

本篇文章给大家谈谈高通，以及高通人工智能对应的知识点，文章可能有点长，但是希望大家可以阅读完，增长自己的知识，最重要的是希望对各位有所帮助，可以解决了您的问题，不要忘了收藏本站喔。

## 本文目录

1. [高通骁龙aie处理器什么意思](#)
2. [虎贲处理器和高通处理器哪个好](#)
3. [5G时代，高通如何让AI让人触手可及？](#)
4. [高通骁龙8是什么意思](#)

## 高通骁龙aie处理器什么意思

究竟什么是骁龙AIE呢？它是高通推出的一款终端侧人工智能产品，全称为“骁龙人工智能引擎”，英文名为“SnapdragonAIE”。它是帮助加速终端侧人工智能用户体验实现的硬件与软件组件的集合。简单的说，增加了AIE后缀后，这款移动平台产品就不再是单一的硬件芯片，而是一个硬件芯片与软件组件的组合，以便为用户提供一个全方位的AI功能新体验。

### 骁龙人工智能引擎(SnapdragonAIE)

那么问题来了，骁龙人工智能引擎（SnapdragonAIE）的集合内究竟包含了哪些关键组件呢？

硬件方面：硬件层面上，主要采用了异构运算，内部包含Hexagon向量处理器、AdrenoGPU和KryoCPU的人工智能优化组合。

软件工具和库：软件层面上，包含了骁龙神经处理SDK、AndroidNN和Hexagon NN。

把上述信息进一步简化一下，我们就可以得到这样的一个公式：

硬件(Hexagon、Adreno、Kryo)+软件工具(SNPSDK、AndroidNN、Hexagon NN)=人工智能引擎AIEngine

从这一公式你就可以简明扼要的了解到了，高通的人工智能引擎（AIE）并非是一枚全新的芯片，也并不单单只是一个后缀名那么简单，它是一套完整的涵盖硬件及软件整体的人工智能解决方案。对于OEM厂商来说，可以实现拿来就用，直接的提升终端设备上人工智能相关功能的处理速度；对于一般用户而言，只要看到AIE的标

识，就意味着这台设备可以为你提供更加优质的人工智能功能体验，从另一个层面来说，也可以理解为这就是一台AI手机。

下面，让我们进一步从硬件技术与软件技术两方面来详细了解一下骁龙AIE的更多信息吧！

### 骁龙AIE的硬件技术解析

在讨论AIE的硬件技术前，你需要了解这样一个概念——“异构运算”。异构运算是一种特殊形式的并行和分布式计算，它或是用能同时支持simd方式和mimd方式的单个独立计算机，或是用由高速网络互连的一组独立计算机来完成计算任务。它能协调地使用性能、结构各异地机器以满足不同的计算需求，并使代码（或代码段）能以获取最大总体性能方式来执行。

如果你觉得上面的话不太容易理解，笔者给你打个比方，采用异构运算的芯片就好比一个拥有多条产品线的工厂，其中每条产品线都有自己擅长生产的产品，比如一号产品线适合生产扫把、二号产品线适合生产拖把、三号产品线适合生产铁锹。在异构运算的条件下，在整个工厂进入生产前，工厂会自动对生产任务进行识别，提前确认该生产任务究竟是生产扫把、拖把还是铁锹。如果是扫把，工厂便会将任务自动分配给一号产品线进行生产。同理，如果任务是拖把或者铁锹，工厂也会自动将任务分配给二号和三号生产线。这样便可以使整个工厂的生产力达到最大。

高通AIE硬件技术内包含的Hexagon向量处理器、AdrenoGPU和KryoCPU就好比是这三条生产线，它们各自有各自擅长的运算能力，异构运算使它们可以只进行自己擅长部分的数据运算，从而提升整体的运算效率。

### 虎贲处理器和高通处理器哪个好

这两款处理器当然是高通处理器要更加好一些了，高通处理器的性能不断更加强大，而且它的网络功能也要比前者更加出色。当然虎贲处理器是我们中国内陆的自主研发的处理器，我们要为这款处理器后台也衷心祝愿了这款处理器能够超越高通处理器。

### 5G时代，高通如何让AI让人触手可及？

5G和AI是两个范畴，无论有没有5G，AI都是手机发展的趋势。说到高通和AI的关系，那应该是高通手机芯片提供的AI能力，让使用智能手机的人们可以触手可及AI吧

高通的AI芯片能力还是很强的，目前排名在华为的之上。我们看看AI芯片能力的全球排名，高通排名第8，华为排名第12，因此华为的确这方面不如高通。其实这也很正常，毕竟高通的积累在那，一家专业做芯片的公司，实力超过华为也很正常

