

虚拟现实迎来政策利好，VR 产业有望步入快速增长阶段

增持（维持）

2022 年 11 月 28 日

证券分析师
陈睿彬

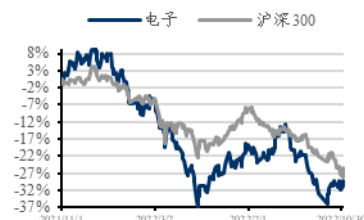
(852) 3982 3212

chenrobin@dwzq.com.hk

投资要点

- **事件：**2022 年 11 月 1 日，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026 年）》。
- **《行动计划》提出发展目标，至 2026 年我国虚拟现实产业总体规模将超 3500 亿元。**虚拟现实产业作为数字经济重点产业之一，国家系列引导和支持政策相继出台，本次《行动计划》提出发展目标，至 2026 年，我国虚拟现实产业总体规模（含相关硬件、软件、应用等）将超过 3500 亿元，虚拟现实终端销量将超过 2500 万台，培育 100 家具有较强创新能力和行业影响力的骨干企业，打造 10 个具有区域影响力、引领虚拟现实生态发展的集聚区，建成 10 个产业公共服务平台。深化虚拟现实和行业的有机融合，在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、智慧城市等虚拟现实重点应用领域实现突破。开展 10 类虚拟视听制作应用示范，打造 10 个“虚拟现实+”融合应用领航城市及园区，形成至少 20 个特色应用场景、100 个融合应用先锋案例。
- **硬件端：五年规划与 VR 硬件产业阶梯式成长逻辑一致，重点任务中的关键技术融合创新点明核心技术环节。**《行动计划》中 2026 年规模、销量目标能够实现突破是建立在生态建设、技术升级、应用场景拓展等目标和任务持续推进的基础上。我们认为硬件迭代+内容成熟是第一阶段的驱动因素，三年内 VR 设备在泛娱乐领域的全球年出货量级有望达到 3000 万部以上；应用场景拓展及科技巨头生态布局构成第二阶段成长驱动，VR 设备成熟、AR 设备进入消费级市场，五年后全球硬件销量有望达到大几千万量级。技术方面，光学镜片的短焦方案（Pancake）因轻薄化、视场角及成像质量佳等特性有望成为未来趋势，多类新产品均有望搭载；显示层面 FAST-LCD 因量产和成本优势成为应用落地的核心方案，并向着 Mini-LED 等方向升级，同时 Micro-OLED 等新方案也在积极推进并逐渐商用，同时交互技术持续升级且多元化也为特定环节发展带来广阔机遇。
- **应用端：巨头入局叠加政策驱动，内容生态逐步建立。**《行动计划》专项工程提出，优先布局规模化、成熟度潜力较高的行业领域，包括 VR/AR 工业赋能、VR/AR 沉浸式旅游体验、VR/AR 大众健身、VR/AR 线上直播、VR/AR 智慧商圈。我们看好：1) 工业生产：虚拟赋能现实，实现降本增效。2) 直播：我们认为直播受众广，未来随着网络、终端技术与算法的不断突破，有望率先实现规模突破。3) 健身：需求已获验证，市场空间广阔。4) 游戏：VR 应用生态的重要一环，期待大热内容拉动终端设备销售。5) 文旅：我们看好 VR/AR 技术成为景区内容建设及营销推广的重要渠道。6) 教育：成熟的 B 端场景，需求刚性但散点化。
- **投资建议：**从 VR 硬件产业链维度看，综合方案商（歌尔股份）、光学显示（三利谱、斯迪克、水晶光电、京东方 A）、各类结构件（立讯精密、长盈精密、东山精密）及品牌商（创维数字）等环节的 A 股公司有望率先受益。应用端，建议关注宝通科技、恺英网络、华立科技、风语筑等。
- **风险提示：**短期销量波动的风险；应用拓展不达预期的风险；新技术发展进度延后的风险。

