



客服电话：400-072-5588

AR增强现实技术终端设备 头豹词条报告系列



陈雨欣

2023-08-08 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：[综合及概念/元宇宙/元宇宙底层技术/交互技术](#) [信息技术/软件服务](#)

词目录

行业定义

增强现实(Augmented Reality, 简称AR), 也被称...

行业分类

按技术实现方案可分为基于计算机显示器和基于头戴式显...

行业特征

AR技术的行业特征包括：企业布局海外市场、产品定位...

发展历程

AR增强现实技术终端设备行业目前已达到 **3个**阶段

产业链分析

[上游分析](#) [中游分析](#) [下游分析](#)

行业规模

受益于企业级和消费级的内容逐渐丰富、AR上游核心技...

[数据图表](#)

政策梳理

AR增强现实技术终端设备...相关政策 **8篇**

竞争格局

中国AR增强技术设备厂商竞争格局如下所示：（1）第...

[数据图表](#)

摘要 增强现实（Augmented Reality, AR）技术是一种将虚拟信息与现实世界巧妙结合的技术。生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟应用到现实世界中，两种信息相互补充，从而实现对现实世界的“增强”。AR在B端有明确的信息辅助、远程协作、模拟培训等应用需求，企业也能承受AR头显的高昂价格。AR标记真实物体上的实时信息。这种虚拟和真实功能的融合帮助公司提高工作效率，并增强实体经济的能力。截至2022年，中国AR终端设备市场规模（出货量）达61.7万个。预计未来五年，AR终端设备出货量迎来提升拐点，铺垫“元宇宙”设备基础。截至2027年，出货量市场规模将达到727.5万个，五年复合年均增长率达32.9%。

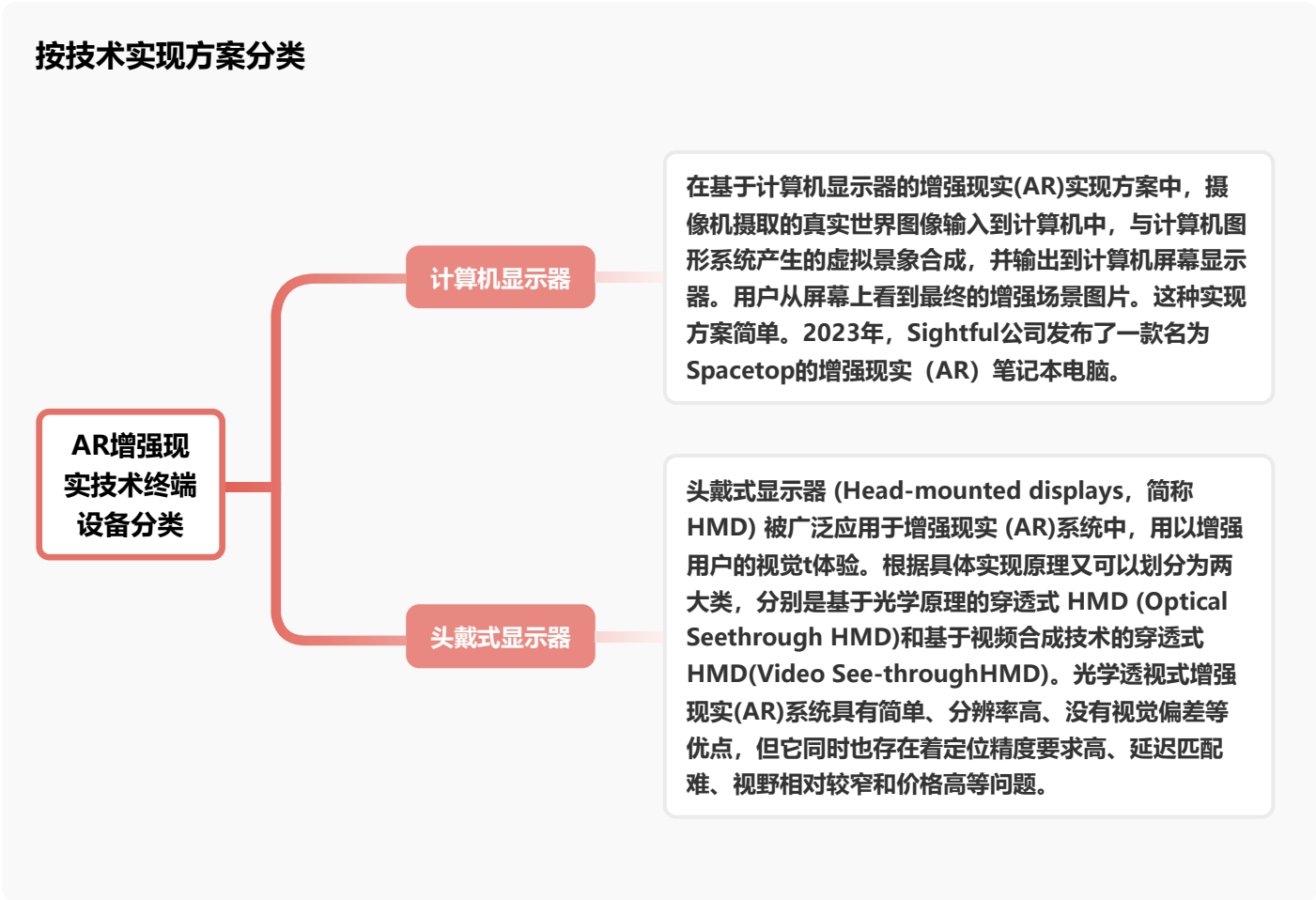
AR增强现实技术终端设备行业定义^[1]

