传媒互联网2022年策略报告:

虚拟数字人与NFT的交集——IP孵化与商业化的新逻辑

安信证券研究中心传媒团队

2022年1月1日

焦娟

SAC执业证书编号: S1450516120001







02

2018-2021: 内容产业完整走过一轮出清

- » 流量红利见顶、产业政策收紧、内部治理风险暴露
- » 出清顺序: 剧集、电影&院线、游戏、平台型经济的爱益方 (营销、电商、游戏)
- » 细分变化:广电跻身运营商,在运营商中最擅长做内容
- 重大技术性触发要素:元宇宙之中国优势
 - » 虚拟数字人与NFT对内容产业的区别逻辑
 - » 虚拟数字人与NFT的内核有共通之处
 - » 虚拟数字人与NFT的交集,带来此轮IP孵化与商业化的新選輯
- **标的筛选逻辑:六纵三横里的弹性标的**
 - » 六纵(出清子行业排序):广电、剧集、电影&院线、营销、电商、游戏
 - » 三横(弹性驱动力排序):IP新逻辑、NFT、虚拟数字人
 - » 标的

核心观点



- ◆ 传媒是最经典的"供给决定需求"的行业属性。客观来说 ,每一轮技术驱动,都会带来新的供给 (新的产品形态、新的内容呈现、新的内容特性);从这个角度,2018-2021年的4年出清,是否极泰来行或地处经历程 。
- ◆出清彻底结束了吗?不考虑广电、出版、纸媒等国有细分子行业,剧集、电影&院线、平台型经济的协同方均已历经了移加其联网时代的红利消退、政策收紧;若没有新的技术触发因素 ,出清是一个"长尾"过程,如当下新硬件主义时代,座机仍在使用。
- ◆ 元宇宙作为新的计算平台,将带来强大的技术触发要素。元宇宙的计算平台上,未来跑出来的内容尚难以想象 ,但预计会具备(甚至同时具备)沉浸式、交互式、新增感官体验、经济体系四大要素,目前VR游戏、链游只是非常初级阶段的内容之一。
- ◆元宇宙在中国,2022年确定性最强的是虚拟数字人与NFT,它们坐落于中国擅长的"内容与场景、协同方"这两大板块。内容在移动互联网时代从变现的角度一分为二 ——内容作品、变现内容,虚拟数字人服务于内容作品,也服务于变现内容;NFT则是数字资产价值重估的机制。
- ◆ 风险提示:海外疫情控制不及预期;中美贸易摩擦;反垄断监管趋严风险;流动性环境收紧超预期;海外市场竞争加剧。

核心观点



◆ 虚拟数字人与NFT的交集,将开启新一轮的IP孵化与商业化,但这一轮的透量变化变大。

IP孵化:上一轮是版权形式的转换,这一轮是自有 IP孵化。1)上一轮IP是资产负债表中的"应付账款",这一轮 IP一定要是资产负债表中的"资产";2)IP由"高高在上"的"媒体逻辑",走向"平权"的"社交逻辑"; 3)IP两极分化会更突出:世界范围内有庞大世界观的 IP、细分领域有影响力或辨识度的 IP;4)IP的影响力必须被呈现得更加的表象化、具象化(视频等更高级的表现形态)。

IP商业化:链条更短、变现效率更高。 1) 虚拟数字人与NFT,作为技术与机制的加持; 2) 与上一轮相比,链条更短(NFT)、变现效率更高(虚拟数字人); 3) 竞争会更激烈。

IP孵化与商业化的命门——确切的作品。 1) 确切的作品能反哺影响力与辨识度; 2) 作品的形态是迭代目升级的: 沉浸式、交互式、更多感官体验维度、经济体系。

◆ 基于上述分析,标的筛选方法很清晰:六纵三横里的弹性标的。

六纵(细分行业排序):广电、剧集、电影&院线、营销、电商、游戏。

三横(产业细分趋势的排序):IP孵化与运营、NFT、虚拟数字人。

< PART 01 >

2018-2021:内容产业完整走完一轮出清

流量红利见顶、政策收紧、内部治理风险暴露

出清顺序: 剧集、电影&院线、游戏、平台型经济的发流方(营销、电商、游戏)

细分变化:广电跻身运营商,在运营商中最擅长做内容



- □ 互联网红利的双顶分别是 2017、2019年;若干年后评判2020年会是偶然还是必然?
- 流量红利见顶,不是直觉中的" $100 \rightarrow 70 \rightarrow 0$ ",而是" $100 \rightarrow 0 \rightarrow -70$ (负70)",即红利 消退伴随着红利回吐
- 2008年10月3日,美国银行救助法案允许财政部购买陷入困境的银行的股票, 10月13日,整个救助计划看起来将会达到 2.25万亿美元,远远超过了最初的7000亿美元,10月31日,中本聪发布比特币白皮书; 2021年"足够贵"的比特币已进入主流投资机构的配置视野
- 科革有可能更激烈,结果更残酷、极端、冷漠;全球科技革命并7进化伦理或人性(互联网已 滋生了很多),经济发展也不必然带来这些进化,相反,各种现实预期差更让人容易抽离,以 自虐或他虐的方式去平衡,并强化这种游戏趋同性
- 上一代的政治是下一代的算美、上一代的算美是下一代的算法、上一代的算法是下一代的反 噬;在移近联网算法的反噬下,分发环节竞争越来越惨烈
- → 见顶后的出清深不见底,最后一定是黑天鹅击穿预期中的"底"



回溯大周期,我们现在处于什么样的位置?

08年以来;12年以来;19年以来

02 to C互联网,所运行的宏观、中观环境变化 红利回吐:民生薄利:科技指引

互联网到底怎么啦?

