



# 投中专题：中国 VR 行业研究报告

2016 年 6 月

**投中信息**  
CVINFO

## 引言

自 2014 年 Facebook 以 20 亿美元收购 Oculus 开启全球 VR 时代，Oculus、索尼、HTC 已成为 VR 三大巨头厂商，中国市场也紧随其后，在众多产业资本的积极涌入的情况下，国内 VR 产业热度已仅次于美国。目前国内暴风魔镜、乐相科技、3Glasses 等均有代表产品发售，2016 年 1 月 21 日暴风魔镜宣布 2.3 亿元 B 轮融资，融资完成后估值已达 14.3 亿，成为国内目前估值最高的 VR 公司。

事实上，虽然国内 VR 热度持续高涨，但在技术和产品内容上都还存在很大的不足。VC/PE 机构出手谨慎，多数机构处于观望状态。并且 VR 产品的宣传与普及力度相对不强，多数消费者只闻其名，不见其形。

国内 VR 产业现状如何？硬件形态哪种才是主流？未来 VR 创业者机会何在？中国 VR 发展走向如何？

投中研究院秉承专业严谨的风格，近期对国内 VR 相关企业及投资机构进行了深度调研，并发布研究报告《投中专题：中国 VR 行业分析报告》，以供各方参考。

## 一、VR 行业概述

### 1、VR 定义

虚拟现实（VR）是近几年来国内外关注的一个热点，其发展也是日新月异。简单地说，VR 技术就是借助于计算机技术及硬件设备，实现一种人们可以通过视听触嗅等手段所感受到的虚拟幻境，故 VR 技术又称幻境或灵境技术。黑客帝国和幻想神域就是人们想象中的成熟 VR 表现。

### 2、VR 主要设备构成

VR 设备主要分为输入设备和输出设备两部分。其中输入设备主要有游戏手柄、手势识别设备、动作捕捉设备、方向盘等。输出设备有外接式 VR 头盔、一体式 VR 头盔、智能手机 VR 眼镜。

### 3、VR、AR 与 MR

提到 VR，就不能不提与之类似的 AR 和 MR。

AR，增强现实（Augmented Reality，简称 AR），它通过电脑技术，将虚拟的信息应用到真实世界，真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到了同一个画面或空间同时存在。

简单来说，虚拟现实（VR），看到的场景和人物全是假的，是把你的意识代入一个虚拟的世界。增强现实（AR），看到的场景和人物一部分是真一部分是假，是把虚拟的信息带入到现实世界中。

MR，混合现实（Mix Reality，简称 MR），既包括增强现实和增强虚拟，指的是合并现实和虚拟世界而产生的新的可视化环境。在新的可视化环境里物理和数字对象共存，并实时互动。

从概念来看，AR 和 MR 并没有明显的分界线，都是将虚拟的景物放入现实的场景中。在 AR 的视界中，出现的虚拟场景通常都是一些二维平面信息，这些信息甚至可能和我们目前看到的事物无关，功能只是在不影响我们正常视线的作用下起到提示的作用，所以这些信息会固定在那里，无论我们看哪个方向，该信息都会显示在我们视野中这个固定的位置上。而 MR 则是将虚拟场景和现实融合在一起，只有我们看向那个方向的时候，才会看到这些虚拟场景，看向其它方向的时候就会有其它的信息显示出来，而且这些信息和背景的融合性更强。简单来说虚拟信息如果跟随视线移动就是 AR，如果想对于真实物品固定的就是 MR。

## 二、VR 行业发展概况

### 1、VR 发展历程

虚拟现实（Virtual Reality，简称 VR），是由美国 VPL 公司创建人拉尼尔（Jaron Lanier）

在 20 世纪 80 年代初提出的。其具体内涵是：综合利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备，在计算机上生成的、可交互的三维环境中提供沉浸感觉的技术。其中，计算机生成的、可交互的三维环境成为虚拟环境（即 Virtual Environment，简称 VE）。

早在 60 年代，虚拟现实之父 Ivan SutherLand 发表名为《终极的现实》的论文，描述的就是现在熟悉的 VR 技术。从 90 年代开始，VR 产品才开始跨入民用领域，但那时产品技术还不够成熟。2014 年 Facebook 以 20 亿美元收购 Oculus，该公司预计将于 2016 年初推出第一代面向大众的商用虚拟现实头戴式眼镜 Oculus Rift；同时索尼公司也预计将于 16 年上半年推出 PlayStation VR。2016 年已被认为是 VR 元年。

## 2、国内 VR 产品

### 2.1 VR 硬件

目前国内 VR 硬件投资市场以输出设备为主，市场上主要产品可以分为移动端 VR、PC 端 VR 和一体机。

	移动端 VR	PC 端 VR	一体机
便携性	强	低	强
体验感	低	高	中
价格	低	高	中

投中研究院整理，2016.06

表一：VR 设备对比

#### 移动端 VR

国内移动端 VR 厂商有暴风魔镜、焰火工坊等。

在中国 VR 设备市场，基于智能手机的发展轨迹以及庞大的用户规模，移动 VR 被很多人认为是未来的主流 VR 设备。另外由于移动 VR 设备想对来说技术含量较低、成本不高，使得移动 VR 设备推广更为迅速。但在消费者的沉浸感和交互性体验上来说，就要比 pc 端设备和一体机低很多，尤其是目前技术还在发展阶段，VR 内容较少，较低的舒适度和体验感会影响消费者对移动 VR 产品的评价。而且目前 VR 眼镜盒子严格上来说并不能算真正的 VR 设备，仅仅在透镜上与 VR 有所关联。