增强现实(Augmented Reality, 简称AR), 也被称为扩增现实, AR增强现实技术是促使真实世界信息和虚拟世界信息内容之间综合在一起的较新的技术内容, 其将原本在现实世界的空间范围中比较难以进行体验的实体信息在电脑等科学技术的基础上, 实施模拟仿真处理, 叠加将虚拟信息内容在真实世界中加以有效应用, 并且在这一过程中能够被人类感官所感知, 从而实现超越现实的感官体验。真实环境和虚拟物体之间重叠之后, 能够在同一个画面以及空间中同时存在。

[1] 1: <https://baijiahao.b...> | 2: AR增强现实技术全解读

AR增强现实技术终端设备行业分类^[2]

按技术实现方案可分为基于计算机显示器和基于头戴式显示器。基于计算机显示器的AR技术，又称ARPC，用户通过AR眼镜可以在计算机屏幕上看到AR画面。头戴式显示器向眼睛发送光学信号，可以实现虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）等不同效果。



海外市场需求端对AR设备市场认知度高，同时竞争也更为激烈。微软、Vuzix、爱普生、RealWear是AR眼镜出货量较多的品牌，其产品均定位于B端应用场景。在上述品牌中，微软出货量最多，技术最为先进。RealWear产品定位集中在石油天然气等环境更为恶劣的场景中，客户类型与微软存在差异，能占据一定市场份额。另一方面，国内品牌抢占海外市场。国内AR厂商的全球化发展策略已经开始抢占海外AR眼镜市场。Rokid、Nreal、影目在海外市场都有重点布局，欧洲、北美、日韩是重点布局区域，占据海外消费级AR眼镜90%以上份额。

2 产品定位接近

中国在售AR终端设备价格功能接近，产品差异化不明显。

当前市场中Nreal、Rokid、雷鸟创新、影目为消费级AR眼镜四大头部品牌，目前主要产品价格集中在2000-3000元间，各家产品的定位都是便携式观影娱乐巨屏。Rokid在推出Rokid Air后又推出了Rokid Station来替代原来连接手机的使用方式，同时拓展了AR应用功能；Nreal在推出相对低配的Nreal Air产品的同时推出感知能力、交互功能更为全面的Nreal X产品，填补市场空白，但整体而言产品功能和用户定位重合度较高。在产品性能方面，除Nreal在显示方面具备明显优势外，Rokid、雷鸟创新、影目等品牌的AR眼镜差异不明显。

3 AR应用场景未来发展趋势以消费级为主

AR行业处于高速发展期，市场规模扩大须依赖C端客户。

目前，中国消费级AR眼镜的使用场景仍在摸索中。在硬件成本较高和软件内容欠缺背景下，很多厂商认可的落地方案都是从娱乐观影场景切入，但由于消费者对于娱乐影音的体验要求较为弹性，室内家庭娱乐场景下AR并非最好的选择，而在室外移动场景，相同的观影效果对设备的续航等能力要求较高。因此形成供给端技术两难、需求端弹性较高的局面。在AR硬件产品上，技术极简的BirdBath方案眼镜，显示效果突出能用来移动观影和大屏沉浸游戏，在消费市场出货量更高，代表性公司有Xreal、Rokid、雷鸟和华为。但BirdBath技术上限制了虚拟物体与现实世界的融合效果;光波导技术包括衍射光波导和阵列光波导两个方向，先看到一个现实世界，然后在现实上叠加一些东西，可以很好平衡显示和透视。因此，光波导方案在轻量化、视场角、分辨率、亮度、光线透过率具备显著优势，虚拟物体与现实世界的融合效果远高于BirdBath方案。但光波导方案初期成本同样很高，代表公司有影目科技、OPPO和李未可。

[3] 1: <https://www.163.com> | 2: <https://www.gov.cn> | 3: VR陀螺、中移智库

AR增强现实技术终端设备发展历程^[4]

中国AR增强现实技术终端设备发展至今可分为三个阶段：**1999-2012年为行业萌芽期**。1999年AR技术开发软件首次发布，2012年谷歌首次将消费级AR产品带入用户视野里。**2015-2020年为行业启动期**。微软、联想、苹果等互联网或移动设备头部厂商进入AR市场。资本的涌入为AR这个新科技产业注入能量，AR技术和AR设备商业化快速发展。**2021-2027年为行业高速发展期**。AR产品逐渐形成市场进入到消费级市场。AR设备应用场景也随着产业链中游AR软件制造商得以快速扩充。AR眼镜将更多应用于工业、教育、旅游、医疗等场景中。2023年6月，苹果召开新AR眼镜发布会，将AR产品的热度再次提到较高位置。

萌芽期 · 1999~2012

1999年，AR开发工具ARToolKit的发布正式宣告了消费级增强现实的问世。2012年4月，谷歌公司宣布了Project Glass项目，谷歌眼镜计划首次出现在人们视野中，引爆用户对AR眼镜的关注。同年，微软完成了首个AR原型机。谷歌在开放了谷歌眼镜的网上订购后，因用户体验及隐私问题，AR眼镜一时备受质疑，AR产业进入低谷期。

