



华为 P9 拆解

2016年4月27日拆解于德国

撰写者: Tobias Isakeit

Huawei P9



TEARDOWN

介绍

Apple 额不对，华为的 P9 看起来很上档次、很眼熟、且做工精良，并且获得了远不止花粉（华为粉丝）的关注。到底华为从苹果那里学来了多少（以及或许略有超越）？让我们把这货拆个底朝天来看看。

当然，别忘了关注我们的[新浪微博](#)、[优酷频道](#)、[Facebook](#)、[Instagram](#)、[Twitter](#) 来获取最新鲜的科技资讯哦。



工具：

- [Pentalobe P2](#) (1)

Yep, we're serious.

- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [iSclack](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [Spudger](#) (1)

步骤 1 — 华为 P9 拆解



- 华为造出了一只能媲美 iPhone 奢华的一体化机身的手机。不过它的硬件参数是否和外形一样漂亮呢？
 - 5.2寸 1080 x 1920 (~423 ppi) IPS-NEO 液晶显示屏
 - 华为 麒麟 955 八核 CPU (4x 2.5 GHz Cortex-A72 + 4x 1.8 GHz Cortex-A53)及 Mali-T880 MP4 GPU
 - 双 1200万像素后摄像头，光圈 f/2.2 ，等效焦距 27 mm ，徕卡光学认证双LED补光灯；800万前摄像头
 - 32/64 GB 可扩展存储，最大支持128GMicroSD卡
 - 背部指纹识别传感器
 - 基于Android 6.0的华为EMUI (Marshmallow)

步骤 2



- 相比Apple，华为的背部线条更流线型，在机身更轻薄的情况下避免了臭名昭著的摄像头凸出。
- 天线隔断注塑条，边缘金属倒角，磨砂铝合金表面以及.....五角螺丝（梅花形）？看来P9把iPhone的设计当作金科玉律了，包括令人讨厌的专用五角（梅花）螺丝。
 - ① 这是我们第一次在苹果产品以外见到如此细小的五角螺丝。我们祈祷这只是个例外，而不会成为行业趋势。
 - ✦ 讲真，完全没有任何道理用梅花形螺丝，丝口极浅而且是圆头，非常容易被弄花。采用这种螺丝唯一的理由是防止普通用户拆机。

步骤 3



- 预感到P9的iPhone式结构设计，我们拿出了iSclack (iPhone开罐器)，以避免[指纹传感器排线陷阱](#)。
- 看来华为把这一点也解决了！一条长长的弯曲型排线让外壳可以与机身几乎完全分离，让断开排线变得简单。
- 稍稍加热再撬一撬，我们就弄下来一个[看起来有点眼熟](#)的指纹识别传感器。