#### PC 端 VR

国内当前在制作 PC 端 VR 的厂商有乐相科技、蚁视科技、3Glasses 等。

虽然 PC 端 VR 头盔相对于移动 VR 存在操作繁琐、价格昂贵、携带不便等困难，但其绝佳的体验感让消费者体验到 VR 技术真正的魅力。以 Oculus Rift 为例，相比于 Grea VR，Rift 有定位追踪功能、更深层次的游戏体验和高保真环境。

目前 PC 端 VR 还存在许多问题。我们使用 PC 端 VR 需要一定的空间以及多项设备包括 PC、传感器的链接，并且 VR 设备对 PC 的硬件要求也很高。如 HTC VIVE 最低 PC 配置要求是酷睿 i5+GTX970，Oculus Rift 也类似。但是，目前微软、video 等各大公司正在努力优化显卡，VR 对 pc 硬件的要求也会随着技术的提升而降低，并且 VR 目前在努力发展云端技术，未来或许并不需要再连接 PC。

### 一体机 VR

相较于市场上的手机盒子以及依托电脑输出的 VR 产品，一体机更符合人们对 VR 的认知。VR 一体机是具备独立处理器并且同时支持 HDMI 输入的头戴式显示设备。具备了独立运算、输入和输出的功能。VR 一体机需要具备独立的运算处理核心，因此具有更高的研发难度。目前国内基本没有相关芯片制作厂商，一体机 VR 发展缓慢，短期无法形成较大市场规模。

相比于 PC 端 VR，一体机的便携性和易用性会比 VR 头盔好很多，后者需要坐在电脑前连一根线到头盔，还需要鼠标键盘来操作；另外，一体式的 VR 的软硬件都可以进行定制，从而达到最优的用户体验；同时一体机 VR 在人机交互上较移动端 VR 会有优势，在存储和续航方面能有更好的优化，同时可以更好地切换在线内容与本地内容；它不限于移动端，也能接入 PC 的内容。

## 2.2 VR 内容

目前国内的 VR 产业发展集中在硬件设备领域，各种硬件产品层出不穷，而与之相对应的是内容的极度缺失，这让 VR 行业处于一个极为尴尬的境地。当前 VR 内容多为小型团队进行开发，游戏策划、对战数值等都有着各种问题，使得整个 VR 内容处于无亮点的重复开发，内容的乏味可陈，大大的降低了用户的粘性。大型互动式的网游尚未产生，没有大量优质的原创 VR 内容，无法激活用户兴趣。

而 VR 产业想要真正发展起来，必须保证足够量的优质内容，结合硬件发展，形成自己的产业链。而要建立牢不可破的产业链，具有一定 IP 资源、互动性强且游戏设计经验丰富的大型游戏开发团队将成为 VR 产业链中最佳内容供应方，同时全新的制作方式和思路也带给创业团队优秀的机会。因为今年它不仅是一个概念，它在很多行业都有着实际应用，确实是虚拟现实突破最大的一年，比如医疗、旅游、娱乐、直播等等有很多的新内容出现。有一个问题是现阶段好多 VR 内容质量特别差。原因很简单，市面上所有硬件和软件都不成熟，VR 出现时间也较短，要开发出针对于 VR 设备的成熟内容，时间是必需品。

### 三、中国 VR 市场现状分析

#### 1、VR 产业链分析

根据投中研究院整理，将 VR 产业分为 4 大块内容，分别为硬件设备、内容制作、分发平台以及 B 端应用。目前国内硬件设备是主要变现来源，同时 B 端应用逐渐走入实际工作，而内容制作和分发平台仅仅只是刚刚起步，但线下体验店和主题乐园已经是较为成熟的商业模式。



投中研究院绘制,2016.06

图一：VR 产业链

##### （1）硬件设备

硬件作为整个 VR 的基础环节也是最先开始发展的部分，过去的 VR 领域投融资案例也是以硬件设备为主。硬件设备分为输入设备、输出设备以及软件三部分。输入设备主要是动作捕捉设备和动作控制设备，是实现 VR 交互特点的关键设备。常见的动作控制设备有传统的键盘、方向盘、操纵杆类设备；而动作捕捉设备是通过动作捕捉设备采集肢体动作进而在虚拟世界进行交互。目前动作捕捉设备较为复杂，此类型公司较少。输出设备是 VR 目前最多也是最直观的设备，分别是前文提到的移动、PC、一体机头盔。VR 软件公司主要是做 VR 交互系统，也就是输入设备的软件部分，包括激光定位技术、红外光学定位技术、可见光定位技术以及计算机视觉动作捕捉技术等。

##### （2）内容制作

仅仅在单纯的 VR 领域很难找到应用价值，这就需要将 VR 技术应用到其他领域实现它的效用最大化。基于国内游戏和影视行业的火热，VR 在这两个行业的应用也受到了广泛的关注。目前，国内知名的 VR 游戏厂商网易、盛大、奥飞动漫等均有开发 VR 游戏产品；影视方面有兰亭数字、热波科技等专注 VR 的企业，也有华策影视、光线传媒等上市公司布局其中。

