



## 全力以赴 做好电子信息企业复工复产

中国电子信息产业发展研究院中小企业研究所 杨东日 王也

新冠肺炎疫情初期，工信部、人社部和发改委等国家部委面向全国软件和信息技术企业，征集疫情防控期间生产经营面临的困难，及通过信息化手段收集疫情防控的有关建议，积极施策，取得了较好的成效。

**推动制造业与信息技术企业合作，深化工业互联网、工业软件、人工智能、VR/AR等新技术应用。**

工总数20%。

三是阶段性减免中小企业费用，稳企业、稳就业。2月18日，国务院常务会议指出阶段性减免企业养老、失业、工伤保险单位缴费，以减轻疫情对企业特别是中小微企业的影响。除湖北外各省份，从2月到6月可对中小微企业免征上述三项费用，使企业恢复生产后有一个缓冲期。

四是举办2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛，提振中小企业发展活力。工信部和财政部联合发布了《关于举办2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛的通知》（工信部联企业〔2020〕26号），指出大赛旨在激发创新潜力，集聚创业资源，营造创新创业氛围，提升中小企业专业化能力和水平，推动中小企业转型升级和成长为专精特“小巨人”企业。此外率先征集“新冠肺

炎疫情防控”类创新项目，助力打好疫情防控阻击战，同时提振中小企业疫情后创新创业活力。

五是支持运用新一代信息技术，助力中小企业及时复工复产。工信部发布了《关于运用新一代信息技术支撑服务疫情防控和复工复产工作的通知》（工信厅信发〔2020〕4号）指出，推动制造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。针对中小企业复工方面，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。

江苏省规上工业企业复工数31379家，复工面达69%；复工企业已复工人数占正常用工数的56%。

上工业企业复工7288户，复工复产率达到40.4%。

三是积极运用网络技术，实现防疫、复工两不误。以北京为例，综合各方面消息，多家软件和信息服务业企业积极运用网络技术，通过移动办公等灵活形式实现复工复产。截至2月19日，北京市3081家规上工业企业中，1887家企业已开复工。被统计的122家规上10亿元以上重点企业中，已开复工企业106家，企业员工（含远程办公）到岗率为83.5%。

当前已有近百家电子信息产业的中小企业为疫情防控提供有关软件和信息技术产品支持。

医疗等大数据信息，精准高效掌握职工健康及行程动态，根据复工人员来源地疫情风险状况实施分类分级管控。综合各方面信息，截至2月17日，江苏省规上工业企业复工数31379家，复工面达69%；复工企业已复工人数347万人，占正常用工数的56%。

二是鼓励骨干企业和高技术、高成长、高附加值企业及时复工复产。以安徽省为例，综合各方面消息，截至2月16日，安徽省家电、汽车、装备、电子信息行业等高技术行业基本实现全面复工。全省规

路行业特点。该企业在疫情期间，及时成立以总裁为组长的防控疫情保生产领导小组，严格按照疫情防控工作方案，积极落实厂区消毒，员工体温日常监测，分批次用餐等措施，实现防疫和复工两不误。

当然，当前复工复产存在一些现实困难有待破解。一是严格的用工要求和交通管制使人员不能及时返岗。二是缺乏防控物资，企业位于存在较大感染风险区域。三是多数中小企业面临严重的资金不足问题。四是上下游企业未复工，影响企业及时开工。

为此，首先应发挥行业指导作用，促进龙头企业积极落实，带动中小企业做到防疫与复工两不误。其次，鼓励企业本地招聘，建立人才共享服务平台。再次，积极落实疫情期间各级政府扶持中小企业的融资政策。最后，要鼓励企业间包容互助，带动产业链上下游企业及时复工，提振中小企业复工复产信心。

