学研产一体化
信息资源
选刊

INTEGRATION OF EDUCATION, RESEARCH AND INDUSTRY
INFORMATION RESOURCES SELECTED

大数据 / 行业动态 / 研究与探索 / 思政新语 / 海外文摘 / 资讯速递

2021
第6期/总第39期

吉林动画学院 · 图书馆

目录
CONTENTS

大数据

01/ 2021 年 10 月中国移动游戏市场实际销售收入 186.38 亿元，环比增长 3.37%
来源：伽马数据
04/ 2021 主旋律剧集市场研究报告 来源：艺恩网

行业动态

07/ VR/AR：元宇宙发展的“充分不必要条件” 来源：搜狐新闻
09/ 虚幻引擎 5 要来了！中国正在成为虚幻引擎动画的第一大国！ 来源：腾讯网
11/ 产业“移动电影院”创新“中国电影全球放映”院线新模式 来源：文旅中国
13/ 游戏行业健康发展新方向 来源：人民日报
16/ 第十二届新华网教育论坛在京举办 助力高等教育提质创新发展 来源：新华网

研究与探索

18/ 新文科语境下设计教育思考 作者：林家阳
23/ 品牌价值、技术创新与新平台赋能———2010-2020 年世界动画电影产业研究
作者：司若黄莺

思政新语

28/ 习语：培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人
来源：《习近平总书记教育重要论述讲义》
32/ 慕课背景下艺术院校思想政治理论课的优化策略 作者：李洪杰

海外文摘

36/ 人工知能を用いたキャラクターの主人公と脇役の分類——利用人工智能对角色的主角和配角进行分类
37/ Fabricated Elements: Practical Special Effects in Stop Motion Animated Film——制作元素：定格动画电影中的实用特效
37/ The Virtual Mirror: Cognitive Loads in VR and VR Visualisations——虚拟镜像：虚拟现实和虚拟现实可视化中的认知负荷

资讯速递

38/ 专业无人机在基层单位仍不够普及，消费级无人机能凑合用吗？ 来源：环球网
39/ 《英雄联盟》首部动画剧集上线 来源：北京日报
40/ 水墨动画《奇迹有密码》获网友点赞 来源：人民日报

01 2021 年 10 月中国移动游戏市场实际销售收入 186.38 亿元，环比增长 3.37%

时间：2021-11-12　　来源：伽马数据

伽马数据发布了《2021 年 10 月移动游戏报告》。数据显示，2021 年 10 月，中国移动游戏市场实际销售收入 186.38 亿元，环比增长 3.37% ，同比增 0.48%，海外市场环比下降 1.79%。新游戏《英雄联盟手游》表现引起各方关注。

2021 年 10 移动游戏市场规模：186.38 亿元，环比增 3.37%，同比几乎持平

2021 年 10 月，中国移动游戏市场实际销售收入 186.38 亿元，环比增长 3.37%，同比微增 0.48%。





伽马数据分析主要原因是：

一方面长线产品《王者荣耀》通过推出“金秋十月”、与 86 版《西游记》联动推出新皮肤等活动刺激流水增长；

另一方面，新游《英雄联盟手游》《地下城堡 3：魂之诗》等带来流水增量；

此外“十一”小长假产品运营活动多，活跃用户数增长，随之带来流水增长。

流水测算榜 TOP10：前三不变，英雄联盟手游蹿升至第四

2021 年 10 月，流水测算榜 TOP10 中，TOP3 产品较上月保持不变，新游《英雄联盟手游》进入榜单，TOP5 中 MOBA 类产品占据两款。

伽马数据移动游戏流水测算榜TOP10

排名	游戏名称	游戏类型	较9月名次变化	10月全平台流水测算（亿元）
1	王者荣耀	MOBA类	-	
2	和平精英	射击类	-	
3	哈利波特：魔法觉醒	卡牌类	-	
4	英雄联盟手游	MOBA类	new	
5	斗罗大陆：魂师对决	卡牌类	+1	
6	梦幻西游	回合制RPG类	-1	
7	三国志·战略版	策略类（SLG）	0	
8	一念逍遥	放置类	+2	
9	原神	ARPG	-5	
10	穿越火线：枪战王者	射击类	-2	

TOP10 移动游戏为伽马数据游戏流水测算榜中排名前十产品。伽马数据游戏流水测算榜是伽马数据（CNG）通过调研、查阅财报、监测榜单、构建模型等方法测算而得的统计周期内产品流水排行，产品流水为iOS、Android 及越狱等渠道分成前的总流水，不包含海外市场流水，数据仅供参考，下同。

下载榜TOP10：英雄联盟手游占据榜首

2021年10月iOS下载测算榜TOP10中，《英雄联盟手游》登顶，MOBA类占据前两款。《英雄联盟手游》上线首月iOS免费榜仅一天为TOP2，其余天数均居榜首。

iOS渠道下载测算榜TOP10

排名	游戏名称	游戏类型
1	英雄联盟手游 new	MOBA类
2	王者荣耀	MOBA类
3	哈利波特：魔法觉醒	卡牌类
4	金铲铲之战	自走棋
5	和平精英	射击类
6	见缝插针	休闲类
7	原神	ARPG
8	开心消消乐	消除类
9	兄弟一起冲	休闲类
10	欢乐斗地主	棋牌类

新游流水榜TOP5：英雄联盟手游首月预估超11亿元

2021年10月，首月流水TOP5新游中，MOBA类游戏《英雄联盟手游》占据榜首，四款为IP衍生产品。腾讯游戏代理发行的《英雄联盟》正版移动游戏《英雄联盟手游》上线首日便冲至iOS畅销榜TOP2，TapTap评分高达8.1。

伽马数据新游首月流水测算榜TOP5

排名	游戏名称	游戏类型	IP类型	首月流水预估（亿元）
1	英雄联盟手游	MOBA类	客户端游戏	11+
2	数码宝贝：新世纪	卡牌类	动漫	2+
3	地下城堡3：魂之诗	ARPG	单机	2+
4	剑网1：归来	MMORPG	客户端游戏	1-
5	爆裂魔女	飞行射击	无	1-

上述为10月上线的移动游戏，并依据产品上线后30日国内全平台流水状况进行排名，上线不足30日的产品根据其目前流水状况推算首月流水。数据来源于伽马数据移动游戏流水测算，仅供参考。

《英雄联盟手游》用户调查：时间占比非最高 匹配机制满意度低于其他项目

为进一步分析《英雄联盟手游》，伽马数据进行了用户调查，结果显示，在样本范围内，目前已经有多数用户在玩《英雄联盟手游》，其中既有来自《王者荣耀》的用户，也有《英雄联盟》端游的用户。通过上述游戏的用户时长数据可以发现，在上线初期，《英雄联盟手游》时间占比并非最高，未来的变化或将影响其流水，有可能超越《王者荣耀》，也可能无法持续当前收入水平，因此，《英雄联盟手游》本月虽然夺得新游流水榜第一，但仍有变数。此外，用户满意度数据反馈，在英雄、皮肤等开服福利以及画质等五项调查中，用户满意程度较高。其中，仅匹配机制低于其他项目，但仍远高于不满意的比例。



外观购买占比最高 使用时间多数为半小时以内

用户行为相关数据显示，在本次调查样本范围内，《英雄联盟手游》的内容付费以外观购买为主，其次是购买英雄角色，再次是随机抽奖。而月均花费数据中，除了零充值以外，20至50元的付费情况占比较高，其次是50至100元，再次是20元以下。以上两项数据，与《王者荣耀》

的用户行为数据较为近似，体现出类似的特征。而游戏日均使用时长数据中，占比最高的为 30 分钟以内，其次是 30 分钟至 1 小时，再次是 1 小时至 2 小时，体现出手游游戏时间碎片化的特征。



明星新作表现抢眼 但新品数量在减少

近三个月进入月流水榜 TOP50 的新游中， 9 月上线的新游流水表现依旧强劲；本月新游中，《英雄联盟手游》表现最佳，至今在 iOS 畅销榜上保持在 TOP10 以内，具备长线运营特质，后续表现值得期待。



2021 年 10 月，进入过 iOS 日畅销榜 TOP200 的新游数量为 12 款，相比去年同期减少 1 款，较上个月减少 2 款。





海外市场销售收入环比下降 1.79%

2021 年 10 月，中国自主研发游戏海外市场实际销售收入为 15.77 亿美元，环比下降 1.79%。主要原因是移动游戏《原神》《万国觉醒》《天地劫：幽城再临》等产品海外流水下滑。



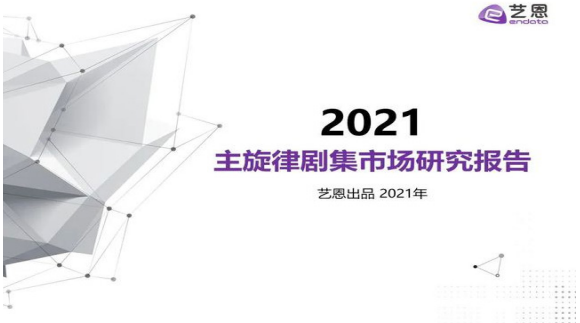
02

2021 主旋律剧集市场研究报告

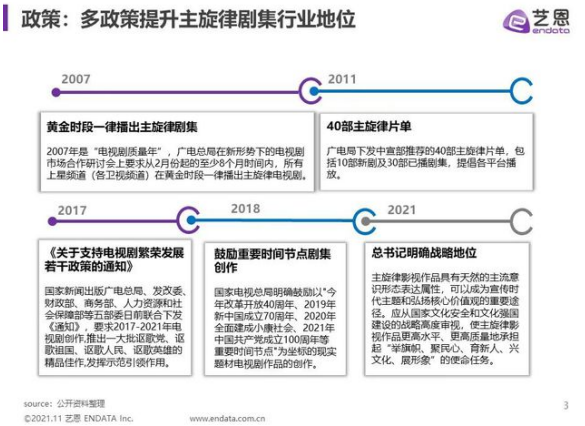
时间：2021-11-24　　来源： 艺恩网

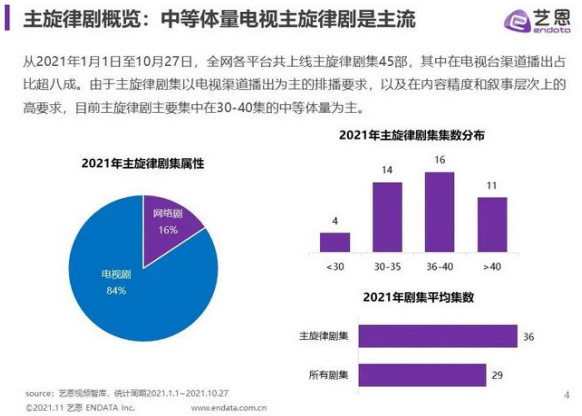
近年来，受政策指引和重要时间节点影响（改革开放 40 周年、建国 70 周年、建党 100 周年等），倡导主流价值观、歌颂家国精神的主旋律影视作品迅速发展，占据长视频剧集内容中心位置。截至 10 月 27 日，2021 年共上线主旋律剧集 45 部，其中优质精品迭出、内容丰富。

本次艺恩数据发布的《2021 主旋律剧集市场研究报告》聚焦 2021 年的主旋律剧集市场，从内容主创、制作、受众、播映平台等维度对主旋律电视剧市场产出洞察。经过研究，主旋律剧集市场的发展有以下几大趋势：首先，主旋律剧集的定义外延不断扩大，现实题材占据重要位置；其次，腾讯视频、爱奇艺等互联网平台制片公司和国有 / 政府资本成为制作和出品主力；再次，受题材严肃性影响，演技派老戏骨依然是主旋律剧集的中坚力量，但新生代演员也纷纷涌现并找到自己的定位；另外，主旋律剧集的受众画像年轻化趋势明显，在年轻一代中逐步打开市场。可预见，随着视频平台入局、政策全力支持、各类资本加码以及用户偏好提升，未来主旋律剧集将继续保持高速发展并占据剧集内容重要位置。





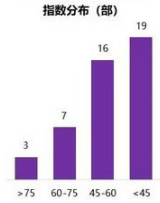




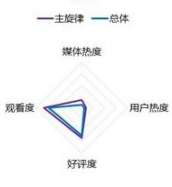
播映表现：主旋律剧集各维度播映表现亮眼

2021年主旋律剧集平均播映指数48.35，十部剧播映指数高于60。与整体剧集市场相比，主旋律剧集在各细分维度表现均领先市场，其中媒体热度优势明显，说明主旋律剧获得大众媒体关注不断上升。此外，单元剧和涉案题材在总体播映指数和口碑上都明显领先。

2021年主旋律剧集播映指数分布（部）



2021年主旋律剧集细分维度表现



2021年各题材主旋律剧集播映指数及口碑



备注：单元剧指剧集分为多个剧情不相联系的单元，可能覆盖革命、乡村、励志等多个题材。

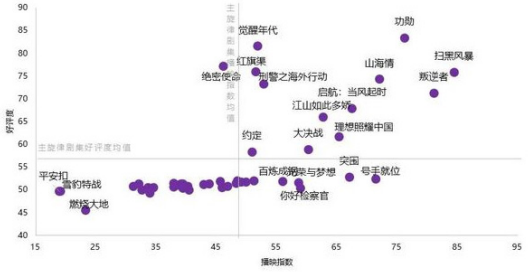
source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

剧集大盘：大量优质剧集强势领跑

《功勋》《扫黑风暴》《山海情》等引领2021年度主旋律剧集。

2021年主旋律剧集播映表现概览



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

《扫黑风暴》播映指数夺冠

头部主旋律剧集中各题材分布较为均衡，其中涉案刑侦剧《扫黑风暴》和单元传记剧《功勋》在综合表现和口碑维度均较为领先。

2021主旋律剧集播映指数TOP10



排名	剧名	题材	播映指数
4	山海情	乡村	71.95
5	号手就位	军旅	71.41
6	启航：当风起时	励志	67.42
7	突围	涉案	66.99
8	理想照耀中国	单元剧	65.33
9	江山如此多娇	乡村	62.60
10	大决战	革命	60.17

source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

单元剧《功勋》口碑热度双丰收

2021主旋律剧集口碑TOP10



排名	剧名	题材	好评度
4	扫黑风暴	涉案	75.92
5	红旗渠	乡村	75.91
6	山海情	乡村	74.27
7	刑警之海外行动	涉案	73.3
8	叛逆者	革命	71.29
9	启航：当风起时	励志	67.95
10	江山如此多娇	乡村	66.07

《功勋》单元内容及播映指数

单元	主演	导演	上线期间播映指数
能文能武李延年	王雷	毛卫宁	65.32
无名英雄于敏	雷佳音	沈严	77.96
默默无闻张富清	郭涛	杨阳	79.47
黄旭华的深潜	黄晓明	康洪雷	81.33
申纪兰的提案	蒋欣	林楠	82.11
孙家栋的天路	佟大为	杨文军	80.93
屠呦呦的礼物	周迅	郑晓龙	79.15
袁隆平的梦	黄志忠	阎建刚	72.93

