

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复 百度首页 AllinOneE 消息 会员 更多

3d曲面玻璃

进入贴吧

全吧搜索

- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟

贴吧热议榜

- | | | |
|----|-----------|--------|
| 1 | 寻找贴吧最萌 | 579564 |
| | 09月23日 | |
| 2 | 入围赛不热闹 | 547558 |
| | 漏签0天 | |
| 3 | 女装大佬 | 542818 |
| 4 | 离婚考卷 | 537460 |
| 5 | 不是你死就是我活 | 506211 |
| | 返回3d曲面玻璃吧 | |
| 6 | 火箭:安东尼去雷霆 | 496756 |
| 7 | 天佑回应杨幂事件 | 489978 |
| | 发贴红色标题 | |
| 8 | 任意球有毒吧 | 404288 |
| | 显示红名 | |
| 9 | 皇冠身份 | 266031 |
| | 签到六倍经验 | |
| 10 | 公主准则结局预测 | 251686 |
| | 总换本吧会员 | |

赠送补签卡1张，获得[经验书购买权]

我在贴吧

AllinO

0[获取]



3d曲面玻璃吧

关注：130 贴子：809

看贴 图片 精品 游戏

5 回复贴，共1页



全亚峰


铁杆会员 8

华为为了抢这个“世界第一”着实花了不少心思，作为一个以“自研”为骄傲的企业，本次麒麟970上不仅使用的是别家的(寒武纪的)神经网络处理单元(NPU)，智东西还独家获悉到，麒麟970在物体识别方面的一整套嵌入式AI解决方案(从算法+Camera Tuning)都来自中科创达。下面就随手机便携小编一起来了解一下相关内容吧。

华为这周末搞了件不大不小的事——发布了“世界首款手机AI芯片”麒麟970——各位科技媒体小编都辛苦了，大周六晚上的不是飞去德国跑会就是在电脑前蹲直播，连约会都要改期，好气哦。
咳，言归正传。


华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复



incredible AI power in the palm of your hand. #HuaweiMobileAI

翻译自英文



LEADING PROCESS TECHNOLOGY

10NM PROCESS TECHNOLOGY

(华为官方推特介绍，“世界上第一款搭载NPU的AI芯片”)

送TA礼物

举报 | 1楼 2017-09-06 10:27 回复



苏宁易购

曲面电视机 55吋4K超高清电视仅2399元 苏宁易购国庆特惠

曲面电视机,苏宁电视国庆尖货提前抢,领券更优惠,满点秒杀,优惠多多,更享6/12期免息!苏宁易购,<正品行货+百城半日达>,'苏宁易购'一年一次,家电大放'价'!

广告

大家都在搜

- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟
- 下载贴吧APP

看高清直播、视频！
贴吧热议榜

- | | | |
|----|-----------|--------|
| 1 | 寻找贴吧最萌 | 579564 |
| 2 | 推荐应用 | 547558 |
| 3 | 女装大佬 | 542018 |
| 4 | 离婚考卷 | 537460 |
| 5 | 不是你死就是我活 | 506211 |
| 6 | 以静安托尼去雷霆 | 496756 |
| 7 | 食神争霸 | 489978 |
| 8 | 任意球有毒吧 | 404288 |
| 9 | 张琳芃这样踢真不行 | 266031 |
| 10 | 公主准则结局预测 | 251686 |

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复



全亚峰

铁杆会员 8

970上不仅使用的是别家的(寒武纪的)神经网络处理单元(NPU)，智东西还独家获悉到，麒麟970在物体识别方面的一整套嵌入式AI解决方案(从算法+Camera Tuning)都来自中科创达。此外，据业内人士透露，寒武纪的AI架构在麒麟970上实现的梳理也并非全部是华为海思自研的技术。

这款芯片打造了多少个月?仅是加了一个NPU模块就能叫“AI芯片”吗?为什么华为要这么紧赶慢赶抢“第一”?联发科、深鉴科技等业内人士又是怎么看待麒麟970?.....以上种种疑问，智东西将为你一一揭晓。