因此，如果5G真要说高通的AI让人触手可及的话，那一定是使用了高通芯片的智能手机能够发挥越来越大的AI能力。高通在AI上的实力会直接体现在使用骁龙芯片的智能手机上

现在，智能手机AI几乎成为了标配，尤其在摄像照相方面，AI识物、AI美颜层出不穷，AI让很多非专业的朋友有了专业的拍摄能力。但是AI的场景目前还在摸索，如果仅仅聚焦于图像类的应用实际上是远远不够的

那么5G时代，我觉得暂时看不到高通有什么特殊的地方。从上面的AI芯片能力排名来看，三星苹果高通华为其实也就是差不多的能力，苹果更强一些，但是彼此差的不会太远，也就是高通能做的，华为也能做。

而且5G和终端AI能力的关系，暂时看不出，我理解是2个领域的范畴。4G时代一样需要AI，5G有可能只是带宽大了一些，业务更多了一些，对于AI的促进，现在看不明确。

就好比4G时我们用WIFI上网，带宽更大了，你要说WIFI对AI有什么促进，这个就没有什么实际的道理。手机AI的使用场景现在还在摸索中，我理解目前来看还是华为手机各种AI用的溜，其他手机AI能力可能还是跟随者

所以5G时代高通怎么让AI触手可及呢？有可能是美国封杀华为，让使用高通芯片手机卖的更多了，使用的人更多了，高通芯片的AI能力就会被更多人使用，于是就“触手可及”了。

## 高通骁龙8是什么意思

全新一代骁龙8移动平台发布之后，围绕这款新平台的性能、特性等消息一直都不绝于耳。作为面向2022年度的旗舰级移动平台，骁龙8是整个行业最值得深度研究和解读的重磅产品。

？

在之前的骁龙技术峰会上，除了官方公布的各种信息之外，活动现场我们也通过各种各样的渠道和途径了解到了关于骁龙8移动平台的更多细节信息。在这里我们就结合这些信息，对这款新的旗舰平台做一番梳理和解读。

## 工艺、架构升级带来的红利

可能大家都了解到了，这一代旗舰平台的中文全称其实是：全新一代骁龙8移动平台。遵循官方的命名简化规则，也是为了表述方便，我们就直接称其为：骁龙8。

以上一代的骁龙888平台为主要参考，全新骁龙8在很多方面都有着不小的升级。首先是制程工艺升级为了三星4nm。根据三星半导体之前公布的技术演进路线，未来的三星3nm节点将采用新的GAA技术路线，这意味着骁龙8采用的4nm将成为三星FinFET上的“压轴之作”。

？

作为5nm的持续演进技术，三星4nm对于EUV的掌握更加成熟，性能、良率和稳定性都有显著提升，同时也更具成本优势。更加先进和成熟的制程给新平台带来的是性能、功耗和发热的全面提升。在骁龙技术峰会上，高通官方在接受媒体采访时也直言：根据测试结果，骁龙8相比上一代产品在功耗控制上有着更加良好的表现。

。

骁龙8平台的第二个性能红利就是全线核心架构的升级换代所带来的。骁龙8平台对CPU和GPU架构都进行了全面的升级：CPU方面超大核升级为Cortex-X2，原先的Cortex-A78大核升级为Cortex-A710，小核也升级为Cortex-A510。GPU方面由上一代的Adreno6系更新换代到全新一代Adreno。

虽然骁龙8平台并没有大幅提升核心的频率，尤其是跟2021年下半年的骁龙888Plus相比，骁龙8平台的CPU核心频率只能说是略微提升。但由于新平台是基于armv9指令集打造，其依然能够给新平台带来更多的性能提升。拿采用全新v9架构的超大核Cortex-X2举例，ARM官方的数据显示，其相比于骁龙888平台搭载的Cortex-X1整数性能提升16%，AI机器学习性能（ML）则直接翻番。

？

这也就意味着，骁龙8平台在新的工艺制程和新的核心架构换代之后，能够实现更好的能效比。加之骁龙8平台这一代将三级缓存由之前的4MB升级为6MB。在相同功耗的前提下，骁龙8平台能够带来更加强大、高效且稳定的性能输出。

