

办公元宇宙 头豹词条报告系列



秦淑慧 · 头豹分析师

2024-01-05 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/元宇宙应用场景/办公](#) [综合性企业/综合企业](#)

关键词: [元宇宙办公](#) [协同办公](#) [办公软件](#)

词条目录

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <h3>行业定义</h3> <p>办公元宇宙指借助虚拟现实、人工智能、语音识别...</p> AI访谈 | <h3>行业分类</h3> <p>按照实现功能和应用场景的分类方式，办公元宇宙行...</p> AI访谈 | <h3>行业特征</h3> <p>办公元宇宙行业特征包括： 1) 应用处于初级阶段，面...</p> AI访谈 | <h3>发展历程</h3> <p>办公元宇宙行业目前已达到 3个阶段</p> AI访谈 |
| <h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> AI访谈 | <h3>行业规模</h3> <p>办公元宇宙行业规模 评级报告 1篇</p> AI访谈 SIZE数据 | <h3>政策梳理</h3> <p>办公元宇宙行业 相关政策 5篇</p> AI访谈 | <h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p> |

摘要 办公元宇宙指借助虚拟现实、人工智能、语音识别、空间定位等新兴元宇宙技术突破时间和物理空间的限制，为用户带来最接近面对面工作的体验，达到提升办公、生产、沟通、协作效率的目的。办公元宇宙行业产业链上游为基础资源供应环节，主要作用是为办公元宇宙基础设施及设备商；产业链中游为办公元宇宙服务及解决方案环节，主要作用为各行业用户提供元宇宙办公的平台服务；产业链下游为渠道与应用环节，主要为渠道商、行业应用商及终端用户。2017年—2022年，办公元宇宙行业市场规模由63.2亿人民币元增长至131.52亿人民币元，期间年复合增长率15.79%。预计2023年—2027年，办公元宇宙行业市场规模由157.82亿人民币元增长至327.26亿人民币元，期间年复合增长率20.00%。现阶段市场核心参与者可分为三类，包括云计算综合服务商、办公软件服务商、元宇宙垂直应用商。

办公元宇宙行业定义^[1]

办公元宇宙指借助虚拟现实、人工智能、语音识别、空间定位等新兴元宇宙技术突破时间和物理空间的限制，为用户带来最接近面对面工作的体验，达到提升办公、生产、沟通、协作效率的目的。当前移动互联网阶段的远程办公距离理想模式仍有一定差距，而元宇宙办公则可带来高沉浸感、强互动性，同时构建虚拟办公楼、虚

拟办公室、虚拟会议室等场景实现直接工作交流。按照实现功能和应用场景的分类方式，办公元宇宙行业可以分为：远程协作平台、虚拟办公展厅及AI办公系统。

[1] 1: 专家访谈、知乎

办公元宇宙行业分类^[2]

按照实现功能和应用场景的分类方式，办公元宇宙行业可以分为如下类别：

办公元宇宙行业基于实现功能的分类



[2] 1: 专家访谈

办公元宇宙行业特征^[3]

办公元宇宙行业特征包括：1) 应用处于初级阶段，面临众多挑战；2) 参与厂商多元化，云厂商、办公软件服务商及元宇宙垂直应用商入局；3) 行业规模呈现扩张态势。

1 应用处于初级阶段，面临众多挑战

虚拟现实技术的眩晕感影响了用户办公和协作体验，同时应用单一、刚需替代性弱的问题制约了办公元宇宙的发展。办公元宇宙企业尚在探索如何将元宇宙技术应用到办公场景中，目前尚未出现大规模商业化应用。此外，企业办公元宇宙还需要解决数据安全和隐私保护等问题。

2 参与厂商多元化，云厂商、办公软件服务商及元宇宙垂直应用商入局

办公元宇宙厂商有云计算综合服务商、办公软件服务商及元宇宙垂直应用商。云计算综合服务商在IaaS层主要提供云计算、存储、网络基础支持服务，PaaS层提供人工智能、操作系统、物联网、开发者服务等。办公软件服务商凭借在办公系统领域的深厚积累入局元宇宙，以AI+XR赋能传统办公软件。元宇宙垂直应用商利用虚实融合、数字孪生、虚拟引擎等元宇宙底层技术入局，为办公系统企业提供定制化软硬件服务及一体化的解决方案。云计算综合服务商、办公软件服务商、元宇宙垂直应用商三类厂商的份额占比约为30%、50%、20%，目前以办公领域服务商为主。

3 线上办公需求驱动行业规模呈现扩张态势

中国线上协同办公需求增长迅速，同时办公元宇宙模式可以解决传统线上办公沉浸感和交互性差等痛点问题，因此催生大量办公元宇宙需求。根据测算结果，2017年—2022年，办公元宇宙行业市场规模由63.2亿人民币元增长至131.52亿人民币元，期间年复合增长率15.79%。预计2023年—2027年，办公元宇宙行业市场规模由157.82亿人民币元增长至327.26亿人民币元，期间年复合增长率20.00%。

[3] 1: <https://new.qq.co...> | 2: 专家访谈、腾讯网

办公元宇宙发展历程^[4]

办公元宇宙发展历程可以分为三个阶段。1.第一个阶段为萌芽期（2010-2015年）：办公元宇宙底层技术如虚实融合等技术得到一定发展，同时办公元宇宙的概念开始出现，少数厂商开始探索元宇宙在办公领域的应用。2.第一个阶段为高速发展期（2016-2021年）：世界主流元宇宙厂商开始入局办公元宇宙领域并退出相应的产品及平台服务。3.第三个阶段为成熟期（2022-2023年）：随着远程办公的逐渐兴起及追求线上办公的真实感、沉浸性及交互性等方面需求上升，办公元宇宙迎来行业需求爆发时期。XR、AIGC、数字人、虚拟空间等技术实现关键领域内突破，市场参与者逐渐增多，行业竞争更加激烈。

萌芽期 · 2010~2015

1.2012年VR龙头Oculus成立并带来Rift原型机，同年首款AR眼镜Google Glass发布，为办公元宇宙奠定硬件设备基础。

2.2014年，Facebook收购了虚拟现实公司Oculus VR，标志着世界社交网络巨头开始进入虚拟现实领域，为办公元宇宙的发展提供了强大的推动力。

3.2015年HTC发布HTV VIVE，三星发布Gear VR，2016年SONY发布PS VR。业内主流厂商推出VR设备，实现技术的持续突破，2015-2016年VR产业迎来快速增长，为办公元宇宙奠定底层技术基础。

