



# 释放内存和存储 空间：提升娱乐业 的创造力



#KingstonIsWithYou



## 前言与目录

过去十年,硬件领域发生了巨大的变化。就在十年前,超过 1TB 的固态硬盘还很难找到,市面上的固态硬盘动辄数千美元。而今天,有数百款可选,从 SATA 到基于 NVMe 的闪存及内存。随着技术的不断发展,人们对交付内容和交付速度有了更高的期望。因此,在当今高速的媒体和娱乐 (M&E) 世界中,对存储的需求越来越高。

但在管理内存和存储方面,M&E 企业还面临哪些挑战?内存和存储在这个行业中的作用是如何演变的?为了保持领先地位,M&E 专业人士在优化方面应该考虑什么?这些正是本电子书讨论的一些问题,将由业内顶尖专家进行解答。

目录	页码
撰稿人	3
数字领域的时代	4
M&E 企业面临着以更低的成本更快提供更多服务的压力	5-6
存储优化可缩短媒体公司的周转时间	7
本地、云、AI 存储解决方案的比较	8-9
瓶颈和用户需求:硬件选择的首要任务	10
总结与 Kingston 简介	11

## 撰稿人

本电子书由三位媒体和娱乐领域的行业专家撰写。



**Daniel Sharp, Dash Pictures**

Daniel 是三次获得艾美奖提名的导演和制片人, 常驻伦敦和洛杉矶。他曾担任 SVOD、国家和有线电视网的执行官、剧集制片人和导演, 负责有剧本和无剧本的美国及国际剧集。



**Jake Bentley, Mission Digital**

Jake 的视频制作生涯始于初级编辑和摄像师。在一个结合了他对技术和电影的热爱职位上, Jake 负责处理各种日常和预防性维护, 管理网络、存储、实验室, 并在技术方面为该领域的技术人员提供支持。



**Mark Noland, Kingston Technology**

Mark 拥有丰富的电影和电视特效背景以及建筑、设计和工程可视化经验, 他作为存储解决方案技术专家工作了十多年, 是视觉效果协会的活跃成员。



随着行业从模拟工作流程转向数字工作流程,对更大容量存储的需求一夜之间大幅增加。今天的软件工具非常需要内存。从原始的相机文件到我们在最喜欢的流媒体服务上消费的最终交付物,现在一切都属于数字领域。技术在不断发展,M&E公司一刻也不能松懈。随着视频的分辨率从高清转移到超高清,数据带宽需求增加了四倍。

“

这促使该行业展望未来以及我们的工作方式,实现此目标的方式之一是更密切地关注云的大规模可扩展存储和计算能力。

**Jake Bentley, Mission Digital**

”

“

技术的速度使我们作为一个行业能够做得更多。我们发现它可以帮助我们改变拍摄方式。我们可以从多个角度尽可能将我们的节目做到最好,无需妥协,也不必担心没有速度或能力做到这一点。

**Daniel Sharp, Dash Pictures**

”



# M&E 企业面临着以更低的成本更快提供更多服务的压力



在管理存储时,流媒体服务的激增是当今娱乐企业面临许多挑战的关键驱动因素。这增加了对更高质量的内容、更复杂的可交付成果和更高质量拍摄的需求。此外,行业内也面临着更大的压力,要求提供更多、更快的产品。

成本是另一个重要因素。即使是最大的制作,也宁愿在存储上花更少的钱,而将更多钱用在屏幕上看到的内容。这就需要价格合理、快速且具有所需容量的解决方案。同样重要的是对最大可靠性的需求。

但经常被忽视的是较慢媒体的运营成本。在具体环境下,较慢的机械硬盘在购买时可能更便宜——但如果它们导致传输和创意过程减慢——那么硬盘的价格优势就会很快被侵蚀。对于那些依赖超高效工作流程的制片公司来说,这可能会对媒体项目的商业成败产生巨大影响。

“

我们最大的挑战是硬盘的带宽,在定位时,我们必须从多部相机和 Go Pro 的多张卡中获取大量数据——我们发现自己在拍摄时不得不做出妥协。

**Daniel Sharp, Dash Pictures**

”

