

同心抗疫 大数据显身手

本报记者 叶子



疫情实时大数据报告、新冠肺炎确诊患者同行查询、新冠肺炎AI辅助诊疗体系……疫情发生以来，一个个大数据相关产品层出不穷。

近日，习近平总书记在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上的讲话中指出，要充分运用大数据分析等方法支撑疫情防控工作。

国铁集团利用大数据分析货运需求，安排错峰返程运力、动态增减列车；国务院办公厅电子政务办公室等推出“密切接触者测量仪”APP，让公众自行查询是否属于密切接触者；健康码等创新应用从技术上避免了“填表抗疫”……面对此次疫情，大数据及数据分析发挥所长、大显身手，在加强联防联控、疫情态势研判、保障物资供给、辅助医疗诊断、调度交通信息、城市智慧管理等方面，为疫情防控、经济发展提供了重要支撑。

疫情信息早知道

“紧急扩散！急寻这些同行乘客！”“这些车次、轮船、航班发现患者，急寻同行人！”……疫情发生初期，许多人都看见或转发过类似这样的寻找与新冠肺炎患者乘坐同一交通工具的新闻信息。

小蔡曾于1月初到武汉出差过几天，每次看见这样的信息，她都心头一紧，赶紧点进去一一查找，生怕漏过一条。后来，朋友转发给她一个新冠肺炎确诊患者相同行程查询工具，查询之后，小蔡悬着的心终于落了地。

“只需要输入日期和车次、航班号，就能一键查询，特别方便。”小蔡说，春节前后人口流动量大，不止是经过武汉的人，有出行经历的人都可以查一查，一旦发现乘坐的交通工具出现了感染者，同乘的人就应该做好防护，暂不出外，居家隔离观察，这也是为疫情防控做贡献。

一键查询的便利，显示出大数据在信息处理方面的强大能力。其实，这款工具的开发人员童先生就是在看到新闻寻人的帖子后，觉得图片寻人不方便查询，便想着用自己擅长的技术来实现快速便捷查询。1月27日，包括童先生在内的8人团队用一天就做好了这款小程序，当天22点半，第一版小程序投入使用。

用技术实现疫情信息的快速查询，防疫期间，类似的应用不少。新冠肺炎确诊患者小区查询也被广泛使用。通过这款应用，用户能查询周边的疫情状况。周边小区是否有确诊病例、所在城市确诊病例分布在哪些小区等信息在地图上一目了然。据百度地图发布的数据，百度地图上线的“疫情小区”专题地图，已覆盖261个城市上万个疫情场所。截至2月24日，该功能累计查询近1亿次。

防疫期间，公众获取真实、权威的信息至关重要，地图应用结合出行大数据，推出了系列实用产品。例如，发烫了怎么办？周边有哪些发热门诊？百度地图联合健康中国上线发热门诊地图，为用户合理就医、及时就医提供了便利，这一应用已累计覆盖全国361个城市的上万个发热门诊。

健康状态“一码通”

“先生，请出示您的健康码，谢谢！”近日，在杭州工作的何先生准备去便利店买东西，进门时却被服务员叫住，他赶紧掏出手机，亮出自己的绿色健康码。

何先生的健康码类似常见的二维码，颜色为绿色，实时更新，上面写着：杭州健康码绿码，凭此码可在本市范围内通行，请主动出示，配合检查。“现在杭州全市‘一码通’，健康码是数字化的健康证明，就跟电子通行证似的。”何先生说。

原来，何先生手机里的健康码，是杭州市在疫情防控期间为方便广大市民、待返杭人员正常出行，抓好疫情防控和复工复产创新采取的一项数字化管理措施。杭州市民和拟入杭人员可自行在线申报，通过审核后，将产生一个颜色码。绿码可通行，红码和黄码需按规定隔离并完成规定的健康打卡，才能转为绿码。

