

妖孽无论是什么产品都喜欢和小过去不，ITX 比别家多，A 卡也有 17cm 短卡，就连 MATX 都要做的能塞进 ITX 机箱里，当然准系统也不例外，其实在很早以前这款 Deskmini A300 就已经发布了，但是那时的 AMD APU 并不算很有诱惑力，所以这产品不算很突出，但是讨论的声音还是很高的，不少人为了它去订制机箱。

但是如今却有了转机，AMD 前段时间发布了 Ryzen 4000 APU，7nm、Zen2、八核、低价，这些形容词已经把 4750G 顶上了天，超高的热度也是让 AMD 严禁零售这些散片，必须要求整机销售。同样是 AM4 插槽的 4750G 让这台小主机非常轻松的就能支持，今天就来这样的搭配到底如何。

前排温馨提示：目前 Deskmini 支持 Ryzen 4000 APU 的 BIOS 仍在测试阶段，虽然可以上机点亮，但是仍有 BUG。

外观展示

▲ Deskmini A300 共有两个版本，一个是渠道线下的牛皮纸盒包装，一个是线上的彩盒包装，区别就是彩盒版里面赠送了一个散热器。

包装的正面将 Ryzen 的 LOGO 换成了产品外形，保留了周围一圈的橘红色渐变装饰，侧面表明了为 Ryzen 优化。

▲ 正面是百元大钞脸，为何这么说？因为一张红色毛爷爷正正好可以覆盖正面，可想而知这机箱有多小。

▲ 我们放一罐 330ml 的易拉罐可乐在旁边，它只比可乐没高出多少，应该和摩登罐的可乐差不多高。

▲ 机箱正面提供了麦克风接口、USB 3.2 Gen1 Type-C 5G，USB 3.2 Gen1

5G，耳机麦克风二合一接口，这里要大大好评，首先是战未来的 Type-C，我目前的所有机箱、笔记本都必须要有 Type-C，否则我一定是拒绝的，这个前置接口成了我的刚需。

再来是耳机麦克风二合一接口，这点我看了很多之前的评测，都没提到，这个设计在台式机上尤其少见，一般的手机耳机在一般的耳机孔上就只有声音，不能使用麦克风，华擎在提供了麦克风专用接口的同时也将耳机孔设计为了二合一，大大方便了手机 3.5mm 耳机的使用。

▲侧面是开孔率很高的挡板，这个位置几乎是贴着 CPU 散热器的风扇，所以需要很高的开孔率来保证高进气量，提升散热效率。

▲边缘处还有两个 USB Type-A 的开孔，可以购买官方的拓展套件来拓展两个前置 USB 2.0。

▲不过华擎并没有在国内销售 Deskmini 的所有套件，好在闲鱼上可以轻松花 20 块搞定。

▲安装上去的效果。

▲另外一个侧面提供了四个脚垫口，可以将附件中的脚垫安装在这里，使机箱横放。

还有四个螺丝孔，这是标准 VESA 孔距，可以用来购买 VESA 背挂套件，用来挂在支持 VESA 的显示器背面，闲鱼上也有的卖。

▲IO 提供了 19V DC in、DP 1.2、HDMI 2.0、VGA、千兆网口、USB 2.0、USB

3.2 Gen1 5G , 有多 USB 设备的同学需要选配 USB HUB。

▲在边缘处还有一个可拆卸的挡板，这里可以选配后置 COM 口拓展或者是后置音频口拓展，COM 对于个人用户的用处非常少，我这边推荐还是选择音频口拓展，不然接个音箱还需要从前面绕线，很不美观，而且切换耳机的时候还需要拔掉，也比较麻烦。