1999年AR技术开发软件首次发布，2012年谷歌首次将消费级AR产品带入用户视野里。

启动期 · 2015~2020

2015年，微软、苹果、百度、联想等巨头开始布局AR市场。中国初创厂商纷纷入场，从硬件、内容方面先行切入。2016年，Pokemon GO的出现引爆市场对AR的关注，AR市场教育加速。微软正式宣布售价3,000美元的Hololens开发者版本开始正式发货，标志着增强现实设备走向了一个新的时代。2017年，Hololens登陆中国市场，Magic Leap发布AR眼镜，同时国内的互联网巨头开始布局AR，包括百度推出DuMix产品体系，阿里巴巴将AR与电商结合优化AR实景红包，AR Buy+计划等，京东成立VR/AR事业部，助力新零售。巨头通过投资、建立实验室等方式，发力AR技术，打造AR平台，并将AR技术与现有业务进行结合。传统硬件厂商如联想、ODG等也推出AR设备，抢占市场份额同时，中国以亮亮视野、亮风台为代表的创业公司，推动硬件产品、行业应用、内容资源发展，积极与国际市场接轨，不断探索商业模式。2019年，被称为AR技术与应用的关键之年。在新一代人工智能爆发以及5G通信技术的推动下，增强现实技术和产业将得到进一步发展。2019年6月由AR行业企业、研究机构与高校联合发起的中国增强现实核心技术产业联盟（简称CARA）正式成立，同时以“汇聚生态，开拓未来”为主题的首届高峰论坛在杭州举行，汇聚了包括中国移动、商汤科技、小米、京东、高德、海信、影谱科技等在内的数百家各领域头部公司，旨在通过聚合上下游行业资源，建立行业标准，并通过产学研联动来推动中国AR产业核心技术创新与发展。

互联网、移动设备头部厂商进入AR市场。欧美科技公司大力研发AR技术并使AR产品化。多家中国互联网公司成立AR事业部。中国AR行业进入启动期。

高速发展期 · 2021~2027

与欧美市场相比，中国AR初创公司居多、产业模式更多独立于软件/硬件的某一部分、平台整合能力相对较弱，同时还面临着部分核心技术不过硬、应用生态标准不够统一等挑战。2021年及以后中国增强现实设备市场将进入快速发展期。这一阶段，增强现实生态系统逐步成熟，产品被消费级市场接受，行业盈利模式成熟;增强现实设备市场受资本市场持续关注，部分企业成功上市;细分市场模式出现，细分领域创新厂商层出不穷。AR眼镜将更多应用于工业、教育、旅游、医疗等场景中。伴随消费级AR 产品的迭代，以及AR场景红包等应用的广泛传播，普通用户从多个维度开始接触AR。2023年6月，苹果召开Glass Air发布会。

AR市场的热度在元宇宙的刺激下不断攀升，浪潮后下一阶段的商业变现增长仍将来源于C端市场的爆发，但目前产业苦于下游内容应用生态发展不健全，难以形成“硬件-内容正向循环”，内容、服务将反哺硬件迭代，制约行业的正向发展。理想状态下，硬件、软件、内容相互推进模式，环环紧扣且相辅相成。目前国内AR消费级应用生态基本移植手机2D应用，没有真正带有AR功能、发挥AR虚实结合、交互能力价值的应用；应用场景大多停留在大屏，作为手机配件存在，应用于观影、游戏等比较小众场景。

[4] 1: <https://mp.weixin...> 2: <https://www.sec.g...> 3: <https://www.163.c...> 4: 企业招股书、企业年度...

AR增强现实技术终端设备产业链分析^[5]

AR技术终端产品产业链上游主要由Soc芯片、光学镜片等硬件及交互技术、计算机视觉等软件构成，中游包括AR软件内容商，下游覆盖消费级应用及企业级应用的多个场景。

目前来看，AR技术端已实现阶段性成熟，在软件开发方面，为更好地突出AR区别于其他智能硬件的优势，操作系统、软件开发工具等需适配其交互属性及虚实叠加功能进行重新开发，然目前专注于AR类别的厂商较少。就应用生态而言，AR在消费市场的应用内容较为单一，企业级/公共服务类应用仍在试探尝新阶段，整体处于试探性阶段，需求端难以反哺上游形成良好的供需发展闭环。长期来看，随着技术不断迭代，B端场景将愈发走向专业化，C端场景或将进一步细分，AR市场的快速增长和规模上量仍将依赖于C端市场的推动与爆发。

上 产业链上游

- 生产制造端
- 硬件供应商
- 上游厂商

爱普生技术（深圳）有限公司 >

高通（中国）控股有限公司 >

微软（中国）有限公司 >

查看全部

产业链上游说明

从技术支撑上看，AR主控芯片主要指SoC计算芯片，需要满足终端设备在性能、功耗、连接、AI等方面的要求，为硬件设备提供操作系统运行、简单本地渲染、多传感器信息融合处理等支撑。现阶段高通的XR芯片平台方案一枝独秀，部分AR整机企业采用消费级芯片（手机、AIoT芯片）作为阶段替代方案。AR核心技术近眼显示系统NED（近眼显示系统：Near Eye Display）需构建在还原人眼立体视觉的基础上。人眼立体视觉是指人眼辨别周围物体间的距离、深度和体积的能力，主要来源于两个Vision Cue。目前市面上主流切入方案为通过最强Cue双目视差构建近眼显示系统，其中核心模块为（1）光学模组（2）光源（3）光学显示器件。从硬件成本角度上看，对AR设备的拆解分析表明，光模块占总成本的29%。考虑到光学制造商一般同时拥有光模块和相机业务，预计总的光学相关价值约为40%。如果未来AR交互性增强，摄像头数量增加，光学厂商的比例将进一步提高。在剩下的元器件中，芯片和显示器分别占40%和18%。

中 产业链中游

品牌端

AR软件内容商

中游厂商

深圳市腾讯计算机系统有限公司 >

三七互娱网络科技集团股份有限公司 >

无锡宝通科技股份有限公司 >

查看全部

产业链中游说明

从企业业务上看，腾讯成立XR业务线，围绕XR综艺、虚拟人进行布局；丝路视觉以战略投资方式入股XR智慧教育提供商格如灵；三七互娱通过投资光学模组厂商WaveOptics、AR眼镜厂商影视科技布局AR行业。从发展趋势上看，硬件厂商基本维持硬件+内容强绑定的现状，各自头显内的应用商店较为独立。通过自研+引进两种模式，中国AR厂商应用商店内的游戏数量在2021年持续提升。目前中国市场主流一体机产品硬件配置差异不大，厂商开始重点发力各自应用商店内的应用内容生态建设，重点提升游戏数量以及游戏质量。

