

# 战胜疫情，虚拟现实企业在行动

本报记者 张心怡

新型冠状病毒引起的肺炎疫情发生以来，新兴技术的支撑作用日益凸显，在防疫工作中扮演重要角色。虚拟现实(VR)及增强现实(AR)作为新一代信息技术，正在远程医疗、远程巡检、非接触式测温、线上商业展示以及泛娱乐需求等领域发挥积极作用，助力战“疫”。



AR 测温一改传统红外测温只能固定位置测温的不足，由工作人员佩戴设备进行测量，在保证精准测温的前提下解放工作人员双手。

## 非接触式AR测温提升核查效率

2月10日，亮风台研发的非接触式AR眼镜测温方案在上海虹口区1929园区投入使用。通行员工的实时体温通过AR眼镜显示在工作人员视野前方，一旦超过37.3℃就会触发报警。据悉，该方案无需近距离接触，可在3米外通过AR眼镜“扫一扫”实现快速测温。

亮风台市场总监洪雁菲向《中国电子报》记者表示，亮风台的AR眼镜采取分体式设计，手持端可以连接外设，通过usb实现红外测温软件的即插即用。目前该方案已经在多地开展试点工作。

## VR助力远程医疗及巡检

2月8日，亮亮视野AR眼镜及远程医疗系统在山东巨野县人民医院的三个感染科投入使用。医护人员佩戴AR眼镜查房，以第一视角连线后台专家，实现远程医疗。同时，该方案还支持基于语音识别的拍照和病历调取，以及与远程专家的双向音视频交流。

1月24日，中国移动安装的5G VR重

## 开启云监工云旅游云看房

在抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情过程中，“云监工”成为数百万网友的新身份。中国电信号百控股股份有限公司旗下5G应用产品天翼云VR联手央视频、华为，开启了24小时4K高清、360°全景VR直播，直击雷神山医院搭建现场。截至2月7日，也就是雷神山交付前一天，央视网和天翼云VR平台已经有近500万人次进行了VR直播观看。

号百控股董事长李安民向记者介绍，“雷神山”VR直播项目于1月30日立项，在当日凌晨就开启了同央视频、华为的合

## 在多个领域具备应用潜能

受新冠疫情影响，许多企业不得不选择在线办公，而VR/AR恰恰在人员协作、商业展示、远程培训方面具备应用潜力。袁钰表示，在线办公、企业智能化管理对于VR/AR的诉求集中在设计创作协同、形象化展示以及部分教育培训上。例如，艺术设计需要设计师的高度协同，传统线上办公方式很难满足这一需求，而VR/AR技术能够为团队提供统一的设计

相比额温枪等测温设备，非接触式测温方案能避免人群“扎堆”，降低因测温接触、排队测温引起交叉感染的风险。赛迪顾问电子信息产业研究中心高级分析师袁钰向记者表示，AR测温一改传统红外测温只能固定位置测温的不足，由工作人员佩戴设备进行测量，在保证精准测温的前提下解放工作人员双手，让工作人员可以更好地引导人群，特别适用于火车站等人员密集区域。

耐德佳也推出了AR红外测温辅助系统，可将红外测温设备检测画面同步到工

症监护室远程观察及指导系统在浙江二院投入使用。

据悉，该系统可以有效减少医护人员与患者的直接接触，并满足异地专家远程诊疗和家属的远程探视需求。

在防疫期间，VR远程巡检对部分行业人手及物资紧缺问题起到缓解作用。国网杭州供电公司将巡检机器人运用于湘湖隧

作。在中国电信5G网络的加持下，在数小时内便完成了VR摄影机搭建、5G CPE Pro回传、台及终端侧联调等多个环节的工作，于2月2日晚实现了直播信号的输出。“对比2D平面的视频信号，全景VR直播能够为用户带来360°的宽广视野，全方位自由观看施工现场的最新进展，亲身感受热火朝天的施工过程。”李安民说。