另外，直播和社交也是 VR 热点之一。当下流行的“网红经济”与互联网社交均表明在这两个行业中有很深的潜力可以挖掘，通过 VR 技术也可以给直播和社交行业带来新的机遇和发展。

VR 硬件是基础，内容是关键，内容是带动硬件发展的关键因素。一旦内容出现突破性



成果，整个 VR 行业一定会迎来新一波爆发。虽然现在市场上内容制作公司远少于硬件，这主要是由于内容的研发需要时间，无论是游戏还是影视都需要转变传统的制作方式，这对于开发厂商来说是一个挑战。

### （3）分发平台

VR 内容分发平台有网络分发平台、线下体验馆以及应用商店。87870 虚拟现实网就是一个典型的网络分发平台，集 VR 咨询和 VR 内容内容下载为一体的网络平台；乐客 VR、暴风魔镜均在各大城市设立线下体验馆，可以让年轻的消费者能够通过体验对产品有足够的了解；应用商店则是专门用来下载 VR 应用的 APP 类产品。

总体来说，目前专门做 VR 内容分发的公司较少，而之所以参与内容制作的团队少，与分发变现的环节缺失有很大关系。即便国内 VR 热度如此之高，但 VR 的传播力度并不是很大，很多消费者对 VR 概念知之甚少，这也导致分发平台收益不足。

### （4）B 端应用

相对于 C 端内容制作的广大受众群体，虽然 VR 的 B 端应用用户数量较少，关注人群不多，但它的针对性强，相比于 C 端内容更容易实现营收，而且相对而言对价格更高，不需要很强的用户粘性。尽管 C 端应用预期市场规模巨大，但目前 B 端很多产品已经投入使用，例如在建筑、商务等领域已经成功实现较好的盈利。

## 2、国内 VR 应用行业分析

### 2.1 VR+游戏

目前，中国游戏产业正面临增速放缓、格局固化、创新力不足等问题，而 VR 天然与游戏行业高度契合，其所带来的全新模式，将彻底颠覆游戏行业以及消费者对游戏的玩法。

VR 游戏作为 VR 行业中最热门的话题之一。过去的各种动漫和科幻小说也让众人对 VR 游戏有了更多的期待，游戏能将 VR 的沉浸式体验和穿越感发挥到淋漓尽致。游戏的体验感成为游戏用户最迫切的需求，而深度的游戏用户更倾向游戏内容与个人感觉的交互性。过去一些简单的操作玩法以及低质的游戏感受已成为游戏用户的痛点。

PC 游戏与移动游戏是目前我国游戏市场份额最大的两块蛋糕，它们经过稳定的发展，产品逐渐体现出“内容为王，渠道为主”的特点，正因如此，PC 游戏与移动游戏为 VR 游戏提供了强大的内容基础与细分领域。

中国游戏厂商在 VR 游戏内容研发方面尚处于初期试水阶段，大中型上市游戏企业偏向于通过投资、合作、平台搭建的方式布局 VR，而非直接参与内容研发。而目前已经曝光或推出的 VR 游戏产品也大多从手机或 PC 游戏移植而来，专门针对 VR 平台开发的游戏产品

极少。

开发者	VR 游戏产品
TVR	《FindingVR》、《再现甲午》、《Ace Banana》
互联星梦	《猎灵师》、《猜拳岛》、《Beanstalk Run》
触控科技	捕鱼达人 VR（版）
完美世界	《Subnautica》
网易游戏	《命运起源》、《末日先锋》
恺英网络	坦克大战 VR
叮当猫	《暴风行动》、《暴风英雄》、《火山走钢丝》
顽石互动	《骷髅海》、《二战风云》、《古墓惊魂》
焰火工坊	《最后的荣耀》

投中研究院整理，2016.06

表二：部分 VR 游戏产品

但是，VR 游戏繁荣发展之前需要解决硬件的技术问题：分辨率、延迟、交互性、眩晕感等。

VR 硬件的技术问题制约着内容的呈现和用户体验。目前 VR 硬件还不能完美地解决用户的晕动症和延迟高的问题，在画质和交互性方面也比较差，需要通过更多的技术研发和产品迭代，提升 VR 硬件的性能。在上述问题得到良好解决和产品普及之后，VR 游戏等内容才有可能实现大规模的繁荣发展。

目前，国内 VR 游戏内容研发领域还非常薄弱，国内有专注做 VR 游戏的 TVR 时光机和互联星梦等，而老牌游戏厂商完美世界、网易、恺英网络等也有 VR 游戏产品推出，但内容丰富度较低，内容创意方面还留给中小研发商有较大空间。另外，在市场发展前期，由于 VR 设备价格昂贵，VR 线下体验店将成为 VR 游戏的重要推广渠道，目前国内 VR 线下体验店数量也在快速增长，有助于 VR 设备及内容的推广普及。

根据投中研究院分析，目前由于硬件、软件、内容等多方面问题，VR 游戏还没有得到充足的市场份额，想要开发出针对 VR 设备的可玩性高的游戏，还需要很多的时间及资本。如今各 VR 游戏盈利效果不佳，国内资本是否有耐心能够支持 VR 游戏发展成熟也是一个重要的问题。