品牌端

AR硬件制造商

中游厂商

优奈柯恩（北京）科技有限公司 >

杭州灵伴科技有限公司 >

雷鸟创新技术（深圳）有限公司 >

查看全部

产业链中游说明

从AR头显设备上看，目前AR整机从产品单元模块来看，可分为一体式和分体式两种形态，算力单元和显示单元整合为一体的为一体式设备，反之割裂开的是分体式，依赖手机、计算盒子等外部计算单元，以达到减重等优化效果。理想状态下的AR终端设备会倾向于一体化设备，但因AR终端设备技术发展尚不成熟，未来较长一段时间内会存在一体式/分体式共存的情况。截至2022年，AR头显设备一体机出货量达42.8万台，分体式头显设备18.9万台。**从AR设备制造商融资情况上看**，AR设备为新起且高技术、高成本、高门槛的行业。目前中国市场上头部AR设备企业均以头部互联网布局的分部以及高额融资企业为主。2022年中国AR硬件制造商企业相继获得亿元级融资，例如：Rokid、Nreal、Ximmerse、奇点临近。底层供应链的日渐成熟与突破使得消费级AR越来越近，吸引着产业资本的布局。



产业链下游

渠道端及终端客户

用户

渠道端

B端用户

C端用户

产业链下游说明

从消费级角度上看：对于大部分个人用户而言，AR设备是新兴事物，它为个人用户带来信息资源、交互方式、交互效果的革新。AR技术通过分析现实环境，并将信息叠加至环境中，成为用户随身个人助理。目前，消费级的AR设备仍然以智能手机为主，主要内容为AR+LBS游戏和一些工具类应用。同时消费级AR眼镜、车载AR设备等产品逐渐进入用户视线。在教育、医疗、旅游、电商等场景中，用户将进一步接触AR产品及服务。另外，AR内容目前仍然较为缺乏，中国仍缺乏现象级应用。AR设备定价仍超普通消费者预期，个人用户付费的环境尚未形成，AR厂商需要在AR硬件、优质内容和用户体验多方面持续耕耘。**从企业级角度上看**：对于行业客户而言，AR进入市场启动阶段，专业AR设备开始进入行业级市场，率先在智能医疗、智能工业、汽车安全、智慧旅游、立体营销、教

育培训等行业中应用。AR技术在娱乐业也将得到广泛应用，用户不仅可以观察到更多信息，甚至可以与场景中的物品进行互动，可以为影视、游戏等产业发挥更多的能量。另一方面各AR厂商也试图在内容中植入广告，以吸引更多行业客户。相比传统的广告模式，AR+营销借助AR产业自有的优势，制作更多富有趣味性的广告，依靠采集用户的行为数据为行业客户服务，使广告投放更加精确，尤其阿里、京东等电商巨头致力于通过AR技术为新零售赋能。也因为AR设备性能和用户接受度等因素限制，当前应用场景中工业占比偏高，当前以To B为主，占比为42%。

[5] 1: <https://mp.weixin...> 2: <https://www.gov.c...> 3: <https://www.163.c...> 4: 企业年度报告、烯城科...

AR增强现实技术终端设备行业规模^[6]

受益于企业级和消费级的内容逐渐丰富、AR上游核心技术的突破以及5G商用落地，中国AR终端设备市场规模（出货量）有望实现快速增长。截至2022年，中国AR终端设备市场规模（出货量）达61.7万个。预计未来五年，AR终端设备出货量迎来提升拐点，铺垫“元宇宙”设备基础。截至2027年，出货量市场规模将达到727.5万个，五年复合年均增长率达32.9%。

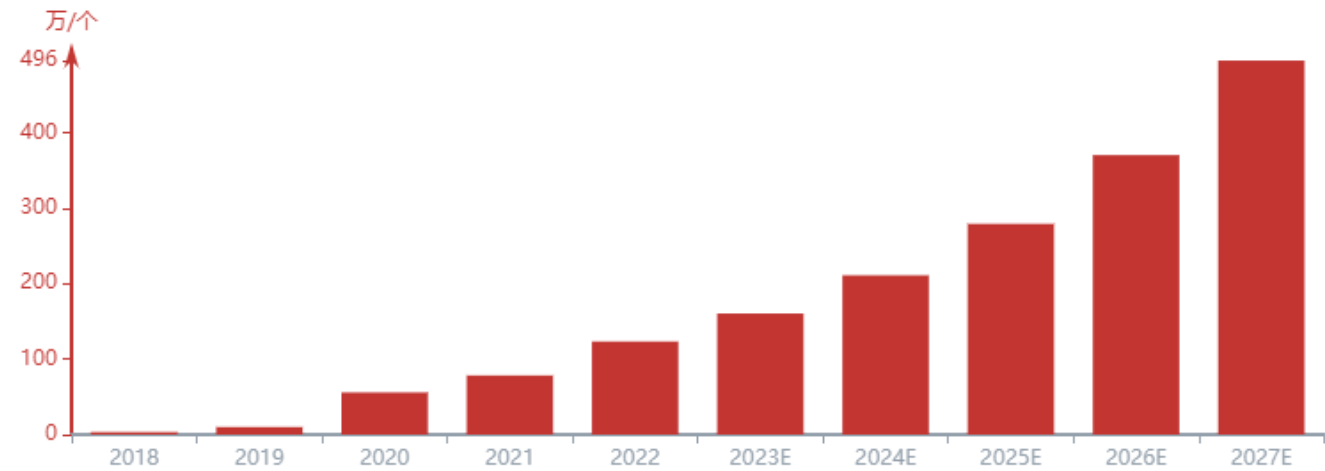
中国AR终端设备市场规模进入高速发展期主要有以下几个原因：（1）**多重需求加持助力热度，XR产业生态逐渐成熟。**从需求端来看，多元社交需求的衍生，解放生产力的需要是元宇宙概念在2022年大火的重要推动因素。（2）**企业纷纷入场布局，参与广泛度明显提升。**Facebook自2013年起开始在XR产业的硬件和内容上广泛布局。在中国市场，XR参与者主要以小型初创科技公司为主，面临着融资环境不稳定等多重挑战。今年元宇宙概念爆火以来，国内外越来越多的互联网公司、游戏公司、底层架构硬件公司接连推出概念相关的产品和未来发展规划，已经形成了应用内容提供者、硬件参与者、基础技术提供者三足鼎立的局面。参与者广泛度的提升，从硬件到内容全方面重塑了XR产业格局。（3）**应用场景逐步扩展，基于游戏社交向外延伸。**游戏是元宇宙当前最先落地的应用场景，但元宇宙构想中的内容绝不仅仅只限于游戏。在未来，元宇宙将从游戏、社交出发辐射到更多场景：协同工作、购物、观影、健身、教育培训、数字经济等等。元宇宙能提供一个将虚拟体验和服务的集中化平台并不断收敛这些服务，长期来看这将改变人们与互联网的交互方式，人们对终端设备的依赖也将从智能手机/电脑开始转向XR设备。