《功勋》用户舆情词云



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

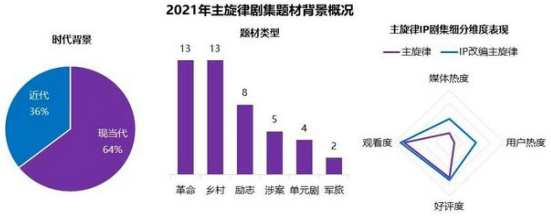
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

题材：现当代现实题材占领主旋律高地

2021年上线的主旋律剧集中，聚焦现当代背景的剧集题材呈现多元化趋势，在乡村、励志等题材中均涌现出优秀的精良制作。播映指数TOP10主旋律作品中有8部均为现当代背景，反应真实人民生活的现实题材作品成为主流。

主旋律IP改编剧表现突出，尤其在媒体热度和用户热度方面领跑该类剧集，IP改编潜力巨大。

2021年主旋律剧集题材背景概况



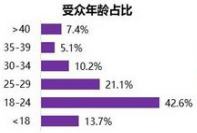
source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

受众：主旋律剧集观众年轻化趋势明显

主旋律作品主要受众集中在18-29年龄段，90后成为主旋律剧集的主要观剧群体。男性偏好现实题材，女性对都市涉案题材兴趣强烈。

受众年龄占比



受众性别占比



男/女性受众占比TOP3



用户讨论词云



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

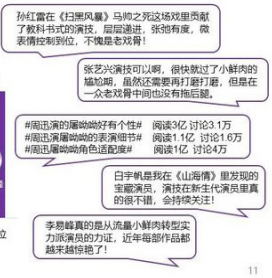
主演：前浪依然占据主力，后浪逐渐崭露头角

由于主旋律剧集的选题内容严肃性，该类剧集主演依然主要由老戏骨担任，但童谣、朱一龙、张艺兴、李易峰等高关注度艺人也逐渐在主旋律剧集中担任重要角色并获得好评。

2021年播映指数TOP5主旋律剧主演阵容



部分演员相关观众舆论



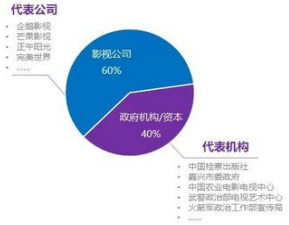
source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

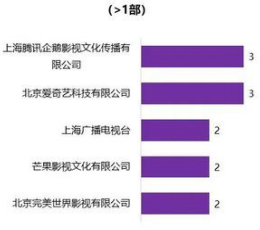
制作公司：平台与影视公司发力，政府机构积极支持

2021年上线的主旋律剧集背后共计达60家制作公司及机构参与出品，其中网络平台参与出品制作数量较多，国有资本或政府机构也以多种形式参与其中。

主旋律剧集制作及出品公司分布



2021年主旋律剧集制作/出品公司参与数量（>1部）

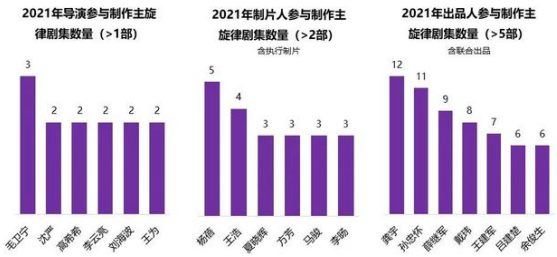


source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27；天眼查

©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

主创团队：视频平台积极参与主旋律剧集运作

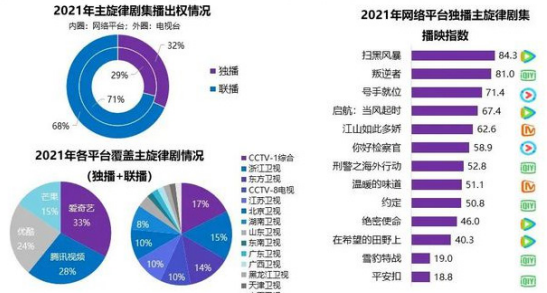
2021年上线的主旋律剧集中共有81位导演、245位制片人和168位出品人参与，其中爱奇艺和腾讯参与出品/制作数量较多，导演毛卫宁参与制作数量最多。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

平台格局：多平台联播为主，爱腾优三大平台领跑明显

目前主旋律剧集多为各平台联播，其中在播映数量方面爱优腾领先明显，芒果稍微落后；主旋律独播剧集方面腾讯视频和爱奇艺平分秋色。电视平台以央视及浙江、东方卫视为主。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

腾讯视频：发力打造优质主旋律独播剧集

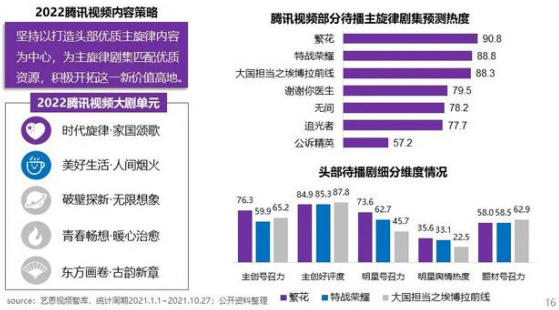
2021年腾讯视频主旋律剧集市场表现亮眼，共播出31部主旋律剧集，其中4部为独播剧集，《扫黑风暴》和《启航：当风起时》两部独播剧进入播映指数前十，优质独播剧集成为平台在主旋律市场的核心竞争力。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

腾讯视频：2022年剧集储备丰富，题材覆盖广阔

腾讯视频主旋律剧集储备丰富，主要集中在时代旋律和人间烟火两个大剧单元。剧集题材覆盖广阔，其中三部剧集进入已宣待播剧预测热度TOP50，潜力显著。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27；公开资料整理
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

爱奇艺：数量领跑三大平台，广泛覆盖各类题材

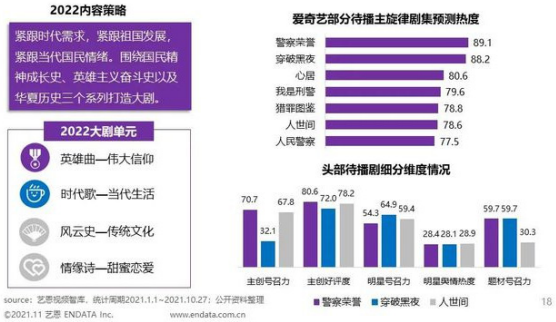
2021年爱奇艺共上线36部主旋律剧集，数量领跑各平台，覆盖各类细分题材，其中独播剧集5部，分别为革命、涉案、剧情和军旅题材。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

爱奇艺：2022年储备剧集聚焦警察行业题材剧集

爱奇艺2022年内容策略强调时代需求，待播主旋律剧集集中在“英雄曲”和“时代歌”两个单元。相较而言储备剧集题材集中，主要聚焦警察行业。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27；公开资料整理
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

优酷：独播剧集口碑及数量均待提升

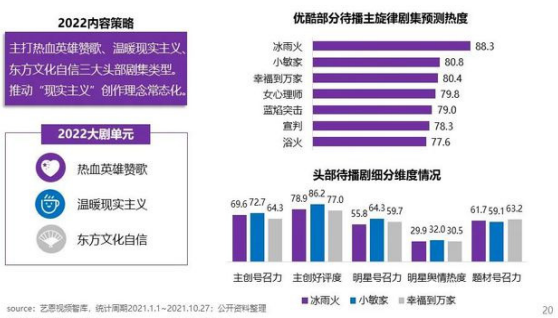
2021年优酷共播映26部主旋律剧集，数量不及其他平台。同时仅推出2部独播剧集《号手就位》及《你好检察官》，均为现当代背景，口碑有待进一步提升。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

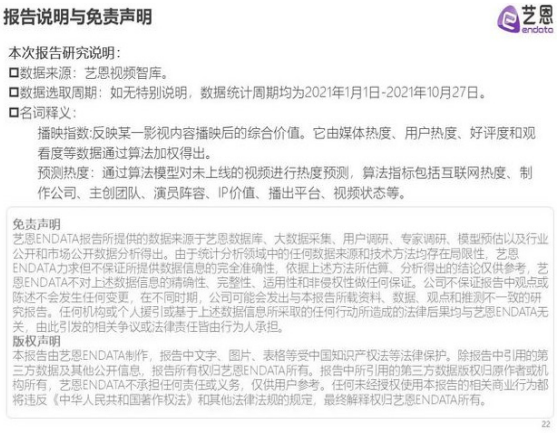
优酷：2022年“现实主义”创作理念常态化

优酷储备的主旋律剧集数量相对较少，主要依托“热血英雄赞歌”和“温暖现实主义”两个大剧单元，其中现实主义剧集是其主打题材。



source：艺恩视频智库，统计周期2021.1.1~2021.10.27；公开资料整理
©2021.11 艺恩 ENDATA Inc. www.endata.com.cn

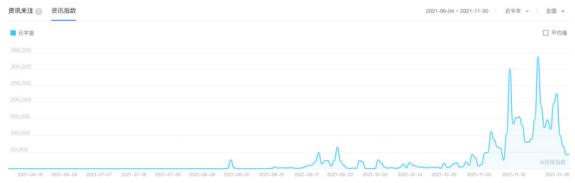




03 VR/AR：元宇宙发展的“充分不必要条件”

时间：2021-12-05　　来源：搜狐新闻

最近半年以来，百度指数中“元宇宙”词条的资讯指数从 0 最高暴增到了 337294，可谓是异常火爆。



在移动互联网红利快被吃尽的当下，各大企业都在急于寻找下一条增长曲线，元宇宙概念的出现可谓恰逢其时，这也就不难理解如今各行各业的炒作和狂热了。

人人都想从元宇宙中“分一杯羹”，科技巨头们则致力于掐住元宇宙时代的“动脉——我们知道，智能手机是移动互联网时代的入口，那元宇宙世界的入口会是什么呢？ 在现阶段大部分人的畅想中，大概率是 VR、AR 等设备。所以，今天我们就来聊聊这些元宇宙的“前置技术”或者说“充分不必要条件”都发展到了何种程度。

VR：最大概率的元宇宙入口

想必大家都看过《头号玩家》这部畅想未来元宇宙的电影，电影的情节由游戏开始展开，这也与目前大部分互联网公司的判断基本一致：游戏是元宇宙的一块大蛋糕，而能够承载这种游戏交互和体验的设备，目前来看大部分公司都投票给了 VR。

早在 20 世纪 90 年代初，钱学森就开始了解到“Virtual Reality”这一概念，便想到将之应用于人机结合和人脑开发的层面上，并建议将其中文翻译为“灵境”。他认为，灵境技术的产生和发展将扩展人脑的感知和人机结合的体验，使人与计算机的结合进入到深度结合的时代。而到了 2016 年时，VR 曾经火过一次，那一年也被称为“VR 元年”，一时间各路资本疯狂涌入。但是疯狂的背后，技术不成熟、商业化落地难让很多 VR 企业一直处于不断烧钱却不断亏损的状态，这条赛道的前景急转直下，

而在今年，随着元宇宙的爆火，VR又出现在了大家的面前。和上一波的炒作不同的是，目前各大互联网厂商都在加速布局：Meta、微软、字节、爱奇艺等公司都在做相关产品或者收购公司，显示出了和2016年截然不同的景象。

在上一波的浪潮中，当时的VR设备多采用了两块1080p的屏幕，和手机的显示效果一致，但是由于屏幕距离眼睛的距离比手机小很多，颗粒感和画面的纱窗效应非常严重。同时，由于LED屏幕存在的余晖效应并且延迟较高，显示元器件大多选择的是OLED屏幕，但在当时三星无法解决OLED屏幕良品率的问题，导致价格居高不下。时间到了现在，当前主流的VR使用的解决方案是快速响应液晶，如Oculus Quest 2用一块改良后的Fast-LCD替换了之前产品的AMOLED屏。这块屏幕的特性主要是延时低，可改善画面拖影、降低眩晕感，缓解动画模糊，具备动态渲染技术，使游戏运行更流畅，更兼顾了成本。

操作系统方面，Andriod和iOS系统在手机端已经非常成熟，而在VR中，结合VR的显示特性使得虚拟现实iOS有望成为首个3D化操作系统。目前市场上是以虚幻、寒霜、起源引擎等为3D图形开发引擎为代表的技术已经非常成熟并且随着算力的提升还在高速发展当中，完全能够承担将2D升维变成3D虚拟现实操作系统的任务。

除了操作系统以外，追踪也是VR设备必备的一项技术。由于佩戴VR设备后用户的双眼无法看到周围的环境状况，在移动过程中的安全和设置边界就显得至关重要。追踪技术目前主要有两类：“Outside-in”和“Inside-out”。

AR：虚拟和现实的交融

对于VR设备来说，它的优点和缺点都是来自于“完全沉浸式的体验”，缺少与现实世界的交互，如果未来的元宇宙只是虚拟世界，那只是一种增强版的游戏而已，而AR则补齐了这块短板，让虚拟和现实能够更好的融合，让元宇宙能够赋能千行百业。

AR与VR的不同之处，在于AR设备需要透视的功能，既要看到真实的世界，也要看到虚拟的世界，所以必须通过光学设备来将虚拟和现实进行层叠显示。目前较成熟的AR技术的光学显示方案主要分为棱镜（Google Glass）、birdbath（联想Mirage AR）、自由曲面、离轴全息透镜和光波导。

而从软件层面来说，SLAM(simultaneous localization and mapping，同步定位与建图）是AR必备的核心技术，它最早在机器人领域提出，通常指机器人从未知环境和地点出发，在运动过程中通过重复观测到的环境特征定位自身位置和姿态，再根据自身位置构建周围环境的增量式地图，从而达到同时定位和地图构建的目的。

为了实现虚拟与现实的融合，在任意元素的定位和虚拟延展上都需要SLAM进行定位。SLAM可以向陌生地方的用户回答你在哪、周围有什么、接下来该怎么走。通过整合的地图绘制、场景建模、路径规划，SLAM同样也在自动驾驶领域大放异彩（波士顿动力和特斯拉的FSD就是纯视觉的SLAM）。

从VR/AR产业的技术演进图来看，有些技术已经成熟，还有很多技术需要很长的路要走，更需要其他相关技术和产品的共同辅助来演进。

04 虚幻引擎 5 要来了！中国正在成为虚幻引擎动画的第一大国！

时间：2021-12-05　　来源：腾讯网

12 月 2 日，2021 虚幻引擎技术开放日（Unreal Open Day ，以下简称 UOD）在上海正式举办。会上，Epic Games 中国介绍了过去一年来，虚幻引擎团队在引擎研发、开发者支持以及社区搭建几个方面上的工作。

2015 年至今，UOD 已举办了 6 届。每一届大会上都有 Epic 官方的技术人员讲解虚幻引擎的使用技巧，也有来自国内主流厂商的开发者，对游戏研发实际应用层面的经验分享。

虚幻引擎 5 公布以来，无疑是技术领域内最受关注的一项热点，单是“虚幻引擎”官方号这个 to b 定位的公众号上，《初探虚幻引擎 5》的图文阅读量就超过了 100 万。

国内的开发者也都很关心，虚幻引擎 5什么时候能应用到具体的游戏开发当中。今天的 UOD 上，Epic Games 第一方的分享嘉宾，都谈到了虚幻引擎 5 最新技术，以及实际应用。同时会上的信息也透露，虚幻引擎 5 将在 2022 年正式发布。

