

在综合了市场上能够看到的所有固态硬盘后，我们发现，虽然整个固态硬盘市场呈现着良性的发展态势，但繁多的种类却同样困扰着绝大多数消费者。对于很多消费者而言，买新不买旧成为了衡量一款固态硬盘仅有的标准之一，现实真的是这样吗？其实在你了解这几种内存知识后，零基础照样玩转固态硬盘。

闪存颗粒如何选？

闪存颗粒又称为闪存，是一种非易失性存储器，作为固态硬盘中最为重要的组件之一，闪存颗粒的优良往往决定了一款固态硬盘的好坏，在早先，用户购买的时候会优先考虑硬盘采用的是何种闪存颗粒，使用寿命长等因素，厂商也会在产品信息当中明确标注闪存类型等信息。因为闪存颗粒分为以下几种类型，SLC单层次存储单元（速度最快，寿命最长，但造价也最高）、MLC双层存储单元（速度次之，使用寿命略低于SLC，造价仅次于SLC）以及TLC三层存储单元（三种闪存颗粒中性能最弱、寿命最短，但造价最便宜），以及未来或许会大量普及的QLC闪存颗粒。

相信很多消费者看到这里依旧十分懵懂，主要原因在于，近年来，由于SLC等颗粒主要面向企业级市场以及造价过于高昂，就普通消费者而言，反而是TLC颗粒为主体的固态硬盘越来越深受消费者喜爱，也就是我们目前耳熟能详的各类固态硬盘产品。而闪存颗粒的使用寿命也不再是厂商的主打卖点。而是转为硬盘所使用的架构，我们最为熟知的就是3D NAND架构。而3D NAND颗粒又可以分为32层、48层甚至64层或更高层次，不同产品之间，各大厂商的技术也不尽相同。

就目前而言，在主流的TLC闪存中，3D NAND架构以64层性能最佳，用户在选购固态硬盘时应关注固态硬盘的3D NAND架构，其次是选择大厂品质，因为作为上游厂商，这类厂商拥有自我生产以及加工晶圆的能力，品质上可以得到保证。毕竟固态硬盘是存储我们日常数据的，万不可马虎。

支持NVMe协议优于传统SATA接口？

很多用户在选购固态硬盘的过程中往往会被繁杂的产品名称所困扰，在复杂的硬盘名称中，除了产品的品牌、容量等信息外，一项非常关键的产品规格即为硬盘接口类型。我们常见的硬盘接口类型分为SATA、PCI-E两种。其中，厂商会在走PCI-E的部分设备名称后加上支持NVMe协议的备注。售价上也要高于传统SATA接口类型。

其实，NVMe协议只是一个逻辑设备接口规范，目的是为了充分利用PCI-E通道的低延时以及并行性，在可控制的存储成本下，极大的提升固态硬盘的读写性能，降低由于AHCI接口带来的高延时，彻底解放SATA时代固态硬盘的极致性能。

那么支持NVMe协议的固态硬盘真的优于传统SATA接口的固态硬盘吗？

在掌握上述问题的前提下，我们需要了解NVM Express的基本特征，首先是延迟低，因为这类产品采用流线型的存储堆栈，NVMe无需读取寄存器就可以发出命令。功耗更低，NVMe加入了自动功耗状态切换和动态能耗管理功能，能够增加例如移动笔记本的设备的续航时间等，最后是驱动适用性广泛，目前，众多操作系统均已加入了对NVMe的支持。

看到这里，相信很多消费者已经掌握了有关NVMe的有关内存，由此可见，虽然支持NVMe协议的固态硬盘走的是PCI-E接口，而每条PCI-E 3.0的带宽是8Gbps，但这是理论成绩，在考虑到诸多因素的影响，支持NVMe协议的固态硬盘并非绝对性的由于传统SATA接口下的固态硬盘。因此，我们在选购固态硬盘的过程中，并非一定要盲目追求NVMe等专属名词，而是因在考虑到自身预算的前提下，选择合适的固态硬盘。