## 2.2 VR+影视

VR 影视目前处于从 0-1 的过程，尚缺乏可以模仿的、可以学习的标杆性内容，大家都还在摸索具体的研发方向以及研发内容。目前，“VR 影视”占据了娱乐产业和虚拟现实两个热点，拥有了大量的资本投入。以张艺谋、高群书为代表的一批著名导演也开始在公开场合表达了对 VR 的兴趣。但是，目前多数名义上 VR 视频为全景视频，仅仅只是进行 360 度



环绕拍摄，支持多角度播放。观看全景视频时用户不再是被动的观看模式，而成为了可以主动探寻所观看内容的参与者。而真正的 VR 视频更要有景深的沉浸感，还要有交互的属性，激发用户探索、发现。所以，全景视频并不完全等同于 VR 视频。

根据投中研究院分析，就目前情况而言，VR 影视从内容端到技术端都还有很多难题需要客服，现在市场电影的拍摄流程已经十分成熟，短期内不会根据 VR 有大的调整，因为 VR 视频会颠覆整个影视行业的制作方式和商业模式，对现有影视行业也是一个巨大冲击，同时当前 VR 电影拍摄成本巨大，如何降低制作成本也是未来要解决的难题之一。

### 2.3 VR+直播

VR 直播与过往直播不同在于“全景、3D、交互”三个特点，严格来说，基于目前的 VR 技术水平以及基础设备，市面出现的 VR 直播视频都不能称之为 VR 直播，只能唤作全景直播。

从全景视频的角度来说，全景电影电视节目会是最大的市场。但由于制作这类内容除了多硬件和基础设施的要求，还多了对艺术水平的要求，所以在运用层面，全景直播成了当下比较快速转化的领域。

VR 体育直播，不仅能够给场外观众带来身临其境的观赛体验，也为体育赞助商带来了新的商机，借助 VR 技术的构建沉浸式虚拟场景，提供非同一般的消费体验，从而刺激消费。在高质量 VR 游戏难做、VR 视频拍摄成本高的背景下，体育 VR 直播开始进入人们的视野。也就是说，体育 VR 直播被认为是目前继线下体验店之后最容易商业化推广的领域。全球各大巨头纷纷看好这场 VR 盛宴。

国内视频网站像是腾讯、爱奇艺、优酷、乐视等纷纷参与 VR 布局，他们本身具有庞大的用户资源，有效利用自身的优势结合发展 VR，可以为 VR 直播带来高速的传播。

根据投中研究院分析，VR 直播将会在短期内成为 VR 主流应用之一。首先 VR 直播找到了很好的参与方式，厂商不需要付额外的带宽费用，这些费用会均摊到每个用户上，同时也解决了用户的时间问题；其次，当前网红经济流行，VR 直播也可以借助明星效应得以迅速发展。

### 2.4 VR+社交

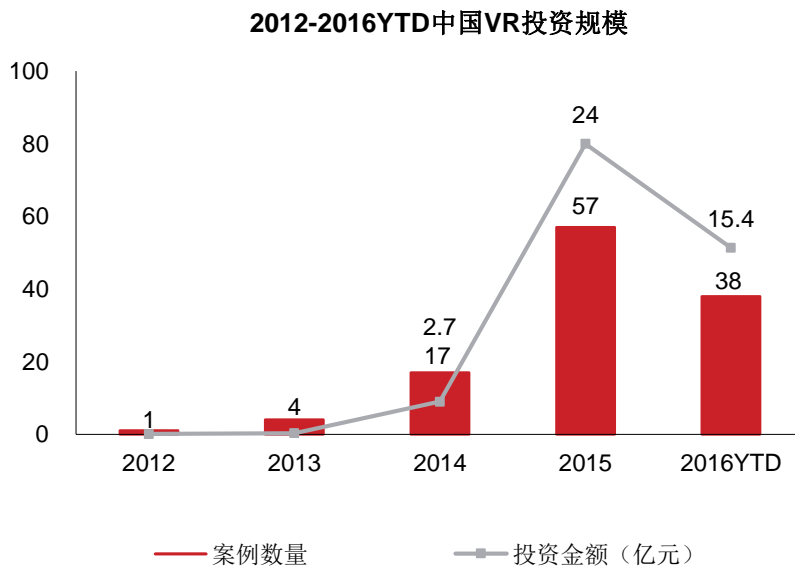
回顾互联网和移动互联网时代，以强调社交为产品核心的杀手级应用并不少，其间也诞生了无数巨头，微信、微博、Facebook 等。对于 VR 来说，硬件竞争尚未结束，扎克伯格就在今年 MWC 前夕表示，VR 将成为社交平台的下一个风口。正如他所说，包括 Facebook 在内，诸多 VR 公司也发布了 VR 社交的形态。

现有的移动社交平台已经具有随时随地的方便特性，除此之外，不断有结合垂直化需求的社交功能或者独立 app 出现，这些社交网络的出现和发展都离不开拥有相同爱好或者共同关注的话题的人们寻觅知音或是寻求陪伴这样的需求，如果仅仅是将开会，聊天，游戏等表面的活动进行简单的 VR 化，与传统社交网络相比的话除了视觉效果以外就没有其他吸引人的标签了，用户也不会养成使用习惯。

