

雪球访谈

VR技术升级带来成长机遇，Pancake技术会成为主流吗？

2022年08月23日

雪球

聪明的投资者都在这里

免责声明

本报告由系统自动生成。所有信息和内容均来源于雪球用户的讨论，雪球不对信息和内容的准确性、完整性作保证，也不保证相关雪球用户拥有所发表内容的版权。报告采纳的雪球用户可能在本报告发出后对本报告所引用之内容做出变更。

雪球提倡但不强制用户披露其交易活动。报告中引用的相关雪球用户可能持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能与这些公司或相关利益方发生关系，雪球对此并不承担核实义务。

本报告的观点、结论和建议不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的任何操作建议。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，根据本报告做出的任何决策与雪球和相关雪球用户无关。

股市有风险，入市需谨慎。

版权声明

除非另有声明，本报告采用知识共享“署名 3.0 未本地化版本”许可协议进行许可（访问 <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.zh> 查看该许可协议）。



访谈嘉宾



粲然一笑2021

访谈简介

紧随消费电子行情愈演愈烈，俗称元宇宙之眼的VR头显再度成了人们关注的焦点。

8月22日，虚拟现实板块冲高大涨，概念股掀涨停潮！个股中，华立科技（301011.SZ）、东方网络（002175.SZ）、奥飞娱乐（002292.SZ）、国光电器（002045.SZ）、竞业达（003005.SZ）等10逾只个股涨停，罗曼股份（605289.SH）、大华股份（002236.SZ）等纷纷跟涨。此外，8月22日复牌的盈方微（000670.SZ）亦大涨超4倍！

2021年，伴随一个全新的概念——“元宇宙”的迅速蹿红，VR领域迎来了“第二春”。元宇宙是一个可以映射现实世界，又独立于现实世界的虚拟空间。从技术层面看，VR或AR技术便是目前最佳的现实与虚拟世界接口，对于元宇宙来说是非常重要的技术组成部分，也被成为“元宇宙之眼”。

从目前的消费市场来看，大多数VR头显体积较大，穿戴体验欠佳仍是消费者的核心痛点。而Pancake技术的出现，以轻薄化、成像质量好、可调节屈光度等优点，大幅提升了用户的体验感和舒适度。

综上所述，Pancake技术为VR设备“瘦身”提供空间，解决了一直制约产品体积的重要原因。同时，伴随元宇宙渐行渐近，VR产业无疑将是最具有想象力的应用，未来加速放量在即！

那么，你认为VR产业链放量时机到来了吗？该做哪些布局？有哪些基金在做相关投资？本期我们邀请到@粲然一笑2021做客雪球访谈，与大家共同讨论，快发起提问吧。

[\(进入雪球查看访谈\)](#)

本次访谈相关股票：盈方微(SZ000670),歌尔股份(SZ002241),舜宇光学科技(02382),创维数字(SZ000810),华立科技(SZ301011),东方网络(SZ002175),奥飞娱乐(SZ002292),物联网50ETF(SZ159895),前海开源人工智能主题(F001986),浙商聚潮新思维混合(F166801),东财消费电子指数增强A(F012319)

以下内容来自[雪球访谈](#)，想实时关注嘉宾动态?立即[下载雪球客户端](#)关注TA吧!

[问] leon_z:

对 @[粲然一笑2021](#) 说：目前阶段比较看好设备还是看好内容？设备哪家比较看好？内容看好哪家？谢谢！

[答] [粲然一笑2021](#):

终端硬件和内容应用我都看好，这是一片蓝海。当下的VR/AR的消费者终端产品还处于早期，VR的痛点是晕眩、太重，所以无法长时间使用，而AR的痛点是优质光波导、光源量产成本太高。相对来说下一代VR终端的使用体验提升会非常大，从上一代的方便到好用，这必然会大大地推动终端的推广。没有一定规模的终端数量，那内容应用的商业价值就很小，开发者自然也不愿意倾注太多资源。扎克伯格说过，突破1000W台奇点后，就会有大量的应用加速涌现。目前META旗下的OCULUS已经突破千万的年销量，海外的应用生态也在快速壮大。但是我们要看到目前国内VR市场体量远远落后，今年中国上半年 VR 头显出货量约60.58万台，份额第一的字节跳动旗下的PICO出货量为37万台，这离奇点还比较远。为了推动PICO的应用生态字节也倾注了相当多的资源，我们看到4月份“Pico视频”上线，后面举办了王晰、郑均、汪峰多场VR演唱会，6月VR才艺直播上线。VR沉浸式体验，让粉丝可以体验跟爱豆“零距离”互动，是其他终端无法比拟的。简单说就是现在先是头部玩家在倾注资源，同时推广硬件和应用，实现正向循环的“飞轮效应”。对于我们在A股可选的投资标的来说，应该先重点关注终端硬件，待中国VR年销量突破500W甚至要1000W以后，应用内容比较确定的投资机会才会到来。