此阶段内办公元宇宙底层技术如虚实融合等技术得到一定发展，为办公元宇宙技术实现奠定技术，同时办公元宇宙的概念开始出现，少数厂商开始探索元宇宙在办公领域的应用，但此阶段内入局厂商较少，尚未形成大规模商业化应用。

启动期 · 2016~2021

1.2021年8月19日，Meta推出“Horizon Workrooms（地平线工作室）”。使用者戴上Facebook旗下的头戴设备Oculus Quest 2，进入软件工作界面，并以卡通人的三维形象出现在会议中。

2.2021年11月，数字资产交易所KuCoin在推出元宇宙办公室。该办公室旨在为参观者提供沉浸式的元宇宙体验，以及获得互动式社会交流的机会。

3.2021年12月，韩国游戏公司Com2uS在元宇宙平台展示了员工上班的一天，并决定2022下半年将让公司约2500名员工入驻元宇宙正式开启元宇宙上班、生活时代。

此阶段内，世界主流元宇宙厂商开始入局办公元宇宙领域并退出相应的产品及平台服务。底层XR、AI等技术进一步发展，推动了办公元宇宙的应用更加广泛。此阶段内，入局厂商主要为海外厂商，中国厂商涉及办公元宇宙领域较少。

高速发展期 · 2022~2023

1.2022年3月，Atom在Decentraland 购买了数字空间设立了元宇宙办公室，多家公司均在Decentraland上购买了数字空间，建立元宇宙办公室。

2.2022年初微软将在2022年上半年落地Mesh for Teams技术，允许不同位置的用户通过生产力工具Teams加入协作，召开会议、发送信息、处理共享文档等，共享全息体验。

3.2023年，工信部等联合出台《元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023—2025年)》，政策促进元宇宙产业生态完善、构建系统完备产业支撑、鼓励元宇宙在更多场景中得到应用。

随着远程办公的逐渐兴起及追求线上办公的真实感、沉浸性及交互性等方面需求上升，办公元宇宙迎来行业需求爆发时期，在此阶段内，XR、AIGC、数字人、虚拟空间等技术实现关键领域内突破，办

公元宇宙的用户体验得到大幅提升，市场参与者逐渐增多，行业竞争更加激烈，集中化格局趋势出现。

[4] 1: <https://new.qq.co...> 2: <https://finance.sin...> 3: 腾讯网、新浪科技

[12]

办公元宇宙产业链分析

办公元宇宙行业产业链上游为基础资源供应环节，主要作用是为办公元宇宙基础硬件设施及设备商；产业链中游为办公元宇宙服务及解决方案环节，主要作用为各行业用户提供元宇宙办公的平台服务；产业链下游为渠道与应用环节，主要为渠道商、行业应用商及终端用户。^[6]

办公元宇宙行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

中国厂商在Soc芯片领域技术取得关键突破，可为其下游办公元宇宙提供更多高端领域的XR硬件设备，从而为下游办公元宇宙场景的搭建提供更稳定的设备供应。2022年，瑞芯微发布基于RK3588的4K VR低延迟物理双屏VR解决方案，在双屏近眼显示、精细化渲染等方面取得突破，可提供完整的底层算法和SDK，实现地图创建与共享、多人协同、三维重建与场景识别、空间锚定、虚实结合、平面检出等XR设备必备功能。未来中国厂商在关键Soc芯片领域技术取得关键突破可为其下游办公元宇宙提供更多高端领域的XR硬件设备。全志科技冲击高端SoC芯片，其A373系列芯片进入12nm进程，并且集成独立大算力NPU，可为XR设备提供更佳性能支撑。上海海思已发布XR芯片平台，对语音、视觉、环境感知等AI计算能力做了大量的优化工作，完成了多路视频编解码的高分辨率低延时设计，从芯片规格、系统软件和云端服务多个层面，为XR行业提供AI、交互和多人协同等核心基础能力。未来中国XR芯片厂商将持续在空间互联、虚实融合、智能交互及功耗优化等方面进行技术研发，为下游办公元宇宙场景的搭建提供性能更优的设备供应。

办公元宇宙的商业模式目前主要为企业提供虚拟会议平台、远程协作平台等服务，以按需付费的模式为主。以Gather、51meeting、Teamflow等办公元宇宙平台为例，可以分为三类模式，即：免费试用版、标准订阅版及企业定制版，定价策略有所差异。其中，免费版的办公虚拟空间面向全部用户，承载人数有限，多数限制在25个用户之内，使用场景及功能有部分限制。标准订阅版采用按需付费的模式，收费区间在3-15美元/用户/月，可根据人数和使用时间进行灵活选择。企业定制版根据企业具体需求打造个性化使用场景，最多可容纳5,000人在线，收费标准依据部署周期及难度确定。以ARK办公元宇宙平台为例，可以根据远程会议机展览的具体要求选择礼堂、法院、教室、私密会客厅等虚拟场景，可按照企业实际需要打造定制化元宇宙办公场景。

[6]

产业链上游

生产制造端

办公元宇宙的基础资源提供商、XR硬件设备提供商

上游厂商

南京维拓科技股份有限公司 >

亮风台（上海）信息科技有限公司 >

北京小鸟看看科技有限公司 >

[查看全部](#) v

产业链上游说明

办公元宇宙上游5G网络等底层支撑资源技术突破，驱动办公元宇宙硬件设备性能提升，从而满足办公元宇宙对于沉浸感、低延时、交互性强等方面的要求。VR/AR硬件设备需要大量的数据传输、计算和存储功能，若将计算密集型的任务上传至云端处理，可极大提高数据存储和高速计算能力，而实时CG类云渲染VR/AR需要低于5ms的网络时延和高达100Mbps至9.4Gbps的大带宽，5G网络可改善这类云服务的访问速度。在办公元宇宙的移动实时视频、实时会议等场景中，用户可通过智能终端更新自己的社交网络，以及视频直播等，4G网络可支持视频直播，而5G能将视频直播的网络延迟从60-80ms降低至10ms，同时提供100Mbps的带宽，以满足4K、360°全景视频的要求。未来在元宇宙发展的第二阶段，5G技术上将实现90%以上覆盖，虚拟现实技术实现更多感官信息传导，驱动未来视频会议朝着360°全景、4K分辨率、VR呈现的方向发展。

