

6系列的多媒体野心

华芸AS-604T NAS深度体验

文/图 王锴

你还记得上期《王牌TOPSHOW》栏目中被我们细数过7宗“最”的华芸AS-604T吗？

最先支持HDMI输出的NAS产品；

最先支持主动抓取备份、集中管理的NAS产品；

最先采用内置SSD存储操作系统、设置参数的NAS产品；

当前4盘位NAS产品中的最强硬件规格；

当前4盘位NAS产品中少有可以再度扩展硬件规格的型号；

当前4盘位NAS产品中对外设产品支持最广、扩展能力最强的型号；

当前4盘位NAS产品中，远程遥控、APP应用扩展最方便的型号……

这7宗“最”究竟能为我们带来怎样的应用体验？能给新兴NAS领域开一个好头吗？在回答这些问题之前，我们需要更深入地了解它……

华芸AS-604T NAS产品资料

CPU	Intel Atom D2700 (2.13GHz双核)
内存	DDR3 1GB (具备双DIMM, 可扩展至4GB)
硬盘支持能力	SATA 3.0×4 (最大16TB)
外部接口	USB 3.0×2、USB 2.0×4、eSATA×2、HDMI×1
网络接口	千兆RJ-45×2
存储池类型	Basic、JBOD、RAID 0/1/5/6/10 RAID 0/1/5/6/10+HotSpare
厂商	华芸科技股份有限公司
价格	6500元



① AS-604T 配有LCD面板和四个便捷按钮, 能够显示多种系统信息, 进行一些简单设置。

② 背部是各种外设接口, 最引人注意的是两个千兆网络接口, 以及HDMI接口。

③ 华芸AS-604T采用了NAS中少见的内置电源设计, 采用来自台达的250W TFX电源, 对功耗不会超过50W的AS-604T来说, 这个配置绰绰有余。而足够的功率冗余可以保证电源一直处于轻载状态, 对系统稳定性和控制发热量皆有裨益。

④ AS-604T内置的SSD模块, 来自威刚的IUM01-001GFHL。

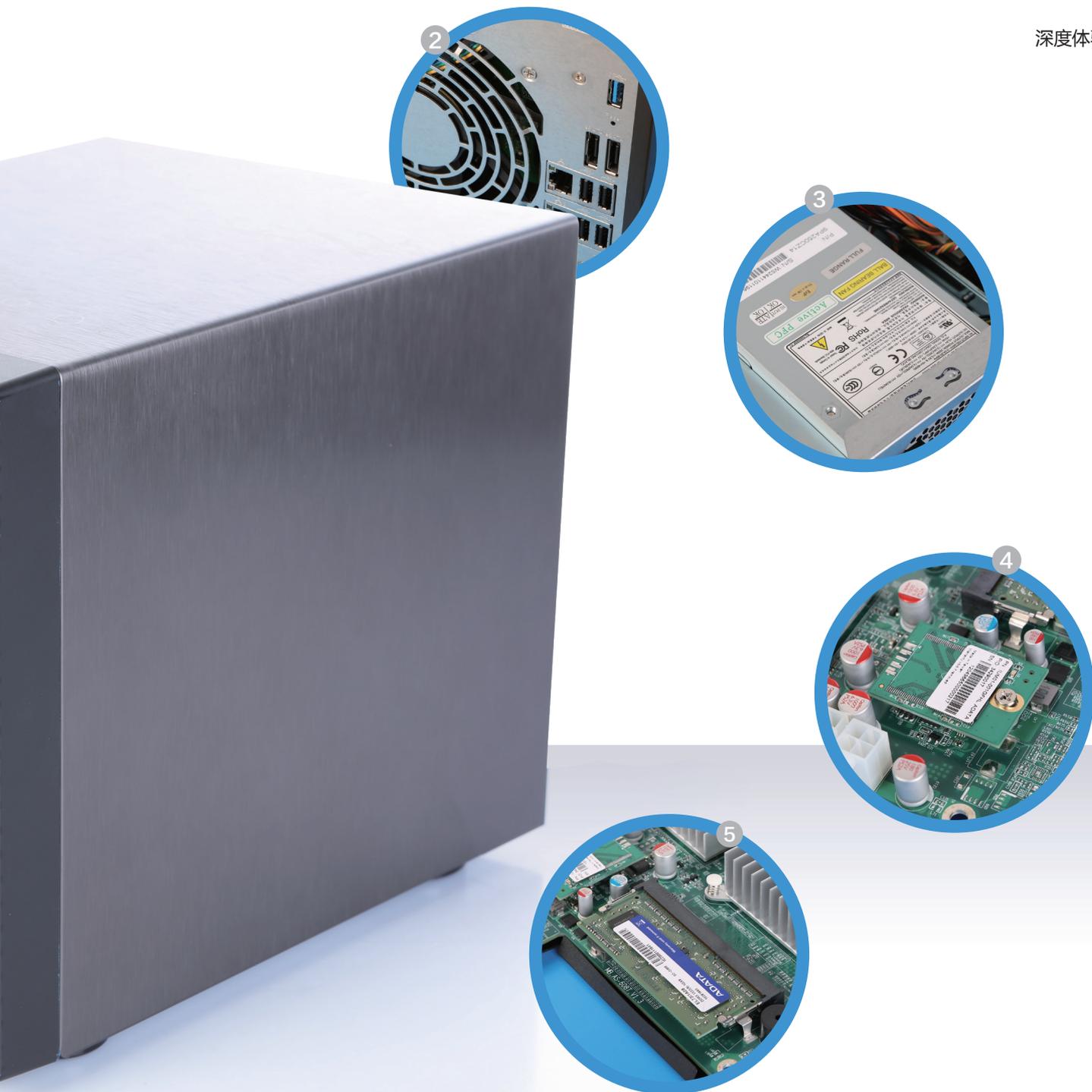
⑤ 标配的1GB内存, 在PCB背后还预留了一根SO-DIMM插槽, 支持2GB DDR3内存的扩展。

