



Essential Phone 拆解

Essential Phone 拆解于2017年9月5日 星期二

撰写者: Scott Havard



介绍

在智能手机领域杀出来一个新品，让桌上的东西越来越少。没错，在“越多越好”的这个世界里，这款手机“只有”陶瓷背面，还有一个钛合金底壳。好的，这可能比它的名字还要浮夸一点，所以我们必须要打开它，来确认一下！和我们一起拆解 Essential Phone 吧。

拆解工作是世界上不可或缺的一部分，

赶紧关注我们的[新浪微博](#)、[优酷频道](#)、

官方微信 *iFixit*中文站

[Facebook](#)、[Instagram](#)、[Twitter](#)

来跟进吧。

工具:

- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [Jimmy](#) (1)
 - [Super Cold](#) (1)
-

步骤 1 — Essential Phone 拆解



- 这里是Essential Phone's的一些硬件信息。
 - 高通骁龙835包括Kryo 280 Octa-core CPU 以及 Adreno 540 GPU, 4GB运行内存。
 - 128 GB UFS 2.1板载存储
 - 5.71“LCD , 分辨率为2560×1312 (504 ppi)
 - 具有图像融合技术的双1300万像素后置摄像头 (一个彩色 + 一个单色)
 - 前置摄像头具有8 00万像素和16 : 9的宽高比
 - 802.11a / b / g / n / ac Wi-Fi + MIMO蓝牙5.0 LE + NFC

步骤 2



- 在他们追求无边框屏幕时，Essential设法为前置摄像头和隐藏听筒挤出点空间。
- 转到背面，我们发现这款手机的一个小东西 - 内置的两个电源磁力触点。这就是让一些不必要的东西固定在Essential 手机上的锚点。对于更多的[承诺](#)，到目前为止，一个360°相机是唯一可用于于Essential手机的[配件](#)。
- ① 模块化的智能手机系统尚未起步，但这是我们所欣赏的一种想法 - 升级单独相机模块的花费远低于更换整个手机。
- 我们还发现一个内置的双摄像头系统，为那些需要拍摄高质量'~180°照片的人，加上指纹传感器负责确保Essential手机的一些基本功能。

步骤 3



- 耳机孔应该是基本的需求，但这里只提供USB-C插口，这样做很[危险](#)。
- 插口两侧为扬声器孔和SIM卡槽，以一颗麦克风。与[盖乐世S8](#)相似的是麦克风孔和SIM卡托孔为了看上去舒服两者十分相似。
- [这也造成了一些麻烦。](#)
- Essential手机也给我们在SIM卡下留下了彩蛋。它们将所有的识别信息都放在了这个小标签上，使得手机外观上没有任何多余的信息。
- 我们很“高兴”地发现它不能完全取出来。难道在他们制造Essential的时候难道是围绕着这个小标签造的？

步骤 4



- 比冷还冷的是什么？[超级冷！](#)
- 在给手机多次加热和使用锋利工具后还是没有打败粘合剂。我们尝试使用加“冷”的方法来开始撬动。
- 经过一番痛心的北极考察后，我们终于可以从后面的盖子上撬开它的巨大的胶粘垫，露出...
- 什么都没有！我们只看到了几个螺丝和一个中框组件，看来我们走错路了。看起来像脆弱的显示屏一侧才是打开手机正确的位置。

