

行业研究——AR产业系列： 2022年AR应用场景行业研究报告

2022 AR Application Scenario Industry Research Report

2022年AR活用シーン業界研究報告書

(摘要版)

报告标签：AR增强现实、AR应用场景、
实时交互、AR游戏、AR工业、AR教育、AR文旅
撰写人：郑敏仪、廖一秀子

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。



观点摘要

受新冠疫情的影响，无接触社交和经济成为发展主流。在此背景下，AR作为无接触新业态的赋能手段，具有虚实融合、突破屏幕、自然交互的特点，可以极大地改善用户与场景、用户与用户之间的交互体验，有望在医疗、教育、工业工程、娱乐、社交、营销、零售、电商等企业级和消费级应用领域中加速落地

从投融资领域来看，2021年全球AR/VR行业应用领域实现投资数量占比最高，共114起，占比33.5%，其次为硬件、内容及软件，事件数量分别为107、76及43起。分行业来看，AR工业、AR游戏以及AR教育等B端领域企业获得投融资额度较大

本报告将聚焦AR应用领域进行深度研究，着力于对AR的应用场景进行分析与展望

✓ AR游戏的发展前景如何？

AR游戏具备空间移动操作、全景界面交互、真实融合效果，结合地理位置以及其他多玩家互动等特征。下一代AR游戏对于感知物理世界的要求，需要AI技术从神经网络计算层面给予支持，从而能够快速识别物理环境。随着光学材料的突破，头戴式AR眼镜设备的普及，AR游戏面临广阔的发展前景

✓ AR工业有哪些核心优势？

AR智慧工业解决方案能够促进工业产品的优化设计，通过可视化实时交互方式，有效提升整个制造过程的智能化、数字化程度。以AR远程协作为例，AR远程协作是采用第一视角方案，通过AR将画面实时传输到远程专家端，进而双方或多方来进行远程协助，共同讨论并解决问题

✓ AR应用市场成熟度如何？

目前AR在企业级应用的技术成熟度较高，应用落地时间短。在工业、教育、医疗领域已经有企业初步探索，但市场尚未爆发。工业领域，百度智能云形成AR远程协助和AR培训考核两项完整解决方案；军事领域，各国已将AR技术用于军事训练中，有国家力量和政策扶持，AR在军事领域发展较快，2021年3月31日，微软拿下219亿美元合约，将为美国陆军提供12万套AR头盔。

Chapter 1

AR应用发展概况

- 2020年受新冠疫情的影响，无接触社交和经济成为发展主流。在此背景下，AR作为无接触新业态的赋能手段，有望在医疗、教育、工业工程、娱乐、社交、营销、零售、电商等企业级和消费级应用领域中加速落地