2月16日22时，全国首趟复工人员专列由贵阳北抵达杭州东，这趟列车上的近300名贵州籍乘客，就是凭借健康码顺利返杭，成功回到杭州近60家企业复工复产。其中一名名叫王珍波的工人说，原本在贵州，出村需要提供医院出具的健康证明，一番沟通后，当地政府开出了绿色通道，王珍波和13名老乡凭杭州健康码出了村，乘上了返杭高铁。

据介绍，三色码是借助大数据比对，根据全国疫情风险程度、个人与密接人员接触

状态等个人有效信息，量化赋分后最终生成的。杭州健康码自启用以来，每日访问量突破千万人次，这一模式迅速推广至浙江全省11个地市。

2月9日，深圳市“深i您”小程序上线健康码功能，全市小区和城中村使用“深i您”的系统认证图码作为进出通行证，凭证出行；福建省通过闽政通APP与相关数据库，以及福建省卫生健康、医保相关基础数据库进行对接核验，实时生成“八闽健康码”；海南省还启动了与广东、福建、广西、云南、四川、江西、浙江等省份的省际健康码互认对接。

腾讯方面介绍，腾讯健康码来源于腾讯产品经理从微信群聊天的一个“灵感”。2月1日，腾讯政务团队微应急产品负责人胡敏在群里看到朋友所住小区新发放的纸质版出入证，她立马意识到这样一个小场景可以变成更加通用的大场景。3天后，腾讯内部被称为“健康码”的产品雏形已成。目前，腾讯健康码已覆盖超过7亿人口，累计亮码人次超过5亿。

如今，首个全国性政务服务小程序“国家政务服务平台”上线防疫健康码功能，全国人民都能使用，还将逐步实现各地区健康信息码互信互认。得益于国家政务服务平台统一身份认证系统、统一电子证照系统以及卫生健康、民航、铁路等防疫信息互通，在实名认证后，用户还可以一键查看本人的防疫健康相关信息。

正值企业复工复产、大量人员流动时期，有了健康码，大家不用再为纸质证明奔波，又能有效减少接触，避免“填表抗疫”……在交通卡口、小区通行以及企业复工申请等场景，健康码都大大加快了核验和通行效率，同时为城市的智慧化管理提供依据。

医疗诊断好帮手

2月21日，湖北最大方舱医院——拥有3690张床位的武汉日夜方舱医院迎来了“新客人”，那就是搭载腾讯AI医学影像和腾讯云技术的人工智能CT设备。

新冠肺炎疫情出现以来，CT影像检查一直备受关注。一般而言，患者拍一次胸部

CT大约产生300帧CT影像，医生肉眼阅片将耗时5至15分钟。每名患者从入院评估到治愈出院，至少会拍两三次片子，这给医生临床诊断带来了巨大压力。

这位“新客人”的厉害之处就在于，其搭载的“腾讯觅影”AI辅助诊断新冠肺炎解决方案，可以在患者CT检查后数秒完成判定，并在一分钟内为医生提供辅助诊断参考。

其实，基于医疗大数据的人工智能设备已在此次疫情应对中广泛使用。

2月16日，被称为“郑州版小汤山”的岐伯山医院正式开始收治患者，新冠肺炎AI辅助诊断系统也投入使用。患者拍完CT影像后，医生在20秒内就可以看到算法的判断结果。算法还能根据病灶部分的占比量化病情轻重，为医生提供参考。这种算法基于第五版新冠肺炎诊疗方案、权威团队论文和医疗大数据知识图谱而构建，训练样本为5000多个病例的CT影像数据。

在北京，天坛医院、解放军总医院等联合研发推出BioMind新冠肺炎CT影像AI定性辅助诊断系统，能实现新冠肺炎与其他肺炎的鉴别诊断，全程只需十几秒。天坛医院人工智能研究中心技术负责人吴振洲表示，这套系统是真正源于疫情一线的真实病例，再应用于疫情一线的AI系统。

