

角力通信市场 中国广电5G用户接近3000万

本报记者 谭伦 北京报道

5G正式放号两年后，第四大运营商中国广电交出了最新成绩单。

10月28日，国家广播电视总局发布了2024年前三季度广播电视服务业收入情况。数据显示，截至9月末，广电5G用户达2936.62万户，逼近3000万大关。

值得注意的是，2023年9月，中国广电也发布过5G用户数据，彼时其5G用户数突破1800万。对比之下，中国广电用一年时间增长了逾1100万用户，同比增长率接近61%，平均每月增长约92万。

工信部最新统计显示，截至2024年9月末，三家基础电信企业及中国广电的移动电话用户总数达17.86亿户，比2023年年末净增

“一网整合”基本成型

截至2023年年底，国内31省均设立省级广电网络公司，近半省份实现“一省一网”的整合。

虽然距离192号段商用仅过去两年多时间，但从2019年6月正式获得5G运营牌照开始算起，中国广电进入5G市场其实已逾五年。吴纯勇认为，前三年其实对于中国广电是最为艰难的，因为转型5G运营商需要做大量准备工作，其中最重要的两项就是全国有线电视网络整合和5G建网。

全国有线电视网络整合也被成为“一网整合”。吴纯勇告诉记者，鉴于机制体制原因，中国广电的5G频段资源的所有权和运营权散落在各地广电公司手中，因此，中国广电需要先各地股权整合，并将其纳入与全国一张网进行运营，才能开始5G号段商用进程。

“由于涉及地方广电股权的撤并整合，手续非常繁杂，因此这也成为中国广电推进5G商用路上最为棘手与缓慢的环节。”吴纯勇表示。

根据中国广电公布的数据，截至2023年年底，国内31省均设立省级广电网络公司，近半省份实现“一省一网”的整合，绝大多数县级网络用户已整合到位，全国共有6900座无线电台台站参与了频率迁移，并完成了整体验收工程及各区域单频网的调试等后续任务。

2401万户。其中，5G移动电话用户达9.81亿户，较上年同期净增2.44亿户，较上年末净增1.59亿户，占移动电话用户的54.9%，较上年年末提高8.3%。

“从绝对数量上看虽然无法与三大运营商相比，但中国广电的相对增长是最快。”广电产业资深分析师吴纯勇向《中国经营报》记者表示，商用两年，中国广电5G发展整体是符合预期的。

根据此前中国广电集团董事长宋起柱公布的目标，到2025年，中国广电志在发展5000万移动用户。而根据期间官宣细节，这5000万移动网络用户将包括固移融合用户在内。其中，2023年10月中国广电曾公布其固移融合用户数已达到870万。

而在一网整合的同时，5G运营也需要网络支撑。因此，建网成为中国广电前三年的另一项重要工作，但由于缺乏单独建网的经验，2020年5月20日，中国广电与中国移动签署了5G共建共享合作框架协议，希望借助中国移动的资源优势，加速5G建网与商用进程。

根据中国移动最新发布的年中财报，截至2024年上半年，双方共建共享的700MHz 5G基站已达70.5万个。同时，中国广电方面日前透露，实际可调度的4G/5G基站超400万座，已实现了乡镇以上全覆盖，农村热点区域重点覆盖。

吴纯勇认为，从一网整合和5G建网两大维度衡量，中国广电在这五年做到的成绩还是可观的。但从5G商用来看，足够庞大的用户数和市场规模是绕不过去的标准，这也是评价与观察中国广电后续5G发展成功与否的关键。

Omdia电信战略高级首席分析师杨光则表示，中国广电的5G角色较为特殊，与占据先发优势太多的传统三大运营商不在一个体量，因此，评价其5G发展更多还是要从自身纵向对比以及能否在市场成功立足来观察。

寻求差异化竞争

在目前的差异化创新中，5G NR广播是中国广电最受关注的特色业务之一。

最新公开财报显示，截至2024年第三季度末，三大运营商5G套餐用户数合计达到11.7亿户。其中，中国移动5G网络客户数累计达到5.39亿户；中国电信5G套餐用户数累计3.45亿户；中国联通5G套餐用户数累计达到2.86亿户。