▲华擎也没得卖，不过闲鱼总能给我一个满意的答案，30 块搞定。

▲安装上去的效果。

▲背面 IO 的顶部还有三个开孔，用来拓展 WIFI 天线。

▲不过我决定不破坏它们，我采用了内置天线+AX200 的解决方案，虽然信号会受到影响，不过一般都用有线，无线临时使用也够用了。

配件展示

▲Deskmini 啥都好，就是这电源适配器又大又重。

▲来自 AcBel (康舒) 的直流电源适配器，输出功率为 19V 6.32A，合计功耗 120W。

▲单单一个是适配器就是快半斤重，还没算上电源线。。。

▲所以日常需要带走这台小机器的我当然是更换了它的是适配器，我选的是 DELIPPO 的便携式适配器。

▲这体积比原装小太多了，能直接放进口袋里。

▲输出规格也是 19V 6.32A，和原装的一样。

▲整体 332 克，比原装好太多了。

▲原装铝挤风扇，和 200GE 原装的那个一样，一看就是散热不怎么好的样子。

▲背面预涂了硅脂，压压 2200G 3200G 这种应该是足够了。

▲备用 IO 挡板一个，不过没多少人会把预装的 IO 挡板装坏吧，不过给了总比没有强。

▲毫无作用的驱动光碟一个，这都 0202 年了，怎么还不换 U 盘，幸好网卡驱动 Windows 10 基本都自带，不然这玩意就成大罪人了。

▲脚垫和螺丝套装。

▲两根 SATA 电源数据二合一的线。

拆解

▲拧开背部的四颗螺丝，就能将主板抽出来。

▲这板子上 IC 的密集程度可以用恐怖来形容，我一个巴掌就能盖住这主板了。

▲这张主板占据空间最大的就是这个 CPU 底座+散热扣具了，CPU 底座也是老朋友了，AM4 一座永流传，目前支持 AMD 所有 APU 处理器。

▲高耸入云 MOS

散热块，会和不少高性能散热器有冲突，比如我用的就遇到了问题，后文会讲到。

▲主板边缘提供了两个 M.2 接口，一个专门给 WIFI 拓展卡使用的 E key，还有一个 M key 用于拓展 NVMe 硬盘。

M.2 WIFI 支持 2230 规格的非 CNVI 无线网卡，实际速度为 PCIe 3.0 x1，由 CPU 提供。

M.2_1 支持 2280 规格的 PCIe Gen3 x4 NVMe SSD，实际速度为 PCIe 3.0 x4，由 CPU 提供。

▲这款主板因为太小了，只能使用 SODIMM 标准的内存，也就是笔记本内存，标称最大支持双通道 DDR4 3200，最大容量为 64G，不过高频笔记本内存便宜的很难找，基本都是手动超频上去。

▲背面还有两个电源数据二合一的 SATA 6G 和一条 M.2。

M.2_2 支持 2280 规格的 PCIe Gen3 x4/x2 NVMe SSD，实际速度为 PCIe 3.0 x4，由 CPU 提供。

这里我为什么要把 x2 单独拿出来，因为传统的 M.2 是由 CPU 专用通道或者 PCH 提供，这些通道可以自行拆分为 x2x2，但是这块主板有一个 M.2 占用的 PCIe 通道是原本用于显卡的，这类通道最低只能拆分至 x4x4x4x4，所以上文的 M.2_1 仅支持 PCIe Gen3 x4 的 SSD，PCIe Gen3 x2 的 SSD 将无法识别，用 PCIe Gen3 x2 的 M.2 仅能插在背面的接口上。

▲将主板拿下来，我们简单分析一下 IC。

▲首先是供电，共计五相。

▲PWM 型号为 RT3667BB，来自 Richtek（立锜），最大支持 4+2 相的供电。

▲Core MOS 丝印为 87350D TI，实际型号为 CSD87350，来自 TI（Texas Instruments 德州仪器），这是一颗双层 MOS，集成了上下桥，单颗最大电流为 40A，三相直出。

▲SOC MOS 同样为 TI 的 CSD87350，两相直出。

▲内存供电比较特殊，没有采用被广泛使用的 PWM+MOS 设计，而是采用了 Converter（转换器）的解决方案，可以理解为将 PWM、上桥 MOS、下桥 MOS、驱动器集成在一颗 IC 中，大大节约了 PCB 使用空间。

这款主板上的 Converter 丝印为 AKUJ034，实际型号为 NB685，来自 MPS（Monolithic Power Systems 芯源），最大电流为 12A，一相直出。