很快，国内团队就都可以用虚幻引擎 5 更有效率地开发次世代游戏内容了。

一、虚幻引擎 5 明年发布，为中小团队提供更方便的技术链

虚幻引擎 5 演示视频首曝刷屏的时候，大家都惊异于 Nanite 和 Lumen 的技持下，光照、渲染以及交互效果所能达到的新上限。Epic 官方也将其定义为“虚幻引擎过去二十多年开发经验的结晶”。

对于次世代游戏、实时可视化项目以及沉浸式交互体验，虚幻引擎 5 具有更强的针对性。它能赋予各行业开发者更高的自由度、真实度和灵活性，帮助开发各种次世代实时 3D 的内容和体验。

今年的 UOD 上，来自 Epic Games 的第一方演讲者们，带来了更多虚幻引擎 5 相关前沿技术和最新应用的分享。对于追求最前沿技术的游戏开发者们来说，或许能充分感受到“时代变了”。

Epic Games 技术总监（开发者关系）王祢表示，以虚幻引擎 5 专门为次世代主机准备的全新系统 Lumen 为核心，着重介绍了 Lumen 的技术原理，包括实际表现、支持的场景、全局光照和反射。“它可以在拥有高细节的大型场景中，渲染拥有无限反射次数的漫反射和间接高光反射，小到微米级，大到千米级，都能游刃有余。”对 PC 和主机游戏厂商来说，这能很好地解决过往画面品质和游戏开发效率（迭代时间）不能兼顾的痛点。



目前，虚幻引擎5还处于抢先体验阶段，虽然有不少开发者已经使用虚幻引擎5抢先体验版创造出了十分惊艳的交互体验，但正式发布、大面积应用还需等到2022年。

对此，Epic Games虚幻引擎大中华区总经理吴灏表示，虚幻引擎5研发过程中的一个重要目标，就是为中小团队开发更方便的工具链，方便开发者达到演示视频中的效果。比如Lumen动态全局光技术，通过帮助开发者自动计算Diffuse和Specular的反弹结果，可以省去开发者大量的迭代、调试时间。“降低了技术门槛，开发者遇到的难题反而会变成对于内容创作和艺术表现的取舍。”

二、从游戏技术支持，到“动画反哺游戏”

除了虚幻引擎5相关的内容，来自国内第三方及海外Epic Games第一方的资深技术人员，也分享了其他的前沿技术和案例解析，用实际案例介绍了虚幻引擎在不同方向的应用。

祖龙娱乐的首席艺术家刘冰介绍了他们如何利用虚幻引擎挑战移动平台的次世代巅峰；永航科技eBrain Studio负责人李伟，通过《生死轮回》的设计与Gameplay技术实现，分析了如何用虚幻引擎4构建硬核战斗与无缝随机关卡。

第二天的会程上，来自腾讯光子工作室《黎明觉醒》项目引擎组的负责人魏知晓，将会讲解《黎明觉醒》中的移动端实时GI和多线程渲染优化；完美世界技术中台负责人徐丹、幻塔工作室工程师李宁徽，也会分别分享《幻塔》移动平台、以及开放世界自由探索的制作经历。

游戏开发之外，虚幻引擎也给动画等行业提供了一些新的实现方式、解决思路。比如Epic Games行业经理Bernt(BK) Johannessen，分享了虚幻引擎最近在影视、广播、现场活动的案例，比如DOTA2的赛事、半岛电视台虚拟演播室、Turner Sports、Prismax演唱会等。

此外，会上也提到，现在使用虚幻引擎的动画长剧超过100部，中国正在成为虚幻引擎动画的第一大国。虚拟拍摄也正在迎头赶上，虚拟影棚先后在国内落地。而随着开发标准提高，市场对游戏内动画的要求也越来越高。很多动画上的技术演进也和游戏开发流程密不可分。

在讲解祖龙娱乐上手虚幻引擎的过程时，刘冰也提到：内部团队迭代产品的同时，他们看到了虚幻引擎在动画影视方面快速发展，对整个动画中心进行了重组，把绑定、灯光、材质、block前置等进行了调整，以求从纵向产品线和横向动向中心的调整反哺到未来的游戏开发中。

吴灏介绍，虚幻引擎正在和不同行业的专家做对接，以匹配不同领域应用的规范格式，让虚幻引擎适用于更多行业，帮助其中的开发者、使用者，从而“在游戏、制造业、影视动画等行业，成为数字化内容生产、转型的基石。”

三、一个引擎提供方的开发者视角

在提供技术产品、服务的平台当中，Epic Games算是其中比较特殊的一个。Epic Games当年同样是游戏开发起家，这让他们能更多以开发者的视角来看待引擎等工具的使用，或是其他场景。比如此前他们公布海外发行合作的时候，Epic Games的CEO Tim Sweeney就提到：“我们现在提供的（发行）合作条款，也是我们（之前作为开发商时）一直想要的发行

模式。”

也正是基于这样的视角，Epic Games 在虚幻引擎社区的构建上下了不少功夫。Epic Games 一直与虚幻引擎的创作者保持着合作，将一些精选内容免费提供给虚幻社区，让美术师、设计师和程序员们能直接得到更多资源。比如在 11 月，他们就提供了包含示例公寓、设计图纸、烘焙的光照等内容的交互式界面及工具套件，可以为建筑可视化项目提供更多选项和控制。此外，Epic Games 也连续两年举办了名为“教育周”的特别庆典，准备职涯和作品集的建议、项目分析、特别直播（邀请特约嘉宾）、学生 / 教育者访谈以及学习资源等，为引擎用户创作提供帮助。

这些基于开发者视角的社区搭建，也让开发者们能更方便的调试和优化工具，插件市场中慢慢储备起高质量的插件和开源代码，这些内容吸引了大量的开发者，让 Epic Games 和开发者形成了良性互动社区。

在吴灏看来，随着计算机算力的不断提升、以及在各个领域的下沉，人机交互、数字内容将会覆盖各个行业，有着无限的发展空间和想象力。而引擎作为一个实时渲染三维可视化的软件和工具，其技术部分是行业应用底层的核心部分，这个核心是共享的、需要迭代的。

虚幻引擎一直强调“We succeed only when you succeed”的理念，以求为开发者创造良好的开发环境，通过不断迭代，让虚幻引擎适用于更多行业。而随着明年虚幻引擎 5 正式版的到来，众多开发者的创造力也会变得更加多样。

05 产业“移动电影院”创新“中国电影全球放映”院线新模式

时间：2021-11-30　　来源：文旅中国

近日北京师范大学中国文化国际传播研究院主办的“路径与方法：提升中华文化影响力”国际论坛暨第十二届年会上，“移动电影院”创始人兼首席执行官高群耀应邀出席，主持并参与“新路径、新方法：中国电影助力提升中国文化国际影响力”分论坛，分享“移动电影院”创新“中国电影全球放映”的院线新模式。

第四代电影导演代表人物谢飞、著名导演胡雪桦、青年导演敬然，华为技术有限公司产业发展副总裁燕兴、联瑞影业总裁助理张铠铠，北京师范大学新闻与传播学院祁雪晶、北京师范大学艺术与传媒学院黄昕亚，“观映像”创始人白凌雁等出席分论坛。

高群耀表示，在中国电影走向海外、中国文化走向海外的趋势下，如何讲好中国故事变得迫在眉睫，中国电影人不仅需要从话语诠释、艺术表达等方面找寻更加国际化的方式方法，在文化传播渠道、海外用户的精准营销上，更要依托于新的技术、创新传播方式，助力中国电影文化出海。

电影是国际传播最有效的媒介之一。中国电影的海外传播承担着中国文化出海的重要使命。在线上线下融合加速的行业背景下，院线电影放映和输出方式出现了深刻变革。过去三年多，“移动电影院”Smart Cinema不断尝试探索全球放映的新路径，依托平台的技术实力，以互联网技术优势赋能产业，打破了好莱坞发行垄断和各国实体院线排片的局限，形成了“中国院线新电影一键出海”的新局面，为国产电影的海外传播提供了前所未有的崭新渠道。

在国际文化传播交流进程中，海外侨胞的作用和影响力不可小觑，全球约六千万名侨胞是中国加深与国际友人交流的重要桥梁。“移动电影院”始终关心侨胞的海外生活，在中国侨联的领导和支持下，“移动电影院”通过分众放映，在春节、中秋等中国传统节日期间为海外侨胞送去热门国产影片，海内外同步观看优秀华语作品的同时，侨胞们既作为中国文化的接受者，又成为文化出海的“二传手”，通过自己的影响力，让更多人了解中国文化、了解中国电影。

想要电影文化“走出去”，就要以积极姿态推进，“走出去”是形式，“走进去”是结果。“移动电影院”以线上票房为驱动，以观影人次作为效果参考的依据，在数据上量化电影效果和影响力，从互动评论中汲取经验，启发未来线上电影放映的播放模式。这一套动作形成了电影产业在线上铺展的完整闭环，同时也依托精巧的流程设计，为业内的良性发展提供了实操借鉴。今年中秋节期间，“移动电影院”积极“走进去”，与中国侨联合作上映了九部中国热映影片，短短几天内就达到了12.5万人次的观看量，效果显著，通过精准的用户服务，“移动电影院”进一步为中国电影的“放映全球化”奠定了基础。在助力中国电影文化出海的同时，移动电影院也在持续“请进来”的双向探索。如今，“移动电影院”已成为韩国釜山国际电影节、纽约林肯中心亚洲电影节、中国上海国际电影节、中美电影节、香港国际青年电影节等主流电影节的展映平台，在不断为中国电影海外输出积蓄力量的同时，也在和更多国家和地区合作，积极引入更多优秀海外作品，在国内组织部分友好国家的电影展，以多元、开放的格局，构建国际电影交流、互动的平台。

“移动电影院”通过三年多的创新与实践，发现电影是非常好的社交产品，通过观影产生的民间的、网络的、行业内的社交活动，为产业的发展提供了很多机会。“移动电影院”依托其社交属性，不断加强其在文化传播上的影响力，如今，“移动电影院”不仅在放映渠道上与海内外机构、平台形成了良性生态共通，更通过平台的社交功能形成了与全球电影节、电影人和电影爱好者之间的交流、互动，通过社交属性的加持，更进一步加强了国产电影文化出海的海外认同感。

作为中国电影产业渠道创新的试点，“移动电影院”为电影放映寻找新的路径和方法提供了思路。截至目前，“移动电影院”已上映近900部院线影片，线上观影售出电影票达7200多万张，对行业来说，这是电影产业国际渠道传播创新的重要成绩展示。经历近四年的尝试，“移动互联网”Smart Cinema逐渐找到了文化出海的新商业模式。高群耀表示，未来，“移动电

影院”将持续响应国家电影局印发的《“十四五”中国电影发展规划》，以渠道和创新之力，助力中国电影提升国际影响力，用电影讲好中国故事，为中国电影文化出海的新路径、新方法献智献策。

论坛最后，“看中国·外国青年影像计划”“移动电影院”国际展映启动仪式成功举办。《路，外国青年看中国》《共感》《观茶》《光》《乡村大篷车》《新中国之歌》等优秀作品和“看中国·外国青年影像计划”历年获奖短片已于11 月25 日在“移动电影院”APP 展映，后续还将陆续展映更多优秀海内外作品，让更多电影爱好者在平台上自由地进行电影文化的交流与分享。

06 游戏行业健康发展新方向

时间：2021-12-07　　来源：人民日报

目前，我国侵犯网络游戏著作权的方式主要包括版权侵犯、无版号或套版号经营、非法关服等，这三大非法行为最为常见，危害最大，被称为游戏行业健康发展路上三座大山，业内有识之士也一度认为这三座大山地处监管盲区，是危害未成年人健康成长的最强毒株。

为了让游戏产业发展逐步合规，更好的陪伴未成年人健康成长，国内执法部门今年来不断加强执法力度，对相关违规行为进行严厉惩治，近日浙江省相关执法部门判处了迄今为止的经营数额最高的侵犯著作权罪案件，相关部门经确认后认为，9 名当事人以营利为目的，未经著作权人许可，复制发行其计算机软件，情节特别严重，其行为已构成恶意侵犯相关权利，分别被裁定 1 年至 4 年 6 个月不等的牢狱生活，并处 15 万元至 640 万元的罚款。这个看似寻常的事件已然在游戏行业中产生巨大影响，究其根本原因，是因为此事就涉及游戏行业三大主要非法行为，即版权侵犯、无版号或套版号经营、非法关服。

违规问题何时休

据中国音数协游戏工委与中国游戏产业研究院发布的《2021 年 1-6 月中国游戏产业报告》显示，2021 年 1-6 月，中国游戏市场实际销售收入达到 1504.93 亿元，同比增长 7.89%，其中，中国移动端游戏市场实际销售收入 1147.72 亿元，同比增长 9.65%。如此红利面前，游戏产业违规问题自然屡禁不止、与日俱增。

最典型的版权侵占方式是源代码侵占。据悉，一款侵占版权上线的游戏在短短三个月内，便可获利 9000 余万元。在如此诱惑下，不法分子不惜铤而走险。而游戏产业案件中对游戏源代码、游戏目标程序、游戏系统程序以及程序结构、顺序、组织 (SSO) 等进行分析判定是较为容易的，但是网络游戏包含设计元素较多，例如游戏规则，包含游戏玩法设置、故事情节文本、角色设定信息、门派及技能体系、等级限制、装备属性、角色技能等具体规则；还有游戏元素，包含游戏场景外

观造型、人物的美术形象、武器装备的美术形象、用户界面的布局用色及图案、背景地图等。这些特殊设计相较源代码与音视频而言，版权检测及维权更加复杂。尤其随着众多游戏厂商版权意识逐年增强，让很多违规行为变得逐渐隐蔽。

违规问题如何才能被遏制？随着今年6月新修订的《著作权法》正式实施，作品的定义和类型得到了完善，保护范围进一步扩大，违规行为的打击力度也进一步增强。《著作权法》的修改整体上促进了网络游戏的版权保护，“视听作品”的规定使得网络游戏在版权界定上更加清晰。

游戏版号暗交易

网络游戏在面向大众前，有一项最为重要的环节，即网络游戏的出版审批。网络游戏在上网出版前，必须向所在地省、自治区、直辖市出版行政主管部门提出申请，经审核同意后报国家新闻出版署审批，最终得到的“审批文号”以及“网络游戏出版物号（ISBN）”即为俗称的“游戏版号”。没有游戏版号，完成度再高、内容再丰富的游戏都无法正式上线运营。

11月即将结束，距离上一次国家新闻出版署最新一批国产网络游戏版号审批名单的公布时间7月22日已经过去了四个月。8月至11月的网游版号依旧不见踪影。

在版号审批疑似暂停的情况下，版号私下交易的暗涌浮动，一些无版号经营也浮出水面。部分游戏公司会通过版号授权、收购有版号库存的游戏公司等隐蔽方式进行版号交易，这些打着授权名义实则是为了套取版号的行为本质上都是套用版号。一经发现，便可能被定性为“无版号运营”，还有按经营额5倍以上10倍以下进行罚款的风险。

