



向“云”而生，“链”上发力 做云游戏产业的创新者、融合者和引领者

对话中国移动咪咕互动娱乐有限公司总编辑刘志明

高端

访谈

算力时代，万物上“云”。探索、洗牌、深耕、拓荒，云游戏正在深刻地变革整个游戏行业，也在推动元宇宙概念落地，以数字化、网络化能力带来全新的商业模式与社会价值。本报记者特邀中国移动咪咕互动娱乐有限公司总编辑刘志明聊一聊，作为行业领军企业，咪咕公司立足数字中国建设新征程，在云游戏领域探索创新的实践与经验，以及为游戏产业跨越升级带来的新动能。

现代快报+记者 刘琳
实习生 朱家原
咪咕互动娱乐有限公司 供图



中国移动咪咕互动娱乐有限公司总编辑 刘志明

现代快报:近年来，随着国家对5G基础设施的部署趋于完善，人工智能、云计算、大数据等技术逐渐成熟，云游戏应运而生，产业链雏形初步形成，竞争格局初步显现。中国移动咪咕公司在5G云游戏业务探索中始终处于行业领先地位，大家很想知道，咪咕是基于怎样的契机和研判，决定开启云游戏新时代的？

刘志明:从产业发展层面来看，随着科技革命和产业变革深入发展，信息通信业作为推动数字经济发展的中坚力量，将会承担更大的责任使命。我们相信，基于更高的算力、更大的带宽、更强的交互以及更先进的技术架构，在5G新型信息服务体系的助力下，云游戏在云原生、云社交、云网融合、区块链、数字虚拟仿真等方面，能够为数字文化产业注入创新融合的新动能。

从游戏内容及安全监管来看，云游戏的特性能够很好地在内容合规、安全管理方面起到作用。云游戏是以云计算为基础的游戏模式，内容和数据都存储在云端，在内容统一管控、数据隐私保护、知识产权保护、防沉迷保护等方面天然具备内容合规、安全可控的技术特性。

自开启云游戏赛道以来，咪咕公司致力于为游戏开发者和游戏发行者搭建云游戏分发平台，向合作伙伴开放专业的云游戏平台运营、内容合作、云原生游戏研发及游戏云能力合作等综合平台服务，为用户提供优质的云游戏内容及创新的云游戏玩法，做中国云游戏产业的创新者、融合者和引领者。

现代快报:传统的游戏市场，行业基本围绕着硬件划分，平台也是基于硬件构建。您认为，随着5G和云游戏技术的发展，传统游戏产业链的格局是否会发生变化？咪咕公司在产品、内容、技术等层面如何发挥独特优势，在云游戏产业链上又将扮演怎样的角色？

刘志明:随着新一轮科技革命和产业变革深入发展，数字化转型已经不是一道“选择题”，而是一道“必修课”。5G和云游戏技术的发展，引领整个游戏行业产业链进行转型和升级。中国移动高度重视云游戏业

务，已将云游戏列为“当家产品”，投入大量资源和政策支持云游戏发展。作为游戏行业的国家队，中国移动咪咕公司已全面进入产业链各环节。

在产品层面，打造“移动端、TV端、PC端、VR端”全产品矩阵，进入中国移动亿级用户规模、十亿级收入规模的产品系列。2022年活跃用户破1.2亿、同比增长29%，付费会员破4600万、同比增长1.5倍，客户满意度均值达89.15、同比增长4.43pp。

在内容层面，平台已与超1700家行业合作伙伴开展广泛合作，汇聚2200余款游戏，游戏数量保持行业领先。

在技术层面，建成覆盖全国、技术领先、品质优良的云游戏算力网络，共计30+边缘计算节点，算力并发数达18.2万路。

咪咕不仅致力于为广大玩家推出优质的游戏产品，更是把云游戏平台建设、内容合作、云原生游戏研发、云游戏算力、硬件终端等上下游产业链串起来，承担起产业链链长的角色。

现代快报:业内认为，云游戏从游戏上云向云原生演变，是技术发展的必然趋势，也是产业升级的必然途径。云游戏发展经历了哪些重要阶段？您认为向云原生过渡，需要具备哪些必然条件？能否结合咪咕的实践谈一谈？