中国AR终端设备市场规模（出货量）的测算逻辑是通过测算出AR终端设备在互联网用户中需求端的占比上升的速度，从而测算出2023年至2027年中国AR终端设备市场规模。根据AR终端设备用户需求和当前产品发展趋势，未来AR在B端用户主要增长来源为线上办公用户及线上观影用户。截至2022年，线上办公用户与AR设备出货量比为0.001，线上观影用户与AR设备出货量比为0.0006。预计到2027年，两者数据的比例分别上升至0.005和0.004。快速增长的AR设备用户普及程度也将导致AR终端设备出货量高速增长。保守预测中国AR终端设备出货量将以年复合增长率32.9%保持快速增长趋势。

AR增强现实技术终端设备出货量

中国互联网网络信息中心、中国移动智库

AR增强现实技术终端设备出货量



AR终端设备出货量=线上办公用户规模*线上办公使用AR设备比+线上观影用户规模*线上管用使用AR设备比

[6] 1: <https://www.163.com> 2: 中国互联网网络信息中...

AR增强现实技术终端设备政策梳理^[7]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于进一步释放潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院办公厅	2022-04	8
政策内容	推进第五代移动通信（5G）、物联网、云计算、人工智能、区块链、大数据等领域标准研制，加快超高清视频、互动视频、沉浸式视频、云游戏、虚拟现实、增强现实、可穿戴等技术标准预研，加强与相关应用标准的衔接配套。			
政策解读	《意见》大力发展数字消费。积极推广云计算、大数据、物联网、人工智能、虚拟现实（VR）、区块链等新兴技术应用，加快传统消费场景数字化重构，培育发展信息消费，引导线上线下消费有机融合，运用物联网、大数据、增强现实（AR）、VR开启“云逛街”“云旅游”“云观展”等数字消费新模式，通过网上展示、直播推介、供采对接、在线洽谈等多种功能，突破空间限制。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于实施出版业科技与标准创新示范项目的通知》	国家新闻出版署	2022-03	8
政策内容	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，围绕立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，紧扣《出版业“十四五”时期发展规划》提出的目标任务，聚焦5G、大数据、云计算、人工智能、区块链、物联网、虚拟现实和增强现实等新一代信息技术。			
政策解读	《通知》突出科技创新在推动出版业数字化转型升级、实现深度融合发展中的重要作用，通过推荐遴选、奖励扶持、推广应用、示范带动等方式，逐步推动一批重点科技项目，形成一批核心科技成果，培育一批骨干科技企业，培养一批优秀科技人才，持续提升出版业科技创新和成果转化能力，助力出版业高质量发展。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”旅游业发展规划》	国家发改委	2022-03	6
政策内容	创新智慧旅游公共服务模式，有效整合旅游、交通、气象、测绘等信息，综合应用第五代移动通信（5G）、大数据、云计算等技术。			
政策解读	《规划》提出七项重点任务。一是坚持创新驱动发展，深化“互联网+旅游”，推进智慧旅游发展。鼓励基础电信企业、广电传媒企业和内容提供商等加强协作，丰富教育、传媒、娱乐等领域的4K/8K、VR/AR等新型多媒体内容源。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室	2021-07	7
政策内容	加快云AR/VR头显、5G+4K摄像机、5G全景VR相机等智能产品推广，拉动新型产品和新型内容消费，促进新型体验类消费发展。			
政策解读	《计划》激励厚植5G人才培育基础，支持高等院校、科研院所与企业联合精准培养，鼓励企业与高等院校、科研院所共建实验室、实训基地、专业研究院或交叉研究中心，加强共享型工程实习基地建设。推进			

	5G相关专业升级与数字化改造
政策性质	鼓励性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	中共中央国务院	2020-03	8
政策内容	在专栏8数字经济重点产业中提到虚拟现实和增强现实: 推动三维图形生成动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染等技术创新，发展虚拟现实整机、感知交互、内容采集制作等设备和开发工具软件、行业解决方案。			
政策解读	《纲要》指出充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展“新引擎”和以中心城市和城市群等经济发展优势区域为重点			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》	工业和信息化部	2020-03	10
政策内容	《通知》培育新型消费模式。鼓励基础电信企业通过套餐升级优惠、信用购机等举措，促进5G终端消费，加快用户向5G迁移。推广5G+VR/AR、赛事直播、游戏娱乐、虚拟购物等应用，促进新型信息消费。			
政策解读	支撑服务方面。《行动计划》提出完善标准制定、评测认证、视频制作、版权交易、知识产权保护、人才培养、国际交流合作等产业支撑服务。鼓励建设超高清视频制造业创新中心、超高清视频产业协同中心，重点打造一批超高清视频产业支撑服务平台。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	工业和信息化部、广电总局、中央广电总台	2019-02	9