▲简单总结一下供电。

主 PWM 控制 CPU Core（核心）、SOC（片上系统），型号为 RT3667BB。

Core MOS 为 CSD87350 40A，三相直出，共计 120A。

SOC MOS 为 CSD87350 40A，两相直出，共计 80A。

真实供电为 3+2 相。

内存供电采用了 Converter 的解决方案，IC 为 NB685，一相直出，共计 12A。

主板 PCB 非常小，所以必须用单颗高性能的 MOS 来减少相数以便减少空间占用，CSD87350 具体有多强？前些年超频王者 Z170 OC Formula 采用了同款供电，90% 以下的负载都能让这颗 MOS 的转换率高达 90% 以上，转换损耗非常小，发热控制的非常优秀。

PCIe 通道分析

▲这款主板是无芯片组设计，也是首款无芯片组设计的主板，目前也仅有 AMD 能做到无芯片组的设计，AMD CPU 内部的 SOC 就已经集成了 SATA、USB、PCIe、HDA 通道，不需要芯片组也可以独立工作，将芯片组去掉后能节省非常大的主板空间。

因为这样的设计，舍弃了 PCIe 槽的 A300 仍然可以做到两个 SATA 和两条 M.2，存储拓展性完全没有问题。

周边 IC

▲由于没有了 PCH，主板就缺少了 TPM 模块，这是主板安全必备的模块，所以需要一颗外部 IC 来额外提供，SLB9670 就是这样的 IC，来自 infineon（英飞凌）。

▲RTD2168，来自 Realtek（瑞昱），这是一颗视频转换芯片，用于将核显的 DP 数字信号转换成 VGA 模拟信号。

▲RTL8111H，来自 Realtek，这是一张烂大街的千兆网卡。

▲NCT5567D，来自 Nuvoton（新唐），这颗是 Super IO 芯片，主要用于监控主板上各个硬件的温度、转速、电压等。

▲来自 Genesys（创惟）的 GL850G，这颗是 USB 2.0 HUB，这块主板上的前置 USB 2.0 插针就是由它提供。

▲来自 Winbond（华邦）的 25Q128FWSQ，这颗是 BIOS ROM，用于存储 UEFI、AGESA 模块，主板开机的重要芯片，单颗大小为 128Mb（16MB）。

▲来自 Realtek 的 ALC233，是板载集成声卡。

▲来自 ASMedia (祥硕) 的 ASM1543 , 这是一个 USB 切换器 , 以便实现前置的 USB Type-C 口正反盲插。

装机测试

首先介绍一下装机用的硬件

▲CPU 是未改名版的 Ryzen 7 Pro 4750G , 8 核 16 线程 , 带有强大的 Vega 核显 , 是这台小主机的核心部分。

▲内存是十铨的 DDR4 2666 8Gx2 的笔记本内存 , 这两条经过测试可以稳定在 3866 C18 的频率下过烧机测试 , 不过因为测试版 BIOS 还不是很完善 , 动了内存就会导致核显黑屏 , 所以我只好把方向改到了降低时序 , 最后稳定在了 2666 C14。

