

其实在我们测试华芸AS 604T的时候,就曾因其价格较高表示过对6系列销量的担心。华芸显然也有所预期,当时就爆料将有更廉价的3系列和2系列产品来填补价格空档,满足更多消费者的需求。现在3系列全面来袭,价格相比同盘位的6系列产品便宜了大约1/3,同样的整体预算,现在玩家们能搭配购买容量更大的硬盘。价格下降,对消费者来说是个好事,但我们也担心,更低的定价会限制产品成本,以至于明显削弱产品的功能和性能,难以满足我们想要的多媒体应用需求。但实际开箱AS 302T NAS后,发现我们的担心似乎是多余的……



家庭多媒体悍将?

华芸AS 302T NAS深度体验

文/图 王锴

三个月前,我们测试了华芸AS 604T NAS,它优秀的交互方式让我们印象深刻,独特的HDMI输出能力更是让我们记忆犹新。就当时看来,它无疑是多媒体NAS的代表,代表了硬件、软件和多媒体功能等方面的最高水平。可惜的是,它的高定位决定了其售价不菲,这让不少玩家望而却步。现在,号称专为性价比玩家打造的AS 3系列终于上市,这一次真能让玩家们对“性价比”满意吗?我们一起来看看……

华芸AS 302T规格一览表

主机尺寸	163mm(高)×108mm(宽)×230mm(深)
数据接口	USB 2.0×2、USB 3.0×2
输出接口	HDMI×1、3.5mm音频×1
网络接口	千兆RJ-45×1
硬盘支持能力	最大4TB×2
阵列能力	Single, JBOD, RAID 0/1
网络协议	CIFS/SMB、AFP、NFS、FTP、SSH、iSCSI、WebDAV、Rsync、HTTP、HTTPS
连接能力	最大使用者账号数:4096; 最大群组数:512; 最大同时联机数:512



2



3



1

软件特色

与硬件规格有不同程度的削减不同,至少在官方的宣称中,302T对ADM以及软件的支持和更高级的6系列没什么不同。这意味着,像极了智能手机的ADM交互方式依旧得以保留。而更让人在意的,毫无疑问是ADM内置App Central的升级。丰富的应用,能赋予302T不同的功能,让它胜任不同的角色。

App Central 2.0



App Central 2.0 中心截图。新的操作模式更贴近智能手机用户的习惯,除浏览速度得到进一步优化外,还支持多国语言与应用程序图片预览模式。

- 1 前面板的USB 3.0接口就设计在一键复制按钮上,接上USB存储器就能方便地自动备份。
- 2 注意背部接口,保留HDMI的同时,多出了一个3.5mm的标准音频输出口。
- 3 AS 302T的内部数据交换依旧采用PCI-E接口,不存在内部数据吞吐的性能瓶颈。
- 4 过小的内部空间迫使AS 302T只能放弃标准ATX供电设计,改用DC-DC方案。
- 5 注意观察,你会发现AS 302T的内存采用板载焊接形式,一次性封装4颗三星307 K4B2G1646E-BCK0颗粒,组成1GB规格,并没有留下扩展空间。
- 6 整个PCB概览,没有了SSD模块和内存DIMM设计,显得比AS 604T的PCB简单不少。

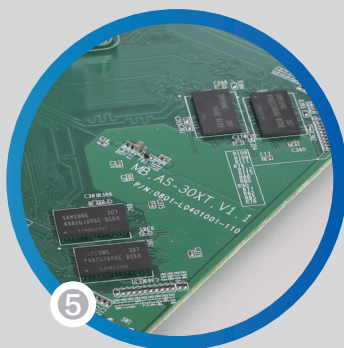
6系列产品最值得称赞的主要有3点，基于双核Atom的强劲硬件平台；独具特色的HDMI接口以及交互性良好的ADM系统（基于浏览器的NAS管理系统，类似智能手机系统，上手毫无难度）。