游戏版号的本质是一种行政许可，不存在任何交易可能性，所以一些游戏厂商在进行版号交易时通过版号授权、收购有版号库存的游戏公司等较为隐蔽的方式进行。这些打着授权名义本质上都是套用版号，根据《出版管理条例》《网络出版服务管理规定》《关于移动游戏出版服务管理的通知》等相关法律规定，套用版号的游戏属于非法出版物，一经发现游戏会被下架、删除，企业也会面临高额罚款。

以一款2020年发布的二次元RPG游戏为例，由于类似游戏套版号原因如今仍未能恢复上架。套版号的危害不仅如此，还有可能承受额外的知识产权风险。游戏厂商申请版号时需要提交软件著作权证明，软件著作权证明和版号实际已经绑定，套用版号意味着只能继续使用原游戏软件著作权。而套版号的游戏自身其实也有软件著作权，但是该著作权不被公示且难以获得保护，受到恶意侵占时会面对难以举证权利来源从而维权困难的问题。同样，因为套用了其他游戏版号，原游戏的知识产权风险将会由新游戏一并承受。

2018-2020年，国家新闻出版署下发的游戏版号数量分别为2064个、1507个、1405个，数量持续下降。随着对未成年防沉迷监督的加强，相信游戏版号的审批只会更加严格。但从另一个角度来看，游戏版号暂缓发放也在某种程度上倒逼内容的体制，从而使正向的、优质的、服务优良的游戏脱颖而出。游戏行业需要做的就是尊重标准、调整自身、适应变化。

非法关服最坑人

一款游戏的运营中，非法关服是十分损害道义的，而这种情况在私服游戏中

屡见不鲜。私服即指未经著作权拥有者授权、非法获得服务器端安装程序之后设立的网络服务器，本质上属于网络盗版。

根据相关法规的规定，网络游戏运营企业终止运营网络游戏或网络游戏运营权发生转移时，应提前 60 日予以公告。但很多游戏在恶意侵犯版权后或者自身非法经营被发现后，为躲避巨额的罚款往往会非法关闭服务器，一夜消失不见，给玩家造成巨大影响。以前段时间在游戏圈引发巨大影响的游戏事件为例，在没有提前公告的情况下某游戏 9000 多个服务器突然被游戏方关停，引发了玩家强烈不满。

虽然我国对知识产权的保护力度越来越大，但较小的投入成本和高额的利润诱惑，依然吸引着一些人铤而走险。因为运营私服只需投入低廉的资金就可以从正版游戏中分流大批玩家，给拥有著作权的游戏公司造成巨大的经济损失。私服与非法关服不仅伤害游戏玩家权益，也严重打击了正版游戏厂商的创作积极性，更是影响到整个游戏行业的健康发展。而这些私服经营者未经著作权人许可使用原版游戏权利人的游戏代码或素材私自开发运营游戏私服的行为，属于刑法中规定的“复制发行”，其行为构成侵犯著作权罪。

“火速升级”“充值送神装”“边玩边赚钱”……这些都是私服游戏中很常见的广告标语，许多游戏玩家对此并不陌生。相较于正版游戏艰难打怪升级的上升路径，私服游戏平台中的玩家往往只要稍微“氪金”，就能迅速升级成为“高端玩家”。当玩家沉浸在游戏的快乐中，并不知道自己已经成为这条黑色产业链的“输血者”。

虽然私服表面看起来有种种优待，可一旦“入坑”后，就会发现这是一个“无底洞”。首先，私服服务器质量低劣，常常出现卡顿现象，影响游戏体验；其次，缺少公平公正游戏环境，因为私服是个人管理，管理员可以随意封号、升级、篡改数据，玩家根本不可能得到任何公平的保障；最后，玩家要面临随时关服的危险，被追查、赚够了钱等五花八门理由都可能让游戏运营者突然关服，而玩家投入大量时间、精力、甚至金钱辛苦经营的游戏资产可能一夜间消失无影踪，不仅血本无归，更是无处申诉。游戏玩家应主动抵制并积极检举私服一类的网络违规行为，维护自身合法权益。

今天，网络游戏已成为不少国民不可或缺的放松方式，游戏虽然是虚拟，但早已走入现实、影响现实。而游戏行业作为一个飞速发展、影响面广、牵涉面多的产业，发展中一举一动都备受关注。如何让游戏行业健康且持续的发展，是我们将要面对的最重要的课题。

当违规行为损害游戏厂商权益，当无版号、套版号运营游戏扰乱市场，当非法关服伤害玩家利益，这些非法行为的背后，受损的是整个游戏产业和业界生态。保障玩家权益、维护正版游戏厂商权益、保持行业发展也是一项需要多方共同努力的长期任务，只有打击违规、严惩不法行为，才能营造清朗的网络游戏环境。

2019 年以来，相关部门发布了多项政策和措施，特别是针对未成年人保护推出多项举措，对网络游戏防沉迷工作进行了全面部署，明确了游戏企业在研发过程中必须遵循的规则，对游戏企业提供的内容和服务提出了更高的要求。也为游戏行业提供了强大的政策支撑和良性的制度环境，推动了行业更加规范、有序发展。这些都为净化游戏市场、推动游戏产业健康发展起到了促进作用。

国家打击游戏行业的各种非法行为，

去除顽疾，游戏企业承担应有的社会责任，玩家支持正版游戏，维护良好的游戏生态环境，各方共同努力、社会共治、铲除大山，才能打造一个更加美好和健康发展的游戏产业，才能促进游戏行业迈向更光明的未来。

07

第十二届新华网教育论坛在京举办 助力高等教育提质创新发展

时间：2021-12-02　　来源：新华网

第十二届新华网教育论坛在京举行。本届论坛以“守望未来 智教之道”为主题，通过线下线上相结合方式开展，教育部相关司局负责人、知名高校书记校长及来自教育领域的专家学者齐聚一堂，聚焦高等教育高质量发展，探寻解决之道。

百年大计，教育为本。在全面建设社会主义现代化国家新征程中，党和国家事业发展对高等教育的需求，对科学知识和优秀人才的需求，比以往任何时候都更为迫切。在迈向新征程的过程中，高水平科技自立自强是关键。我们必须更加重视人才自主培养，加快建立人才资源竞争优势。

如何走好人才自主培养之路？教育部高等教育司司长吴岩表示，要全力抓好高校教育教学“新基建”，抓专业、抓课程、抓教材、抓学习技术方法、抓教师，通过这“五抓”来托起高等教育的高质量。他强调，我们要把专业作为教育教学“新基建”的首要抓手。“专业是高等教育人才培养的基本单元，教学改革改到最要紧处是抓好专业。专业直接关系到人才培养的质量，直接关系到高等教育服务经济社会发展的水平，直接关系到能否成为推动国家创新发展的引领力量。”

“教师教育体系就好像是一个传动链，一头挑着基础教育，一头挑着高等教育，教师培养的学生，长大后又回到初中、小学当老师，接着又去培养人才。”教育部教师工作司副司长宋磊表示，教师在这个传动链中地位关键，教师队伍自身的师德师风、素质品质影响着教师的个人成长，也是教师能否更好地为国育才、为党育才的重要因素。宋磊表示，教育部正在加快构建满足人民“上好学”愿望的教育体系。全面推进高校课程思政建设，影响甚至决定着接班人问题，决定着国家长治久安，决定着民族复兴和国家崛起。圆桌对话环节，中国高等教育学会秘书处副秘书长王小梅、中国人民大学党委副书记郑水泉、对外经济贸易大学校长夏文斌、北京工业大学党委书记谢辉、中国劳动关系学院副校长刘玉方围绕“强化思政引领 培养堂堂正正的时代新人”分享了各自的看法。

郑水泉认为，“推进课程思政的基础还是课程，不能脱离课程、脱离学生来推进。”在课程思政的建设中，在课程思政的教学中，去尊重学生的主体性是很重要的一个方面，要让学生参与到课程教学中，充分调动学生的积极性、主动性。夏文斌强调，如果思政课程解决的是方法论和世

界观的高度，那么课程思政就要全覆盖在专业当中，解决世界观、方法论如何落地、如何接地、如何化为课程学习的收获感的问题。“如何把冷冰冰的数字和鲜活的、富有生命的人才培养和教育教学有机结合起来，这是我们需要做的重要的工作。”

谢辉认为，课程思政建设首先要解决顶层设计的问题，在制定人才培养方案时，要秉持“课程承载思政，思政寓于课程”的理念。“文化知识是主要食材，思政元素是调料，二者不能割裂，这样才能做出学生喜欢的大餐。”刘玉方表示，培养守正创新人才是课程思政的核心价值，课程思政不应是单纯的“课程 + 思政”，而是课程当中有思政，思政当中有课程，把思政的价值导向，润物无声地嵌入专业课教学，这是课程思政保持长久生命力的重要方法。在王小梅看来，课程思政最主要是解决学生的思想信念的问题，通过课程思政解决培养什么样的人，为谁培养人，怎样培养人的问题。在方法上，要润物细无声；在方向上要旗帜鲜明；在行动上，要务求实效、久久为功。

基础学科拔尖人才的培养一直是教育领域热议的问题。进入高质量发展轨道的我国，对基础学科人才的需求越来越大。高校应该如何发挥培养基础研究人才主力军的作用，全方位谋划基础学科人才培养，是高等教育研究领域一道需要长期探索的课题。

“‘走出去，引进来’才能更好地提高教育能力。”圆桌论坛环节，中国工程院院士、北京工商大学校长孙宝国表示，北京工商大学重视基础学科人才培养，通过在思政上培养学生世界观、方法论；在专业上打牢学生知识基础；在国际化背景下因材施教，提升学生国际交往能力，让每个学生在校园中获得成长。中国科学院大学副校长杨国强认为，想要培养拔尖的基础学科人才，高校要在课程设计上下功夫，要在学生的本科阶段，就为他们打下坚实的数学和物理基础。他以中国科学院大学举例，“我们的课程设计强调数学和物理的基础，要求所有专业的学生都要有所涉猎。”

在解答“一流的基础学科人才应该具备哪些特质”时，北京交通大学副校长余祖俊表示，创新的人首先要有家国情怀，要有献身科学的劲。他介绍，北京交通大学的校训是知行，虽然短，但内涵丰富。“知”包括基础学科知识和专业知识；“行”就是要肯钻研，有独立原创精神。首都师范大学党委书记孟繁华认为，“基础学科创新人才各有特点，但通常拥有一些共性。”制订人才培养方案可以将以下三方面作为指导思想，一是觉察与反思。觉察，即敏锐感知外界环境变化和问题的能力，这一能力的实现是通过反思，这是创新人才共同的特点。二是跨界和混搭。现在教育部推进交叉学科的建设，就是跨界和混搭。三是回归和原始化，应该注重创新能力的培养。

08

新文科语境下设计教育思考

林家阳

回顾一下 40 年来的经济改革、教育改革以及设计教育改革，就应该知道我们现在所从事的工作是多么神圣，我们跟国际教育先进的国家比较差距又有多大。我经常跟同行们说，40 年来，从新经济时代、数字时代、创新时代、新文科语境时代、智能时代，还有今天讲的一个个时代背景走过来，其实我们付出了很大的努力，但改革力度并不大。

40 年来我们的素质教育改革是非常缓慢的。以招生来说，除了个别院校单独招生以外，其他各省联考的内容跟 40 年以前没有什么两样。40 年以前我们还画真的东西，现在画一张照片，这种高考模式在国际上都成为一种笑话。艺术和设计人才招生招的是模仿生，而不是有创造意识、有创造能力的学生。教师队伍状态基本上也是一样。这种状况如果不改变的话，与国际上的先进教育差距越来越大，所以，我们要实现几个改变。

第一个话题，如何培养学生的综合能力

我去年带了第 24 期大师班到美国西部的斯坦福大学进行考察学习，斯坦福的教育是这样的，他们的高考卷，也就是全国统考成绩只占录取分的 30%，另外 70% 是入大学以前的学生综合能力。我归纳了一下有四种能力 ：一是本身专业的创意能力，二是与人与社会的沟通能力，三是文科基础的表达能力，四是演讲能力。

设计学的老师和学生应该具备哪些能力？应该具备哪些知识？这是我们一直以来都在思考的。我认为既要有传统的意识，也要有现代的思维。我们为什么强调交流？因为交流的目的是了解不同的文化背景与艺术形态。所以教育也好，科学也好，社会经济也好，都应该在各自的背景下营造自己的特色。

世界公认的好的设计，好在哪里？应具有文化特色，同时兼具时代气息。上海的金茂大厦，美国 SOM 作为一个外方设计，它考虑的还是中国文化。在我们的教育当中，我们把中国传统文化摆在什么位置上？据我所知，我们设计专业最具有特色的传统的基础课程图案很多学校没有开，甚至许多学校被砍了。我觉得这门课对于中国设计类专业的学生来说是非常重要的，如图 1、2。



1/ 上海金茂大厦（纽约 SOM 1998）

德国人引以为豪的不来梅城市地标，一是对中国传统视觉文化的了解，二是中国式美学的学习，三是心手合一，通过大

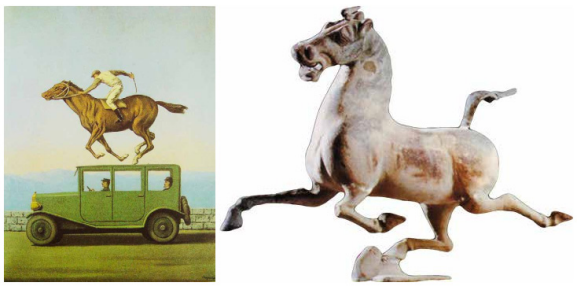


2/ 金茂创意来源——云南大理千寻塔 / 公元 824—859 年

量的临摹和创作得到技能和创造力的提高。说白了都是受中国设计文化影响才有了这样的设计，所以中国文化是中国人非常值得骄傲的事情。我记得我在德国上的第一堂课是印刷课，车间师傅问我，你是香港的、台湾的、日本的还是韩国的？我说我来自中国大陆。他问我中国的汉字有多少？我说小学生 5000，中学生 8000，作家要几万。他竖了一个大拇指说：你们中国设计师真是太荣幸了，我们日耳曼语系（包括英语在内）只有 26 个字母，而汉字有几千几万，你们取之不尽用之不竭。我还没告诉他，我中华有 56 个民族，他们都有各自的语言、图形、图案。这时我才知道，作为中国人，作为中国的设计师多么的自豪和荣幸，因为我们有伟大的中华文化提供滋养，如图 3、4。



3/ 不来梅城市地标
4/ 源自香格里拉藏巴拉博物馆



5/ 马格利特 1940 年
6/ 公元 220 年东汉时期（1969 年甘肃出土）

我们曾崇拜西方艺术，设计师们尤其对超现实主义流派作品中折射出的创意思想着迷，如《超越》，其实我们早在 1700 多年前的东汉时期甘肃出土的“马踏飞燕”就有了同样的表现，如图 5、6。