从蚂蚁到滴滴,1年时间,已成为社会落后特征的互联网平台经济





回溯大周期, 我们现在处于什么样的位置?

▶ 08年-19年

▶ 19年以来

▶ 20年疫情

> 21年起

崛起是确定的,过程是有反复的;科技、政治、货币周期的共振,大致源于2008年的货币,加速于12年起的移力互联网, 19年互联网红利见顶叠加贸易战,20年疫情改变世界格局及三大周期走向,21年科技换挡,但面临三大周期的出清





$S=(p*t*c)^R$

08年的4万亿,外溢的资本,催生了经济繁荣的十年;互联网携人口、时长、转化率的红利,在资本、政策、人才的加持下,14年开始过热,17年见顶,19年双顶



人口结构变化:80后的总人口是 2.28亿,90后 1.74亿,00后1.47亿 营销场景下剧场效应 &用户刺激阈值升高造成的响应迟钝 宏观的去杠杆环境 政策严监管

2008年推出APP store



11年的团购,12年的自媒体, 13年的大数据,14年的互联网金融, 15年的O2O,16年的直播/新零售, 17年的共享经济,18年的短视频/区块 链,19年的人工智能

产业进入成熟期



美国19年启动了针对 Facebook、谷歌、苹果、亚马逊等平台巨头的反垄断调查;2020年欧盟委员会;2021年中国



- 滴滴:先上市(上市可以给投资者一个退出通道);再从美国退市,回H
- 1年时间沧海桑田:新旧周期博弈
- 互联网平台的通病:价值观缺陷(获得垄断地位后缺乏竞争的体现)
- 旧周期:互联网平台(吞噬人性的算法)、地产上下游等新周期的来临:历经一场共振,顺周期降速、民生微利,人民币国际化新周期落座在哪里?元宇宙或是一个方向





2018年影游行业

天价片酬、"阴阳合同"、偷逃税;3月 起游戏版号停发

2019年影视行业

八部门发布影视"控烟令"、注水剧宫斗剧翻拍剧等保持高压

2020年疫情

疫情给影视行业带 来永久性改变

2018年影游板块

2016年起严格监管影游板块并购再融资等, 2018年高压持续; 2020年有缓解

2019年全网高压

规范网络音视频信息服务、严格管控"直播带货"、违规广告"零容忍"

2021年版权纠纷

长短视频版权之争

2020年反垄断

平台型经济开始回吐 红利;平台合作伙伴 也受此影响

2021年数据安全

算法選緝被钳制 平台合作伙伴受影响 的敞口在加大

2021年营销/电商

三大在线视频的超前 点播等事件 薇娅补税事件





to C 互联网, 所运行的宏观、中观环境变化

- 12年起红利迸发 > 18年见顶
- ▶ 红利回吐民生薄利 ▶ 科技指

行业中观层面的起与伏,有很多标志性的节点——17年直播等强变现类产品迭出、18年影视剧量价见顶、19年直播短视频走通电商变现;保守主义的宏观环境下,红利回吐民生薄利、科技指引是 to C 互联网的中观运行环境

18-21年:流量红利、政策红利均见顶



2010年涨幅前十		2011年涨幅前十		2012年涨幅前十		2013年涨幅前	+	2014年涨幅前十		2015年涨幅前十	
湖北广电	76.74	浙数文化	98.08	华数传媒	703.43	掌趣科技	397.43	天神娱乐	264.72	中文在线	1715.37
利欧股份	74.61	中原传媒	94.74	蓝色光标	52.83	中青宝	341.89	文投控股	230.13	万达电影	683.30
中文传媒	55.83	东方明珠	79.59	游族网络	31.91	上海钢联	326.61	天龙集团	212.32	迅游科技	649.25
广电网络	51.93	蓝色光标	29.59	大晟文化	31.89	华谊兄弟	293.34	全通教育	199.15	引力传媒	563.84
中视传媒	42.11	天舟文化	16.10	华媒控股	31.76	省广集团	215.01	腾信股份	176.69	分众传媒	482.88
电广传媒	35.55	奥飞娱乐	16.04	光线传媒	29.09	华策影视	185.63	华媒控股	143.76	富春股份	474.35
蓝色光标	33.35	捷成股份	8.85	省广集团	28.05	三七互娱	164.25	完美世界	142.11	昆仑万维	450.04
奥飞娱乐	31.72	长江传媒	7.07	文投控股	24.84	奥飞娱乐	159.93	中体产业	132.72	巨人网络	412.13
粤传媒	30.18	上海钢联	6.23	华闻集团	18.99	天舟文化	156.43	祥源文化	126.00	顺网科技	403.70
2016年涨幅前十		2017年涨幅前十		2018年涨幅前十		2019年涨幅前	+	2020年涨幅前十		2021年至今的涨幅	前十
盛讯达	254.56	掌阅科技	677.36	中公教育	81.29	值得买	251.96	紫天科技	209.96	传智教育	203.26
幸福蓝海	238.61	中广天择	173.99	芒果超媒	24.13	壹网壹创	220.34	三人行	108.82	旗天科技	101.87
金科文化	178.30	世纪天鸿	165.86	上海钢联	21.41	三七互娱	191.02	芒果超媒	107.71	聚力文化	78.11
上海电影	170.08	力盛赛车	153.13	视觉中国	19.77	人民网	173.11	掌阅科技	99.29	中广天择	66.96
电魂网络	165.45	吉比特	140.20	元隆雅图	17.96	梦网科技	168.30	中公教育	98.14	捷成股份	58.82
盛天网络	141.98	宣亚国际	131.85	美吉姆	8.73	中公教育	166.40	中文在线	87.59	鼎龙文化	56.12
冰川网络	124.16	新经典	118.66	凤凰传媒	0.42	号百控股	165.19	恺英网络	82.17	力盛赛车	54.40
新华文轩	119.73	元隆雅图	76.93	世纪华通	(2.47)	新媒股份	149.62	学大教育	68.46	祥源文化	50.28
新华网	116.98	中国出版	56.13	长江传媒	(4.77)	中广天择	140.98	文化长城	68.18	天神娱乐	37.97