此前我们已经测试过不少特色各异的NAS产品, 例如在APP扩展上异常优秀的群晖DS系列, 在硬件规格上非常突出的西部数据DX系列, 以及兼顾mini体积和静音的希捷GoFlex Home系列等等。可以说, 比起几年前, 当前的NAS产品选择面已经非常广泛。更重要的是, 我们看到了一种良好的趋势——越来越多的厂商参与到NAS产品的竞争当中, 且都在试图追

求差异化, 这无疑进一步加快了NAS产品的发展和创新。而今天我们要体验的AS-604T, 就是一款整合了优秀的APP扩展理念, 兼顾顶级硬件平台, 并融入HDMI输出等众多创新元素的新品。如果它的创新能切实地带来良好的应用体验, 也许它将开启一个全新的多媒体NAS时代。

别具一格的硬件配置是AS-604T给我们的第一印象, 这主要归功于Atom

平台相对出色的性能和扩展性, 让集成HDMI接口和内置SSD成为了可能, 而这在以往的NAS产品中是少见的。其实AS-604T并不是我们测试的第一款基于Atom平台的NAS产品, 以往的测试中我们发现, 桌面NAS产品中最常用的是ARM平台, Atom平台多出现在定位更高一些的产品上。限于成本和功耗控制, ARM平台的性能都不太理想。尤其在网络传输



性能和存储池控制性能上，它们和采用Atom平台的产品存在比较明显的差距。AS-604T采用的Atom平台是比较成熟的D2700，搭配NM10芯片组，在我们测试过的NAS中算是较高级的配置。NM10芯片给平台带来了双千兆网卡、4个USB 2.0和2个eSATA接口的优异扩展性，且提供JBOD、RAID 0/1/5/6/10，RAID 0/1/5/6/10+HotSpare等多种存储池类

型支持能力。此外，它还通过NEC的扩展芯片，额外添加了1前1后两个USB 3.0接口。这规格已经让不少同类产品汗颜，而这还不是重点。AS-604T还是我们测试的首个内置SSD系统硬盘的NAS。NAS自带硬盘有什么用？内置硬盘终结了NAS的内置系统、设置参数与存储池共用的情况，让更换存储池硬盘更便利，不怕丢失管理员的任何设置。若你曾因换盘出现差