▲散热是即将上市的利民 AXP-90 纯铜 Black 版本 , 专为 A4 机箱设计的风扇 , 放在 Deskmini 中高度也是刚刚好。

▲型号写在了包装侧面 , 并且标注了支持的平台。

▲为了配合黑色的主体 , 利民将原本纯铜原配的橘色 9cm

风扇换为了黑色，在配合 Deskmini 的黑色，一体感很足。

▲散热器本体全部做了电镀镍防锈，所以呈黑色镜面，铜制散热片采用 0.5mm 的扣 FIN 工艺，可以有效减少风损。

▲四根热管采用回流焊工艺焊接鳍片，铜底和散热片一样，依旧是电镀镍，做了镜面设计。

▲看看这铜底，都能直接当镜子使。

▲相比之前的标准版和纯铜版，这次的纯铜黑化版新增了背部扣具，并且同时支持了 LGA 115X1200 和 AM4，通用性大大增强。

▲出厂时预安装了 Intel 的扣具，我们只需要简单的更换一对 AMD 扣具即可。

▲赠送的硅脂依旧是小包装版的 TF7，这个硅脂的性能已经算是第一梯队的了。

▲由于背板的加入，导致与背面一个 M.2 接口有冲突，不过解决起来也很简单，不安装背板，用垫片代替背板产生的高度即可。

▲解决了背面的问题，在主板正面会和高耸入云的散热块有冲突，并且就差几毫米就能安装进去，所以我的解决方法是，用锉刀锉下去大约 2~3mm 的样子，就能安装上了。

▲这样安装上了后，散热器的风也会吹到 MOS 散热块上，同时帮助 MOS 进行散热。

▼最后放一组完工图

AIDA64 温度、延迟测试

▲小机器最受关注的肯定是散热情况，首先我们用 AIDA64 测试单烤 FPU 的情况，烧机十分钟后 CPU 功耗为 82.5W，温度为 88 度，此时 CPU 频率为 4.275G，因为 AMD 在这颗处理器上仍有积热现象，所以这个温度也算是及格。

▲然后是单烤 GPU 的情况，烧机十分钟后 GPU 功耗为 30W，温度为 34 度，此时 GPU 频率为 2.1G。

▲最后是双烤，烧机十分钟后 CPU 封装功耗为 87.88W，温度为 92 度，此时 CPU 频率为 4.2G，此时 GPU 频率为 1.787G。

看来这颗处理器的功耗墙限定在了 90W 左右，在双烤时 CPU 和 GPU 都出现了不同程度的降频，不过小机器的电源 120W，所以 90W 的功耗墙也是刚好合适，在正常使用环境下不会出现烤机这么重的负载，所以我个人还是比较满意的。

▲就单单烧内存的时候我能够以 3866 C18 22 22 42 的参数完成，但是这个参数无法正常的进行游戏，所以我最后在默认 2666 的频率下进行降低时序，最后稳定在了 C14 18 18 34 上，当然这样延迟就比较难看了，81.7ns，不过总比不能用好，后面的测试都是在这套参数下进行的。

理论性能测试

▲Cinebench R15，单核得分 198cb，多核得分 2051cb，OpenGL 为 78.92 帧。

▲Cinebench R20，单核得分 505cb，多核得分 4791cb。

▲ CPU-Z Version 17.01.64 , 多核得分 5828.8 , 单核得分 541。

▲ 3DMark Time Spy , CPU 得分 7024 , 显卡得分 1220 , 最终得分 1392。

▲ 3DMark Fire Strike Extreme , 物理得分 22248 , 显卡得分 1617 , 综合得分 657 , 最终得分 1605。

▲ 娱乐大师 , CPU 得分 193238 , iGPU 异构得分 82571 , 显卡得分 58647。

游戏性能测试

▲ CSGO 在 1080P 下 , 预设中画质 , 使用创意工坊的 FPS Benchmark 平均帧数为 80.83 , 不过烟雾弹掉帧比较严重 , 最低帧在 15 帧左右。

▲ 糖豆人 : 终极淘汰赛在 1080P 下 , 预设中画质 , 平均帧数在 69 帧。

▲ 英雄联盟在 1080P 下 , 预设最高画质 , 小型团战时平均帧数在 103 帧。

▲ 守望先锋在 1080P 下 , 预设最低画质 , 在团战时平均帧数在 77 帧。

总结

在小机器上的跑分并没有因为供电较弱拖后腿 , 和在标准主板上跑分几乎一致 , 核

心部分几乎和 3700X 旗鼓相当，GPU 部分干掉了 GT1030，对于核显来说已经相当不错了。

游戏方面我选择了几款轻量级别的游戏，这几款游戏都能通过轻微降低画质来将帧数控制在 60 帧以上，对于一个核显来说，这个表现相当不错了。

目前因为测试版 BIOS 的问题，无法通过超频内存的方式来提升核显性能，如果能超频到 3666，那么这些游戏将会以更高的帧数来运行，或者是换来更高的画质。

就工作来用，这款小主机在合适不过了，选择 4650G，体积小巧，性能也依旧强悍，同时降低了温度、减少风扇噪音，出门拍摄视频的朋友也可以配 4750G，随身携带便携显示器，用这样的配置在现场完成粗剪，可是说是事半功倍。