



AMD 计算技术助力《独行月球》特效开发效率大幅提升

高性能 AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器助力墨境天合 (MOREVFX) 加速《独行月球》后期制作。

AMD
THREADRIPPER
PRO

客户

MOREVFX

行业

特效后期制作

挑战

针对计算密集型电影特效，加快渲染和预览速度并提高处理效率

解决方案

部署搭载 AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器的工作站

效果

项目效率显著提高，加载时间减少多达 30%

AMD 计算技术

AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器

影视业对于新技术、新硬件和新设备的渴求达到了前所未有的高度。随着特效制作的难度和复杂度日益增加，处理器必须能够以卓越性能高效处理各类任务，即使是要求极为严苛的计算密集型任务。这一趋势在热门大片《独行月球》的制作中得到了充分印证。

《独行月球》是今年上映的一部科幻喜剧电影，在上映期间就创下超过 30 亿元人民币的票房佳绩，成为年度最卖座的华语电影之一。在墨境天合 (MOREVFX) 制作《独行月球》的过程中，AMD 高性能处理器发挥了关键作用。值得一提的是，AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器凭借其强劲性能和专业应用优势，为特效师提升特效制作效率提供了有力支持。

高标准下的高计算需求

《独行月球》的特效制作，尤其是月球表面的刻画、月球基地的构建、太空视角下地球和陨石的呈现，以及虚拟角色“金刚鼠”的塑造，都达到了极高的标准。为了呈现震撼的视觉效果和丰富的空间感，墨境天合使用 UE5 虚拟引擎来渲染整个月球表面。同时，墨境天合还开发了额外的工具，并对虚拟引擎进行了升级，使其更好地适配电影制作需求。

月球表面环境的特写镜头对硬件性能有着极高的要求。以主角在月球上奔跑的场景为例，其中包含脚踩月球表面并跃起的特写镜头。月尘的扬起以及主角脚部蹬离时

与月球表面月面的细致互动，都属于对处理器性能要求极高的特效。

仿生角色的制作始终是视觉特效制作中极具挑战性的环节，而能否出色地塑造仿生角色，往往是衡量一家特效公司综合实力的直接标尺。在《独行月球》的特效制作中，仿生角色“金刚鼠”（名为“刚子”）的制作占比高达 20%，无疑是重中之重。

为了准确地模拟真实袋鼠的全身运动和面部表情，墨境天合共采用了 1,331 个目标形体。“金刚鼠”拥有约 5000 万根毛发，这些毛发有着不同的生长方向，在每次肌肉运动时，都会出现相应的变化。袋鼠的毛发特效经历了多次迭代，在此过程中不断调整材质和追光参数。

在制作“金刚鼠”时，为了达到逼真的效果，需要耗费大量资源和算力。渲染“金刚鼠”特写镜头时，每一帧画面平均耗时约 20 小时。在某些特写镜头中，单帧画面的渲染甚至需要 2 到 3 天的时间。这部影片的视觉特效工作量庞大，动用了超过 600 名工作人员。影片中呈现了月球、太空及仿生角色等令人叹为观止的逼真特效，共包含了近 2000 个特效镜头。因此，加速视觉特效制作流程，成为了提升影片整体制作效率的关键。

“AMD 处理器可提供强大计算能力，这对于我们的项目而言至关重要。”
《独行月球》视觉特效总监张帆

处理时间大幅缩短

在《独行月球》的制作中，墨境天合的视觉特效和资产部门部署了大量搭载 AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器的工作站。在制作《独行月球》之前，这两个部门使用的是双 CPU 工作站，其计算能力无法满足某些场景的加载需求，会导致加载和渲染时间过长。墨境天合高级运维工程师党石东（音译，Dang Shidong）表示：“在改用 AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器后，处理时间显著缩短，特效师的制作效率也随之显著提升。”

墨境天合的另一位高级运维工程师王东彪（音译，Wang Dongbiao）坦言：“如果仅依赖普通工作站的计算能力，对于一些规模庞大的特效场景，每次打开或审核都需要耗费大量时间进行读取，这将严重拖慢我们的制作进度，并浪费特效师和导演的宝贵时间。”

在影片《独行月球》中，有一个月球车在月球表面行驶的场景。使用普通工作站加载该场景，需要耗费长达半小时的时间。党石东表示：“在改用 AMD 锐龙 Threadripper PRO 处理器后，加载时间可缩短多达 30%，最终的制作和渲染时间也能减少高达 30%。效率得到了巨大提升。随着制作效率的提高，特效师的时间压力显著减轻，这有助于提升其创作水平和整体项目效率。”