功夫是中国的，熊猫是中国的，“功夫 + 熊猫”竟成为美国的；毛竹是中国的，毛竹 + 创意又成为意大利人的。芬兰设计师萨米宁在无锡做了建筑大手笔，我们中国人从来没有尝试过用毛竹来盖大型建筑的想法，他却得以实现了。德国设计教育家盖哈特 • 马蒂亚斯（G • Mathias）说，中国的老师和学生们应该很好地学习自己祖先的创意思想，不要向德国、美国、日本学习，中国的博物馆和寺庙里就有取之不尽、用之不竭的创意。

我们的非遗文化不能让它保持原态，我们完全可以把各种各样的非遗转为今天的设计时尚。我老家浙江温岭石塘海边的剪纸艺术，形成了独具特色的“海洋剪纸”。

在我的图案课总结会上，百件海洋剪纸背心，给我的展览创造了不一样的反响，如图 7、8。

剪纸不仅仅中国有，西方也有。他们把昨天的东西变成今天的时尚，应用于各个方面。剪纸艺术不仅可看，换一种材料就可以用。它不仅是平面的，还是立体的，还可以是空间的，如图 9、10。





7/ 林教授图案课程总结会上的剪纸服饰
8/ 由剪纸艺术延展的城市地盖



9/ 剪纸艺术在服饰中的应用

在“空间视觉设计”这门课中，我把先后三届研究生、博士生带到了我家乡浙江温岭石塘进行公益设计。其中一件作品就是把海洋剪纸用到了城市地盖上去，产生了很好的公共艺术效果。

这些都是对传统文化的一种态度。我们为什么要学习传统文化？学习传统的目的是为今天的设计服务，而今天的设计和艺术必须要有时代的色彩，成为今天的时尚。



10/ 剪纸艺术在空间中的应用

第二个话题，“设计 = 艺术 + 科学”

时代变化很大，今天的科技语境的教育跟昨天完全不一样，基础课教什么？专业课教什么？理论课教什么？我们都应该重新思考，因为环境时代不同了。陈丹青在 2004 和我一起应中国教育电视台邀请出席艺术和设计“对话中国”25 分钟采访时他说，法国巴黎美术学院早在 40 年以前已经关闭了最后一个油画工作室，可见油画专业关闭得更早，但是我们国家现在很多艺术院校依然把油画作为重点专业。巴黎美术学院是世界上最早建立了油画专业的，他们认为这类专业已经成为历史，可以还给社会，让老人、年轻人、小孩子根据自己的需要去学习，而不是成为课堂教育的主流内容，艺术家要在今天科技的语境中表现艺术。我们今天的许多行为都因科学技术的变化在变化，因此我们的教师队伍要改革，知识要革新，如果教

师队伍还是停留在昨天的美术和设计的方法，师资还是美术和设计扎堆坐在一起的话，那我们的改革是永远没有希望的。

英国皇家艺术学院在 QS 世界专业排行榜上稳坐第一，美国罗德岛设计学院一直稳坐第二或第三，在于他们的观念，把设计教育和科学技术结合到了一起。皇艺离不开隔壁帝国理工大学的支持，在今天的科技时代，设计教育依靠的是“艺术 + 科学”而不是“美术 + 设计”。

英国克兰菲尔德大学研发的纳米膜马桶不需要冲水，也不产生垃圾排放。湿的尿液经过处理可以浇花甚至可以变成喝的水，干的部分变为药片式的肥料，可以产生经济效益。这样的设计就是在现代科技背景下实现的，既节能又能防止污染，这就是今天科技背景下设计的社会责任，如图 11。

设计师不一定是科学家，但是他必须要懂科技，并会使用科技。所以我经常呼吁：我们的学校招生要改革，现在的学生仅仅把照片画得很像就能进艺术学校，而文化课成绩很低。我认为还不如要一个文科或理工科背景的学生来学艺术，也比现在这种招生制度下面接收的学生的方法要强得多。



11/ 由英国克兰菲尔德大学研发 NANO MEMBRANE TOILET 既不进水也不排污的纳米膜马桶

第三个话题，“设计 = 艺术 + 商学”

乔布斯讲过一句话，设计学院终究要取代商学院。我认为设计学院不可能真正意义上取代商学院的教育和社会作用，乔布斯这句话表明了商学对于设计来说非常重要。商学对于设计来说是第一需要，如果一个教师 / 学生没有根据客户需求进行设计，没有把经济效益放在第一位，这样的设计不可能具有生命力。

商学具备重要的三个要素：第一是管理即盈利；第二是市场，为客户创造低成本高产出、低投入高附加值；第三是通过设计为客户创造更好的服务，既安全、舒适又实用、低成本。

美国的罗维在 60 年代通过设计为可乐创造了一种新的商业模式。他设计的可乐自动售货和冷冻机，钱扔进去自动出售同时也能制冷。可以在学校机场、火车站、汽车站、广场等公共空间随处买到可乐。罗维为可乐创造了无限的商机与效益，这说明设计师应具有科学技术能力与商业头脑。这还不是罗维成为《时代》杂志封面人物的最大理由，罗维最大的贡献是阿波罗号升空的贡献。在飞船试验后，所有的宇航员都不愿意再进太空舱，因为太空舱的内部空间不舒服并且出现心理压力。罗维主动请战并解决了人机工程学和视觉空间的设计等问题，最终成为了设计介入科技的典型人物。

第四个话题，“设计 = 知识 + 实践”

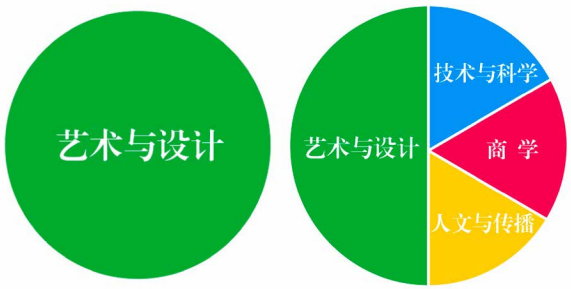
我们的高校越来越讲文凭，只要博士毕业哪里都会要你，三线城市可以送给你房子，给你 50-100 万的科技津贴。在德国、美国，社会上混得不错的人并不在读博士。在德国博士毕业没人要，必须要

经过社会实践，三、四年实践以后也有高校做助教的席位，助教做满 5 年还要继续社会实践，再经过若干年之后，大家对你认可了，才可能站在讲台上，面对 60% 教授席位、20% 学生席位、20% 车间实验室和行政人员来评判你，有无资格成为教师。而我们今天的博士毕业 2 年以后就有资格成为副教授，再过 5 年文章发足了就可以成为正教授。中国大学老师的轨迹就是从本科到硕士再到博士，再搞 1-2 年博士工作站，这些博士自己能力都没有解决，怎么可能去培养出有用的学生呢？ 2002 年在与芬兰的教育部长进行对话时，他说芬兰本科教育要做到“理论型、宽基础、国际型、未来型”，职业教育是“实践型、地方型、经济服务型”，其实我们现在设计教育的本科连实践型、地方型、经济服务型都做不到，更谈不上理论型、宽基础、国际型、未来型。我们的老师凭良心对照一下，自己能否做到理论型、宽基础、国际型、未来型？再看看学生接受我们的教育以后能否做到能用？如果做不到的话，那我们的教育是失败的。

我的观点不仅仅是平面、立体、空间打通，同时还要跟文科、传播学、理工科、商学打通，只有这样，我们的设计教育才有希望。就拿视觉传达专业来说，“视觉传达”专业这个名称就存在问题，应该叫视觉传播，新闻传播是做文字的，我们是做图形的，应该叫视觉传播。平面设计这个名称也不对，英文是“graphic Design”应该叫图形设计。既然是视觉传播，就应该有传播学理论的基础，但是我们的视觉传达的专业都没有这门课。

好多年前，在杭州一所全国著名的大学，一位视觉传达专业的四年级学生向我提了一个问题：为什么现在视觉传达毕业生找工作很困难？我回答说，视觉传达专业有三种能力最重要：第一，要掌握传播学理论，而传播学理论的基础又是文学，搞视觉传达的人做品牌设计时，如果能够在文字上面为企业、为机构提出自己的想法、观点，能够策划基本的文案的话，那我们的视野、知识的覆盖能力就不同了；第二，我们一定要有中国传统图案的基础。它是传统的视觉文化，如果图案这门课没学好，视觉传达专业相当于失去了基础。第三，视觉传达专业应该跟绘画有关系，跟现代艺术有关，它最需要创新能力。如果这三方面能力上去的话，视觉传达专业的社会覆盖面会更广、更受欢迎。

我们的评估体系和英国的 QS 评估体系完全不同，前者的论文数、项目数、院士数、博士数量决定先后，而后者的国际影响力对人类贡献决定名次。如何让我们的设计为社会所用，提升设计对社会经济的影响力，提高设计教育在国家层面的话语权，当务之急要改变我们的招生办法，改变我们的教师知识结构。改革是硬道理，这些做到了才是真正意义上的“设计新文科”，如图 12、13。



12/ 现有的传统教师队伍
13/ 林教授倡导的智能时代的教师队伍结构

09

品牌价值、技术创新与新平台赋能
——2010-2020 年世界动画电影产业研究

司若黄莺

摘要：本文对 2010-2020 年之间世界动画电影票房前 20 名的作品进行总结，分析并明确这 11 年来头部动画公司和知名动画 IP 品牌价值是世界动画电影产业格局稳定的原因，指出技术与新平台是世界动画电影在稳定中继续创新、发展的重要原因。

关键词：世界动画电影；品牌价值；技术创新；流媒体平台

一、公司与动画 IP 的品牌影响力

2010-2020 年间，全球票房最高的动画电影前 20 名中，除了《哪吒之魔童降世》一部动画由中国出品，其他 19 部动画电影均由迪士尼 (Disney)、环球影业 (Universal Pictures)、梦工厂 (Dreamworks Animation)、20 世纪福克斯 (20th Century Fox) 这四家在动画产业中全球领先的巨头出品。当前动画电影中具有领先位置的公司能在近 11 年间保持优势主要是有两方面的原因——第一，公司树立起了动画电影生产制作放映衍生的成熟产业链，其品牌价值对动画有强大赋能作用；第二，知名动画 IP 在全球已建立的影响力，有助于后续作品的成功。

（一）公司品牌对动画的赋能

梦工厂本来作为独立动画公司推出包括《怪物史瑞克》(Shrek)、《马达加斯加》(Madagascar) 和《功夫熊猫》(Kung Fu Panda) 等知名动画 IP，2016 年之后被环球收购。除此以外，迪士尼、环球和 20 世纪福克斯作为全球影视巨头，依靠自己大厂牌雄厚的财力、人力以及在全球密布的发行网络，为旗下动画电影的制作与发行提供了充足的资源。迪士尼更是凭借公司强大实力为动画赋能的绝佳案例。2010 年之后迪士尼推出的动画电影预算都在 1.5 亿美元以上，资金上的充足使得每部迪士尼动画电影都能够在动画技术上实现突破。《冰雪奇缘》(Frozen) 中为了能制造出真实雪花的效果，迪士尼的动画师们使用了一套常用于模拟现实世界场景中的爆炸、撞击和火灾的电脑程序。人力方面，迪士尼汇集了数量众多的全球顶尖动画师，光是《冰雪奇缘 2》就用了 75 个动画师工作了 4 年才完成。沃尔特·迪士尼 (Walt Disney) 在世时就非常有远见地看到培养动画师对迪士尼公司的关键意义。在迪士尼的支持下，本来在上世纪 60 年代资金上岌岌可危的加州艺术学院 (California Institute of the Arts) 成为了迪士尼乃至全世界艺术家的摇篮。发行方面，迪士尼当前不仅拥有全球电影发行放映的多种合作方式，并一方面是 Hulu 流媒体平台的大股东，另一方面成功建立了自己的流媒体平台 Disney+。在 2020 年到 2021 年疫情肆虐全球的情况下，迪士尼公司的《心灵奇旅》(Soul)、《寻龙传说》(Raya and the Last Dragon)

等电影都采用了线上线下同步推出策略，保证了动画的盈利，并推动了流媒体平台的发展。迪士尼凭借自己长期积累的动画经验、丰富多元的分发传播渠道，让其出品的动画电影拥有了足够多的盈利机会，确保了投入可以收到回报。

（二）知名动画IP的影响力

知名动画IP的观众忠实度高，并能通过跨媒体的故事宇宙以及庞大的衍生品市场，继续培养出规模更大的潜在市场，拥有持续反哺其续集的票房号召力。以《神偷奶爸》(Despicable Me)和《小黄人大眼萌》(Minions)为例，这两部电影都来自环球影业旗下的照明娱乐(Illumination Entertainment)。曾监制《冰河世纪》(Ice Age)系列动画电影的克里斯·梅勒丹德利(Chris Meledandri)于2007年离开了20世纪福克斯动画和蓝天工作室(Blue Sky Studios)，成立了照明娱乐。梅勒丹德利认为“严格的成本控制与热门动画电影之间并不互相排斥”。在这样的理念下，该工作室用6900万美元的预算（当时大多数大投资的商业电影预算都超过1亿美元）制作出了《神偷奶爸》第一部。

2010年，该片在全球获得了超过5.46亿美元的票房佳绩。这部动画成功原因主要有三方面：

1. 以反派为主角的故事背景设计具有创新意识。在广泛的电影世界中，并不缺少将反派角色为主视角来展开故事的作品。但是，在动画电影中，尤其是主流商业动画电影中，大部分都将善良、勇敢的正面角色作为主视角来展开故事。就单看全球票房最高的前20名动画作品，也不难发现大部分都是如此，除了《怪物史瑞克》和《神偷奶爸》有所例外。2010年照明娱乐推出的《神偷奶爸》将目光聚焦在一个名为格鲁(Gru)的反派角色上。他平时去买咖啡从不排队、看到路边哭泣的孩子只想着怎么让他哭得更厉害，最大的心愿就是要当世界上最成功的罪犯。格鲁作为主角的终极动机看似是对传统动画电影中主角正义性的反转，实际上讲述的是一个受打击而产生叛逆想法的人，被真诚善良的孩子感化的过程。《怪物史瑞克》与《神偷奶爸》的成功，说明了在商业动画电影每年大多数票房被少数影视巨头所占领的情况下，要突出重围就要在故事创意上有另辟蹊径、求新求变的精神，让故事在价值观上既能符合合家欢的需求，又要敢于对已形成套路的动画电影叙事进行有创新思路的挑战。

2. 动画中萌物小黄人的成功。动画形象上，小黄人是一群看上去就让人充满喜悦的萌物，其形象设计上也经历了多次修改才拥有今天的模样。小黄人的形象由《神偷奶爸》的导演皮埃尔·科芬(Pierre Coffin)和克里斯·雷纳德(Chris Renaud)一起设计。出彩的电影配角有很多，但是能像小黄人这样拥有自己独立电影的电影配角却不多。这个拥有类似辛普森家族式的黄色肤色、形状像一个氧气罐、讲话像极了高速播放人类话语的形象，经历了多轮的形象修改才成功。一开始，导演们希望能设计出与主角格鲁高大形象形成巨大反差的矮小人类工人，想法上有点类似《查理与巧克力工厂》中的来自蛮荒丛林的矮人。随着故事的不断修改演进，人类工人被改为机器人。这些机器人性格单纯、有趣，灵活的单眼让人觉得这些机器人不乏智慧的一面。为了能将这一群体人性与机器面向更具象化地在形象上表达出来，第三个版本形象设计上