政策内容	支持适配超高清视频的高容量、高速率存储系统等研发应用。推动超高清电视、机顶盒、虚拟现实（增强现实）设备等产品普及，发展大屏拼接显示、电影投影机商用显示终端，加快超高清视频监控、工业相机、医疗影像设备等行业专用系统设备的产业化。
政策解读	《通知》面向产业和经济社会发展目标，坚持问题导向，聚焦“网络、应用、技术、安全”四个重点环节，以网络建设为基础，以赋能行业为方向，以技术创新为主线，以信息安全为保障，系统推进，充分发挥5G的规模效应和带动作用，积极构建“5G+”新经济形态。
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	2018-07	7
政策内容	提升消费电子产品供给创新水平。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化，加快超高清视频在社会各行业应用普及。			
政策解读	《计划》提出针对家庭、社区、机构等不同应用环境，发展便携式健康监测设备、家庭服务机器人等智能健康养老服务产品，满足多样化、个性化健康养老需求。			
政策性质	指导性政策			

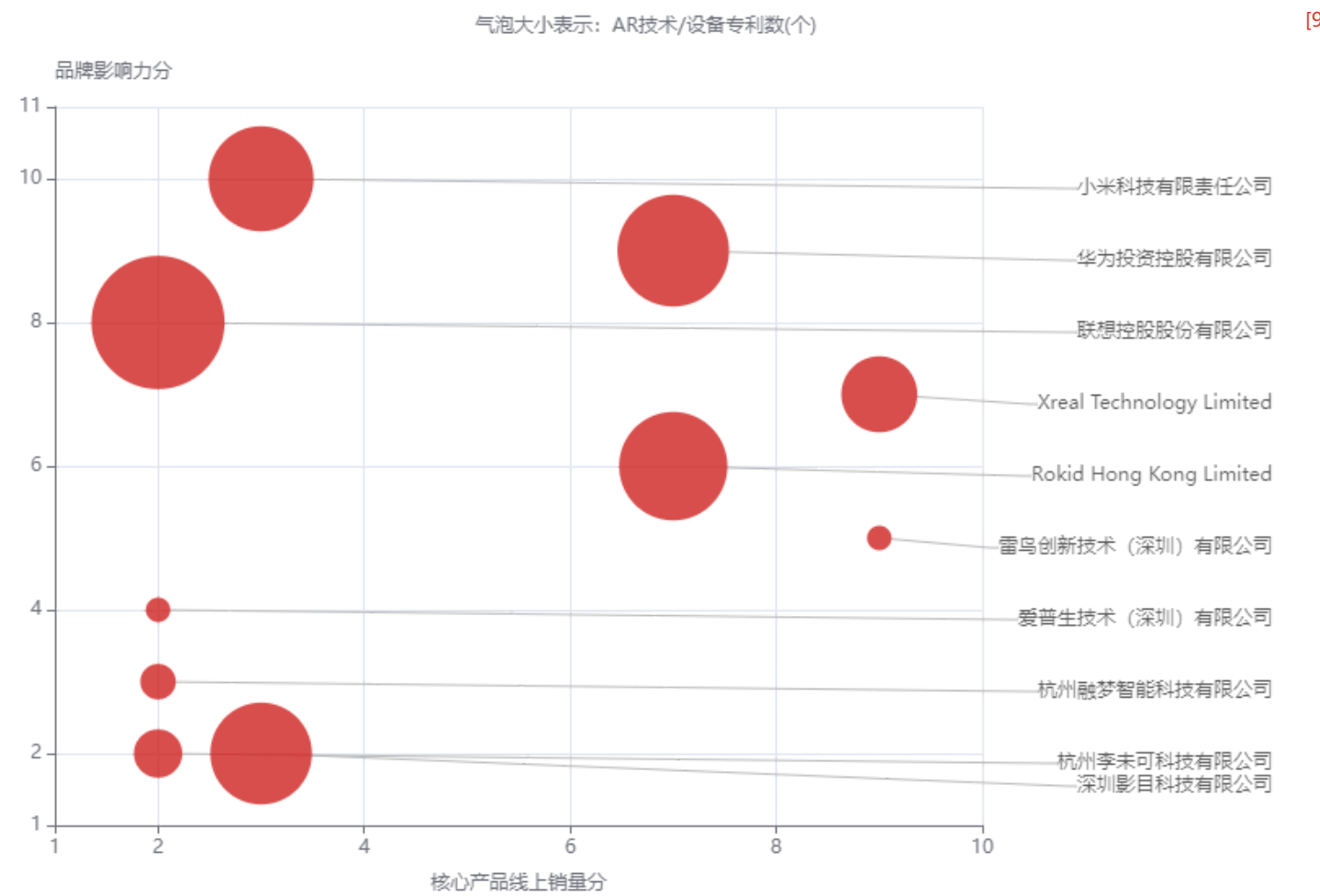
[7]	1: https://www.gov.c...	2: http://www.cac.go...	3: https://www.gov.c...	4: https://www.gov.c...
	5: https://www.gov.c...	6: https://www.gov.c...	7: https://www.xuanc...	8: https://www.ndrc....
	9: http://www.ynsxw...	10: 国务院办公厅、国家新...		