数据来源: WIND

2010年: 国有媒体

2011年:国有媒体、营销、游戏、动漫、互联网

2012年:营销、游戏、动慢

2013年:影视、游戏

2014年:游戏、营销、影视

2015年:在线阅读、院线、营销、游戏

2016年:院线、出版 2017年:新股、出版

2018年:中公、芒果、出版 2019年:新股、游戏、教育

2020年:在线阅读、教育、芒果

2021年1-10月:职业教育

18-21年:流量红利、政策红利均见顶



A

影视行业:量价齐升

单集价格: 06年1000多元到11年《宫》35万;12年《宫2》185万到15年《芈月传》500万,再到17年《孤芳》1000万、18年《凉生》1100万

红利

(B)

游戏行业:手游接棒端游、页游IP红利

用户数由2011年的3.24亿持续攀升至2020年的6.64亿; ARPU值由2012年的150元提升至2017/2019年的350元

内容产业

见顶

长短视频版权之争的背后

影视产业链前期受益于金融资本+产业资本,带来量价齐升,但终究不赚钱,资本红利消退后,影视制作模式有变化,版权之争凸显各环节的盈利压力

游戏面临直播、短视频、盲盒的竞争 游戏行业抢占用户时长、ARPU值,两大指标均面 临其他内容形态的竞争,尤其是17年直播、18年短 视频、19年带货、20年盲盒

18-21年:流量红利、政策红利均见顶



01

人口、时长、渗透率、政策红利回吐

先后顺序:抢夺用户的竞争白热化、对商业化变现的诉求剧烈化、政策趋严、资本给予的估值

02

与民生相关的产业趋于薄利

教育、医疗

03

科技指引

To C互联网的确定性

新硬件主义:智能电动车、XR等

04

细分行业内竞争加剧

头腾大战 长短视频之争

爱奇艺提价、B站游戏变现、快手电商变现;对短视频内容、直播内容均严格监管;按用户数及单用户价值估值面临用户数增长乏力的拖累

教育公共事业化;从内容到运营模式、盈利模式均需要重塑边界,带来运营成本增加、不确定性增加

To C互联网仍存在确定性的结构性红利,如平台的商业变现、出海; to C互联网各平台、平台生态合作伙伴的基本盘带来的业绩确定性;产业互联网深入各细分行业新硬件逻辑,是风口所在

中观层面, to C互联网内部,基于用户时长、用户可支配收入的竞争全面白热化,互联网阵营将分为四大主要梯队:1)头条的媒体基因、腾讯的社交基因;2)微博、腾讯音乐;3)B站、芒果TV;4)快手、爱奇艺等BAT主要持股平台

18-21年:细分子行业的出清顺序



- 传媒细分子行业的出清排序(按出清时间):广电、剧集、电影&院线、营销、电商、游戏
 - » 2018年**广电板块**整体收入出现负增长
 - » 2018-2019年**影视板块**受政策强监管压力 , 2019年整体收入出现负增长
 - » 2020年**电影&院线板块受**新冠疫情影响,年度票房收入大幅下滑
 - » **营销板块**在2019年收入增速进一步大幅下滑,同时毛利率下降显著,2020年受疫情影响也较为明显
 - » 2020年起的反垄断政策,平台型经济开始回吐工利

表: 传媒板块 2018 年年报概况

	报表收	报表收入增速		回溯后的 备考收入增速		报表毛利率		回溯后毛利率		商誉增速		经营性现金流量净额 -净利润 (亿元)	
	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	
游戏	4.90%	6.97%	15.68%	11.91%	48.24%	49.91%	68.08%	65.71%	30.58%	-8.18%	-20.72	98.56	
影视	15.65%	0.84%	17.90%	1.74%	31.07%	28.03%	34.34%	31.59%	7.79%	-13.06%	-30.70	7.40	
营销	28.11%	30.88%	19.09%	23.03%	22.10%	18.60%	24.68%	18.20%	53.17%	-19.84%	-44.07	45.96	
出版	2.13%	4.24%	7.15%	7.92%	28.99%	29.45%	32.04%	31.58%	-11.65%	-10.78%	-24.77	91.60	
广电	2.35%	-0.94%	8.98%	0.55%	28.77%	29.15%	32.18%	33.06%	-26.62%	-13.93%	56.68	45.36	

资料来源: Wind, 公司公告, 安信证券研究中心

表: 传媒板块 2019 年年报概况

	报表收入增速		服表收入增速 回溯后的 备考收入增速		报表毛	报表毛利率		回溯后毛利率		商誉增速		经营性现金流量净 额-净利润(亿元)	
	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018年	2019 年	
游戏	9.45%	13.86%	15.18%	19.11%	51.40%	55.93%	69.94%	69.78%	1.66%	13.76%	46.57	96.90	
影视	5.29%	-8.43%	7.01%	-11.84%	33.52%	30.36%	39.39%	37.70%	-7.09%	-32.01%	-0.30	234.53	
营销	31.21%	8.17%	24.94%	7.00%	19.59%	15.42%	24.96%	18.99%	471.87%	-26.30%	26.98	58.80	
出版	1.26%	1.24%	5.56%	7.75%	29.69%	31.17%	31.68%	32.17%	-4.68%	1.77%	10.03	36.59	
广电	-0.94%	-9.11%	-0.49%	-0.84%	27.70%	28.46%	32.19%	28.84%	-13.93%	36.53%	66.76	75.32	
教育	-2.27%	-0.72%	20.66%	2.44%	29.41%	31.88%	37.81%	39.62%	6.11%	-18.75%	18.10	48.91	