针对用户在防疫期间减少外出的现状，中国电信天翼云VR还将推出VR旅游“走遍中国”项目，目前已经接入近1000个

界面，同步展现多人的创意和思路。对于汽配、检修等制造业培训，VR/AR技术具有明显优势，使工作人员在车间外也能持续接受培训。

VR/AR沉浸式体验的特点，在心理疏导领域也有一定的发挥空间。袁钰向记者表示，VR/AR技术能够安全、有效地帮助医患人员聚焦患者行为本身，起到缓解心理负担、疏导压力的作用。

作人员佩戴的AR眼镜上，以提升检测效率。在该方案中，AR眼镜通过无线适配器与监控电脑连接，透过透明镜片在真实视野叠加80英寸的虚拟屏幕，在不影响疏导人员对真实环境观察的情况下共享监控电脑的红外测温画面。

耐德佳COO段家喜向记者表示，耐德佳正在抓紧与相关合作伙伴一起研发红外+AR的头戴式巡检设备，可供交巡警等人员在地铁站、重要交通路口等场景使用，提供可移动、穿戴式的防疫测温提示。

5G VR重症监护室远程观察及指导系统可有效减少医护人员与患者的直接接触，并满足异地专家远程诊疗和家属的远程探视需求。

道的电缆检修，机器人的可见光镜头、红外摄像头、鱼镜头将实景和数据回传到后台，拼接成VR视频，并传输到工作人员的VR头盔。

在远程巡检机器人的帮助下，湘湖电缆隧道的单次巡检时间从5个小时缩短到1个小时，每天因户外工作而消耗的口罩数量可减少4个。

截至2月7日，也就是雷神山交付前一天，央视网和天翼云VR平台已经有近500万人次进行了VR直播观看。

景点，包括世界文化遗产、全国重点文物保护单位、国家AAAAA级旅游景区等，同时提供语音解说功能，让观众在欣赏风景的同时了解历史文化。

消费者减少外出的情况，也让售楼业务、租房业务从线下走向线上。2月13日，恒大宣布全国所有楼盘开启网上购房通道，提供VR看房等服务。安居客、58同城也与房地产、家装、物业等企业共同推出VR看房。贝壳找房于2月11日在订阅号推出VR看房教程，以解决用户实地看房不便问题。

艺术设计需要设计师的高度协同，VR/AR技术能够为团队提供统一的设计界面，同步展现多人的创意和思路。

同时，VR/AR泛娱乐内容正在成为“宅经济”的新选择。赛迪顾问最新报告显示，VR+游戏、VR+社交等VR/AR泛娱乐在抗疫“宅经济”显示出巨大潜力。同时，部分学校和培训机构推出VR教育课程，帮助用户在家中通过VR设备进行自主学习。赛迪顾问报告指出，VR/AR兼具直观和客观的信息输出方式，或在疫情期间得到更多关注。

# 工信部部署运用新一代信息技术支撑服务疫情防控和复工复产工作

(上接第1版)二是推动制造企业与信息技术企业合作，深化工业互联网、工业软件(工业APP)、人工智能、增强现实/虚拟现实等新技术应用，推广协同研发、无人生产、远程运营、在线服务等新模式新业态，加快恢复制造业产能；三是发挥大型平台企业和行业龙头企业的作用，通过工业互联网平台保障供应链的完整，做好生产协同和风险预警。对于可能停产断供的关键环节，提前组织柔性转产和产能共享，以信息化手段管控好供应链安全；四是面对疫情对中小企业复工复产的严重影响，支持运用云计算大力推动企业上云，重点推行远程办公、居家办公、视频会议、网上培训、协同研发和电子商务等在线工作方式；五是支持互联网交通、物流、快递等生产性服务企业率先复工复产。支持工业电子商务企业和物流企业高效协同，运用互联网、大数据、区块链等技术完善智慧物流体系，打通生产生活物资流通堵点，保障生产资料和生活用品有效供给；六是大力推动产融结合，加快发展基于生产运营数据的企业征信和线上快速借贷，推广应用供应链金融、知识产权质押等融资方式，保障企业复工复产的资金需求，防止出现资金链断裂。