步骤 4



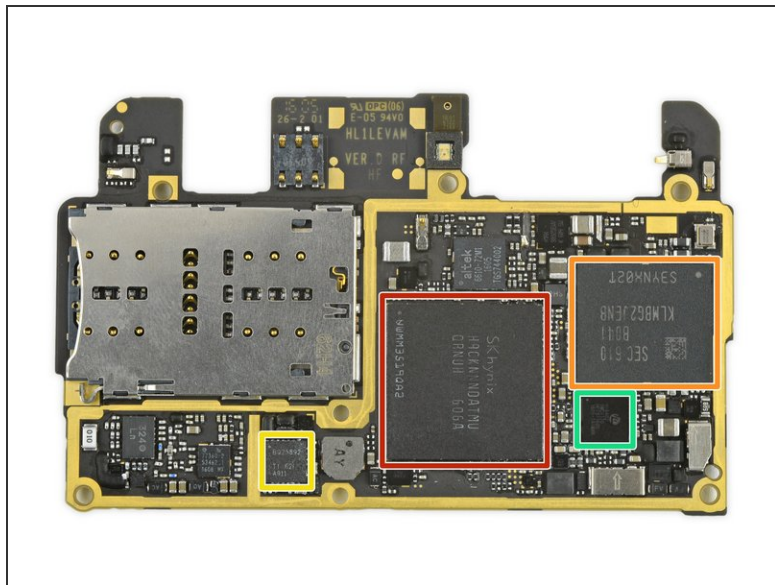
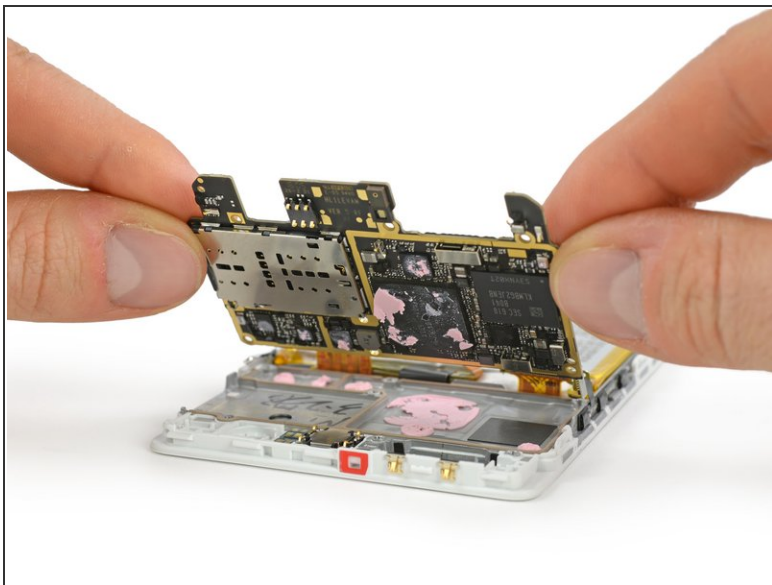
- 当我们继续向下探索，托架与螺丝齐飞，第一步先拆下电池。
- 最先倒下的是800万像素、 $f/2.4$ 的前置摄像头，被胶带牢牢地固定着。
- 前摄像头很小巧（并且还有密集的针脚），但我们真的更关心它的大大哥（们）。
- ① 没来得及测试一下能体现摄像头表现的华丽自拍功能，我们稍稍有点不开心。至美一拍得再等等了。

步骤 5



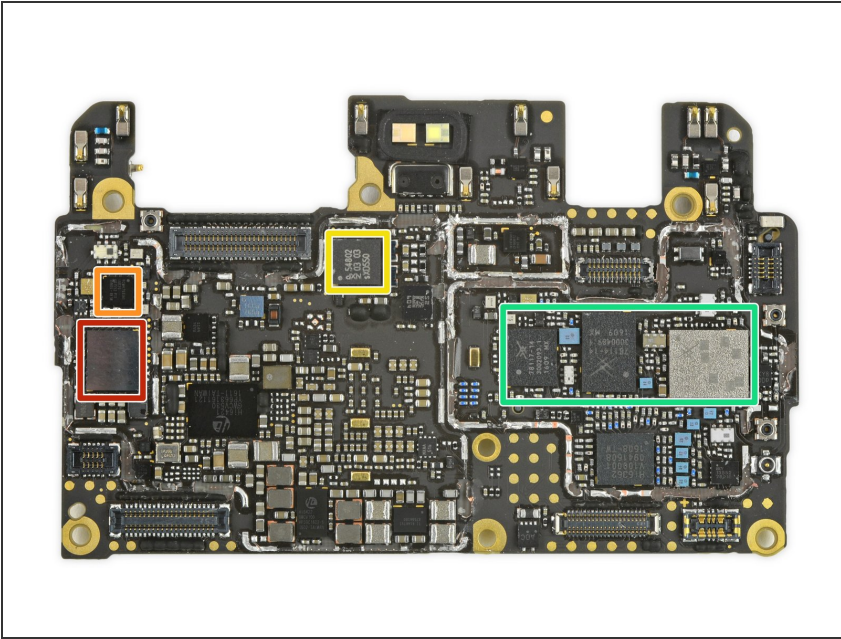
- 美妙的双头后摄像头集成在同一根排线上，使得其可以很简单地取下。
 - ❗ 这个 ([据称相当棒的](#)) 双摄像头单元由两个图像传感器组成：一个普通的1200万像素RGB (红绿蓝) 传感器，以及一个1200万像素的黑白传感器。
 - 🔭 这个附加的黑白传感器是为了给彩色照片加上景深和对比度而存在的 (并且也可以独立作为一个出色的黑白摄像头使用) 。
- 双摄像头模块明显比iPhone 6s的突起摄像头要薄，但没有薄很多。