## 各地中小企业有序开展复工复产

一是有序精准复工，错峰安全返岗，促进企业有序复工复产。以江苏省为例，江苏作为中小企业集聚大省，各行业中中小企业300多万家，规上工业企业4.5万多家，用工总数超过2000万人，外省在苏就業人员约825万人。为做好安全保障，江苏省防控组相继印发了《关于做好企业复工复产健康筛查和管理工作的通知》（苏防办明电〔2020〕2号）、《关于进一步加强分类指导推进企业精准复工的通知》（苏防办明电〔2020〕13号）等政策文件，指出综合应用通信、交通、公安、

信息技术产品支持。截至2月17日，药品与器材类产品有72款，新技术疫情防控类产品有135款，医疗、环境系统建设保障类产品有16款，日常工作、生活服务类产品有92款，防疫物资保障、信息对接类产品9款，网络安全保障类产品7款。例如“安徽通灵生物科技”，针对本次疫情研发出“家用儿科远程医疗服务系统”，帮助医生完成远程体格检查和辅助检查，首次实现to C层面的远程医疗闭环，开辟了儿童就医新模式。例如“江苏亿友慧云软件”研发出“全过程在线防控云平台”，系统化支撑企业复工、社区防控、行业、社区诉求服务、专家实时支持等功能，帮助企业和组织机构抗击疫情与企业复工，守护区域、社区、企业、监测、区域管控。

二是电子信息产业的中小企业积极响应疫情防控有关软件和信息技术产品征集号召，带动企业研发生产。综合各方面消息，当前已有近百家电子信息产业的中小企业为疫情防控提供有关软件和信

息技术产品支持。该企业在疫情期间，及时成立以总裁为组长的防控疫情保生产领导小组，严格按照疫情防控工作方案，积极落实厂区消毒，员工体温日常监测，分批次用餐等措施，实现防疫和复工两不误。

当然，当前复工复产存在一些现实困难有待破解。一是严格的用工要求和交通管制使人员不能及时返岗。二是缺乏防控物资，企业位于存在较大感染风险区域。三是多数中小企业面临严重的资金不足问题。四是上下游企业未复工，影响企业及时开工。

为此，首先应发挥行业指导作用，促进龙头企业积极落实，带动中小企业做到防疫与复工两不误。其次，鼓励企业本地招聘，建立人才共享服务平台。再次，积极落实疫情期间各级政府扶持中小企业的融资政策。最后，要鼓励企业间包容互助，带动产业链上下游企业及时复工，提振中小企业复工复产信心。

## 软件名城企助力战“疫”

赛迪智库信息化与软件产业研究所  
郭丽君

中国软件名城是工业和信息化部以“产学研融合”为抓手与地方合作推进我国软件产业快速发展过程中结出的累累“硕果”。从2009年南京被工业和信息化部评为首个“中国软件名城”以来，陆续有济南、成都、广州、深圳、北京、上海、杭州8个城市被授予“中国软件名城”称号，福州、苏州、武汉、厦门、青岛5个城市被授予“中国软件特色名城”称号。作为各中国软件名城软件产业的枢纽型、单项冠军型企业代表，中国软件名城“名企”与城市经济社会发展紧密融合，在城市现代化经济体系和社会治理体系建设过程中发挥了重要作用，为推动区域经济提质升级和社会治理现代化做出了积极贡献。

庚子年春节长假前夕，新型冠状病毒肆虐，中央应对疫情工作领导小组成立，社会各界群策群力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）。如果说新冠疫情防控是对我国治理体系和治理能力的一次“大考”，那么作为国家治理体系的建设者和执行者，各级政府就是直接参与此次大考的“考生”。在疫情爆发之初，工业和信息化部迅速召开“做好应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控应急物资供应保障工作会议”，启动应用新一代信息技术“赋能”新冠疫情“攻坚战”，严格以四大电商平台为应急物资供需对接的主战场，形成战“疫”一线应急医疗物资和公共卫生安全应急物资供应统一调配的格局，成为疫情防控时期民心稳定的基础保障。中国软件名城作为软件产业与城市经济社会融合发展的典型代表，积极响应工业和信息化部应用新一代信息技术助力疫情防控的总体要求，与名城企全面联动共谱“答卷”，初步展现出新一代信息技术所带来的快速响应、高效协同的现代化城市管理特征，为新冠疫情“攻坚战”形势逐渐可控做出了积极贡献。