从上游XR设备的成本结构来看，芯片占成本比重最高，对XR设备整体价格影响大，且中高端VR芯片主要由高通芯片占据。未来中国厂商在关键Soc芯片领域技术取得关键突破可为其下游办公元宇宙提供更多高端领域的XR硬件设备。从上游XR设备的成本结构来看，芯片占比约45-50%（其中运存20美元、内存25美元、Soc为70美元），显示占比约20-25%（LCD显示屏为70美元），光学占比约6-10%（镜片均价为4美元/片，摄像头均价为2.5美元/片），其他零部件约10-15%。其中芯片占成本比重最高，对XR设备整体价格影响大，且中高端XR芯片主要由高通芯片占据，截至2022年，高通已经推出了三代XR专用方案，率先推出全球首个XR专用平台骁龙XR1，切入XR赛道，占据高端市场。中国厂家在芯片设计和算法支持上均有较大差距，目前高通骁龙主芯片支持八核、2.8Ghz主频及60FPS刷新帧率，全志科技、瑞芯微等中国厂商多为四核、1.8GHz主频及30FPS刷新帧率，与海外一流水平仍有一定差距。2022年，瑞芯微发布基于RK3588的4K VR低延迟物理双屏VR解决方案，在双屏近眼显示、精细化渲染等方面取得突破，未来中国厂商在关键Soc芯片领域技术取得关键突破可为其下游办公元宇宙提供更多高端领域的XR硬件设备。

中 产业链中游

品牌端

办公元宇宙服务平台商

中游厂商

钉钉（中国）信息技术有限公司 >

深圳市腾讯计算机系统有限公司 >

阿里巴巴（中国）网络技术有限公司 >

查看全部 ▾

产业链中游说明

办公元宇宙的商业模式目前主要为企业提供虚拟会议平台、远程协作平台等服务，以按需付费的模式为主。从办公元宇宙的商业模式来看，目前主要包括虚拟办公空间的用量付费租赁服务、利用办公元宇宙虚拟空间为企业提供广告和推广服务，提供线上培训等。以为企业提供办公元宇宙虚拟会议平台为例，可以分为免费版、标准版及企业定制版（专业版）三种类型，其中，标准版收费在3-15美元/用户/月，专业版根据企业部署的空间、人数、功能等方面要求不同，价格范围在200-500美元/用户/月，可容纳5000人在线。

办公元宇宙领域从当前的用户和市场应用情况来看，头部的玩家是国外的Gather和Teamflow，其市场比较成熟。而国内总体处于起步阶段，但凭借技术积累、平台资源等方面优势实现快速积累用户。

海外办公元宇宙平台厂商Gather两年内积累用户超过400万，虚拟办公室使用量已超过10,000个团队，月均收入达到40万美元以上，Teamflow截止2022年，已积累数万名用户。此外，海外元宇宙办公平台在场景搭建上更加丰富，在基础办公场景上，还提供金融/医疗/流通等服务的商业世界、体验游戏、娱乐的主题乐园世界以及日常沟通和分享的社交世界等，从而拓展更多应用场景及商业变现渠道。中国办公元宇宙目前处于初期发展阶段，场景建设相对有限，但在底层技术突破用户积累、平台搭建等方面发展迅速。截止2022年4月，已有700多家公司合计10,000名左右的员工在ARK元宇宙中办公，已搭建1282个场景交互空间及为500家企业提供入驻的元宇宙平台，元宇宙原住民累计入驻达18,453名。得益于底层5G网络、全息投影、智能交互等技术发展，办公元宇宙厂商搭建远程协作办公平台的并发能力、稳定性等方面大幅提升。例如2022年，元象office可实现高峰期近10万人在线同屏互动。

产业链下游

渠道端及终端客户

渠道商、行业应用商及终端用户

渠道端

中国工商银行股份有限公司 >

中国建设银行股份有限公司 >

中国农业银行股份有限公司 >

查看全部 ▾

产业链下游说明

目前办公元宇宙下游应用领域主要包括远程协作平台、虚拟数字展厅、AI办公系统等应用场景，且渗透率情况呈现差异化。目前办公元宇宙下游应用领域主要包括远程协作平台、虚拟数字展厅、AI办公系统等，不同的办公元宇宙应用场景渗透率情况具有差异化。通过XR技术构建远程的虚拟化办公协作平台，在虚拟空间内可以打造虚实融合的办公环境、会议系统，帮助员工实现远程高效协同工作。基于XR技术构建的远程协作平台，现阶段处于早期测试阶段，渗透率在5%-10%；依托于虚拟人和虚拟空间技术逐渐成熟，虚拟数字展厅现阶段渗透率为20%；得益于现阶段AI技术在办公领域的广泛运用，AI办公系统目前应用较为广泛，渗透率达50%-60%。

办公元宇宙作为一种新兴的数字化办公方式，具有高度的可视化、互动性和协作性，能够满足企业对于数字化办公的需求。未来XR、虚拟人、虚拟空间等技术持续突破，有望为下游应用持续赋能，驱动办公元宇宙向更多领域渗透。办公元宇宙凭借底层XR、虚拟人、AIGC等技术可帮助企业进行降本增效、实现数字化办公。在远程协作平台中，借助虚拟人构建技术可以实现30秒内完成虚拟化身的构建，同时相对于传统线上会议，办公元宇宙的远程协作平台可以通过语言、表情、手势等传递更多信息，同时完全打破时空限制。在办公元宇宙的虚拟数字展厅应用中，元宇宙技术可帮助企业大幅降低场景搭建成本。2022年中国展会市场中人员差旅以及场地搭建费用占到了50%，借助元宇宙虚拟场景搭建可以减少80%-90%的人员及场地费用，同时虚拟场景布置周期可以缩短，降至一周内完成。AI办公系统的应用可以加速办公领域的数字化、智能化，大幅提升办公效率，内容生成质量提升的同时时间可降低至几分钟之内。例如钉钉办公结合AIGC等技术可以5-10分钟内生成会议纪要，通过检索公司内部资料库，帮助完善信息。未来办公元宇宙在下游的应用领域有望迎来持续拓展。

- [5] 1: <https://arkverse.w...> 2: <https://zhuanlan.z...> 3: ARK官网、知乎
- [6] 1: <https://www.rock-...> 2: 瑞芯微官网、全志科技
- [7] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: 知乎、专家访谈
- [8] 1: <https://arkverse.w...> 2: <https://zhuanlan.z...> 3: ARK官网、知乎
- [9] 1: <https://www.huad...> 2: ARK
- [10] 1: <https://xueqiu.co...> 2: 雪球
- [11] 1: 华为
- [12] 1: <https://new.qq.co...> 2: 专家访谈、VR陀螺