步骤 5



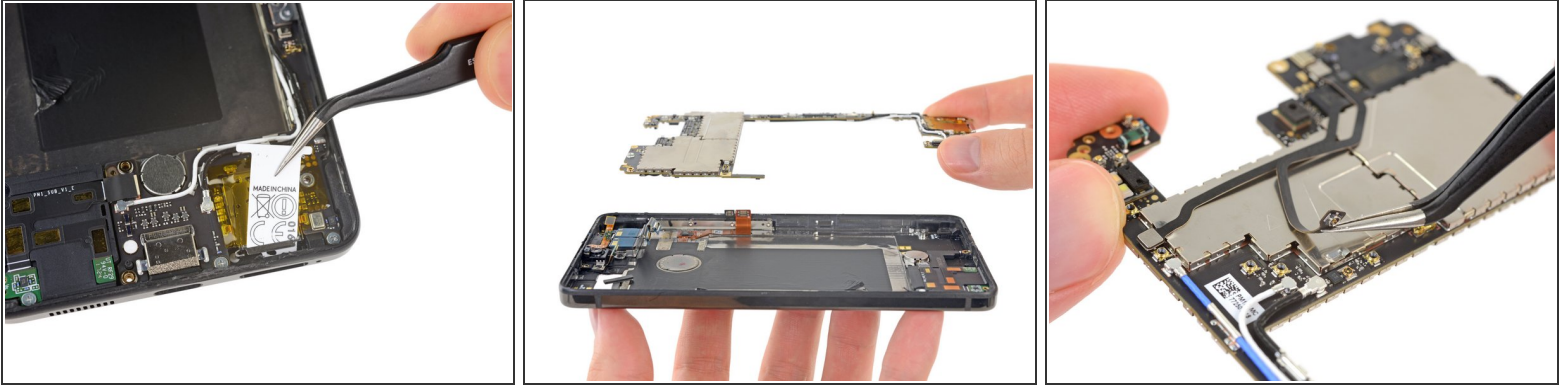
- 我们仍采取冷功的战略方法，现在开始尝试撬动冻住的LCD面板。
 - 看来我们和 Essential 厂商对不可或缺有着不同的定义。我们的[不可或缺](#)电子的工具套装，旨在解决所有常见的电子维修，但不足以将这个顽固的手机拆开。看来工具套装需要升级加强了。
 - 即使成功地将LCD面板撬起，内部仍然被牢牢保护着。在所有这些工作之后，我们不得不展现出的是一个破旧的显示屏，一个空白的中框屏蔽板和显示屏背面的杂散IC：
 - 高通 QTC800S
- ✦ 将保护玻璃与LCD面板分离是很简单的。如果你不介意玻璃面板有一点破碎。但我们对未来手机维修工作前景表示担忧。

步骤 6



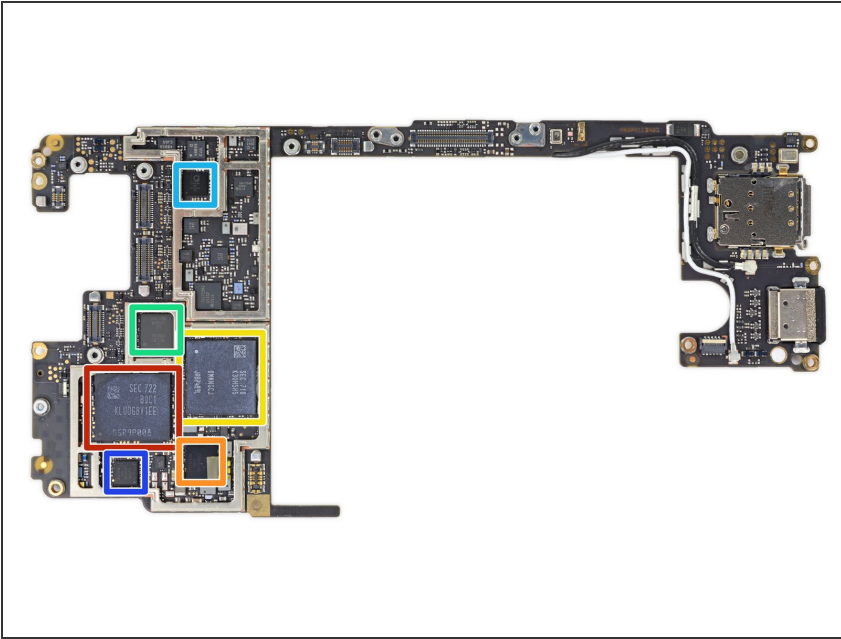
- 在手机外部历经千辛万苦后，我们提起中框，终于露出一些内部组件。
- 我们的间谍：一个热管，接地的手指和一个带有拉伸剥离粘合剂的电池，被困在另一个支架下。
 - 加分项：伸缩胶是最可维修的粘合剂，我们希望更多的制造商采用它。不幸的是，在这个手机上浪费了，因为很难拆开这个手机。
- 电池上写着11.7Wh相比之下，[盖乐世S8](#)的11.55 Wh，[iPhone 7](#)为7.45 Wh，[一加5](#)为12.35 Wh

