

万物互联时代,远程医疗、自动驾驶、工业互联网都将爆发,最大的风口或是AR 全球超酷的5G应用,在杭州这栋楼里

未来的5G生活会是什么样子呢?昨日,位于钱塘江畔的中国移动浙江公司举办了一场“高大上”的5G体验会,展示了5G在远程医疗、工业互联网、AR/VR、全息通话等领域的应用,为我们揭开了5G的神秘面纱。钱江晚报记者体验后发现,在5G开启的万物互联时代,AR将迎来真正的大风口,或许下一波创业浪潮就将在5G助力下悄然来临。

5G时延从4G的150毫秒降至10毫秒 上海名医可给新疆患者遥控机器人做手术

为看病,长期缺少良好医疗条件的边远乡村和小城镇的居民,往往要花费几天时间,才能到北上广杭请到名医就诊。再过几年,在5G助力下,边远地区的医疗现状将大幅改善。

在中国移动浙江公司一楼的体验展台前,一个坐在电脑显示屏前的“医生”,右手握着一个小巧灵活的操纵杆,正在给几米外的“手术台”上的人做“远程B超”。一个医疗机器人,也做着跟“医生”同步的动作,医生往下压,机器人的机械臂也同步下移,医生往上移动操纵杆,机器人也敏捷地随之上移。

远程机器人超声是基于通信、传感器和机器人技术,由医疗专家根据患者端的视频和作用力反馈信息,远程操控机器人开展的超声检查医疗服务。其中,视频交流通过医生端和患者端的摄像头完成,反馈信息通过

患者端机器人机械手传感器的采集和反馈来完成,远程操控通过操作摇杆完成。

“这两部机器,连接的都是5G试验网,并不是WIFI或者局域网,这一场景下的远程医疗,时延不超过10毫秒,几乎可以做到完全同步。”移动的工作人员告诉钱报记者,远程医疗对时延的要求很高,5G网络的高速率、低时延的特性,足够支撑远程医疗的要求,在4G条件下,时延在150~200毫秒,而5G只有1~10毫秒。

“以后上海或北京的名医,可以坐在本地的医院,给远在几千里外的新疆、海南、贵州等地患者做手术。”工作人员表示,5G超低时延和高可靠的网络保障,未来将推进远程B超、远程手术等前沿技术的落地,并将有效解决优质医疗资源分配不均和减少专家在途的时间消耗等问题,用“互联网+医疗”让优质医疗资源普惠更多群众。



据悉,浙江移动目前正在与本地多家医院开展远程超声、远程急救等方面的研究。而在工业互联网方面,正在与滨江高新区和大江东相关高科技企业对接,通过5G实现工业的柔性制造和“机器人换人”。浙江移动希望通过这些垂直领域的应用创新,拉动本地企业基于5G网络的产业发展,形成全国的产业领先优势。

打个电话,一个“活人”瞬移到你身边 VR产业迎来真正爆发大风口

在科幻电影中,具有超能力的主角,往往可以钻地飞天,主角一招呼,四面八方的小伙伴瞬间就到场。在5G时代,这些会“瞬移”的小伙伴将不是科幻,而是现实。



在全息通讯展示台前,钱报记者拿起VR眼镜,拨通了一个电话,结果对方直接站在了我身边,而且还是活生生的“人”,不仅会讲话,还会做各种动作。

“这个‘人’实际是一个全息三维人像,压根没在本地。现在感觉跟坐在你对面聊天一样,连背景都换成了咖啡厅,是不是很神奇。”工作人员表示,在本次体验的远端分场地,相机、视频服务器等对工作人员先后完成视频捕捉、拼接处理、编解码处理,实时构建全息三维人像。该人像通过视频服务器、核心网、传输至基站,本地展厅用户通过VR头盔与远端完成互动。

对比LTE网络,5G具备网络存在巨大优势,通过5G全息VR实现异地互动,为企业会议、教学互动等带

来便利,可极大拓展运营商的商业边界。为了保证VR通信的体验,需要有大带宽和低时延的网络,该应用下行带宽占用超过300Mbps,时延需要控制在短到20ms内,目前只有5G网络能支撑该无线VR的应用。

“5G天生就是为VR应用而来的。”现场的一位体验者这样说。据悉,在工业设计、建筑、机械、高等教育等领域,高精尖的技术难点使得资源和时间成本高昂,而通过全息系统,将知识点以全息可视化的形式展现,实现从远程视听到沉浸式体验的突破,为沉浸式互动提供一体化解决方案。全息VR存在巨大的市场空间,预计截至2025年,教育产值部分有望达到7亿美元,VR和教育的结合存在巨大的市场。

