

## 虚拟现实指数跑赢创业板 五类公司可关注

中国上市公司研究院

9月底,国家主席习近平访问美国,在参观微软公司总部时,亲身体验了“增强现实”眼镜如何设计摩托车造型。10月21日,习近平到英国帝国理工学院,在参观哈姆林中心期间,他又戴着3D眼镜观看了医疗设备的展示。这些被英美两国所展现的先进技术,就是虚拟现实(Virtual Reality,简称VR技术)。近期,无论在互联网业内,还是在资本市场,虚拟现实都很耀眼,因为新技术、新领域,往往意味着新机会、大机会。

大体来讲,虚拟现实是以沉浸性、交互性和构想性为基本特征的计算机高级人机界面,综合利用了计算机图形学、仿真技术、多媒体技术、人工智能技术、计算机网络技术、并行处理技术和多传感器技术,模拟人的视觉、听觉、触觉等感觉器官功能,使人能够沉浸在计算机生成的虚拟世界中,并能够通过语言、手势等自然的方式与之进行实时交互,创建了一种人性化的多维信息空间。

早期具有虚拟现实概念的装置是由Morton Heilig在1962年研制成功的称为Sensorara,是一种具有多种感官刺激的立体电影设备;目前,各大科技巨头已纷纷介入,如谷歌、Facebook、微软等,虚拟现实技术也被应用到诸多领域,包括酒店、医疗和展会等。

一个新的技术从思想走进现实,意味一个新的市场出现。发达国家尤其美国,在相关技术领域已走在世界前沿,但是国内企业可以利用自身优势进入虚拟现实的相关产业链。无论是介入终端产品,还是提供上游设备或者材料,国内企业都有机会分享虚拟现实产业发展带来的机会。

### 技术起步早 应用范围广

VR技术其实并不是新鲜事物,早在1960年代,就已确立了VR技术的基本原理,由Morton Heilig在1962年研制成功的Sensorara是具有多种感官刺激的立体电影设备,里面含有了虚拟现实思想;80年代,美国宇航局(NASA)及美国国防部组织了一系列有关虚拟现实技术的研究;90年代,波音用虚拟现实技术设计波音777飞机;2015年,ChinaJoy展示的Sony最新款头盔试用者都反映已基本解决眩晕问题。可以说,从上世纪60年代开始,经过长达半个世纪的科技进步,一些虚拟现实产品已经开始走进生活。

目前,虚拟现实的商业化程度越来越高,已经应用于教育教学领域,如飞行员的培训、空军的训练以及各大高校的实验室等;还有电子商务领域,如3D虚拟商城让客户有实体店的感觉又能在网上完成;在医疗康复方面,如平衡和体态康复以及上下肢康复训练;在体育健身方面,如虚拟现实跑步机等;此外,还包括游戏以及媒体中的应用。可见,虚拟现实可应用范围极其广泛,潜在价值巨大。

### 增长潜力大 明年或爆发

国内外科技企业,如谷歌、微软、Facebook等,以及国内的暴风科技、乐视网、易尚展示等,目前都已对虚拟现实技术进行了探索和布局。

Facebook宣布将以约20亿美元的总价收购沉浸式虚拟现实技术公司Oculus VR,该公司的虚拟现实头盔Oculus Rift内置3D立体显示器和多个运动传感器,将从游戏延伸到通讯、媒体和娱乐、教育和其他领域;微软与美国航空航天局的合作项目是增强现实及将计算机生成的虚拟物体或提示信息叠加到真实场景中,从而增强用户对现实世界的感知,代表性的产品是全息HoloLens;谷歌推出了虚拟现实头盔新版本Cardboard V2,该产品是一个廉价的虚拟现实装置,全套装配包括几块硬纸板、透镜、磁铁、橡皮筋、Lab,此外,谷歌在2014年领投估值达120亿美元的增强现实公司Magic Leap。

在国内,今年11月18日,暴风科技召开虚拟现实暴风魔镜发布会;易尚展示与北京航空航天大学成立了“虚拟现实技术与系统国家重点实验室”,以及与深圳大学成立了“虚拟现实技术与系统国家重点实验室”和“易尚-深大三维数字化显示技术工程中心”。

根据业内专家观点,2016年可能是虚拟现实的一个小爆发年。无论是苹果、

三星、索尼、微软、谷歌、Facebook、HTC,还是被淘汰的诺基亚都在智能手机出现瓶颈的情况下积极进入虚拟现实领域。2016年,日本索尼、HTC、Facebook可能会开始销售虚拟现实头盔。有专家认为,VR装置的销售量在2016年可望跃升至1400万台,在未来五年间复合增长幅度为106%,到2020年全球头盔VR设备销量将达到4000万台,规模400亿元,加上应用和服务,市场规模或突破千亿元。