“

将生产服务器中的硬盘换成 NVMe 固态硬盘,可让更多用户能够同时访问视频,并提供更多的带宽,可让团队通过网络直接处理 4K 以上的视频。

**Mark Noland, Kingston Technology**

”



“

由于其中一些摄像机在一小时内会产生超过万亿字节的数据,现在无法在现场等待数小时来复制单个摄像机磁卷,因此无论是在现场还是在静态位置,结合读/写速度与可靠性都是我们的首要任务。

**Jake Bentley, Mission Digital**

”



# M&E 企业面临着以更低的成本更快提供更多服务的压力



从便携性的角度来看,尺寸和重量是重要考虑因素。制作团队需要快速轻松地 from 片场转到后期制作。对于在具有挑战性 or 极端位置拍摄的人,笨重的硬盘——或者体积更大、速度更慢的机械硬盘——根本不是一种选择。

Kingston 的固态硬盘是一种旨在支持 M&E 公司高需求的解决方案。例如, [Kingston XS2000 固态硬盘](#) 的尺寸为 0.5 x 1.3 x 2.7 英寸 (高 x 宽 x 厚), 重量仅为一盎司, 可以随身携带。由于有可拆卸的橡胶护套, 这款小巧但功能强大的固态硬盘具有 IP55 等级, 可提供防沙和防雨的安全性。XS2000 可提高生产力而不发生中断, 提供高速存储选项来卸载和编辑高分辨率图像, 在最高 4TB 便携容量的闪存中存储 8K 视频和大型文档。



在后期制作中, 一个由编辑、动态图形和 VFX 艺术家组成的团队需要同时访问相同的镜头, 这样单纯使用机械硬盘的服务器系统就过时了。在现场, 兼具大容量 (高达 4TB) 和超高速 (高达 2000MB/秒) 的 XS2000 很容易成为拍摄更高分辨率镜头等的选择, 因为我们不必担心传输时间和硬盘空间不足。


**Mark Noland, Kingston Technology**



我们最近与 [Kingston](#) 合作, 用移动固态硬盘替换了机械硬盘, 提高了效率。这让我们在片场的工作变得容易多了, 例如, 不需要让剧组成员离开太远, 一直工作到晚上。

**Daniel Sharp, Dash Pictures**





选择合适的内存和存储解决方案会对 M&E 项目产生巨大影响。例如，Mission 最近与 Amazon Studios 合作在世界各地现场拍摄了‘007 Road to a Million’ (007 百万之路) 系列电影。这要求所有设备功能强大、轻便且移动性高。随着影片制作的发展并转移到更偏远的位置，他们意识到刚开始使用的 RAID 阵列太大，移动性不够。于是，他们转向固态硬盘解决方案：由 NVMe 固态硬盘组成的 RAID 阵列。它的尺寸和重量不比笔记本电脑大，与旧 RAID 相比，速度无与伦比。事实上，该解决方案的速度非常快，需要两个 Thunderbolt 端口才能充分利用其带宽。周转时间大幅减少，因此 Mission 能够以前所未有的速度清理摄像机磁卷，减少了对租赁硬件的需求。

从 SATA 到 NVMe，从笔记本电脑到服务器，[Kingston 固态硬盘](#)可提供 M&E 公司需要的速度与可靠性。为进一步提升便携性、容量及可靠性，我们添加了很多增强的功能，在最需要的地方提供极致的速度。我们的团队提供所需的技术知识、技能和直接支持，以确保长期取得成功，并提供所需的性能。

“

同样，我们一直在与 Kingston 合作开发后期固态硬盘存储，使多个编辑和文章真正地协作，而不会在速度和效率上遇到常见的挑战。

**Daniel Sharp, Dash Pictures**

”

“

我们现在利用 SAN 和 NAS 等存储技术，它们是共享存储技术，与使用 NVMe 固态硬盘的高速穿梭驱动器一起使用，以确保在任何时候都不会抑制任何性能。这确保了我们可以轻松地跟上制作数据备份的步伐，无论是备份到 LTO 磁带、SAN 还是云，所有这些都将在第二天开始拍摄之前完成！

**Jake Bentley, Mission Digital**

”