举报 | 2楼 2017-09-06 10:28 回复



全亚峰

铁杆会员 8

一、参数轰炸

麒麟970的参数想必大家已经被刷屏了一遍又一遍，但为了文章完整性这里还是不能免俗地需要列一列数据，看过的读者可以直接跳过这段：

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	贴吧页面意见反馈	496756
7	火箭:安东尼去雷霆	489978
8	贴吧违规信息举报通道	489978
9	贴吧违规信息举报公示	489978
10	大佑回应杨幂事件	489978
11	任意球有毒吧	404288
12	张琳芃这样踢真不行	266031
13	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复



众所周知，目前九成的手机芯片采用的是ARM的架构，麒麟970也不例外。麒麟970采用ARM Cortex-A73四核+Cortex-A53四核的架构，采用了台积电10nm制造工艺，搭载12核高效GPU、8核高性能CPU，4.5G高速LTE Modem，支持LTE CAT.18，最高下载速度可以达到1.2Gbps，与高通目前发布的最强的X20 LTE基带实力相当。

特别值得一提的是，麒麟970的GPU用上了ARM最新推出的Mali-G72 MP12架构——这是Mali-G72 MP12 GPU的首次商用。这个架构很厉害，比上一代的Mali-G71性能提高了40%，能效提高了25%。

但如果抛去数据，一个小细节能让你更直观地理解它：在智东西跟某移动端大咖聊天的过程

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复

在低光照度环境下对降噪进行优化。



由中科创达提供的智能拍照技术则将自动识别镜头内的物体(比如一朵静止小花又或是一个奔跑的人类)，系统根据该物体的属性调整相机参数或是进行主动去糊。
麒麟970会搭载在将于10月16日于慕尼黑发布的华为Mate 10手机上。

举报 | 3楼 2017-09-06 10:28 回复



全亚峰

铁杆会员 8

二、寒武纪何方神圣？

既然一直在说“寒武纪”的NPU，那么这个寒武纪究竟是何方神圣呢？
寒武纪科技(Cambricon)是中科院计算所孵化出来的AI芯片创业公司，中科院计算所不仅对寒武纪进行了天使轮融资，同时还给与了长期的支持与投入。8月底，寒武纪宣布完成了1亿美元的A轮融资，投资方为国投创业、阿里巴巴、联想等，一跃成为国内AI芯片届当之无愧的独角兽。
不仅如此，寒武纪的两位创始人也非常神奇——一对出身中科院的兄弟。哥哥陈云霄目前仍

大家都在搜

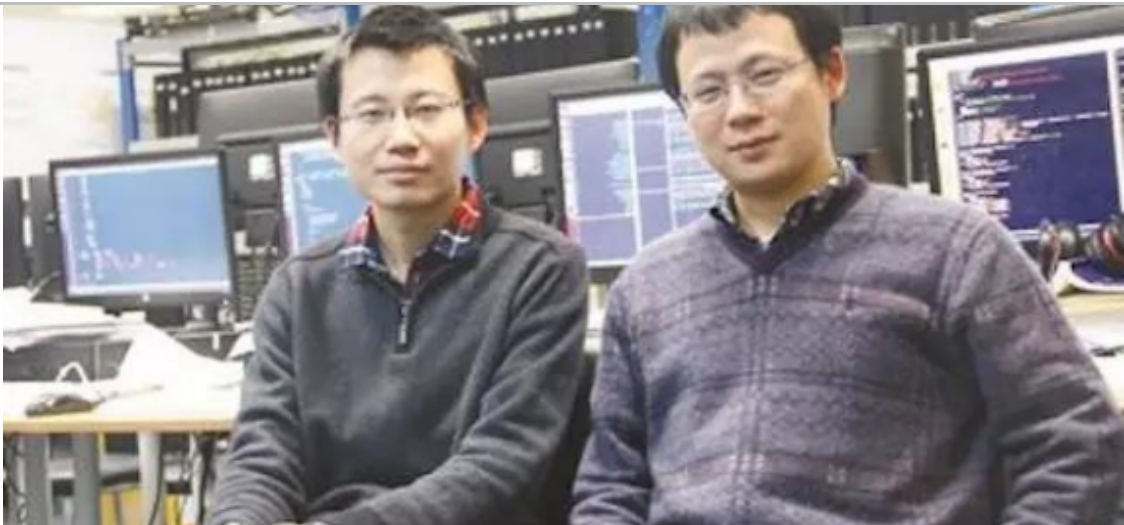
- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复