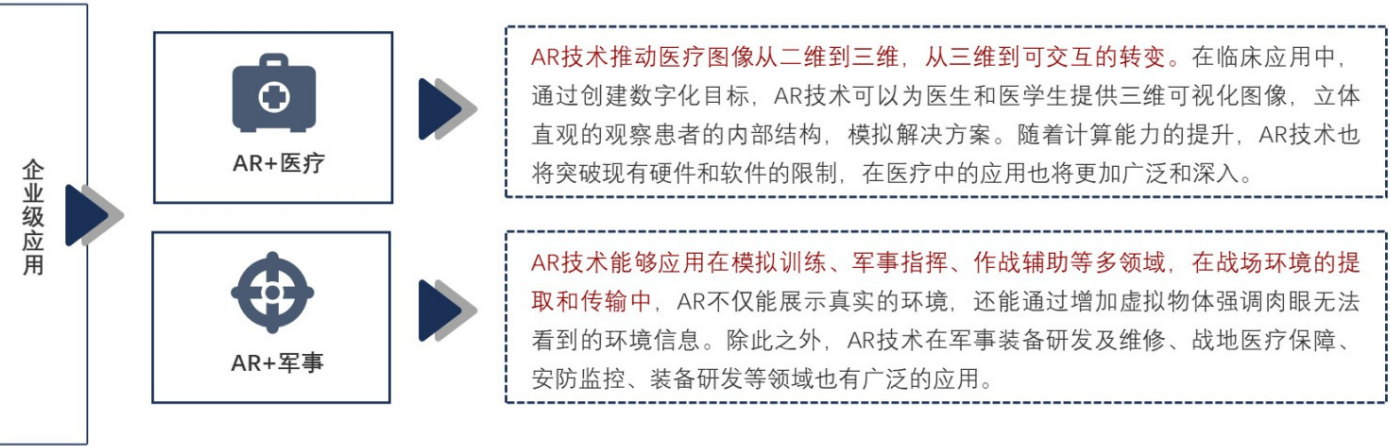
AR主要有哪些应用场景？

疫情催生宅经济、无接触经济，远程办公、云游戏、远程诊疗、零售电商等新业态迎来需求爆发。

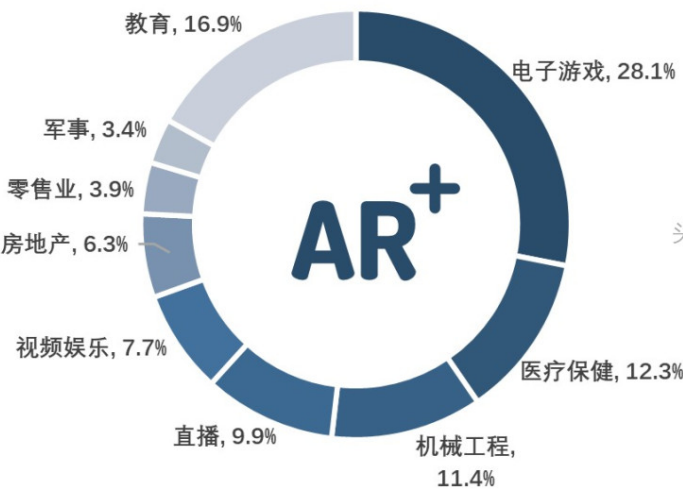
AR主要应用场景划分——消费级应用和企业级应用



来源：头豹研究院



AR各应用领域占比，2025年预计



■ 疫情倒逼AR应用领域拓展，AR主要应用于企业级市场

2020年受新冠疫情的影响，无接触社交和经济成为发展主流。在此背景下，AR作为无接触新业态的赋能手段，具有虚实融合、突破屏幕、自然交互的特点，可以极大地改善用户与场景、用户与用户之间的交互体验，有望在医疗、教育、工业工程、娱乐、社交、营销、零售、电商等企业级和消费级应用领域中加速落地。

头豹 2016年，AR游戏《Pokémon GO》横空出世，在全球大获成功，引领AR游戏的风潮。截至2020年，这款游戏的收入已超过60亿美元。其开发商Niantic主导成立了全球级AR联盟，其成员包括Verizon、软银、EE、Orange、SK电信、德国电信、Globe电信、TELUS和Telstra。2016年，Meta收购全球领先VR&AR设备生产商Oculus，加速布局AR游戏。据MarketsandMarkets的数据，预计至2025年AR在电子游戏应用领域所占份额最高，达28.1%。

据第三方数据显示。2021年AR头显全球出货量约33万台。相较于消费级应用，军事、安防、工业维修是目前AR头显设备的主流应用领域。军事领域，2021年3月31日，微软与美国军方达成一笔219亿美元合同，将在未来10年内为美国陆军提供至少12万套“集成视觉增强系统”（Integrated Visual Augmentation System）头盔，通过将情景信息叠加到真实世界中，辅助士兵训练。DHL利用Google Glass提升仓库拣货的准确性、生产力和效率。经过2015年的试点应用，如今AR眼镜已成为DHL全球仓库作业标配，平均提高生产力15%。

来源：MarketsandMarkets、增强现实产业联盟、头豹研究院

Chapter 2

AR应用场景分析 (C端)

- AR游戏具备空间移动操作、全景界面交互、真实融合效果等特征，随着光学材料的突破，头戴式AR眼镜设备的普及，AR游戏面临广阔的发展前景

AR+购物发展概况

阿里巴巴、京东、亚马逊等巨头纷纷在AR购物应用领域布局，形式包括AR家具摆放、AR滤镜试色、AR商品价格扫描、与品牌方合作的AR营销等

各巨头在AR购物的布局



京东AR购物实现效率、体验有效提升

平均停留时长提升15.2%

复购率提高12.8%

有效订单转化率提升19.2%

退货率降低15%



AR购物能解决传统购物模式的痛点，将迎来快速发展期

传统线上网购存在商品信息描述不清、无法匹配商品与现实场景、安装类产品培训难度大等痛点，而线下实体店购物则受到时间、空间等诸多限制，AR购物能有效解决传统购物模式的痛点：1) 通过3D展示商品的整体结构及细节特点，让消费者全方位地获得商品的真实信息；2) 通过将商品3D投射到相应的使用场景中，最大程度地展现购买效果，提升消费者购物效率；3) 帮助企业与消费者建立联系。AR体验将促进实体店持续增加人流量、提升店内服务质量和消费者参与度。