机器维修不用再跑4S店 有了5G,在家你也可成维修专家

你家里的电器坏了,一般会想到请师傅上门维修,或者拨打客服电话,按照电话里的提示来逐步排除故障。在5G时代,这些维修工作,都可以在家完成,而且是在专家的“现场”指导下。

在展示区,一台摩托车的发动机出现了故障,“市民”打开AR眼镜,远在维修中心的工程师直接站在了发动机面前,一步步排除故障,最终发现电源线老化问题,顺利排除故障。“以后普通市民也都可以变身维修达人,弄不明白的地方,工程师会‘现场’指导你。”工作人员表示,5G技术的助力,无疑将为垂直行业的应用场景打开更大的想象空间,搭载于AR智能终端的远程通讯与协作系统,将改造现有的智能制造、工业4.0等行业,

或将是下一代计算和交互入口。

在AR眼镜的远程维修应用中,由于前端使用者佩戴眼镜,通过摄像头采集第一视角画面,后端协作人员如同亲临现场,达到“你眼即我眼”的效果,协同更高效。

由于取代传统手持手机或其他通讯设备的方式,前端使用者可在通讯过程始终保持双手操作,同时配合语音识别的交互方式,100%解放双手。结合空间定位、图像识别等AR技术,还可传输文字、图片、语音和标记,以实现AR指导。

据悉,基于AR的远程交互应用涉及领域很广,AR远程维修对操作实时性要求很高,在移动网络传输方面时延要求小于20ms,走统一中心服务器进行处理在时延上消耗会比较大,5G网络相比4G网络,在无线基站

的空口时延、核心网架构调整的传输时延上均有大幅度下降。大多数的AR交互应用是集中在某个企业或区域范围内,因此通过5G核心网的CUPS架构,传输时延预计可降低小于5ms,可以动态的识别热点应用,并快速将对应的应用APP下沉部署到边缘CDN,就近完成业务处理,满足快速响应的诉求。

通过AR技术与5G移动网络能力的结合,可以更有效地解决基于AR技术的远程交互中遇到的痛点和挑战,5G网络的超大带宽、超低时延、超大连接、超高可靠等能力,可以满足AR远程交互在通信传输中的诉求,可以带动AR产业发展进入新的高度,加速AR应用融入人们的生活和工作。

360度风景全看到,还可以拉近拉远 球赛直播也可以做到私人订制

下个月,世界杯将在俄罗斯火热开战,现有的转播更多关注的是球场、球员和裁判,很难做到从观众角度的个性化直播。在5G时代,你将可以私人订制属于自己的球赛直播,而且可以清晰看到球场的任何角落。

“在不久的将来,当5G信号覆盖完西湖景区,我们还可以实现多位置多方位的欣赏西湖的各个美景。”在现场的展示中,在西湖断桥边的高清摄像机,通过5G试验网络实时把西湖的美景传递到展厅的大屏幕上,可以看到游船、骑自行车的游客,甚至连西湖里的鱼都分辨出来。戴上AR眼镜后,可以拉近、拉远,“身临其境”的体验到西湖美景。

在展厅里,还有5G无人机VR直播展示,远在浙大玉泉校区的无人机,把玉泉的美景,实时传递回了现场,4K高清视频看起来很过瘾。无人机与5G结合产生卓越的空中俯瞰效果,使得沉浸式观看体验更加震撼,毫无眩晕感。

“将来的直播行业肯定会发生翻天覆地变化,5G时代,无人机VR直播在未来将会广泛用于演唱会、足球赛、极致体验游中,随时随地都能通过4K VR全景直播,获取比现场更好的体验将指日可待。”工作人员表示,以前的移动网络是以“人”为主的地面覆盖,5G网络将扩展为从“人”到“物”的地面加空中的立体覆盖,实现低空数字化。用户戴上VR眼镜,就可随时随地无延迟地体验激动人心的现场,甚至连替补球员的小动作,都可以一览无余。随着5G时代到来,用户将能通过无人机VR足不出户以上帝视角体验演唱会、体育赛事、美景风光。

据悉,2017年我国民用无人机产品产量290万架,同比增长67%,无人机产量增速已经高于新能源汽车、城市轨道交通车辆等新兴工业产品产量增速10个百分点以上。同时,工信部提出,到2020年,民用无人机产业持续快速发展,年产值达到600亿元,年均增速达40%以上;到2025年,民用无人机年产值达到1800亿元,年均

增速达25%以上。

目前国内体育产业2万亿元,旅游收入达到5万亿元,相对几百元以上的门票,数十元的无人机VR高科技体验容易被接受,且用户可获得360度全视角,沉浸感强。我国网络直播整体营收规模达300亿,年增速40%,预计无人机VR应用可以进一步拉动体育、旅游、文娱类直播业务。