刘志明:根据中国信通院及IDC《2022年全球云游戏产业深度观察及趋势研判》，全球云游戏产业发展可分为“四个阶段”：2000年~2009年处于“理论可行走向技术可行”阶段；2010年~2018年处于“技术可行走向技术成熟”阶段；2019年~2020年处于“技术成熟走向商业可行”阶段，在此阶段中国移动推出了咪咕快游产品，并创新打造云助战、云观战、云对战的三战功能；2021年以后，已处于“商业可行走向商业成熟”阶段，在此阶段，咪咕携手小米、金山、蔚领发起“立方米计划”，并在咪咕快游产品内构建了“看玩一体化”场景，实现了用户规模破亿。

云游戏向云原生过渡，我们认为需要在以下几个方面持续发力：

首先是技术创新。咪咕建成了国内规模最大、智能领先的云游戏算力网络，截至目前，已建成共计30+边缘计算节点，18.2万路的算力并发资源，能支撑云原生游戏顺畅运行。咪咕还构建了全球首个分布式实时云渲染平台，可实时渲染超高清场景，在云原生游戏中实现电影级画质。

第二是内容创新。咪咕正在构建云原生游戏精品库，其中包括我们和中航文化联合打造的国内首款模拟空战竞技手游《蓝天卫士》、和人民视讯共同研发的“跨三网”数智竞技产品《咪咕撞蛋》、主打数实融合模拟经营玩法的《熊猫咖啡屋》以及可跨终端进行游戏组队《森友突击队》等。

第三是模式创新。咪咕通过内容+科技+融合创新，全面赋能云原生产业。开发者可简化架构在云端部署，加速制作迭代、统一部署架构和拓展应用场景，实现敏捷开发。玩家在云游戏平台无限性能的支持下，可享受即点即玩、跨端畅玩、以及在超高清游戏奇观中无时延实时互动的极致体验。

现代快报:顺应数字科技发展趋势，咪咕在元宇宙领域积极开展创新探索，尤其是冬奥5G冰雪元宇宙和首届元宇宙世界杯让广大用户印象深刻。咪咕公司如何将数智新技术与元宇宙新业态有机融合，有力助推体育产业的转型升级？

刘志明:随着云游戏技术的不断创新，咪咕开启了元宇宙产业的探索实践。在前不久召开的2023全球电竞大会上，中国移动咪咕公司总经理沈文海发表了题为《从电竞到数智 开启元宇宙竞技新赛道》的演讲，其中以数智竞技为例分享了咪咕数智新技术和元宇宙新业态的有机融合。

数智竞技是中国移动牵头提出的一个新概念，兼具数字世界“无限性”与体育赛事“运动性”。数智竞技是基于5G为代表的创新技术群以算力和网络智能设备为承载，在物理和数字时空中双向演进、数实融合的体育竞技产品新模式。

我们认为，数智竞技具备推动“三个升级”的潜在价值：

一是传统体育范式升级。降低竞技体育门槛，打造普遍参与的数智竞技元宇宙，实现竞技体育的“数智普惠”。二是电子竞技范式升级。赋予电子竞技“身体力行”的运动属性与“更高、更快、更强”的奥林匹克精神属性，成为网络强国、文化强国与体育强国的“创新枢纽”。三是文体融合范式升级。打通时空壁垒，与文化、体育、教育、旅游等产业相互促进、融合发展，并以数智+体育为载体，促进全球范围的文化交流，讲好中国故事、共享中华文明。

现代快报:游戏进入存量竞争时代，“游戏+”的赋能价值受到广泛认可。同样，云游戏也不止于游戏。依托“5G+算力网络”优势，咪咕公司在拓展云游戏在多场景、多领域的创新应用上，还有哪些经典案例？

刘志明:依托“5G+算力网络”优势，在开展5G+云游戏业务的同时，咪咕公司借助云游戏底层能力和虚拟交互技术，赋能更多场景和应用，为满足人民群众数字娱乐美好生活的需求提供高品质的服务。