M.2固态接口为什么多一个缺口？

很多人都说M.2类型的固态硬盘在速度以及空间上均优于传统2.5英寸固态硬盘。这也就间接导致在固态硬盘的选择上达到了一个新的档次，但相信每一位查询M.2固态硬盘的玩家在购买过程中都会发现，M.2接口的固态硬盘并非完全相同，共有上述两种类型，它们在实际使用中支持的通道、协议和速度表现是否也因缺少一处而有所区别呢？

其实，这是M.2固态硬盘的两种不同的接口规格，分别为 Socket 2 和 Socket 3。其中，Socket 2接口（B Key）在金手指部分有两道凹槽，而右边的则是Socket 3接口（M Key），金手指部分只有一道凹槽，非常好区分。通常而言，Socket 2接口的固态硬盘支持SATA 和 PCIe x 2 通道，而Socket 3接口类型则支持PCIe x 4 通道。而二者的区别也仅仅在于传输速度方面，例如传统SATA 3.0接口的理论传输速度为750MB/s，而采用PCI-E x 2接口的Socket 2接口可以达到700MB/s读取，550MB/s写入的速度。至于采用PCI-E x 4的Socket 3接口理论速度可以达到4GB/s。速度上的差距可想而知。

当然，Socket 3接口类型的SSD固态硬盘在售价上面也高于Socket 2接口类型的，对于普通用户而言，支持SATA 3.0接口以及PCI-E x 2接口类型的固态硬盘足以满足我们日常PC高效运行的目的，因此，除了特殊需要的用户以外，完全没有必要因为缺一个凹槽而感觉这类SSD固态硬盘天生带有缺陷，它享受与SATA 3.0相同的传输速度。

跑分速度≠实际传输速度

对于很多打算购买SSD的用户而言，通常会查看官方或者专业测试平台的硬盘测试成绩，通过多款产品的跑分差异来决定最终购买方向。但在现实使用过程中，看似较快的M.2固态硬盘并没有表现出大幅由于传统SATA固态硬盘的传输优势，或许是这两点原因困扰了你。

首先，不同主板上的M.2接口所支持的通道不同，有的仅支持PCI-E通道，有的则兼容SATA和PCI-E两种通道，也有的M.2接口仅支持SATA接口，因此，如果我们购买的M.2固态硬盘在安装以及使用过程中走的仅仅是SATA通道，那么在性能方面的表现显然无法与真正的PCI-E通道相比，因此也就会出现用户常见的产品并没有跑分速度上显示的那么大优势。

此外，如果我们日常传输过程中的文件夹中包含大量的子文件，那么在实际的传输过程中，速度会受到很大的影响。不过总的来说，走PCI-E接口类型的M.2固态硬盘在传输速度要远远大于走SATA类固态用，这类特征在传输大容量文件是表现尤为明显。

总结——选购SSD注意规避的误区

在我们日常选购SSD的过程中，需要注意的问题非常多。但总的来说，用户应当遵从以下几点，首先，买新不买旧，全新固态产品能够为用户带来最新闪存颗粒技术以及最优存储控制器。其次，买大厂不买杂牌，上述我们已经提到，类似三星、海力士等大厂都拥有自我生产以及加工晶圆的能力，品质上可以得到保证。而杂牌厂商很多使用的则是市面上俗称的“黑片”，不仅品质无法保证，在速度上也差强人意。

最后则是选购价格以及容量，对于普通用户而言，如果购买SSD仅仅是作为系统盘使用，哪怕128GB容量足够使用，但如果用户需要更高容量的固态硬盘提升日常应用速度，那么用户起码需要配备240GB以上的固态硬盘。此外，如今虽然固态硬盘已经逐渐普及，但售价方面，不同容量，不同传输速度的SSD在售价方面价格相差同样非常巨大，如果PC的安装空间有限且主板支持M.2插槽，那么用户仅需配备走SATA通道的M.2接口固态硬盘即可。反之在传输速度相差无几的前提下，传统固态硬盘其实同样可以胜任。

本文编辑：刘国亮

关注泡泡网，畅享科技生活。