

科大讯飞股份有限公司执行总裁吴晓如：

## VR与人工智能融合应用提速



希望人工智能和VR技术的融合，让每一个老百姓可以在各种应用场景中享受一对一的服务。

本报记者 张一迪

由工业和信息化部、江西省人民政府共同主办的2020世界VR产业大会云峰会于10月19—20日在南昌举行。本次大会采取线上线下同步办会、国际国内同时设置会场的形式召开。“VR和人工智能这两个技术，都是最能激发想象力的技术。”科大讯飞股份有限公司执行总裁吴晓如在会上发表题为“AI+VR，创造以用户为中心的场景智能”的主旨演讲时谈道。

### VR与人工智能融合发展 成未来趋势

VR能够把精彩纷呈的世界呈现在人们眼前，人工智能技术能够模拟人的大脑，人工智能和VR的

结合能够创造一个精彩的未来。吴晓如表示，通过VR可以设置人脸模型和多种声音模型，这样可以让使用者用50多个国家的语言跟任何人进行自如交流。“实际上这离我们并不遥远，其中相关的重要技术在最近几年已经快速实现，并不断取得突破。”吴晓如说道。他同时指出，“机器嘴巴”这项技术目前已经超过了普通人说话的水平，过去13年，科大讯飞在中文合成方面是做得最好的公司，英语、印度语在模拟嘴巴方面也实现了全球第一。

人工智能和虚拟形象的结合还可以走进各行各业，比如医疗行业。据了解，目前已经有100多个区县医院的电脑里装载了虚拟形象，用来帮助医生进行复诊，大幅提升了基层医生的诊疗能力和水平。

吴晓如表示，AI和VR不再是孤立的、距离人们很远的技术。人

工智能中各项干预技术和虚拟现实增强技术结合起来，可以解决未来医疗、教育领域许多问题。“未来，AI+VR不仅使场景更加智能，而且在场景里面给我们提供的服务也是以用户为中心的，每一个人在教育、医疗、电商服务中都可以获得一对一的VIP级的服务。”他说道。

### VR+教育 有助提升传统教学质量

在孩子的教育方面，很多父母希望学校中最好的老师能够给自己的孩子进行一对一教学，目前却很难做到。但是未来，人工智能+VR技术形式与最优质的教育内容资源相结合，使这一愿望离家长们越来越近。

吴晓如表示，在课堂学习、课

下学习、体育锻炼等各种学习环节中，可以设置一个虚拟机器人时刻陪在孩子身边，把学习过程中各种表现转换成数据，通过数据了解孩子需要学习的内容，找出问题所在，帮助孩子更高效更快速地学到知识。不仅如此，还能够提供个性化学习方案。

越来越多的服务走向智能化、个性化，未来可以给很多优秀老师打造数字化的形象，学生在学习时哪里不懂，背后的智能机器人就可以帮他指明。这样的“数字化教师”还可以通过数字形象把自己分身成50个人，为班上50个孩子提供一对一指导。

疫情期间，线上教育成为常态，远程教学虽然避免了接触所带来的风险，却也给学生的学习质量带来了隐患。老师通过线上教学不如面对面教学更能了解学生的学习状态，VR+人工智能可以很好地解决这个问题。

吴晓如指出，VR课堂可以让孩子将停留在书面的枯燥知识点，变成生活化的应用。“原来一个学生学了发动机组装，可能只是从书本上学来的，头脑中还是不理解。但是通过虚拟的工作台，学生可以像走进工厂车间一样进行操作。经过这个环节，他会更了解他所学习的知识。”吴晓如说道。

吴晓如在演讲的最后表示，希望通过人工智能和VR技术的融合，让每一个老百姓可以在各种应用场景中享受一对一的服务。他同时希望在科技的带动下，人们可以享受更加精彩纷呈的生活。

故宫博物院副院长王跃工：

## VR技术占据数字故宫建设重要一席



数据深度挖掘和融合应用是主要特征，智能化和万物互联的趋势正推动博物馆创新体系建设、产学研深度融合。做好文物保护和利用传承，将推动国际传播能力的建设。

本报记者 张一迪

由工业和信息化部、江西省人民政府共同主办的2020世界VR产业大会云峰会于10月19—20日在南昌举行。本次大会采取线上线下同步办会、国际国内同时设置会场的形式召开。会上，故宫博物院副院长王跃工表示，无论对于600年的紫禁城还是90岁的故宫博物院，与VR相比似乎显得有些老迈，但却占据了故宫数字化建设中的重要一席。