全国进入新冠疫情“紧急状态”以来，在软件名城各级主管部门的推动下，新冠疫情“防控软件产品和信息技术服务方案目录”陆续公布，以各软件名城领军型软件企业为代表的软件企业积极响应，在行业主管部门的协调和支持下，共同破除技术人员春节休假返程、软件开发复杂场景模式等难题，与应急物资供应链上复工复产企业成为驱动新冠疫情“攻坚战”主战车顺利前行的“双轮”。有别于应急物资供应产业链上企业直接提供“盔甲战衣”等保障的有形产品，软件名城企联动共同研判疫情防控的应急管控、诊断治疗等关键环节，快速推出新冠疫情“防控软件产品”和信息技术服务方案，成为助推新冠疫情全民战役取得阶段性进展的“隐形助力”。

应急管控方面，新冠疫情爆发之初，春节返乡潮开始，民众流动性大且对疫情严峻形势认识不足等诸多因素为应急管控带来挑战。

战。作为首个授牌的综合型中国软件名城，南京市应急管理局联合擎天科技公司在其“181”信息化平台上开发出“防疫排查”子系统模块，为疫情防控应急管理的快速高效推进争得了时间。杭州市疫情防控工作领导小组联合阿里建立“企业员工健康码”数字平台，在线监测企业员工健康状况。其中，“企业员工健康码”数字平台因效用突出，受到国务院办公厅电子政务办高度重视，目前全国统一的疫情防控健康信息码系统已经开始开发，系统正式运行后有望实现全国范围内企业员工健康数据的互联互通，为疫情防控等应急状态下的企业正常运转提供权威评估。在新冠疫情防控软件产品和信息服务技术解决方案目录的指引下，名城企充分利用大数据、人工智能、移动互联网等新一代信息技术，快速汇聚新冠疫情相关数据资源，迅速开展疫情形势预测分析，并实时在线呈报数据和预测结果，为新冠疫情防控数字化应急管理提供了较为全面的“软”支撑。

诊断治疗方面，新冠疫情肆虐之初，疑似病例确诊慢、疫病对症药品不明确、隔断治疗床位紧张等多种障碍导致确诊病例爆发式增长。杭州作为新崛起的综合型中国软件名城，其著名企业阿里旗下阿里达摩院免费开放AI算法和算力，为浙江省疾控中心上线自动化的全基因组检测分析平台助力，将原需耗时数小时的全基因分析流程缩减至半小时，极大提高了新冠肺炎疑似病例的确诊速度，为集中力量诊治患者赢得了宝贵时间，大大增强了同类企业发挥AI技术助力疫病诊断治疗的信心。首都北京作为综合型中国软件名城，其知名企业百度将其LinearFold算法应用于药物筛选和疫苗研发，将新冠病毒全基因组RNA二级结构预测的时间从55分钟缩短至27秒，为药物筛选和疫苗研发齐头并进提供了智力支撑。作为先行示范区的综合型中国软件名城深圳，其著名企业腾讯公布了抗击新冠疫情可用服务清单，并免费向新冠肺炎医药研究团队提供批量GPU云服务器使用权，为推进新冠肺炎病毒药物筛选进程提供了技术支撑。

新冠疫情“防控全民战役”推进的过程中，作为软件产业与城市经济社会融合发展的典型代表，中国软件名城运用其现代化初级阶段的城市治理理念和治理体系，与软件企业积极联动，以软件为“基因”的云计算、人工智能、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术“牛刀初试”，成为疫情防控应急管理、疫病诊治关键环节助力的业界亮点，体现了软件作为数字社会之基在城市治理体系现代化建设中至关重要的作用。