注:我们年报首先拆分了各板块内上市公司的内生数据(将收购标的业绩回溯到过往年份, 熨平并表影响)——备考收入增速、回溯后的毛利率;并剔除了个别数据极端异常的个股。相关数据可参考我们每年外发生报总结

细分变化:广电跻身运营商,在运营商中最擅长做内容



2019年6月6日,中国广电被颁发了5G牌(;

2020年5月20日,中国广电与中国移烧订了 5G共建共享的《合作框架协议》;2021年1月26日,再次签订了5G共建共享的四份具体协议; 2021年9月10日,双方就合作范围及结算方案等签订了关键补充条款。目前最终形成的决议是, 700M 5G无线网络由中国移动家承担,中国广电在条件成熟时可最多回购 50%的无线网资源;

2020年10月12日,中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立;

2021年12月,广电自建的核心网完成测试。实现了"网络可通、卡号可用、融合套餐可办理"的能力。广电 5G及192商用放号迎来首批试点城市,意味着广电"第四大运营商"实质性落地;

四大运营商在5G时代,资源禀赋不同,广电较为弱势;但在元宇宙逻辑中,广电有极为突出的内容优势。





资料来源:中国广电

< PART 02 >

重大技术性触发要素:元宇宙之中国优势

虚拟数字人与NFT对内容产业的驱动逻辑 虚拟数字人与NFT的内核有共通之处 虚拟数字人与NFT的交集,带来此轮 IP孵化与商业化的新逻辑

虚拟数字人与NFT对内容产业的驱动强量



- 元宇宙作为计算平台,是内容产业当下的重大技术性触发要素:
 - » 内容产业是供给决定需求的行业属性。重大技术会革新"供给端",进而直接"革新"内容产业。
 - » 虚拟数字人既用于作品内容, 也用于变现内容。重塑内容产业的业务模式跟商业模式。
 - » **NFT是数字资产价值重估的一种新机制。**流动性打开数字资产价值重估的过往天花板 ,同时是非常灵敏的价格反应机制 (反应期权要素的价格变化)。
- 元宇宙作为计算平台,将率先革新内容产业:
 - » 中国在元宇宙六大投资版图中,目前具备优势的是"内容与场景、协同方"这两大板块。
 - » 内容产业的内容、分发、变现,正是"内容与场景、协同方"这两大板块的核心地带。
 - » 虚拟数字人更重要的是重塑商业模式,对冲内容公司一贯以来被诟病的"轻资产"属性,优化内容公司的资产负债表。

虚拟数字人:分发与流通环节的新战场



 元宇宙发展趋势下,虚拟数字人将是不可或缺的因素。虚拟数字人这一概念不是这两年才有,也不是随着元宇宙的概念出现而出现,而是可以 追溯到20世纪80年代。虚拟数字人并非依托元宇宙而产生,但2021年元宇宙的火爆一定程度上带动了虚拟人热潮。在元宇宙六大投资版图中 我们特别强调了人工智能的作用,在于其将在元宇宙的建设中发挥重要的生产要素作用。未来的元宇宙世界中,将会是人类化身与人工智能体 共存,我们认为现阶段的虚拟数字人是人工智能体的初级形态。

图:虚拟数字人发展历程

传统手绘正逐渐被CG、动 深度学习算法取得突破。 朝着智能化、便捷化、精 开始尝试将虚拟人物引入 作捕捉等计算机技术颠覆 数字人制作过程得到有效 细化、多样化发展 到现实世界 突破 简化 技术全面提升与突破 技术以手绘为主 技术革新却造价不菲 AI成为不可分割的工具 1984年. 英国 2019年, 浦发 i 2020年, 在CES 2007年. 日 银行和百度共同 人George 国际消费电子展 本制作了第 Stone创作出 一个被广泛 业首位数字员工 STAR Labs展示 个名为Max 认可的虚拟 Headroom的虚 "小浦"正式亮 了其设计的虚拟 偶像初音未 拟人物, 曾参演 相, 为用户提供 数字人NEON 2019年, 数字 2001年 金融服务 了一部电影,并 王国软件研发部 《指环王》 负责人Doug 中的角色咕 2018年, 搜狗 Roble带着自己 噜由CG技术 1982年, 世界 与新华社联合发 的虚拟形象 和动作(表 第一位虚拟歌姬 布全球首个全仿 DiaiDoua登 F 情) 捕捉技 真智能AI主持人 了TED演讲舞台 术产生 时间 现在 近五年 20世纪八十年代 21世纪初 阶段 成长阶段 初级阶段 萌芽阶段 探索阶段

虚拟数字人是人工智能体的初级形态

从元宇宙中的人工智能体说起,元宇宙有三个发展阶段:

- 第一阶段:仿造。物理世界的东西会被复刻至虚拟世界中,数字孪生技术的大量运用;用户在元宇宙中也会虚拟出一个虚拟数字人的身份;
- 第二阶段:虚拟世界开始影响物理世界。虚拟原生的事物开始出现,AI发挥越来越大的作用,人工智能体产生;
- 第三阶段:虚实共生。虚拟数字人高度智能化。

资料来原:《2020年虚拟数字人发展白皮书》

虚拟分身与虚拟化身



• 虚拟数字人有两种方式:

- » 1)虚拟一个现实世界中不存在的数字人
- » 2) 现实世界中的人 , 去生成一个虚拟化身或虚拟分身

虚拟分身

- » 只需要文字稿件
- » 虚拟分身是根据真人形象生成
- » 音频中声音是根据真人的声音合成的 , 高度模拟真人声音
- » 动作表情等为 AI生成

虚拟化身与虚拟分身应用的场景不同:

- » 1)虚拟化身应用于有互动需求的场景
- » 2)虚拟分身可以给时间加杠杆,增加单位时间的曝光频次

虚拟化身

- » 真人拍摄, 3D全息录制成视频
- » 最适配Apple的AR眼镜
- » 适用于偶像经济

虚拟数字人的两条技术路径:CG建模、AI驱动



从很像到很真:影视&游戏级的CG技术

- 在视觉表现层面,用3D建模/CG技术做出从外形、表情到动作都1:1还原真实的人,让虚拟数字人更像人。早期3D动画、科幻电影、游戏中的虚拟人物可被认为是初级形态,主要靠动画师或建模师将人物一笔笔、一帧帧画出来,在完成原画建模与关键点绑定后,还将运用到实时渲染、真人动作捕捉等相关技术。
- 特点:成本高昂、耗费时间长。以游戏为例,为考虑到用户的显卡运算能力,传统流程制作出的游戏角色仍与真人在细节上有一定差距;再比如影视领域,环球影业聘请视效公司 Weta Digital(现已被Unity收购)运用CG等技术还原已去世份保罗在《速度与激情7》中的演绎,相关渲染成本增加了约5000万美元。

图:韩国Sidus Studio X早期以CG技术创作的虚拟数字人 Rozy



图:视效公司 Weta Digital利用CG、动捕等技术"重生"保罗在《速7》演绎



资料来原: 爱豆 App,《速度与激情7》

虚拟数字人的两条技术路径:CG建模、AI驱动



从形似到有神:AI驱动带来成本降低

- 生成虚拟数字人的第二条技术路径为人工智能,具体又细分为两种,一是在最初以3D建模/CG技术将虚拟人尽可能逼真地绘画出来,后续虚拟数字人的语音表达、面部表情、动作由 AI深度学习模型的算法进分驱动;二是建模与驱动均基于 AI算法。
- 因此,虚拟数字人有三种存在的形式:1)建模与驱动均靠人力运用传统的3D建模/CG技术,花费的时间与成本巨大;2)最初的形象建模靠人工,后续驱动靠AI;3)形象建模与后续驱动均靠AI。
- 特点:AI可以大幅降低工作量与制作成本。

语音识别 ASR

领域内的公司如科大讯飞、 百度、腾讯、阿里均有布局

自然语言处理 NLP

国内外在语义理解领域的进步较慢,语义理解这一交互环节的难度比语音识别高了数倍,相对做的好的公司如谷歌、IBM沃森机器人

语音合成 TTS

诸多大公司的国服机器人已能做到语音回复,但还不够真实、自然。若要做到每个人的声音个性化,并是能够快速生成自己的声音 ,仍有较大的工作量

语音驱动面部动画 ADFA

目前市场上的巨头公司 , 如百度、腾讯等推出虚拟数字人的难度并不大 , 但难度在于 , 1) 不同于卡通形象 , 在高通真、高拟人的要求下 , 用AI驱动高价真虚拟人的表情或对作仍有较大提升空间; 2) 快速生成虚拟数字人的同时 , 如何能够降低成本以及提高精确度

虚拟数字人的两条技术路径:CG建模、AI驱动



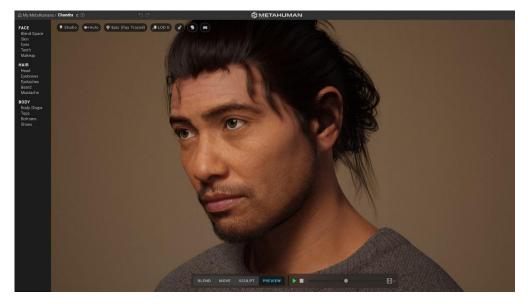
从PGC到UGC:工具化支持高效、低成本创作

- 在未来元宇宙的数字场景中 ,每个用户都需要有自己的3D虚拟化身(可以是卡通的,也可以是超写实的),开放世界中大量的非用户角色 (NPC)也需要做到干人千面。传统建模或CG技术的制作流程与效率显然不适用 ,无法满足元宇宙中海量数字虚拟人及其相关的艺术创作。因此,需要工业化的标准生产流程与更智能的制作工具 ,能够让创作者与普通用户便捷地生成属于自己的虚拟形象并进行数字创作 。
- 一些用于生成虚拟数字人的工具化平台已经出现。更轻量、便捷的工具让创作者与普通用户都能快速生成自己的虚拟形象 ,目前市场上最具代表性的用于生成虚拟数字人的工具平台为英伟达的 Omniverse Avatar、Epic的Metahuman Creator等。



图: NVIDIA Omniverse Avatar生成的虚拟数字人





资料来原:2021年NVIDIA GTC大会、虚纪| 擎官网

虚拟数字人的商业价值何在?



- 参照日韩虚拟数字人的发展,结合目前国内发展现状,我们认为虚拟数字人将率先在文娱、广告、虚拟代言人等领域实现商业落地。目前我们已经看到国内部分互联网公司、传媒公司、消费品品牌已陆续入局,推出虚拟数字人,探索多元的变现路径。
 - » **1、文娱产业的虚拟直播、虚拟偶像等应用**:虚拟数字人的培养一定程度上也是文娱公司自有 IP的培育 ,早期虚拟偶像破圈较为成功的当属日本的初音未来与国内的各天依;韩国虚拟数字人市场为虚拟模特 、虚拟偶像两大类型,虚拟模特以超写实风格为主流;目前国内已有传媒或经纪公司布局虚拟数字人 ,如湖南卫视的"小漾"、抖音虚拟人UP主"柳夜熙"等。
 - » 2、服务于广告变现:虚拟数字人已经成为电商营销升级的新载体,已有诸多应用案例,翎Ling与AYAYI是国内虚拟数字人的代表。
 - » 3、预计消费品牌将培育自己的虚拟形象代言人:品牌分开始尝试自主打造虚拟人形象作为品牌代言人。近两年,除了有虚拟偶像与品牌合作之外,有一些消费品品牌开始主动打造属于自己的虚拟形态代言人。

图:湖南卫视推出的数字主持人"小漾"



图:抖音虚拟人UP主"柳夜熙"



图:国内虚拟数字人AYAYI



图:花西子推出同名虚拟形象代言人



资料来原:湖南卫视官方公众号,抖音,小红书

虚拟数字人的商业价值何在?