步骤 6



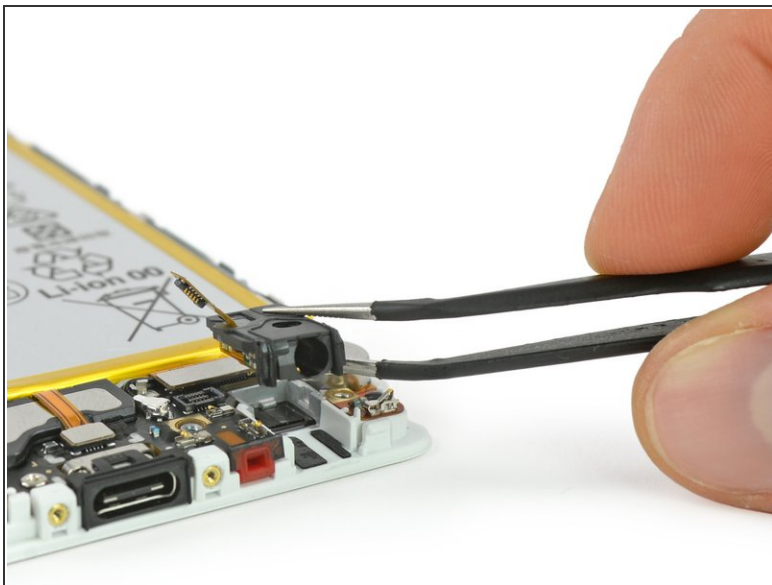
- 谁把嚼过的口香糖忘在这了？取下主板后，可以看到机身上的导热硅脂比常见的手机多不少。
- 这是主板正面的芯片：
 - 海力士 [H9CKNNNDATMU](#) 24Gb (3GB) LPDDR3 内存
 - 三星 [KLMBG2JENB](#) 32GB eMMC 闪存 (存储)
 - 德州仪器 [BQ25892](#) 快充电源管理
 - 海思 (华为自有) Hi6402 音频编码解码芯片

步骤 7



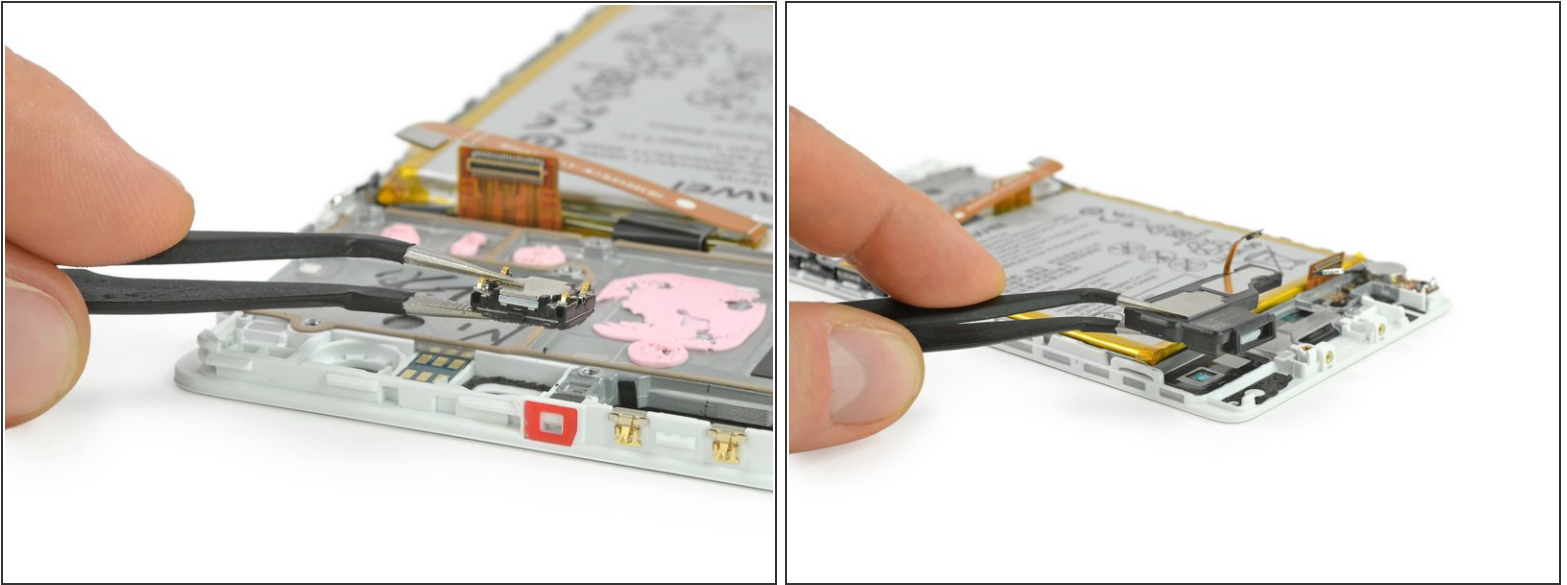
- 以及背面的芯片：
 - 博通 [BCM4345](#) 5G Wi-Fi及蓝牙控制器
 - 博通 BCM47531A1 —— 看起来很像[BCM4752](#) GPS控制器
 - 恩智浦半导体 [54802](#) NFC控制器
 - 思佳讯 [SKY78117](#) , [SKY78114](#) , 和[SKY78113](#) SkyOne系列 前端模块 (支持WCDMA及FDD/TDD LTE)

