



# 直播和短视频大火 让声卡成为行业新赛道

本报记者 崔爽

10月15日,第三方数据分析机构艾媒咨询发布《2020—2021年中国短视频/直播声卡设备领域应用发展白皮书》(以下简称《白皮书》),《白皮书》显示,在短视频直播行业迅猛发展的大背景下,短视频/直播声卡行业一跃成为新赛道并进入快速增长期。

记者了解到,经过技术不断迭代,声卡已经从过去的声音信号转换输出设备,逐步升级为可提供音质保真、音效优化等诸多功能的智能硬件设备。

在PC(电脑)端市场,传统声卡在应用场景方面比较单一,在CPU配置、电源、音频数据传输方面对PC配置资源都有较高要求。

而随着移动场景的纵深,手机声卡在直播以及短视频场景应用上逐步获得行业认可,声卡的硬件开发开始侧重短视频/直播行业应用,短视频/直播声卡已经拥有独立的DSP(数字信号处理)芯片、独立按键操作等一系列涵盖PC端的配置,且操作模式更为便捷。

预计到今年年底,中国短视频/直播声卡市场规模将达18.9亿元,短视频/直播声卡市场规模迅速扩大,快速形成竞争蓝海,随着短视频/直播声卡行业品牌商持续布局,中高低端产品生态已经初步完善。艾媒咨询分析师表示,短视频/直播声卡设备渗透率将持续提升,预计到2025年,行业市场规模将超100亿元。

## 国内声卡已经实现“专业设备民用化”

具体来讲,声卡是把声音转换成数字信号的关键部件。当外部世界的音频信号进入计算机时,首先要经过声卡中的前置放大器进行放大,然后交给可以用程序控制的放大器进一步进行信号幅度控制,再交由抗混叠滤波器滤除可能引起混叠和噪音的频率,最后送到模数转换器将模拟信号转换成数字信号,也就是数字声音数据。

在这个过程中,DSP芯片起着十分重要的作用。正是这块小小的芯片,管理着多媒体计算机中所有声音的输入输出和数字接口操作。同时,DSP芯片还可以对声音数据进行压缩,并把压缩后的数据存储在计算机磁盘上。

当计算机要向外部输出声音时,会先从磁盘读取要输出的数字声音数据,然后送入DSP芯片,经过解码和数模转换后成为模拟信号,再由重建滤波器进行平滑滤波,最后经功率放大器输出到扬声器。

“在国外,声卡是一种比较专业的设备,主要用来处理音频信号和提供多平台、多样的音

频接口,让不同设备能接入音频接口进行声音处理。”网络直播设备研发制造企业森松公司的品牌总经理周志强表示,“国外声卡更多依赖电脑端的专业音效插件,必须在电脑端进行音效处理。而国内已经把独立的音效处理器集成到声卡内部,能够更直接地进行音效处理,可以说是把专业的东西民用化。”

《白皮书》显示,目前短视频/直播声卡的应用范围广泛,除了常用于直播与短视频制作之外,短视频/直播声卡也可以用于K歌、视频配音、线上教育、有声书录制等。它的功能主要有多种场景音效、特色互动特效与变音等,可以外接伴奏和话筒。同时,短视频/直播声卡还自带锂电池供电,蓄电能力较强,方便户外和便携式使用。

网络直播和短视频制作的普及化,让声卡产品形态不断丰富,使用门槛也在不断降低。“正是因为新的业态发展衍生出巨大的新需求,让声卡等硬件设备开始因为使用场景而出现领域细分,进而推动专业设备更快地走近大众。”艾媒咨询CEO张毅说。

## 行业需求催动声卡市场持续火爆

记者了解到,目前短视频/直播声卡设备的应用群体主要包括公会/MCN(网红经济运作)机构、专业主播、中小商户和草根用户四大类。

周志强表示,从直播以及短视频的需求来看,不管是短视频还是直播,都需要对音色进行修饰渲染;而直播时的才艺表演对音准有着较高要求;此外,无论是室内还是室外,环境噪声都会带来一定的干扰,降噪、抗噪功能也成了刚需。