## 史上最大幅度的图形性能提升

有一点需要注意的是，骁龙8平台的超大核X2和小核A510已经完全基于64位指令集，只有A710还兼容32位应用。此前Arm公开表示，之所以还保留对32位应用的

兼容，纯粹是为了照顾中国市场，因为只有中国市场还保留了大量基于32位的应用。

也就是说，骁龙8平台在运行一些32位的应用时，这些应用就只能跑在A710大核上。而从现实情况来看，中国应用市场的确还有不少的主流应用是基于32位开发。全新骁龙8移动平台对于这些应用的支持也是一个值得关注的问题。

我们就骁龙8平台对于32位应用支持，以及所带来的功耗方面的问题咨询了高通的研发工程师。他们表示骁龙8移动平台专门针对32位应用做了优化，在A710大核上运行也会有很好的能效比，不用过分担心额外的功耗问题。

之前在高通提供的工程样机上，我们对骁龙8平台进行了专门的跑分测试。在Geek Bench平台上，对比上一代的骁龙888平台（参照机型为vivoX70Pro+）骁龙8移动平台分别有单核成绩有34%和17%的多核成绩提升。

？

在安兔兔平台上，搭载骁龙8平台的工程机拿下了103万+的好成绩。其综合成绩相较于上一代提升了20W分，提升幅度达到了24%左右。对比各子项成绩来看，骁龙8平台的CPU成绩提升了约13%，不过最亮眼的还是GPU得分，相较于前代提升了42%！

全面升级架构之后的全新Adreno，的确是骁龙8这次最大的亮点之一。

在GFXBench平台曼哈顿3.01080P离屏成绩为267FPS，曼哈顿3.11080P离屏成绩为171FPS。这样的成绩相较于骁龙888平台的175FPS和124FPS的成绩有了大幅度的提升。而在GFXBench阿兹特克废墟1440P常规离屏场景下，骁龙8移动平台能够拿下Vulkan47FPS和OpenGL43FPS的成绩。相比之前的骁龙888移动平台，分别有大约52.5%和53.6%的提升。

？

综上所述，在CPU和GPU方面，骁龙8移动平台相较于之前的骁龙888，能够带来更好的能效比和图形性能表现。于是我们可以看到，发布会上官方也重点强调了骁龙8平台在游戏支持方面的一些新的特性：

- AdrenoGPU控制面板：支持自定义关键GPU参数，支持AdrenoGPU驱动更新来提升游戏性能、增加全新游戏特性并提升电池续航；

- VRSPRO系统（可变分辨率渲染进阶版）：让开发者更好地分配图形资源，减少GPU工作负载，带来显著的性能和功耗提升，无需降低游戏的视觉效果；支持开发者基于屏幕位置设置渲染分辨率，能够更加高效地渲染大像素组和小像素组；

- Adreno图像运动引擎：通过利用历史帧数据和GPU优化运动估计，支持该特性的游戏能够生成更多帧，让游戏以双倍帧率运行，同时保持近乎相同的功耗；

- 立体渲染：支持打造逼真的烟雾效果，烟雾能够在环境中飘散和流，让游戏动效更加逼真和沉浸。

可以看到，骁龙8移动平台不仅针对游戏体验场景有针对性的做了新特性的开发和适配。同时提升GPU工作效率，降低功耗的要求几乎贯穿了这些新特性的始终。

### 影像支持能力的飞跃性提升

在骁龙技术峰会上，高通在会后的展示环节专门设立了游戏体验的专区，重点展示了新平台对于主流大型手游的良好支持。

？

比如在大家熟悉的《王者荣耀》《和平精英》以及《原神》三大国内主流的手游支持上，新一代的骁龙8移动平台在做到了最高帧率支持的同时（现场分别演示了王者120Hz、吃鸡90Hz和原神60Hz），针对CPU多线程、遮挡剔除、延迟渲染、顶点着色器负载等方面进行了优化，大大降低该游戏在骁龙移动平台上运行时的功耗，大幅提升了游戏帧率的稳定性。

？

骁龙8平台的连接和AI两大特性对于整体体验而言，起到的其实是支撑性作用。

毫无疑问，连接一直以来都是骁龙移动平台最引以为傲的基础特性。新一代的骁龙8平台通过集成第4代骁龙X65 5G调制解调器及射频系统，在5G网络速率在毫米波及Sub-6G下可达10Gbps下载速率。其支持的高通FastConnect 6900移动连接系统，通过Wi-Fi 6/6E实现了目前最快的、高达3.6Gbps的Wi-Fi速度。

