

2021年 中国VR内容行业概览

2021

Overview Of VR Content Industry In China

2021年

中国VRコンテンツ業界の概要

报告标签：VR、VR内容、虚拟现实

主笔人：黄颐

日期：2021/09

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

概览摘要

在新冠肺炎疫情和经济下行压力的双重冲击之下，VR产业在2020年仍然在终端、软件、应用各方面实现了诸多突破。疫情背景下“宅经济”的出现，也使得VR在B端和C端同时拥有了更现实和迫切的入口。2020年开始，VR+云上文博艺术展如井喷般出现，VR看楼快成了楼盘标配。在VR产业的快速发展下，VR内容的类型开始多样化。随着VR的进一步推广和渗透率的逐步提高，VR内容未来的主要发展方向在哪里？VR内容在未来5年内的市场规模将有多大？

- 随着VR技术的进一步发展及普及，预计在2025年，中国VR内容的市场规模将达到832.7亿元

在未来5年内，增长最快的是企业培训的VR内容，其增长率达55%。部分大型工业企业需应用VR来进行职业上岗培训或专业的操作培训。其次增长较快的是游戏领域，增长率达50%。随着VR在消费端的进一步推广和普及，VR游戏内容将迅速增长。

- 在未来，由于硬件和软件变现能力存在问题，资本将更青睐于VR内容及应用领域的投资

内容环节融资并购数量增长快主要由于VR产业链逐步成熟推动VR内容的多样化发展。VR内容逐步覆盖游戏、影视、教育等多个领域。同时，VR内容行业没有独角兽企业，行业内的大部分企业彼此处于平行赛道，导致投资者可能会分散投资多个领域的VR内容企业。

- 产业链上游硬件及软件的不断更新发展以及产业链下游的VR渗透率的提高将推动产业链中游VR内容数量的增长及类型的多样化

随着VR行业的发展及普及，VR内容在商业端的应用领域逐步扩展到医疗、教育、房产等。尽管VR内容在消费端的应用逐步扩展到音乐、社交，但由于VR技术及用户普及度的问题，VR内容在消费端的应用还是以游戏为主，其次是影视。

目录

◆ 中国VR内容行业综述	-----	06
• 定义及分类	-----	07
• VR的发展历程	-----	08
• 市场规模	-----	09
• 投融资情况	-----	10
◆ 中国VR内容行业产业链	-----	12
• 产业链上游—硬件提供商	-----	14
• 产业链上游—软件提供商	-----	15
• 产业链中游—游戏类	-----	16
• 产业链中游—教育类	-----	17
• 产业链下游—应用	-----	19
• 产业链下游—内容平台商	-----	20
◆ 中国VR内容行业企业推荐	-----	21
• 昆仑万维	-----	22
• 兰亭数字	-----	23
• 南京游极	-----	24
◆ 方法论	-----	25
◆ 法律声明	-----	26

Contents

◆	Overview Of VR Content Industry In China	06
•	Definition And Classification	07
•	The Development Course Of VR	08
•	Market Scale	09
•	Investment And Financing Situation	10
◆	China VR Content Industry Chain	12
•	Upstream Of Industry Chain-hardware Provider	14
•	Upstream Of Industry Chain-software Provider	15
•	Mid-stream Of Industrial Chain-games	16
•	Mid-stream Of Industrial Chain-education	17
•	Downstream Of Industrial Chain-application	19
•	Downstream Of Industrial Chain-content Platform Provider	20
◆	Recommended By Chinese VR Content Industry Enterprises	21
•	Kunlun Wanwei	22
•	Lanting Digital	23
•	Nanjing Youji Virtual Reality Technology Co., Ltd	24
◆	Methodology	25
◆	Legal Notice	26

图表目录

图表1: VR内容应用领域分类	-----	07
图表2: 中国VR内容应用领域占比, 2020年	-----	07
图表3: VR的发展历程, 1968-2020年	-----	08
图表4: 中国VR内容市场规模, 2015-2025年预测	-----	09
图表5: VR内容应用领域增长情况	-----	09
图表6: 全球VR/AR产业链各环节投融资金额占比, 2015-2020年	-----	10
图表7: 全球VR/AR投融资金额, 2015-2020年	-----	10
图表8: 全球VR/AR产业链各环节平均单笔投融资金额, 2015-2020年	-----	11
图表9: 全球VR/AR产业链各环节融资并购数量, 2015-2020年	-----	11
图表10: 中国VR内容行业产业链	-----	13
图表11: VR内容制作的成本占比, 2020年	-----	14
图表12: 全球教育类VR投融资历史, 2020年	-----	17
图表13: VR内容行业的产业链下游发展历程, 2020年	-----	19
图表14: 主流VR平台的内容数量, 2020年	-----	20

Chapter 1

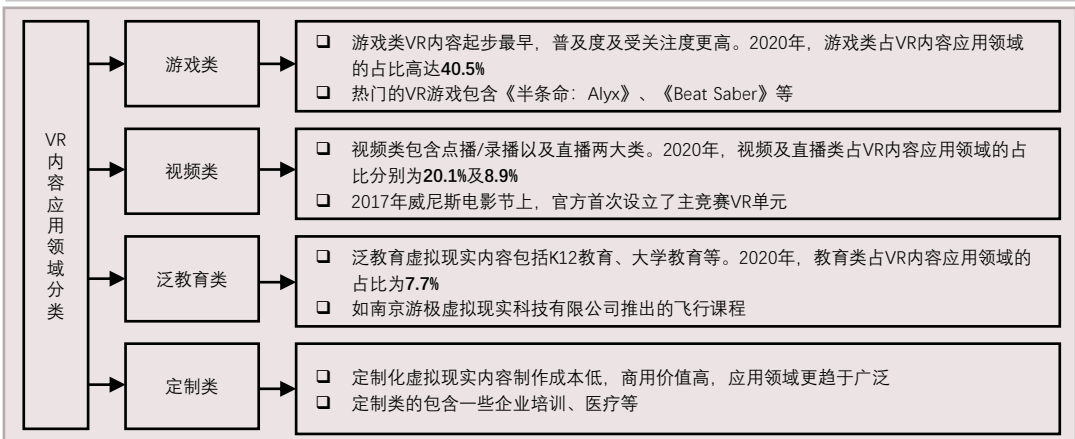
中国VR内容行业综述

- 在2020年，游戏领域以40.5%的比例位居中国VR内容应用领域的首位；医疗及教育类VR内容应用领域的占比分别为8.6%及7.7%。尽管目前医疗及教育的占比较低，但未来发展空间大
- 随着VR技术的进一步发展及普及，预计在2025年，中国VR内容的市场规模将达到832.7亿元。在未来5年内，VR内容应用领域增长最快的是企业培训，其次是游戏领域
- 在2020年，全球VR/AR的投融资金额达244亿元，同比2019年增长了14.5%；从全球VR/AR产业链各环节投融资来看，硬件及应用环节是投融资的热门环节

中国VR内容行业综述——定义及分类

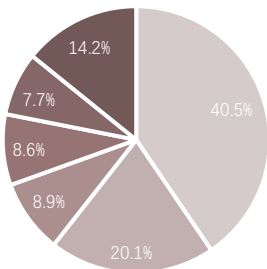
在2020年，游戏领域以40.5%的比例位居中国VR内容应用领域的首位；医疗及教育类占VR内容应用领域的占比分别为8.6%及7.7%。尽管目前医疗及教育的占比较低，但未来发展空间大

VR内容应用领域分类



中国VR内容应用领域占比，2020年

单位：[百分比]



■ 游戏 ■ 视频 ■ 直播 ■ 医疗 ■ 教育 ■ 其他

■ 游戏领域在2020年以40.5%的比例位居中国VR内容应用领域的首位。在2020年，医疗及教育类占VR内容应用领域的占比分别为8.6%及7.7%。尽管目前医疗及教育的占比较低，但未来发展空间大