考虑到中国在内容与场景端的优势,关注现阶段在虚拟数字人相关底层技术与分发环节有所布局的公司,关注广告、电商、增值服务领域的相关标的,关注部分消费品牌在此方向的布局。

• 我们筛选出四类相应标的:

- » 1)生成虚拟数字人的技术公司,核心在于其业务模式;
- » 2) "芒果类"相应标的,生成的虚拟数字人,可以以综艺、电视剧等内容方式来们持其影响力与知名度;
- » 3) "阿里类"相应标的,依靠自身技术来生产虚拟数字人、用于自有的电商这一最庞大的变现场景;
- » 4) "蓝标类"相应标的,依靠现有的品牌主,协同外部技术/自有技术,用于广告这一变现场景。
- 在变现的视角下,分发环节越来越重要,虚拟数字人的加持下,分发市场竞争更为激烈,预计会呈现为两极分化。

数字藏品:区块链是基石、NFT是放大效应





区块链与NFT:在元宇宙的经济体系中极为重要

区块链

- » 区块链能够在不需要可信第三方的协助下 ,帮助人们之间 建立起信任关系 ,区块链信用层协议弥补了互联网数字世界中缺失的两个基础功能:价值表示与价值转移 ,助力互联网升级为"价值互联网"
- » 虽然区块链不能塑造出元宇宙 ,但却是元宇宙被塑造过程 中最关键的一环 ,帮助元宇宙完成了底层的进化 。元宇宙 其中一大重要特征是具备一套虚拟与现实相通的经济体系 区块链则是这个经济体系的底层架构之一

现实世界

NFT

- » 通证Token,是区块链的介值表示与价值转移这两个功能实现的介值表示物,可以将资产通证化,即转变成数字资产, 优点有二:一是市场交易帮助发现价格,二是在流动周转中增加资产价值
- » 通证又分为同质化代币FT(Fungible Token)、NFT(Non-Fungible Token)两种。相比于FT的可互换、同质化的特点,NFT具有不可分割、不可替代、独一无二等特点,使得其可以锚定现实世界中的物品的数字凭证 ,即NFT是其在区块链上的"所有权证书",代表着数字资产的漏权 ,具备排他性,并具有唯一性与不可复制性 ,可以广泛应用于游戏、艺术品、收藏品、数字音乐、虚拟世界等领域



区块链

经济运行规则

NFT

连接虚拟和现实的通证

虚拟世界

NFT为数字资产释放流动生



- 区块链是元宇宙建设过程中最核心的技术之一,为元宇宙提供了一套经济运行规则。基于区块链而存在的NFT,其本质是虚拟资产的"证券化"——为虚拟数字资产提供了一套确权与流通机制,流动性的大幅提升将带来价值重估、灵敏的价格反应机制。
 - » **首先,NFT为虚拟物品提供了确权、溯源的机制。**基于区块链技术,每个NFT都映射着特定区块链上的唯一序列号,不可篡改、不可分割,也不能互相替代。在这一技术前提下,用户将真正且永久地拥有这份数字内容的所有权。
 - » **其次,NFT赋予了数字资产流动性**。NFT是一种有价的代币,可以将数字资产代币化,代币化提高了流动性。未来随着知识产权作为 NFT 记录到区块链上,数以万亿计的数字内容将转移到二级市场上可供交易,这将释放出巨大的交易价值,带来介值重估、灵敏的介格反应机制。
- 基于区块链与NFT的经济体系与生态是关键,长期来看,NFT必然会下沉为数字时间的基础设施
 - » 第一,助力搭建完备的经济体系。未来在元宇宙中,现实世界的事物将会越来越多的投射到虚拟世界中 ,需要基于互联网而传递的介值也会越来越多巨更加繁杂 ,那由谁来承担解决价值传递过程中的信任问题 ?区块链是目前来看最为适配的可行的技术解决手段 ,区块链+NFT有望为元宇宙构建起经济系统的维形,赋予元宇宙每一个用户"币权"。
 - » 第二,**助力构筑丰富的内容生态**。当元宇宙中的每一个用户拥有了"币权"之后,其行为(创作、提供产品或服务等)若能对社区做出贡献,将会获得相应的经济奖励,且由于元宇宙是去中心化的,不同于现今中心化的互联网平台获取了大部分的收入与利润 ,区块链技术赋能的经济模型意味着大部分收益归创作者所有 ,这将带来更加活跃的创作者经济。

NFT推动内容资产价值重估的三重逻辑



确权

» 版权保护与运营是NFT的核心使用场景之一,NFT可被用来标记数字内容作品的新有权 , 比如图片、视频、博客、音乐、艺术品等。当内容作品有了价值表示物后,可让众多参与者加入进来,实现价值流通并形成价格。

• 数字资产价值得以充分被估算

» 数字资产化,则是通过链上通证化,使原生于互联网的数字物品得到确权和保护。以往,诸如游戏装备、虚拟礼品等数字物品存储于游戏服务商的服务器中,玩家并不实际拥有它们,还面临着损毁、被盗、黑市交易等问题。而借助这块链,开发者可以创造稀有的虚拟物品并确保其稀缺性,用户也可以安全、可信地保存及交易自己的物品;NFT加速数字资产化的同时,资产价值得以更充分的被估算。