当前短视频/直播声卡在专业主播以及公会、MCN机构中已达较高渗透率。同时,随着网络直播开始向平民化方向发展,越来越多普通用户开始成为内容生产者。艾媒咨询分析师

认为,随着短视频以及直播的媒体价值进一步凸显,后续中小商户群体在短视频/直播方面的运营需求也将进一步提升,短视频/直播声卡设备将成为其专业运营的重要技术保障,预计中小商户群体的渗透率以及需求程度将呈现快速增长态势。“这是一条崭新的赛道。”周志强说。

在张毅看来,作为新兴领域,未来短视频/直播声卡市场将持续火爆,并加速“泛直播”化。在人工智能技术持续发展的背景下,短视频/直播声卡设备智能化水平将进一步提升,包括在音效优化、音质保真的环节,短视频/直播声卡行业也将持续结合用户的个性化需求,进一步完善产业链条,实现规范化发展。

## 技术实力的竞争或成为未来主基调

据了解,在发展的初始阶段,短视频/直播声卡市场经历了长期的同质化竞争。在发展态势稳定后,市场逐步涌现优质品牌。业内逐渐达成一个共识:声卡设备在音效转化以及音质保真上均依赖产品在底层芯片以及核心算法的积累,技术实力的竞争或将成为市场未来主基调。

“我们在研究中发现,支撑声卡的芯片以及相关技术,可能会成为未来竞争中非常重要的环节。”张毅表示,在声卡领域,如果能够在算法技术、降噪等方面有更强的技术储备,会有更好的市场机会。

对此,周志强表示认同,对于声卡设备企业来说,拥有自主核心技术是未来决胜市场的关键。他表示,声卡的芯片开发中,大部分工作是为降低功耗、提高音效的质感。“降低功耗是通过开发新的芯片集成工艺,而要把音效的质感做得更完善,就需要在算法上下功夫。”周志强举例说,比如把一个效果器全部集成在算法

里面,就能够让声音更细腻,更有质感;另一种解决方案是通过不同的接口和连接技术,比如有线接口、无线接口、U盾技术、蓝牙技术等,对手机、麦克风进行外设硬件连接,然后通过兼容适配的软件等降耗提质。

记者了解到,随着短视频/直播声卡行业的进一步整合,产品迭代已经从研发侧转向需求侧。艾媒咨询分析师认为,未来短视频/直播声卡产品将围绕用户需求展开新一轮竞争,在购置成本、易用性、功耗优化等方面持续升级。续航强、性价比高的产品将更容易受到市场认可和用户青睐。

周志强认为,未来的短视频/直播声卡设备将更聚焦于用户的个性化需求,在产品的研发端需要实现创新与突破。为此,一方面,需要在声卡芯片技术端不断深耕,积累技术优势;另一方面,需要依据硬件配置和用户需要,来优化产品的形态设计和软硬件适配技术,为用户提供更优秀的直播解决方案和软硬件设备。

# 疫情催热远程办公,威胁情报技术逆风起势

本报记者 华凌

今年上半年,新冠肺炎疫情席卷全球,随着远程办公的应用加速,各行业对网络安全服务越来越迫切。而在国际局势和疫情的双重影响下,我国网络安全行业逆风起势,市场份额持续扩大。

据中国信息通信研究院在今年9月发布的《中国网络安全产业白皮书(2020年)》显示,2019

年我国网络安全产业规模已经达到1563.59亿元,预计2020年产业规模约为1702亿元。

作为网络安全的细分领域之一,威胁情报市场正逐渐兴起。此前,信息技术研究和顾问公司Gartner的分析师这样定义威胁情报——关于资产所面临的现有或潜在威胁的循证知识,包括情报、机制、指标、推论与可行建议,可为威胁响应提供决策依据。在如今网络空间的攻防战场上,威胁情报,早已成为网络安全防御体系中不可或缺的重要组成部分。

## 威胁情报正在成为必要技术和手段

自2017年6月1日《网络安全法》实施以来,新版《信息安全等级保护管理办法》《关键信息基础设施安全保护条例》等规定和条例相继推行,对云计算、移动互联网、物联网和工业控制系统的安全要求不断拓宽,网络安全技术与云计算、大数据、人工智能等新技术的结合日益紧密,全新网络安全技术和产品亟待产出。

