

晶圆怎么变成芯片，芯片里面有几千万的晶体管是怎么实现的-股识吧

一、一整块晶圆能不能用做 CPU

当然不能。

至少有三个因素限制无法生产这么大面积的CPU。

1，仅就目前的CPU核心内部设计，尚且要考虑芯片内晶体管电路间物理距离造成的信号传输延迟问题(GPU，内存芯片等也一样)，要将尺寸扩大上千倍，目前技术上无法解决。

2，CPU制造工艺精度已经达到纳米级，硅片材料的热胀冷缩轻微变形就会导致损坏，假如有这么大的CPU，不论是自身热胀冷缩还是外部力量扭曲震动导致的变形，都足以损坏其内部物理结构。

3，集成电路的基础单元是PN节，每个PN节工作时都会产生热量，如果一个4平方毫米的CPU芯片满载功率为40W，那么相同集成度的4000平方毫米的单芯片满载工作时40kW的发热量已超过饭店后厨的猛火灶，不论是从供电还是散热方面考虑都是不可行的。

二、芯片里面有几千万的晶体管是怎么实现的

通过技术使晶体管小型化，将晶体管集成，晶体管的定义：[*：//baike.baidu*/link?url=-wi-p1kqRvENZFaTxWthHrc3QRUgVa6fkh9JZ-KGb-m_8-VA-PxhXtiyC3SiCyLbsjIEZBYpMPmRa8P1g0Yodi93SkxAKA3U-E4b-mckvsSJ2887QMPDtEBcUBkZD78C](http://baike.baidu*/link?url=-wi-p1kqRvENZFaTxWthHrc3QRUgVa6fkh9JZ-KGb-m_8-VA-PxhXtiyC3SiCyLbsjIEZBYpMPmRa8P1g0Yodi93SkxAKA3U-E4b-mckvsSJ2887QMPDtEBcUBkZD78C)

三、看砂粒如何变成芯片——上海集成电路科技馆开馆

抛光：将多余的铜抛光掉，也就是磨光晶圆表面。

金属层：晶体管级别，六个晶体管的组合，大约500纳米。

在不同晶体管之间形成复合互连金属层，具体布局取决于相应处理器所需要的不同功能性。

芯片表面看起来异常平滑，但事实上可能包含20多层复杂的电路，放大之后可以看到极其复杂的电路网络，形如未来派的多层高速公路系统。

第七阶段合影

四、沙子是如何制作成芯片的？

芯片一般都是是半导体材料如硅，锗和一些其他的材料参杂成的，沙子里面含有SiO₂，可以通过技术进行提纯的。

五、硅为什么可以做芯片？

硅并不是地球上唯一的半导体元素，甚至算不上是最好的。

但很重要的一点是硅是一种非常丰富的元素。

在地球上的每一个地方硅都可以很轻松地获得，并不需要特定的矿厂。

而且经过了几十年技术的发展，硅的处理工艺已经发展成熟，人类已经可以可以在工厂中生产近乎完美的硅晶体。

这些硅晶体相对于硅就等于是砖石相对于碳。

所以硅就当之无愧地成为了现代计算机芯片的基础。

工厂生产好的硅晶体再经过切片处理变成晶圆，然后在经过蚀刻等等多项工艺流程最终制成我们可以使用的芯片。

参考文档

[下载：晶圆怎么变成芯片.pdf](#)

[《怎么区分哪个股票是瑞兹的》](#)

[《同花顺炒股软件什么版本最好》](#)

[《美股三大股指代表什么公司》](#)

[《上市公司代表着什么》](#)

[下载：晶圆怎么变成芯片.doc](#)

[更多关于《晶圆怎么变成芯片》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/read/74069236.html>