

从Facebook宣布更名为“Meta”，以与其打造“元宇宙”（metaverse）的雄心保持一致，而后，微软（Microsoft）和英伟达（Nvidia）也在开发各自的元宇宙。虽然元宇宙尚未成为现实，但其可能会成为互联网进化的下一个阶段。

元宇宙是将增强现实、虚拟现实与混合现实相结合的“扩展现实”——未来将成为社交和商业参与的关键媒介。

元宇宙也是市场关注的焦点，席卷了整个科技产业。想要推动元宇宙发展，3D数字内容、3D社交媒介不可或缺。而虚拟社交媒介需要透过高质量的数字人让用户实现3D交互，虚幻引擎会在元宇宙的构建过程中发挥重要作用。

在元宇宙的未来，让用户体验质量提升，就需要制作高品质的效果，从角色、场景、光影效果等都需要高质量的处理，所以，虚幻引擎又是一项必须要学习的技术！

Epic始创于1991年，它不同于Unity只是制作引擎，回收用户数据。虚幻引擎是真真正正的一代一代探索者根据他们做的游戏和经验迭代出来的引擎，你会发现，虚幻引擎并不高冷，也并不复杂，它甚至很贴心。

用虚幻引擎可以玩什么？未来方向是什么？

虚幻引擎在游戏领域的应用

目前，市面上有47%主机游戏使用虚幻引擎开发游戏。虚幻引擎是一款功能完善的游戏制作引擎，它囊括了场景制作、灯光渲染、动作镜头、粒子特效、材质蓝图，可以帮助各种规模的工作室高效地制作不同类型的游戏，比如在今年刷屏的《霍格沃茨：遗产》。

又一虚幻游戏大作来了！《霍格沃茨：遗产》公布14分钟游戏演示！

还有火爆全球的网游《绝地求生》

《最终幻想7重置版》

因虚幻引擎强大的渲染能力，很多国际知名的3A游戏工作室也会选择用它来制作游戏，比较知名的游戏有《最终幻想7重置版》、《战争机器》、《星球大战》、《地平线》等。近两年中国游戏创作人的崛起，也让我们看到了中国制作能力的强大，比如2020年8月放出的《黑神话-悟空》实机演示，画面制作之精良，让我们不得不感叹中国游戏的未来。

炸裂！！《黑神话：悟空》幕后团队原来是他们！！！！那群最想做西游的人，回来了！

虚幻引擎在动漫领域的应用

虚幻引擎强大的实时渲染

以及便捷的动作合成功能，大大加快了3D动漫的制作周期。《秦时明月》、《武庚纪》等就是第一批

尝试使用虚幻引擎制作的IP，结果大受好评，

而且极大缓解了之前国漫产能困难的现状，而今虚幻引擎5

横空出世将极大提升制作效率，画质也将大幅提升，据软件制作方Epic公司透露，目前已有很多动画公司订购了该引擎，也就是说3D国漫质量爆发即将迎来进行时。

对待风格化动画，虚幻引擎也是优势尽显，在最近颇受关注的《Yuki 7》动画中，通常需要几个月才能知道场景在添加光照并进行渲染与合成后的样子。

迁移到虚幻引擎之后，每个团队成员都能在早期布置阶段看到整集节目的效果，让他们可以在设计各个镜头时创造和探索不同的选项。

虚幻引擎内置的非线性动画编辑器Sequencer为美术师提供了巨大的优势。

在虚幻引擎中，所有人都能在Sequencer中观看完整的剧集，并与每个人的最新工作结果保持同步。这为美术师提供了关于完整剧集的大量背景，创作者可以从头到尾的播放，看看整个序列是如何推进的！