用户在 VR 的虚拟世界里真真切切的感受到"自己"存在的同时，也会本能得去"扮演"虚拟世界中的这个"自己"，并且希望自己有更丰富的表达能力。虽然现在的技术还不完美，做不到完全的真实到虚拟的映射，但是也已经能提供给用户前所未有的自然交互能力。比起真实生活中的社交，VR 社交像其他互联网社交一样更有效率；而比起电脑和手机这样的设备，VR 社交又更丰富立体。在不远的将来，VR 社交将会给我们带来全新体验。

### 3、国内 VR 投融资现状

目前为止，经投中研究院不完全统计，VR 行业投资案例已达 117 起，其中 58 起为硬件设备类投资，43 起为内容制作类投资，其余 16 起为分发平台类投资。总投资规模已超过 40 亿元。其中 2015 年全年投资案例为 57 起，投资规模为 24 亿元。2016 上半年投资案例为 38 起，投资规模为 15.4 亿元。总体为上市公司投资为主，机构投资为辅。



投中研究院统计，2016.06

图二：2012-2016YTD 中国 VR 投资规模

	硬件设备	内容制作	分发平台	总计
案例 (个)	58	43	16	117
规模 (万元)	265570	104490	54100	424160

投中研究院整理,2016.06

表三：国内 VR 投融资概况

另外，在 2015 年，从案例数量上来说，硬件设备方面投资占比为 53%，内容制作为 36%，分发平台为 11%。而 2016 年上半年，硬件设备方面投资占比已降至 29%，内容制作和分发平台分别上升至 50%和 21%；从投资规模上来看，硬件设备同样从去年的 71 占比减少到今年上半年的 50%，而内容制作从 16 上升至 37%，分发平台变化不大。

类型	VR 企业	投资方	融资金额	币种	融资时间
硬件设备	斧子科技	IDG 资本、北极光创投、乐视网等	6000 万	美元	2015/8/31
	蚁视科技	高新兴科技	3 亿	人民币	2015/10/24
	暴风魔镜	中信资本、天神互动、华谊兄弟等	2.3 亿	人民币	2016/1/21
	uSens 凌感科技	晨兴资本、复星昆仲资本	数千万	美元	2016/1/6
	大朋 VR	迅雷、恺英网络	3000 万	美元	2015/12/25
	GID 曼恒数字	赛富基金、东方证券、兴业证券等	1.54 亿	人民币	2016/5/6
	Noitom 诺亦腾	君联资本、奥飞动漫、海通开元	2000 万	美元	2015/11/15
	灵镜 VR	乐视	1000 万	美元	2015/12/28
	易瞳科技	中科乐创、艾瑞资本	数千万	人民币	2016/5/10
内容制作	Insta360-V 直播	IDG 资本、启明创投、迅雷、峰瑞资本	数亿	人民币	2016/4/13
	央数文化	高通、纪源资本、中兴合创	1.2 亿	人民币	2015/11/24
	赞那度	腾讯投资	8000 万	人民币	2015/12/25
	七维科技	光线传媒	4000 万	人民币	2016/3/19
	无忧我房	光速安振	500 万	美元	2015/7/8
	兰亭数字	华策影视、康得新、百合网	3150 万	人民币	2016/3/8
	互动视界	奥飞动漫	数千万	人民币	2016/2/22
	TVR 时光机	奥飞动漫	数千万	人民币	2016/2/18
分发平台	87870 虚拟现实	未透露	3000 万	美元	2015/7/21
	睿悦信息	毅达资本、和智资本	8000 万	人民币	2015/12/25
	乐客 VR	西部资本、海尔赛富、和君资本等	数千万	人民币	2016/1/24

投中研究院整理,2016.06

表四：国内 VR 融资情况

## 1、企业直投

2016 年，VR 行业的火热引发了众多上市公司对这一领域的强烈关注和投资热情，阿里巴巴、腾讯、百度、小米、乐视等巨头纷纷进入 VR 领域。2016 年 1 月，暴风魔镜获得第二轮融资 2.3 亿元人民币，天神互动、暴风科技、华谊兄弟、天音控股、爱施德等上市公司均有投资；2016 年 2 月，奥飞动漫投资虚拟现实游戏公司 TVR 和全景视觉公司互动视界；3 月华策影视投资国内顶级 VR/AR 影像内容&VR 直播制作公司兰亭数字 1470 万元人民币，接着继续投资了业内知名 VR 内容供应商热播科技 640 万元人民币；4 月，迅雷作为

领头方参与国内最大的 360° 全景相机制造商 Insta360 的 B 轮融资；5 月，棕榈园林和掌趣科技共同参与了国内 VR 娱乐领军企业—乐客 VR 的 A+轮融资。短短半年时间内，游戏、建筑、影视等各领域上市公司均在积极布局 VR 行业，VR 热度得到进一步提升。

投资方	VR 项目
迅雷	Insta360-V 直播、拓灵 VR、大朋 VR
腾讯	赞那度
华策影视	热波科技、兰亭数字
奥飞动漫	大朋 VR、互动视界、TVR 时光机、Noitom 诺亦腾
光线传媒	卓研时代 viBox、七维视觉
游族网络	VREYES.CN
美图	HiScene 亮风台
乐视	斧子科技、灵境
联众世界	灵境 VR
暴风科技	斧子科技、叮当猫、极图科技、暴风魔镜
蓝港互动	斧子科技
棕榈园林	乐客 VR
华闻传媒	兰亭数字、大朋 VR、深圳虚拟现实科技
康得新	兰亭数字
天神互动	暴风魔镜
华谊兄弟	暴风魔镜、圣威特
天音控股	暴风魔镜
爱施德	暴风魔镜
掌趣科技	87870 虚拟现实、乐客 VR
恺英网络	Sphericam、大朋 VR、拓灵 VR