同时,随着数字经济的发展和数字化转型的深入,数据资产不断增大,数字业务日渐增多,以数据为目标的网络攻击也愈演愈烈,组织化攻击和网络犯罪交织威胁呈现多样化、未知性态势,建立实战化的攻防能力体系已是大势所趋。在实战化攻防中,威胁情报正在成为一种必要技术和手段。

据介绍,威胁情报的研究对象是“威胁”,所谓“威胁”有可能是单一的木马植入、远程域名劫持、攻击IP,也可能是一次安全事件、一个攻击团

伙。而威胁情报的研究结果是“情报”,而“情报”也分为不同层次:简单的情报,是与攻击过程有关的木马、域名、URL(网络地址)等数据样本;而复杂情报则可能涉及人员虚拟身份到现实身份的映射。

与以漏洞扫描为特征的网络安全传统思路相比,威胁情报从攻击者视角出发,查找被攻击的企业数据资产,对攻击手法进行刻画,对攻击工具进行指纹提取,最终形成攻击者画像。

此外,安全从业者还需对所掌握的海量情报关联分析,对背后的攻击事件、攻击团伙进行更全面地认知,并根据掌握的海量基础数据对“威胁”的一举一动进行实时追踪。

“以动态威胁情报为基础,以有效主动侦测手段为工具,帮助企业及时发现威胁并迅速集中优势资源应对,将成为网络安全发展的趋势。”中金资本董事总经理王雷表示。

## 相关领域发展需良性竞争来引领

据了解,威胁情报的概念最早于2014年提出,2015年前后,这个概念被引入国内市场,距今不过短短5年时间。

业内专家分析,从网络安全大市场需求来看,各行业对威胁检测的需求持续增加,政府、金融、互联网、智能制造等几大行业仍是需求威胁情报的主要行业。同时,对网络安全威胁检测和防护的需求,开始从各行业的头部公司、大型公司向中型公司和IT行业团队下沉。此外,行业

内协同联防趋势明显,以金融行业为代表的网络安全事件和情报共享项目开始初步实践。

然而,不少从业者认为,威胁情报领域的成熟与专业化还有待时日。

例如,此前360网络安全研究院提出,威胁情报一直面临着价值评估标准模糊不清的难题,尤其是对于衡量威胁情报质量的关键要素——IOC(妥协指标,被用于识别系统或网络上的潜在恶意活动的数据库)的价值评估,一直是困扰行业发展的核心问题。

网络安全研究机构SANS发布的《2020年网络威胁情报现状调研报告》也指出,制约威胁情报应用的原因有很多,其中占到57%的首要因素,是缺乏专业的员工和能充分利用威胁情报的经验,此外,操作难度问题、自动化水平差等,也占了很大比例。

北京微步在线科技有限公司创始人、CEO薛锋表示,当前威胁情报已经成为国内各大安全厂商竞争的领域,良性竞争有望持续推动该领域的长远发展——包括标准制定以及从业人员整体能力的提升,都会得到解决。而现阶段,与综合性安全厂商相比,专注威胁情报这一细分领域的安全企业所要把握的机会就是深耕核心技术。

在薛锋看来,其中一项核心技术就在于云端的大数据能力。在云重构企业IT架构的大环境下,网络安全产品突破原有技术框架,充分利用大数据、云计算、人工智能等新技术是必然趋势,因此基于云端的SECaaS(安全即服务)模式,将逐渐替代基于本地化部署的传统软件服务模式,成为新一代网络安全产品的标准需求。

## 行业观察

### 数字化将给制造业形态带来哪些新变化

新华社记者 董建国 秦宏

用数字孪生技术设计更完美的智能化工厂,工业软件驱动制造设备代替人脑管理企业,智能制造生态系统集成推广头部企业技术经验……在第三届数字中国建设峰会上,智能制造领域专家学者以前瞻性视角,对数字化将给制造业形态带来的变化进行了描绘。

