

# 业界| 要「自我颠覆」的Mate 10发布后，华为积极跟进3D人脸识别



机器之心

百家号 | 10-17 14:59

机器之心报道

作者：微胖

搭载 A11 处理器的 iPhone X，集合 AI+AR 功能成为一部「颠覆自身」的未来手机。内置了华为自家「大脑」的 Mate 10 又有哪些创新和惊喜？现在，这个谜底被揭开了。

算不上太意外，10月16日，华为 Mate 系列旗舰机型 Mate 10 在德国慕尼黑亮相，该系列这次带着两个标签而来——AI+OLED 全面屏。



机器之心

百家号 | 最近更新：10-17 14:59

简介：专业的人工智能媒体和产业服务平台

## 作者最新文章

业界| 吴恩达deeplearning.ai实习生招募开放：仅要求Coursera课程证书

报名| 北极光Lighting 智能+汽车的发展与投资机会

斯坦福博士韩松毕业论文：面向深度学习的高效方法与硬件

## 相关文章



2999元！努比亚Z17S开箱图赏：屏占比超90%

凤凰科技 10-17

到2020 年将将有三分之一的智能手机具备本地AI...

[百度首页](#) [AllinOneE](#)

「AI 在云端整合是不够的。我们想将 AI 整合到设备本身，这将给予设备学习能力。」早前华为手机产品线副总裁李小龙在接受媒体采访时就已经明确透露，Mate 10 将搭载麒麟 970 芯片，并加入 AI 功能。在发布会上，华为介绍了这款手机的具体参数：Mate 10（型号 ALP-AL100）采用 5.9 英寸 LCD 屏幕。Mate 10 Pro 采用 6 英寸 OLED 屏幕，3 毫米的边框。两款手机均有 4 色可选，还特别友好地为女性设计了 pink gold。另外，用户还可以选择保时捷定制版。

搭载麒麟 970 处理器、4G RAM，以及后置第三代徕卡双摄（SUMMLUX-H 2000万 黑白+1200 万彩色），竖排双摄，极大迎合了新消费人群的口味。电池容量则为 4000mAh，依然支持 SuperCharge 快充，30 分钟充到 58%，是无线快充速度的 4 倍，并强调了快充安全性。电池大、功耗低、电池管理技术进步是三个重要元素。手机系统已经升级到最新的 Android



全面对标骁龙670！  
Helio P40或成联发科救..  
太平洋电脑网 10-16



国产旗舰华为Mate10海外发布，战平三星苹果...  
影响因素 10-17



阿里120薪挖硬件工程师，造出来的“智能魔...  
全网资讯 10-16



世界首款双 4G 手机。



[百度首页](#) [AllinOneE](#)



某种程度上，带上 AI 成为手机厂商不得不选择的新策略。智能手机高度同质化成为卖手机的天花板，生物识别、图形图像识别、用户使用习惯学习等 AI 功能，逐渐成为厂商未来的竞争焦点。功能的流畅实现、能耗、隐私等问题也驱动着手机芯片集成专用 AI 处理单元的发展。在前不久苹果新款手机发布会上，A11 仿生芯片为苹果 AI+AR 战略提供了坚实基础。在设计思路，苹果 A11 和麒麟 970 均在手机芯片中加入专门进行人工计算的处理单元（NPU 和 Neural Engine）。在工艺方面，和 A11 一样，华为麒麟 970 也采用了台积电（TSMC）的 10nm 工艺，这也是目前业界最为先进的芯片制造工艺。苹果 A11 集成了 43 亿个晶体管。麒麟 970 为 55 亿个。那么，麒麟 970 为 Mate 10 带来哪些变革呢？一、能效提升 早前在接受媒体采访时，李小龙曾透露，华为Mate 10 会在四个方面进行主要提升。首先是更强悍的性能和出色的续航能力。麒麟 970 芯片维持 Cortex A73 架构，提升主要体现在 GPU 上面。麒麟 970 用上了 ARM 在今年 5 月刚刚发布的 Mali-G72 架构，理论性能相比麒麟 960 上的 Mali-G71 有所提升。在核心数上，麒麟 970 的 GPU 也从麒麟 960 的 8 核增加到了 12 核。本次发布会数据显示，性能（performance）提升了 25 倍，能效（efficiency）提升 50 倍。看来，



下，拍摄 1000 张照片仅仅消耗手机 0.19% 的电量，Mate 10 系列续航时间比 Mate 9 长了 30%。手机的性能随着时间推移而下降，针对这类安卓手机长期被用户诟病的问题，AI 处理器会成为一剂良药。设备端处理系统会根据用户使用习惯建模，利用机器学习预测用户使用行为，相应分配手机资源。

二、图像处理更好、更快、更智能 自从华为与徕卡合作以来，华为的拍照效果逐渐与苹果三星拉近了距离。Mate 10 采用了后置第三代徕卡 SUMMLUX-H 2000 万黑白+1200 万彩色双镜头。设计上，手机双摄由 Mate 9 的横置改为纵置。双摄像头是提高进光量的最好方式之一：黑白镜头负责捕捉细节轮廓，彩色镜头则专职填充色彩。黑白双摄组合相比单一摄像头在解析力、夜晚拍照的细节等方面更胜一筹。（不过，在 Dual-Pixel 算法帮助下也可实现背景虚化的效果。谷歌最新 Pixel 2/2 XL 用单镜头实现了双摄功能。）Mate 10 首次采用双 F1.6 大光圈，这也有利于手机在极限光线下获取更多进光量，并提升画质。



