

192号段放号预约 中国广电吹响5G商用战号角

本报记者 谭伦 北京报道

获得5G运营牌照为三期三周年之际，第四大运营商中国广电终于迈出5G商用标志性一步。

2022年6月6日，中国广电在京举行品牌升级暨广电5G和融合业务品牌发布会，除对

外公布“中国广电”“广电5G”“广电慧家”三大新品牌标识外，最受各方关注的“放号”进程也首次获得官宣。中国广电在会上宣布，将正式启动全国范围内广电5G友好用户192号段的预约活动。

据了解，中国广电目前除拥有广播电视集成、节目制

作、宽带电视集成平台等17项特色业务牌照外，还拥有5G移动通信、国内通信基础设施服务、互联网国内数据传送3项电信业务经营许可。192号段是中国广电的专属5G通信号段，由工信部于2019年12月依据《中华人民共和国电信条例》《电信网码号资源管理

办法》等有关法规规章，向其核发授予。

“192启动放号，标志着中国广电5G业务正式进入商用阶段。”广电产业分析师、融合网主编吴纯勇向《中国经营报》记者表示，虽然速度不算快，但中国广电的5G一直在稳定且有序地推进，走到目前这一步也算取得了又一阶

段性进展。

安信证券研报预计，随着2022年广电5G正式步入商业化，广电5G个人通信业务将逐步占据市场份额，预计5年后将会带来千亿元收入增量，到2027年中国广电的通信业务市占率将达到10%，业务收入将达1212亿元。

通向192之路

虽然消费市场希望早用上中国广电的5G号码，但对于后者而言，从建网到放号皆非一日之功。

由于拥有通信领域被称为黄金频段的700兆赫兹频段资源，自3年前中国广电获得5G牌照开始，资本市场与产业各方便对中国广电发放通信号段寄予期待。

“700兆赫兹频段从技术特性上看，是作为移动通话与上网信网最优质的频段。”C114通信网主编周桂军告诉记者，由于穿透性好，700兆赫兹频段在完成同等区域通信需求时，所需基站数更少，部署成本更低，成为三大运营商最青睐的频段资源。不过，由于早前我国700兆赫兹频段是作为电视广播信号使用，因此中国广电一直拥有该频段的所有权，在其获得5G牌照后，这一资源仍被保留给了中国广电。

虽然消费市场希望早用上

中国广电的5G号码，但对于后者而言，从建网到放号皆非一日之功。由于此前并无通信建网经验，中国广电最终选择与中国移动合作，共建共享700兆赫兹基站网络。同时，由于中国广电传统的股权架构分散，频段资源历来分属于地方广电公司，因此首先需要进行股权整合，再将各地的700兆赫兹频段资源纳入一张网络中进行运营。

网络建设方面，借助于中国移动的资源优势，中国广电已基本完成部署。根据中国移动年初公开的计划，到2022年底将累计开通5G基站110万个，其中700兆赫兹基站达48万个，实现全国市县城区以及乡镇的连续覆盖。

与此同时，股权整合与全国一网的进程也在逐步推进。吴纯

勇此前向记者表示，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。

记者注意到，除了整合股权外，地方广电也需要先完成更名并注册，以纳入新的中国广电旗下，以完成正式商用运营前的程序合法性。截至2022年6月1日，共有31家中国广电5G省公司注册完毕。

“这些都是中国广电5G放号前必须做好的准备工作。”吴纯勇表示，这也是中国广电花了近3年时间才推出5G号段预约服务的原因之一。随着5G放号开启，中国广电的运营商色彩会在随后的消费市场中变得愈加浓厚。



视觉中国/图

全面放号尚需时日

近日，包括北京、辽宁、内蒙古等地的广电部门相继公开表态，已基本完成与三大运营商的对接工作，放号进入冲刺阶段。

虽然即将开启放号预约，但从实际情况来看，中国广电用户想用上192号段仍需等待一段时间。

早在6月初，记者注意到，中国广电便上线测试了192号段靓号选号的官方页面，用户在相关页面只需输入姓名、身份证号、联系方式便可进行预约。页面显示，预约号最低消费6.9元/月，最低在网时长24个月，最低预存50元。

但在6月6日官方宣布启动预约后，记者实测预约页面已无法打开，随即联系了北京歌华有线客服进行预约。但对方表示，根据公司安排，预约选号暂时无法进行，具体开放时间有待通知。

对此，记者咨询了广电相关人士，但未得到明确答复，对方分析推测称，目前中国广电5G的核心网虽已基本建完，但与三家运营商实现互通的工作应该

还未结束，同时各省级广电公司间实现网络打通也需要时间，因此应该等到完全结束时才会对普通用户放号，以此保证良好的用户体验。

“与三大运营商的核心网打通，才能保证广电用户未来和其他运营商用用户之间通信无障碍。”周桂军表示，核心网之间的连通工作相对烦琐，尤其是对于广电这种“新手”而言，可能需要等到所有“线路”