虚拟现实内容是搭载于虚拟现实终端设备的三维信息，在形式上包括画面、音效、气味等，内容长短及交互模式依据题材不同而各异，用户可通过各类平台商、渠道商获取相关产品。游戏类虚拟现实内容创作起步最早，普及度及受关注度更高，热门的VR游戏包含《半条命：Alyx》、《Beat Saber》等。视频类包含点播/录播以及直播两大类。2017年威尼斯电影节上，官方首次设立了主竞赛VR单元，共有来自全球各地的22部VR电影入围，包含Sandma工作室的《自游》、Pinta工作室的《拾梦老人》、上海魏唐影视的《窗》和蔡明亮与HTC、Jaunt合作的《家在兰若寺》四部华语电影入围。泛教育虚拟现实内容包括K12教育、大学教育等。定制化虚拟现实内容制作成本低，商用价值高，应用领域更趋于广泛。

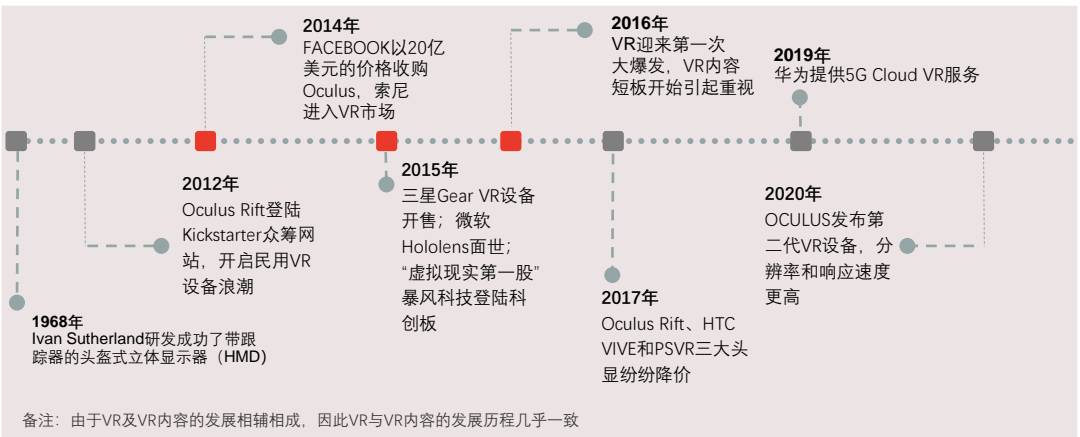
VR内容应用领域主要包含游戏、视频、直播、医疗、教育等。游戏领域在2020年以40.5%的比例位居中国VR内容应用领域的首位，其次是视频类，视频类包含点播/录播以及直播两大类。2020年，视频及直播类占VR内容应用领域的占比分别为20.1%及8.9%。在2020年，医疗及教育类占VR内容应用领域的占比分别为8.6%及7.7%。尽管目前医疗及教育的占比较低，但未来发展空间大。

来源：SNE Research，头豹研究院

中国VR内容行业综述——VR的发展历程

2012年至2016年是VR发展的爆发期。在2020年，由于受到疫情影响，大多数人无法外出，因此会选择VR这种虚拟的方式来娱乐和释放压力。疫情在一定程度上推动了VR的发展

VR的发展历程，1968-2020年



■ 技术萌芽期：1968-2012年

在1962年至2012年是VR发展的技术萌芽期。1968年，Ivan Sutherland研发成功了带跟踪器的头盔式立体显示器(HMD)。1972年，Nolan Bushnell开发出第一个交互式电子游戏Pong。1973年至1989年，虚拟现实概念的产生和理论的初步形成阶段。自1990年后，VR技术逐渐走出实验室，并以有形商品的形式出现。

■ 爆发期：2012-2016年

2012年至2016年，是VR发展的爆发期。在2014年，FACEBOOK以20亿美元的价格收购Oculus，在全球引起轰动，人们开始关注VR行业。这个时期的VR技术创新大爆发，硬件产品不断推出。大量VR玩家及资本开始涌入。

■ 低谷期：2016-2018年

2016年至2018年是VR发展的低谷期。这个时期的硬件持续更迭，开发能力不断提升，内容加速积累。但由于市场环境问题（2018年遭遇金融危机），导致资本开始持观望态度，在这一时期，部分缺乏竞争力的企业被清出行业。

■ 复苏期：2019年-至今

2019年至今是VR的复苏期。在技术方面，VR相关的硬件及软件内容生态逐步完善，终端用户的接受程度逐步上升，市场渗透率不断提高。尤其受到疫情影响，大多数人无法外出，因此会选择VR这种虚拟的方式来娱乐和释放压力。疫情在一定程度上推动了VR的发展。

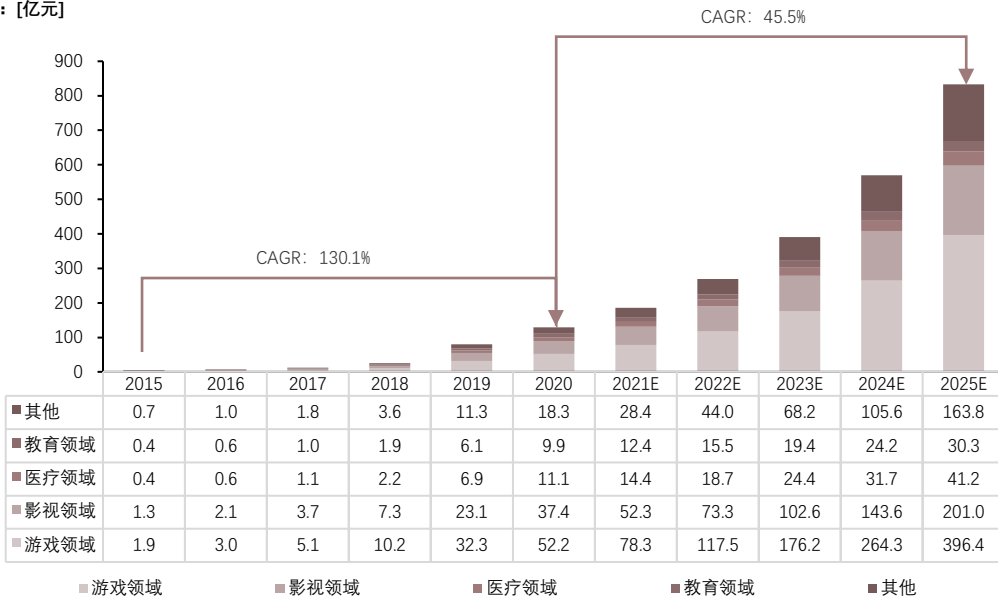
来源：海通证券，头豹研究院

中国VR内容行业综述——市场规模

随着VR技术的进一步发展及普及，预计在2025年，中国VR内容的市场规模将达到832.7亿元。在未来5年内，VR内容应用领域增长最快的是企业培训，其次是游戏领域

中国VR内容市场规模（按销售额计），2015-2025年预测

单位：[亿元]



VR内容应用领域增长情况

单位：[百分比]

	增长率
其他（如企业培训等）	55%
游戏领域	50%
影视领域	40%
医疗领域	30%
教育领域	25%

来源：专家访谈，头豹研究院

- 随着VR技术的进一步发展及普及，预计在2025年，中国VR内容的市场规模将达到832.7亿元。在未来5年内，增长最快的是企业培训的VR内容，其增长率达55%。其次增长较快的是游戏领域，增长率达50%

