



# 华为 Mate 20 X 5G 拆解

虽然中美贸易战仍在继续，我们也不知华为的未来，但是华为靠 Mate 20 Pro 5G 长驱直...

撰写者: Tobias Isakeit



## 介绍

虽然中美贸易战仍在继续，我们也不知华为的未来，但是华为靠 Mate 20 Pro 5G 长驱直入5G殿堂。在今天的拆解中，我们好奇这台大号手机中有什么，并且内含多少美国货——虽然华为可能无法和美国公司合作。

不要错过任何信息[Facebook](#), [Instagram](#) 和[Twitter](#)。 [邮件订阅](#)

[iFixit官网资讯](#)

## 工具:

- [Suction Handle](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Technician's Razor Set](#) (1)
- [Heat Gun](#) (1)

## 步骤 1 — 华为 Mate 20 X 5G 拆解



- Mate 20 X 5G 配置：
- 7.2英寸的 1080 x 2244 分辨率OLED触控屏
- 八核麒麟980芯片组，搭配8 GB内存
- 256 GB内置存储
- 巴龙5000多模5G基带
- 4200毫安时的电池，支持SuperCharge 2.0
- 后置三摄：4000万像素 $f/1.8$ 主摄，2000万像素 $f/2.2$ 超广角和800万像素 $f/2.4$ 五倍变焦摄像头
- 前置摄像头在“水滴”中间，后盖有一个我们自动忽略的警告标识。

## 步骤 2



- 底部有些常见的元素：一个USB-C端口，两个麦克风孔和一个扬声器孔。
- 上端有另一个麦克风孔，红外发射器和听筒。
- 和已经很大的 Mate 20 Pro 相比，Mate 20 X 5G 是个庞然大物。在后盖上，我们发现了5G标识，一个摄像头阵列和其下方的指纹传感器。

## 步骤 3



- 虽然这部Mate的防水等级只有IP53，SIM卡托有一圈橡胶圈——通常在“防水”手机上见到
- ❗ 卡托的插槽1支持5G，插槽2只支持4G
- 惊讶的是，我们没有加热就揭开了胶水粘住的后盖！一个吸盘和一根撬棒就能将其分开。
- ❗ 随着时间过去，胶水也会变硬，所以下次可能没这么容易——但是我们刚出场的手机十分配合。
- 一条细长的排线将后盖连接到主板，但是它非常长，以至于我们不需太过小心。

## 步骤 4



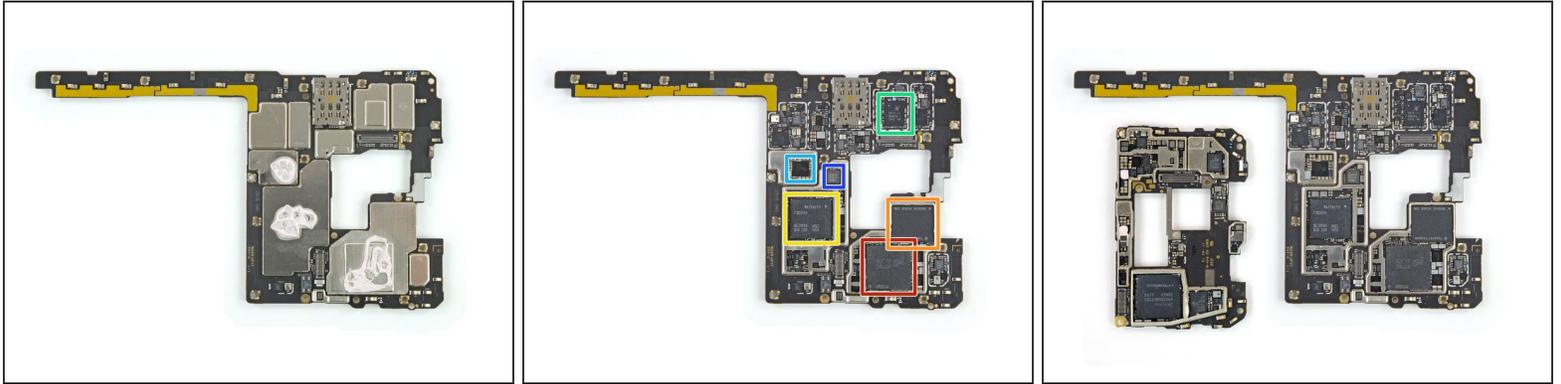
- 一堆螺丝将NFC线圈，天线和石墨散热固定住。其中一个有保修贴纸，另一个非常奇怪地在闪光灯下方。
- 拧下螺丝后，我们终于能断开指纹传感器并好好看看内部。