这也意味着，接近3000万用户体量的中国广电在与三大运营商的竞争上，已不可同日而语。同时，杨光指出，接近80%的渗透率，也意味着5G市场接近存量竞争状态，开拓空间已经很小，在这一背景下，中国广电的后续发展会比较艰难。

“因此，差异化的市场竞争策略很重要。”吴纯勇表示，在5G应用领域探索出多元化和差异化的创新增量业务，将成为中国广电在市场竞争中生存下来的一大关键。

而在目前的差异化创新中，5G NR (New Radio)广播是中国广电最受关注的特色业务之一。这一通过5G网络在移动终端直接收看广播电视的应用业务，类似此前中国广电在北京奥运期间推出过的CMMB(中国移动多媒体广播电视)业务。如果用户终

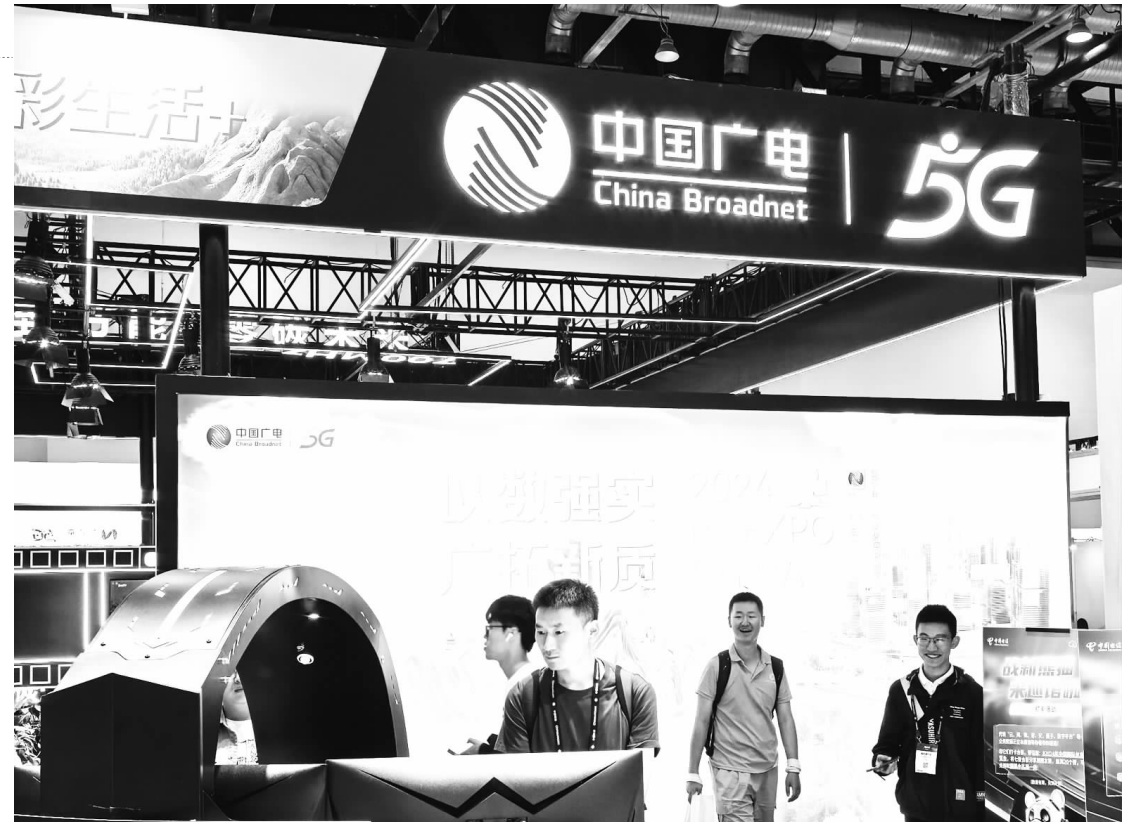
距离5000万用户有多远

虽然未来一年1000万的新增用户量并不难达到，但后续的竞争态势或将会更为激烈。

随着3000万5G用户规模的达成，业界也将关注点投向中国广电能否实现其许下的三年5000万用户目标。

吴纯勇认为，算上此前公布的固移融合用户在内，中国广电目前的移动网络用户数保守估算或已接近4000万，而按目前的用户增长率，实现这一目标并不算太难。

杨光则认为，由于5G渗透率已经处于高位，市场目前可供挖掘的用户余量相对有限，因此对



中国广电距离3年实现5000万用户的目标已经不远。

视觉中国/图

端具备5G NR广播功能，就可在不使用SIM卡的情况下，直接通过基站作为“中转站”，接收到视听信号，实现观看。

截至目前，5G NR已在5G标准制定组织3GPP设立的国际标准中立项并确定，成为广播与通信相融合的5G技术。今年6月，中国广电集团副总经理曾庆军在出席颁颁5G牌照五周年论坛时表示，中国广电创新采用

5G方式将广播电视信号，通过移动蜂窝基站发射出去，实现所有通信运营商的5G用户、通用5G终端都可以接收，推动了广电5G差异化发展。

目前，5G NR广播已在移动覆盖、车载音视频、赛事应用、应急广播方面获得应用。杨光认为，5G NR广播的效果，可以直接通过现有网络呈现，未来如果用户能够免流量观看高带宽的高

清数字视频，那将会对用户产生更大吸引力。