投中研究院整理,2016.06

表五：国内上市公司投资 VR 部分案例

目前来看，部分上市公司布局 VR 行业是为了提升股价进行市值管理。同时在国内，像迅雷、乐视、小米等互联网巨头希望将原有的资源和流量优势运用到争夺最为激烈的 VR 硬件和软件以及分发平台领域。相比于 VC/PE 机构，上市公司有更多的资本和用户，并且未来存在收购的可能。所以目前国内主要投资者均是上市公司，他们可以未来收购所投资的 VR 企业，结合自身产品，扩大业务领域。

投中研究院认为，在国内整个 VR 领域的初创阶段，上市公司的雄厚资本对 VR 行业的发展至关重要。VR 的基础研究以及内容开发和分发都需要大量的资本作为支撑，上市公司对 VR 领域的投资是提高公司自身和 VR 行业的关键动力。

## 2、VC/PE 机构投资

投资方	VR 项目
IDG 资本	斧子科技、Insta360-V 直播、TVR 时光机虚拟现实

达晨	互联星梦
启明创投	Insta360-V 直播
复星昆仲资本	uSens 凌感科技
德同资本	美谷科技
和君资本	BeanVR 豆娱科技、指挥家、爱客科技、乐客 VR
红杉资本中国	蚁视科技
洪泰基金	极维客、清显科技
东方富海	睿悦
君联资本	Noitom 诺亦腾
毅达资本	睿悦

投中研究院整理，2016.06

表六：国内 VC/PE 机构投资 VR 部分案例

相比于上市公司的大规模布局，国内 VC/PE 机构总体来看投资 VR 行业案例数量和规模均比较小，虽然 VR 可以说是目前最火热的话题，但是作为一个新兴的高科技企业，短期内无法实现成熟的盈利模式，而相比于国外，国内资本退出压力大，很多初创企业失败率高，所以机构对 VR 行业投资十分谨慎。多数机构单独投资 VR 均是天使轮投资，投资额为数百万元，而 A 轮、B 轮企业的投资多数为上市公司领头、VC/PE 机构跟投。

根据投中研究院调研显示，目前多数投资机构在积极关注 VR 领域的投资机会，但并不会作为主要投资方向。虽然在 VR 领域 VC/PE 机构投资规模较少，但是游戏、直播、影视等方面机构投资案例很多。目前多数 VR 公司同时也是游戏、影视公司，实际仍会有很多资本流入。

#### 四、国内 VR 企业案例分析

##### 3Glasses

3Glasses（深圳市虚拟现实科技有限公司）作为国内最早从事 VR 行业的企业之一，拥有超过 10 年的虚拟现实技术沉淀。专注于智能穿戴设备、虚拟现实、增强现实等领域研发工作。同时是全球第二家量产虚拟现实头盔也是首款 2K 屏虚拟现实头盔的公司。

3Glasses 在 2014 年底获得 A 轮 3000 万元融资，投资机构有同创伟业等。2015 年底获得 B 轮融资，投资方有华创资本、中手游等。相比于 Oculus DK2，3Glasses D2 有更轻、更舒适、更清晰的优势，同时在内容和位置追踪方面存在一定的不足。3Glasses 目前已经发布了三代虚拟现实头盔产品，主要技术参数指标均处于同期领先水平。2016 年发布的蓝珀系列消费者版，硬件性能全面领先于国内外主流头显。在深化硬件性能的同时，3Glasses 着力挖掘针对设备所需的精品内容生产商，与优秀团队一同打造虚拟现实完整生态，补全当前行业的内容短板。

中手游投资 3Glasses 是传统游戏与 VR 的结合。中手游在 VR 布局之中选择 3Glasses 的原因有以下几点：1、3Glasses 进入 VR 领域较早，目前产品已有较高水准，是国内领先 VR 硬件厂商，有较强的知名度和竞争力；2、3Glasses 除了 VR 头盔之外，其还有自己的分发平台、线下体验店、SDK 等等，从硬件、工具、内容到线下渠道等，属于生态型企业，较垂直企业更有发展风险更低；3、3Glasses 的线下体验馆是目前最为清晰成熟的商业模式。

### 兰亭数字

兰亭数字是一家专注于 VR 影像内容领域的数字公司，致力于 VR 影像内容的创新与实现。2016 年 3 月，华策影视、康得新、百合网三家上市公司陆续发布公告，共同参与投资了 VR 影视公司兰亭数字，合计 3150 万元，持股 15%。其中，华策影视出资 1470 万元，持股 7%，康得新出资 1470 万元，持股 7%，百合网出资 210 万元，持股 1%。这也是兰亭数字的 Pre-A 轮融资，目前公司估值 2.1 亿元。

兰亭数字于 2015 年打造了中国首部 VR 电影《活到最后》、首部 VR 版 MV《敢不敢》、国内首部 VR 版对战真人秀《荣誉之战》等，在 VR 直播方面曾为李宇春成都演唱会进行 VR 直播拍摄。兰亭数字创始人庄继顺表示，2016 年公司将重点关注娱乐、直播、旅游和新闻四个方面的 VR 内容。