步骤 8



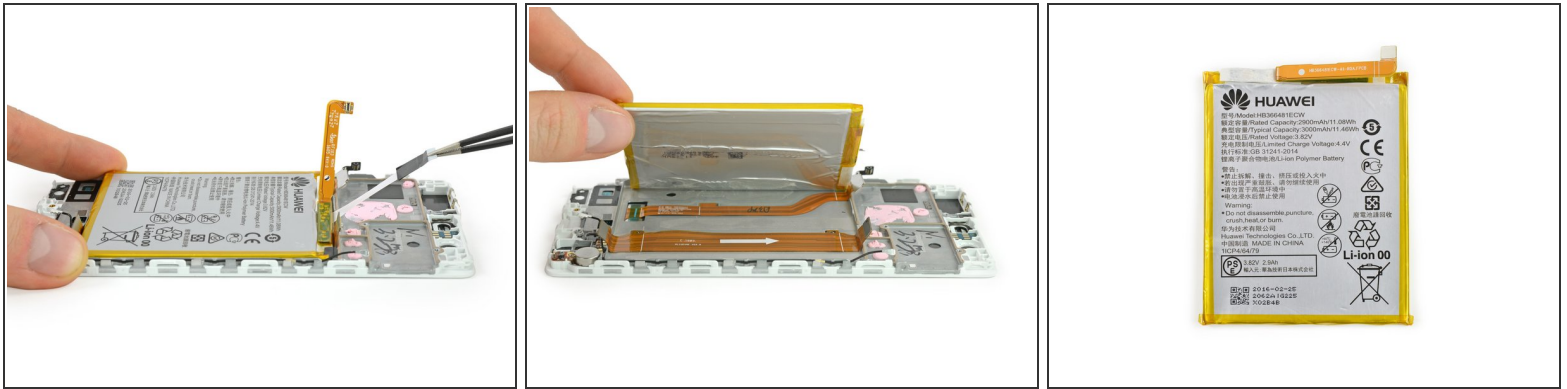
- 华为在大手笔地使用模块化部件！
- 尽管无耳机孔iPhone的传闻当前，P9仍然配备了标准3.5毫米耳机孔，以兼容你现有的各种耳机。
 - ① 这也是一个独立的模块化部件，并且没有使用焊点连接！
- USB-C 数据口子板也是通过极少的卡扣独立于其他部分的。
 - ① 数据口是常见的易损件——我们每天至少会给手机充电一次——所以看到USB-C接口采用分离式易替换设计是件好事。