当前，疫情防控态势下各行各业的复工复产已经提上日程，疫情防控所面临的形势更加复杂，若能将中国软件名城联动助力疫情防控的成功经验向全国各地推广，以软件为基本工具的新一代信息技术有望成为各行各业全面复工复产形势下新冠疫情防控“攻坚战”早日取得胜利的重要支撑。

## 远程办公渐成一种重要工作模式

赛迪智库信息化与软件产业研究所  
钟新龙 王菲 黄文鸿

当前防疫形势进入攻坚期，远程办公是在停工不停产、停课不停学新要求下抗击新冠疫情的关键措施，也是防范集中办公可能引发疫情传播的重要手段。根据新型冠状病毒的特性，隔离14天需求以及全国范围内复工时间普遍延后的情况，大部分企业均开始推进远程办公。可以预见，远程办公将逐渐成为我国企业、组织、个人乃至政府的一种重要工作模式。

### 远程办公渐成主流

远程办公逐渐在全球各地成为趋势。据人力资源服务公司Kelly Services的全球劳动力指数（KGWI）调研，在全球范围内有超过四分之一的受访者表示，每周至少有部分时间采取远程办公方式。来自美洲、欧洲、中东、非洲和亚太约12.2万名受访者的回应显示，远程办公在亚太等地区渐成趋势。

此外，知名开源软件的工作方式也以远程工作为主。Linux、kubernetes以及GitHub上各种优秀开源软件的开发者都分布在全球不同国家和地区，远程工作已成为开源软件企业的主流工作方式。

在国内，互联网企业率先引发远程办公潮流。根据《2019年中国SaaS产业研究报告》，国内协同办公市场规模增长迅速，2019年达到459亿元，已具备一定应用基础。

在疫情防控的大背景下，远程办公市场不断升温，远程办公从办公模式的“可选项”成为“必选项”。部分互联网公司在这场集体远程办公之前早已开始了远程工作，开发、运维、支持人员均可长期在家办公。在此次疫情中，部分互联网公司实现了无接触招聘，在线申请、远程面试、电子签约、

远程入职等招聘环节均可远程实现。

### 从可用能用走向好用

我国远程办公软件在过去十几年的发展历程中，已从起步期的不可用、不好用发展到如今的基本可用，能满足基本办公需求。

赛迪智库认为，要进一步推动我国远程办公软件从不可用到可用、从可用到能用、再逐步发展到好用，避免出现疫情过后远程办公软件再次束之高阁、沦为摆设的现象，应做好以下三点。

一是完善产品功能，提升稳定性、实用性和友好性。建议以实际需求为导向持续完善即时沟通、日历、音视频会议、在线文档、云盘、工作台、协作 office、移动办公平台等主要功能模块，不断丰富在线办公、诊断、教育等应用场景；做好产品容量规划，提升产品承载能力，保障产品使用连接稳定性；搭建友好的用户界面，不断提升用户渗透率。

二是加强数据保护，为远程协作提供安全保障。建议倡导远程办公产品与国产密码进行深度融合和整体应用，打造包括登录、强身份认证、链路传输、数据存储等全流程、端到端的加密移动工作平台；鼓励在数据传输过程中，使用VPN与安全桌面的形式，杜绝终端的数据泄密问题；通过数据本地化部署、管理端操作系统加固、数据通信加密等方式加强数据安全保护力度。

三是推动融合创新，助力企业数字化转型。建议推动远程协同办公软件研发企业运用5G、虚拟现实等技术，合理的整合和利用网络流量、软硬件资源、云服务、安全和内容等网络资源和移动终端、智能穿戴等设备，开发适合企业运营的个性化软件产品和系统架构方案，如VR虚拟会议；融合云计算、边缘计算等新一代技术，推动协同办公 SaaS 平台建设，打造一体化办公软件体系，推动企业实现从传统企业向数字化企业转型。