有了大数据和AI的支持，医生相当于多了一对“智能眼”，能更快速拟定治疗方案、救治病人。阿里达摩院算法专家徐敏丰说，新冠肺炎属于新病种，疫情爆发至今仍旧没有公开的数据集，但随着临床数据的积累，AI算法将在新冠肺炎诊断中发挥更大的作用。

大数据还能帮助优化医疗紧缺物资的生产组织与调度，大大提高应急物资配置调度效率。例如，工信部建设的国家重点医疗物资保障调度平台，就是用于收集、统计、分析、监控、调度各类物资的产能、产量、库存以及运输等情况，用信息化手段提升医疗物资保障的有效性和时效性。

中国工程院院士邬贺铨表示，大数据在新冠病毒肺炎新药与疫苗研制中也有很好的作用，新药研制通常周期较长，在还没有特效药的情况下，老药新用是较快的途径，而大数据技术应用有助于加快药物的筛选过程。

创新茶座

利用电力大数据，生成一个城市或地区的企事业单位复工复产率和商业景气指数……面对新冠肺炎，大数据在疫情防控、物资调度、智能诊断等多个领域已展现出不菲的价值，打响了一场云端战“疫”。

早在2017年12月8日，中共中央政治局就实施国家大数据战略进行第二次集体学习时，习近平总书记就强调，推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国，更好服务我国经济社会发展和人民生活改善。

此次疫情大考中，我们充分感受到大数据的创新力。大数据能辅助科学决策和社会治理，提升国家治理现代化水平。

杂乱的数据并没有用，利用各行各业的大数据进行整合、分析、预测、评估，为科学决策提供依据，才是真正激活了大数据的价值。防疫期间，许多基于大数据的应用不仅把人和健康信息关联起来，还把人和小区、人和学校、人和企业、人和交通工具等信息都关联起来，充实了智慧城市的大脑，让数字释放出巨大能量。

整合接入人口、物流、交通、生产、医疗等多源基础数据的大数据疫情防控平台，可以为疫情防控、疾病发展研判和疫后经济生产恢复提供科学决策支撑。

大数据在保障和改善民生方面同样大有作为。为减少接触，防疫期间，居家上课、宅家办公、远程医疗、辅助诊断、网上看展、手机买菜等成为大多数人的日常，疫情正在倒逼政府、企业、社会管理部门加速数据化。

线下生活中的相对“冷清”对应着互联网世界的“火热”，事实上，“互联网+教育”“互联网+医疗”“互联网+文化”等行业的发展都离不开大数据、云计算等技术的支持。推进教育、就业、社保、医疗卫生、住房、交通等领域的的数据普及应用，让百姓少跑腿、数据多跑路，在防疫期间尤为重要。

当然，大数据创新应该在守住底线的基础上创造更多实用价值。例如，为疫情防控、疾病防治收集的个人信息，不得用于其他用途。任何单位和个人未经被收集者同意，也不应公开姓名、年龄、身份证号码等个人信息。利用大数据支撑抗击疫情，一方面要打通不同部门和系统的壁垒，推动基础数据共享，另一方面要注重保护个人隐私，避免信息泄露。

当今中国是一个“流动的中国”，与这个流动性相匹配的是海量数据，善于获取数据、分析数据、运用数据，是做好各项工作基本功。此次疫情大考，大数据创新表现亮眼，希望防疫期间紧急上线的大数据便民工具和激发积累的大数据应用能力，能持续应用到未来城市的建设和管理之中，助力建设数字中国。

让大数据在战“疫”中释放更多创新力

叶子



图① 2月20日，工作人员正在通过大数据掌握浙江省台州市路桥区横街镇的疫情防控和企业复工复产情况。
蒋友青摄（人民视觉）



图② 2月11日，工作人员在内蒙古呼和浩特市玉泉区智慧玉泉指挥中心接听便民服务热线“960116”。
丁根厚摄（人民视觉）



图③ 2月19日，在河北省张家口经济开发区南站街道富强路社区新东亚时代广场小区，居民正在扫“出入防控系统”二维码。
张力涛摄（人民视觉）