(弟弟陈天石与哥哥陈云霁)

不过，很长一段时间，寒武纪这家公司一直以“研究性”企业被业内所知，说白了就是没有产品出来。直到去年4月份的世界互联网大会期间，宣告自己的第一款AI芯片产品寒武纪1A流片了，这一点不断拿来背书，新闻联播、人民日报都说了这事;不过之后其产品到底有没有商用，有没有量产，并没有官方说法，按照2016年底寒武纪CEO 陈天石的说法，“芯片从研发、量产到商用，是一个以年为单位的周期，所以在明年，大家将可以在市面上看到使用寒武纪技术的芯片产品，比如在手机、安防监控等智能终端和云端服务器上。”

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复



(寒武纪板卡)
不过根据中国科学院计算技术研究所发布的贺信显示，麒麟970芯片上的NPU正是集成寒武纪1A处理器作为其核心人工智能处理单元，实现了手机上本地、实时、高效的智能处理。这也是寒武纪1A真正意义上的一次产品化应用。
不过话说回来，恐怕也只有华为这个量级的土壤，才有能力让寒武纪1A真正产品化，从这一点看寒武纪是抱上了一个不错的大腿。

举报 | 4楼 2017-09-06 10:29 回复



全亚峰

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

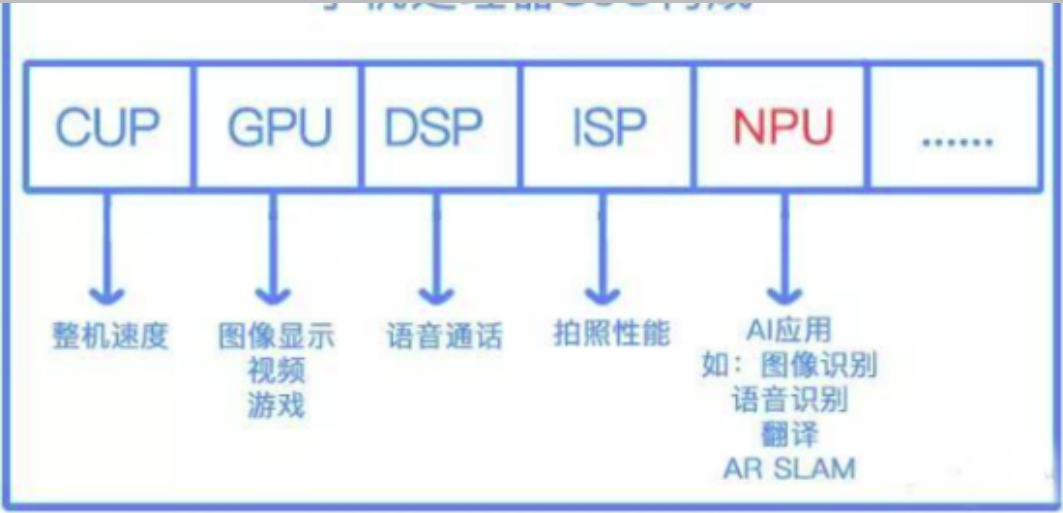
1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主

收藏

回复



现在所谓的手机处理器，比如高通的835、苹果的A11、麒麟970等，实际上所指的是一个“处理器包”封装在一起，这个计算包专业一点说叫Soc(System-on-a-Chip)，高大上的说法是“计算平台”；根据分工不同，很多专用功能的处理单元加进来，比如我们最熟悉的是GPU，现在这个包里的独立单元数量已经越来越大，比如ISP(图像处理)、Modem(通信模块)、DSP(数字信号处理)等，不同的数据进来，交给不同特长的计算模块来处理，这个NPU就是手机处理器平台新加入的一个擅长神经网络计算的单元，那么到底哪些应用会用到神经网络计算？也就是现在最能代表人工智能计算的一些应用，比如模式识别里的语音、图像(人脸)识别，比如其他会用到深度学习的一些AI应用。