云游戏+微端：助力游戏行业快速宣发。针对游戏行业，我们基于算力+云游戏引擎+微端能力，提出云试玩解决方案，实现了手游转PC端，主机转手机端的互操作模式。2022年，咪咕公司与胡莱游戏合作云微端，单款游戏人均云玩时长33分钟以上，仅22MB的云微端游戏包体，可以降低买量成本近20%，提高下载转化率30%，比正常游戏包体进入游戏的速度更快。

云游戏+智慧车载：助力车载娱乐体验升级。

2022年，咪咕公司联合广东移动打造“咪咕3A游戏内容+云游戏引擎能力+物联

网卡+后向流量”的方案，达成了与广汽埃安的深度合作。目前，咪咕在toV领域的合作已经抢占车联网行业的高地，2022年覆盖了80%新能源车型，与28家传统车企开展联合运营，与华为等车联网系统进行深度融合。

云游戏+智慧文旅：助力景区数字升级。2022年，咪咕公司联合湖南移动发布了全球首个利用XR融合互动技术打造的具备沉浸观感的数字景区——“张家界星球”，通过数字孪生技术构建张家界景区数字世界，展现大自然亿万年的鬼斧神工。同年，联合北京西城区政府打造了“广甸庙会比特元宇宙”，深度围绕北京西城区历史街区+民俗文化+非物质文化遗产，打造广甸庙会数字空间，让非遗文化借以数字技术推进传承与保护。

云游戏+网吧/电竞：助力上网服务行业低成本运营。

当云游戏引擎能力结合中国移动边缘算力及OTN全光网络资源，形成了面向网吧、电竞酒店等上网服务场所的“连接+算力+能力”的典型应用。截至当前咪咕公司已落地了云游戏+网吧/电竞类产品，这将很大程度降低系统维护和频繁更新带来的运营成本；产品还支持算力的多场景复用，能够便捷地向酒店、公寓、宿舍、家庭等多个场景提供服务。

云游戏+教室教培：打造情景式沉浸式教学。

云游戏引擎推动了信息技术与教育教学深度融合。在仿真教学行业，我们构建的医学仿真云应用，通过云游戏渲染，可以将人体结构功能数字化、可视化、互动式地展现出来，极大地提升教学质量。在乡村振兴方面，今年咪咕将与边远乡村深度合作云教室项目，捐赠1000台专为教育定制的云游戏软件客户端，让学生们用上“永不过时”的云电脑。

云游戏+智慧体育：创新体育观赛新体验。

云游戏引擎也在为体育行业注入新动能，实现“现实内容”在“数字世界”的实时映射，形成全自由观看空间。在2022年卡塔尔世界杯期间，咪咕云游戏实现了基于5G+算力网络+云引擎的比特转播，并提供跨手机/平板/VR/AR/大屏等多终端的全新体验，用户不仅能观看世界杯，还能亲自下场体验一番数字世界里的明星球员瘾，世界杯期间元宇宙互动体验用户超5700万。

现代快报:最后来聊聊对于云游戏的规范化管理方面，咪咕云游戏平台秉承的“五有”经营原则被行业所称道，请您简单介绍一下，面对行业的这些新业态新现象，咪咕通过哪些措施和手段，助力行业的规范化管理？

刘志明:作为兼具运营商特色和互联网特点的数字内容媒体科技互联网公司，数字中国网络强国文化强国的新媒体国家队、中国移动转型升级改革创新的主力军，咪咕公司致力于通过持续创新发展，肩负起更多社会责任。

我们坚决落实国家对游戏的各项监管要求，做好平台内容的“五有化”，有版权保护、有游戏版本号、有意识形态安全审核、有实名认证、有未成年人防沉迷。

我们坚持正确的精品内容导向，将主旋律、正能量更好地融入到游戏内容创新中，在新的游戏形态中注入中国文化和民族精神。

我们不断加强对于云游戏关键技术、行业标准的研发，推动游戏产业向信息技术和文化创意产业升级；推动云游戏在安全监管、未成年人保护、知识产权保护等方面发挥更大作用。

今年7月，我们携手行业合作伙伴共同发起“游戏正能量加速计划”，就是要在全行业倡导建设风清气正、向上向善的内容生态，共同培育创作以中华文化、中国品牌、中国价值为核心的精品佳作，实现文化弘扬和产业发展的双重价值。