《Yuki 7》是Chromosphere的作品

虚幻引擎管线还允许在最后一刻进行更改，为团队带来了充分的自由。

还有前段时间大热的《爱死机3》，第3集《隧道墓穴》正是完全运用虚幻引擎技术

。

虚幻引擎在虚拟制片的应用

虚幻引擎在影视、广告、视频制作行业中应用最广的就是虚拟制片了。

随着《权力的游戏》、《西部世界》等美剧的大火，它幕后的制作方式——虚拟制作也跟着火了起来，因此越来越多的制作都开始采用这种方式。目前，国内好多视效公司目前都有了自己的虚拟拍摄棚。真正让虚拟制片大放异彩的是《曼达洛人》，它可以称得上是使用虚幻引擎进行虚拟制片的技术研究先驱了。

虚拟制片是用CG或VR技术在拍摄前把场景做可视化、搭建虚拟拍摄片场、实时特效、表演捕捉，虚拟后期制作等环节，这都离不开虚幻引擎在其中的“联通”，特别是实时渲染，在整个过程中起到了关键性作用。

为什么越来越多的影视制作都采用这种方式？

打破传统蓝绿幕流程——避免了抠像色溢问题

拍摄现场实时看到最终的特效——所拍即所得

简化流程——高效

而不同于这种“传统”的布景方式，《曼达洛人》制作组借由UE4游戏引擎在萤幕墙面上产生的相对自然的光影互动效果，搭建了一组直径达75英尺、高20英尺，并且以270度弧度呈现的环状LED萤幕墙面，并且加上同样以LED构成的天顶。

虚幻引擎在虚拟人的应用

2021年春晚，洛天依

登上央视舞台，“虚拟偶像”这样一种娱乐形式终于“出圈”，进入主流视野。根据爱奇艺《2019虚拟偶像观察报告》，全国有近4亿人正在关注或走在关注虚拟偶像的路上，2020年，虚拟偶像市场据估计达到2000亿，两年时间翻了一倍，洛天依在淘宝直播的坑位费达90万元，远超头部直播带货的网红，2020年上半年，B站每个月有4000多位虚拟主播开播。2020年疫情以后，虚拟偶像迅速崛起，成为追星市场上最红的品类之一。数字人正在急剧迭代，进化成逼近真人的样貌，在这背后，虚幻引擎功不可没。

2021年3月份，虚幻引擎发布了一款全新工具“元人类生成器”（MetaHuman Creator），能够轻松创建和定制逼真的虚拟人。有了这款工具，任何规模的工作室都可以制作商用的虚拟偶像。随着元宇宙概念的火热，数字人技术将会是人类从真实世界通往虚拟世界的钥匙。

导入已有的模型就可以自动匹配数字人面部绑定

服饰、发型、眼睛、眉毛自由搭配

角色动画无缝共享

即使比例不同也可以完全胜任

虚幻引擎在数字孪生的应用

随着虚幻引擎在传统的游戏、动漫、影视行业大放异彩，在新的技术领域，虚幻引擎也在逐渐展露头角。目前国内在大力推行数字化建设，很多工厂管理、城市规划、无人驾驶汽车测试都使用到了数字孪生的技术。

数字孪生可以提供数字信息以及可视化信息，帮助设计师、建筑师、工程师和其他相关利益方以前所未有的方式直观了解各种结构。通过使用数字孪生，传统分析方法难以辨别的模式可以清晰显现，让你对于如何提高效率洞若观火。

简而言之，数字孪生提供了通过监视与分析资产、工艺和 workflows 来节省时间与金钱的途径。各行各业都已将虚幻引擎用于建筑设计、电影摄制、航空航天和汽车等领域的非游戏性应用，正在创造各种各样的模拟、VR体验和实时可视化。既然已经有了现成的3D模型，对这些行业来说，开发数字孪生就是顺理成章的事。

虚幻引擎是一套完整的开发工具，面向所有使用实时技术的开发者。它能为各行各业的专业人士带去无限的创作自由和空前的掌控力。无论是前沿娱乐内容、精美的可视化还是沉浸式虚拟世界，一切尽在虚幻引擎。