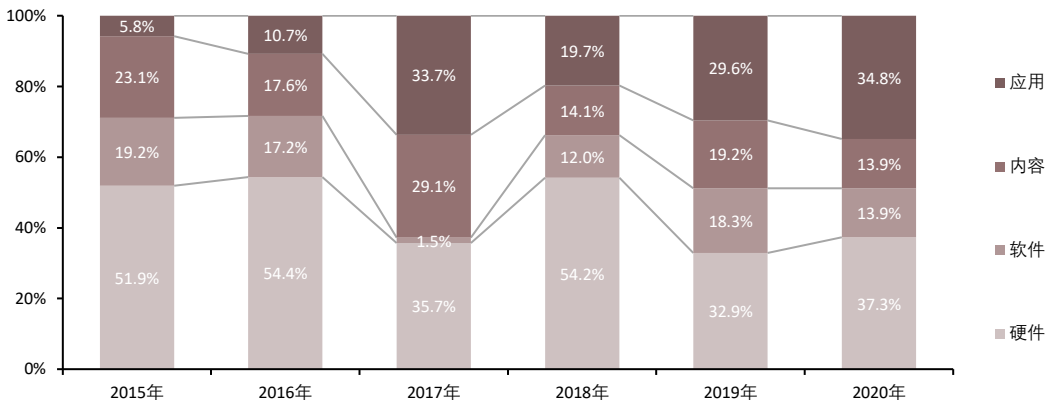
根据头豹研究院调研了解到，在未来5年内，增长最快的是企业培训的VR内容，其增长率达55%。部分大型企业工业需应用VR来进行职业上岗培训或专业的操作培训。其次增长较快的是游戏领域，增长率达50%。随着VR在消费端的进一步推广和普及，VR游戏内容将迅速增长。在医疗领域，未来5年的医疗内容增长率将达到30%。VR技术在医疗的应用范围逐步扩大，目前可应用于临床诊疗方面、心理干预、医疗培训等。在教育领域，VR内容的增长率将达到25%，VR在教育的发展主要受到中国政府政策推动。随着VR技术的进一步发展及普及，预计在2025年，中国VR内容的市场规模将达到832.7亿元。

中国VR内容行业综述——投融资情况（1/2）

在2020年，全球VR/AR的投融资金额达244亿元，同比2019年增长了14.5%；从全球VR/AR产业链各环节投融资来看，硬件及应用环节是投融资的热门环节

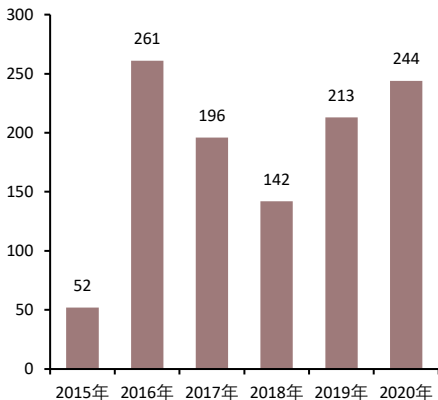
全球VR/AR产业链各环节投融资金额占比，2015-2020年

单位：[百分比]



全球VR/AR投融资金额，2015-2020年

单位：[亿元]



来源：VR陀螺，头豹研究院

■ 在2020年，全球VR/AR的投融资金额达244亿元，同比2019年增长了14.5%

总体来看，全球VR/AR投融资规模呈波动趋势。2016年VR行业发展的爆发期，全球VR/AR投融资金额高达261亿元。在2016年后，VR发展迎来低谷期。在2018年，全球VR/AR投融资总额仅142亿元。自2019年后，全球VR/AR全面复苏，投融资金额逐年上升。在2020年，全球VR/AR的投融资金额达244亿元，同比增长了14.5%。

■ 从全球VR/AR产业链各环节投融资来看，硬件及应用环节是投融资的热门环节

从全球VR/AR产业链各环节投融资来看，硬件及应用是投融资的热门环节。在2020年，硬件环节的投融资金额达91亿元，占投融资总额的37.3%。2015年至2020年，硬件环节持续位居VR/AR产业链各环节投融资金额占比的首位。

在2020年，应用环节的投融资金额达85亿元，占投融资总额的34.8%。VR/AR应用环节主要包含消费端及企业端。目前VR在企业端的应用更广泛，如医疗健康、军事安防等。

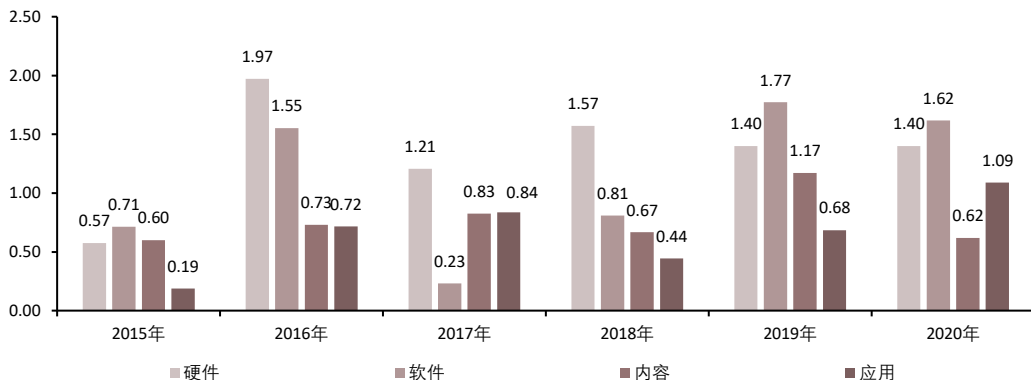
在2020年，内容及软件的投融资金额均达34亿元，占投融资总额的比例均为13.9%。同比2019年，内容及软件环节投融资占比均呈下降趋势。

中国VR内容行业综述——投融资情况 (2/2)

尽管内容环节的投融资金额占比较低，但其融资并购数量增长快；在未来，由于硬件和软件变现能力存在一定问题，资本将更青睐于VR内容及应用领域的投资

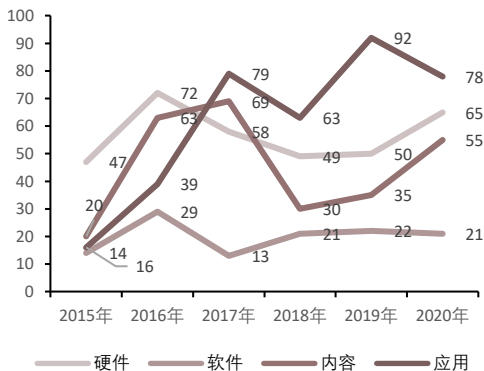
全球VR/AR产业链各环节平均单笔投融资金额，2015-2020年

单位：[亿元]



全球VR/AR产业链各环节融资并购数量，2015-2020年

单位：[起]



■ 尽管内容环节的投融资金额占比较低，但其融资并购数量增长快；内容环节的平均单笔投融资金额较低

内容环节的投融资有以下特点：

- 1) 尽管内容环节的投融资金额占比较低，但其融资并购数量增长快。在2020年，内容环节的融资并购数量达55起，同比2019年增长了57.1%。内容环节融资并购数量增长快主要由于VR产业链逐步成熟推动VR内容的多样化发展。VR内容逐步覆盖游戏、影视、教育等多个领域。同时，VR内容行业没有独角兽企业，行业内的大部分企业彼此处于平行赛道，导致投资者可能会分散投资多个领域的VR内容企业；
- 2) 内容环节的平均单笔投融资金额较低且同比2019年下降了47%。以内容及硬件为例，在2020年内容环节平均单笔投融资金额仅为0.62亿元，硬件环节平均单笔投融资金额为1.4亿元。