当前AR购物应用仍处于初期阶段，主要模式为AR家具摆放、AR滤镜试色、AR商品价格扫描、与品牌方合作的AR营销等，但随着AR技术不断升级迭代，AR覆盖人群逐步扩大，AR购物有望成为未来主要购物模式，并拓展出全新应用模式

来源：电子发烧友，京东天工计划3.0，头豹研究院

AR+游戏发展概况

AR游戏具备空间移动操作、全景界面交互、真实融合效果等特征，随着光学材料的突破，头戴式AR眼镜设备的普及，AR游戏面临广阔的发展前景

AR游戏五大特征



AR头显将取代智能手机成为AR游戏终端载体



来源：头豹研究院

AR游戏以LBS类游戏为主，期待下一个突破口

AR游戏具备空间移动操作、全景界面交互、真实融合效果，结合地理位置以及其他多玩家互动等特征。Niantic于2016年7月正式上线《Pokémon Go》，将任天堂公司1995年创立的经典IP游戏Pokémon（精灵宝可梦），转移到手机平台，同时利用AR将游戏与真实世界实景结合，在全球引发AR游戏热潮。这是一款基于地理信息与场景二维信息的叠加的LBS（位置信息服务）类游戏。目前AR游戏面临的发展困境是虚拟游戏画面和现实场景并无过多互动，玩家在玩法尝鲜后，缺少持续体验AR效果的动力。

下一代AR游戏对于感知物理世界的要求，需要AI技术从神经网络计算层面给予支持，从而能够快速识别物理环境。随着光学材料的突破，头戴式AR眼镜设备的普及，AR游戏面临广阔的发展前景。

Chapter 3

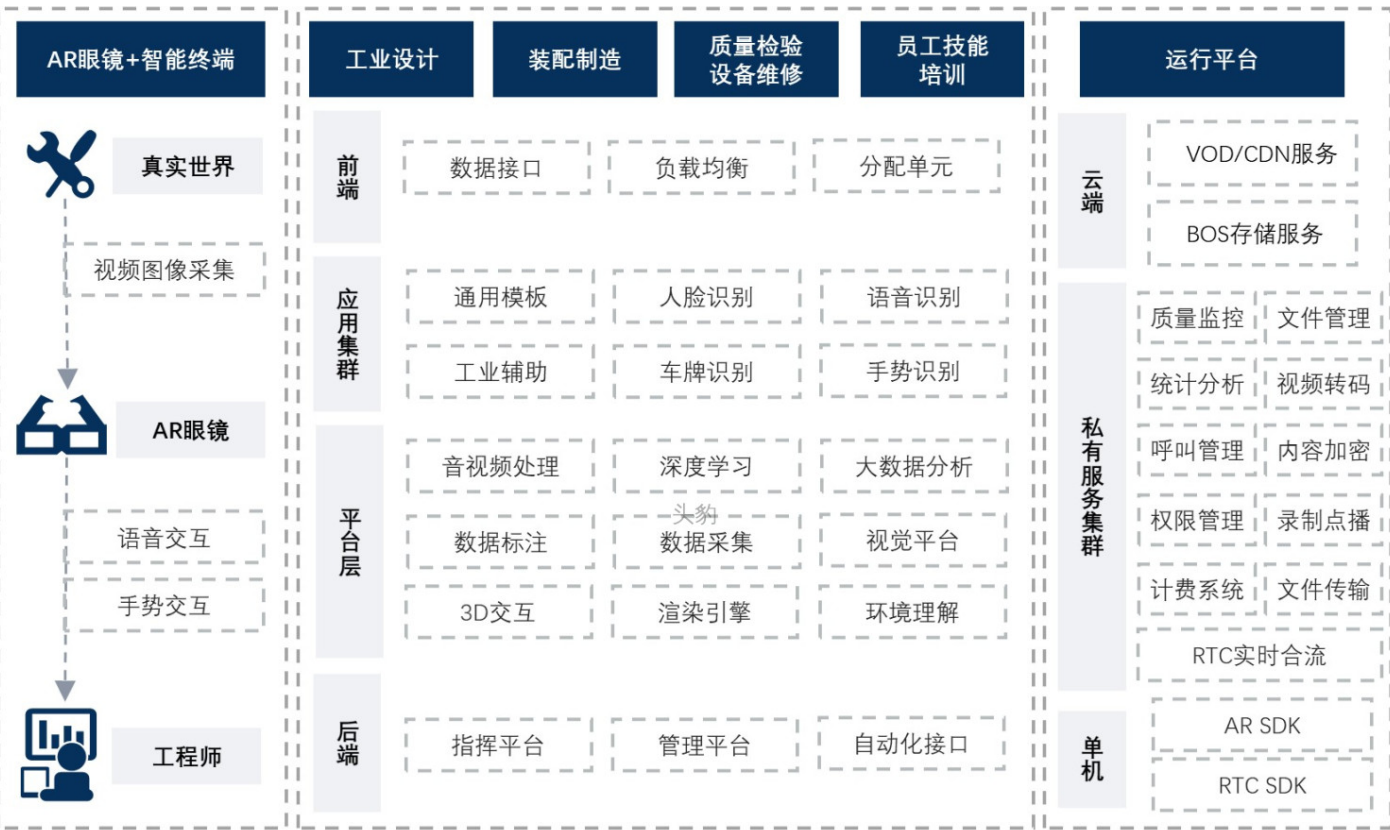
AR应用场景分析 (B端)