(上接第1版)

尽快复工，更要安全复工。在复工之后减少生产过程中的聚集、交互环节，同样是疫情防控的关键。从面对面协作迈向云上协作，成为各行各业复工复产的新选择。助力各行各业上云，IT企业在行动。

不久前，阿里巴巴旗下的钉钉、支付宝、阿里云、饿了么、口碑联合发起“企业安全复工计划”，面向全国企业开放旗下服务平台。钉钉免费向全国各地政府开放企业复工申请平台，企业可以在线向当地政府申请复工，相关部门在确保企业符合疫情防控前提下可快速批准企业复工。支付宝开放了针对招投标系统的区块链应用，让企业如期完成无接触的招投标，安全开展经营活动。

1月30日，浪潮宣布免费开放远程视频通讯服务、HCM Cloud、“云+”等远程协同办公服务。随后，结合疫情防控需要，浪潮在原有“云+”协同工作平台的基础上，快速推出“云+战”疫”版”，功能涵盖科技战“疫”、在线政务、人事助理、协同工作、开放生态5大板块，包括易登记、健康码、疫情指挥、视频会议等20余项功能与服务。其中，疫情指挥、电子证照等服务，已经在云南、广西、重庆、北京、广州、深圳、济南等30余个省市政府部署运行。

政府服务“云上办”——出于疫情防控期间减少人员流动的需求，越来越多的政府服务加速向云上迁徙。以北京政务为例，2月3日以来，各区级政务服务中心和专业大厅、各街道办事处等开设服务窗口，现场接待办事群众59514人，网上办事群众则超过12万人，累计通过现场和网上等多种方式办理各类事项22万余件，其中网上办理超16万件，占比73%。

为北京提供政务云服务的太极股份这个春节“不打烊”地研发各种政府需要的新模块。为积极支撑国家和北京市有关规定，保障全市各委办局政务工作顺利开展，北京政务云(太极)宣布，从2月3日开始直至疫情结束，面向北京市各委办局免费提供云会议服务(该服务为北京市政务云PaaS及SaaS服务目录中的视频会议服务)，保障政府各机关单位的应急指挥、远程会议、协同办公。云会议服务将架起关键节点之间音视频沟通的桥梁，为北京市委办局远程协作提供畅通无阻的高效保障。

目前，医院仍是疫情的高风险感染区域，众多医院都号召患者如非急症尽量避过疫情再到医院就诊。“医生上云”为患者提供

《通知》对强化服务保障也提出了明确要求。一是助力各项政策落地落实。利用互联网技术支持疫情防控和复工复产政策措施的快速部署、快速落地，基于大数据技术开展政策实施跟踪和成效精准分析，通过人工智能等技术做好相关咨询服务，围绕疫情防控要求切实做到“数据多跑路，企业少跑腿”。二是强化提升企业两化融合能力。针对企业在疫情防控期间暴露出的应急响应、供应链管控、产业链协同等方面的问题，通过标准宣贯、展示推广、系统培训和精准引导，加快推动企业应用新一代信息技术构建新型能力体系，提升企业应急响应速度和平稳快速复工复产能力。三是强化数字基础设施保障。协同推动网络和计算等数字资源的有力保障，优先保障基础软硬件企业复工复产，满足全面恢复生产对数字基础设施扩容增量等需求。四是搭建数据融通平台，对企业复工率、到岗率、开工率等进行全方位实时监测，面向企业提供政策咨询、复工管理、防疫培训、招工用工、财税支持等精准服务。五是强化统筹协调。各地工业和信息化主管部门、通信管理局要密切配合，及时总结和宣传推广一批好经验好做法，及时报送相关情况。