为了让这个深度神经网络连接更快，“寒武纪1A”还设计了专门的存储结构，以及完全不同于通用处理器的指令集。“它每秒可以处理160亿个神经元和超过2万亿个突触，功能非常强大，功耗却只有原来的1/10。

有时候，有些计算单元会独立出来，不封装在SoC里，比如观察苹果iPhone的主板结构，其Modem模块就一直独立在其A系列处理器模块之外；寒武纪的这个NPU单元之前也是一个独立的处理器单元，只是这次整合封装到了麒麟970的Soc里面。

大家都在搜

- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主

收藏

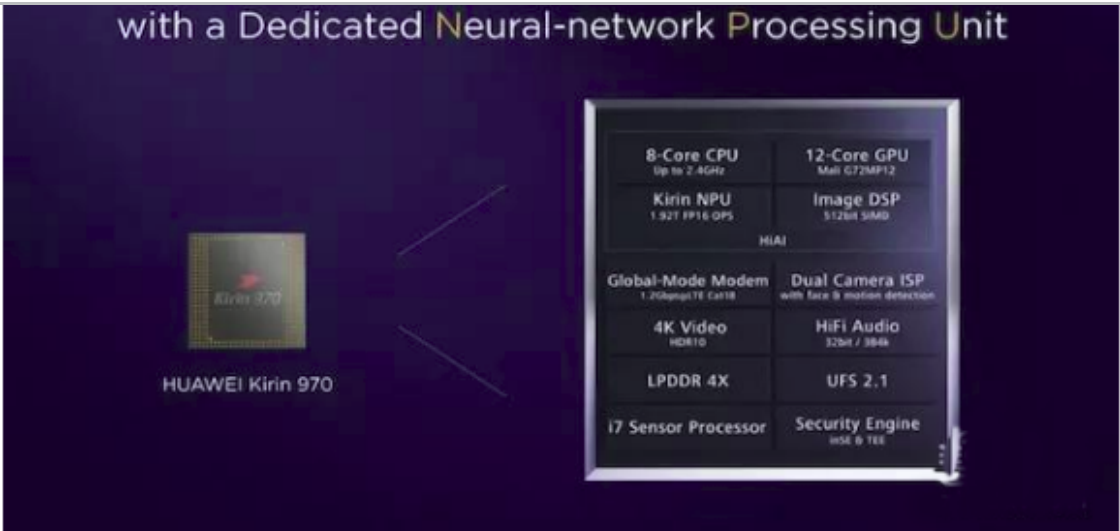
回复

大家都在搜

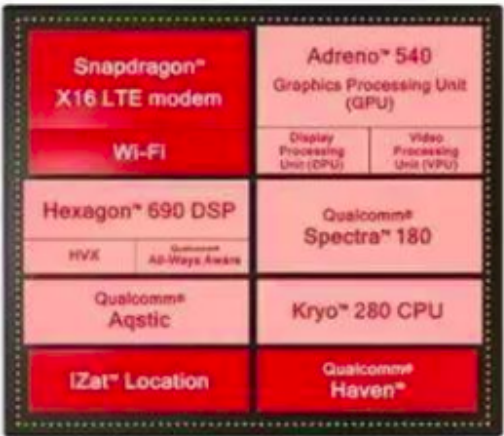
- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686



(华为海思麒麟970架构)



高通骁龙835架构



华为海思麒麟970架构

(高通835架构和华为海思960架构)

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主

收藏

回复

刀。

至于为什么用的是寒武纪的NPU呢?主要原因是目前国内能做AI芯片级别的公司只有那几家，而寒武纪是中科院出身，和华为的合作自然也是顺理成章。中科院计算自己也表示，计算所自2011年以来就和华为展开合作，组建了“中科院计算所-华为联合实验室”。

不过，也没有说现在其他芯片的CPU+GPU+DSP架构在人工智能应用方面效果差到哪里去了，恰恰相反，现在的众多手机厂商都在这个架构上对AI功能进行优化。从高通骁龙到联发科Helio，无不在人工智能的芯片应用上进行了大力优化。比如高通在骁龙800和600系列芯片上做了一个软件的神经处理引擎，高通也承诺未来也会出专门用来做神经网络运算的核——比如NPU。