在未来，由于硬件和软件需长时间才能看到回报，在现金回流能力上也存在一定问题，资本将更青睐于VR内容及应用领域。

来源：VR陀螺，头豹研究院

Chapter 2

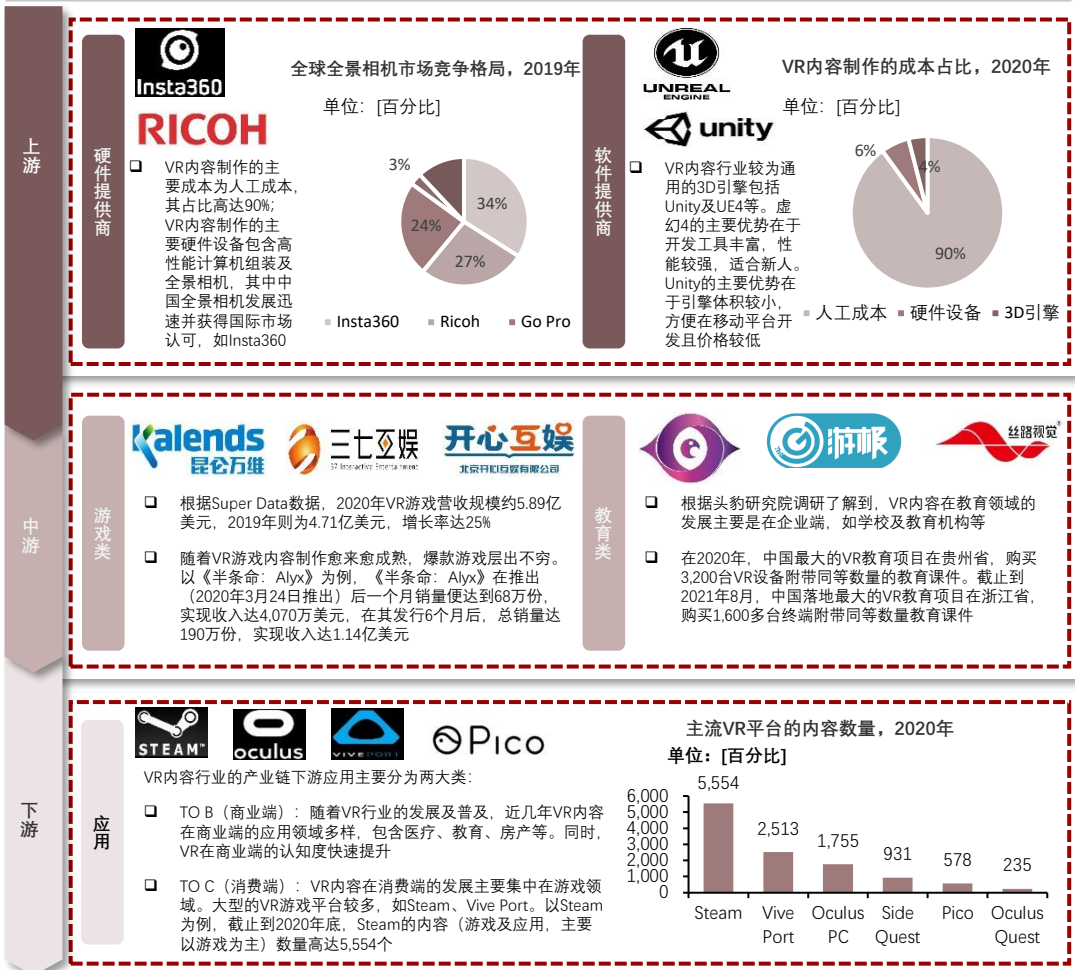
中国VR内容行业产业链

- ❑ VR内容制作的主要成本为人工成本，其占比高达90%；VR内容制作的主要硬件设备包含高性能计算机组装及全景相机，其中中国全景相机发展迅速并获得国际市场认可，如Insta360
- ❑ 2020年VR游戏营收规模约5.89亿美元，同比增长25%。随着VR行业的发展和爆款游戏带来的高盈利，使资本更青睐对游戏类内容开发商的投资
- ❑ 随着VR行业的发展及普及，VR内容在商业端的应用领域逐步扩展到医疗、教育、房产等。VR内容在消费端的应用主要以游戏为主，其次是影视

中国VR内容行业产业链——产业链概述

产业链上游硬件及软件的不断更新发展以及产业链下游的VR渗透率的提高将推动产业链中游VR内容数量的增长及类型的多样化

中国VR内容行业产业链

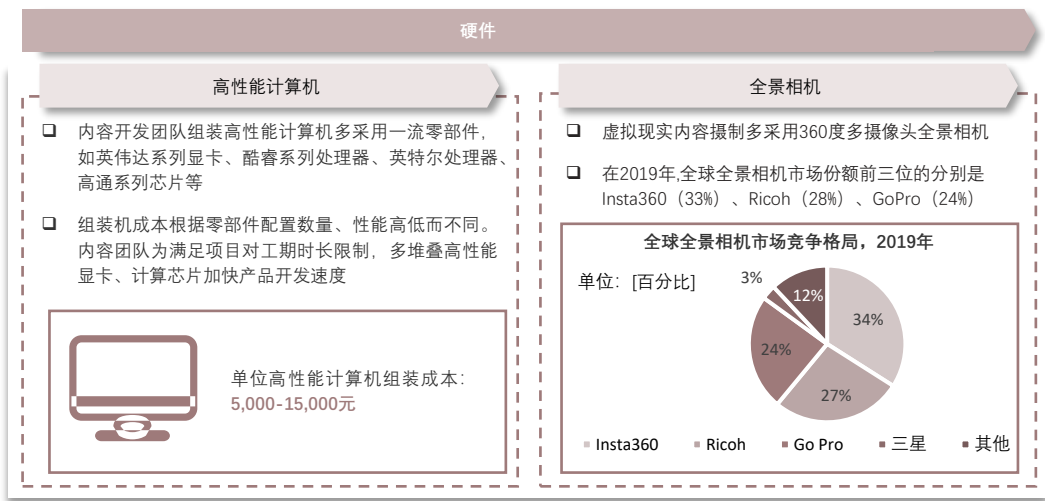


来源：头豹研究院

中国VR内容行业产业链上游——硬件提供商

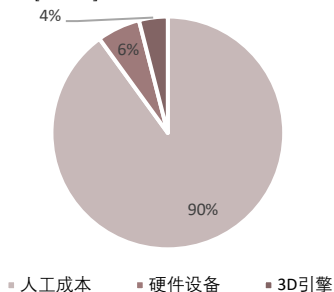
VR内容制作的主要成本为人工成本，其占比高达90%；VR内容制作的主要硬件设备包含高性能计算机及全景相机，其中中国全景相机发展迅速并获得国际市场认可，如Insta360

VR内容产业链上游——硬件



VR内容制作的成本占比，2020年

单位：[百分比]



■ VR内容制作的主要成本是人工成本，其占比高达90%

VR内容制作的成本主要由人工成本、硬件设备以及3D引擎三部分构成。其中人工成本占比高达90%，是VR内容制作的主要成本，紧随其后的是硬件设备和3D引擎，占比分别为6%和4%。

■ VR内容制作的主要硬件设备包含高性能计算机及全景相机，其中中国全景相机发展迅速并获得国际市场认可，如Insta360

VR内容的产业链上游硬件设备的主要构成有高性能计算机组装及全景相机。其中高性能计算机组装的成本根据配置区别，价格也有所差异，一般单位高性能计算机组装成本在5,000到15,000人民币左右。

近年来中国市场涌现出一批较为优秀的全景摄像机研发企业如Insta360、OKAA、华唐等，该类企业产品获得国际市场认可。全景相机境外全景摄像机供应商以Google、Facebook等大厂为代表。相对境外大厂一流硬件材料，中国企业所产VR相机性能有待提升。现阶段VR相机价格最高可达20万元以上，最低约3万元，可与传统照相机价格对标。

来源：海通证券，头豹研究院

■ 中国VR内容行业产业链上游——软件提供商

VR内容行业较为通用的3D引擎包括Unity及UE4等。虚幻4的主要优势在于开发工具丰富，性能较强，适合新人。Unity的主要优势在于引擎体积较小，方便在移动平台开发且价格较低

VR内容产业链上游—软件

	虚幻4 (Unreal Engine 4)	Unity
画面效果	光影和粒子效果素质极高	3D表现较弱
性能	组件多，性能强大（世界场景构建、音频支持等）	多线程表现较差
移动平台兼容性	正在优化	优秀
开发者社区	起步期	成熟
收费标准	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 收入在100万美元以上的商业产品，开发者需支付5%的收入给EPIC作为授权费 ❑ 商业化尚处早期和非商业化产品可免费 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 个人版：免费 ❑ 进阶版：40美元/月 ❑ 专业版：150美元/月 ❑ 企业版：200美元/月
优点	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 开发工具丰富 ❑ 适合新人程序 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 引擎体积较小，方便开发 ❑ 价格较低
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 盈利能力强的开发商需缴纳大量授权费 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 工具数量有限

- VR内容行业较为通用的3D引擎包括Unity及UE4等。虚幻4的主要优势在于开发工具丰富，性能较强，适合新人。Unity的主要优势在于引擎体积较小，方便在移动平台开发且价格较低

游戏类虚拟现实内容开发企业多采用3D引擎完成建模、细节处理、特效设置、三维处理等工作。当前VR内容行业较为通用的3D引擎包括Unity及UE4等。该类软件以许可证为单位对外出售，单位价格约在3,000元至4,000元之间。