## 步骤 5



- 2400万像素 $f/2.0$ 的前摄轻松取出。我们十分喜欢这种方便维修的按压式接头。
- 主板也很容易取出，让我们从后面拆下三眼摄像头。
- 这只三眼摄像头和2018年十月的 Mate 20 Pro 相同——4000万像素 $f/1.8$ 广角主摄，2000万像素 $f/2.2$ 超广角和800万像素 $f/2.4$ 长焦。

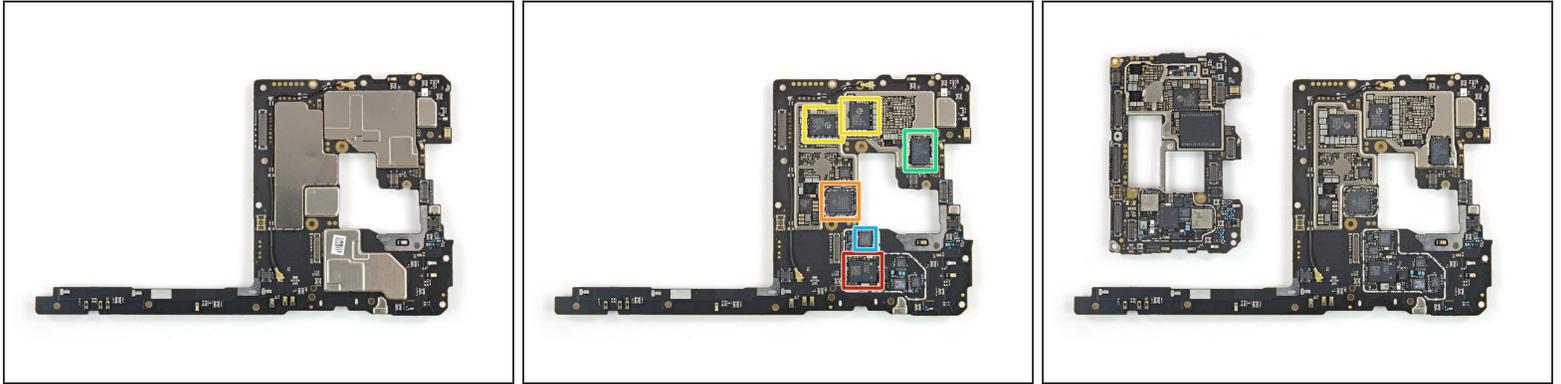
## 步骤 6



- 最后，我们来看看这部Mate的进化——主板
- 镁光 D9WGR 8 GB LPDDR4X 内存，下方是麒麟980芯片组
- 东芝 THGAF8T1T83BAIR 256 GB 闪存
- 三星 K4UHE3D4AA-CGCJ 3 GB LPDDR4X 内存，内有玄机。
- Skyworks 78191-11用于WCDMA / LTE的低频前端模块
- 海思 Hi6526 电源管理芯片
- 恩智浦 80T37 ( 可能是NFC控制器 )