AR增强现实技术终端设备竞争格局

中国AR增强技术设备厂商竞争格局如下所示：（1）**第一梯队：XREAL、Rokid、雷鸟创新、华为**。四家AR设备厂商为当前中国市场上销量靠前企业。由于第一梯队企业进入AR行业较早，快速利用先进场的运营领先优势提高品牌影响力，产品因此收获线上市场较好销量。XREAL产品在2022年主要线上销售平台市占率达34.5%。（2）**第二梯队：小米、联想、影目科技**。第二梯队企业主要由智能家居企业为主。虽公司产品没有较高销量，但目前专利储备量较多，未来有很大的发展前景。（3）**第三梯队：爱普生、融梦、李未可**。自2019年

开始，AR领域迎来更多企业入局，微软、谷歌等巨头均推出新的迭代产品。中国企业如联想、华为等老牌智能产品企业专利数量处于领先地位。

AR增强现实技术终端设备的商业化程度不高，市场竞争格局尚未成型。在主流线上销售平台上，全部AR产品不到20款。同时，行业内的头部AR企业产品销量远远低于其他智能设备产品。目前，AR技术在产品端虽然已经进入高速发展期，但C端用户的接受度和产品普及程度仍处于较低阶段。对于新进入到用户视野的智能产品，企业的知名度对于用户挑选产品的影响是极大的，目前看来XREAL、Rokid等第一梯队AR产品企业在线上主流电商平台粉丝数已超过50万人，同时也带来了头部销量的销售成绩。华为以及TCL旗下AR设备品牌雷鸟创新等母公司电商平台粉丝超过5,000万人，依靠着品牌的知名度，在线上销售平台上也取得较好成绩。



上市公司速览

联想控股股份有限公司 (03396)				TCL电子控股有限公司 (01070)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
1.0千亿	4.8千亿	-1.2700	-	97.3亿	713.5亿	-4.6700	-

鼎龙文化股份有限公司 (002502)				小米集团 (01810)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.0亿元	20.48	28.78	3.8千亿	2.8千亿	-14.7000	-

[8]	1: 天猫、京东、国家专利...
[9]	1: 天猫、京东、国家专利...

AR增强现实技术终端设备企业分析^[10]

1 TCL科技集团股份有限公司【000100】

^

公司信息			
企业状态	开业	注册资本	1877908.08万人民币
企业总部	惠州市	行业	研究和试验发展
法人	李东生	统一社会信用代码	91441300195971850Y
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1982-03-11
品牌名称	TCL科技集团股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	研究、开发、生产、销售：半导体、电子产品及通讯设备、新型光电、液晶显示器件，货物... 查看更多		

财务数据分析										
财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Q1)
资产负债率(%)	71.079	66.329	68.909	66.223	68.422	61.247	65.082	61.246	63.294	63.637
营业总收入同比增长(%)	18.406	3.515	1.811	4.794	1.598	-33.898	2.328	113.284	1.769	-2.77
应收账款周转天数(天)	43	47	46	46	45	53	49	34	35	34
流动比率	1.156	0.996	1.128	1.109	1.019	1.118	0.925	1.079	1.091	1.161
每股经营现金流(元)	0.573	0.605	0.657	0.681	0.774	0.849	1.19	2.343	1.079	0.263
毛利率(%)	125.2113	18.8436	16.9088	20.536	15.6683	11.4715	13.6089	-	-	-
流动负债/总负债(%)	72.673	72.813	66.371	68.061	59.773	42.648	42.309	42.72	38.419	35.873

速动比率	0.96	0.829	0.938	0.929	0.766	0.987	0.801	0.905	0.885	0.946
摊薄总资产收益率(%)	3.724	2.509	1.238	1.733	1.965	1.464	2.076	3.55	0.078	-0.148
营业总收入滚动环比增长(%)	25.2185	11.1498	-1.8436	-2.171	4.7288	7.5088	44.2097	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-12.269	-23.9402	-249.2973	-79.9017	-101.2319	-206.068	205.6968	-	-	-
加权净资产收益率(%)	18.21	10.4	7.17	10.86	11.98	9.09	13.75	-	-	-
基本每股收益(元)	0.348	0.2141	0.1312	0.2178	0.2566	0.1986	0.3366	0.7463	0.0191	-0.0326
净利率(%)	4.1896	3.0886	2.0076	3.1769	3.5861	4.8813	6.6059	9.1469	1.0736	0.2823
总资产周转率(次)	1.182	1.022	0.823	0.726	0.642	0.419	0.363	0.577	0.498	0.107
归属净利润滚动环比增长(%)	29.2951	13.3689	-93.1339	-13.0659	8.2798	-91.6626	189.188	-	-	-
每股公积金(元)	0.27	0.4151	0.2891	0.4395	0.4426	0.4226	0.3879	0.4333	0.7335	0.7033
存货周转天数(天)	47	38	44	52	64	69	39	31	38	47
营业总收入(元)	1012.97亿	1048.78亿	1066.18亿	1117.27亿	1134.47亿	750.78亿	768.30亿	1636.91亿	1666.32亿	394.66亿
每股未分配利润(元)	0.5591	0.5556	0.5982	0.6347	0.7381	0.8216	0.9985	1.6007	1.1415	1.1093
稀释每股收益(元)	0.3475	0.2141	0.1312	0.2178	0.2562	0.1935	0.3226	0.7354	0.0185	-0.0322
归属净利润(元)	31.83亿	25.67亿	16.02亿	26.64亿	34.68亿	26.18亿	43.88亿	100.57亿	2.61亿	-5489991
扣非每股收益(元)	0.1993	0.1401	0.0011	0.0973	0.1175	0.0178	0.225	0.7009	-0.1972	-0.0428
经营现金流/营业收入	0.573	0.605	0.657	0.681	0.774	0.849	1.19	2.343	1.079	0.263