办公元宇宙行业规模^[13]

2017年—2022年，办公元宇宙行业市场规模由63.2亿人民币元增长至131.52亿人民币元，期间年复合增长率15.79%。预计2023年—2027年，办公元宇宙行业市场规模由157.82亿人民币元增长至327.26亿人民币元，期间年复合增长率20.00%。^[17]

办公元宇宙行业市场规模历史变化的原因如下：^[17]

中国线上协同办公需求增长迅速,同时办公元宇宙模式可以解决传统线上办公沉浸感和交互性差等痛点问题,因此催生大量办公元宇宙需求中国线上协同办公需求呈现增长态势，但传统线上办公存在缺乏实时交互、场景体验感差、无法动态捕捉表情、语音等关键信息的痛点问题，办公元宇宙可针对性解决传统线上协同办公痛点，未来将催生出大量下游应用需求。截至2022年6月，中国在线办公用户规模达4.61亿，占网民整体的43.8%，在线视频、电话会议用户规模较2021年增长5.9%。2022年中国移动办公软件的下载量在过去一年内增长200%。根据微软员工访谈，其中57%受访人倾向于远程办公，51%受访人认为考虑在未来1年转向混合办公。同时办公元宇宙可以通过打造移动数字化办公空间、远程协作平台等方式助力企业解决传统线上办公沉浸感和交互性差等痛点问题，实现降本增效，因此，办公元宇宙有广阔的需求增长潜力。

中国5G网络、人工智能等底层支撑技术取得重大进展，为办公元宇宙奠定技术基础，从而从供给侧促进办公元宇宙市场规模扩张中国5G网络发展迅速，网络传输能力的大幅提升为办公元宇宙奠定底层技术支撑。截至2023年5月底，中国累计建成并开通5G基站总数达284.4万个，建成5G行业虚拟专网超过1.6万个，有效满足垂直企业对数据本地化需求。办公元宇宙上游的VR/AR硬件设备需要大量的数据传输、计算和存储功能，若将计算密集型的任务上传至云端处理，可极大提高数据存储和高速计算能力，而实时CG类云渲染VR/AR需要低于5ms的网络时延和高达100Mbps至9.4Gbps的大带宽，5G可改善这类云服务的访问速度，为用户提供流畅、稳定、且安全的沉浸式交互体验。人工智能领域的机器学习算法是打造虚实融合世界的底层技术支持，而提升算力和算法模型的不断完善，将更加详细的模拟人类世界中的每一个细微状态，或将虚拟世界中的影像，画质、声音等渲染方式更为真实，从而为用户提供更加沉浸式的办公场景体验，同时AI通过自然语言处理（NLP）和机器学习算法，已可自动完成文档排版、语法检查、智能推荐等任务，帮助员工办公效率整体提高20%。^[17]

办公元宇宙行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[17]

办公元宇宙在助力下游行业用户提升办公效率、改进办公流程等方面效果显著，未来虚拟数字展厅、远程协作平台的应用将成为元宇宙办公产业的重要驱动领域。基于XR技术构建的远程协作平台现阶段处于早期测试阶段，渗透率在5%-10%。办公远程协作是未来办公的重要形式，发展空间广阔，预计未来5年渗透率可达30%-40%。在虚拟数字展厅应用中，企业可在展厅内进行企业远程培训、企业商务展览、虚拟空间商业接待、虚拟门禁打卡等活动。借助元宇宙虚拟场景搭建可以减少80%-90%的人员及场地费用，同时虚拟场景布置周期可以缩短，降至一周内完成，极大的为企业降本增效。随着虚拟展厅底层虚拟空间、全息投影、智能交互等技术的进一步发展，未来渗透率有望达到40%。未来虚拟数字展厅、远程协作平台的应用将成为元宇宙办公产业规模增长的重要驱动领域。

XR、AIGC、数字人等元宇宙技术不断发展，将为用户带来更加沉浸式、强交互的办公体验，从而驱动未来办公元宇宙的需求高速增长2022年基于AIGC功能的办公软件市场规模已达17.74亿元，预计到2027年将突破

150亿元，CAGR达46.94%。数字人技术从2.5D向3D过渡，已实现动态交互及全真模拟；AIGC技术可用于多模态模型，内容创作质量提升；XR技术赋能可以提供智能虚拟角色逼真交互的体验和极限观感来构建全真3D场景，为企业员工创造真实感和强互动性的办公协作场景。AIGC利用人工智能模型来学习已有数据的模式和结构，并根据输入条件来生成新的内容。AIGC还可以利用人工智能模型来实现内容和用户之间的智能对话和生成，增强用户参与度和内容互动性，进一步优化元宇宙的沉浸式体验。2023年，金山文档、钉钉、飞书等均推出类ChatGPT式应用，已接入文字、演示、表格、PDF等产品组件，满足用户在内容生成、内容理解、指令操作等方面的日常办公需求，未来办公元宇宙市场规模有望持续扩张。^[17]

企业VIP免费

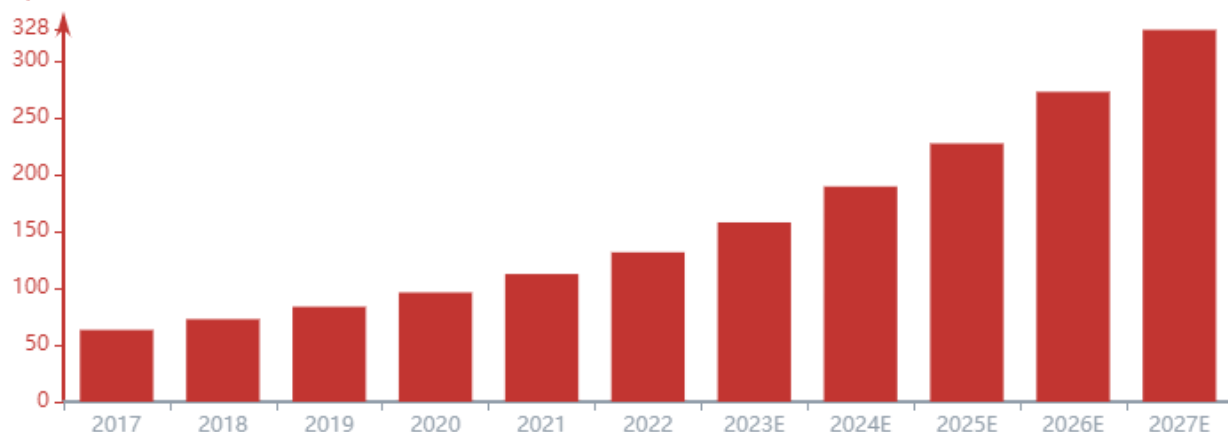
中国办公元宇宙行业规模

★★★★★ 4星评级

办公元宇宙行业规模

中国办公元宇宙行业规模

亿/人民币元



数据来源：专家访谈、中国发展网、中国互联网络信息中心

[13] 1: <https://finance.sin...>

2: 新浪财经

[14] 1: <https://finance.sin...>

2: <https://www.china...>

3: 新浪财经、中国新闻网

[15] 1: <https://www.gov.c...>

2: <https://www.infoc...>

3: 中国政府网、智能科学...

