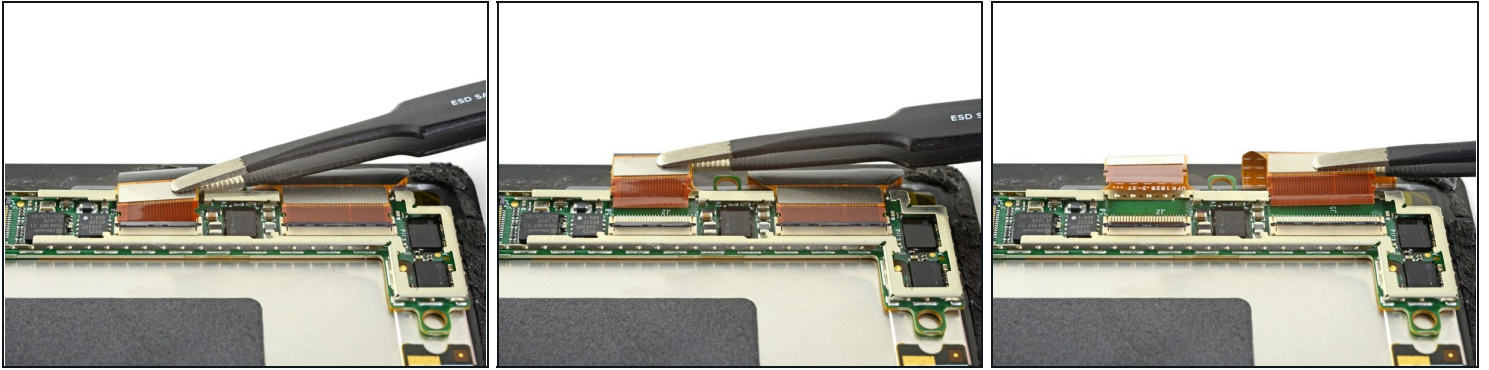
- 使用撬棒的尖端将数字化仪接口直接撬出屏幕上的插座。

步骤 26 — 断开显示板



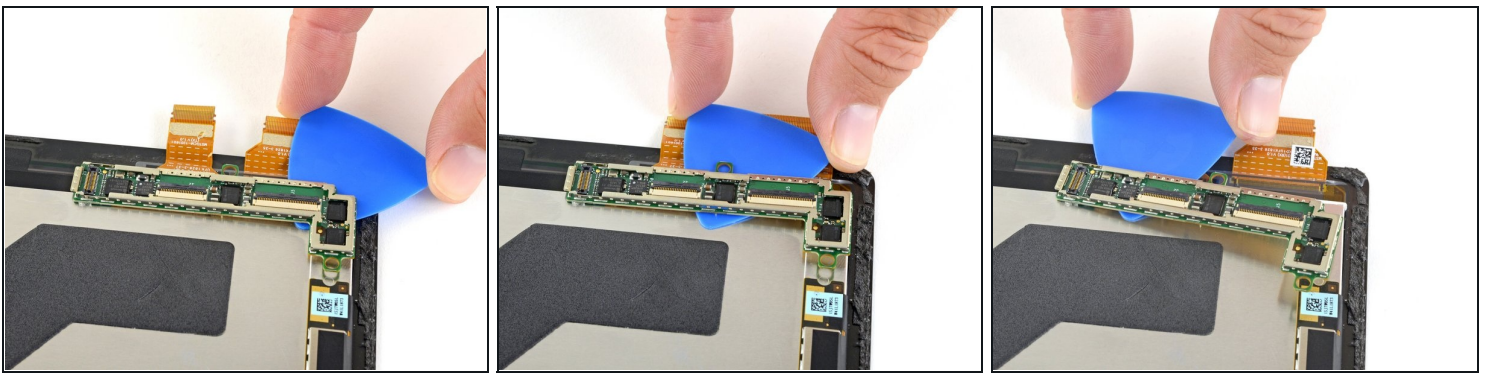
- 使用撬棒打开显示电缆 ZIF 接口上的小锁片。

步骤 27



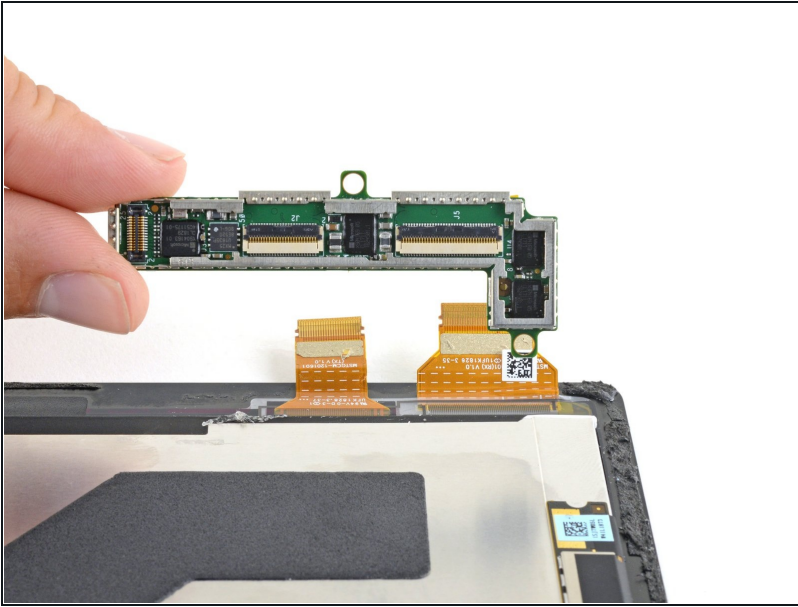
- 使用镊子将显示电缆直接从显示板上的插座中滑出。

步骤 28 — 拆下显示板



- 滑动显示板下方的撬片，以分离将其固定在屏幕背面的粘合剂。
- ① 如果粘合剂很顽固，使用 iOpener、吹风机或热风枪加热显示板可能会有所帮助。注意不要让屏幕过热。

步骤 29



- 拆下显示板。
- 重新组装时，用异丙醇 ($\geq 90\%$) 和无绒布或咖啡过滤器去除显示板下方的粘合剂。然后，从预先切好的粘性卡片上涂上新的粘合剂并将其固定到新屏幕上。

步骤 30



- 只剩下屏幕了。

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 认证的回收商](#)。

维修没有按计划进行？尝试一些 [基本疑难解答](#)，或向我们的 [论坛](#) 寻求帮助。