相对6系列产品，3系列在硬件和接口规格上有一定程度的削减。最主要的区别是处理器由Atom D2700 (2.13GHz双核)，降低到Atom N2600 (1.6GHz双核)，标配的内存容量没有削减，但不再具备专用于存放ADM系统的SSD。接口上，3系列相比6系列的改变比较明显，首先是不再提供对eSATA的支持；其次，USB 2.0接口数量减半为2个；最后千兆网络接口也削减了1个，只剩下单网络接口。也因此，302T不再提供对链路聚合技术的支持，企业用户可能会比较敏感。虽说接口削减力度较大，但在我们看来对家庭用户构不成太大影响，3系列依旧对主流的USB 2.0/3.0接口提供了支持，具有特色的HDMI也得以保留。更重要的是，相比6系列，3系列额外提供了一个标准的3.5mm音频输出接口，可以用于接驳耳机或者较老的家庭影院设备。而不具备额外的音频输出能力，必须通过HDMI同时输出影、音信号，无法兼顾稍老的家庭影院设备，也正是6系列的一大不足。也即是说，3系列能更好地满足家庭用户的多媒体应用需求。在价格明显降低的情况下，这样的表现无疑能提高3系列在家庭用户心中的性价比。那么接下来的问题就简单了，在减配后：3系列是否还能提供像6系列那样优秀的性能；是否可以顺畅地播放大码率高清多媒体视频；对ADM系统的支持有无缩水，能否提供完整功能？

如果302T能就这些问题给我们一个满意的答复，那它毫无疑问会成为近期最具性价比的家用多媒体NAS代表。



4



5



6

xCloud 小云

同步您的手持装置



专为移动设备与ASUSTOR NAS所打造的数据同步应用程序，提供照片及时上传、在线音乐播放与数据同步等功能。

ownCloud

提供专属公有云服务



专为企业内部或个人专属使用的云端储存应用程序，提供档案分享、在线音乐串流播放、管理联络人和行事历等功能，除此之外更支持Windows、Mac OS/X、Linux 与Android、iOS App等工具程序。

SoundsGood

一个基于网页的音乐播放程序



可直接播放存储于NAS中的音乐，且轻松与朋友分享你的音乐收藏。

DownloadCenter

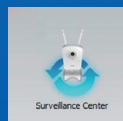
专注于脱机下载的应用



支持BT(Torrent & Magnet link)、HTTP、FTP、PT等下载方式，能调用迅雷、快车和QQ旋风等常用下载程序，可以订阅RSS及自动下载。配合上移动端的AiDownload App，还能用智能手机远程遥控下载。

SurveillanceCenter

最方便的监控系统



和不少专业的监控相比，SurveillanceCenter都可谓毫不逊色，无论是拖拉式检看、自由分段还是动态侦测等高级功能它都一一支持，而且还支持多浏览器管理，能设定自动用邮件或者手机短信通知。更重要的是，它是免费的！

表：华芸6系列、3系列主要型号规格、价格对比一览

型号	盘位	处理器	内存	USB 2.0/3.0数量	eSATA数量	HDMI数量	网络接口	价格
AS 604T	4	Atom 2.13GHz	DDR3 1GB(Max: 3GB)	4/2	2	1	Gigabit x2	6800元
AS 304T	4	Atom 1.6GHz	DDR3 1GB(Max: 3GB)	2/2	0	1	Gigabit x1	4950元
AS 602T	2	Atom 2.13GHz	DDR3 1GB(Max: 3GB)	4/2	2	1	Gigabit x2	4800元
AS 302T	2	Atom 1.6GHz	DDR3 1GB(Max: 3GB)	2/2	0	1	Gigabit x1	3800元

测试平台主要设备、配件一览

管理员PC

处理器	A10-5800K
主板	华硕F2A85-M Pro
内存	DDR3 4GB×2@1866
路由器	海联达Rule BE
NAS内置硬盘	希捷NAS HDD 4TB×2