虚幻4是一款集成了众多开发工具的开源软件，利于开发者对引擎进行维护和拓展。虚幻4的主要优势在于开发工具丰富，性能较强，适合新人。但对于盈利能力强的开发商需缴纳大量授权费。

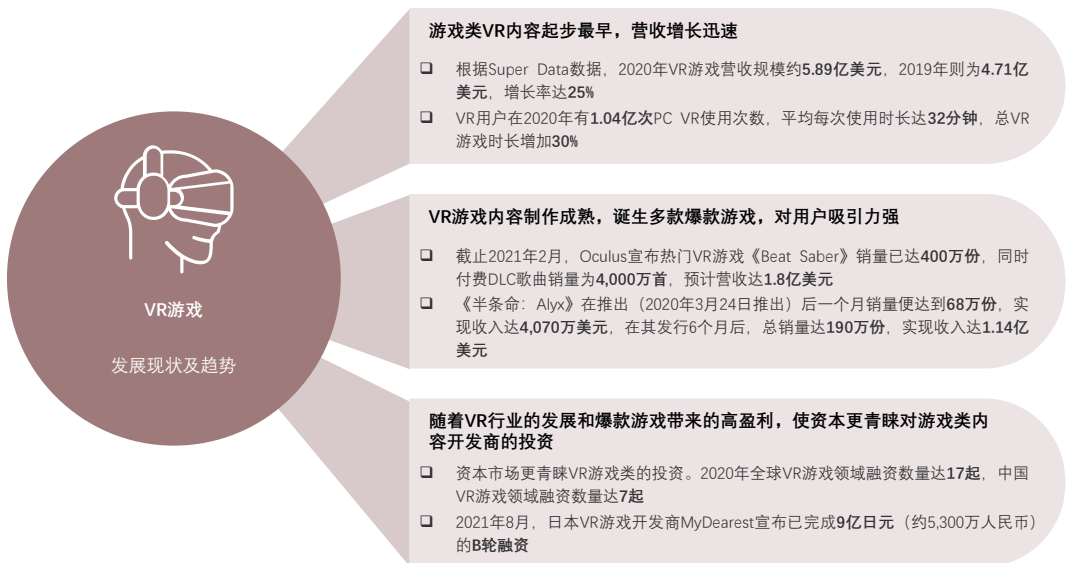
Unity引擎是在移动互联网浪潮中崛起的游戏引擎。Unity的主要优势在于引擎体积较小，方便在移动平台开发且价格较低。但Unity的工具数量有限且3D表现较弱，无法满足更高层次需求。

来源：CSDN，头豹研究院

■ 中国VR内容行业产业链中游——游戏类

2020年VR游戏营收规模约5.89亿美元，同比增长25%。VR行业的发展和爆款游戏带来的高盈利使资本更青睐对游戏类内容开发商的投资

VR游戏类发展现状及趋势



- 2020年VR游戏营收规模约5.89亿美元，2019年则为4.71亿美元，增长率达25%。随着VR游戏内容制作成熟，诞生多款爆款游戏

游戏内容开发企业数量显著多于其他类别企业，占中游企业总数量比重超50%。游戏内容开发对虚拟现实技术进步起到强带动作用。

在2020年，VR游戏占VR内容市场规模的35%。游戏类VR内容起步最早且发展最好。根据Super Data数据，2020年VR游戏营收规模约5.89亿美元，2019年则为4.71亿美元，增长率达25%。

随着VR游戏内容制作愈来愈成熟，爆款游戏层出不穷。以《半条命：Alyx》为例，《半条命：Alyx》在推出（2020年3月24日推出）后一个月销量便达到**68万份**，实现收入达**4,070万美元**，在其发行6个月后，总销量达**190万份**，实现收入达**1.14亿美元**。

VR行业的快速发展及爆款游戏带来的高盈利使资本开始重视对VR内容开发商的投资，尤其是游戏类VR内容开发商。以Facebook为例，其在2021年5月和6月，分别完成了对Downpour和Unit 2 Games的收购。

来源：CSDN，头豹研究院

■ 中国VR内容行业产业链中游——教育（1/2）

中国VR内容在教育领域的发展主要是在企业端，如学校及教育机构等。由于教育内容实用度高，初步受到市场认可

全球教育类VR投融资历史，2020年

企业名称	时间	轮次	投资方
Touch Surgery	2020.01	5,400万英镑	硅谷银行
Embodied Labs	2020.01	320万美元种子轮	Ziegler Link Age Fund 领投
Immersive Factory	2020.01	85万英镑战略融资	Waterstart Capital
Innerspace	2020.02	100万欧元pre-轮	High-tech Grunderfonds和mad Ventures
Talespin	2020.03	1,500万美元b轮	Cornerstone领投
纷趣科技	2020.04	战略投资	均为投资
Vantage Point	2020.05	225万美元	德意志银行前首席运营官等
Body Swaps	2020.06	战略投资	Vive X孵化器投资
Labster	2020.08	900万美元战略融资	Ggv领投
格如灵	2020.10	战略融资	丝路视觉战略投资
Transfr	2020.11	1,200万美元a轮	Firework Ventures领投
Mel Science	2020.12	1,400万美元b轮融资	利兹照明 (leeds illuminate) 领投

- VR内容在教育领域的发展主要是在企业端，如学校及教育机构等。由于教育内容实用度高，初步受到市场认可

中游企业开发泛教育内容覆盖K12学科教育、高校教育、职业培训、技能培训（装备拆装、维修）等领域，在形式上包括课件、互动课堂等。教育内容开发企业可通过传统渠道商向下游各类教育、培训机构提供产品和服务。教育内容实用度高，初步受到市场认可。该类企业数量增长较快，约占中游所有虚拟现实内容企业数量近40%。

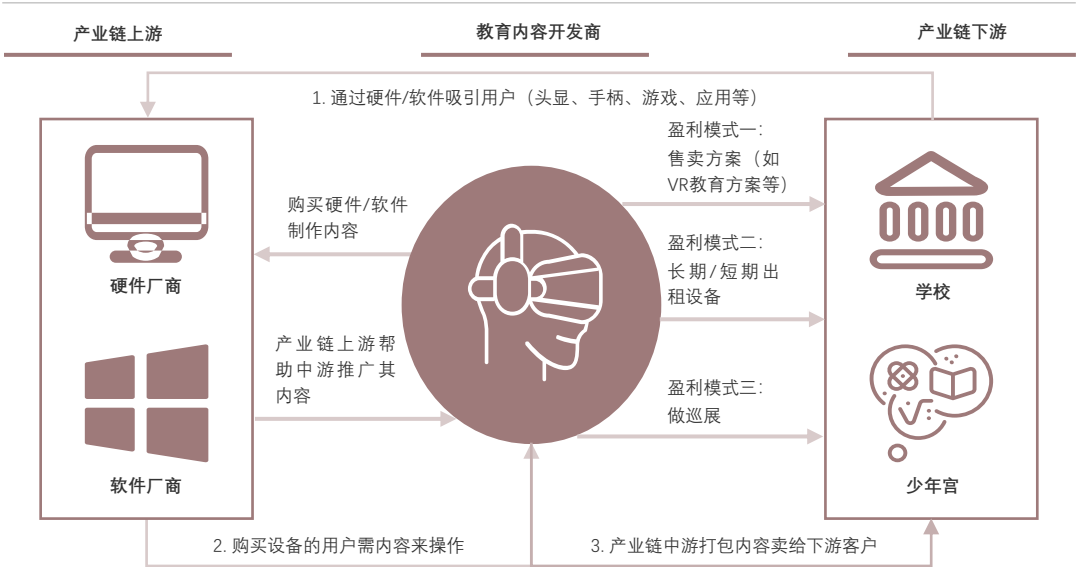
根据头豹研究院调研了解到，VR内容在教育领域的发展主要是在企业端，如学校及教育机构等。在2020年，中国最大的VR教育项目在贵州省，购买3,200台VR设备附带同等数量的教育课件。截止到2021年8月，中国落地最大的VR教育项目在浙江省，购买1,600多台终端附带同等数量教育课件。中国VR教育内容的开发及发展主要受到国家政策的支持。受到中国国家政策推动，中国资本对于教育类VR内容的关注逐年提高。在2020年10月，格如灵获丝路视觉的战略投资。格如灵的内容开发以中小学物理实验课程和青少年主题体验为主。