### 博物馆数字化建设 势在必行

“在数字智能时代，博物馆面临前所未有的机遇和挑战。数据深度挖掘和融合应用是主要特征，智能化和万物互联的趋势正推动博物馆创新体系建设、产学研深度融合。做好文物保护和利用传承，将推动国际传播能力的建设。”王跃工指出。

2020年是紫禁城建成600周年，也是故宫博物院成立的第95周年。无论对于600年的紫禁城，还是90岁的故宫博物院，与VR相比似乎显得有些老迈。“故宫博物院一直致力于用先进技术保护、研究、展示故宫所珍藏的

文化遗产。”王跃工说道。他认为，故宫博物院不仅需要数字化，更需要借助数字计划、互联网思维在藏品数字化的基础上，基于万物互联互通的理念，打造面向未来的新型博物馆形态。

据了解，1998年故宫博物院成立数字资料中心，自此拉开了故宫博物院数字建设的序幕。20年来，故宫博物院克服古建遗址中建设的困难，铺设了线网络超过50公里，基本上有线网络覆盖全部办公区域，无线网络覆盖90%区域以及80%以上的开放区域，网络建设为数字故宫的建设和发展奠定了坚实的基础。

### VR加快

#### 博物馆数字化建设

在整个数字故宫体系中，VR相关技术应用占有重要的一席。据了解，近年来，故宫博物院文物已完成1294件院藏文物三维数据采集工作，其中257件符合8K显示标准，这些研究级的三维数据对于文物保护、修复以及研究都将具有极其重要的价值。“我们将文物高精度三维数据放到官网上，目前有220件符合4K显示标准的文物三维数据通过数字多宝盒平台向公众展示。线上月均访问量达到14万次以上。

### 博物馆数字化

#### 建设加速度

数字时代，故宫博物院正在以

更积极更开放的姿态，形成产学研用一体化结构，完成从故宫数字化到数字故宫，从把信息化作为辅助工具到作为全面支撑博物馆管理智慧化、服务科技化、运营数字化的重要手段，不断满足数字时代个性化、互联化、智能化的需求。

据了解，在巩固已有数字化建设基础上，故宫将综合运用5G、物联网、人工智能、大数据分析等数字基础，结合遗产保护和服务大众的顶层设计，全面推动一座真正意义数字故宫的建设。“从去年开始，故宫博物院逐步开展院内5G网络的建设，为数字故宫建设提供更强大的支撑和更宽广的舞台。故宫遗产监测、文物全流程管理、观众服务都将有条件进入智能化管理的全新时空。故宫IT团队正在结合故宫的特点进行网络规划，打造故宫博物院内安全、高效、便捷的信息高速。”王跃工说道。

面向未来，故宫博物院在数字化领域将逐渐构建数字文物体系，并将数字文物概念逐渐覆盖文物数字化保护实践等工作，建立以文物三维可视化数据为基础的所有文物数据。

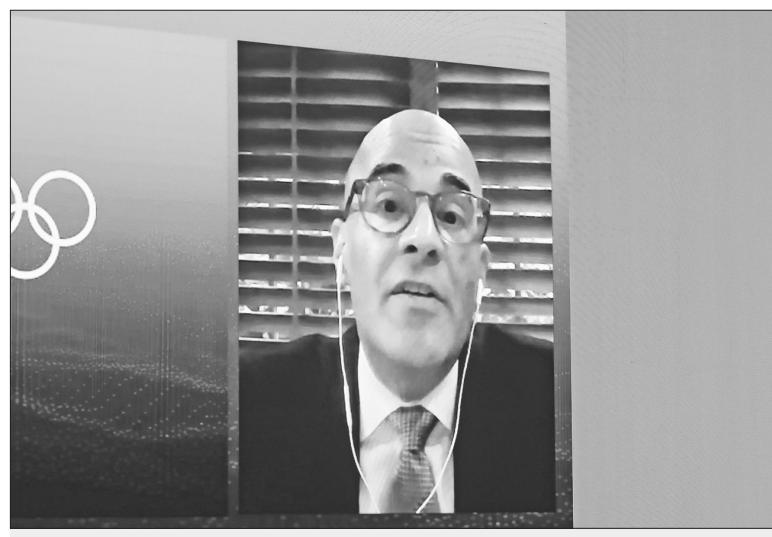
王跃工表示，在虚拟现实技术应用方面，故宫将进一步挖掘三维数据可开发为交互巨屏作品、VR头盔、VR眼镜项目等。根据得到的数据，故宫制作了三大殿、10个区域的节目，部分还增加了体感交互等体验性较强的项目，参与到各个重要的展会活动当中。