行业走势



相关研究

《苹果产业链高景气度有望持续》

2022-11-01

《Quest pro 探索技术方向，生态布局尽显前瞻性》

2022-10-12

特此致谢东吴证券研究所对本报告专业研究和分析的支持，尤其感谢张良卫、马天翼、周良玖、金晶和陈欣指导。

1. 虚拟现实迎政策利好，2026年产业规模目标超3500亿元

2022年11月1日，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》（以下简称《行动计划》）。**量化目标：**到2026年我国虚拟现实产业规模超3500亿元，终端超2500万台。《行动计划》提出**五大重点任务：**聚焦关键技术、全产业链供给、场景应用落地、产业公共服务平台、应用标准体系。同时，《行动计划》提出**三大专项工程：**提出关键技术、产业链供给、场景应用的具体发展方向。此外，为推进各项目标和重点任务顺利实施，《行动计划》提出了七个方面的保障措施。

2. 硬件销量持续增长可期，核心技术方向清晰

五年规划与VR硬件产业阶梯式成长逻辑一致：我们认为《行动计划》中2026年规模、销量能够实现突破是建立在生态建设、技术升级、应用场景拓展等目标和任务持续推进的基础上。**硬件迭代+内容成熟是第一阶段的驱动因素，VR设备在泛娱乐领域的年出货量级有望达到3000万部以上；**应用场景拓展及科技巨头生态布局构成第二阶段成长驱动，VR设备成熟、AR设备进入消费级市场，整体年度出货有望达到大几千万量级；长期来看，随着VR/AR设备成为元宇宙重要入口，多领域逐渐刚需，每年出货量级有望突破数亿部。

图1：VR/AR设备未来有望呈现阶段性成长趋势

	阶段一（未来1-3年）	阶段二（未来3至5年）	阶段三（未来5-10年）
出货量级预测	3000万+部	6000万+部	数亿部
预测依据	全球游戏机市场约5000万部，泛娱乐领域的VR设备出货天花板在此基础上折扣得出	应用场景拓展后产品使用目标由家庭拓展至个人，户均设备数有望翻倍	部分领域可替代智能手机（结合其他穿戴设备），刚需的渗透速度极快
驱动因素	国内外主流品牌VR硬件迭代；成本及售价降低；游戏内容丰富化	创造出新领域的需求（基于社交等属性潜力大）；科技巨头生态完善；AR技术成熟	出现突破体验效果及应用瓶颈的契机（如交互及显示技术）；特定产品迭代成熟
主要格局	Meta、Sony、Pico、苹果等，产品形态及定位各异	Meta、苹果、谷歌、Pico、腾讯等，社交属性及C端应用市场是主战场	集中度向科技巨头集中，少数品牌成为产业风向标

数据来源：Trendforce，东吴证券（香港）预测

《行动计划》重点任务第一条“推进关键技术融合创新”，其中VR硬件的光学显示及交互技术有望持续升级，且发展方向日趋清晰。**VR硬件的关键元器件包括光学、显示等。**光学模块，VR以菲涅尔透镜方案为主流，短焦方案因轻薄设计成为未来产品趋势；显示层面，4K FAST-LCD因能够量产和成本低廉，成为应用落地的核心方案，但同时Micro-OLED等新方案也在积极研发并逐渐商用中。

3. 多行业多场景应用加速落地，生态有望持续优化

《行动计划》五大重点任务中提出，加速虚拟现实在多行业多场景应用落地，在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、演艺娱乐、安全应急、残障辅助、智慧城市等领域，深化虚拟现实与行业有机融合。