[问] 江左2rk:

对@[粲然一笑2021](#) 说：十分看好VR/AR,虽然目前还只是应用于游戏,娱乐,但毫无疑问是下一次工业革命的开端，它将再次解放人类的时间，让我们不必跋山涉水，地铁通勤，汽车加塞，而是在加密虚拟空间里高效互动的沉浸式的完成会议、工作、学习，把真实的世界还给自然。而并赋予人们更宽阔的空间，成千上万倍于我们脚踏的土地，让人们专注于创造。不过，我担忧的是，目前meta已经积累了大量的技术，并

做了非常广泛的尝试，他们的产品无论硬件/系统/还是内容都在快速迭代升级，很遗憾的觉得国内的进展要缓慢许多，meta或者苹果最终会把握主宇宙的发言权。

[答] 粲然一笑2021:

我也很看好随着数字经济大轮不断的向前迈进，元宇宙、虚拟现实会有非常好的发展前景，META或者苹果也确实在这一领域有非常强的主导地位，所有的领先地位都是来自长期的研发倾注和无数的试错实现的，就现在的头号玩家META每年在XR领域仍要亏损超过百亿美元。目前XR制造、零组件环节，中国拥有绝对的优势，这是我们的产业禀赋所决定的。海外巨头引领开拓，中国产业链的完备，我们也一样能很好享受产业发展的红利，PICO等中国VR新势力会沿着META杀出的血路快速跟进。庞大的中国市场体量和强大的政策引导，亦是我们未来的产业保障。

[问] 森林zg3:

对 @粲然一笑2021 说：老师:在我国上市公司中以Pancake技术为VR设备的公司有哪些？您认为该领域核心公司是哪些？

[答] 粲然一笑2021:

2、Pancake光学是下一代VR光学，结合miniled背光或者micro oled的显示屏，能带来非常好的视觉体验，同时更加轻薄，我认为会全面替代现在的菲涅尔透镜成为主流配置。制约pancake渗透的因素主要就是偏振膜材很贵，膜材贴合、光路组装等加工环节要求很高，良率也比较低，导致了pancake模组成本高企，随着规模化生产的经验积累和工艺提高，未来成本下潜空间也比较大。Pancake方案首先这是一个光学赛道，对于光学器件加工经验丰富的企业来说，都有机会获得新的成长点。就目前而言，我认为歌尔股份、舜宇光学的pancake模组和三利谱的偏振膜裁切贴合加工比较有竞争力。

[问] SILUER:

对@粲然一笑2021 说：现有VR产品体验提升的一大挑战是视觉辐凑调节冲突（Vergence accommodation Conflict, VAC）所带来的眩晕感。除了眼

动追踪能够调节眩晕以外，楼主对机械和电子可变焦显示有何展望？谢谢

[答] 粲然一笑2021:

这位朋友问的问题非常专业，pancake光学是多透镜把光路折叠，可以调节焦距/屈光度为近视用户适配。此外可以通过动态变焦来减缓XR的视觉辐辏调节冲突，从而降低晕眩感。机械变焦通过移动透镜位置实现，电子变焦采用液晶透镜来替代机械零件，利用了液晶不同的光偏振不同的折射率。无论是机械还是电子变焦都是pancake的进化方向，亦是当下META、苹果、MAGICLEAP、LUMUS等巨头攻关的方向。未来相关技术方案的突破是一方面，其中高良率量产的突破又是另一方面。所以一方面我认为未来VR显示提升的空间很大，而我们国内厂家未来量产的优势也很明显。水晶光电亦长期为LUMUS等XR前沿技术的公司提供降本量产的合作。

[问] 清秋飘叶:

对 @粲然一笑2021 说：请问对vr这么专业，是这个职业圈子里的还是自己专研的

[答] 粲然一笑2021:

我本人是金融专业的，但确实从事职业投资，研究科技产业在理解上确实会比较吃力，不过有些道理还是比较朴素。例如，看到互联网巨头倾注、地方政府产业政策、部分上市公司不断增长的营收

[问] 争取一生向阳:

对@粲然一笑2021 说：在这个领域会很快出现龙头企业吗？谁有这个潜质？

[答] 粲然一笑2021:

从VR品牌来说目前全球格局是一超多强，META是超级玩家，而苹果、PICO、SONY、VALVE、HTC是强大的玩家。中国VR销量大概率突破100W，25年有望突破1000W，会为国内产业带来许多机会。中国的VR品牌PICO，今年全球销量大概率突破100W，明年有可能是300~500W的量级。在META减少quest2补贴，主推超硬核高端产品的pro (cambria) 的背景下，那pico4相比quest2就是跨代打

击，正是加足马力烧钱的黄金窗口。A股上市公司看目前歌尔股份是VR制造和零组件的龙头，但我们未来会看到许多细分领域的龙头涌现。

[问] 千里走单骑单骑：

对 @粲然一笑2021 说：除了三利谱，Pancake光学、miniled micro oled这几个细分的原材料，设备领域等上游环节有研究吗？有公司值得关注吗

[答] 粲然一笑2021：

我认为VR零组件上游的原材料国产替代是比较难兑现业绩的，在VR火热的当下，比较明显的呈现出“主题投资”的风格，一方面我理解许多的科技创新投资都是从主题投资开始的，但另一方面大家急于寻找有故事的“黑马”的时候，我觉得不访多从产业链视角出发，去做VR投资。因为在不远的23年，我们就能看到许多上市公司拿到相关业务收入，而且成长很快。

[问] 德艺双馨的帆爸爸：

对 @粲然一笑2021 说：请问这几年各品牌的全球产量和销量有大概的数据吗？最近投资机构对未来一年vr设备的销量预计，是偏乐观还是保守？

[答] 粲然一笑2021：

IDC2016年预测到2020年，虚拟现实设备的出货量预计将达到6480万台，当下VR陀螺预测2025年XR突破1亿台。实际上去年大概XR1100W,今年大概1500W。可以明确的是，当下的XR无论从游戏机、PC还是手机作为参照的这个渗透率还比较低，仍处于爆发酝酿期，大家对未来的预测都是非常困难的，不妨参照前些年新能源汽车的销量预测，等真正爆发的时候是非线性的，不断超预期。某种意义上，由于8月起核心产品quest2涨价，今年VR销量“不及预期”。我期待着非线性爆发的早日到来，接下来将进入重要的新一代VR产品发布季，我对pico4,quest2pro,psvr2,苹果第一代MR都充满了期待。过去大家高估了VR的发展速度，当下大家则有可能低估了VR的潜力。

[问] 一勺子：

对@[粲然一笑2021](#)说：了解到菲涅尔透镜切换为pancake方案，屏幕上的成本提升可能会大于光学模组，请问怎么看mini led和硅基oled在VR上的应用？两种技术的优劣势如何，目前mini led的使用是否更加广泛？

[答] [粲然一笑2021](#)：

基于成熟的LCD面板和比较成熟的miniled背光，是一个高性价比的方案，使用寿命长达10W小时。硅基oled自发光，显示效果更好，响应快，但量产难度更，生产成本很高，使用寿命不到1W小时，短期内难以成为主流，但会应用于对显示追求比较高的高端产品上。两种显示技术各有优劣，并且会共同推动中端、高端VR的发展。

[问] [股海妙妙徵](#)：

对 [@粲然一笑2021](#) 说：在可预期的未来是否会有划时代的VR产品出现？如苹果手机引爆移动互联网。

[答] [粲然一笑2021](#)：

我对10月份META connect大会发布的Quest2pro (cambria) 非常期待，这会是一个非常强大的产品，让大家真正感受到META的实力。提价quest2的代价就是为这个产品铺路，并不是单纯的想减轻财务压力。当然苹果即将发布的高端MR也万众瞩目，因为在消费电子领域苹果一直是YYDS的王者。

[问] [自古知兵非好战](#)：

对 [@粲然一笑2021](#) 说：这一代技术，国内就二个看点，一个是pancake的折叠光学，另一个是高亮度的miniled，pico和meta都采用的鸿利智汇和京东方的这个方案。请问，是更加看好pancake的产业链，还是miniled