■ 测试平台使用的海联达Rule BE路由器，具备千兆有线、无线网络支持能力，传输高质量媒体不会遇到带宽问题。



■ 测试搭配的希捷4TB NAS HDD，专为NAS的多盘应用环境优化，具备7×24小时工作能力。

性能不存在瓶颈

相比6系列，3系列的处理器规格有所降低，但就NAS来说，基于Atom 1.6GHz双核的平台依旧属于性能最强的一类，比多数使用低频ARM的NAS产品强不少。当然，我们最关注的是302T是否良好地传承了Atom平台磁盘控制能力强劲的优势。这在以往的Atom vs ARM平台的对比测试中表现得相当明显，尤其是针对采用千兆或者双千兆网络连接的NAS，ARM平台的内部吞吐不足400Mbps，让千兆网络的利用率不到一半，成为严重的瓶颈。而在我们的测试中，302T的表现相当不错，特别是平均持续读速度有933Mbps，基本能达到了单路千兆网络的吞吐量上限，持续写入性能也达到800Mbps的高水平。这样的表现其实和更高定位的6系列并没有太大的差别，就数据吞吐来说，3系列一样不会存在内部传输瓶颈。我想这除了Atom平台的磁盘控制层优势外，还得益于3系列保持了存储池和平台采用PCI-E总线连接的设计。

ADM体验良好

这其实是我们最关注的一个部分，前面讲过了，官方宣传3系列并没有在软件和系统体验上缩水。但缺失了单独为ADM准备的SSD，谁知道3系列能为我们带来怎样的体验。不得不说的是，开机初始化和

AS 302T吞吐性能测试成绩一览表

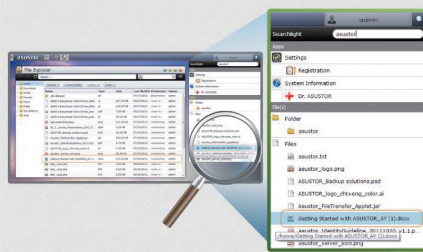
千兆局域网读带宽测试	933.65Mb/s
千兆局域网写带宽测试	821.53Mb/s
单个高清文件读取速度	83.5MB/s
单个高清文件写入速度	75.3MB/s
20GB零散文件拷贝速度	66.8MB/s
读写功耗	23.6W
待机功耗	1.5W



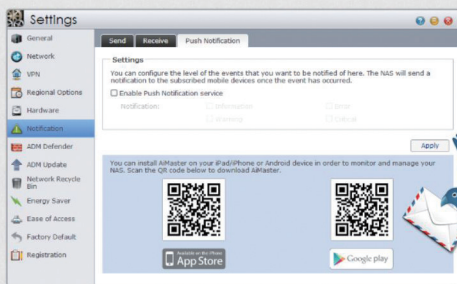
■ ADM 2.0优化了个人桌面，整体风格圆润。



■ ADM 2.0在桌面添加了类似Windows任务管理栏的功能，用户可以轻松将最喜欢、最常用的App快捷方式固定到任务栏上。



■ 面对纷繁杂乱的存储池，一些没有搜索功能的老NAS产品常让人头疼，302T自带的Searchlight效率不错，能帮助用户快速定位自己想要的资料。



■ 完善的即时通知系统也是华芸的特色之一，302T很好地继承了这一特色。它可以通过邮件、短信或者App推送通知来向你实时汇报NAS的工作状态和系统事件。不论你在任何地方都不要担心NAS内的资料安全，也可以远程获知你的离线现在任务进度如何等等……



- ① 华芸设计的XBMC媒体中心界面和我们曾经测试过的网络电视机顶盒非常类似，而且也为其专门准备了可选的遥控器配件。
- ② 专用遥控器、倘若没有选配专用遥控器，你也可以通过智能手机或者pad设备，下载AiMaster App，通过局域网也能无线遥控302T。
- ③ Boxee的界面和遥控App界面，相比官方的XBMC，交互性稍差，但对视频格式的兼容性更好。