来源：CSDN，头豹研究院

■ 中国VR内容行业产业链中游——教育（2/2）

VR教育内容提供商的盈利模式主要有三种，包含售卖方案、短期或长期租赁设备以及巡展。巡展是最主要的盈利来源，其次是短期或长期租赁设备和售卖方案

教育内容开发者的商业模式及渠道扩张



- VR教育内容提供商的盈利模式主要有三种，包含售卖方案、短期或长期租赁设备以及巡展。巡展是最主要的盈利模式，其次是短期或长期租赁设备和卖方案

VR教育内容提供商的盈利模式主要有三种：

- 1) 售卖方案给产业链下游的用户，VR教育内容下游的用户主要以学校为主；
- 2) 短期或长期租赁设备给下游用户，如学校进行试验课考试需VR设备及内容；
- 3) 去学校、少年宫等地巡展如科技产品体验展览。

VR教育内容未来扩展的三种方式：

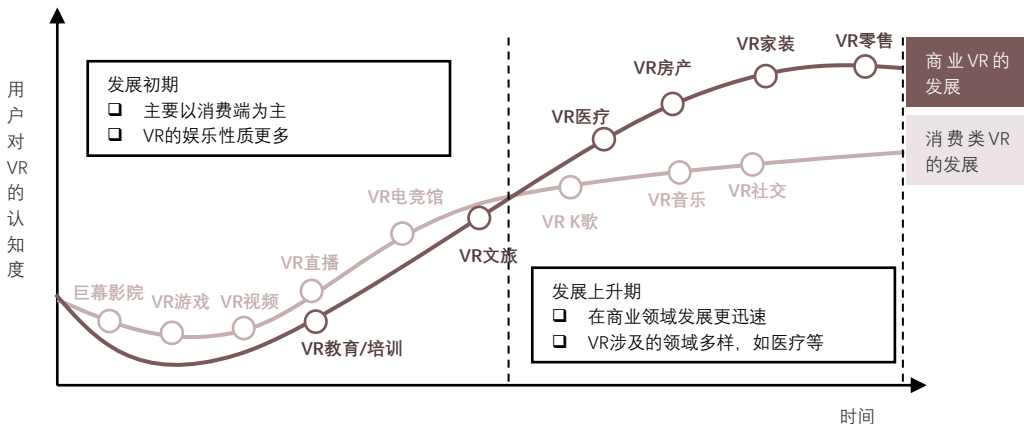
- 1) 产业链上游推广：产业链上游硬件及软件厂商会协助中游去推广其内容；
- 2) 数字教育转型：随着数字教育转型会增长学校及教育机构对VR教育关注度的提高；
- 3) 增加宣传渠道：如跟教育机构、科技馆或少年宫等合作来拓宽宣传趋势。

来源：CSDN，头豹研究院

中国VR内容行业产业链下游——应用

随着VR行业的发展及普及，VR内容在商业端的应用领域逐步扩展到医疗、教育、房产等。VR内容在消费端的应用主要以游戏为主，其次是影视

VR内容行业的产业链下游发展历程，2020年



- 随着VR行业的发展及普及，VR内容在商业端的应用领域逐步扩展到医疗、教育、房产等。VR内容在消费端的应用主要以游戏为主

VR内容行业的产业链下游应用主要分为两大类：

1) TO B（商业端）：VR内容在商业端的发展初期应用领域有限，认知度较低。但随着VR行业的发展及普及，近几年VR内容在商业端的应用领域多样，包含医疗、教育、房产等。同时，VR在商业端的认知度快速提升。根据在VR内容行业具有6年经验的专家表示，中国VR内容在商业端的应用主要集中于企业培训及教育。中国部分企业会利用VR技术来进行企业的操作培训，尤其在工业领域。中国提供企业培训VR内容的企业包含南京禹步信息科技有限公司、上海昂钥智能科技有限公司、上海拾衷信息科技有限公司、江苏小七智能科技有限公司等。在教育领域，VR内容覆盖K12学科教育、高校教育等。中国VR教育的发展主要依赖于中国政策的推动，VR教育的推广主要在集中于学校。中国提供教育培训VR内容的企业包含南京游极虚拟现实科技有限公司、海矩道信息科技有限公司、苏州中星拟景信息技术有限公司。

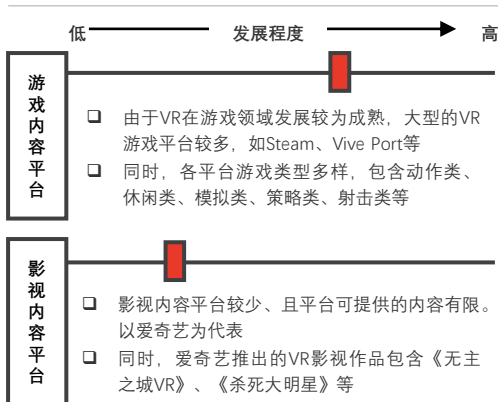
2) TO C（消费端）：VR内容在消费端的发展主要集中在游戏领域。尽管VR内容在消费端的应用逐步扩展到音乐、社交，但由于VR技术及用户普及度的问题，VR内容在消费端的应用还是以游戏为主，其次是影视。大型的VR游戏平台较多，如Steam、Vive Port。以Steam为例，截止到2020年底，Steam的内容（游戏及应用，主要以游戏为主）数量高达5,554个。

来源：安信证券，头豹研究院

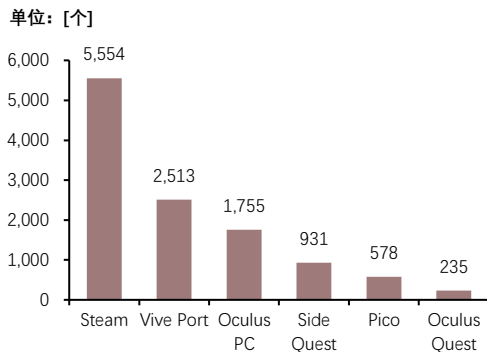
中国VR内容行业产业链下游——内容平台商

由于VR在游戏领域发展较为成熟，大型的VR游戏平台较多，如Steam、Vive Port等；VR影视内容平台较少且平台可提供的内容有限。如爱奇艺

VR内容平台商的种类及发展程度



主流VR平台的内容数量，2020年



备注：以上VR平台的内容包含游戏及应用，主要以游戏为主

- 由于VR在游戏领域发展较为成熟，大型的VR游戏平台较多，如Steam、Vive Port等；VR影视内容平台较少且平台可提供的内容有限。如爱奇艺

由于VR在游戏领域发展较为成熟，大型的VR游戏内容平台较多。VR游戏内容平台按搭建方式主要可分为两类：

- 1) VR硬件厂商搭建的VR游戏内容平台：这类游戏内容平台是基于自身VR硬件所搭建的平台，如Oculus Quest、HTC Vive Port等；
- 2) 老牌游戏厂商发展的VR游戏内容平台：这类游戏内容平台基于平台及内容优势，同时加强VR硬件布局，如Steam等。

VR游戏内容平台发展较快，主流VR平台的内容数量增长迅速。截止到2020年底，Steam的内容数量高达5,554个，Vive Port的内容数量达2,513个；Oculus PC的内容数量达1,755个；Side Quest的内容数量达931个；Pico的内容数量达578个；Oculus Quest的内容数量达235个。

VR影视内容平台较少且平台可提供的内容有限。以爱奇艺为代表。2021年8月31日，爱奇艺推出VR一体机奇遇3，其产品实现了真正的4K+级物理分辨率。同时，爱奇艺推出的VR影视作品包含《无主之城VR》、《杀死大明星》等。

来源：安信证券，头豹研究院

Chapter 3

中国VR内容行业企业推荐

- ❑ 昆仑万维研发能力强，具有明显的技术优势，通过技术优势提高竞争壁垒；同时，昆仑万维平台用户遍布全球且用户活跃度高
- ❑ 兰亭数字拥有多项专利和技术创新成果，同时是行业标准的制定者之一；兰亭数字具备客户优势，与中国中央电视台及华为等深度合作，长期绑定
- ❑ 南京游极与学校建立长期合作关系，服务学校覆盖中国多地；同时，其具有成熟的VR教育项目落地经验，在中国多地承办巡展活动