麒麟 970 集成了人脸检测模块，对于人像不同的肤色、眼睛，乃至帽子、口罩等饰品，或者遮挡、侧脸等多种可能的人脸场景都有优化。同时，智能芯片还可以对环境光线进行判断和调整，提高弱光环境下的照片质量。智能拍照技术可以自动识别镜头内的物体，系统根据该物体的属性调整相机参数或是主动进行模糊处理。新款手机已经学习了 1 亿张照片场景，预先学习了如





它知道自己在拍什么，AI 帮助新手也能拍出好照片。在双 ISP 的加持下，系统处理图像速度更快。100 张图片识别，Mate 10 系列速度为 5 秒，而 iPhone 8 Plus 所需时间为9秒。在同样拍摄场景下，Mate 10 的响应速度也更快。而 A11 内置了苹果自研的 GPU，辅助人脸识别、语音识别等 AI 应用速度比上代产品快了至少 30%。



在芯片上集成硬件相对容易，但是，关键还是上层应用。整个移动 AI 应用的生态起来了，才能体现出硬件的优势。从这个角度看，华为手机想要秒杀苹果还有一段路需要跨越。A11 芯片首要支持功能就是苹果的 Face ID。而 Face ID 应用场景可以延伸到线下零售、餐饮、商超的刷脸支付与需要个人身份验证的线下解锁支付场景之中。苹果可以使用 FaceID 来追踪其线下零售商店的用户消费行为习惯与模式。另外，苹果 AI 芯片的植入还有一个目的，即提高 3D 视觉系统智能化。这次苹果的 3D 视觉系统与 AR、3D 表情动画等多方面体验均有关联。在未来，后置摄像头也可能加入深度摄像头，类似 AR 将虚拟和现实融合的技术，在手机端也可能迎来快速发展。三、语音识别：降噪支持，迅速翻译 语音识别上，华为与其他产品的技术原理一致，但是在全新芯片加持下，识别速度有一定程度地提升。而比较有意义的



发布会上，我们看到华为也与微软达成合作，在 AI 引擎的加持下，在线（离线）50 多种语言即时翻译速度提升 300%，包括图像、文本、语音翻译，进一步强化 Mate 10 系列在商务场景下的应用性。



#### 四、全面屏与指纹识别技术



2160 x 1080。从屏幕材质和尺寸大小方面考虑，全面屏基本不存在工艺难题，难点在于需要手机厂商解决摄像头、指纹键等多个手机部件的位置布局形态。虽然智能手机配置指纹识别功能已经普及，但在智能手机实现全面屏的需求下，屏下指纹识别技术尚未取得突破，因此，高屏占比与正面指纹识别成为矛盾点。Mate 10 继续选择正面指纹识别，电容性指纹技术。指纹识别芯片被隐藏在了玻璃盖板的下方，其工艺难点在于掏薄正面玻璃盖板局部（300 微米以下），以便电容信号可以穿透。Mate 10 Pro 沿用了传统后置指纹识别，进一步提高屏占比。为什么没有使用苹果的面部识别技术？余承东在大会上给出的答案是：指纹传感器的解锁时间仅为 0.33 秒，更快更便捷。或许还有更为现实的考虑：中国用户的需求和习惯。目前，支付宝、微信等支付软件仍不支持面部识别支付，吃饭、购物靠刷脸还没有实现，而且存在一定的安全隐患。不过，不少分析已经指出，指纹膜组的取消不仅能够打开新思路，节省出来的空间还可以让手机厂商实现其它性能的提升与完善，或是新功能的尝试与创新。同时，人脸解锁与全面屏是紧密结合的，随着全面屏的触发，未来人脸识别将成为全面屏的标配。

华为 Magic 手机已经进行这方面的尝试。据外媒报道，日前，华为在巴黎供应商大会上，宣布与 Chronocam、Secure-ID 和 Siradel 三家法国公司签署协议，一同研发更强大的科技技术。其中 Chronocam 更是一家研发新型视觉传感器的公司，其传感器技术的灵感来自于生物眼睛，能够高效获取并处理视觉信息，相应技术积累很深厚。

值得一提的是，在手机通信方面，华为 Mate 10 继续保持自己的优势。目前，Mate 10 系列是世界上唯一一款能够支持 4.5G 网络的手机，每秒 1.2G 网速，接近 5G 网络速度。

作为与三星 Galaxy S8、iPhone 8 对标的旗舰产品，华为 Mate 10/Pro 在定价上也创下了新高，花粉们可能要准备半个肾了。三款产品价格，Mate 10



本文为机器之心报道，转载请联系本公众号获得授权。

-----  
加入机器之心（全职记者/实习生）：[hr@jiqizhixin.com](mailto:hr@jiqizhixin.com)

投稿或寻求报道：[content@jiqizhixin.com](mailto:content@jiqizhixin.com)

广告&商务合作：[bd@jiqizhixin.com](mailto:bd@jiqizhixin.com)

本文仅代表作者观点，不代表百度立场。系作者授权百家号发表，未经许可不得转载。