错，导致经历那痛苦又漫长的NAS系统和设置数据的修复过程，你应该会对此设计感到兴奋。其次，AS-604T也是我们测试过的第一款在NAS上整合HDMI接口的产品。这让NAS和用户之间首次拥有了更直接的交互方式，至于AS-604T的HDMI接口究竟具备一些什么功能，能为我们带来怎样的体验，是否达到你的预期。还请接着往下看我们的实际体验。

► 安装——智能、便捷、人性

任何NAS首次使用时都需要安装和设置，这让不少用户感到头痛，甚至是某些玩家放弃选用NAS的主要原因。AS-604T在这方面显得很智能和人性化，装入硬盘后它就会自动完成格式化和RAID阵列的组建。将它和路由器通过网线连好后，只需要局域网任意一台PC上装上包装光盘中附带的Control Center软件就可以开启对它的管理。这个过程不需要用户输入复杂的控制参数，只需要填写你喜欢的服务器名

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	华硕RT-AC66U
NAS内置硬盘	希捷NAS HDD 4TB×2

表: AS-604T吞吐性能测试成绩一览表

千兆局域网读带宽测试	923.15Mb/s
千兆局域网写带宽测试	911.58Mb/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	41.3W

称，确定服务器时间这些基本参数即可，用不了1分钟时间，你就可以进入NAS的浏览器管理界面了。进入界面，我们习惯性地首先测试了它的网络吞吐性能，这是NAS能否为用户提供优秀体验的基础。我们用2块希捷专为NAS设计的4TB硬盘组建了一个简单的RAID 0存储池，作为NAS的基础环境。测试结果不出意外，和此前测试的其他Atom平台NAS一样，AS-604T也能充分利用千兆局域网的带宽，提供超过900Mb/s的数据传输能力。若采用双网线连接，还能实现两个局域网的跨越式共享，或者互不干扰的双向高带宽数据传输。

► 系统——类似智能手机的 ADM

系统是NAS的基础，优秀的系统能让你感觉到流畅、易用，能通过简单的操作实现丰富、复杂的功能。体验过AS-604T的ADM系统后，我们觉得华芸在用户交互性上的努力值得称道。首先是基于浏览器的传统管理模式，整体界面就像一个平板或者智能手

机的操作界面，上边栏就是多任务的管理栏，靠右则是类似Windows功能菜单的“admin”菜单。默认页面放满应用之后，系统会自动扩展应用图标到一个新页面，各页面之间也采用了类似智能手机的滑动翻页设计。得益于SSD的高性能，整个系统操作起来非常顺滑，把玩过程就像在玩一部高性能的智能手机。整体来说ADM没有什么操作技术上的难度，交互性不错，相信对所有玩家来说都比较容易上手。

此外，围绕App Central为中心，AS-604T能带给你的应用体验也是



Control Center具备智能搜索特性，能找到并列出当前局域网内的所有华芸NAS产品，并显示硬件和IP等信息。



AS-604T上的ADM系统初始界面（浏览器状态）。



ADM应用中心，整体风格依旧和智能手机上的软件市场类似，操作起来没有陌生感。

相当丰富。到截稿时，其中的应用就已经不下100个，包含媒体播放、备份、分享、监控等众多种类。其中还有iTunes Server等便于苹果用户使用的工具，以及专注于下载的Download Center等应用。满足存储、分享和脱机下载等NAS传统应用都毫无压力，还能很好地兼顾跨设备、平台的数据分享。