中国VR内容行业企业推荐——昆仑万维

昆仑万维研发能力强，具有明显的技术优势，通过技术优势提高竞争壁垒；同时，昆仑万维平台用户遍布全球且用户活跃度高

昆仑万维基本情况和优势

公司名称	北京昆仑万维科技股份有限公司
注册资本	11.78亿人民币
法人	金天
成立时间	2008年
上市时间	2015-01-21
员工数量	753名
主营业务	网页游戏的研发、运营和全球发行、移动网络游戏和客户端游戏领域
主要产品	主要产品包括大型网页游戏《仙境幻想》、《三国风云》等；客户端游戏《TERA》（《神域之战》）、《仙境传说》等；手机游戏《海岛奇兵》、《剑魂之刃》等

昆仑万维的核心技术优势

产品名称	特点	来源
Kunlun Mobile3D	基于C++的自主知识产权移动网络游戏的3D引擎，该引擎基于C++开发，适合安卓、iOS、WindowsPhone等多种移动平台，拥有完全自主知识产权，包括场景编辑器、粒子编辑器、动作编辑器、界面编辑器、渲染引擎等部分	自主研发
Kunlun WebX	客户端移植网页游戏中间件，基于ActiveX和P2P流下载技术的跨浏览器的移植中间件，无需经过大幅度修改，就可以把大型客户端游戏转化为在浏览器内运行的网页游戏产品	自主研发
Kunlun SSGS	社交游戏服务器端引起，基于Tokyo Tyrant技术的超高性能社交游戏服务器实现，实现了单台物理服务器并发在线两万人的负载记录	基于Flash11技术开发

■ 昆仑万维研发能力强，具有明显的技术优势

昆仑万维长期致力于游戏领域的技术研发，技术储备丰富，研发实力强劲。企业具有代表性的VR游戏软件研发技术包括，Kunlun Mobile3D、Kunlun WebX和Kunlun Flame等。以Kunlun Mobile3D为例，其是基于移动平台的原生3D引擎，是高校研发基于OpenGL标准的大型3D移动网络游戏的核心组件。

■ 昆仑万维平台用户遍布全球且用户活跃度高

昆仑万维已形成平台级应用产品矩阵，覆盖全球4亿以上月活跃用户。其中Opera拥有全球3.8亿互联网月活跃用户，是欧洲和非洲市场的顶级流量平台之一。Star Group是海外音频娱乐社交龙头。GameArk是全球范围内的移动游戏平台、闲徕互娱是国内3-6线城市居民的社交娱乐平台。

来源：公司公告，头豹研究院

中国VR内容行业企业推荐——兰亭数字

兰亭数字拥有多项专利和技术创新成果，同时是行业标准的制定者之一；兰亭数字具备客户优势，与中国中央电视台及华为等深度合作，长期绑定

兰亭数字基本情况

公司名称	北京兰亭数字科技有限公司
注册资本	1,114.51万人民币
法人	孙文博
成立时间	2014-09-05
主营业务	云VR平台、8K VR直播、VR内容制作及聚合、MR未来教育等，融合5G发展提供全案生态解决方案
主要产品	人民VR、VR直播、VR内容制作、MR未来教育、云VR商业生态构建、云VR商用平台搭建/平台内容聚合

兰亭数字作品

作品名称	作品类型
《活到最后》	VR微电影
《敢不敢》	VR MV
《荣誉之战》	VR直播真人秀
《昆仑决》	VR格斗
《谁是大歌神》	VR综艺
《滇金丝猴》	VR纪录片

■ 兰亭数字拥有多项专利和技术创新成果，同时是行业标准的制定者之一

兰亭数字拥有VR视频拼接软件、VR虚拟现实直播平台、智慧校园全息电台系统、双轴全景增稳云台等40余项专利。兰亭数字成立至今完成200多部优质原创作品，包含VR电影《活到最后》、VR纪录片《滇金丝猴》、VR综艺《谁是大歌神》等，其中《活到最后》获得首届亚洲新媒体电影节“金海鸥奖”最佳VR短片。兰亭数字是工信部白皮书撰写参与者，同时是中国移动研究院5G联创中心成员。

■ 兰亭数字具备客户优势，与中国中央电视台及华为等深度合作，长期绑定

兰亭数字是央视最大的VR战略合作伙伴，承揽央视历年春晚VR直播，联合组建实验室及申报国家科研课题。兰亭数字也是华为全球VR合作伙伴，联合运营商、VR内容和硬件生态合作伙伴打造全球第一个基于5G商用家庭娱乐终端的Cloud VR平台。兰亭数字成为Cloud VR技术解决方案和运营服务提供商。

来源：公司官网，爱企查，头豹研究院

中国VR内容行业企业推荐——南京游极

南京游极与学校建立长期合作关系，服务学校覆盖中国多地；同时，其具有成熟的VR教育项目落地经验，在中国多地承办巡展活动

南京游极基本情况

公司名称	南京游极虚拟现实科技有限公司
注册资本	1,500万人民币
法人	胡建中
成立时间	2016-04-20
主营业务	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、销售电子产品、计算机、软件及辅助设备；承办展览展示活动；设计、制作、代理等
主要产品	蔚蓝-2020VR一体机、蔚蓝-2020静态VR舱、虚拟现实标准级科普方案（体验主题包含星星之火、国防军事、大国重器、航天之梦等）

南京游极主要产品

产品名称	产品特点
《蔚蓝穿越》	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 拥有13项自主研发知识产权 ❑ 包含四大模块：航空科普视频模块、飞行基础模块、飞行竞技模块、数据管理模块 ❑ 已经开发9种飞机，12个国内机场场景；共100个飞行场景训练学习
青少年VR德育发展平台	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 响应国家德育教育规范要求 ❑ VR互动内容，趣味性高，参与感强 ❑ 展厅、教室等多场景适用
禹虹防汛抢险VR科普平台	<ul style="list-style-type: none"> ❑ VR技术+多人联机技术，安全高效 ❑ 真实还原防汛抢险现场，使用者身临其境 ❑ 专业防汛抢险操作模拟，具备实训效果

■ 企业与学校建立长期合作关系，服务学校覆盖中国多地

南京游极虚拟现实科技有限公司专注于青少年VR飞行航空科普方案销售和租赁服务。截止到2020年上半年，南京游极虚拟现实科技有限公司覆盖了100多所中小学，参与活动高达500多场。其中方案销售数十所中小学，服务覆盖北京、河南、江苏、山西等地。

■ 企业具有成熟的VR教育项目落地经验，在中国多地承办巡展活动

南京游极虚拟现实科技有限公司打造了北京市第一家以虚拟现实科普教育为主题的虚拟现实科普展厅。同时，南京游极虚拟现实科技有限公司承建并协助运营了山西科技馆、中华航天博物馆等多个重要科普场馆的虚拟现实项目。此外，南京游极虚拟现实科技有限公司承办与协办了多项各级别模拟飞行赛事。

来源：公司官网，头豹研究院

A woman with dark hair, wearing a grey sweater, is lying on a brown sofa. She is holding a smartphone in her right hand and looking at it. A brown dog is lying next to her, resting its head on her. The background shows a white bookshelf filled with books and decorative items, and a window with light coming through.

