

大家好，关于845人工智能芯片很多朋友都还不太明白，今天小编就来为大家分享关于845人工智能芯片怎么样的知识，希望对各位有所帮助！

## 本文目录

1. [客观讲，麒麟980和骁龙845，哪个性能更好？](#)
2. [骁龙845没有内置NPU，为什么还说是第三代人工智能芯片？](#)
3. [骁龙845哪一年发行的](#)
4. [骁龙845aie什么水平](#)

## 客观讲，麒麟980和骁龙845，哪个性能更好？

自从麒麟980正式问世，其与骁龙845的比较便从未停歇。麒麟980的实际表现与骁龙845相比孰强孰弱、不同的人有不同的观点。

### 麒麟980为何备受关注？

作为华为麒麟系列的传统旗舰系列产品，麒麟980在性能上毫无意外的达到了市面顶尖水平。作为互联网攀比式发展的特殊时期，麒麟系列处理器正是国人对中国处理器情愫的缩影。麒麟980是世界上第一款7nm制程工艺处理器，它本身代表的便是移动端处理器的最高水准。在骁龙系列处理器支配市场多年的情况下，厚积薄发的麒麟自然是民众心中的焦点，这也造成了麒麟980与骁龙845被大规模比较的独特现象。

麒麟980让华为第一次与高通形成了交替领先的局面，同时也打破了高通在移动领域的垄断。从硬件水平来讲麒麟980更具优势，7nm制程工艺是麒麟980最大的长处所在，这也意味着麒麟980在能耗控制以及性能提升方面更为优秀。

接下来我们不妨简单的对比一下麒麟980与骁龙845两颗旗舰处理器：

麒麟980采用四核A76+四核A55八核心设计，主频最高3GHz，而这也是麒麟系列处理器的传统优势所在。其他方面，麒麟980采用G76MP16GPU、寒武纪1M人工智能NPU以及华为第二代人工智能芯片。据了解，麒麟980处理器GPU能力是高通Adreno630的1.5倍，弥补了华为以往在GPU方面的不足。

骁龙845采用四核A75+四核A55八核心设计，主频最高2.8GHz，GPU方面则为Adreno630。作为高通最后一款非5G芯片，骁龙845已经达到了当下的顶尖水准。

下图是国际知名网站GSMarena发布的华为mate20pro、三星note9、LGV40Thi

nQ、GooglePixel3XL以及华为P20pro的对比结果:

华为Mate20Pro单核3333分，落后于三星GalaxyNote9，领先于高通骁龙845；

华为Mate20Pro多核9882分，登顶安卓第一，领先于三星Exynos9810与高通骁龙845；

华为Mate20Pro综合得分271152，并未达到此前宣传的30万+，仅领先骁龙845几十分，考虑到制作工艺的差别，领先幅度并不喜人。

总体来看，骁龙845与麒麟980比较在众多方面互有胜负。可以这样讲，骁龙845并没有对麒麟980拉开太大差距，而麒麟980同样没有完全打破骁龙在特定领域的领先。

就目前两处理器实际表现来看，麒麟与骁龙将毫无疑问的形成交替领先的局面，未来华为能否对高通形成全方位超越我们仍然不得而知。

### 骁龙845没有内置NPU，为什么还说是第三代人工智能芯片？

去年阿尔法狗打败李世石，成功引爆了市场对于人工智能的普遍关注。而今年可以说人工智能爆发式增长的一年，特别是集成人工智能内核的麒麟970以及苹果A11的发布之后，高通进一步在骁龙处理器上加码人工智能的也是必然。不过，此次发布的骁龙845并没有专门加入专用的人工智能核心。而是继续通过现有的CPU/GPU/DSP来加强对于人工智能的支持。

对此，高通高级副总裁兼移动业务总经理AlexKatouzian表示：“据我说知，华为的产品是获得的第三方授权，与高通实际下的功夫不同。高通从骁龙820就开始AI方面的研究，到骁龙845已经是的第三代了，而且AI计算效能是前一代的三倍。”同时，他表示，“高通没有独立的神经网络引擎单元，而是更弹性的机器学习架构，在通用平台内做内核优化，分布在CPU、GPU、DSP等每个单元上，从而可以针对不同移动终端提供弹性调用各个处理单元。”

