

陈贤斌：引领未来音视频科技的领军人物



陈贤斌先生

专注研发 积累经验

2008年，通讯行业迅猛发展。刚大学毕业的陈贤斌在浙江大华技术股份有限公司开始了专业技术研发之路。作为基础工程师，他负责硬件驱动和操作系统的更新升级，解决音视频存储设备与管理分离的问题。凭借过硬的专业知识和灵活的思维，他主导研发了业内首款可以同时观看、浏览、回放、管理多个后台的NVR一体机存储设备。当时，主流的NVR设备需要通过数据线连接显示屏，每台设备的硬盘只能支持8路视频反馈内容。比如，一个有100个摄像头的园区需要大约15台NVR设备，每台还要配一个显示屏，结果就是屏幕分散，管理很麻烦。陈贤斌研发的NVR一体机不仅具备基本的存储功能，还能统一管理所有的NVR设备，就像一个集中管理者，突破了硬件和软件的限制。这种设计让监控录像的存储和转发变得更高效快捷，同时节省了大量空间和人力成本。这项成果破解了传统NVR的难题，开创设备集存储与管理为一体的先河，其易于使用、方便安装的特性，也受到音视频行业的广泛青睐。

此后的十年间，陈贤斌投入大量精力在新技术研发上。他推动了大华HDCVI技术标准化和H.265编码技术的落地，并为浙江宇视科技有限公司研发了高集成度、高可靠性、强兼容性的视频处理综合平台及显控产品。他还完成了一项音视频处理和传输的核心技术专利——“基于图像动态缩放的图像数据传输带宽分配方法及装置”，广泛应用于G20峰会、金砖峰会、京港澳高速公路、港珠澳大桥等重要项目中。

挑战难题 一跃登顶

持续的创新和技术突破让陈贤斌逐渐意识到音视频技术的广阔前景。在



一瓶550ml矿泉水大小的轻便方盒子，集合了4K高清摄像头、5米远程拾音麦克风、高解析全频扬声器，只需要一根数据线连接就可以实现随时随地极速开会，这样充满技术感的智慧设备就是英海凌格Kenn Studio桌面智能一体机。

它不仅拥有出色的技术性能，更能将远程会议的体验提升至线下会议的水平，解决了远程会议过程中因距离而导致的诸如视频质量不佳、声音模糊、回声和噪音等种种困扰，实现了信息沟通的实时性。产品一经问世，便引发了音视频软件市场的轰动。这一成功背后，凝聚着杭州全能数字科技有限公司总经理陈贤斌对技术创新和产品质量的不懈追求；也是作为中国音视频科技领域领军的他再一次为行业树立的又一技术新标杆。

全球化的推动下，远程办公和跨地域协作越来越普遍，视频通讯则可以极大地提高工作效率，减少差旅成本，提升沟通质量。他坚信随着移动通信设备的普及，音视频通讯将成为现代社会不可或缺的一部分。基于多年在通信领域的经验和音视频领域的研发能力，他提前布局视频会议系统的研发，力求在这一领域占据一席之地，满足不断增长的市场需求。

2019年到2021年，陈贤斌担任杭州速递科技有限公司总经理，主导研发了速递视频会议系统。他为咪咕视讯科技有限公司（中国移动子公司）的“咪咕会议项目”和“商务直播”项目提供了全面的技术支持，成功交付了可以支持2000人的会议软件和支持几十万人级低延时直播的软件。对于2000人规模的会议软件来说，意味着需要确保网络传输的高效和服务器的稳定运行。陈贤斌和他的团队不仅优化了网络和服务器，还设计了简洁易用的用户界面，让大规模在线会议变得更加稳定和高效；而针对几十万人观看的低延时直播软件，挑战更大。这种软件需要处理大量的实时视频数据，确保视频内容能够快速传输和处理，同时保证直播的流畅性和低延时。这需要对接网络架构、视频编码技术以及实时数据处理算法进行高度优化。

而当时，主流的视频会议软件如Zoom、Cisco Webex等，一般只能支持数百人规模内的会议。而主流的直播软件如YouTube Live、Facebook Live等，虽能够支持数万至数十万人观看直播。但对极低延时的需求没有特别关注。陈贤斌在多人视频和低延时技术上的突破，使他在音视频行业中处于领先地位。

此间，席卷全球的疫情急剧加速了音视频通信的发展进程，线上会议、在线教育、网络直播、远程医疗等实时音视频应用大规模增长。这也让他更加确信了自己对行业前瞻性的判断。他以“便捷沟通”为初心，创立全能数字科技有限公司，并决心挑战最难以突破的RTC（Real-Time Communication）技术。

在当时，视频通话软件比较粗糙，用户体验不好。比如，和朋友聊到一半，画面突然卡住不动了；或者对方的嘴动了，但声音却要过一会儿才能传过来；有时甚至会因为网络延迟，声音和画面都跟不上。要解决这些问题，需要综合运用网络优化、算法优化和硬件优化等多种技术，难度极高。然而，业内具备这样出众能力的人才屈指可数，陈

贤斌不设上限广纳人才，培养了一支专业研发团队。在他和团队的努力下，全能数字视讯综合业务系统软件V1.0成功问世，将延时控制在200毫秒以下。要知道，当时主流音视频产品还在用RTP（Real-time Transport Protocol）技术，延时会在1-2秒之间，相较之下差距立显。这在行业内如同平地一声雷，惊艳四方。人类对于视觉和听觉的感知延迟在几百毫秒以内，因此，将延时控制在200毫秒以下意味着通讯过程几乎是即时的，用户几乎感觉不到延迟，这对于实时音视频通讯应用来说是非常优秀的水平。