“不懂就不折腾”

既然不懂投资，我就选择信任。
一觉醒来看到买的基金又赚钱了，
好的，那我继续睡会儿。

— 中正达广基金

过往业绩不预示未来表现，市场有风险，投资需谨慎



中正达广基金
ZHONGZHENG DAGUANG FUND

价值 | 平衡 | 快乐 | 爱 ♥

证监会核准的独立基金销售机构（沪证监许可[2015]85号）



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从VR、VR内容、虚拟现实等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

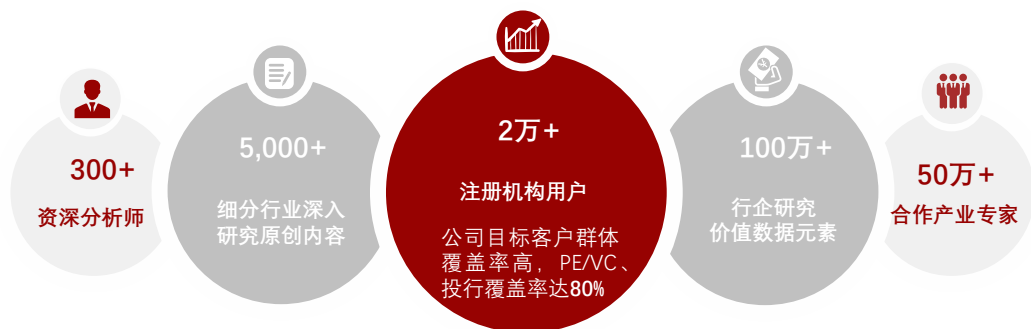
■ 本次报告合作伙伴



感谢南京游极虚拟现实科技有限公司在本次报告写作中给予的支持

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

研究咨询服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报



添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521

头豹 Project Navigator 领航者计划介绍

每个季度，头豹将于网站、公众号、各自媒体公开发布**季度招募令**，每季公开

125个
招募名额

头豹诚邀各行业
**创造者、颠覆者
领航者**
知识共享、内容共建

头豹共建报告
2021年度特别策划
Project Navigator
领航者计划

头豹诚邀**政府及园区、
金融及投资机构、
顶流财经媒体及大V**
推荐共建企业

头豹邀请**沙利文**担任计划首席增长咨询官、**江苏中科院智能院**担任计划首席科创辅导官、**财联社**担任计划首席媒体助力官、**无锋科技**担任计划首席新媒体造势官、**iDeals**担任计划首席VDR技术支持官、**友品荟**担任计划首席生态合作官

企业申请共建

头豹审核资质

确定合作细项

报告发布投放

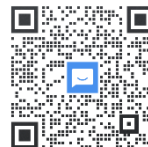
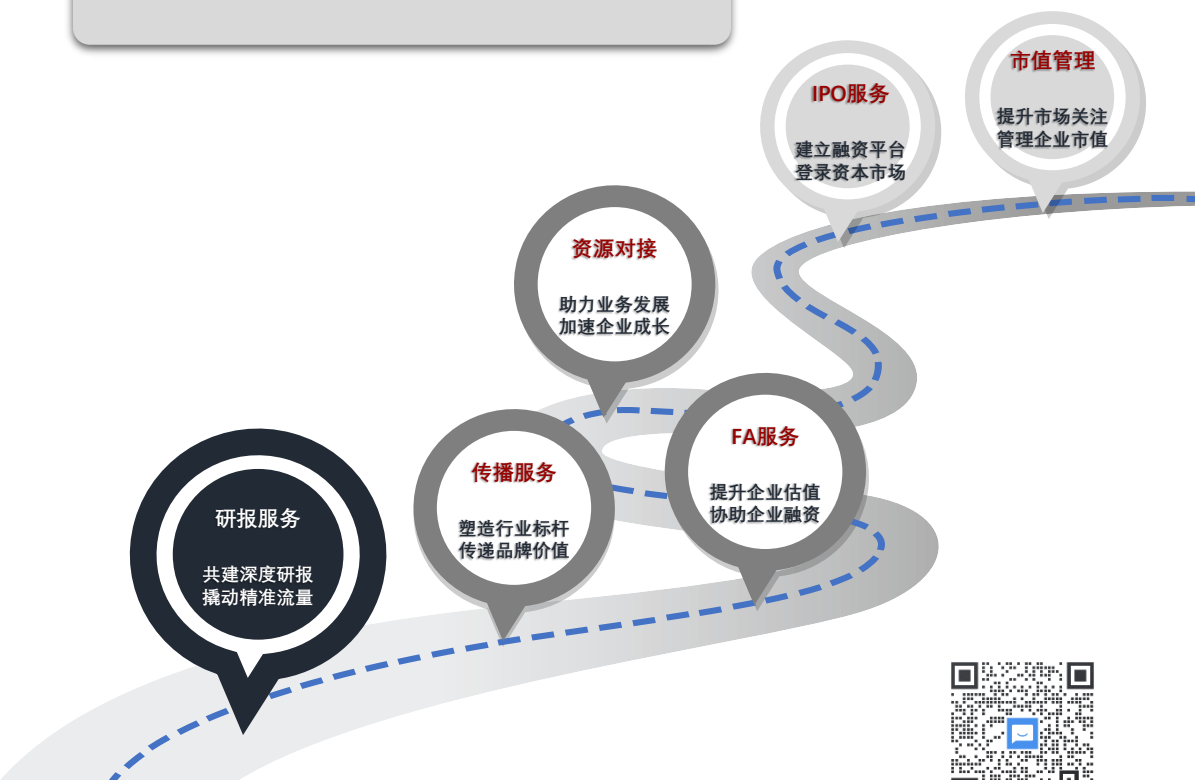
信息共享、内容共建

共建报告流程

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务**、**FA服务**、**资源对接**、**IPO服务**、**市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



扫描上方二维码

联系客服报名加入

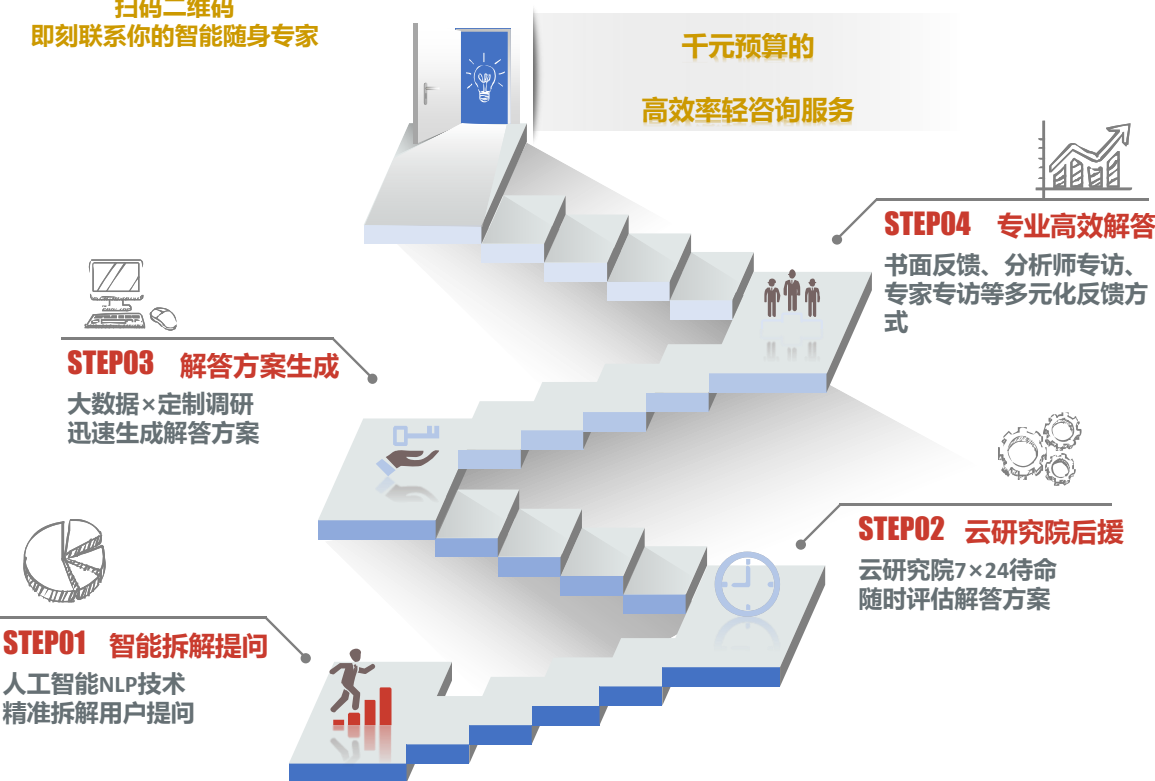
备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码
即刻联系你的智能随身专家



www.leadleo.com
400-072-5588