• 扩大数字资产的范畴

» 虚拟物品上链被数字资产化后,其将被定价与流通,在数字资产流通的过程中,将分成协议写入智能合约,原始创作者和艺术家可以在数字艺术品的转售过程中享受分成收益,这意味着创作者能够好获得更多的应得利益,将极大激发创造力与积极性,NFT提供了一种新的商业化方式,有助于激发数字艺术领域的创作生态、扩大数字资产的范畴。

NFT带来灵敏的价格反应机制



随着NFT表示的数字资产越来越多 ,但其真正价值的大小与流动性市场的介格反应机制相关 ,流动性也是相对的: 1)参考过去的交易数据 ,较高的交易数量某种程度上代表较高的流动性; 2)某些交易量小的市场 ,虽然流动性低 ,但是其中个别作品极具稀缺性 ,比如知名艺术家推出的作品 ,也可以被认为是一个非常独特和具备吸引力的流动性市场 。

● 当前NFT的价格反应机制主要为两种:

- » 1、销售机制:目前大多数的NFT交易平台,NFT的估值是由公开市场的公开销售创建的 。当一个NFT被转手卖出时,市场会记录资产的历史价格与来原 ,如果一个市场参与者人数较少,这种机制就不会获取到太多有效的定价信息 ,市场的流动性也较差 。
- » 2、拍卖机制:NFT市场上的卖家与买家更也会通过拍卖来为 NFT定价,比如Async.art、SuperRare采用拍卖的式。拍卖对于艺术品的销售较为有意义,因为数字艺术品的内在价值往往更为主观。但目前大多数区块链上的拍卖机制都不采用维克里拍卖 ,维克里拍卖是最能够体现藏品在买家心里的价值的拍卖方式。

那未来NFT的灵敏的价格反应机制要如何实现 ?

- » 1、强势思维:强者通吃,两极分化更严重
- » 2、IP化运营:一个NFT作品要想实现流动性的放大 ,需要IP影响力的ID持作用
- » 3、确切的作品:确切的作品反哺 IP影响力, E变现价值更大

国内外NFT市场潜力正加速释放



• 2021年NFT的出圈一定程度上带动了元宇宙概念的普及

» 2021年3月11日,来自昵称"Beeple"的美国艺术家迈克·温克尔曼(Mike Winkelman)的NFT作品《每一天:前5000天》(Everydays: the First 5000 Days)以约6900万美元的天价成交;8月27日,NBA球星斯蒂芬·库里(Stephen Curry)以18万美元购买BAYC(Bored Ape Yacht Club)的NFT作品;以及Axie Infinity的火爆——一款基于以太坊的NFT游戏。以上事件推动了NFT的出圈,市场关注度大幅提升,这种加密领域的最新热潮正在改变人们在数字领域买卖商品的元气与流通频次。

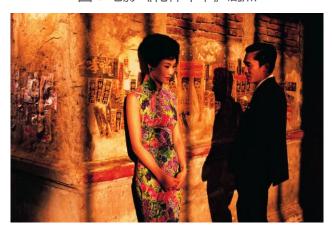
● 国内NFT市场大约从2021年下半年开始活跃

» 如字节跳动推出 "TikTok Top Moments" 系列NFT、腾讯发放公司周年纪念版 NFT、小红书推出数字藏品平台等。10月,王家卫导演推出的首个电影 NFT作品《花样年华——一刹那》以428.4万港元(约合人民币 350万)完成拍卖,这段内容为首天拍摄中的未披露剧情片段,仅发 1版,时长1分31秒,记录发展戏里张曼玉与梁朝伟拍摄的第一天 ,也记录了王家卫导演灵光乍现的别那。

图:NFT作品《每一天:前5000天》



图:电影《花样年华》剧照



资料来原: Twitter ID FRANCE 24,豆瓣

海外NFT交易平台竞争格局



- 综合型NFT交易平台OpenSea为占据绝大部分市场份额。自2021年8月NFT市场规模爆发式增长以来 , OpenSea的市场份额一直保持在 50%以上, 2021年11月OpenSea平台的交易额凸比达 92.5%(根据dune.xyz数据)。
- 除了全球最大的数字藏品交易平台 OpenSea以外,交易平台Nifty Gateway、MakersPlace、Rarible等也十分活跃。多数NFT交易平台基于公链"以太坊",但由于以太坊吞吐量低、交易费用高、通道拥挤,一些平台也会选择基于Flow、GSC等新型公链。

表:NFT七大交易平台对比

NFT:	平台	特色	首次销售费用	二级销售费用	版税	gas费支付方
Oper	nSea	综合市场	所有销售(首次或二级)中收取2.5%的费用		由创作者来设置版税 (默认是10%)	由创作者支付首次发示的 gas费用,但 平台会支付转移合买家的 gas费用
Nifty G	ateway	限量版NFT	5%的销售服务费用	普通服务费用(5%)+每个 二级销售0.3美元	由创作者设定版税	无gas费用
Super	r Rare	限量版艺术品NFT	15%的佣金	和明	创作者获得3%的版税	费用基于当前的 gas rate
Found	dation	策展/生成专业化	收取最终拍卖价格的 15%	收取10%的二级销售费用	在Foundation上生成的NFT 会自动在 OpenSea上发了, 10%的版税	创作者支付费用生成NFT,以及平台上的发示 gas费用
Zo	ora	限量版艺术品NFT (数字&实物)	暂时还没首发	行的费用或用金	由创作者设定版税	由创作者支付发示NFT的gas费用
Maker	splace	限量版艺术NFT	收取最终销售价格的 15%的佣金		每次二级销售中固定5%的板 税	目前暂时由平台支付所有gas费用
Rari	ible	综合市场	平台上生成NFT收取 2.5%的费用	没有费用	由创作者设定版税	创作者支付所有gas费用