此外，据曾庆军介绍，基于“5G+内容+4K/8K+AI”融合技术打造新型广电网络，也是中国广电正在探索的方向之一。吴纯勇认为，凭借广电系多年在有线电视领域的积累，内容将是中国广电在面对传统三大运营商时的优势，也是中国广电未来应重点投入的5G创新方向。

抛弃伪需求 AR眼镜进入千元时代

本报记者 秦泉 北京报道

AR眼镜的应用场景到底是什么？多任务办公、空间应用，还是3D照片？实际上大部分AR眼

真需求好过空中楼阁

Counterpoint数据显示，中国AR智能眼镜出货量在2023年同比大增64%。同时，市场调查机构IDC的数据也显示，2023年中国AR出货量达到24万台，较上年增长133.9%。虽然两家市场调查机构统计口径不一，但也代表了AR眼镜的增长态势。

今年以来，AR眼镜市场继续保持了强劲的增长态势，谷歌、Meta、苹果、PICO等科技巨头纷纷加码布局，一众手机厂商也开始涉足AR领域，试图寻找能够替代智能手机的场景。但对于AR眼镜的应用场景，产业界一直没有统一的答案。

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊表示，消费者对AR眼镜的主要需求主要集中在娱乐、教育、商业展示等应用场景。他们希望AR眼镜能够提供更真实、更直观的视觉体验，例如增强现实游戏、3D观看电影、AR购物等，此外，AR眼镜的便携性和舒适度也是消费者关注的重点。

在北京社科院副研究员王鹏看来，消费者对AR眼镜的主要需求可以归纳为轻便性、交互性、便捷性以及沉浸式体验。其中在交互性上，AR智能眼镜要能够感知

用户的动作和语音指令，与用户进行交互，使用户能够更加自由地使用设备。同时，消费者需要知道自己为什么要去购买一款AR眼镜。像导航、沉浸式购物和翻译这些看似普通但更为实用的功能比较契合消费者使用场景，被视为AR眼镜攻破消费者领域的最佳切入点。

来自雷鸟实验室的数据显示，AR眼镜用户真实使用场景，观影占据了59%，游戏占据了32%，而AR眼镜厂商一直强调的空间应用、3D拍照、多任务等场景只占据了9%。

李宏伟表示：“我们发现用户经常喜欢在沙发上、高铁上、外出旅行途中，去使用AR眼镜。而从雷鸟做的上千份调查数据显示，91%的分体式AR眼镜的用户，最终只会拿眼镜做两件事——观影和游戏，其实他们只想好好看一部电影大片，或者来一局竞技游戏。在眼下的2024年，我们认为，分体式AR眼镜应该更加脚踏实地给用户带来体验提升，而不是塑造空中楼阁。”