- 目前AR技术在钢铁、能源、食品饮料、汽车、家电、工程机械等多个工业细分领域已实现了应用，助力员工技能培训、专家远程指导、数字化质检、客服售后支持等环节

AR+工业发展概况

AR工业行业解决方案的仿真应用和可视化多感官交互功能，能够提升企业洞察获取多元数据的能力，推动企业数字化转型

AR工业解决方案



百度智能云工业AR培训考核方案优势

- 高级技师占用时间降低50%
- 基础技能培训周期缩短50%
- 培训考核内容100%数字化
- 3min快速创建培训内容

AR智慧工业解决方案有助于实现智能制造工业4.0

智能制造是推动工业4.0的核心板块，在工业4.0落地过程中，AR技术适用于操作繁琐、操作要求规范高、流程长、高效率和高安全性的领域，实现工业设计、装配制造、质量检验、设备维修、员工培训等场景应用。

AR智慧工业解决方案能够促进工业产品的优化设计，通过可视化实时交互方式，有效提升整个制造过程的智能化、数字化程度。以AR远程协作为例，AR远程协作是采用第一视角方案，通过AR将画面实时传输到远程专家端，进而双方或多方来进行远程协助，共同讨论并解决问题。

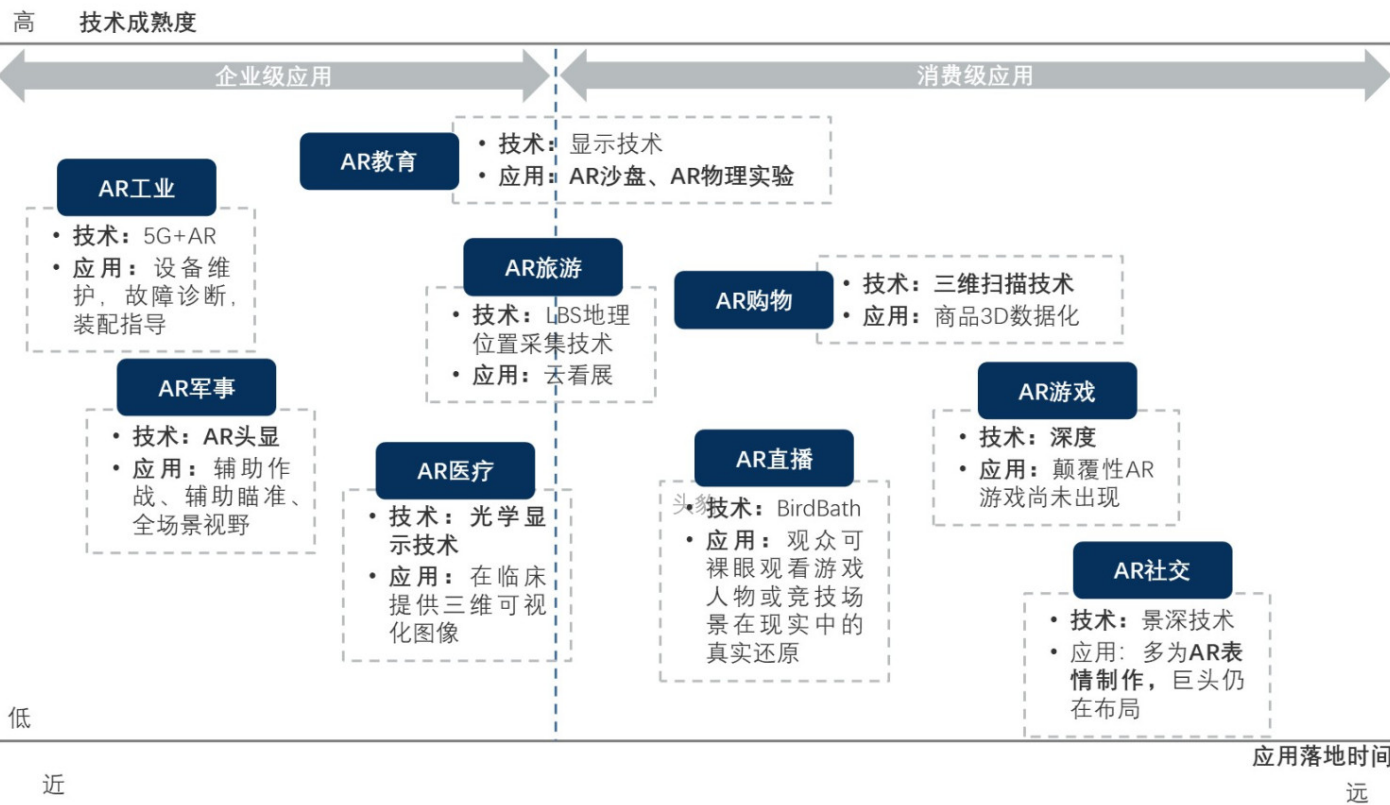
随着AR技术与3D打印、数字孪生、工业物联网、预测分析、机器学习、机器视觉等技术的不断融合，AR智慧工业解决方案将不断完善，助力工业制造企业提升智能化水平。

来源：深圳市增强现实应用协会、百度智能云、头豹研究院

AR应用场景落地路线图

AR企业级应用较快落地，技术成熟度较高；随着光波导技术、LCOS微显示技术、3DSensing 和AI芯片领域的发展，预计AR将逐步落地消费级

AR应用场景落地路线图



未来5年商业变现潜力较强的场景主要为教育、工业制造、零售、国防军事和职业培训

■ AR在企业级应用较消费级应用技术成熟度更高、应用落地时间更短

目前AR在企业级应用的技术成熟度较高，应用落地时间短。在工业、教育、医疗领域已经有企业初步探索，但市场尚未爆发。工业领域，百度智能云形成AR远程协助和AR培训考核两项完整解决方案；军事领域，各国已将AR技术用于军事训练中，有国家力量和政策扶持，AR在军事领域发展较快，2021年3月31日，微软拿下219亿美元合约，将为美国陆军提供12万套AR头盔。