步骤 7



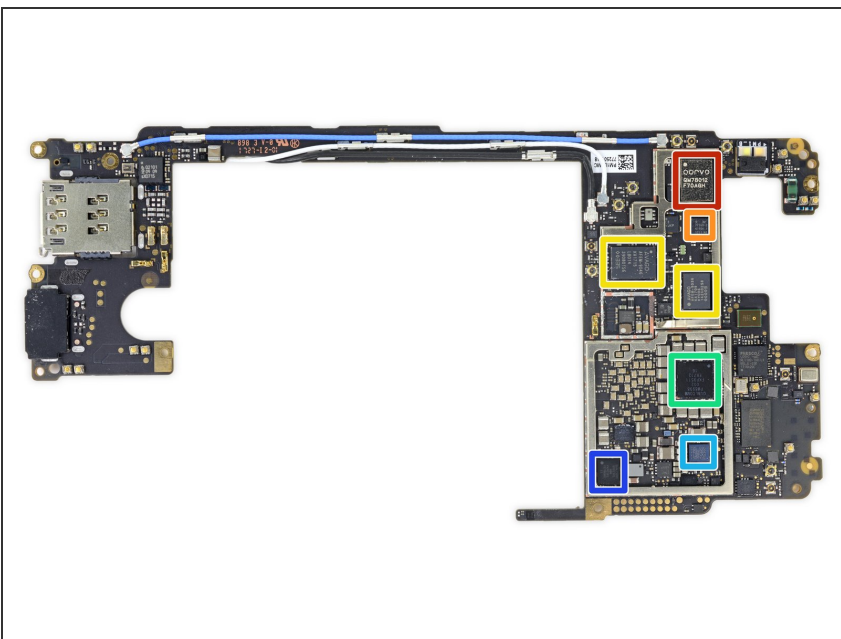
- 我们在SIM卡槽那里找到了那个小的标签。这次就可以将其很容易的取走了。看起来手机应该是围绕着这个小家伙制造的。
- ❗ 我们拆机过无数手机，但是这次是最热闹的一次。
- 同时，我们移除了主板，包括半岛（佛罗里达？）充电接口，USB-C接口直接与主板相焊接。[我们很失望。](#)
- ❗ 如果您需要更换这种零件，则需要（昂贵的）微型焊接工作或（非常昂贵的）全主板更换。
- 移除板子。
- ✦ 主板背面采用天线互连电缆和同轴连接器。

步骤 8



- 高通公司发布了一款针对[骁龙 835的开发套件](#)，让我们很期待。这是我们发现的芯片：
- 三星 [KLUDG8V1EE-B0C1](#) 128GB UFS
- 高通 PMI8998 PMIC
- 三星 [K3UH5H50MM-NGCJ](#) 4 GB LPDDR4 mobile DRAM
- 高通 [WTR5975](#) gigabit LTE 收发器
- 高通 [WCN3990](#) 2x2 802.11ac Wi-Fi与MU-MIMO配套
- 高通 WCD9335 音频解码芯片 (与WCD9311相似)