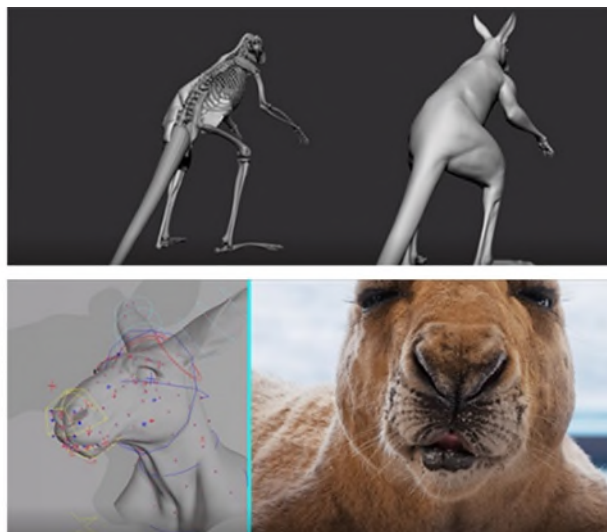
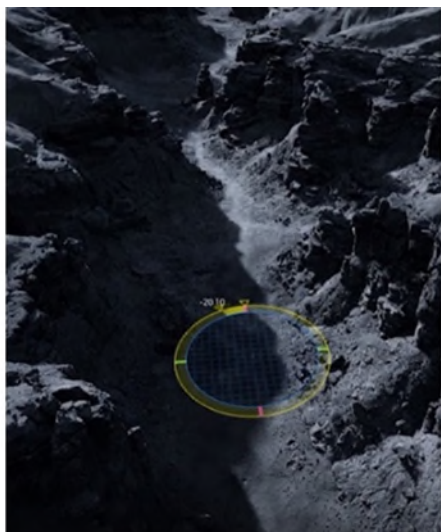
“自从我们改用
Threadripper PRO 处理器，
处理时间缩短了 30% 以上。”
墨境天合高级运维工程师党石东

革新特效师工作方式

得益于 AMD 高性能处理器的强大支持，墨境天合的特效师们能够更加轻松地运用新技术来制作《独行月球》中的袋鼠角色。在渲染每帧画面后，特效师们可以立即检查更多细节，尤其是在处理涉及复杂毛发动态的场景时。这种即时检查的机制显著提高了墨境天合特效师在《独行月球》制作中的工作效率。

墨境天合需要为各种影视项目制作大量场景。过去，特效师必须考虑如何优化计算资源，以节省宝贵的时间。他们常常不得不将制作任务分配到多台机器上进行，这无疑增加了操作的复杂性，并拖慢延缓了制作周期。而现在，特效制作成为了首要任务，并且可以在一台独立的计算机上高效完成，从而使特效师能够即时操作并预览结果。

王东彪表示：“我们使用 AMD 锐龙 Threadripper 处理器进行了测试，结果发现与原有工作站相比，效率提升高达两倍。现在，我们正在测试全新的 AMD 锐龙 Threadripper PRO 5995WX 处理器，其性能更是远超上一代 Threadripper 处理器。在不同的应用场景中，我们目前测试的 5995WX 处理器可实现 20% 到 30% 的速度提升，某些情况下提升幅度甚至高达 100%。我们期望能够在未来的项目中大规模部署搭载此类处理器的计算机，从而显著提升工作效率。”



关于墨境天合

墨境天合 (MOREVFX) 是中国领先的视觉特效公司，以杰出的特效创作和技术创新而闻名，其主要业务为视觉特效设计与制作。墨境天合秉持“在数字世界创造中国流行文化”的理念，致力于成为数字娱乐内容开发与制作领域的旗舰企业，推动文化与科技深度融合。该公司以电影视觉特效制作为基石，在技术研发、视觉创意、特效制作流程、公司管理流程等多个方面，均引领着中国视觉特效行业的发展方向。该公司参与制作多部出色作品，多次在香港电影金像奖、台湾电影金马奖、亚洲电影大奖及其他评选活动中荣获最佳视觉效果奖和提名。

关于 AMD

50 多年来，AMD 一直致力于推动高性能计算、图形和可视化技术的创新。全世界数十亿用户、《财富》500 强领先企业和顶尖科研机构每天通过 AMD 技术来改善生活、工作和娱乐方式。AMD 员工专注于打造领先的高性能产品和自适应计算产品，不断突破极限，创造无限可能。有关 AMD 如何成就今日、启迪未来的更多信息，敬请访问 AMD 公司（NASDAQ：AMD）[官网](#)、[博客](#)、[领英](#)和[官方微博](#)页面。

所有性能提升和成本节省数据均由墨境天合 (MOREVFX) 提供，未经 AMD 独立验证。性能表现和成本效益受多种因素影响。此处的结果仅特定于墨境天合 (MOREVFX)，不一定广泛适用。
GD-181

© 2025 AMD Corporation 版权所有。保留所有权利。AMD、AMD 箭头标识、Ryzen、锐龙、Threadripper 及其组合是 AMD 公司的商标。本文中用到的其他产品名称仅用于标识目的，可能是其各自公司的商标。