确实，早在骁龙820的时候，高通就已经加入了与人工智能相关的骁龙神经处理引擎。在今年年初的骁龙835国内的发布会上，高通就表示，对骁龙神经处理引擎软件框架进行了全新升级，除了支持caff、coffe2，还包含了对GoogleTensorFlow等神经网络和模型框架的支持，以及对具有Hexagon向量扩展（HVX）特性的HexagonDSP的增强。增强了包括了对定制神经网络层的支持，以及对骁龙异构核心的功耗与性能的优化。

### ▲骁龙835的神经处理引擎

而骁龙845此次则采用了高通第三代的骁龙神经处理引擎，除了已支持的GoogleTensorFlow和FacebookCaffe/Caffe2框架之外，现在还支持TensorflowLite和新的ONNX，可帮助开发者轻松使用他们所选择的框架，包括Caffe2、CNTK和MxNet等。此外，骁龙845还支持GoogleAndroidNNAPI，还加入了对于FP32、FP16以及INT8数据类型的支持，能够更加高效的进行人工智能运算。

此次骁龙845的Cortex-A75/55都是基于ARM最新的DynamIQ技术，非常适合人工智能和机器学习，不仅可以更加自由的进行大核的配置和调配，而且ARM还加入了针对人工智能的指令集和优化库，ARMV8.2版本的指令集将支持神经网络卷积运算，可以极大的提升人工智能和机器学习的效率。

据ARM透露，针对人工智能和机器学习的全新处理器指令集在采用DynamIQ技术的Cortex-A75处理器在优化应用后，可实现比基于现有的Cortex-A73的设备高50倍的人工智能性能，并最多可提升10倍CPU与SoC上指定硬件加速器之间的反应速度。

此次，高通也表示，骁龙845的Kryo架构CPU架构支持FP32以及INT8。而AdrenoGPU则支持FP32以及FP16，这也使得骁龙845的CPU和GPU都能够很好的进行人工智能运算。

不过，实际上，高通骁龙的人工智能运算主要是由其DSP来负责的，可以将高通的HexagonDSP看作是人工智能内核，而目前市面上不少的人工智能处理就是基于DSP的。

根据高通此前公布的数据显示，在进行DNN运算时，同样的一个算法在其GPU上跑的速度要比CPU快4倍，如果在DSP上则要比CPU快8倍。在能效方面，GPU运算要比CPU节省8倍，DSP则可节省25倍。显然，相比CPU和GPU来说，DSP更适合做人工智能运算。

此次，骁龙845的DSP则由原来的骁龙835的Hexagon682升级为了Hexagon685，不仅延续了对于TensorFlow、HVX的支持，也加入了对低精度的INT8的支持。

显然，性能更强大的Hexagon685DSP，再加上ARM的DynamIQ技术以及高通自己的GPU，也给骁龙845的人工智能性能带来了大幅的提升。

高通表示，骁龙845的人工智能计算效能已经达到了骁龙835的3倍。

作者：芯智讯-浪客剑

## 骁龙845哪一年发行的

2017年。

骁龙845是高通公司于2017年12月6日在高通骁龙技术峰会上发布的移动平台处理器。

骁龙845是8核64位处理器，采用10纳米工艺制程，频率最高达2.8吉赫兹，CPU架构为Kryo385。

骁龙845在移动平台的安全解决方案中增加了一个新的安全架构——安全处理单元，能够将移动安全解决方案既有层中增加如保险库般的安全特征，因而能提升生物信息认证安全及用户/应用数据密钥管理，以加密重要信息。

## 骁龙845aie什么水平

钻石水平，骁龙845aie在以前是很多手机厂商的旗舰芯片，不仅性能强悍，而且运行速度很快，但是放到现在，性能稍差，大概是钻石水平。

好了，本文到此结束，如果可以帮助到大家，还望关注本站哦！