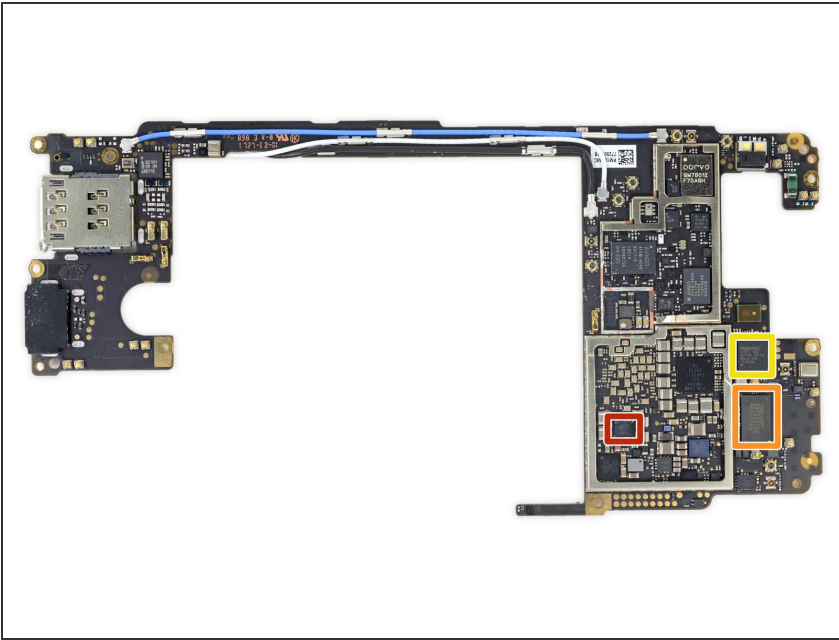
步骤 9



- 背面：
- Qorvo [QM78012](#) 射频融合LB模块
- Skyworks Solutions [77360-2](#) 功率放大器模块
- Avago AFEM-9046和AFEM-9036 IC
- 高通PM8998 (类似于[PM8920](#))
- 恩智浦半导体[TFA9891](#) 音频放大器

- 高通 [SMB1381](#) 电源管理IC

步骤 10



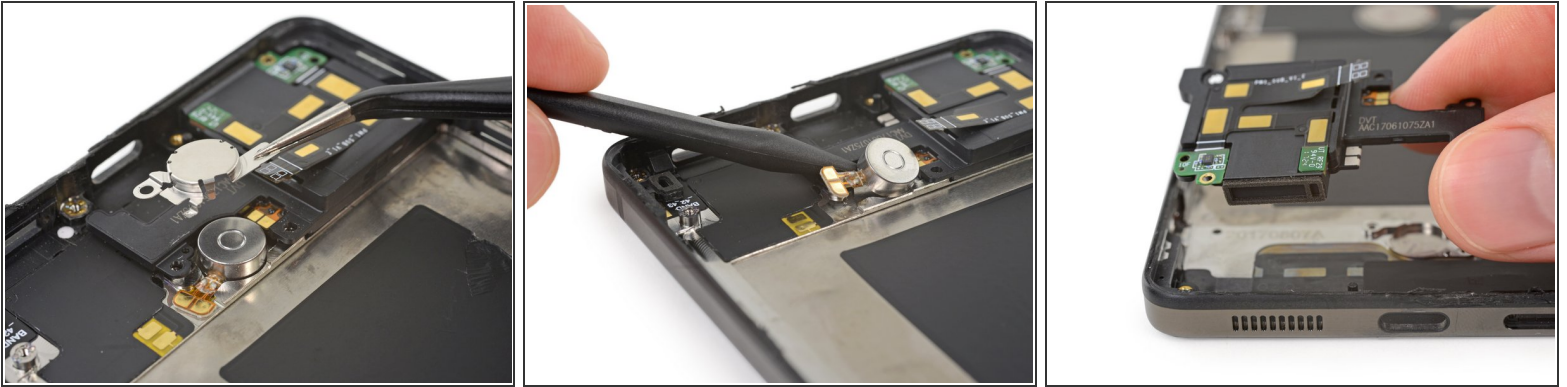
- 余下的其他芯片：
 - PM8005电源管理芯片
 - SiBeam [SB6212CZU](#) Snap 无线连接芯片
 - Fresco Logic [FL1100-1A0-LX](#) USB 3.0 连接芯片