都跑顺后，才会对普通用户开放运营服务。

对此，记者留意到，中国广电董事长宋起柱曾在5月17日举行的2022年世界电信和信息社会日大会上表示，广电5G核心网及相关业务平台建设全面处于收尾阶段，与三大运营商网间互联互通工作取得重大阶段性进展，全国广电5G放号运营在各方支持下完全可以尽早实现。

信息显示，中国广电当前已完成核心网两大区4个节点建设任务，以及各省网业务层面的全面建设工作。近日，包括北京、辽宁、内蒙古等地的广电部门相继公开表态，已基本完成与三大运营商的对接工作，放号进入冲刺阶段。而据宋起柱证实，广电5G与三大运营商的互联互通工作正处于网络对接、业务测试等最后环节。

还债进入尾声 罗永浩投身AR创业靠谱吗？

本报记者 李昆昆 李正豪 北京报道

连续创业者罗永浩又有了新的创业方向。

6月12日晚间，罗永浩发布微博称，将再次埋头创业，并退出所有社交平台，下一个创业项目在AR领域。

投身AR

2021年11月5日，罗永浩就曾发微博称，“我们的下一个创业项目是一家所谓的‘元宇宙公司’。”

最近罗永浩还对外表示，其团队的综合资源比上严重不足、比下严重有余。切入(AR)市场还有一个优势在于团队规模，他们几百到上千人左右的规模可以开发三五年以上，而全球范围内创业公司全情投入做AR的几乎都是一两百人的小团队。

一位在VR领域创业近十年的CEO王森(化名)接受记者采访时说，“不看好，但鼓励，有勇气是好事。”据王森透露，AR领域的范围太广，隐藏的陷阱也有很多，“不是想象中有几千人就能做的。这跟当年做手机不一样，不是组织起大规模的工程团队就能搞这个事”。

记者了解到，VR是利用计算机技术生成一个以视觉和听觉感受为主(未来可能包括触觉甚至嗅觉等)，并能够实现人机交互的虚拟环境，使用者通过佩戴高度封闭的头显终端设备进入虚拟世界，封闭对真实世界的视听感知，强调全方位的沉浸式体验。AR则需要将计算机技术生成的虚拟文字、图像等信息融合叠加到真实世界的场景中并实现交互，不切断使用者对现实世界的感知和联系，强调利用

《中国经营报》记者了解到，作为一个沉浸式的虚拟数字空间，元宇宙要从概念走向现实，硬件层面的典型载体就是VR/AR(Virtual Reality, 简称VR, 即虚拟现实; Augmented Reality, 简称AR, 即增强现实)等设备。实际上AR赛道的风口，在2016年就曾出现，而后

虚拟信息达到对真实世界增强的效果，通俗地说，AR就是真实世界场景与虚拟物体信息的结合。

此前，罗永浩对媒体称，在AR领域创业的原因是，AR就是下一代计算平台，现在是做AR合适的窗口期。“我们相信AR就是下一代计算平台，这在科技界很大程度上也是共识了，并不是我们的创见。”

王森说，AR领域的前景其实是很好的，但必然是先To B, 后To C。“上游的光机、波导、电池、软件的SLAM(即时定位与地图构建)，都充满了大坑，这是需要几十亿美元才能搞定的事。”

那么，To C的AR项目究竟什么时候才会被大规模应用呢？

“上面说的那些问题都被解决，同时还需要有苹果这类的大公司下场。这里面有一个根本要素，就是软件生态。没软件生态的硬件是无法带动大规模应用的。”在王森看来，“我觉得他还不如专注解决其中一两个问题，这样很可能实现较大价值。”

盘古智库高级研究员江瀚在接受本报记者采访时也表示，“不是特别看好老罗这次转向AR项目。AR技术对当前市场来说很重要，也是元宇宙等众多业务后续的一个载体，但从目前来说，老罗在

陷入沉寂。到2021年下半年，因元宇宙概念持续出圈，AR被动卷入，再度迎来春风。

不过，需要注意的是，这一赛道目前仍处于早期发展阶段，且国内有字节跳动等互联网企业已经布局，国外也有苹果、微软、谷歌等科技巨头环伺，可以看出未来的不确

定性和风险较高。加之罗永浩此前投身于手机、电子烟等行业均遭遇失败，也给他的新一次创业前景打上了问号。但不可否认的是，AR仍被认为极具发展潜力的赛道。在此背景下，此前接连失败的创业经验能否为他在新一轮创业中提供动力，成为当下各方关注的焦点。



此前罗永浩宣布正式退出“交个朋友”管理层，将更多投入精力在AR领域创业

视觉中国/图

技术层面的优势并不明显，他之前不善于做技术可能是一个比较大的问题。”

江瀚称，AR行业现在还是处于竞争比较激烈的状态，或者说依然处于一个加速发展的状态，所以在这样的情况下，其实AR行业整体市场的发展并不是外界想

象中的那样百花齐放，基本上现在看到的现实增强技术的头部公司还都是那些国际科技巨头以及一部分人工智能公司，而且目前的AR应用还更多偏向于娱乐层。比如说国内互联网用户比较熟悉的支付宝的扫五福，就应用了AR技术。