[16] 1: 专家访谈

[17] 1: <https://www.jiemia...>

2: <https://new.qq.co...>

3: 界面新闻、腾讯网

办公元宇宙政策梳理^[18]

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----|
| | 《元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023—2025年)》 | 工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国务院国资委、国家广播电视总局办公厅 | 2023-09 | 8 |
| 政策内容 | 到2025年综合实力达到世界先进水平。具体衡量标准上，包括元宇宙技术、产业、应用和治理等全面取得突破，培育3-5家有全球影响力的生态型企业，打造3-5个产业发展聚集区。 | | | |
| 政策解读 | 政策促进元宇宙产业生态完善、构建系统完备产业支撑、打造沉浸交互数字生活应用。《行动计划》针对中国核心技术不强、产品不丰富、产业规模偏弱等发展瓶颈问题，提出进一步强化人工智能、区块链、云计算、虚拟现实等技术在元宇宙中的融合创新，加快关键技术布局，加紧基础软硬件的研发创新。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----|
| | 《“十四五”数字经济发展规划》 | 国务院 | 2021-12 | 7 |
| 政策内容 | 到2025年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济融合取得显著成效。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动了各产业数字化转型，为社交元宇宙发展创作条件。政策促进生产性服务业融合发展加速普及，生活性服务业多元化拓展显著加快，产业数字化转型的支撑服务体系基本完备。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----|
| | 《上海市培育“元宇宙”新赛道行动方案（2022-2025年）》 | 上海市政府 | 2022-07 | 6 |
| 政策内容 | 到2025年，“元宇宙”相关产业规模达到3500亿元，带动全市软件和信息服务业规模超过15000亿元、电子信息制造业规模突破5500亿元。 | | | |
| 政策解读 | 政策推动模式融合赋能，支持元宇宙+社交、办公等场景打造。政策鼓励突破3D图像引擎，数字建模等关键生产工具，打造数字孪生工厂，培育“元宇宙+办公”试点示范场景。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----|
| | 《山东省推动虚拟现实产业高质量发展三年行动计划（2022-2024年）》 | 山东省工业和信息化厅 | 2022-03 | 5 |
| 政策内容 | 创新能力显著增强。培育做大制造业创新中心、技术研发中心等创新载体，建立国际先进的虚拟现实技术联合研发中心与创新技术研发平台。到2024年，虚拟现实领域累计新增申请国际、国内专利3,000项以上，龙头企业研发投入强度达到6%以上。 | | | |
| 政策解读 | 政策支持企业大力开展虚拟现实技术与5G、人工智能等新兴技术融合创新，打造社交领域虚拟现实特色应用基地，突破数字孪生等前沿技术，深化虚拟现实在办公领域的应用。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

| | 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|----|
| | 《四川省元宇宙产业发展行动计划（2023—2025年）》 | 四川省经济和信息化厅等16部门 | 2023-09 | 6 |
| 政策内容 | 到2025年，全省元宇宙相关产业规模达到2500亿元，在工业、文旅、教育、城市发展等领域打造200个元宇宙典型应用场景，引育15家元宇宙核心赛道链主企业，150家细分领域“专精特新”企业，300家创新型中小企业，打造具有全球影响力的“中国元宇宙谷” | | | |
| 政策解读 | 政策通过鼓励打造元宇宙典型应用场景，培育元宇宙赛道优质中小企业发展，有利于完善办公元宇宙的底层技术、基础架构及行业应用生态，利于元宇宙+办公的商业模式发展。 | | | |
| 政策性质 | 指导性政策 | | | |

[18] 1: <https://jxt.sc.gov.c...> | 2: <http://www.shand...> | 3: <https://www.shang...> | 4: <https://www.gov.c...> | 5: <https://www.gov.c...> | 6: 中国政府网、上海市政...

办公元宇宙竞争格局^[19]

中国办公元宇宙产业处于发展初期，尚未形成大规模商业化应用，市场格局未定，行业市场参与者呈现多元化的局面。现阶段市场核心参与者可分为三类，包括云计算综合服务商、办公软件服务商、元宇宙垂直应用商。其中，云计算服务商提供基础平台架构服务，办公软件服务商以AI+XR赋能传统办公系统，元宇宙垂直应用商以

虚实融合等底层技术切入办公领域，不同类型的参与方基于不同的竞争策略及竞争优势切入市场。云计算综合服务商、办公软件服务商、元宇宙垂直应用商三类厂商的份额占比约为30%、50%、20%，目前以办公领域服务商为主。^[23]

根据技术力和市场力，现阶段形成以下竞争态势，第一梯队：腾讯（腾讯会议）、阿里（钉钉）、金山办公等；第二梯队：字节（飞书）、网易（瑶台）、百度（希壤）、三六零等；第三梯队：天下秀（虹宇宙）、花动科技（ARK）、随幻科技（随幻空间）等。^[23]

办公元宇宙行业竞争格局的形成主要包括以下原因：^[23]