而观影和游戏最重要的是视觉体验，目前市面上的AR眼镜多采用Micro OLED+BirdBath的

眼镜来观影和游戏。

李宏伟对《中国经营报》记者表示：“这一结果揭示了用户的真实需求，绝大多数用户希望使用AR眼镜来体验沉浸式娱乐，而非

复杂的多任务应用。然而遗憾的是，当前市场上却有大量AR公司在用户使用9%的场景里投入了90%的研发精力，这实际上是远离了用户需求。”



“消费级AR眼镜”当前依然是一个新的产业方向。

视觉中国/图

方案。BirdBath方案的光引擎主要由微显示屏、球面镜/组合器与分束器组成的光路系统构成。其中微显示屏决定了画面效果，而光路系统则确保投射入眼的画面尽可能还原出微显示器的显示效果。对于采用BirdBath方案的分体式AR眼镜来说，当前最重要的是精准满足用

户的实际需求。BirdBath的特性是显示效果好，用户购买此类产品的核心动力在于观影和游戏，因此，产品设计也应聚焦在提升这两大场景的体验。

此外，在李宏伟看来，当前的AR眼镜尚未成熟到可以完全取代手机的地步，离真正成为主流智能终端还有一段路要走。

低价赢市场？

聚焦具体的场景，不仅能够优化了用户体验，也有效降低了硬件和研发成本。AR眼镜市场虽然火爆，但数千元的价格也让更多消费者望而却步。被视为将带领AR眼镜进入“iPhone时刻”的Vision Pro定价高达3499美元，Meta在2024年MetaConnect大会上发布了其首款AR眼镜原型机，代号Orion，其成本高达10000美元。

相较于海外动辄上万美元的价格，国内主流消费级AR眼镜厂商一直试图降低产品价格，但也集中在2000~3000元的价格区间，鲜少千元机的出现。

雷鸟Air 3率先将分体式AR眼镜的价格带进2000元以内，定价1699元，为行业设立了全新的价格标杆。

李宏伟以特斯拉为例，他表示：“作为电动车领导者的特斯拉，除了在一直做自动驾驶和机器人的探索之外，借助该公司的行业领导者地位，特斯拉带动了整个产业的成本下降，这使得特斯拉可以做出Model 3这类价格和普惠大众的车型，进而带来了整个电动车行业从销量到产业的全面爆发。”

“消费级AR眼镜”当前依然是一个新的产业方向，而如何让消费者更好地接受并融入这一技术，是当前各大品牌需要解决的首要难题。

对此，天使投资人、人工智能专家郭涛表示：首先千元AR眼镜价格虽更易被消费者接受，若雷鸟创新低价入市获良好反响，其他厂商可能为争市场份额而效仿；其次成本控制是关键，降价需

有效控制成本，如借助生产规模效应、供应链优势等；然后，技术成熟度也影响厂商决策，因为低价可能会牺牲部分质量性能，所以其成熟度和可靠性需要考量；此外，品牌策略不同，有些品牌侧重高端市场，不会轻易降价；最后，市场竞争压力越大，厂商越可能通过降价吸引消费者。

在郑磊看来，用千元的价格得到通过AR技术玩游戏和看影视这样大众需求，符合大众消费者的购买力。而且，千元价格段的AR眼镜在性能和功能上也不会过于落后，与其他游戏设备具有可比性和新奇性，对于消费者来说是可以接受的。其他厂商可能会效仿，而且可能改进设计，再附加一些功能，适当提高价格。

掌如研究院院长何基勇认为，从目前的趋势来看，千元的价格确实有可能会让消费者更容易接受AR眼镜。这将使更多人有机会尝试使用AR眼镜，进而推动整个行业的发展。对于其他厂商来说，也有可能选择采用更加聚焦于特定功能、减少复杂性和多任务应用的方式来降低价格，从而进入市场。但是，这也需要其他厂商对市场有深入的了解和精准的定位，才能真正实现差异化竞争。

但郑磊也提醒：“需要注意的是，千元的价格段虽然更容易被消费者接受，但对于AR眼镜来说，仍然需要解决许多技术难题，包括如何提高设备的视觉质量、续航能力以及网络连接稳定性等。这些技术难题的解决需要时间和努力，需要各大品牌共同努力。”