▪ 竞争优势

智能连接及智能家居。本集团持续深化全品类智能物联生态布局，大力推动包括智能眼镜13、路由器、智能穿戴在内的智能连接产品和智能门锁在内的智能家居业务发展。2022年本集团于国内陆续发售了全新消费级XR智能眼镜雷鸟AIR， 以及其升级版雷鸟AIR 1S智能眼镜， 其中雷鸟AIR荣获2022世界VR产业大会“VR/AR创 新 奖”。截 至2022年12月31日止年

度，雷鸟智能眼镜国内线上销量市场份额位居第一14。2022年本集团智能连接和智能家居业务收入达18.73亿港元，其中智能家居业务收入同比增长17.0%至7.19亿港元，智能连接业务则受疫情和地缘冲突影响，欧美MiFi市场同比有所下滑但仍保持相对竞争优势。

竞争优势2

深化全球化布局，增强供应链韧性，推进高质量经营，打造高价值品牌。为应对全球经济结构重塑之大趋势，本集团将坚持以全球领先为战略目标，进一步深化全球化业务布局，扩大独特的全产业链垂直一体化优势，以提升新形势下的全球竞争力水平；巩固并强化供应链体系能力及市场渠道建设，提升本集团全球TV市场份额与品牌认知度，增强在全球市场的竞争力与经营韧性，实现“现金流增速 > 利润增速 > 收入规模增速 > 规模增速”的高质量增长，沉淀更高的品牌价值。

2 联想控股股份有限公司【HK.03396】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	235623.09万人民币
企业总部	市辖区	行业	其他金融业
法人	宁旻	统一社会信用代码	911100001011122986
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1984-11-09
品牌名称	联想控股股份有限公司	股票类型	港股
经营范围	项目投资；投资管理；资产管理；经济贸易咨询；投资咨询；企业管理咨询；技术开发、技... 查看更多		

联想控股股份有限公司竞争优势

发挥链主作用，以实赋实，扶植专精特新企业成长。联想控股起源于中国科学院，在助力科技成果产业化、扶植中小企业成长方面有丰富的经验，公司充分利用自身经验与优势，积极发挥链主作用，采用业务协同、供应链赋能、基金投资、公益培训等多重手段，助力中小企业成长，以实赋实，为中国的稳链强链和专精特新企业的发展贡献力量。

联想控股股份有限公司竞争优势2

基础设施方案业务(ISG)。联想集团作为全球基础设施领域增长最快的供应商之一，以全栈式的产品和方案组合、广阔的客户群体覆盖以及特有的ODM+模式（自主设计和生产制造）为核心竞争力，致力于构建行业领先的端到端综合解决方案。报告期内，基础设施方案业务实现创纪录的收入人民币604亿元，同比增长了28%，已连续三个季度刷新收入记录，营运利润已连续七个季度实现了同比增长。

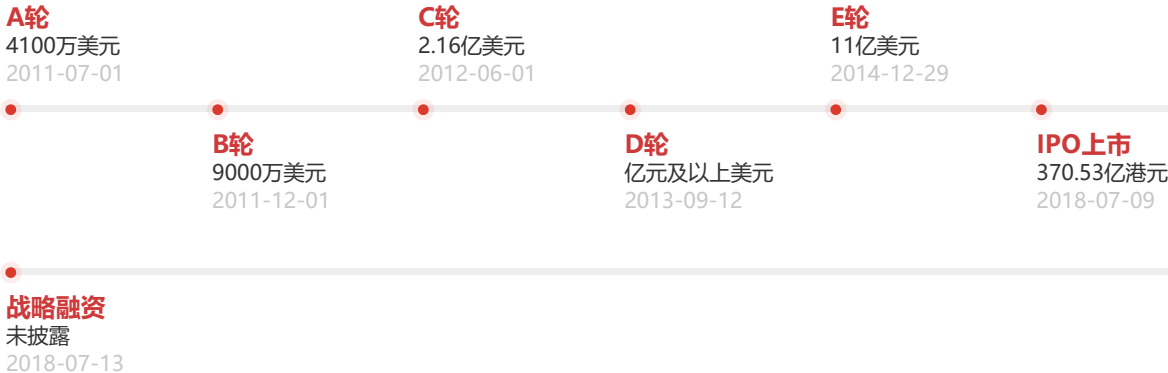
3 小米科技有限责任公司

公司信息

企业状态	存续	注册资本	185000万人民币
------	----	------	------------

企业总部	市辖区	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	雷军	统一社会信用代码	91110108551385082Q
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立时间	2010-03-03
品牌名称	小米科技有限责任公司		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口... 查看更多		

融资信息



竞争优势

供应链金融优势。小米供应链金融源自实体智造、服务实体智造，始终坚守技术立业的定位，保持行稳致远的节奏，发挥深耕产业的优势，运用数字科技手段，持续推动实体企业、中小企业、智能制造产业链和供应链的数字化升级，协同银行等金融机构精准响应供应链企业金融需求。截至报告期末，小米供应链金融已帮助超过14,000家实体企业获得了累计超过2,500亿元的资金。

竞争优势2

董事会多元化政策。小米明白且深信董事会成员多元化（包括性别多元化）裨益良多，亦认为提升董事会多元化对维持本公司竞争优势及本公司吸引众多潜在可用人才、留任及激励雇员至关重要。根据董事会多元化政策，提名委员会于审查及评估董事会构成时，会考虑多个方面，包括但不限于性别、年龄、文化教育背景、专业资质、技能、知识及行业和地区经验。根据董事会多元化政策，提名委员会将定期讨论及（如必要）商定实现董事会多元化（包括性别多元化）的可计量目标，并就此向董事会提出建议以供采纳。

[10] 1: 企业年度报告

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。