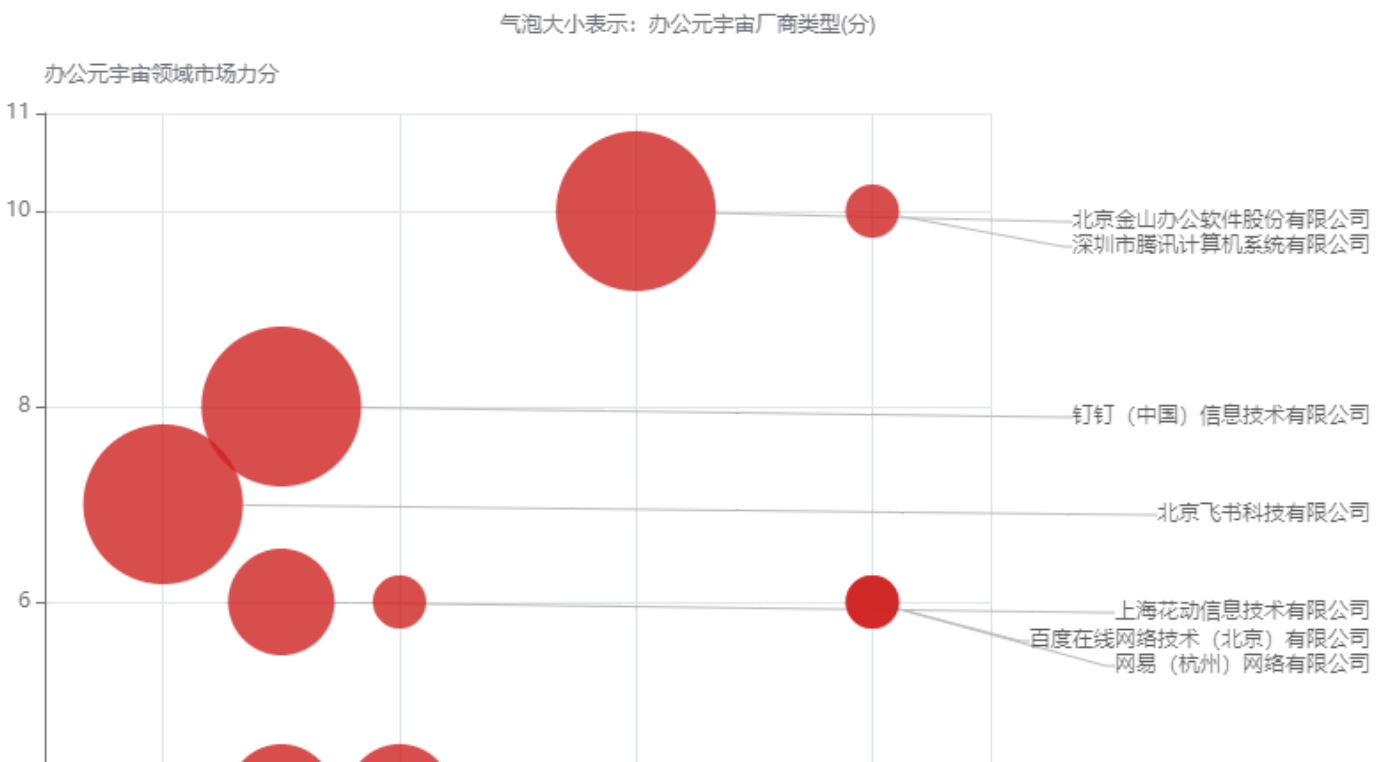
办公元宇宙应用场景多元化，细分场景垂直赛道厂商头部厂商优势突出，各类型厂商凭借自身优势入局，市场集中度较为分散。办公元宇宙平台搭建和技术研发成本高，但中国市场需求尚未明朗，尚未出现大规模商业化应用及巨量级头部企业，三类参与者以不同的竞争策略入局办公元宇宙，形成分散化的竞争格局。互联网大厂如网易、阿里云、腾讯云具有强大的平台搭建优势、丰富的用户网络积累及完善的底层系统搭建经验，能够为办公领域行业用户提供基础系统架构平台服务。传统办公服务商如金山办公、飞书等深耕在线办公平台领域，基础技术和用户积累深厚，以金山办公为例，截至2023年6月30日，金山办公月活设备数已达5.84亿，同比增长2.46%，累计付费个人用户数3324万，同比增长16.36%，庞大的办公领域用户数量为其在办公元宇宙领域的探索提供了用户基础。同时办公服务商依托于安全、计算、AI和连接能力，开放自身IM、会议、文档、审批等核心能力，融合元宇宙功能，可进一步占据市场。元宇宙技术提供商如灵伴科技等深耕虚拟现实、数字孪生、虚拟引擎、3D建模等技术领域，多数为细分技术领域的解决方案商，可针对性解决应用领域技术痛点。

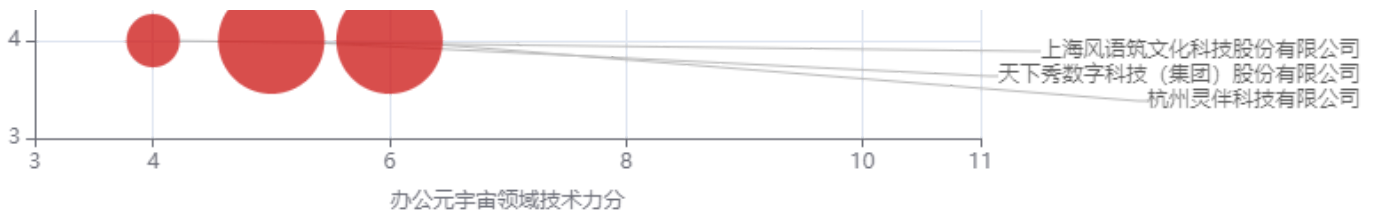
互联网大厂具有强大的平台搭建优势、丰富的用户网络积累及完善的底层系统搭建经验，能够为办公领域行业用户提供基础系统架构平台服务。互联网大厂入局办公元宇宙领域具有领域的人工智能、XR、区块链等方面的技术优势，同时拥有大量的用户网络积累及平台搭建经验，能够较好整合应用，形成协同优势，从而占据约30%的市场份额。以腾讯云为例，其通过集成腾讯实时通信（TRTC）等媒体服务以及一套音视频解决方案，帮助企业构建最小延迟的交互式直播服务和低于300毫秒的全球端到端延迟。此外，腾讯云还提供办公云桌面服务，通过高质量、低延时的3D画面和高清音视频，能够很大程度地还原真实的工作场景，全面提高线上办公效率。阿里云旗下钉钉可利用阿里云平台网络及技术积累，为面向AR/VR厂商推出了升级版的钉钉Workspace办公解决方案。用户通过其AR眼镜连接手机钉钉，就能在一个虚拟空间中使用钉钉聊天、开会、写文档。同时数字展厅导览解决方案被接入钉钉WorkSpace，结合AR技术，可以快速、高效且低成本地为企业打造虚实结合的个性化定制展厅。^[23]