通过采集完成1743个高清全景点位，包括78处宫殿建筑，故宫制作推出了全景故宫栏目，利用全景VR技术，观众不受打扰欣赏360°的故宫实景，覆盖全部开放区域，甚至可以浏览暂时未对公众开放的区域，疫情期间日均访问量超过30万人次。

“我们坚信，新一代信息技术、智能技术将更密切地与数字故宫建设跨界融合，并成为助力故宫事业发展的强大助推力。我们将一如既往地以开放的姿态，与国内外文博行业、高校、相关机构开展应用领域的合作创新，共同开创智慧博物馆的美好明天。”王跃工在演讲最后寄语道。

英特尔副总裁瑞克·埃切瓦利亚：

## 创新VR技术 打造精彩奥运体验



面向2020年东京奥运会、2022年北京冬奥会和2024年巴黎奥运会，英特尔正着力开发基于5G的VR、3D和360°内容开发平台。

本报记者 李佳师

由工业和信息化部、江西省人民政府共同主办的2020世界VR产业大会云峰会于10月19日—20日在南昌举行。本次大会采取线上线下同步办会、国际国内同时设置会场的形式召开。会上，英特尔公司销售和市场副总裁、英特尔奥林匹克项目办公室总经理瑞克·埃切瓦利亚(Rick Echevarria)以视频演讲的形式发表了题为“创新VR技术助力打造精彩奥运体验”的主旨演讲。

“创造改变世界的技术，丰富地球上每个人的生活，是英特尔公司的目标，而奥运会提供了一个很好的机会，让我们能够用改变世界的技术来提升观众观看奥运会的体验。”瑞克·埃切瓦利亚表示。目前，英特尔与奥运会转播服务机构以及CCTV等世界各地的转播商合作，正研究相关的解决方案，以增强前所未有的奥运会观看体验。

为了创造更好的沉浸式体验，去年，英特尔与当红齐天集团(以下简称SoReal)签署战略合作备忘录。面向2020年东京奥运会、2022年北京冬奥会和2024年巴黎奥运会，英特尔正着力开发基于5G的VR、3D和360°内容开发平台。基于英特尔酷睿、至强处理器和其他英特尔产品，英特尔和SoReal共同合作开发基于5G技术的VR/AR内容解决方案，以带来更多沉浸式奥运会体验。

合作项目主要包括五大方面：一是开发基于5G的VR/AR解决方案。为了实现基于5G的VR/AR体验，双方将在渲染服务器动态分配架构、基于不同网络情况的数据压缩与解码、VR内容的混合帧同步方案等方面开展研究，同时也会在管理端和客户端做大量的优化工作。二是开展与运动、竞技、体育赛事项目相关的VR/AR内容设计和制作、开发软硬件及系统集成等配套设施。三是向参加奥运会的运动员提供VR/AR体验及训练辅助系统，开发VR运动模拟器等相关产品。四是开展VR/AR电子竞技赛事的策划、执行和直播推广。五是打造VR/AR主题公园，在首钢北京园区的焕真国际科技体育基地打造全球尖端VR/AR体育行业中心(主题公园)。

2018年，英特尔在奥运会上进行了第一次虚拟现实实况转播。“目前我们正在与奥运会转播服务机构、北京组委会密切合作，使北京2022年冬奥会虚拟现实和沉浸式媒体体验更为壮观，为世界各地的奥运迷带来更为身临其境的体验。”瑞克·埃切瓦利亚说。

“东京奥运会即将举行，我们看到的最常见的商业应用之一是为东京奥运会进行培训。英特尔正在与国际奥委会相关专家合作，以一种新的方式利用虚拟现实，加强对2020年东京场馆操作员的培训。”瑞克·埃切瓦利亚表示。在这些解决方案中将展现英特尔酷睿和至强处理器的强大功能，利用它们创建关键数字孪生。

奥运会提供了一个很好的平台来传递这样的价值，那就是创造改变世界的技术，丰富地球上每个人的生活。虚拟现实、5G、人工智能和可视化云等技术，正在让人们的生活越来越丰富。