“通过数字孪生,可模拟运行数百万个场景,优化智能化工厂构建。”福建缘泰石油闽化有限公司总裁林文才说,基于数字孪生、5G、人工智能、大数据等技术应用,公司将建设一个从整体设计、启动、运行到维护都拥有“人”的能力的智能化工厂。

业内专家表示,数字孪生技术等前沿智能制造技术广泛应用,将影响企业智能制造全流程,从源头提升制造业质量。“如数字孪生技术可实现虚实交互、数据融合的虚拟映射,服务于智能设计、智能加工、智能装配和智能服务,将给制造业带来革命性变化。”中国工程院院士、浙江大学博士生导师谭建荣表示。

与会智能制造领域内专家还分析,企业数字化转型内容包括物联网、工业互联网、工业软件、数字化装备和工业知识模型等软硬件设施构建。基于此,企业的生产、销售、服务等产品全生命周期管理,都将走向智能化。

“过去机械电器、自动化在工业生产中代替人的肌肉,执行生产任务。”中控科技集团有限公司创始人、宁波工业互联网研究院院长褚健说,未来由大量工业软件构成的工业操作系统,将驱动数字化装备代替人的大脑自动做出生产决策。

相关专家、企业家代表还认为,在数字技术综合应用基础上打造智能制造产业新生态,将加速各行业全产业链企业生产管理质效提升。

“物联网、工业互联网、人工智能等应用,将大大提升企业数据收集和信息连接能力。”中国通用技术集团控股有限责任公司总经理陆益民表示,以机床产业为例,海量数据通过数字化产业生态云平台积累和交互共享,将有助于打通原材料、生产设备、检测设备各环节企业间协同创新堵点。

褚健等专家还表示,服务制造业数字化转型的软硬件基础正在加速完善,大量企业享受智能制造红利的速度将加快。“国家相关部委鼓励信息技术企业加速打造工业App,工业操作系统也将随之迎来加速发展机遇。”褚健说。

服务海尔集团、中航工业、浪潮信息等500多家集团型企业智能制造的摩尔元数(厦门)科技有限公司,正在建设开源的工业App开发平台和应用生态。公司负责人刘平表示,这将汇聚优秀头部制造企业的技术、知识、经验、模式,方便更多制造企业学习和使用。

## 消息站

### “5G+MEC”智联等入选十大最具成长性技术

新华社(记者白涌泉 王莹 于也童)“2020全球工业互联网大会”10月18日在辽宁沈阳开幕。会上,中国工业互联网研究院联合东北大学,发布了“2020—2021年全球工业互联网十大最具成长性技术展望”,“5G+MEC”智联技术等十大工业互联网技术入选。

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的关键基础设施,新型利用模式和全新产业生态为数字化、网络化、智能化提供图景,成为第四次工业革命的重要基石。为研判全球工业互联网创新动态及发展态势,中国工业互联网研究院联合东北大学共同开展工业互联网技术创新探索,基于研究成果,发布了2020—2021年全球工业互联网十大最具成长性技术展望。

这10项技术分别是:基于容器编排引擎的云原生技术、工业系统低代码开发技术、面向工业领域的超密集异构技术、“5G+MEC”智联技术、工业互联网端边融合技术、实时数据库构建技术、基于先进物理层的工业以太网技术、AI驱动的工业互联网入侵检测技术、区块链标识数据管理技术、基于深度学习的工业系统智能应用技术。

## 广告

### 海南省科技创新发展服务中心 领导干部选调公告

经研究,我厅决定面向全国科技行政管理系统、科研院所、高校和医疗卫生系统科研管理部门公开选调海南省科技创新发展服务中心领导岗位2名。其中,主任(正处级)1名,副主任(副处级)1名。优秀的可提拔任用。

有意者请登录海南省科技厅官网([http://dost.hainan.gov.cn/xxgk/tzgg/202010/t20201013\\_2864377.html](http://dost.hainan.gov.cn/xxgk/tzgg/202010/t20201013_2864377.html)),查看“海南省科技创新发展服务中心领导干部选调延期公告”。

欢迎踊跃报名。  
咨询电话: 海南省科技厅办公室 0898-65319927  
特此公告。

海南省科学技术厅  
2020年10月12日



视觉中国供图