现在用于本地和云存储解决方案的选项太多,在两者之间进行选择可能会让人不知所措。但从根本上讲,工具应该支持媒体所在的位置,而不是相反。

同样值得考虑的是,如果您已经投资了大量的本地存储,那么采用混合方法仍不失为一种选择。任何人最不希望看到的是云存储连接在评级过程中的下降。保留一些拥有足够本地处理能力的本地存储是保证业务连续性的好方法,它就像存储在云中的内容的缓存。

“我们认为,站在十字路口决定走哪条路时,您必须退后一步,分析一下当前的工作流程,看看如何适应云,并加快这一过程。不一定非此即彼,而可以是一种混合方法,在向越来越多基于云的工作流过渡时,可以提供最大的灵活性。”

**Jake Bentley, Mission Digital**

“

云存储可能有助于协作,但在现场或在后期制作中(延迟是关键)从摄像机提取数据时需要因地制宜,这正是我们使用带固态硬盘的本地 NAS 原因。

**Daniel Sharp, Dash Pictures**

”

随着技术的进步,许多工具也在将 AI 组件与更多组件集成在一起。我们看到这些技术正在迅速地加速发展,似乎每一天都能有新的突破。当软件在本地运行时,机器学习可能要求很高,并且非常消耗处理器,有时需要数小时才能完成处理。这正是云发挥作用的地方。



“

显然,云是每个人的未来,但能够确保访问到自己的数据并拥有控制权也十分重要。混合方法意义重大:把当前的工作数据放在本地,同时将所有数据备份到云中,以防发生意外。

**Mark Noland, Kingston Technology**

”



“

这就是为什么使用云计算这些大量的过程并存储大量数据比在本地进行更有意义。

**Jake Bentley, Mission Digital**

”

然而,当涉及到创意的制作和实现时,总是需要快速的内存。制作人员和编辑都需要确保他们有能力将概念转化为最终输出。这正是内存发挥作用的地方。

Kingston 的 DDR4 和 DDR5 内存为 M&E 组织升级系统提供了速度和容量,提高了他们的处理能力,以应对今天和明天的挑战。[Kingston FURY Renegade Pro DDR5 RDIMM](#) 就是一个例子,它为创作者和媒体专业人士提供高性能内存,用于高端工作站,这是通常为游戏玩家保留的性能类型,但不会牺牲注册 DIMM 的数据完整性功能和卓越的质量等级。