办公现阶段竞争格局尚未完全成型，未来领域内产业融合趋势进一步加强，头部企业整合资源的能力将进一步凸显，市场集中度有望上升。细分领域仍有增长机遇，未来能够在垂直细分应用场景提供高度个性化解决方案的企业有望脱颖而出，行业内或将迎来新一轮洗牌。^[23]

未来办公元宇宙领域产业融合趋势进一步加强，头部企业整合资源的能力将进一步凸显，市场集中度有望上升。办公元宇宙平台建设初期融合性高难度技术、高开发成本，需要持续进行研发创新才能带来更好的用户体验从而维持用户流量。头部企业腾讯（腾讯会议）、阿里（钉钉）、字节（飞书）等在技术研发实力、用户资源积累等方面具有显著优势，并在办公元宇宙领域率先布局。以钉钉为例，作为头部在线办公的平台，其拥有5亿用户、2100万组织，用户遍及各个行业，一方面依托于阿里云的安全、计算、AI和连接能力，另一方面开放自身IM、会议、文档、审批等核心能力，利用AI、XR、空间建图、视觉定位与导航以及物体识别等技术切入元宇宙领域，实现更多的元宇宙应用落地场景和市场份额的快速占领。同时随着市场规模的扩大和技术的快速发展，头部企业可能会通过持续投入和资源整合，例如字节与灵伴科技等垂直服务商加强合作，打造更多办公元宇宙应用场景，进一步巩固其市场地位，未来市场出清的过程或将会加速市场的整合和规范化，推动优质资源向头部企业集中。

市场格局未定，细分领域仍有增长机遇，未来能够在垂直细分应用场景提供高度个性化解决方案的企业有望脱颖而出。由于办公元宇宙领域竞争格局尚未完全确定，细分应用场景仍有潜在需求，未来能够专注于垂直赛道，提供自研技术的办公元宇宙平台解决行业用户需求痛点的企业有望在竞争中脱颖而出。以办公元宇宙垂直服务商花动科技旗下的ARK平台为例，其专注于提供办公元宇宙平台，涵盖数字广告园区、虚拟展厅、虚拟办公室、实时会议、培训空间等应用领域，可以实现10秒钟通勤，1秒钟打卡，随时随地办公，减少通勤拥堵。使用数字孪生技术高度还原了真实办公室，节约了线下办公时在会议室之间移动的物理时间。同时结合AIGC技术与虚拟人技术，可以赋予语音、文字聊天和3D虚拟形象化身的情感功能，使得双方能更自然地展示和交流，通过ARK元宇宙办公平台与面试者来访者之间的交流互动，平均每天达到100次以上。截止至2022年4月，已有700多家公司合计10,000名左右的员工在ARK元宇宙中办公。办公元宇宙垂直服务商灵伴科技（Rokid）推出数字展厅导览解决方案，利用空间建图、视觉定位与导航以及物体识别等技术，给企业提供了一套展厅解决方案。未来专注于场景应用需求并能够提供高度个性化定制办公元宇宙平台服务的垂直服务商或率先破局。^[23]





上市公司速览

科大讯飞股份有限公司 (002230)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|---------|---------|--------|
| - | 126.1亿元 | -0.37 | 40.30 |

上海风语筑文化科技股份有限公司 (603466)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|--------|---------|--------|
| - | 18.4亿元 | 44.11 | 29.64 |

天下秀数字科技(集团)股份有限公司 (600556)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|--------|---------|--------|
| - | 31.7亿元 | 2.04 | 18.47 |

瑞芯微电子股份有限公司 (603893)

| 总市值 | 营收规模 | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|-----|--------|---------|--------|
| - | 14.5亿元 | -7.37 | 34.81 |

[19] 1: 专家访谈

[20] 1: 专家访谈

[21] 1: <https://finance.sin...> | 2: <https://new.qq.co...> | 3: 新浪科技、腾讯云

[22] 1: <https://www.esens...> | 2: <https://zhuanlan.z...> | 3: 亿信华辰、知乎

[23] 1: <https://www.shan...> | 2: VR螺旋

[24] 1: <https://www.qcc.c...> | 2: 企查查

[25] 1: <https://page.dingt...> | 2: <https://arkverse.w...> | 3: 公司官网

[26] 1: <https://new.qq.co...> | 2: <https://new.qq.co...> | 3: <https://finance.sin...> | 4: <https://www.thepea...>

5: 腾讯网、新浪财经

办公元宇宙代表企业分析^[27]

1 北京飞书科技有限公司

· 公司信息

| | | | |
|------|-----|------|------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 7000万人民币 |
| 企业总部 | 市辖区 | 行业 | 科技推广和应用服务业 |

| | | | |
|------|------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 法人 | 童遥 | 统一社会信用代码 | 91110106MA0065EG39 |
| 企业类型 | 有限责任公司(法人独资) | 成立时间 | 2016-06-12 |
| 品牌名称 | 北京飞书科技有限公司 | | |
| 经营范围 | 技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；计算机系统服务；基础软件服... 查看更多 | | |

· 竞争优势

- 1.强大的协同能力，产品矩阵丰富。**飞书是一款集即时通讯、文件协作、日程管理、工作台等功能于一体的一站式办公软件，具有界面简洁、操作便捷、兼容性强等特点。其强大的协同能力和跨平台的无缝体验，可以助力企业提升办公效率。
- 2.应用生态丰富，助力办公全面数字化。**飞书开放平台提供了丰富的API接口和SDK，支持第三方应用接入。企业可以根据自身需求，在飞书上集成其他应用，实现办公的全面数字化。