了有效的就医方式。比如，现在打开解放军总医院的APP或者进入微信中的解放军总医院小程序，点击在线问诊再进入医生推荐，就可以直接向解放军总医院的医生进行问诊，还可以上传患者做过的检查报告，便于医生了解病情。“云看病”正在改善人们的就医环境，也将带来巨大的想象空间，越来越多的医院推出了线上医疗服务。新冠肺炎疫情之下，国家卫健委两次发文表态支持互联网诊疗服务。智慧医疗从原来网上预约挂号、缴费的初级层面，进入诊疗层面。

减少人员面对面交互与聚集，“云办公”成为各行各业复工的主流工作方式，也忙坏了各家云计算与办公解决方案、视频服务方提供商。阿里云、腾讯云、华为云、浪潮云、金山云、京东云、青云等等几乎所有的云计算都与合作伙伴上线了各种各样的云协作与办公服务。

有分析师表示，最近一两周视频会议使用量增长了15倍，或许还将更多。阿里云微信公众号昨天的主题是“扩容、扩容、再扩容”，为复产、复工、社区服务、数字防疫、智能医疗、在家办公、在家上课等提供相关的技术支持。

截至目前，防疫复工中，有2300万人用了阿里AI技术。例如，达摩院向政府及防疫机构提供智能疫情机器人外呼服务，用AI替代人工进行疫情防控摸排，现已在全国33个城市落地。目前，全国有28个省市与阿里巴巴合作建设“数字防疫系统”；阿里云为1.8亿学生在家上课提供技术支持，为钟南山团队等科研机构提供免费AI算力支持，支撑全国超2亿上班族在家办公；智能社区防疫系统在全国122个城市上线。

有人说，在各行各业的复工复产中，困难最大的可能是零售业、餐饮业、娱乐业，因为它们都是“面对面”经济。

如何拯救“零售业”，让零售业复工复产，挨过困难时期，引发了社会各界的关注。好在，信息技术正在为他们想办法，创造真正的新零售。

腾讯用企业微信帮助企业在疫情期间履行复工复产，服装企业歌莉娅采用企业微信，实现100万日销售量；屈臣氏将线下业务改为网上直播，搭配一小时快速送达服务，一场直播就创造上万元销售。微软推出的零售解决方案，运用云与虚拟现实等各种技术结合，为线上零售店提供身临其境的真实感受。

# 推动有序复工复产，打赢疫情防控阻击战

(上接第1版)

人命关天，疫情防控关系群众生命安全和身体健康，而复工复产难免会增加病毒传播的机会，政策实施谨慎一点，防控措施严格一点，也在情理之中。但是，“压实企业责任”不等于“推掉自己的责任”。随着疫情形势变化，能不能精准研判、精准施策，已成为领导干部能力水平的新一轮检验标准。对于复工复产可能带来的疫情风险，要具体问题具体分析，不能因噎废食、草木皆兵。尽量减少疫情防控对生产生活的影响，需要各部门在决策层面上更加敢于担当，在执行层面更多以人为本。千万别让“填表抗疫”成为形式主义和官僚主义新的代名词。

如何统筹做好疫情防控和复工复产推

动经济发展是一次大考。面对这张考卷，各地管理部门是答卷人，广大企业和员工是阅卷人。要扛起责任、经受考验，既有责任担当之勇、又有科学防控之智，既有统筹兼顾之谋、又有组织实施之能，按照实事求是的原则，区分不同地方的疫情状况，切实处理好疫情防控和复工复产的关系。在继续加强疫情科学防控的同时，及时协调解决企业的困难和问题，有序推动企业复工复产，尽早恢复正常生产，才能在大考中交出合格答卷，确保打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战，努力实现全年经济社会发展目标任务。

让我们众志成城，抗击疫情，相信我们一定会取得最终胜利！