

自打响新冠肺炎疫情阻击战的那一刻开始,与时间赛跑的,不仅有那些冲在一线的医护人员、供应医疗防护物资的后勤保障,还有众多战斗在后方的技术支撑团队。

位于鄞州区宁南北路聚亿商业中心的宁波智能视觉计算重点实验室,就是为此次宁波疫情防控提供大数据支撑的重要角色。实验室主任黄巨交提前结束春节假期,1月30日火速赶回宁波,成立“甬抗肺炎”工作小组,指挥在全国各地的技术人员线上办公。

他们同相关部门紧密合作,参与疫情研判,助力防疫查控与管控,提供防疫服务,及时寻找密切接触者,为防止疫情扩散传播赢得了宝贵的时间。

昨天,记者走进这场疫情阻击战背后的另一个战场,记录下了宁波大数据在这场阻击战中发挥的无可替代的作用。



▲某位确诊患者行程轨迹。

茫茫人海中,如何找寻密切接触者?
与自己距离最近的确诊患者在哪里?

大数据,在这场战“疫”中作用凸显

巧用大数据,找出密切接触者

紧急扩散! 经停宁波的这趟高铁发现确诊患者! 急寻同行者!

紧急扩散! 宁波多地寻找1月19日这场祈福活动参与者!

……

新冠肺炎疫情阻击战打响的那天开始,类似急寻患者同行人的信息就曾多次出现,刷屏了微信朋友圈、微博等平台。

尽管信息传播范围很广,传播速度也很快,但面对数亿人次流动规模的春运,要从浩如烟海的客流中,找到确诊病人的接触者,谈何容易。

智能视觉计算实验室,在宁波出现首例确诊病例后,就承担起了同相关部门一起寻找那些密切接触者的任务。

实验室技术员小朱向记者解释说,前段时间网上热传“ABCD疫情传染矩阵”,类似“有确诊病例接触史的A,在公共场所遇到素昧平生的B,A不知道B的存在,B也不知道A的存在……”等内容。在该矩阵中,B被视为隐患最大的一批人,没有人知道谁是B,而如果居家的D一出门,就有碰到B的可能,成为同样具有危险的隐患者“新B”。

这个时候,人人都知道,时间就是生命,越早确认密切接触人员的健康状态,疫情就能越快得到控制,但仅仅依靠患者个人的回忆,无法

准确锁定密切接触者,其后续情况也难以追踪,运用大数据技术,就有助于帮助我们找到B和新B群体,从而解决这一痛点。

小朱回忆说,当时,宁波发布紧急扩散的病例,都是10多天后才确诊出来的。在这之前,患者去过超市,也到过菜市场等公共场所。而小朱他们要做的,就是追踪患者之前那么多天的行动轨迹、接触的人群,再通过图像视频技术来分析,寻找密切接触者。

可这困难在于,患者行动轨迹中接触的人群,达到数千名甚至数万名,而那些最早的接触者,又有二代接触者,甚至更多代的接触者。小朱他们当时就是从这海量的数据中,不断更新挖掘数据,进行同行、同程分析,以及二次、三次同行分析。例如其中一个确诊病例,他们就筛查出同行人员500余人次,其中确认为密切接触者350余人次,随后又结合人车物等多维度数据,智能分析出其1个月内多次同画面人脸、同车司乘等多维度同行人员1800多人,再进行身份落地,分别纳入重点人员同行、密切接触人员同行关系库,提供给侦查中心合成研判,在尽可能短的时间内,最大限度地找到了那些密切接触者,为疫情防控赢得了时间。

织密大数据网络 应对返工潮

社区是防疫大数据的另一个重要入口。几天前开始,鄞州雍城世家等小区的居民,进出小区需要扫描二维码进入宁波智慧防疫居民出入自动登记系统。居民自主填写姓名、证件类型及号码、联系电话、居住区域、身体状况等信息后,该条信息就进入数据系统。以后居民进出小区时,只要扫描该二维码,点击居民出入登记,选择“我要进入”或者“我要离开”即可,该条数据里的出行日期也将自动更新。

据黄巨交介绍,该登记系统的上线,就是为应对即将到来的返工潮,做好目前在甬人员的数量、健康状况等基础数据的采集。

宁波外来人口众多,随着复工高潮的到来,大量外来人员陆续返甬,疫情防控将面临更大的压力,因此,摸清目前宁波在甬人员的底数,为返工潮带来的增量数据采集分析对比做好铺垫,就显得尤为重要。先有底数,再解决增量,届时增量数据及时更新,疫情防控就能做到心里有数。

据介绍,通过识别扫码,可快速登记小区居民的人员信息,提升检查登记效率,也减少了检测点出现“共用一支笔、一个本子”的交叉感染风险,消除检测点人员排队等候的现象。另外,该登记系统还设置了离开和进入两个选择,小区人员的进出情况也将同时被掌握,遇到突发情况,便于快速告知。

据悉,该系统经过在雍城世家等几个小区测试使用后,将于近期在全市范围铺开。目前,实验室接到指令,正在全省健康码的基础上,配合发布单位研发“甬抗肺炎”健康码。

黄主任介绍说,多渠道采集数据,目的就是织密大数据网络,为大数据分析提供支撑。疫情猛于虎,这场没有硝烟的战争还正继续,与17年前的SARS相比,以大数据为代表的信息科技,在这场疫情阻击战中正发挥着巨大作用。大数据为疫情防控、精准施策提供了参考,为资源配置、民生保障提供了数据支撑。

记者 程鑫



通过大数据,可显示自己周边患者信息。

通讯员供图

上线周边疫情查询,缓解公众焦虑

寻找密切接触者,这只是大数据应用于疫情防控的一个侧面。

据该智能视觉计算实验室主任黄巨交介绍,此次疫情时逢春节假期,大量人口迁徙式流动,增加了疫情防控和管控的难度。疫情警报一拉响,来自重点地区的人员是首先排查的对象。实验室成立的以图像识别技术为基础的攻坚小组,通过不同的数据模型,进行大数据分析研判,建立人车联动查控系统,短短几天时间,就关联预警车辆1830辆,密切接触人员得以快速落地,最大限度地缩小疫情的传播范围。

2月5日,基于宁波公安“阿拉警察”APP开发的“甬抗肺炎”快速

上线,栏目包含了与百度对接完成的“疫情看板数据”模块、与市卫健委对接完成的“疫情求助”模块等,开通了公众查询疫情数据以及求医问药的自助通道。

随着确诊病人的数量逐渐攀升,公众对疫情的分布区域更加关注。起初,疫情信息的公布尚局限于新增确诊病例以及病例所在的区县(市),后来逐渐明确到哪个小区。到2月8日,周边疫情查询功能就上线了。黄巨交说,这才是公众最想知道的信息。通过该模块,能得知距离你最近的确诊患者是在哪个小区,距离有多少米,还可查询不同距离范围内确诊患者的分布情况。