► 独家——打破常规的影音输出能力

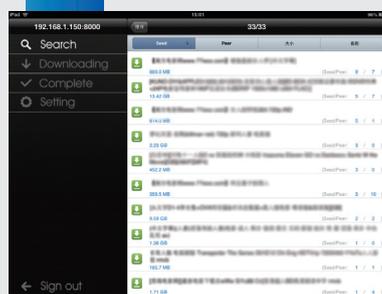
如果说设置的简化和操作界面的优化，是AS-604T“人有我精”的体现，那么集成HDMI接口，具备影音输出能力则无疑是它“人无我有”的秘方了。之前NAS都是通过管理员的PC与之实现交互，而拥有HDMI接口的AS-604T可以实现直接交互了。不过和我们想象中略有不同，AS-604T通过HDMI接口建立的屏幕交互主要体现在多媒体播放，而非NAS的控制上。它能瞬间将你的普通电视或者显示器，变为一台支持网络播放的智能电视，却不能替代管理员PC进行设置操作。用户在PC的浏览器管理界面中先将BOXEE应用装好，此后接上HDMI接口的显示器、电视等设备就能被AS-604T正常识别了。其中多媒体的播放还分为了网络播放和本地播放两类，网络播放有点类似我们在平板、手机上使用的视频APP，而本地播放则和PC没有区别。它具备硬件解码能力，我们尝试过将MKV、VA-1、AVI、MPEG4等多种文件格式的视频拷贝至AS-604T上，它都能正常解码。即使面对码率达到45MB/s的1080p高清视频，也没有遇到卡顿现象，正常播放，甚至快退、快进都非常流畅。就解码和播放性能上，取代HTPC没有一点问题。美中不足的是，AS-604T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。

► 特色——遥控赋予的远程应用特性

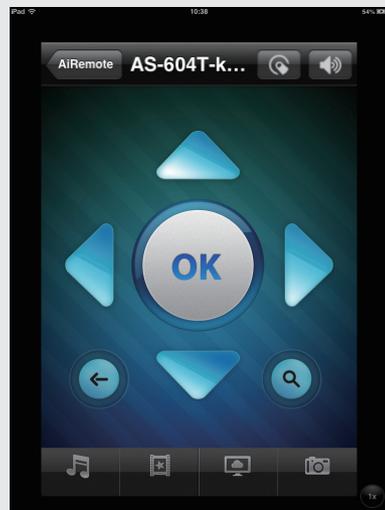
虽说配套软件尚有不够成熟的地方，但AS-604T在移动计算时代也可谓与时俱进，不仅具备移动端的数据分享软件，还拥有AiRemote遥控软件、AiMaster移动端管理软件和AiDownload远程下载管理中心等配套的移动APP。安装了AiMaster的移动设备，具备和PC浏览器管理页面一样的管理能力，能在移动端完成ADM系统的操作。而AiRemote则能瞬间将你的移动设备变为AS-604T的遥控器，配合上HDMI的输出特性，便能将AS-604T变成一台支持遥控的多媒体中心！实现遥控播放影音、照片的需求。而AiDownload则特适用于喜欢脱机下载的用户。它彻底免去了开机设置的麻烦，用手机就能指



■ BOXEE 欢迎界面、Home菜单和file菜单，它们整合了高清影音的大部分应用，应该会成为用户关注和使用的最多的选项卡。



■ 基于平板和手机的系列控制APP客户端：AiMaster能代替PC管理NAS、AiDownload可远程控制NAS下载所需资源、AiRemote则能提供遥控功能。



挥AS-604T搜索种子，下载资源。而且它并没被限制在局域网内，你在公司依旧能够通过装有AiDownload的手机或平板指挥你家里的NAS完成搜种子、设置下载参数等操作，回家就能直接欣赏电影了。

► 多媒体能力或成NAS考核新标杆

玩家们应该已经发现，我们在测试AS-604T的过程中并没有将存储、备份等NAS传统强项作为考察重点。实际上无论是RAID、存储池管理还是备份软件的功能，技术层面上都已经非常成熟。就同芯片方案的产品来说，各NAS厂商间的差距不会太大，除非上升到企业级应用，否则很难做出差异化。而AS-604T则不同，无论是内置SSD带来的体验，还是HDMI接口带来的影音功能，或者是移动端提供的远程控制，都非常出色。在体验这些新功能的过程中，我们感觉到的是一种完全不同于传统NAS的使用感受。它更容易调试，能更快的教会孩子或者老人使用，而不仅仅是一个专业、生涩的存储中心，说它是多媒体NAS应该更为贴切。另外，据我们所知6系列是在尝试着建立一个新标杆。接下来华芸会推出更为廉价的3系列NAS，去掉一些企业级功能，保留独到创新，将更加适合普通家庭用户，让我们拭目以待吧。MC