[答] [粲然一笑2021](#)：

都看好，歌尔股份、三利谱、鸿利智汇都会有美好的未来。但对于京东方来说，短期内VR业务能贡献的营收对他来说引擎马力还不够

[问] [胜兵先胜](#)：

对@[粲然一笑2021](#)说：pancake会给Micro LED和Mini LED带来什么机会吗，产业角度这里面有没有订单弹性比较好的公司？

[答] 粲然一笑2021:

pancake对亮度要求比较高，传统LCD并不能满足，而本身用户对显示画质的要求也非常高。所以下一代VR，显示屏和光学方案的结合共同升级带来明显的显示体验提升。当下主要是miniled背光和micro oled，结合我们成熟显示技术比较有优质看，我认为封装龙头鸿利智汇可以关注，当然传统led业务当下景气度仍在低位。

[问] Magic_8:

对 @[粲然一笑2021](#) 说：老师苹果的头戴产品明年三月能上市吗 市场预期他将成为继iphone4以后的下一个爆款，以苹果的技术在虚拟现实这块应该也能做到顶级行列吧

[答] 粲然一笑2021:

确实苹果MR不断跳票，据说是代工厂和硕不给力，影响了发布进程，目前从产业链线索看，明年Q1发布的概率很高，这一代MR会卖的很贵，更多的是试水尝鲜，亦是给庞大的开发者队伍提供，量不会特别大。值得期待的是由立讯精密代工的第二代MR。

[问] 德艺双馨的帆爸爸:

对 @[粲然一笑2021](#) 说：请问miniLED和microLED技术，成本的主要差距有多大？哪种更可能成为主流？鸿利，国星，瑞丰等等封装公司，哪家的产能和技术更有优势呢？

[答] 粲然一笑2021:

miniled鸿利的封装有绝对优势，同时也已拿到重要头部客户订单，能见度比较高。硅基oled屏幕成本要比miniled路线的贵1倍以上

[问] 股海妙妙微:

对 @[粲然一笑2021](#) 说：在可预期的未来是否会有划时代的VR产品出现？如苹

果手机引爆移动互联网。

[答] 粲然一笑2021:

当下基于birdbath光学方案的以巨幕娱乐的消费级AR发展很快，rokid air已售出3W台，Nreal亦将带来新品。同时以光波导光学方案应用于企业用户的AR亦在不断叠代。未来VR和AR就像PC和手机，都会有不错的发展前景。

[问] 追光者8:

对 @粲然一笑2021 说：不能听直播声音？

[答] 粲然一笑2021:

这是文字访谈，访谈即将结束，亦欢迎球友后续继续交流。个人浅见，如有错误还请指正

[问] Magic_8:

对 @粲然一笑2021 说：老师苹果的头戴产品明年三月能上市吗 市场预期他将成为继iphone4以后的下一个爆款，以苹果的技术在虚拟现实这块应该也能做到顶级行列吧

[答] 粲然一笑2021:

回复@Magic_8: 当下我们确实在VR早期，未来的每一次迭代都会更好，长盈精密会是苹果MR的核心结构件供应商，且价值量比较高，会是直接受益者//

@Magic_8:回复@粲然一笑2021:第一代还没发布 已经开始二代了吗 跟手机一样 一年一代吗？老师长盈精密怎么看 也是直接受益者

[问] 代号W:

对 @粲然一笑2021 说：请问立讯在XR技术储备如何？歌尔研发投入这么多年，为何苹果优先选择和立讯合作，而非更有经验的歌尔？代工厂能否形成自己的技术沉淀 增加话语权和壁垒？

[答] 粲然一笑2021:

立讯不会错失XR机遇，XR头部品牌格局清晰，大客户才是最重要的。苹果MR就是立讯的XR名片，有了参与整机代工，重要的产品迭代指引零组件部局。

[问] 油鸡亚麻摩托:

对 @粲然一笑2021 说：请问目前A股与ar相关的企业是否都为代工企业…有没有相对的核心标的

[答] 粲然一笑2021:

AR品牌商初创企业为主，头部玩家体量亦比较小，国内的歌尔股份、水晶光电有为头部AR品牌提供零组件

(完)

以上内容来自[雪球访谈](#)，想实时关注嘉宾动态?立即[下载雪球客户端](#)关注TA吧!

没别的 就是比人聪明



雪球

聪明的投资者都在这里