2 北京金山办公软件股份有限公司【688111】



· 公司信息

| | | | |
|------|------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 46122.1529万人民币 |
| 企业总部 | 市辖区 | 行业 | 软件和信息技术服务业 |
| 法人 | 邹涛 | 统一社会信用代码 | 91110108587665983J |
| 企业类型 | 股份有限公司(中外合资、上市) | 成立时间 | 2011-12-20 |
| 品牌名称 | 北京金山办公软件股份有限公司 | 股票类型 | 科创板 |
| 经营范围 | 开发办公软件；销售自行研发的软件产品；计算机系统集成；技术服务、技术咨询；批发计... 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) |
|--------------|---------|------------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|----------|
| 销售现金流/营业收入 | 1.05 | 0.94 | 1.08 | 1.13 | 1.11 | 1.13 | 1.3 | - | - | - |
| 资产负债率(%) | 28.4022 | 36.5467 | 13.5743 | 18.7752 | 27.0648 | 11.3298 | 19.0418 | 25.374 | 27.031 | 25.188 |
| 营业总收入同比增长(%) | - | 39.1389 | 37.7943 | 38.8449 | 49.9713 | 39.82 | 43.1427 | 45.073 | 18.442 | 21.113 |
| 归属净利润同比增长(%) | - | -1166.9737 | 189.3109 | 64.967 | 44.9429 | 28.9418 | 119.2179 | - | - | - |
| 应收账款周转天数(天) | 86.2668 | 93.3465 | 96.5691 | 79.0236 | 64.1631 | 65.1501 | 59.1619 | 44 | 42 | 43 |
| 流动比率 | 4.6766 | 3.1861 | 7.4139 | 5.2121 | 3.5126 | 9.1929 | 5.6253 | 3.834 | 3.554 | 3.793 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|----------------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 每股经营现金流 (元) | 0.08 | 0.15 | 0.38 | 0.96 | 1.16 | 1.2705 | 3.2851 | 4.044 | 3.475 | 0.273 |
| 毛利率(%) | 92.7988 | 92.841 | 88.5795 | 88.234 | 86.7118 | 85.5801 | 87.6984 | 0.3 | - | - |
| 流动负债/总负 债(%) | 65.479 | 77.4214 | 93.5749 | 96.7589 | 96.3189 | 93.7194 | 88.7122 | 85.721 | 84.381 | 84.269 |
| 速动比率 | 2.5947 | 1.9414 | 4.0942 | 1.5384 | 1.0239 | 9.1619 | 5.6131 | 3.833 | 3.554 | 3.792 |
| 摊薄总资产收益 率(%) | 2.8216 | -27.1862 | 16.9732 | 19.2818 | 21.3764 | 9.4572 | 11.5473 | 10.997 | 9.941 | 2.206 |
| 营业总收入滚动 环比增长(%) | - | - | - | - | 51.9403 | 50.621 | 29.0079 | - | - | - |
| 扣非净利润滚动 环比增长(%) | - | - | - | - | 193.3032 | 269.7655 | 69.3364 | - | - | - |
| 加权净资产收益 率(%) | 4 | -48.9 | 19.77 | 23.17 | 26.84 | 22.6 | 13.64 | - | - | - |
| 基本每股收益 (元) | 0.04 | -0.41 | 0.36 | 0.6 | 0.86 | 1.09 | 1.9 | 2.2587 | 2.42 | 0.58 |
| 净利率(%) | 4.8184 | -36.9496 | 23.9487 | 28.4544 | 27.5004 | 25.3608 | 39.2121 | 32.5894 | 29.1103 | 25.2539 |
| 总资产周转率 (次) | 0.5856 | 0.7358 | 0.7087 | 0.6776 | 0.7773 | 0.3729 | 0.2945 | 0.346 | 0.346 | 0.087 |
| 归属净利润滚动 环比增长(%) | - | - | - | - | 269.1169 | 241.0686 | 18.8998 | - | - | - |
| 每股公积金(元) | 7.5542 | 24.6319 | 0.4745 | 0.5671 | 0.6007 | 9.9528 | 10.0692 | 10.2983 | 10.7142 | 10.809 |
| 存货周转天数 (天) | 17.5522 | 15.1516 | 7.786 | 4.6593 | 2.3957 | 1.9226 | 1.7966 | 2 | 1 | 1 |
| 营业总收入(元) | 2.83亿 | 3.94亿 | 5.43亿 | 7.53亿 | 11.30亿 | 15.80亿 | 22.61亿 | 32.80亿 | 38.85亿 | 10.51亿 |
| 每股未分配利润 (元) | 26.1128 | 11.3748 | 0.7694 | 1.3068 | 1.591 | 2.0676 | 3.6461 | 5.2238 | 6.845 | 7.4298 |
| 稀释每股收益 (元) | 0.04 | -0.41 | 0.36 | 0.6 | 0.86 | 1.09 | 1.9 | 2.2587 | 2.42 | 0.58 |
| 归属净利润(元) | 1363.46 万 | -145477 600 | 1.30亿 | 2.14亿 | 3.11亿 | 4.01亿 | 8.78亿 | 10.41亿 | 11.18亿 | 2.67亿 |
| 扣非每股收益 (元) | 0.0048 | 0.32 | 0.31 | 0.53 | 0.75 | 0.85 | 1.33 | 1.823 | 2.04 | 0.5431 |
| 经营现金流/营 业收入 | 0.08 | 0.15 | 0.38 | 0.96 | 1.16 | 1.2705 | 3.2851 | 4.044 | 3.475 | 0.273 |

竞争优势

1) **深耕办公领域，产品国际竞争力强劲。**金山办公已发展成为全球先进的办公软件厂商之一，是国内领先的办公软件及服务提供商，旗下WPS Office系列产品研发始于1988年，是全球较早的办公软件产品之一。2) **经营状况良好，财务指标稳健。**2022年金山办公营收达38.85亿元，其中个人办公订阅服务营收达20.5亿元，占比总营收52.8%，机构订阅服务6.92亿元，占比总营收17.8%。

3 钉钉（中国）信息技术有限公司

公司信息

| | | | |
|------|------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 企业状态 | 存续 | 注册资本 | 20000万人民币 |
| 企业总部 | 杭州市 | 行业 | 软件和信息技术服务业 |
| 法人 | 叶军 | 统一社会信用代码 | 91330110MA2B16CLOG |
| 企业类型 | 有限责任公司(外国法人独资) | 成立时间 | 2018-03-13 |
| 品牌名称 | 钉钉（中国）信息技术有限公司 | | |
| 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；软件开发；... 查看更多 | | |

竞争优势

1) **生态合作广泛，借助底层技术支撑。**钉钉在XR办公领域与达摩院、阿里云等底层技术支撑团队合作，这可以进一步打开AR/VR在国内B端市场的应用，助推产业朝着更大的出货量级迈进。同时钉钉借助阿里底层技术支撑，能够触达更广泛的应用场景，如AR滤镜、各大博物馆、文旅场所打造的数字空间以及各大VR厂商所推出的硬件终端。2) **用户基础庞大。**2022年3月，钉钉MAU（月活跃用户数量）达到2.2亿，DAU（日均活跃用户数量）超过1亿。MAU达到2.2亿，位列行业第一。

[27] 1: <https://page.dingt...>

2: 企业官网

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，在未仔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。