华策影视是一家致力于制作、发行影视产品的文化创意企业，它的强项是影视 IP 和运营。华策影视投资兰亭数字也是在 VR 领域的战略布局，兰亭数字专注于 VR 影视内容制作可以与华策影视业务进行深度融合，打造全新娱乐体验和消费场景。

康得新的强项则是 3D 技术和硬件。此次投资兰亭数字，一方面是完善公司对业务四大平台新材料、智能显示、新能源电动车、智能应用平台的建设，另一方面也有助于旗下东方视界平台上 VR 内容的分发。

除本轮三家上市公司外，兰亭数字天使轮资方华闻传媒同样是上市公司。华闻传媒已经投资了乐相、3glasses 以及兰亭数字三家 VR 公司，同时涉及了硬件和内容。同时华闻传媒还拥有互联网电视集成播控牌照，与股东联营的国广东方则是国际台互联网电视牌照的唯一授权经营单位，这些牌照也可能为兰亭提供不少帮助。

### 乐客 VR

北京乐客灵境科技有限公司，简称乐客 VR。乐客 VR 主要为 VR 线下体验馆，提供外设硬件的统一控制系统和内容集成，通过乐客的 VRLe 内容分发平台，把内容制作者的内容分发到 VR 体验馆，并与内容制作者、体验店合作分成，为 VR 内容开发团队打通变现渠道。目前乐客已经集成的硬件设备包括 VR 雪竞，VR 骑士，VR 动感影院、动感赛车、



交互式 VR 竞技、VR 跑步机、VR 空间定位探索等。目前乐客 VR 分发内容达数十款，服务全国近 1000 家 VR 体验店。

目前，乐客 VR 已完成 A+轮融资，由上市公司棕榈园林和掌趣科技各领投 1000 万人民币，天使轮和 A 轮投资方和君资本本轮跟投 500 万元人民币。在 2016 年 1 月 A 轮融资中还有西部资本、海尔赛富等参与出资。投资人看好的是乐客的商业模式与前景，同样看重创始团队的专业背景。硬件的快速搭台，让好的内容成为稀缺资源。而内容的重要性目前愈加突显出来，大部分内容制作公司的产品也逐渐投入市场，而乐客 VR 作为优秀线下内容分发平台在 VR 行业中起着至关重要的作用。另外，乐客 VR 这种体验式消费是目前早期 VR 少见的较为成熟能够赚钱的商业模式，也是被客户较为容易接受的。

除掌趣科技这种常见传统游戏公司涉及 VR 领域之外，棕榈园林是一家以风景园林景观设计和营建为主的上市公司，而 VR 技术可以把图纸上的建筑规划变成有空间感的模型，提供给用户更为真实的空间尺寸、场景位置、地理信息等体验，同时建筑师可以在任意时间和设计的任意阶段走进建筑，从任意角度、以任意视角，通过漫游来观察和体验自己的设计作品，对于建筑设计师来说。这远比坐在屏幕前观看二维的设计图来发现设计中的问题和错误要容易得多。棕榈园林对 VR 领域的布局也表明未来建筑与 VR 的结合，VR+建筑能够为客户可建筑师带来完全不同的体验感和便利性。

### 锐扬科技

锐扬科技是一个典型的做 B 端应用的企业。锐扬的 RayHome 作为 VR+家居的产品，已经很好地投入到了实际应用之中。他们的产品受众人群为家居设计师以及各大卖场，可以通过虚拟现实技术，利用产品的三维数据，快速、准确地呈现各种产品选型方案的视觉化效果，同时也可以向潜在客户便捷地展示产品的各种选配方案，以满足客户的个性化需求。作为 VR 行业中的一员，锐扬科技有以下几个优势：1、团队技术能力优秀。拥有多名中科院、中国传媒大学、南京大学等知名院校博士后、博士和硕士研究生以及 7 项自主知识产权；2、产品面向企业用户，有稳定的受众群体和销售渠道。

VR 家装产品，其亮点在于可以为每个客户按需求选择和打造出“还原真实”的未来家居场景，摆脱现实世界中的空间和时间限制。当下人们对家装效果的真实度需求越来越高，虚拟现实技术的快速发展将填补用户的这一实际需求。

新兴行业总是起步于 B 端应用，虚拟现实将技术融合于经济社会各领域之中，促进各领域的产业升级，提升实体经济的生产能力和生产效率。目前，VR 的 B 端应用已经确实地对生产和销售产生了积极影响。

## 五、国内 VR 发展预测与展望

### 1、PC 端头 VR 将是短期主流，一体机将后来居上

移动端强调趣味性和移动性，PC 端强调逼真性。PC 端是目前最被推崇和看好的 VR 形态。因为它有着高配置，体验效果极佳。目前市场上 PC 端的 VR 设备也是最多的，VR 体验做得好才有人买单，如果只贪便宜，不注重质量也会拉低 VR 行业的水准。许多市面上价格便宜的 VR 设备体验不佳，这可能会让公众对 VR 失去信心。如今国际大厂在努力将 VR 做好也可以看出未来 VR 的主要形态将会放在 PC 端上。