？

高可靠、低时延特性的5G连接特性，是为了满足未来高效传输和连接场景时的大带宽、高网络容量的需求。

基于强大的AI赋能下的新特性，在骁龙8平台上也是无处不在。在骁龙8移动平台上，高通将AI核心是升级成第7代高通AI引擎，并将其AI能力广泛运用到了包括游戏、影像、生产力、连接和健康监测等多个方面。其中最显眼的，无疑就是SnapdragonSight骁龙影像技术。

全新的骁龙8移动平台在影像支持方面这次有堪称飞跃性的提升，其配备的QualcommSpectraISP是首个支持18-bitISP的智能手机ISP。18-bit能够带来更加丰富的色彩和光线数据，其捕捉的影像数据量相较于前代产品，提升幅度达到了惊人的4096倍！

？

QualcommSpectra是当前移动端具备最强影像处理能力的ISP。它能够每秒捕捉32亿像素,与前代相比速度提升19%。能够实现单个摄像头以30fps捕获1.08亿像素的画面，或者三颗摄像头每颗分别以30fps捕获3600万像素的画面。

？

与此同时，骁龙8平台还支持支持8KHDR视频拍摄。要知道，8K视频捕获的每帧都是3300万像素。骁龙8平台的18-bitISP最高能够支持以30fps捕获6400万像素的画面。如此强大的视频拍摄能力，为8K规格的视频防抖提供了充足的影像数据冗余量，有效保障了高画质下的视频稳定效果。

而实际上，18-bitISP提供的超大带宽支持用同一图像传感器同时拍摄8K视频（每帧3300万像素）和拍摄6400万像素的照片。

？

### 无处不在的AI新特性

在如此强大的影像性能支持的前提下，高通还通过一系列的AI能力，赋予了新平台更强大的能力。

比如全新一代骁龙8移动平台还包括第4个独立的ISP，即一个全新的低功耗智慧感知ISP，能够支持摄像头以极低的功耗运行，能够让我们日常扫码、2D人脸解锁等场景更快。在解锁场景下使用户能够感受到始终开启的面部解锁功能的便捷性，以及没有面部露出时始终保持锁屏的高度隐私性。

？

在峰会现场，高通展示了骁龙8移动平台AI能力的加持下，他们和虹软合作在原型机上实现了在视频拍摄中同时进行面部识别、背景虚化、手势识别和姿态识别的AI影像方案。这项技术对于平台的AI性能要求更高，因为四种不同的技术对应的就是四种神经网络运算，需要AI引擎提供强大的性能作为保证。

除了这些之外，在骁龙8移动平台上高通还和徕卡旗下的ErnstLeitz实验室一起宣布，未来骁龙移动平台将支持由高通AI引擎赋能的LeitzLooks模式，更多基于其他传统徕卡镜头的LeitzLooks模式将在未来推出。

这也意味着，接下来只要搭载了骁龙8移动平台的旗舰手机，理论上都能够使用自己的手机拍出徕卡风格的照片。

?

类似的AI赋能的用例，在骁龙8移动平台上还有很多，包括SnapdragonSound骁龙畅听技术、SnapdragonEliteGaming等等。在骁龙峰会展示区域，高通展示了骁龙8平台诸多的AI体验，包括自然语言的识别和处理、AI降噪以及通信安全领域的一些新的技术成果。

高通技术公司产品管理副总裁ZiadAsghar表示，这些技术突破将带来令人惊叹的全新使用场景，同时也将对我们身边的世界产生积极影响。AI将促进生产力增长，促进繁荣发展并接管单调和危险的任务。从医疗到教育再到生产力，AI拥有惠及广泛行业的潜力。

围绕连接、AI、影像、音频、安全和游戏六大支柱体验，骁龙一直以来都是移动设备旗舰级体验的代名词。而从今年开始，骁龙成为了一个独立的产品品牌，为骁龙平台提供了一种新的简化且适合的品牌结构，使客户更容易发现和选择骁龙的设备。全新的骁龙8移动平台就是新的骁龙品牌在相关领域最前沿的技术和成果的集大成者。

根据目前的消息来看，在全球众多OEM厂商和品牌中，包括中兴、小米、vivo、Redmi、realme、OPPO、一加、努比亚、iQOO、荣耀、黑鲨、索尼、夏普以及Motorola在内的品牌旗舰，都会采用全新一代骁龙8移动平台。很快，大家就能亲身感受到到全新骁龙8移动平台的强大性能和卓越体验。

关于高通，高通人工智能的介绍到此结束，希望对大家有所帮助。