保留了机器人的眼部特征，加上了具有有机肉体感的有斑点的皮肤，肤色上有黄色也有红色。但第三版的小黄人形象仍然略显笨重，因此在终版中将小黄人设计为更接近氧气罐或者胶囊药丸形状的流畅外观，给他们穿上更为俏皮的牛仔背带裤。性格方面，小黄人是一群对主人非常忠诚、个体性格鲜明但整体乐观向上的生物，从一个黄色的单细胞有机体进化而来，早在原始时代就存在。他们的使命是服务于历史上最邪恶的主人，虽然这一点看上去有些反面角色的意味，但他们所服务的暴龙、穴居人领袖、法老王、德古拉伯爵都在他们的“服务”下“意外离世”。小黄人相互之间的交流方式经常是一边嫌弃一边互帮互助，这种又萌又有些无厘头的性格设定，让小黄人在全球圈粉无数。对整体电影的影响方面，由于动画电影的主角常常承担着较多的价值传递责任，所以他们在有趣度上有所减损，因此往往能在动画电影中看到一些配角在有趣度上更胜一筹的情况。比如《冰雪奇缘》中的雪宝、《花木兰》中的木须龙、《怪物史瑞克》中的穿靴子的猫等。小黄人在《神偷奶爸》中不断解构电影本有可能产生歧义的价值观，让电影更生动有趣。

3. 优秀的传播策略与跨界合作增加 IP 价值。照明娱乐所出品的电影很重视对流行歌曲的使用，从《小黄人大眼萌》中菲瑞·威廉斯 (Pharrell Williams) 主题曲《Happy》到《爱宠大机密》(The Secret Life of Pets) 中泰勒·斯威夫特 (Taylor Swift) 的《Welcome to New York》，再到《欢乐好声音》(Sing) 中的各种劲歌热曲，都让这些电影在流行歌曲的赋能下有了更好的传播力度。另外，从《神偷奶爸》到《小黄人大眼萌》，照明娱乐随着电影上映、圣诞等重要时节的到来会投放有关小黄人的动画短片和创意海报，不断丰富小黄人的形象，并且通过让小黄人“入侵”名画的宣传形式，让小黄人成为一个可供挪用的文化模因。当小黄人成为了人人可以参与到创作中的形象时，就会无形间不断增加这个 IP 的价值。小黄人也产生了众多优秀的跨界合作衍生品，例如与肯德基、乐高等国际知名品牌合作推出手办、玩具等产品，通过衍生品市场来继续扩大 IP 影响力，为之后的电影造势。

二、技术创新推动动画电影与时俱进

数字动画是体现数字技术进步的一种重要形式，数字技术能让数字动画电影画质更清晰、细节更丰富、表现形式更多元。随着技术发展速度的加快，观众对动画的技术呈现要求不断提高，审美需求也不断增加，也就带来了对动画电影要求的不断严苛。同时，动画电影作为全球科学技术的重要实验田和展示地，也总能让全球观众通过动画这一中介看到世界科技发展的状态。

皮克斯 (Pixar) 是技术推动动画创新的代表性工作室。该工作室以卓越的技术突破和精良的故事品质，成为推动世界动画产业进入新时代的一家工作室。1974 年，埃德温·卡特穆尔 (Edwin Catmull) 和马尔科姆·布兰查德 (Malcolm Blanchard) 参与了纽约理工学院 (New York Institute) 的计算机图形实验室的研究。他们的目标是对计算机图形领域进行探索创新。1979 年，知名电影人乔治·卢卡斯 (George Lucas) 邀请他们加入卢卡斯影业 (Lucasfilm) 所成立的计算机部门图形小组。1982 年，这个小组为电影《星际迷航 2：可汗之怒》(Star Trek

II:The Wrath of Khan）创造了影史上第一个完全由计算机制作的场景，被称为创世纪特效（Genesis Effect）。这个特效的成功成为计算机动画的里程碑。从成立之初，作为皮克斯前身的这一小组就确立了“用艺术挑战技术，用技术启发艺术”的创作宗旨。

1986年，这个小组拆分出来成立为独立公司，命名为皮克斯。苹果创始人之一的史蒂夫·乔布斯（Steve Jobs）向皮克斯注资500万美元，成为了该公司的CEO。皮克斯继续致力于推动计算机动画的创新，并推出了闻名于世的动画短片《顽皮跳跳灯》（Luxo Jr.）。这部动画短片改变了很多传统动画人对计算机动画的偏见，而这个跳跳灯也成为皮克斯每部电影开头都会出现的吉祥物。上世纪90年代，皮克斯和迪士尼达成了一笔高达2600万美元的合作交易，用于制作三部计算机动画电影长片，其中第一部就是1995年推出的、让皮克斯名声大噪的《玩具总动员》（Toy Story）。这是全世界第一部完全用电脑三维动画技术制作的动画电影长片作品，既秉承了“用艺术挑战技术，用技术启发艺术”的宗旨，又用一个极富创新思路的视角来看待人与物的关系。世界在经历了80年的人工手画卡通之后，由皮克斯将电脑动画电影推广到了全球观众眼前。在那之后，数字技术与动画美学的完美结合成为了皮克斯动画电影最为人称道的招牌。

2001年《怪兽电力公司》（Monster，Inc.）推出之前，《玩具总动员》三部、《虫虫危机》（A Bug’s Life）中的角色都是没有毛发的，因为要在动画中制作出柔软的表面（更不用说皮毛）是非常难的，创建百万根毛发需要庞大的数据计算能力，并且当时的电脑技术人员还没有办法让头发看起来自然。得益于功能更强大、计算力更快的计算机的出现，动画制作人员可以创建更好的效果，渲染速度（即计算机创建单个帧所花费的时间）也加快，促使动画制作人员能够在动画制作过程中看到更逼真的作品预览。《怪兽电力公司》标志着皮克斯第一次能够渲染个体的头发和毛皮，因此我们可以在这部电影里看到蓝色的、毛茸茸的怪物萨利（Sulley）。皮克斯著名摄影导演莎朗·克拉汉（Sharon Calahan）在接受采访时表示：“在《玩具总动员》中如果我们必须做一头金发，那是一场灾难。因为当时我们无法对头发的阴影进行处理，来保证头发不至于色彩丑陋或者过于发亮。”《怪兽电力公司》采用了“深阴影图”（deep shadow maps）的方法，这一方法可以增加阴影，让每一层头发的颜色都有层次感。萨利的身上有超过300万根毛发，每一根都可以独立地、合乎逻辑地发生改变和运动，就像我们自己的头发在被梳的时候或者被风吹的时候会有改变和运动。甚至于怪物身上的皮肤都会因毛发的改变发生变化。每一部皮克斯动画电影都推动着动画数字技术的进步，迎合着高清屏幕的发展趋势，让观众能欣赏到更加美轮美奂、更具艺术表现力的作品。这种技术推动艺术创造、艺术启发技术创新的模式，能够让观众欣赏到技术与美学的结合体，让观众自发地成为这些制作精良的作品推广者。

三、新平台带来更大创作空间和更多元传播渠道

无论是传统影视公司还是其他互联网公司都非常重视流媒体平台这一赛道在当下和近未来时期商业布局中的重要价值。网飞（Netflix）是一家以线上DVD

租赁发家的互联网公司，后逐渐转型为以原创内容为主的流媒体平台。在抢占了进入流媒体的先机之后，网飞在原创内容上大力进行布局，动画内容是他们的布局重点之一。流媒体平台的出现，让动画电影拥有了更广阔的传播途径。作为世界流媒体巨头之一的网飞在动画方面拥有众多卓然的成果，促进了全球动画产业有了创新式发展。网飞一方面让一部作品有了更广泛的多国合作可能性，另一方面也通过在全球各国设置办事处，以购买版权或投资拍摄等不同方式与不同国家进行影视合作，拓展和增强自身平台的影视内容文化外延和文化厚度，以便能更大程度增加用户订阅量。

这种合作方式促使与流媒体合作的国家的文化产业出现了新的变化。以网飞与日本的动画合作为例，日本的动画产业虽然在全球范围取得很大成就，但日本制作公司却仍处于努力维持收支平衡的边缘，许多画师都要为了非常低的薪水而忍受长时间工作。网飞在 2017 年宣布与日本进行内容合作后，就注入巨资一方面大幅收购知名动画的流媒体播放权力，另一方面要与日本动画制作公司合作推出 12 部原创动画和一部有关哥斯拉的动画电影。网飞给予动画制作公司的制作费用大大超过日本国内现有水平，用这样的方式，网飞不仅迅速占领了日本市场，获取最有价值的动画内容，而且颠覆了日本僵化已久的动画商业模式。通过国际合作，促使日本动画产业结构出现了创新发展的机遇。

为了能有实力与迪士尼抗衡，动画电影的购买和制作方面网飞也加大了投资力度。2019 年，网飞投资的《克劳斯：圣诞节的秘密》(Klaus) 和《威洛比家的孩子》(Willoughbys) 都大获成功。《威洛比家的孩子》入围了安妮奖六项大奖，《克劳斯：圣诞节的秘密》更是获得了奥斯卡最佳动画长片的提名。网飞的 CEO 泰德·萨兰多 (Ted Sarandos) 接受采访时透露了网飞计划一年推出六部动画长片，这个数字比任何主流动画工作室都要多。迪士尼本身和其旗下的皮克斯一年最多是两部动画电影，网飞一年六部远超这个数字。但是数量上的提高，也可能带来质量的下降，这也是网飞所要解决的关键问题之一。

网飞依靠着在全球多个国家和地区的流媒体布局，让其平台上的动画内容可以更快地触达受众，这属于流媒体自身布局推动动画电影跨文化传播的主动原因。由于新冠疫情，动画传播的加快也出现了不得已而为之的被动原因——疫情让迪士尼加快了 Disney+ 流媒体中内容布局的速度。《1/2 的魔法》上映两周就登陆 Disney+，而《心灵奇旅》(Soul)、《夏日友晴天》(Luca) 都放弃北美上映，直接登陆 Disney+。虽然这是疫情下所产生的特殊情况，但是也客观推动流媒体动画电影质量的大幅提升，增强了动画电影的非线性传播力度。虽然网飞目前的全球流媒体用户数量高居榜首，但迪士尼庞大的 IP 库是网飞难以匹敌的，这也是网飞必须要现在每年出品的动画数量上先超过迪士尼的原因。

疫情让全世界的流媒体市场争夺战进入白热化的状态，动画内容因为具有广泛的受众面、强大的衍生品市场潜力而成为流媒体平台布局的重要部分。因此，动画也会因为平台方的重视而在未来有了更大的发展空间。

【注释】

①全球票房前20名动画电影分别是 1.《功夫熊猫2》；2.《飞屋环游记》；3.《哪吒之魔童降世》；4.《怪兽大学》；5.《马达加斯加3》；6.《怪物史瑞克》；7.《寻梦环游记》；8.《头脑特工队》；9.《冰河时代4》；10.《爱宠大机密》；11.《神偷奶爸 2》；12.《疯狂动物城》；13.《海底总动员2》；14.《神偷奶爸3》；15.《玩具总动员3》；16.《玩具总动员4》；17.《小黄人大眼萌》；18.《超人总动员2》；19.《冰雪奇缘》；20.《冰雪奇缘2》。

10

习语：培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人

来源：《习近平总书记教育重要论述讲义》

马克思主义关于人的全面发展的思想是我国教育方针的理论基础。在全国教育大会上，习近平总书记站在党和国家事业发展全局的战略高度，阐明了培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人这一教育的根本目标，明确了培养社会主义建设者和接班人六个方面的重点任务，为坚持立德树人提供了根本遵循。

1. 我们的教育必须把培养社会主义建设者和接班人作为根本目标

培养什么人，是教育的首要问题。“国有贤良之士众，则国家之治厚；贤良之士寡，则国家之治薄”。古今中外，每个国家都是按照自己的政治要求来培养人的。我国是中国共产党领导的社会主义国家，这就决定了我们的教育必须把培养社会主义建设者和接班人作为根本任务，培养一代又一代拥护中国共产党和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义奋斗终身的有用人才。这是教育工作的根本任务，也是教育现代化的方向目标。2018年，习近平总书记在北京大学师生座谈会上强调：“培养社会发展所需要的人，说具体了，就是培养社会发展、知识积累、文化传承、国家存续、制度运行所要的人。”社会主义建设者和接班人，定语只能是“社会主义”，这是对培养什么人的本质规定。不管什么时候，教育要始终坚持为党育人的初心不能忘、为国育才的立场不能改。

我们要培养的社会主义建设者和接班人，应当具备什么样的基本素质和精神状态？习近平总书记指出，社会主义建设者和接班人既要有高尚品德，又要有真才实学。新时代新形势对社会主义建设者和接班人提出了新的更高要求，既包括思想品德、知识学识、创新能力、动手能力，也包括身体素质、艺术修养、人文气质、劳动技能。我们培养的人，必须树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想；必须具有爱国情怀，时刻不忘自己是中国人；必须坚持立德为先、修身为本；必须具有丰富学识、真知灼见、世界眼光；必须树立高远志向，具有勇于奋斗精神；必须具备德智体美劳综合素质，全面

发展。

2. 要下功夫培养社会主义建设者和接班人

青年的素质和本领直接影响着实现中国梦的进程。社会主义建设者和接班人应该如何培养？习近平总书记要求各级各类教育从以下六个方面下功夫。

一是要在坚定理想信念上下功夫。在2018年全国宣传思想工作会议上，习近平总书记指出，培养担当民族复兴大任的时代新人，重中之重是要以坚定的理想信念筑牢精神之基。要教育引导学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。一个民族的历史是一个民族安身立命的基础。各级各类学校要加强中国历史特别是中国近现代史、中国革命史、中国共产党史、中华人民共和国史、中国改革开放史等的教育，使学生们认识到，只有社会主义才能救中国，只有中国特色社会主义才能发展中国，才能实现中华民族伟大复兴。作为同新时代共同前进的一代，社会主义建设者和接班人要自觉树立与时代主题同心同向的理想信念，立志肩负起民族复兴的时代重任。

二是要在厚植爱国主义情怀上下功夫。爱国，是人世间最深层、最持久的情感，是一个人立德之源、立功之本。爱国主义是中华民族精神的核心。弘扬爱国主义精神要从少年儿童抓起，把爱国主义贯穿教育和精神文明建设全过程，引导学生树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观，了解中华民族历史，增强爱国意识和爱国情感，增强民族自豪感和文化自信心，使爱国主义精神在心中牢牢扎根。祖国的命运和党的命运、社会主义的命运是密不可分的。习近平总书记多次强调，只有坚持爱国和爱党、爱社会主义相统一，爱国主义才是鲜活的、真实的，这是当代中国爱国主义精神最重要的体现。广大青年应当把自己的理想同祖国的前途、把自己的人生同民族的命运紧密联系在一起，热爱和拥护中国共产党，立志听党话、跟党走，立志扎根人民、奉献祖国。