### 产业链条长 投资机会多

虚拟现实的出现和应用将会改变很多领域现有运行模式,在很多应用领域可以提高参与度和观看角度,给人一种全新的感受,以及来自嗅觉、听觉、视觉等方面的立体式互动。例如,在训练领域应用的逼真性,可以提高训练的效果,也可以提高试验的效果,如飞机设计、飞行员训练、军事模拟等;有些训练领域与应用领域是交叉的,如医疗解剖模拟训练。虚拟现实应用领域极其广泛,从游戏、教育、新闻到建筑设计等等。从整个产业链来看,投资机会将会出现在设备、内容、渠道、平台、应用等各个环节。

在国内,已有很多公司参与VR领域,非上市企业有上海乐相科技有限公司、北京蚁视科技有限公司、北京诺亦科技有限公司、北京焰火工坊科技有限公司、深圳虚拟现实显示科技有限公司、南京瑞悦科技有限公司等,上市公司主要有32家,有23家为WIND中的虚拟现实概念板块个股,其中9家为涉及VR领域但是没有纳入WIND虚拟现实概念。

虚拟现实在A股市场目前主要以概念为主,有些还处在试验阶段,真正突出的产品不多。在参考以下五个条件后,建议对相关个股进行关注:1.在已有领域具有资源优势和布局较早的,如易尚展示的VR展会;2.具体产品逐渐成型的,如暴风科技;3.在参与方面介入较深的,如华闻传媒;4.电子光学领域设备或者上游材料提供商,如利达光电;5.其他细分领域,如岭南园林、顺网科技等。按照上述标准,A股市场中值得关注的公司如下。

**暴风科技:** 参股暴风魔镜30%股份,在国内虚拟现实方面知名度较高,产品已经发布多期,经营产品暴风魔镜、暴风魔眼、魔镜一体机、暴风小魔镜;华谊兄弟、天音控股、爱施德都持有暴风魔镜股份,力争借助现有股东的力量,构建“内容+产品+平台”的娱乐产业链闭环生态圈。

**易尚展示:** 以虚拟现实方式展示产品,让不在现场也能感受现场展会气氛和观看细节;与北京大学和深圳大学成立了虚拟现实实验室和研究中心;公司直接参与的虚拟现实应用端,将更加接近市场;公司作为新股,流动市值小,虚拟现实具有想象空间和弹性大。

**华闻传媒:** 参股多家虚拟现实企业,布局积极。投资乐相科技,参股20%,生产大头盔;投资3glasses,参股4%,模式类似Oculus;投资兰亭,参股20%,主营虚拟现实内容制作;投资上海肯领,参股20%,研发眼部跟踪技术。公司基本从硬件头盔和眼部跟踪技术,以及虚拟现实内容全方位布局,而且投资几家虚拟现实公司都为目前技术先进的龙头公司,随着虚拟现实的发展,公司将会受益。

**联络互动:** 投资Avegant,参股21%,并联合Avegant公司发布虚拟现实视网膜眼镜Glyph,该产品技术独特,能够兼容多家软件系统。

**歌尔声学:** 虚拟现实产品OEM商,公司独家的下游核心客户Facebook和索尼都在积极进入虚拟现实领域,公司作为它们的OEM厂商,将会参与分享未来的虚拟现实市场。

**利达光电:** 微投影技术可以应用虚拟现实领域,与索尼、爱普生、佳能、尼康等日本企业有深度合作,而这些企业都在积极布局虚拟现实领域。

**顺网科技:** 拥有消费终端的渠道优势,大量虚拟现实产品问世,很多应用在娱乐领域,作为网吧娱乐展现的终端,公司掌握大量渠道,在虚拟现实产品的使用中将会受益。

**汉麻产业:** 收购联创电子,涉足光学镜头和触控显示两个重点电子消费领域,这两个领域的技术都适用在虚拟现实领域的相关产品上。

**川大智能:** 拥有虚拟现实技术,公司的人脸识别和飞行培训,都会深受虚拟现实影响。



上图:今年10月,国家主席习近平在出访英国期间现场体验虚拟现实技术。 下图:娱乐、军事训练、教育医疗等都是虚拟现实技术的应用场景。 资料图

### 虚拟现实指数表现抢眼

以2015年10月21日为起点,截至2015年11月18日,A股虚拟现实概念指数变化区间在(100%,129.47%)之间。虽然指数成立较晚,但这段时间走势一直强于上证指数,有很高的相对收益,短短20个交易日左右,其相对收益接近20%。即使8月份开始反弹的创业板指数,也跑输了虚拟现实概念指数,可见这段时间虚拟现实概念的确让人振奋。