暂未离开直播

翻看罗永浩成名的20多年时间里，创建博客网站、开办外语学校、打造智能手机、研发电子烟，直到债务缠身后，他一头扎进直播带货的红海，依靠这一方式，如今还款已接近尾声。

2019年初，“锤子科技破产、罗永浩欠债6亿并被列为被执行人”的消息不胫而走。罗永浩近日表示，目前已发生的直接债务还剩不到一亿元，未来几年，还会在交个朋友的官方直播间做几十场带货直播。

为尽快启动新公司的工作，他跟交个朋友签了长约，交个朋友帮他按月稳定地偿还剩余债务，他则把本来要用半年多时间为交个朋友所做的工作，分摊到未来几年逐步完成。“每季度我也会参加一次公司的重要会议，但具体业务上真的可以完全离开了。”罗永浩表示。

事实上，罗永浩重返科技圈早有预兆。6月3日，其低调注册了一个名为产品经理罗永浩的微博ID，认证为“经理/产品设计师”。50岁的他公开表示：“这应该是我最后一次创业，会把所有的一切都搭进去。”

作为连续创业者，罗永浩屡败屡战的经历和个人魅力为其积攒了一大批忠实粉丝。甚至有坊间传闻称，已经有不少VC投资人找到了罗永浩，大家看中的也正是他曾经创业路上的连续“失败”经验。

根据VR陀螺的数据，2021年国内AR领域的投资事件达到124起，投资金额为182亿元，是2020年的8倍、2019年的

商用才刚开始

中国广电的优势在于传统有线业务，因此应该力图在移动通信基础业务上，融合有线、无线电视、创新媒体和网络融合进行创新。

192号段的放出，对于想借5G业务提振经营业绩的中国广电而言，无疑是一针强心剂。国盛证券研报便指出，广电192号段的推出，将给消费者提供更多的5G服务选项，进一步推动5G用户的渗透率，推动5G应用发展与流量提升。而业内普遍认为，中国广电5G业务的正式上线，将拉起市场竞争格局再次改变的帷幕，激活市场创新活力。

“在传统网络运营经验上，中国广电显然是最不足的。”周桂军向记者表示，作为新手，想要从固有运营商模式上挑战三大运营商的地位，显然是远远不够的。但辩证地看，没有历史包袱，也是中国广电的活力所在，探索创新运营模式，找到差异化竞争优势，将成为中国广电未来发展的主要看点。

吴纯勇认为，与三大运营商不同，中国广电的优势在于传统有线业务，因此应该力图在移动通信基础业务上，融合有线、无线电视、创新媒体和网络融合进行创新，比如在套餐服务、5G NR广播(New Radio)等方面寻求突破，找到一套适合自身的商业增长模式。

而发展5G NR广播似乎也已成为中国广电内部的共识。宋起柱表示，未来在独到的业务方面，中国广电将大力推进5G NR广播的建设工作，建设广电5G应用平台，此外也将探索发展5G频道，以打造广电5G差异化的业务布局。

同时，宋起柱指出，中国广电将积极构建有线、无线+内容等多业务场景的融合创新，如依托现有有线网络和互联互通平台，广电5G网络等基础设施，建设国家文化专网，服务文化大数据传输、交易、分发，并通过汇聚宣传文化系统优质内容，创新数字文化消费新场景，构建差异化发展模式。

“总的来看，放号只是一个开始。”吴纯勇向记者表示，对于中国广电的5G商用来说，前期的筹备工作已基本进入收尾阶段。随着192号段的预约开启，广电5G的探索之路才算开始，而挑战也才刚刚开始。

3倍有余，达到近年的投资高峰。从2021年下半年以来，国内AR公司亮风台、Nreal、Rokid相继获得大笔融资，并有新产品亮相。

在王森看来，虽然元宇宙火热，但投资人只看头部公司，或者很专业的公司，非头部企业很难获得融资。“因为这么多年下来，该有的数据都有了，基本上每个细分领域都有人在做。”王森表示，在AR领域做To B项目的话，需要有个立足点，就好像大数据，当年单独说大数据也没啥意义，需要有杀手级的应用，让客户离不开。

目前，包括谷歌、微软、苹果等在内的巨头已在该领域布局超过10年，期间还有多款产品正式问世，而且，上述几家厂商背后虽有无人能比的生态支撑，优势本身明显。不过，目前也只有微软在B端有所斩获，其后续产品还因为各种内外因素被外界看衰。

但对罗永浩的此次创业来说，有一个重大利好是，VR/AR还处于高速增长期，未来的市场机会很多。IDC统计数据显示，2021年全球VR/AR终端出货量达到了1123万台，同比增长92.1%。

在罗永浩看来，“VR的本质更像是游戏主机，就算VR多了些社交属性，一年卖到一两亿部应该也就到头了。我们相信AR才是下一代计算平台。”

未来，罗永浩能否在3年内依靠AR顺利推出足以颠覆行业的产品，一切只有交给时间去验证。