三是要在加强品德修养上下功夫。要教育引导学生培育和践行社会主义核心价值观，踏踏实实修好品德，成为有大爱大德大情怀的人。修德，既要立意高远，又要立足平实。要教育引导学生学会劳动、学会勤俭，学会感恩、学会助人，学会谦让、学会宽容，学会自省、学会自律。加强品德修养要从中华优秀传统文化中汲取丰富的营养。要努力实现传统文化的创造性转化、创新性发展，让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字都活起来，使中华优秀传统文化一代代传承下去。法安天下，德润人心。法律是成文的道德，道德是内心的法律。要加强对学生的法治教育，增强学生的法治观念和法治意识，使学生养成遵纪守法的良好习惯。

四是要在增长知识见识上下功夫。“学如弓弩，才如箭镞。识以领之，方能中鹄。”学习是成长进步的阶梯，实践是提高本领的途径。青年人正处于学习的黄金时期，习近平总书记勉励广大青年，把学习作为首要任务，作为一种责任、一种精神追求、一种生活方式，树立梦想从学习开始、事业靠本领成就的观念，让勤奋学习成为青春远航的动力，让增长本领成为青春搏击的能量。广大青年要珍惜学习时光，心无旁骛求知问学，增长见识，丰富学识，沿着求真理、悟道理、明事理的方向前进。党的十九大指出，新时代是我国日益走近世界舞台中央、不断为人类作

出更大贡献的时代。作为新时代的社会主义建设者和接班人，不仅要有中国情怀，而且要有世界眼光和国际视野，不仅能肩负起建设祖国的使命，而且能承担起为世界、为人类作贡献的责任。

五是要在培养奋斗精神上下功夫。现在的青少年绝大多数在不愁吃穿的环境中长大，特别需要培养责任感、坚强意志、吃苦耐劳精神。2018年，习近平总书记在北京大学对大学生提出了“要励志，立鸿鹄志，做奋斗者”的希望。“古之立大事者，不惟有超世之才，亦必有坚忍不拔之志”，“志不立，天下无可成之事”。要立志，更要实干。空谈误国，实干兴邦。社会主义是干出来的，新时代也是干出来的。我们的国家，我们的民族，从积贫积弱一步一步走到今天的发展繁荣，靠的就是一代又一代人的顽强拼搏，靠的就是中华民族自强不息的奋斗精神。“志不求易，事不避难。”要大力开展时代使命和责任意识教育，引导学生树立高远志向，历练敢于担当、不懈奋斗的精神，具有勇于奋斗的精神状态、乐观向上的人生态度，以行求知、以知促行，真正做到知行合一，做到刚健有为、自强不息。

六是要在增强综合素质上下功夫。社会主义建设者和接班人应当是德智体美劳全面发展的，具有高尚的品德、创新的思维、健康的体魄、良好的审美、劳动的习惯。学校要教育引导学生培养综合能力、培养创新思维、挖掘创新潜能、提高创新能力，激发好奇心、想象力。要把创新教育贯穿教育活动全过程，鼓励学生善于奇思妙想，并努力实践，营造处处是创造之地、天天是创造之时、人人是创造之人的教育氛围，以创造之教育培养创造之人才，以创造之人才造就创新之国家。

健康是促进人的全面发展的必然要求。青少年的健康成长关系祖国和民族的未来，是每个家庭最大的愿望和期盼。近年来，我国青少年生长发育水平持续提高，身体素质有所改善，但“小胖墩”“近视眼”数量很多。针对学生近视呈现高发、低龄化趋势，习近平总书记指出，这是一个关系国家和民族未来的大问题，必须高度重视，不能任其发展。各级各类教育要树立“健康第一”的教育理念，帮助学生树立“每个人是自己健康的第一责任人”的意识，开齐开足体育课，在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。

美是纯洁道德、丰富精神的重要源泉。没有美的滋养的人生，必然是单调的、干涸的人生。如果青少年的精神世界没有童话歌谣和大自然的云彩、花朵、鸟叫、虫鸣，如果青少年的心灵世界没有动人的音符和丰富的颜色，如果青少年没有艺术爱好和艺术修养，不可能全面发展。2018年8月，习近平总书记给中央美术学院八位老教授回信时强调，做好美育工作，要坚持立德树人，扎根时代生活，遵循美育特点，弘扬中华美育精神，让祖国青年一代身心都健康成长。要全面加强和改进学校美育，坚持以美育人、以文化人，提高学生审美和人文素养。

要在学生中弘扬劳动精神。劳动是人类的本质活动，劳动光荣、创造伟大是对人类文明进步规律的重要诠释。“民生在勤，勤则不匮。”中华民族是勤于劳动、善于创造的民族。劳动可以树德、可以增智、可以强体、可以育美。习近平总书记多次谈到七年知青岁月的艰苦劳动对自己人生成长所具有的重要意义和价值。他在梁家河插队期间，始终与群众同甘共苦，什么苦活累活脏活险活都干过，而且都抢着干，从来不偷懒。习近平总书记在回顾这段经历时曾说：“七年上山下乡的艰苦

生活对我的锻炼很大，后来遇到什么困难，就想起那个时候在那样的困难条件下还可以干事，现在干嘛不干？你再难都没有难到那个程度。”“在遇到困难时想到这些，就会感到没有解决不了的问题。”这段艰苦的劳动生活经历，锻造了他坚韧不拔的意志品质和顽强拼搏的奋斗精神，培育了他同人民群众的深厚感情。

当前，我国在劳动教育中存在着一定的薄弱环节和问题，青少年学生劳动机会减少、劳动意识缺乏，出现了一些学生不会劳动、轻视劳动，不珍惜劳动成果的现象。这种状况不利于青少年健康成长。全社会应当弘扬劳动精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，长大后能够辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动，让劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽蔚然成风。

3. 努力在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想

中国梦是国家的梦、民族的梦，也是包括广大青年在内的每个中国人的梦。每一代青年都有自己的际遇和机缘，都要在自己所处的时代条件下谋划人生、创造历史。习近平总书记在纪念五四运动 100 周年大会上指出：“青年是整个社会力量中最积极、最有生气的力量，国家的希望在青年，民族的未来在青年。今天，新时代中国青年处在中华民族发展的最好时期，既面临着难得的建功立业的人生际遇，也面临着‘天将降大任于斯人’的时代使命。”“得其大者可以兼其小”，青年只有把人生融入国家和民族的事业中，才能最终成就一番事业。要珍惜韶华、奋发有为，勇做走在时代前面的奋进者、开拓者、奉献者，努力使自己成为祖国建设的有用之才、栋梁之材，为实现中国梦奉献智慧和力量。

青年最富有朝气、最富有梦想。近代以来，我国青年不懈追求的美好梦想，始终与振兴中华的历史进程紧密相连。在革命战争年代，广大青年满怀革命理想，为争取民族独立、人民解放冲锋陷阵、抛洒热血。在社会主义革命和建设时期，广大青年响应党的号召，向困难进军，向荒原进军，保卫祖国，建设祖国，在新中国的广阔天地忘我劳动、艰苦创业。在改革开放新时期，广大青年发出团结起来、振兴中华的时代强音，为祖国繁荣富强开拓奋进、锐意创新。展望未来，青年一代必将大有可为，也必将大有作为。这是“长江后浪推前浪”的历史规律，也是“一代更比一代强”的青春责任。在革命、建设、改革各个历史时期，中国共产党始终高度重视青年、关怀青年、信任青年，对青年一代寄予殷切期望。中国共产党从来都把青年看作祖国的未来、民族的希望，从来都把青年作为党和人民事业发展的生力军，从来都支持青年在人民的伟大奋斗中实现自己的人生理想。

社会主义建设者和接班人一定要勇于创新创造。青年是社会上最富活力、最具创造性的群体，理应走在创新创造前列。习近平总书记号召广大青年，要有敢为人先的锐气，勇于解放思想、与时俱进，敢于上下求索、开拓进取，树立在继承前人的基础上超越前人的雄心壮志，以青春之我，创建青春之国家，青春之民族。要有逢山开路、遇河架桥的意志，为了创新创造而百折不挠、勇往直前。要有探索真知、求真务实的态度，在立足本职的创新创造中不断积累经验、取得成果。幸福不是毛毛雨，幸福不是免费午餐，幸福不会从天而降。人世间的一切成就、一切幸福都源

于劳动和创造。时代总是不断发展的，生活也在发生巨大变化，青年要用新理念、新知识、新本领去适应新时代，创造新生活。

社会主义建设者和接班人要有所作为，就必须投身于民族复兴的伟大事业中。一代人有一代人的奋斗，一个时代有一个时代的担当。习近平总书记在2014年同北京大学师生座谈时寄语青年大学生：“现在在高校学习的大学生都是20岁左右，到2020年全面建成小康社会时，很多人还不到30岁；到本世纪中叶基本实现现代化时，很多人还不到60岁。也就是说，实现“两个一百年”奋斗目标，你们和千千万万青年将全过程参与。有信念、有梦想、有奋斗、有奉献的人生，才是有意义的人生。当代青年建功立业的舞台空前广阔、梦想成真的前景空前光明，希望大家努力在实现中国梦的伟大实践中创造自己的精彩人生。”广大青年生逢其时，也重任在肩。我们的国家正在走向繁荣富强，我们的民族正在走向伟大复兴，我们的人民正在走向更加幸福美好的生活。同人民一起奋斗，青春才能亮丽；同人民一起前进，青春才能昂扬；同人民一起梦想，青春才能无悔。作为社会主义建设者和接班人，广大青年要坚定理想信念，志存高远，脚踏实地，勇做时代的弄潮儿，在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想，在为人民利益的不懈奋斗中书写人生华章！

11

慕课背景下艺术院校思想政治理论课的优化策略

李洪杰

摘要：慕课是一种依托互联网技术而发展起来的新型授课方式，其“大规模”“开放式”的特点满足了高校思想政治理论教育对学生的“出口”；其“资源共享”“灵活多变”的特性使之在短短几年间风靡全球；慕课的迅猛发展正触动着传统思想政治理论课程教学的根基，并带给思想政治理论课较大的机遇与挑战，文章从学生、教师、学校的角度分析慕课潮流带来的机遇挑战，并针对挑战提出具体的应对策略。

关键词：慕课；互联网技术；艺术院校；思想政治理论课

慕课英文简称“MOOC”，指的是利用信息技术和网络资源而进行的大规模在线开放课堂，强调教育资源的共享和学生的自主学习。慕课能将全国各地学生通过网络在线的形式汇聚一堂。教师根据学生学习的进度、作业提交时间、测试成绩、交流动态等具体信息，能够很方便地做到因材施教，并迅速提高教学质量。慕课凭借着网络平台就某个主题向学生提供开放式的教育资源，学生在教师的指导下参与学习、分享、讨论，并生成个性化课程。2011年“MOOC”在美国首次出现。2012

年美国就形成了三大慕课教育平台：edX（“教育在线”）、Coursera（“课程时代”）、Udacity（“勇敢之城”），它们是全球当前最具影响力的慕课教育平台，也被称为慕课教育的“三驾马车”。如今，全球越来越多的高校与公司投入到慕课教育的建设中来，慕课平台如雨后春笋般在世界各地迅速搭建。“MOOC”这种教育模式如井喷式的发展，也逐渐引起了中国教育界的关注。近年，随着北京大学、清华大学、复旦大学等著名学府加入慕课教育平台，已形成的“爱课网”“中国公开课”“超新慕课”等教学网站不断获得国内学生的亲睐和赞赏。

一、慕课给艺术院校思想政治理论课程带来的机遇

1. 慕课激发了学生自主学习的热情。思想政治理论课对于艺术院校学生来说并不陌生，从小学开始一直伴随着我们的求学生涯，其高度抽象性、政策性的特点吸引不了学生的兴趣。当前高校大学生以“95”后为主，他们往往依赖网络与智能机移动平台，思想自由，个性十足，传统的思想政治教育课程已满足不了他们的要求。而慕课的这种高度依赖互联网资源、短小精悍的课程设计、幽默机智的名师演讲等优点契合了当前大学生的学习特点。学生可以在慕课网上从众多的教学资源中依据自己感兴趣的内容选择课程，也可以挑选自己喜欢的教授。更为重要的是，学生可以跳过自己掌握的知识点，将时间和精力集中在自己感兴趣的内容上。

2. 慕课提高了教师的教学实践性。中宣部、教育部为了提升思想政治教育课程的实践性，于2005年颁发的《关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见》指出，思想政治理论课要重视实践教育的培养，探索实践育人的长效机制。为了响应中宣部、教育部对思想政治教育课程的实践育人理念，各大高校往往都会在教学大纲中着重强调实践教学。但是具体教学却往往脱离这一方针，很多规定由此束之高阁。然而，慕课背景下教师有目的性让学生完成一定的课程任务，譬如专题汇报等。学生如果没有完成教师交给的任务就参与不了在线讨论以及后期的课程，这种倒逼的学习模式加强了实践教学的效果。“MOOC”在线课堂一般会提供学习小组和在线论坛等互动模式，学生对专业的某一领域可以在网上讨论，也可以延伸至线下讨论。以Coursera网站为例，已经有学生在1400个城市组织了线下见面会[1]。

3. 慕课为高校教育资源共享提供了新渠道。教育资源在我国高校分配不均是不争的事实，一方面偏东南方域的教育资源优胜于偏西北方域，省重点的教育资源远远要雄厚于偏远区域。另一方面，各个高校所擅长专业领域不尽一致，每个学校都有自己的优势与不足。学校之间也没有形成教育资源的优势互补的理念，因此高等教育实现资源共享不仅为提高学生知识提供了新的渠道，也是改善我国教育资源分配不均、实现良性发展的现实需求。为实现教育资源互补，教育部在2012年颁布《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》，该文件指出要重点提升高等教育与信息技术深度融合，加快人才培养的创新步伐，实施“优质数字教育资源建设与共享行动”[2]。慕课的到来使教育资源由独享向共享转变，艺术院校思想政治理论课尤为如此。

二、慕课对艺术院校思想政治理论课程的挑战

1.慕课在我国起步晚，发展尚不成熟，给我国教育体制带来机遇的同时也带来了挑战。慕课对自我管理能力欠缺的学生提出了挑战。由于慕课在线学习对于时间与空间没有严格的限制，无人监督，因此学生的学习自觉性尤为重要。几万人同时在线观看老师的讲解，学生所受到的关注是无法比拟于同处一室的传统授课模式。自我约束能力差的同学在互联网、手机上往往会收到其他娱乐活动的诱惑。目前，慕课注册的人数众多，但是认真对待的学生较少，完成者更是寥寥无几。有这么一组数字颇能说明问题：2012年 9月，杜克大学新开设了生物电学这门课程，共有 12752名学生慕名而来并完成注册，但只有 7761名学生坚持观看教学课件，学生人数在参加期末考试的时候只剩下345人，而通过考试者只有313人。据“课程时代”的数据显示，当下“慕课”课程的完成率仅有 7%—9%。由此可见，线上缺勤是一种相对普遍的现象。一旦“线上”这一重要的环节与“线下”教师的引导、讨论相脱节，那么在课堂上的讨论将会很难进行。教师在线下将很难评估学生的成绩与真实水平。