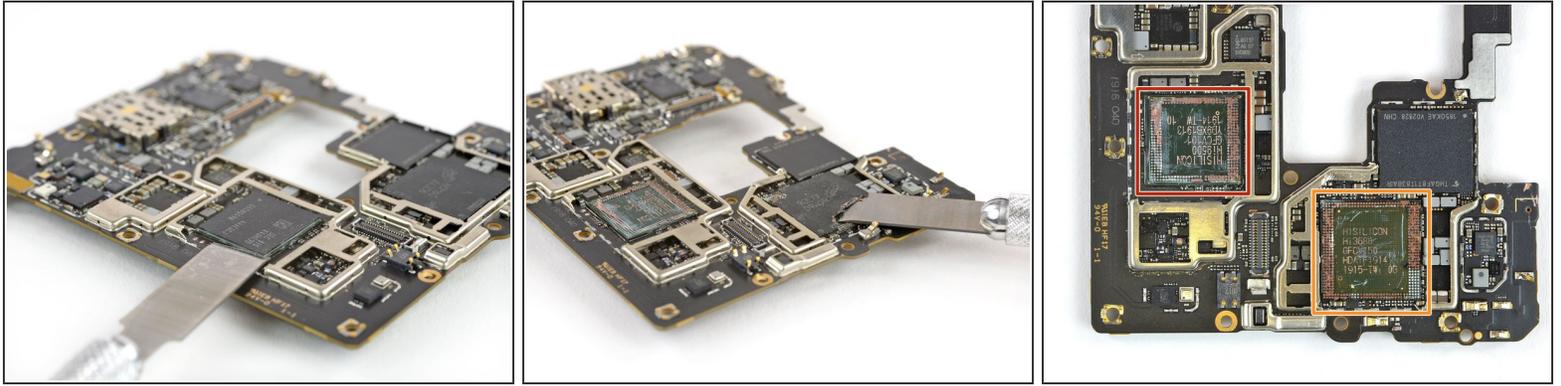
**i** 相比之下，左下方较小的板属于Mate 20 Pro。

## 步骤 7



- ...更多芯片在主板的另一边：
  - Qorvo 77031 4T8R中/高频段模块
  - 海思 Hi63650
  - 海思 Hi6421 电源管理芯片
  - 海思 Hi1103 Wi-Fi模块
  - 海思 Hi6D03
- i** 再次于较小的Mate 20 Pro主板进行比较。

## 步骤 8



- 在第一次寻找中，我们没有发现巴龙5000。这是海思的多模基带，也是这部5G手机的核心。
- 我们认为额外的三星 LPDDR4X 下方有东西...
- 海思 Hi9500！这应该就是我们在寻找的巴龙5000。
- 以防万一，我们也揭开了镁光内存，下方是海思 Hi3680 (麒麟980)。

⚠ 我们的热风枪需要休息了。

- ⓘ 5G基带似乎有自己的 3 GB LPDDR4X 内存，是一个大的数据缓存吗？这是我们在市面上见到的第一个5G基带。

## 步骤 9



- 我们移除了一根排线以接触电池。
- 我们在这里翘起了一个粘住的扬声器
- 和带有USB-C的副板。

## 步骤 10



- 我们总是希望看到电池拆除说明，并按照步骤前进。
- 虽然没有加热，但是我们仍然干净地取出了电池。
- 这块电池和 Mate 20 Pro 的一致，容量为16.04瓦时（4200毫安时，3.82伏）。
- ⓘ 这远远低于标准 Mate 20 X 中高达19.1瓦时（5000毫安时）的电池——但与 iPhone XS Max 的双电池（一共12.08瓦时，3179毫安时）相比，它仍然是一个猛兽。

## 步骤 11



- 屏幕上的胶水比后盖更粘，但是在热量和精细切割下仍然放弃了抵抗。
- 这部Mate没有华丽的屏下指纹。这就是一块空白的OLED屏幕和铝制边框。
- ⓘ 这款 7.2英寸 OLED 面板由三星制造。
- 与标准的 Mate 20 X 非常相似，在石墨箔后面的铝框架上有一个大的真空腔。

## 步骤 12



- 随着所有的零件都被温柔地拆出，我们能总结华为在5G领域的进军。
- 除了三个“美国”制造的芯片（镁光，Skyworks和Qorvo）和一个荷兰恩智浦模块，主板上的大部分席位都被华为自家的海思以及其他亚洲厂商（东芝，三星）占领。
- 想看看华为未来的智能手机内容吗？订阅我们的邮件通讯吧。

## 步骤 13 — 总结

## REPAIRABILITY SCORE:



- 华为 Mate 20 X 5G 在我们的可修复性等级中获得了4分（满分10分）（10分最容易修复）：
- 许多组件都是模块化的，可以单独更换。
- 取下后盖和中框后可以使用电池，并配有拉条。
- 标准十字螺丝与少量的粘合剂一起使用。
- 中框覆盖电池和指纹传感器接口，并且本身被相机传感器和闪光灯阻挡。
- 胶合的前后玻璃意味着更大的破损风险，同时使维修难以开始。
- 屏幕维修需要几乎完全拆卸。