

从《黑神话：悟空》爆火 透视文化产业新亮点

新华社北京8月29日电 首款国产3A游戏《黑神话：悟空》上线一周多来热度持续攀升，在全球掀起“黑神话旋风”，引发广泛关注。火爆出圈的游戏背后，折射出我国文化产业呈现科技创新“赋能”、传统文化“点睛”和产业联动“破圈”的新亮点。

《黑神话：悟空》游戏画面截图



8月23日，一名游客在意大利米兰街头拍摄以“悟空”为主题的涂鸦。(新华社发)



8月22日，在德国2024年科隆国际游戏展《黑神话：悟空》拍照区展出的模型。(新华社发)

科技创新“赋能”

《黑神话：悟空》是中国首个真正意义上的国产3A游戏。3A游戏一般指高成本、高体量、高质量的单机游戏作品，被认为是游戏工业皇冠上的“明珠”。很多玩家表示，体验这款游戏时就像在看一部电影大片，画质、音效、特效俱佳。

“在品质、技术和图像标准上，我们要用世界级的水准讲一个中国故事。”游戏科学CEO、《黑神话：悟空》制作人冯骥说。

游戏团队介绍，游戏通过“虚幻引擎5”制作，其中使用的工具是Nanite和Lumen。传统的3D模型需要在多边形数量和性能之间做出妥协，而Nanite则打破了这一限制，它能够直接处理拥有数十亿甚至上百亿多边形的模型，实现了对几何细节的超高精度渲染，使得游戏中的场景和角色拥有了逼真的细节。游戏中的古老建筑纹理等都展现出惊人的真实感。

Lumen技术则为游戏带来了动态的全局光照效果，无论是阳光穿过树叶的缝隙，还是火把照亮黑暗的洞穴，光线的变化都显得自然而真实。

外国媒体人士评价：“中国游戏开发者在技术、创意和文化表达方面取得巨大进展，这些进步反映了中国在高科技领域的快速发展。”

中国音像与数字出版协会常务副理事长兼秘书长敖然介绍，近年来，包括游戏行业在内的文化产业成为科技创新的重要“试验场”和“孵化器”，新模式新业态不断孕育发展。

三星堆博物馆内，游客在裸眼3D技术帮助下，身临“考古方舱”沉浸式感受文物出土的精彩瞬间；通过数字传感技术，在模拟祭祀坑体验将“祭品”入坑“掩埋”的过程。位于河南安阳的甲骨文信息处理实验室里，数以万计的甲骨碎片正在通

过人工智能图像技术自动缀合……

“文化与科技的深度融合、双向赋能，正极大激发创新创造活力，为培育经济新增长点、推动高质量发展打造新引擎。”浙江省游戏行业协会秘书长赵暄说。

国家统计局数据显示，今年上半年全国规模以上文化及相关产业企业（简称“文化企业”）实现营业收入64961亿元，同比增长7.5%。其中，文化新业态行业对全部规模以上文化企业营业收入增长的贡献率为60.5%。

传统文化“点睛”

以中国神话故事为背景，景观以古建筑、塑像、壁画等为蓝本，配乐大量采用古筝、钵、梆、锣等民族乐器，融入陕北说书等非遗文化……《黑神话：悟空》将传统文化与现代游戏结合。

“文化属性是游戏中最有价值的部分。”工业和信息化部信息通信经济专家委员会委员盘和林认为，《黑神话：悟空》不仅展示了国产游戏在技术上的突破，还将中华优秀传统文化通过创造性转化和创新性发展，打造出一个充满东方美学意境的虚拟世界，是文化自信的表达。

中国音像与数字出版协会理事长孙寿山说，文化属性已经成为推动游戏产业发展的关键动力。音数协游戏工委开展的文化调研报告显示，84%的中国游戏企业在游戏角色设计中借鉴了中华传统人物，98%的企业在游戏环境与物品设计中采用了中华传统文化要素。

《唐宫夜宴》《只此青绿》《长安三万里》好评如潮，国漫、古风、汉服、民乐“圈粉”无数……承载中华文化精神的文化产品扬帆出海，越来越多的外国人爱上中国文化。

郑州大学文化产业研究中心主任汪振军说，一系列富含传统文化元素的文化产

品“闻名遐迩”，说明市场开始更加注重文化主体性和本土文化基因的挖掘。

“‘黑神话’不是终点，而是起点。中国历史的每一个时代，都能成为创作的对象。”盘和林说。

产业联动“破圈”

受《黑神话：悟空》影响，DIY主机、键盘、鼠标、电竞耳机等销量显著提升……商业效应从游戏产业链不断向外延展，形成消费热潮。

近年来，越来越多的文化产品破圈，与更多实体经济行业融合发展实现双向赋能。

成都是世界发行量最大的科幻杂志《科幻世界》所在地，《三体》《流浪地球》等科幻作品从这里面世。如今，成都构建起科幻全产业链生态圈，全市聚集科幻出版、影视、游戏、装备等关联企业千余家。《2023中国成都科幻产业报告》显示，2018年至2022年成都科幻产业总营收为1276.32亿元，年均增长率达19.11%，呈现快速增长趋势。

河南卫视打造的中国传统节日系列节目出圈后，如今“文化产业圈”越扩越大：开发唐宫IP品牌衍生文创文旅产品，积极融入城市形象塑造，策划实施了诸如信阳茶文化节、洛阳牡丹文化节等重大城市文旅融合等营销推广项目，实现文化传播和产业发展的相互促进。

汪振军表示，目前数字化技术、互联网平台以及新媒体的发展为文化产业的跨界联动提供了更多可能性和技术支持，更为重要的是，消费者尤其是年轻一代对于文化产品的消费需求越来越多元化，他们不仅追求产品的实用性和功能性，更注重其背后的文化内涵和情感价值，这是产业联动“破圈”效应日益凸显的原动力。

我国科学家将AI大模型用于月球探秘

人工智能在帮助人类深刻认识月球。在2024中国国际大数据产业博览会期间，中国科学院地球化学研究所与阿里云8月29日联合发布国际首个“月球科学多模态专业大模型”。以大模型为代表的生成式AI，为月球科学研究带来了新机遇。

随着深空探测技术的快速发展，月球探测数据呈现井喷式增长。“现在全世界有关月球和行星的探测数据，超过2个PB。”中国

科学院地球化学研究所党委委员、研究员刘建忠说，月球上有密密麻麻的撞击坑，这些撞击坑对月球本身演化产生重要影响。

“我们统计最多的是直径大于一公里的撞击坑，最新统计数据是100多万个。”刘建忠说，随着撞击坑直径变小，它的数量呈指数级别增长。要把每一类撞击坑都识别或统计出来，全部依靠人工不太可能实现。

如今飞速发展的人工智能大模型为这

一问题提供了解决方案。阿里云智能集团副总裁、解决方案研发部总经理曾震宇告诉记者，去年以来，阿里云与中国科学院地球化学研究所充分交流，历时近一年打磨，把多模态大模型拓展到了月球研究领域。

“陨石撞击坑是我们双方合作的第一个试点。现在看，在月球撞击坑年代和形态判别上，月球科学多模态专业大模型的准确率最高能够达到80%以上。”曾震宇说，未来多

模态大模型还可以拓展到月球更多地质地貌的分析研究上去。

“利用大模型，可以大幅度提高撞击坑识别效率，降低研究成本。”刘建忠表示，在这个项目上，地化所提供了很多月球和行星方面的教材和文献，接近2万多个PDF文档。阿里云对这些文档进行数据处理后，变成了训练“大模型”的知识中心。

（据新华社记者 向定杰 李黔渝）