这一技术的突破让陈贤斌一度成为音视频通讯领域的领军人物，备受业内瞩目。手握高科技，就拥有了竞争优势和市场份额。在陈贤斌的领导下，全能数字已成为业内少数成熟运用RTC技术实现千方并发极低延时实时音视频通讯的解决方案提供商。“实现千方并发的极低延时实时音视频通讯”意味着能够同时支持大量用户进行实时的音视频通讯，而且在通讯过程中延时极低，保证通信的实时性和流畅性。另外，全能数字也是业内首家将RTC技术应用于对讲业务的公司。与传统对讲业务相比，搭载了RTC技术的对讲业务打破人数限制，可支持全球覆盖和万人在线同时沟通之外，还能保证实时性和稳定性。这家音视频科技公司仅用了两年时间，就已达到行业领先地位，不仅在技术上成为业内的标杆企业之一，还在市场上获得了广泛认可。展现出了强大的发展潜力和市场竞争力。

技术赋能 产业升级

在不断创新和精益求精的旅程中，陈贤斌已开创多条产业链。为了让沟通变得更加便捷高效，他和团队推出了RTC实时音视频通讯平台——Alpha平台，支持高清视频通话和语音通话，并具备强大的实时消息传递功能；为了提供更清晰生动的视觉体验，陈贤斌独立研发了4K相机硬件产品，并率领团队打造双目专业相机。这些产品具备高分辨率和优秀的画质表现，实现了更加立体和真实的画面呈现，使视频会议变得更加真实和生动，他还推出了智能会控平板和智能会议门牌，简化会议管理流程，并研发了桌面一体机，将会议室设备集成在一起，提高了工作效率。

陈贤斌始终以匠人精神自勉，以用

户的需求和体验为中心，细致入微地考虑每一个细节。比如在研发4K相机时，陈贤斌和团队多次讨论、设计并测试了不同的方案，对隐私盖设计进行了多达58次修改，最终找到理想的阻尼感，提升了用户体验。这个小小的设计细节便体现了陈贤斌和他的团队对用户需求的细致关注和对完美的不懈追求。

目前，陈贤斌和他的团队研发的产品和技术已广泛应用于政府、商业、金融、教育、医疗等多个领域。他的视频会议系统和对讲系统也被应用于网易、中国移动、铁通集团等众多不同领域的知名企业。值得一提的是，上海铁路局各个站点率先应用他的技术，完成了“可视化”“智能化”“移动化”的远程执法场景建设。铁路单位可以实现远程执法，避免了人员和时间成本的浪费，提高了工作效率。可视化和智能化的远程执法可以更及时地发现问题和应对突发情况，提升了安全性，减少了事故发生的可能性。陈贤斌突出的音视频技术成功推动了铁路行业的数字化转型和现代化建设。

此外，陈贤斌在行业中的影响力也已经走向全球。沙特电信慕名而来，对其搭载了RTC技术的对讲业务赞不绝口，仅碰面2次就达成了MCPTT对讲系统项目的合作。

除了技术领先外，陈贤斌对网络安全和用户隐私也高度关注，不同于市面上普遍存在的公有云，他把目光投入到更高要求的私有云，研发更专业、安全的硬件产品，做专业To B视频会议的供应商。针对“私有云”客户个性化较强的特点，陈贤斌从用户角度出发，每年投入大量资金、资源，做成了一套软硬件都十分完善的视频会议解决方案，成为业内第一家全链路打通所有端到端的企业。短短几年之间，陈贤斌领导下的全能数字迅速占据行业中坚位置，无论产品、平台，还是解决方案，都能获得市场的正面反馈，以及同行的广泛认同和借鉴。

在同行眼里，陈贤斌既是受人膜拜的业界专家，又是颇有成就的企业家，他以卓越的技术实力、敏锐的市场洞察力和不懈的创新精神，成功引领了音视频通讯领域的发展潮流，并激励更多的同行者去创造、去深耕。在数字化浪潮中，他将带领全能数字乘风破浪，不断在新领域给社会和生活赋能。

（张小强文/图）

“电子蛛丝”可制成无感传感器

最新一期《自然·电子》杂志上。

制造可穿戴传感器的方法有多种，但这些方法都有局限性。受到蜘蛛丝启发，剑桥大学团队利用3D打印开发出一种制造高性能生物电子产品的新技术。

研究人员利用PEDOT:PSS（一种生物相容的导电聚合物）、透明质酸和聚环氧乙烷，纺制出“电子蛛丝”。这种

高性能纤维是在室温下从水基溶液中制造出来的，使研究人员能够控制纤维的“可纺性”。随后，他们设计了一种轨道纺丝方法，可将纤维转移到生物体表面，甚至是微观结构上。

在包括人类指纹和蒲公英蓬松冠毛种子头在内的表面上，研究人员进行的生物电子纤维测试表明，“电子蛛丝”提供了高质量传感器的性能。

与传统的高分辨率传感器相比，这些新传感器可以在任何地方制造，且耗能仅为普通传感器所需能量的一小部分。当这些可修复的生物电子纤维达到其使用寿命后，只需简单地清洗，产生的废物不到一毫克。相比之下，一次洗衣过程可能会产生600至1500毫克的纤维废物。

（张佳欣）