硬盘的初始化上，华芸3系列也保持了较高水准，完全初始化过程未超过3分钟。比我们此前测试过的其他Atom平台5分钟左右的水平略高，比ARM平台普遍超过15分钟甚至更久的情况更是好了太多。至于ADM 2.0，整体风格还是保持了ADM的“苹果”风，倘若管理员PC是触控笔记本，相信你一定感觉自己是在操作pad或者智能手机。ADM 2.0的界面效果更佳圆润，而且对应用切换做了优化，以至于我们很难直接对比运行ADM 2.0的302T和运行ADM 1.0的604T在实际操作中究竟谁更流畅。可以肯定的是，在体验302T的过程中，我们没有感觉到系统卡顿，对于没有SSD的302T来说，这样的表现算是不错了。当然，缺少ADM专用的SSD，NAS的内置系统、设置参数只能存放在公共存储池中。这势必会让302T缺少604T等产品具备的快速恢复技术，会让更换存储池硬盘稍显不便，你将不得不面临重建设置参数的麻烦。

适应力更强的影音输出

302T相比604T，不仅没有削减重要的HDMI接口，还多出了一个标准的3.5mm音频输出接口，对想用NAS来取代HTPC的玩家来说，这样的设计正是他们想看到的。我们已经测试了302T的吞吐性能，知道它应对高质量媒体不存在

带宽问题。但问题是削减了处理器性能之后，302T对高质量媒体的解码、解析能力是否还能满足大家的需求呢？我们准备了常见的MKV、RM、AVI、MPEG4以及RMVB等格式的视频流媒体，分辨率从1024×768到1920×1080不等，码率也算分辨率涵盖了2MB/s~45MB/s的区间，以较为全面地体验302T的实际多媒体播放性能。

值得一提的是，伴随ADM 2.0，华芸专为AS系列NAS打造了一个新的媒体中心XBMC。其集成的播放器解码能力值得肯定，面对超过40MB/s码率的1080p高清视频也毫无压力。唯一的遗憾是XBMC套件对RMVB格式的支持不太好，即使是播放720p画质的RMVB视频都会出现卡

顿现象。而MKV、AVI等封装的则没有这个问题。相比起来，基于第三方的Boxee对视频格式的兼容性更出色，包括RMVB在内，各种视频都能流畅播放。而Boxee也正是我们此前测试604T多媒体性能时使用的套件，它的实用性值得肯定，虽不具备专用遥控配件，但依旧拥有智能设备端的遥控App应用。希望下个版本看到格式兼容更出色的XBMC官方套件。

另外，302T还提供了对AirPlay和DLNA的支持，用户们可以通过连接在302T上的大屏设备，实时播放iOS或者其他支持DLAN技术的移动设备中的媒体内容。倘若有第三方应用补足302T的网络电视点播，那么302T完全有可能转变为一个自带大容量存储空间的网络电视机顶盒。

MC点评

正如华芸期待的那样，AS 3系列在6系列的基础上去掉了一些企业级功能，保留了HDMI输出等独到创新，在此基础上，相对更低的拥有成本，更低的运行温度、噪音和更低的功耗都让3系列更加适合家庭用户。更难得的是，测试中AS 302T的性能不输更高等级的AS 604T，对多媒体的支持能力甚至更胜一筹。同时，在ADM系统的功能特性上，AS 302T也并没因定位的降低而有所削减。完善的功能、良好的软硬件结合能力，以及与时俱进的移动互联网操控方式，都让AS 302T显得非常实用。但就2盘位的NAS来说，不搭配硬盘的价格已经到达3800元，在我们看来还是不够实惠，若能将售价控制在3000元内，那才算是真正为“性价比”用户而设计的产品。MC