表1: 《行动计划》三大专项工程中“多场景应用融合推广工程”内容

应用领域	具体内容
工业生产领域“VR/AR工业赋能”工程	加快垂直领域虚拟现实的先导应用，推动基于虚拟现实技术的智能化车间与虚拟产线建设，建设跨领域跨环节的模拟仿真与协同开发环境，在电子信息、装备制造、原材料、消费品等产业，能源电力、航空航天、轨道交通、钢铁石化、建筑工程等重点领域，培育包括开发设计、制造装配、运维巡检、远程协作、营销展示等在内的 不少于50个典型应用工业场景 。
文化旅游领域“VR/AR沉浸式旅游体验”工程	支持虚拟现实技术在旅游领域落地应用，推动景区、度假区、街区等开发交互式沉浸式数字化体验产品，发展沉浸式互动体验、虚拟展示、智慧导览等新型旅游服务。培育云旅游、云直播、云展览等新业态，推出一批沉浸式旅游体验新场景。
体育健康领域“VR/AR大众健身”工程	支持发展运动项目与虚拟现实技术融合，落地一批以体育强国为主题的健身锻炼虚拟现实产品，推动数字骑行、跑步等多类典型应用场景试点应用，优化运动器材、健身软件、体育设施与虚拟现实终端间的有效适配，举办虚拟现实运动健康推广活动，提升虚拟健身的大众认知度。
演艺娱乐领域“VR/AR线上演播”工程	推动5G虚拟现实在演艺行业规模商用，建设常态化“虚拟现实+演艺”平台，支持文艺院团、演艺机构举办线上沉浸式演艺活动，促进舞台艺术线上发展，鼓励文艺院团、文艺工作者、非物质文化遗产传承人在虚拟现实平台开展沉浸展演，培育一批符合沉浸娱乐需求，适合线上观演、传播、消费的原生线上演播产品。支持虚拟现实在主题公园、园区街区、商业场所的应用，开发沉浸式娱乐体验产品。
智慧城市领域“VR/AR智慧商圈”工程	支持基于用户地理位置服务和高精度视觉定位服务的增强现实应用对线下街区赋能， 遴选不少于10个热点商圈 ，推动虚实融合沉浸化、数字空间运营化的“全息街区”样板点建设，打造涵盖互动社交、室内导航、餐饮购物等的个性化生活信息服务。

数据来源：工信部，东吴证券（香港）

巨头入局叠加政策驱动，应用生态逐步建立。工业互联网、VR直播、健身、游戏、文旅、教育等多元应用场景落地值得期待。 1) 工业生产：虚拟赋能现实，实现降本增效。2) 直播：受众广，有望率先实现突破。3) 健身：需求已获验证，市场空间广阔。4) 游戏：VR应用生态的重要一环。5) 文旅：构建景点、展览等虚拟三维立体环境，实现足不出户观赏体验。6) 教育：成熟的B端场景，需求刚性但散点化。

4. 投资建议

电子：硬件产业链逐渐完善，新兴玩家不断涌入。整体来看，我们认为综合方案商（歌尔股份）、核心光学显示创新（三利谱、斯迪克、水晶光电、京东方A）以及国内领先VR品牌（创维数字）等环节有望持续引领产业发展趋势。

传媒：VR/AR内容生态逐步丰富，关注细分领域投资机会。建议关注宝通科技、恺英网络、华立科技、风语筑等。

5. 风险提示

短期销量波动的风险；应用拓展不达预期的风险；新技术发展进度延后的风险。

分析师声明:

本人以勤勉、独立客观之态度出具本报告，报告所载所有观点均准确反映本人对于所述证券或发行人之个人观点；本人于本报告所载之具体建议或观点于过去、现在或将来，不论直接或间接概与本人薪酬无关。过往表现并不可视作未来表现之指标或保证，亦概不会对未来表现作出任何明示或暗示之声明或保证。

利益披露事项:

刊发投资研究之研究分析员并不直接受投资银行或销售及交易人员监督，并不直接向其报告。

研究分析员之薪酬或酬金并不与特定之投资银行工作或研究建议挂钩。

研究分析员或其联系人并未从事其研究 / 分析 / 涉及范围内的任何公司之证券或衍生产品的买卖活动。

研究分析员或其联系人并未担任其研究 / 分析 / 涉及范围内的任何公司之董事职务或其他职务。

东吴证券国际经纪有限公司（下称「东吴证券国际」或「本公司」）或其集团公司并未持有本报告所评论的发行人的市场资本值的 1% 或以上的财务权益。

东吴证券国际或其集团公司并非本报告所分析之公司证券之市场庄家。

东吴证券国际或其集团公司与报告中提到的公司在最近的 12 个月内没有任何投资银行业务关系。

东吴证券国际或其集团公司或编制该报告之分析师与上述公司没有任何利益关系。

免责声明

本报告由东吴证券国际编写，仅供东吴证券国际的客户使用，本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。如任何司法管辖区的法例或条例禁止或限制东吴证券国际向收件人提供本报告，收件人并非本报告的目标发送对象。本研究报告的编制仅供一般刊发，并不考虑接收本报告之任何特定人士之特定投资对象、财政状况、投资目标及特别需求，亦非拟向有意投资者作出特定证券、投资产品、交易策略或其他金融工具的建议。阁下须就个别投资作出独立评估，于作出任何投资或订立任何交易前，阁下应征求独立法律、财务、会计、商业、投资和/或税务意见并在做出投资决定前使其信纳有关投资符合自己的投资目标和投资界限。本报告应受香港法律管辖并据其解释。

本报告所载资料及意见均获自或源于东吴证券国际可信之数据源，但东吴证券国际并不就其准确性或完整性作出任何形式的声明、陈述、担保及保证（不论明示或默示），于法律及/或法规准许情况下，东吴证券国际概不会就本报告所载之资料引致之损失承担任何责任。本报告不应倚赖以取代独立判断。

本报告所发表之意见及预测为于本报告日的判断，并可予更改而毋须事前通知。除另有说明外，本报告所引用的任何业绩数据均代表过往表现，过往表现亦不应作为日后表现的可靠预示。在不同时期，东吴证券国际可能基于不同假设、观点及分析方法发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。分析中所做的预测收益可能基于相应的假设，任何假设的改变可能会对本报告预测收益产生重大影响，东吴证券国际并不承诺或保证任何预测收益一定会实现。

东吴证券国际的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面表达与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观

点, 本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。东吴证券国际及其集团公司的各业务部门, 如有投资于本报告内所涉及的任何公司之证券或衍生产品时, 其所作出的投资决策可能与本报告所述观点并不一致。

本报告及其所载内容均属机密, 仅限指定收件人阅览。本报告版权归东吴证券国际所有, 未经本公司同意, 不得以任何方式复制、分发或使用本报告中的任何资料。本报告仅作参考用途, 任何部分不得在任何司法管辖权下的地方解释为提呈或招揽购买或出售任何于报告或其他刊物内提述的任何证券、投资产品、交易策略或其他金融工具。东吴证券国际毋须承担因使用本报告所载数据而可能直接或间接引致之任何责任, 损害或损失。

特别声明

东吴证券国际可能在法律准许的情况下参与及投资本报告所述证券发行人之融资交易, 也可能为有关发行人提供投资银行业务服务或招揽业务, 及/或于有关发行人之证券或期权或其他有关投资中持仓或持有权益或其他重大权益或进行交易。阁下应考虑到东吴证券国际及/或其相关人员可能存在影响本报告及所载观点客观性的潜在利益冲突, 请勿将本报告视为投资或其他决策的唯一信赖依据。

本报告及其所载信息并非针对或意图发送给任何就分派、刊发、可得到或使用此报告而导致东吴证券国际违反当地法律或规例或可致使东吴证券国际受制于相关法律或规例的任何地区、国家或其他司法管辖区域的公民或居民。接收者须自行确保使用本报告符合当地的法律及规例。

评级标准:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5%以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5%与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券国际经纪有限公司

Level 17, Three Pacific Place, 1 Queen's Road East, Hong Kong

香港皇后大道东 1 号太古广场 3 座 17 楼

Tel 电话: (852) 3983 0888(公司) (852) 3983 0808(客户服务)

公司网址: <http://www.dwzq.com.hk/>