相对而言，虽然被众多手机厂商捧起的移动 VR 更方便，但在体验上与 PC 端产品相差很大，而且目前移动端 VR 更多的仅仅是手机盒子，很多专业人士都表示这不是真正 VR 设备，其带给用户的体验也与预期相差甚远，在 VR 最主要的沉浸感和交互性方面难以达到用户标准。其次，VR 手机盒子因为要适配各种手机，难以满足多数人需求。

而作为技术含量最高的 VR 一体机，既包含了移动 VR 的方便性和便捷性，同时也包含了 PC 端 VR 的高体验感，在 VR 领域毫无疑问是最优秀的产品。但目前由于技术限制，一体机最重要的处理芯片研发不足，市场上也缺乏相关厂商，在内容缺失和智能化程度低等一系列现状下，一体机距离人们理想中的效果还有一段路要走。

### 2、VR 产品 3 年内有望普及

国内 VR 市场热度虽然仅次于美国，但在宣传普及力度上还存在很多不足。很多消费者并不了解 VR，也没有真正接触过 VR。目前国内主要的宣传手段更多地依靠线下体验店，但由于价格、数量等问题，传播的效率依然不足。根据投中研究院分析，短期内 VR 产品想要普及，在提高产品质量的同时，更应注重广告宣传和网络传播手段，依靠 BAT 等互联网巨头向消费者们普及 VR 概念，提供更多的体验机会。并且 VR 设备成本也需要控制在用户能够接受的范围之内。

无论如何，VR 的价值会逐渐被人们接受，它难以替代的作用也会使得 VR 设备成为人们生活中必不可少的一块。智能手机从出现到普及用了 3 年左右的时间，相信 VR 也会在 3 年时间内走进人们生活，人们无论是在娱乐还是工作上，都可以享受到 VR 带来的不一样的感受。

### 3、硬件端龙头初显，内容端机会犹存

就国内而言，硬件市场已经有乐相科技、暴风魔镜等产品较为成熟的厂商，他们拥有巨大先发优势，几乎已经形成垄断局面，而且硬件对资金要求较高，留给创业团队的机会已经不多，大批硬件创业公司的死亡也表明 VR 硬件领域生存艰难，而 VR 内容制作市场相对来

说更适合初创团队进入。目前 VR 内容方面尚缺少标杆性产品，也没有统一的标准，且内容相比硬件来说更具多元化，依靠小规模团队也能制作出具有竞争性优势的产品。可以预计，未来 VR 市场很可能是硬件厂商几家独大，内容厂商百花齐放的场面。

## 研究垂询

鲍威为 Allen Bao 分析师

Tel : +86-10-59799690-504

Email : [Allenbao@chinaventure.com.cn](mailto:Allenbao@chinaventure.com.cn)

## 媒体垂询

张馨月 Yedda Zhang 媒介

Tel : +86-10-59799690-638

Email : [yedda@chinaventure.com.cn](mailto:yedda@chinaventure.com.cn)

## 关于投中研究院

投中研究院隶属于投中信息，致力于围绕中国股权投资市场开展资本研究、产业研究、投资咨询等业务，通过精准数据挖掘及行业深度洞察，为客户提供最具价值的一站式研究支持与咨询服务。

## 关于投中信息

投中信息【证券代码：835562】业务始于2005年，正式成立于2008年，是中国领先的股权投资市场专业服务机构。通过十余年专业领域的深入研究与广泛合作，投中信息积累了深厚的技术基础和人才优势，并凭借优秀的专业能力赢得了中国私募股权基金管理人的长期信任，在行业内拥有大量的数据存量和客户资源。

投中信息旗下涵盖投 In、投 Way、投 Win、投 Wow 四大解决方案。通过全面的产品体系，

传递及时、准确的股权交易数据与情报； 为企业提供专业的股权投资行业研究与业务实践咨询服务；并为机构出资人提供全面的投资咨询顾问业务，有效进行资产配置； 帮助投资机构进行深度品牌管理与营销传播工作。

## 引用说明

本文由投中信息公开对媒体发布，如蒙引用，请注明：投中信息。并将样刊两份寄至：

地址：北京市东城区东直门南大街 11 号中汇广场 A 座 7 层 100007 收件人：张馨月

## 法律声明

本报告为上海投中信息咨询股份有限公司（以下简称投中信息）制作，数据部分来源于公开资料。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本报告只作为投资参考资料，报告中信息及所表达观点并不作为投资决策依据。

本报告包含的所有内容（包括但不限于文本、数据、图片、图标、LOGO 等）的所有权归属投中信息，受中国及国际版权法的保护。本报告及其任何组成部分（包括但不限于文本、数据、图片等）在用于再造、复制、传播时（无论是否用于商业、盈利、广告等目的），必须保留投中信息 LOGO，并注明出处为“投中研究院”。如果用于商业、盈利、广告等目的，需征得投中信息同意并有书面特别授权，同时需注明出处“投中研究院”。

投中信息官方微信



投中信息移动端产品



### 上海投中信息咨询股份有限公司

北京市东城区东直门南大街 11 号中汇广场 A 座 7 层 100007

电话：+86-10-59799690

传真：+86-10-57636090

上海市南京西路 1266 号恒隆广场 1 座 1201 室 200040

电话：+86-21-61919966

传真：+86-21-61919967

深圳福田区益田路 4068 号卓越时代广场 1 期 8 层 811 室 518048

电话：+86-755-23915872

传真：+86-755-23915872