所以说，这个NPU，重要，但也没那么重要。以深度学习为例，深度学习分为训练(Training)和推理/应用(Inference)两部分，训练阶段的确需要非常高的计算能力，但在应用层面其实并不需要巨大的计算量——相信没有哪个纯真的用户拿手机去做Training的。

另一方面，AI不AI，最终还是得看应用嘛.....需要整个移动AI应用的生态起来了，才能体现出硬件的优势。

大家都在搜

- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复

虽然华为展示出了三个常见应用方向(AR、计算机视觉、自然语言处理)，还动用了开发者网页、开发者工具包、应用商店来招揽开发者，华为消费者业务CEO余承东也在发布会现场承诺，华为将打造一个开放的AI环境，开发者可以直接接入华为NPU功能，也可以通过第三方AI框架接入(目前支持TensorFlow和Caffe)。

不过，就目前来看，移动AI应用开发还很少，华为现场展示的AI功能也集中在降噪、拍照美化等方面，快则快矣，没有什么鸡蛋。在应用缺失的情况下，麒麟970、骁龙835、甚至性能再弱些的芯片使用起来也会让用户感觉相差不大。

举报 | 6楼 2017-09-06 10:30 回复



全亚峰

铁杆会员 8

四、为了这个“世界第一”煞费苦心

不知道大家还记不记得，去年12月16日，华为旗下手机品牌荣耀推出了2016年最后一款旗舰手机——荣耀Magic。

荣耀总裁赵明在讲述这款荣耀3周年的特殊新产品的过程中，全程未提硬件配置，只谈了这款手机的八曲面外形设计和搭载由华为2012实验室研发4年的人工智能引擎Magic Live。

除了2012实验室外，华为旗下还有诺亚方舟实验室、高斯实验室、香农实验室，华为没有透露本次麒麟970使用的人工智能技术是否来自这些实验室，但从目前看来主要是这几个部门在研发。

不过，仅从深度学习来说，华为的技术并不算领先。这也是为什么虽然华为海思方面非常想要自研“AI芯片”，但为了来得及抢上这个“世界第一”的名头，最终选择了和寒武纪、中科创达合作。

一位业内人士对此的评价是——“从急促的拍板签下IP核合同，到和Mate 10分开，赶在苹果之前发布这款芯片，时间上感觉有点赶鸭子上架。”

那么华为这个“世界第一”真的要抢得这么急吗？

真的要。

据传言，这次麒麟970的项目做了大概4-5个月，其中包括了寒武纪、中科创达方面的技术整

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主 收藏 回复

大家都在搜

- 麒麟960 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗 华为吧
- 麒麟处理器 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局 海思麒麟

据了解，台积电下千年的生产线上已经有超过30款“AI芯片”的代工排期了。虽说开不全都是手机芯片，但可以看得出这的确是一股潮流趋势。这一趋势在智东西和业内人士交流过程中也感受颇深。

举报 | 7楼 2017-09-06 10:31 回复

5 回复贴，共1页

<返回3d曲面玻璃吧

发表回复

发贴请遵守贴吧协议及“七条底线” 贴吧投诉

开通超级会员发贴6倍经验

发表 保存至快速回贴

华为麒麟970芯片大解析，是否达到AI芯片的水准？

只看楼主

收藏

回复

大家都在搜

- 麒麟960
- 华为麒麟芯片是纯国产
- 华为官网
- 华为麒麟芯片怎么样
- 麒麟芯片是国产吗
- 华为吧
- 麒麟处理器
- 华为手机
- 麒麟芯片国产骗局
- 海思麒麟

贴吧热议榜

1	寻找贴吧最萌	579564
2	入围赛不热闹	547558
3	女装大佬	542818
4	离婚考卷	537460
5	不是你死就是我活	506211
6	火箭:安东尼去雷霆	496756
7	天佑回应杨幂事件	489978
8	任意球有毒吧	404288
9	张琳芃这样踢真不行	266031
10	公主准则结局预测	251686