步骤 9



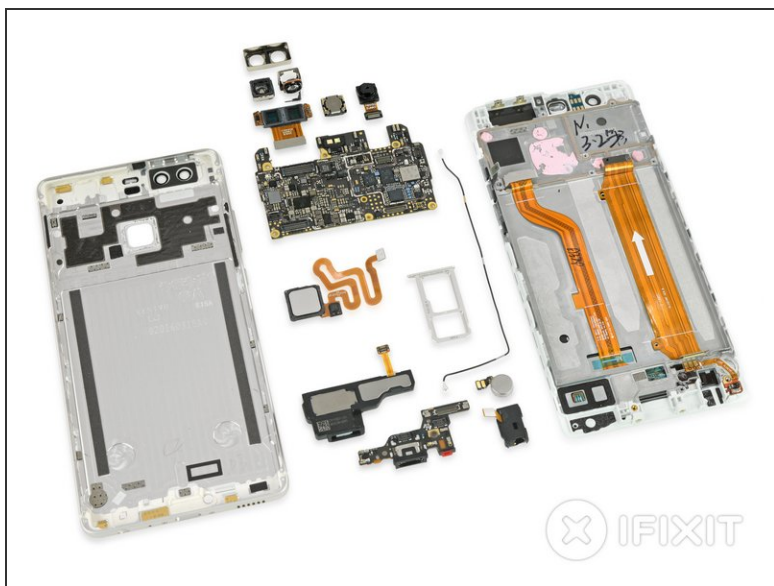
- 小巧的听筒模块通过弹片与主板连接，可以很简单地从屏幕框架上取下。
 - ① 弹片触脚一直很讨人喜爱，它们让拆解几乎是傻瓜化操作。
- 拆下（有泡沫封口的）扬声器需要借助撬棍的帮助，但也很快可以取下。
 - ① 这块泡沫是一种扬声器防护措施，防止灰尘和尖锐物体入内。不过照我们看来，这有点多余。

步骤 10

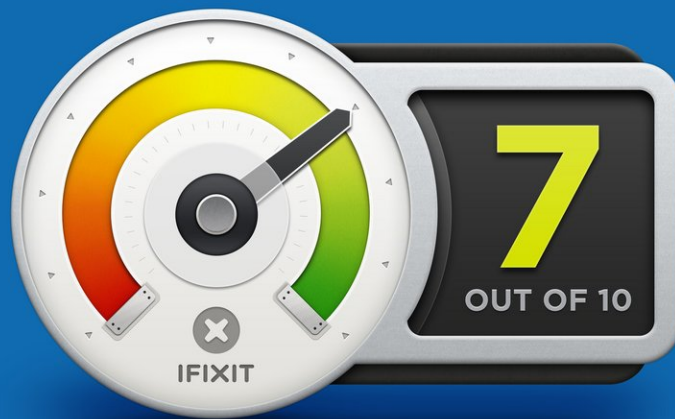


- 在P9的电池下面发现了熟悉的拉条，我们兴高采烈地把它扯了出来。
- ① 这些拉条简直太赞了，他们成本低廉且简单易用，并且以可复原的方式牢牢固定着电池。
- 使用拉条也是个好事儿——电池下面有两条排线，如果用撬棍和牢牢的固定胶硬碰硬的话，对P9先生的健康可不太好。
- 华为在电池上印了一些参数，“额定容量”11.08 Wh，“典型容量”是稍大的11.46 Wh。
- 这使得P9的电池容量大于[iPhone 6s Plus](#)的 10.45 Wh，并且稍小于[三星 Galaxy S7](#)的11.55 Wh。

步骤 11



REPAIRABILITY SCORE:



- 华为 P9的维修指数是7分（满分10分，10分为最易维修）；
 - 模块化组件、弹片触脚及考虑周全的排线设计，以及最少用量的粘合剂使得维修成本低廉而且十分简单。
 - 电池装配方式直截了当，拆卸时需要一些粘合剂拆除技巧，但并不困难。
 - 显示屏模块是熔铸在一起的，替换时需要把手机几乎拆零散。
 - 华为莫名其妙地在外壳上使用了五角防拆螺丝，打开手机需要专用工具。