从低点开始,虚拟现实概念指数在不到一个月内涨幅达到29%,而相关个股走势也精彩纷呈。涨幅最大的一般是新公司、小市值、新介入、介入深的上市公司;涨幅小的一般是大公司、市值大、涉及较浅的概念。其中,涨幅最大的易尚展示达到118.32%,涨幅超过100%的公司有2家,超过20%的公司有22家。(研究员:洪新星)

#### 虚拟现实概念个股近一月涨幅情况

代码	简称	涨幅	排名
002751.SZ	易尚展示	118.32%	1
300113.SZ	顺网科技	103.16%	2
002189.SZ	利达光电	82.86%	3
002717.SZ	岭南园林	74.84%	4
002036.SZ	汉麻产业	74.07%	5
000687.SZ	华讯方舟	70.43%	6
002280.SZ	联络互动	60.26%	7
002273.SZ	水晶光电	54.73%	8
002416.SZ	爱施德	45.85%	9
002222.SZ	福晶科技	44.55%	10
002253.SZ	川大智胜	41.39%	11
000681.SZ	视觉中国	40.94%	12
600345.SH	长江通信	40.18%	13
000793.SZ	华闻传媒	37.55%	14
600363.SH	联创光电	31.00%	15
000050.SZ	深天马A	29.67%	16

#### A股市场虚拟现实概念相关标的一览(收盘价截至2015年11月18日)

代码	简称	收盘价(元)	A股流通市值(亿元)	总市值(亿元)	参与方式与领域
000050.SZ	深天马A	19.8	186.73	224.08	人眼追踪系统和裸眼3D显示技术
000687.SZ	华讯方舟	24.9	132.38	188.58	虚拟军事技术
000725.SZ	京东方A	3.04	709.95	1068.65	3D试衣镜
000829.SZ	天音控股	12.22	115.7	115.71	参股暴风魔镜8%
002189.SZ	利达光电	36.7	72.86	73.12	微投影应用和客户布局虚拟现实
002241.SZ	歌尔声学	30.84	378.25	470.76	代工虚拟现实产品
002253.SZ	川大智胜	50.83	64.47	70.78	人脸识别和飞机驾驶培训
002273.SZ	水晶光电	32.06	114.45	139.98	产品LOCS为虚拟现实显示技术
002280.SZ	联络互动	66.25	73.04	465.4	全资子公司参股Aegant21%股权
002416.SZ	爱施德	14.25	138.26	143.05	参股暴风魔镜3%
002456.SZ	欧菲光	25.27	207.2	260.44	摄像头可能用于虚拟现实产品
002751.SZ	易尚展示	107	37.58	150.31	3D扫描和虚拟展示
300027.SZ	华谊兄弟	39.4	363.73	547.1	参股暴风魔镜5%
300045.SZ	华力创通	20.18	66.2	112.02	部分产品应用虚拟现实技术
300079.SZ	数码视讯	11.08	133.67	152.66	体感技术
300104.SZ	乐视网	50.4	550.87	935.43	LEVR头盔产品
300113.SZ	顺网科技	89.25	159.51	260.44	虚拟现实在网吧中应用
300307.SZ	慈星股份	14.96	119.98	119.98	子公司涉足虚拟现实
300431.SZ	暴风科技	95.83	63.25	262.44	参股暴风魔镜30%
600288.SH	大恒科技	16.36	71.46	71.46	光机电、视觉、电视数字
600345.SH	长江通信	21.91	43.38	43.38	通讯产品
600363.SH	联创光电	19.06	80.59	84.53	光电
600703.SH	三安光电	23.82	564.62	570.03	美国子公司特种光源
002717.SZ	岭南园林	29.53	45.24	96.19	收购恒润科技
002235.SZ	安妮股份	29.1	37.11	56.75	参股炫影数码10%
002036.SZ	汉麻产业	28.2	72.16	73.54	收购联创电子
002222.SZ	福晶科技	20.15	56.08	57.43	光学元器件
000793.SZ	华闻传媒	14.69	246	301	投资4家虚拟现实公司
300458.SZ	全志科技	104	41.6	166	高性能CPU和GPU
002292.SZ	奥飞动漫	33.5	222	424	投资诺亦赞
601928.SH	凤凰传媒	15.1	384	384	子公司涉足虚拟现实
000681.SZ	视觉中国	39.28	77.26	275	视觉内容