步骤 11



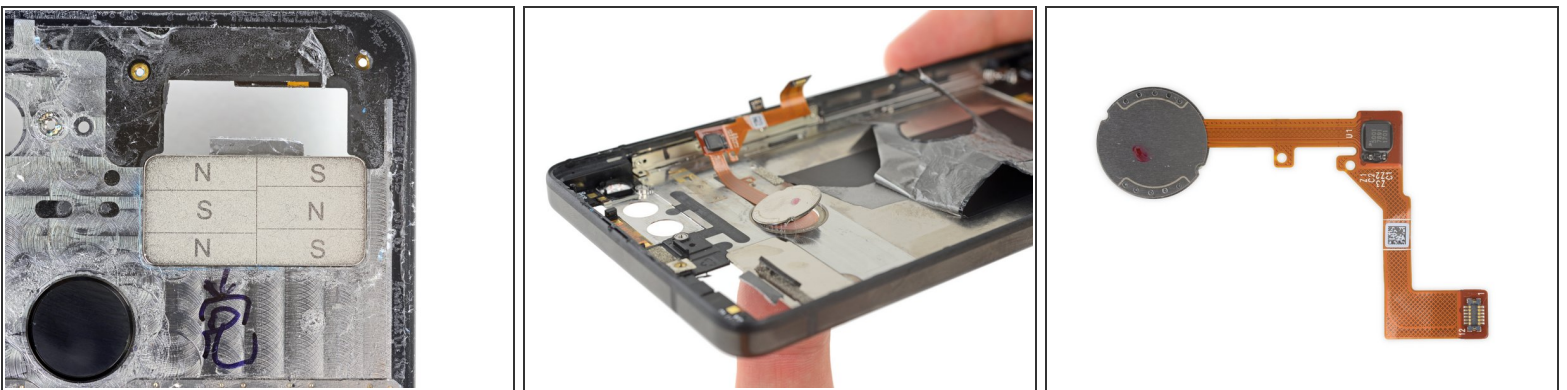
- 在冻完主板之后，我们终于可以取出双摄模块。
 - 不是Essential手机不小心把摄像头连接线放在了背面，就是有人像折纸一样把它折了过来。
- 在附近，自拍摄像头在一条胶上，需要点努力才能把它取下来，把距离传感器的线缆连带地取下来。
- 惊喜！前置摄像头和听筒是一体的。这个微小的器件横着放在极窄的手机顶部。

步骤 12



- 振动器的顶盖（字面上看起来像帽子（外国人的梗）），我们感到惊讶的是，这些部件之间没有橡胶阻尼。
- 振动器似乎是标准的“煎饼式”马达，比通常的要高一点。
- 最后的元件：扬声器和其接触电缆。
 - ❗ 形状十分奇怪，看起来扬声器是为了填补手机空余的空间。

步骤 13



- 模块化夹式附件的磁铁被整齐地标记。他们很难被更换，但没关系，在700年左右的时间里，磁力是不会消失的。
- 没剩下多少东西了，指纹传感器被完美地粘在了手机的别面，这也带来了许多缺点，但很快地这么做成了手机产业的标准。哎，[好吧](#)。

步骤 14



- 这就是Essential Phone最基本的部件，这个比我们想象的要复杂。这也比我们想象的“冷”很多。
- ① 欣赏一下这张照片，当我们把冬季外套拿出来并给拆解室除霜。

步骤 15 — 最终总结

REPAIRABILITY SCORE:



- Essential Phone的维修指数：1分 / 10分（10分为最容易维修）
- 全部螺丝都是标准的Phillips/JIS紧固件。
- 电池被易拉胶固定，方便维修。但是不好是根本到不了那一步。
- USB-C被焊在主板上，没有提供耳机接口。
- 几乎所有的缝隙和超多的粘合剂非常容易维修变成破坏。
- 我们刚才提没提到我们必须冻它才能拆开？