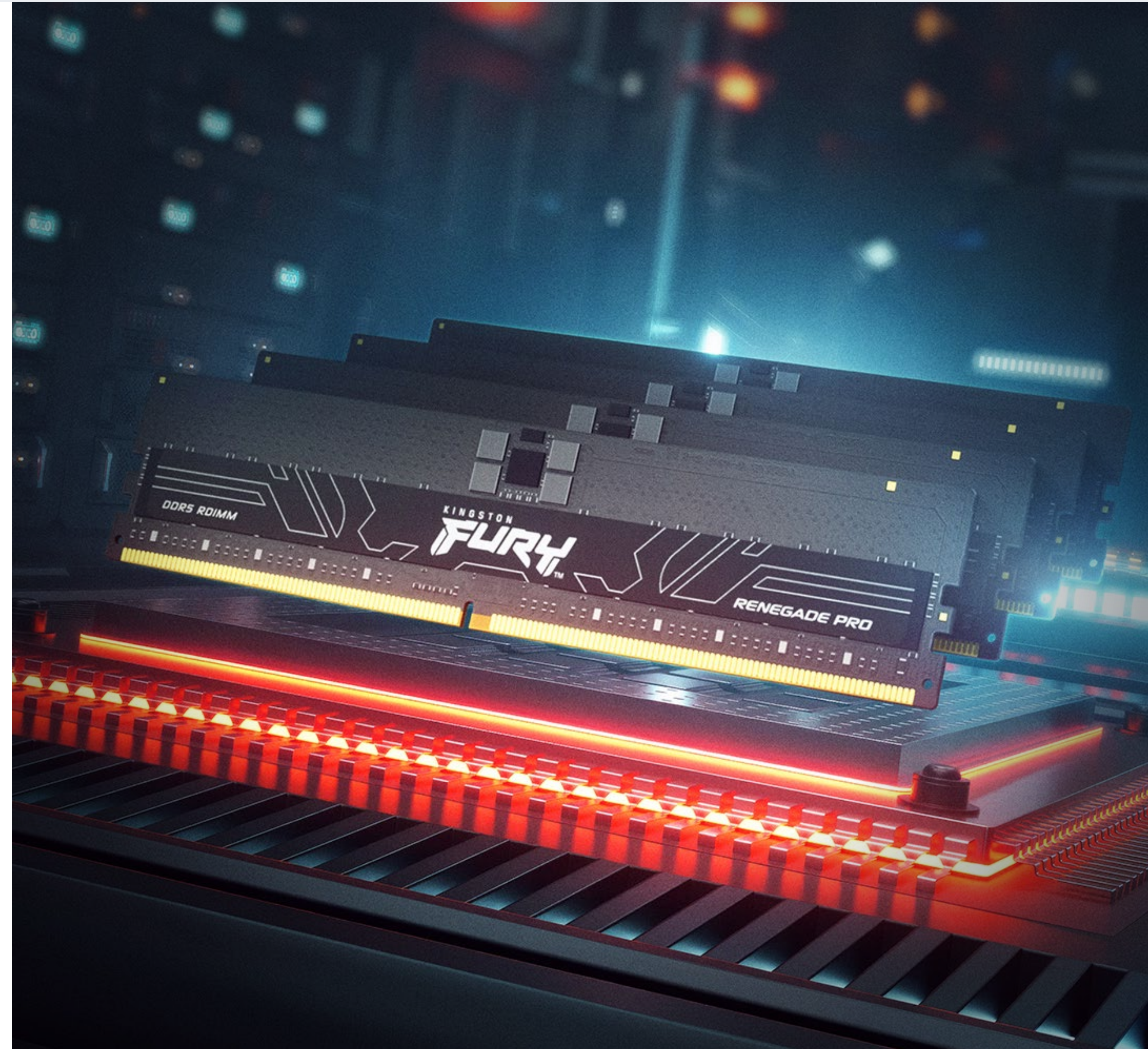
反过来,这又可使制作团队专注于重要的内容,而不会因技术限制而感到沮丧。

“

自动化重复性任务是一件好事,可以制造更智能的工具  
加快制作速度并自由发挥创意。

**Mark Noland, Kingston Technology**

”





在为媒体项目选择硬件时,没有一套放诸四海而皆准的方法。例如,在现场时,与需要数小时处理 CGI 渲染或者获取大量数据的工作室环境相比,使用电池运行的大功率 PC 是非常不切实际的。因硬件不足而减慢的软件工具也会让用户失去创造性思维,因此,如果工作流程受到负面影响,需要不断尝试新的解决方案。

“

先了解让您感到最痛苦的瓶颈,然后试着解决它。如果是传输时间或应用程序响应缓慢,可以每次解决一个问题,看看能否改善工作流程。

**Mark Noland, Kingston Technology**

”

另一个重要考虑因素是用户类型。如果通常每次只运行一到两个创造性的应用程序,如视频编辑工具和电子邮件应用程序,那么对每个特定应用程序使用推荐的内存要求就足够了。但对于同时运行视频编辑、合成、照片编辑和声音应用程序的超级用户,则需要更多的内存来保持应用程序的响应。

“

最好的工具是用户感到舒适的工具,无论是操作系统、编辑平台还是其他创造性工具,没有什么比使用您不喜欢的工具更糟糕的了,因为它会让您失去创造性思维。

**Mark Noland, Kingston Technology**

”

消费者需求和技术的进步要求更多更好的内容存储, M&E 组织越来越多地转向基于闪存的固态存储, 以获得更高的性能、移动性和速度。

无论是运行动画和 VR (虚拟现实) 应用程序, 还是从事数字转换项目, 或者同时运行多个后期制作项目, 处于行业领先地位的 Kingston 都可以帮到您, 提供经验证的专业知识和最佳实践。我们的内存和存储解决方案可满足您的 M&E 项目需求, 同时[我们的团队为您提供所需的技术支持](#), 让您能够放心地采取下一步行动。



## 关于 Kingston

凭借超过 35 年的丰富经验, Kingston 提供知识、敏捷性和耐用性, 帮助 M&E 应对不断增长的媒体需求所带来的挑战与机遇。