资料来原: SpencerNoon

国内NFT生态的发展及公司布局现状



● 国内NFT市场发展显著慢于海外 , 大约在2021年5月开始 , 国内互联网公司、艺术平台等才开始布局 , 推出NFT交易平台或产品 。

5月20日 NFT中国,国内首个去中心 化数字资产交易平台上线

5月20日 **阿里拍卖**,推出NFT数字 艺术专场

6月23日 ● 支付宝,在蚂蚁链上限量 发售"敦煌飞天""九色 鹿"两款付款码NFT皮肤

6月26日 网易, 联合Nervina Labs 在淘宝发行首个 IP向NFT作品

7月12日 M易,旗下游戏《永劫无间》IP授权发行了系列NFT盲盒

8月1日 ● 腾讯,旗下NFT交易软件 "幻核 App"上线,截至 12月已上线4套NFT作品

11月12日 小红书,推出R-数字藏品,可在主页R-SPACE页面展示

12月17日 京东,上线数字藏品平台 "灵稀"

表:国内主要NFT交易平台

NFT平台/项目	NFT平台/项目 公司		可交易的NFT类型	NFT权证	是否可转卖	
蚂蚁链粉丝粒	蚂蚁链粉丝粒 阿里巴		数字画作、图片、音乐、视频、 3D模型等	仅使用权 /无版权	不可转卖,商用; 收藏180天后可 转赠,受赠方收 藏2年后可二次 转赠	
幻核	腾讯	至信链(联盟链)	图像、音频、视频、3D模型等	仅使用权 /无版权	否	
NFTCN (NFT中国)	元宇宙科技	ETH、BSC、 HECO等国际公链	数字图片、数字盲盒、实物画 作等	所有权	是	
R-SPACE	小红书	至信链(联盟链)	数字画作、图片、3D模型等	仅使用权 /无版权	否	
元视觉	初兴古田	长安链	图像、视频等	-	-	
500px社区—海外版 (筹建中)	视觉中国	国际公链	图像、视频等	所有权	是	

资料来原: 幻核, 支付宝, 小红书, 视觉中国公司公告

虚拟数字人与NFT的内核有共通之处



虚拟数字人与NFT的共通之处

虚拟数字人:人作为IP,来构建影响力、放大影响力、变现影响力

- » 改变运营公司的资产负债表:由 "应付账款"转为 "资产"
- » 相关公司的业务模式、盈利模式实质性改变

NFT:有价虚拟物作为IP,通过放大流动性来实现价值重估

- » NFT一定要有一定的介值属性,影响力(专业性、流量行均可)带来分共识、认知
- » NFT包罗万象,具备期权属性,故NFT的期权要素更为关键 ,即看涨的要素是什么 ?
- » NFT=直接变现,估值可一步到位甚至泡沫化

共同之处: IP(影响力带来辨识度、认可度)

- » IP的孵化
- » IP的商业化

虚拟数字人与NFT的交集,带来IP孵化与商业化的新逻辑



虚拟数字人与NFT的交集,带来本轮IP孵化与商业化的新逻辑

IP孵化:上一轮是版权形式的转换,这一轮是自有IP孵化

- » 上一轮IP是资产负债表中的"应付账款",这一轮IP一定要是资产负债表中的"资产"
- » IP由 "高高在上"的"媒体逻辑", 走向"平权"的"社交逻辑"
- » IP两极分化会更突出:世界范围内有庞大世界观的 IP、细分领域有影响力或辨识度的 IP
- » IP的影响力会呈现为更加的表象化 、具象化(视频等更高级的表现形态)

IP商业化:链条更短、变现效率更高

- » 虚拟数字人与NFT,作为技术与机制的n持
- » 与上一轮相比,链条更短(NFT)、变现效率更高 (虚拟数字人)
- » 竞争会更激烈

IP孵化与商业化的命门:确切的作品

- » 确切的作品能反哺影响力与辨识度
- » 上一轮的命门是流量 , 流量逻辑已走到尽头 , 但未来会遗留其反噬之处: 分发与变现环节的竞争将更激烈
- » 作品的形态是迭代目升级的: 沉浸式 、交互式、更多感官体验维度、经济体系

相关标的:2022年选弹性



标的筛选:六纵三横里的弹性标的

六纵三横的选股逻辑

- » 六纵(细分行业的排序):广电、剧集、电影、营销、电商、游戏
- » 三横(产业细分趋势的排序):IP孵化与商业化、NFT、虚拟数字人

其中:IP孵化与商业化的细分排序(根据供给决定需求的行业属性)

- » 最具优势的: 自有 IP, 自有运营能力
- » 退而求其次:自有IP,但运营能力不配
- » 最后:运营能力突出,如营销能力或电商能力

关注以下相关标的

- » A股:芒果超媒、丝路视觉、新文化、苦翔股份、横序影视、浙文影业、幸福蓝海、广西广电、贵广网络、广电网络、天威视讯、川网传媒、湖北广电、国新文化、中公教育;华凯创意、引力传媒、立昂技术、天下秀、宣亚国际、星期六、分众传媒、蓝色光标、省广集团、值得买;世产通、新国脉、三七互娱、巨人网络、中文传媒、完美世界、游族网络、凯撒文化、古比特
- » 港股:腾讯控股、网易、心动公司、祖龙娱乐、小米集团、快手、商汤、百度
- » 美股: FACEBOOK、Unity、Roblox、Sea、Nvidia、Sony、Amazon

风险提示



- 海外疫情控制不及预期
- 中美贸易摩擦
- 反垄断监管趋严风险
- 流动性环境收紧超预期
- 海外市场竞争加剧