AR在消费级应用仍处于技术成熟度低、应用落地时间长的阶段。显示效果上，AR头显视场角、显示亮度等仍需提升，在AR社交领域，头显设备端产品体积、重量、续航能力使其无法便携使用，手机端社交app仍在开发中，尚未形成成熟的商业模式；在AR游戏领域，多景深实现难度高，目前仅有Magic leap发行双景深AR眼镜，多数玩家仅能使用单景深的AR眼镜产品，游戏体验不佳。

来源：头豹研究院

未完待续 下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或
对下篇报告的内容有独到见解，
头豹欢迎您加入到此篇报告的
研究中。相关咨询，欢迎联系
头豹研究院MAE行业研究团队
邮箱：

Mandy.Zheng@frostchina.com

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《行业研究——AR产业系列：2022年AR应用场景行业研究报告》

了解其他AR系列课题，登陆头豹研究院 官网搜索查阅：

- AR产业系列：2021年AR眼镜行业研究报告
- 2022年中国元宇宙产业系列研究报告——技术篇（四）：XR/VR/AR
头豹
- VR内容行业将如何发展？VR内容产业链之间如何相互影响？
- 2021年元宇宙宏观研究报告
- 2022年中国元宇宙在医疗行业的前景与展望研究报告（独占版）



www.leadleo.com

法律声明

■ 头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，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

企业服务

为企业提供定制化报告服务、企业管理咨询、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

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

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

头豹
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