2.慕课对教师全方面素质提出了挑战。瞿振元作为高等教育学会会长将“MOOC”评价为“三名”教育，即名师、名校、名课。慕课的“三名”教育让每个人都有机会领略“三名风采”。很多国际知名大学，已经或者在将来有可能成为慕课的一员。目前，国内思想政治理论课教师突出的问题主要有三点。一是缺乏思想政治理论课知识的体系训练，对相关的学科如心理学、教育学、教学法等知之甚少。二是思想政治理论课的教师大多缺少实务经验，着重强调理论知识，实践性知识不足，严重影响着思想政治理论课知识的融会贯通。如果国内大学教师的整体素质没有一个质的飞跃，那么他们将会最终被淘汰出全球的教师竞争队伍。美国的一位慕课名师曾在圣何塞州立大学哲学系教师的公开信中强调：他既不愿意看到其他高校强迫教授使用自己的教学课件，更不希望自己的课程会因此伤害到其他高校的同仁[3]。随着全球化进程对教育的影响不断深入，就教师而言，具备良好的的学习知识能力、传播知识能力是最低的要求，要适应日益激烈的竞争还需要具有创新知识的能力[4]。

3.慕课对高校的综合实力提出了更高的要求。“MOOC”一方面为教育资源共享提供了新的渠道，另一方面资源共享机制也考验着学校的综合实力。慕课需要高新技术和大量资金作为支撑，精美的视频课程是摄影师、IT专家、设计师等相互配合的结果，便是教学经验丰富的教师也不可能单枪匹马地完成慕课的所有工作。慕课的发展不能一蹴而就，专家设计、教授讲课、拍摄视频、剪贴课程等都是紧密联系在一起，这些工作需要院校投入大量的人、财、物，往往充足的资金和雄厚的技术是慕课制作的关键，因此学校的综合实力是慕课得以前进的动力。然而，资金匮乏、财政困难的院校是没有实力制作自己的慕课课程的。

三、慕课背景下艺术院校思想政治理论课的优化策略

慕课平台因其开放性、灵活性及优质资源的易获取性，已展露出其独特的优势。艺术院校开展思想政治理论课时，既要充分抓住慕课发展的机遇，也要充分发挥传

统课堂中面对面授课的优势，形成传统的线下政治授课方式和慕课平台的线上政治授课方式相辅相成的局面。

1.吸收慕课灵活共享的教育理念。应对慕课带来的机遇与挑战，艺术院校思想政治理论课教师务必摆脱传统教学带来的束缚。首先针对慕课所带来的冲击，特别是网络的远程授课方式，应该以积极的心态接收并将之运用在思想政治理论课中；另一方面，慕课改变了传统教育体系中老师的主导地位，凸显了以学生为中心的教育理念。虽然我国高校一直响应教育部的宣传口号：“一切为了学生，为了一切学生，为了学生一切。”但是这并没有撼动教师在教育体系中的主导地位。教师不管是在教学内容还是在考核等方面很少考虑学生的看法。慕课平台的出现改变了这种以教师为主导的理念。学生自主学习的主观能动性被挖掘出来，在选择教师、课程以及自己密切关注的话题等方面，学生都占据着主导地位。因此，高校教师也应该适应慕课所带来的以学生为中心的教育理念。最后，管理层转变思想观念，以开放的心态迎接慕课也是重要的一环。党的十八大指出坚持“新四化”的中国特色社会主义道路，即工业化、信息化、城镇化、农业现代化。而慕课正是教育信息化的主要体现。教育信息化的首要任务是转变广大管理者的观念。让他们从内心真正认识到慕课给思想政治理论课带来的机遇和挑战。慕课的重要性毋庸置疑，但也不应该过分渲染其作用。艺术院校思想政治理论课程在吸取慕课共享理念的基础上应对慕课“短板”保持清醒的认识。高等院校思想政治理论课程的教育不仅具有一般的人才培养功能，还具有文化引领、社会服务的作用。然而，这种弘扬文化以及社会关系的传承功能是“MOOC”所不能代替的。

2.“教”与“学”的双重改革。“教”与“学”的双重改革，总体而言是基于慕课模式下“学生为主，教书为辅的”现实需求所决定的。具体而言，学生应该如何把握其“主人翁”的地位呢？首先，学生要规划好慕课的学习时间和内容。在线的网络教学完全不同于教师在固定的场所授课，学生只有合理安排好自己的时间和学习的任务。其次，积极主动在线参与讨论。慕课的参与方不管是教师或是学生都远隔千里。双方之间的互动不仅能为学生解惑，也是一种相互监督学习的机制。最后在慕课主页上写上自己学习的心路历程。慕课教师与其他同学看到你的学习状况，也会提供对你有用的建议，缓解你在学习与生活中的困惑焦虑情绪。当你和其他学习者在课下还能继续保持联系，你就有可能接触到其他学习者对你有用的资讯、学习资源和机会[5]。另一方面，教师的辅导地位可以从以下两点得体现：一是从课程实施者到组织者的转变。传统教学中教学的内容与方式都是固定的，由代课老师实施，从侧面体现知识单一性。在慕课背景下，学生接触的知识多且杂，教师在面对不同学生学习课程时难免会出现各种问题。二是从课程消费者到课程生产者转变。在传统的艺术院校思想政治理论课中，思想政治专业的老师寥寥无几，学生只能被动接受，教师固定，教授的知识固定，教师处于被“消费”的地位，然而慕课时代丰富的教学资源冲击了这一体制，教师转变为课程的生产者了，学生才是消费的主力军。当然教师要想在慕课的环境下生存，其计算机的操作水平、跨学科知识的储备以及风趣幽默的智慧等都是不可或缺的。

3.积极探索高校慕课的开展方式。慕课课程的建设对于资金不充裕的院校来说是一笔巨大的投入。资金、技术、人才、

设备等对于慕课的发展缺一不可。我国对艺术院校的财政支持相对于重点高校来说显得异常薄弱。那么艺术院校该如何组建自己的慕课课堂呢？第一，组建艺术院校慕课联盟。联盟高校共同分担风险，在设备资金、网络技术上相互资助，慕课教师相互借鉴经验，齐心协力开发慕课并维护其运转。第二，艺术院校可以与资金雄厚、技术先进的 IT企业联合，高校负责维护自对教育资料的制作并引导学生使用，企业负责搭建慕课平台和研发企业实践教育部分 [6]。最终达到艺术院校与 IT企业共同开发、共同收益的效果。但是艺术院校在与 IT企业联合的过程中要拥有慕课的控制权，避免出现慕课的过度商业化。一切从学生的角度开发课程，以实现教育资源的最大化。

【参考文献】

[1] 霍红，刘妍．慕课背景下高职英语教学改革初探 [J]．职业技术教育，2014，（8）．
[2] 罗芳芳，管芯如．“慕课”对思想政治理论课开放式教学模式的影响 [J]．田师范专科学校学报，2015，（4）．
[3] 郭英剑．慕课在全球的现状、困境和未来 [J]．高校教育管理，2014，（4）．
[4] 李晓东．“慕课”对高校教师教学能力的挑战与对策 [J]．南京理工大学学报（社会科学版），2014，（2）．
[5] 连舒婧，浅析慕课学习特点及对教师和学生的启示 [J]．教育观察，2016，（2）．
[6] 费青梅，刘敏“．慕课”背景下高职院校思想政治理论课教学改革初探 [J]．四川文化产业职业学院学报，2016，（4）．

12

人工知能を用いたキャラクターの主人公と脇役の分類
利用人工智能对角色的主角和配角进行分类

摘要： 图像分类通常通过查看图像来区分不同之处。我们想知道是否可以使用人工智能对人们无法直观理解的主角和配角进行分类。本文研究的问题是我们是否可以从外表区分动漫和漫画人物的主角和配角。当两者存在差异时，日本人倾向于用眼睛来解读人类的特征，因此我们假设日本动画的主角和配角的特征是可见的。文中征集影像作品的作者统一为手冢治虫。

13

Fabricated Elements: Practical Special Effects in Stop Motion Animated Film
制作元素：定格动画电影中的实用特效

摘要：本论文致力于研究、定格动画中创新的、富有想象力的以及实用的镜头特效，同时强调特效技术的使用，通过运用当代电影中如何展现“停止动作”的例子来说明什么是精心设计的动画特效效果，例如火、水和烟等元素的应用。本研究的目的是分析实际特效应用的问题和解决方法，且该研究将记录现有的并探索新的特效在拍摄中实际实施的方法和效果。此外，还研究了在一个由计算机生成的图像主导类型中，如何保持动画电影特效中手工制作的魅力和完整。

14

The Virtual Mirror: Cognitive Loads in VR and VR Visualisations
虚拟镜像：虚拟现实和虚拟现实可视化中的认知负荷

摘要：本研究通过虚拟、增强和混合现实以及眼跟踪数据收集人体数据，进行设计验证人在虚拟现实和虚拟现实可视化环境中的认知负荷。文中介绍了实验参与者的初步测试和结果，以演示数据方法进行数据处理，从而验证某些虚拟现实设计元素对认知体验的影响。所有测试目标都集中于基本设计元素，并论述如何通过概念设计这些元素影响在建筑实践情境中规划路线和导航。

15

专业无人机在基层单位仍不够普及，消费级无人机能凑合用吗？

时间：2021-12-02　来源：环球网

如今，拥有“上帝视角”的无人机在消防救援、警务执法等领域的用途日渐广泛。但因为预算、采购流程等原因，在基层单位普及专业的行业无人机还需时日，那么能否用便宜的消费级产品先凑合用呢？对此，环球网无人机频道采访了一些业内人士。

能发挥一定作用

随着技术的进步，如今普通人玩的消费级无人机在续航时间、飞行稳定性、拍摄清晰度、图传性能等方面都发展到了前所未有的高度。一些专业场景中也会出现它们的身影。

在美媒的一篇对美国的警用无人机的报道中甚至出现了大疆入门款无人机——Mini 2的身影，该机在国内的裸机（单电）售价仅有2899元。被采访的警员说，无人机可以防止在拐角处遇到埋伏。便宜的小型无人机更适合在室内使用。

中国人民公安大学中国低空安全中心主任孙永生表示，无人机的本质用途主要是侦察和打击。无人机警用主要用在侦查方面。在侦查任务中，小型消费级无人机产品方便携带，具有及时性的优势。另外，有些第三方厂家还开发了适配这些机型的喊话、照明等挂载装备，比较符合警务任务需求。因而，小型化便携警用无人机在实战中使用频率更高一些。

一位不便透露姓名的警官则表示，一定的作用，比如可以发现野外的造假工厂、制毒窝点等，也可用来在山谷等复杂地形搜救。

一位身为无人机爱好者的一线消防员还曾对环球网无人机频道表示，他们曾遇到过一次情况非常复杂的批发市场大火，情急之下他起飞自己的袖珍无人机大疆Spark侦察火场。这架入门级的无人机却发挥出了超出预期的作用，从空中清晰地看出火场的全貌以及火势与蔓延方向，使得大火被很快扑灭。

但还远不够用

在警务领域，几名受访者都表示消费级产品的功能和性能还是有短板的，在执行任务时也需要热成像（红外）和高倍变焦相机。而在消防救援领域，业内人士们认为，消费级产品的短板更加明显。

“不要拿爱好轻易去挑战人家的专业，需要时间沉淀与深度挖掘，要沉得住气”，多次参与消防救援任务的甘肃苍穹无人机应急救援服务中心负责人罗晓说。她认为尽管目前消费级无人机有了很大发展，但如今的消防救援无人机已经非常专业，远非消费级产品可比的。

她介绍，消防救援时必须用到红外等专业载荷，因为在火灾时烟雾浓重，普通的可见光设备什么也看不到。

同样多次参与消防救援任务的郑州飞米电子科技有限公司负责人刘永磊还提

到，能应急测绘建模的无人机也非常重要。

罗晓的团队在今年郑州暴雨时也千里驰援，在处置地铁积水事件时曾用无人机钻入隧道飞行数百米，为抢险人员探明道路并保障安全。面对这一极可能“炸机”的高风险任务，她使用的也是专业级的大疆经纬 M300 无人机，而不是便宜且小巧的消费级产品。

为何不用“便宜货”先探路？她解释说，隧道里边环境复杂，必须是熟练飞手加专业设备才能完成任务，而消费级产品在避障等诸多方面都不够用。另外，当时的无人机挂载了挂载了 L1 激光雷达和 P1 全画幅相机双云台，执行了应急测绘加应急巡检，这项任务也不是普通相机可以完成的。

她还提到，其团队已经开始将无人机和 AI 大数据技术以及数据安全保密领域相结合。

一名大疆行业的内部人员表示，不同的应用场景对无人机提出了不同要求。相比消费级产品，行业无人机在环境适应能力、UI 显示的信息全面度、安全冗余度、图传稳定性等方面都有更严苛的设计标准。

16 《英雄联盟》首部动画剧集上线

时间：2021-11-09　　来源：北京日报

11 月 7 日，正值中国 EDG 战队拿下 2021 英雄联盟全球总决赛冠军的激动时刻，知名游戏 IP《英雄联盟》的首部动画剧集《双城之战》在腾讯视频上线。

作为世界顶级游戏 IP《英雄联盟》的首部动画剧集，《双城之战》横跨中美法三国开发制作，以国内少有的影视形式呈现最原汁原味的城邦故事。作为一部国际化大制作的动画剧集，《双城之战》耗时近 6 年制作完成。为让作品视效更具写实感与冲击力，作品采用世界顶级的三渲二技术，以 7000 多个镜头和数以万计的手绘原画，细腻描绘不同场景以及微表情、内心情绪等细节，实现了普通动画作品未曾达到的高度。在布景设计上，《双城之战》请到了专业建筑师参与搭建，融合法国装饰艺术、新艺术流派与蒸汽朋克风格设计，极大地彰显了双城世界独特的艺术审美。

目前，腾讯视频已经实现了与英雄联盟掌盟 APP、官网的账号打通，将同步接入腾讯视频播放剧集，并通过 AI 识别功能的加入，让用户在观剧过程中能够快速识别出场角色、关键物品、音乐，提升用户的观看体验。该片 7 日在腾讯视频、掌上英雄联盟、《双城之战》官方网站全网独播，首播免费 3 集。

17

水墨动画《奇迹有密码》获网友点赞

时间：2021-12-02　　来源：人民日报

为深入开展党史学习教育，人民网、人民日报“碰碰词儿”融媒体工作室等联合推出特别策划《奇迹有密码》系列短视频，以小故事折射大主题，采用水墨动画形式，生动讲述红船启航、进京“赶考”、赤子归国等党史故事，让受众在鲜活的故事中感悟中国共产党人的初心和使命，赓续共产党人的精神血脉。

动画以沉浸式新媒体交互形式，深入浅出地阐释中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，展现了新时代青年继承先辈志向、努力拼搏奋斗的精神风貌。“14集水墨动画运用年轻化语态，燃了观众尤其是青年群体学习党史的热情。”中央党史和文献研究院研究员吴伟锋说。

系列短视频上线以来，获得大量网友留言点赞，截至目前全网曝光量超16亿次。微博话题“一艘小船见证开天辟地的大事变”登上热搜首位，阅读量达1亿次。

主　　编：海　涛
责任编辑：门　琪　王春月　王智迪　郑可欣
校　　对：门　琪　王春月
版式设计：李　爽