



疫情防控急 北斗显威力

本报记者 韩维正

当疫情来势汹汹的时候，有许多大国重器挺身而出，各自在这场疫情阻击战中发挥着威力。其中，中国北斗卫星导航系统，就早已融入疫情防控的各个环节。

对于天上的北斗卫星而言，永远只做一件事：不间断向地面发送信号，告诉人们“我在哪里”“现在几点”。这些信号本身意义不大，但经过特定程序的解算和分析，弥漫在空气中的卫星信号，就变成了对疫情防控非常有价值的“大数据”。

本报记者采访了多家北斗应用产业链上的龙头企业，看他们如何把北斗系统的实力转化为疫情防控的能力，如何让中国北斗在战“疫”中大显身手。

▲ 2月12日，工作人员用无人机为上海东森花园小区消毒灭菌。这是千寻位置“无人机战疫平台”上线后在上海促成的第一单作业。

千寻位置供图

掌握人员流向 切断病毒传播

“咽拭子核酸检测呈阳性，已确认感染新型冠状病毒，请立即隔离该患者的密切接触者！”

对于内蒙古呼和浩特防控部门的工作人员来说，在疫情最严重的时候，这样的话每天要听好几遍，大家多多少少也有了应对经验。可2月1日的一例确诊患者，情况却有点棘手，因为患者是一位出租车司机。

坐过这辆出租车的乘客都是密切接触者，可是该如何寻找他们呢？让司机一一回忆肯定会有遗漏，地毯式摸排更如大海捞针。怎么办？“出租车上不是装了北斗定位终端吗？能不能看看它都去过哪儿？”防控人员找到了四维图新公司，正是他们开发了呼和浩特的车辆监控平台。

仅仅3个小时后，四维图新通过解析该出租车接收到的北斗信号，成功调取了其在1月18日至1月30日154条精准行车轨迹及时间数据，这些数据对找到该司机的密切接触者起到了至关重要的作用。一位经历过非典的工作人员对记者感慨：“这么快就把人找到，阻断疫情进一步传播，在2003年时是不可想象的。”

作为江苏省无锡市的中心城区，梁溪区是重要的务工人员流入地。随着“复工潮”来临，如何确保返锡人员居家隔离观察，给当地基层社区工作人员带来了巨大压力。之前便有社区干部为确保住户不出门，24小时吃住在楼道里，让网友直呼心疼。

为此，梁溪区政府找到了合众思壮公司，共同开发出“锡社通”小程序，广泛接入小区门禁系统。“抱歉，你正处于观察期，请暂时不要外出。”刚从老家回来的李女士想要出门，点击小程序中的“我要出门”，系统显示“不允许外出”，李女士于是照做。通过北斗系统的高精度定位技术，梁溪区实现了小区（楼宇）出入通行的无接触管理，大大缓解了基层社区的压力。对于部分重点隔离对象，合众思壮还开发了全天候远程线上监管和预警。借助电子门禁等硬件设备，一旦被隔离人员擅自开门外出，立刻会触发工作人员App的远程报警。

合众思壮时空物联战略合作总监刘伟告诉记者，“看住门，守住人”是社区防疫管理的核心，但同时既要避免“一刀切”式的管理伤害住户，又要避免“把人当机器用”式的管理伤害基层干部，这就需要“千人千策”的精细化管理，“而这正是北斗大数据平台大有可为之处”。

高精测量定位 加速“火雷”建成

“没做好测量，一切都白忙”。测量、定位是一切建筑工程的基础。本来测量也不难，但武汉火神山医院和雷神山医院的建设，对测量提出了近乎“苛刻”的要求：一要准、二要快、三要快上加快。

农历除夕那天，武汉市毫米科技工程公司的孙见新刚吃完家人包的饺子，就收到了朋友的短信：火神山医院建设急需测量放线人员进驻现场。他二话没说，马上收拾设备，赶往工地指挥部报到。

但选择设备时，孙见新费了一番思量。如果使用传统RTK(实时动态载波相位差分)技术，测绘人员外出作业需要自己架设基准站。这意味着要携带基准站，以及基准站使用的电瓶、发射电缆、角架等诸多设备。这些东西不但贵，而且重，到了作业地点已经累坏了，还要进行基站架设、校准、调试等一系列工作，非常辛苦。

好在中国天上有了北斗，地面上也开发出了随时接收北斗数据的高精度测量仪。不仅可以省去基站架设的环节，信号也非常好。即便在树林里，孙见新也直接一次性完成了全部测量工作，省下不少时间。火神山医院



▲ 北斗大数据平台记录的武汉火神山医院、雷神山医院建设期间武汉市卡车运力热力图。

四维图新供图



「锡社通」小程序中的电子门禁功能。合众思壮供图



▲ 为武汉市第九医院配送医疗物资的京东无人配送车。京东供图



▲ 孙见新在武汉火神山医院建设现场进行测量工作。千寻位置供图

和雷神山医院的高效率、高质量完工，离不开北斗系统提供的快速精确测量，更离不开像孙见新一样踊跃支前的普通中国工人。

四维图新高级副总裁梁永杰向记者分享了一组有意思的数据，他们通过自主研发的车联网大数据平台看到：自武汉封城到2月5日，解放车厂有1万余辆互联卡车活跃在湖北境内，其中1辆更是保持了23.5小时的无间断运输。在火神山和雷神山施工现场，自1月23日开工以来，共有101台解放互联卡车参与施工。而在驰援武汉的“逆行”身影中，行驶路径最远的一辆车，是从河北承德开过来的，跨越1629公里，行驶29个小时。此外，至少有6万东风商用车司机，日夜兼程战斗在疫情前线，为民众提供生活物资，为抗疫运输医疗设备和物资。

梁永杰说自己看到这些数据特别感动，尤其是那位开了1000公里来支援武汉的卡车司机，“背后一定有很特别的故事”。“中国人民真得非常团结、非常热爱这个国家。”梁永杰说，“‘一方有难，八方支援’，这8个字不是我们嘴上说出来的，而是干出来的，这些数据就是明明白白的印证。”

引导无人设备 助力消毒物流

疫情暴发后，如何对人流密集区进行消毒，成了摆在陕西省渭南市临渭区官底镇农业技术干部郭卫东面前的一个难题：由于病毒“人传人”，所以要减少人员聚集和接触，可要人工消毒这么大的区域，又不得不多人协作完成。

有没有什么办法，既不用人员聚集，还把毒给消灭了？郭卫东想到了无人机。

“无人机既然能给庄稼喷农药，那也能给咱们村进行空中消毒！”可是他苦于找不到无人机资源——特殊时期，人人都在躲病毒，谁愿意出门呢？

与此同时，渭南绿盛农业科技公司的飞手们眼看疫情波及家乡，也很想为抗疫出一份力，但他们不知道哪些地方需要无人机消毒作业。

需求方有心无力，供给方有劲无处使，两边等的就是中间一个平台。于是，由渭南市电子网络与大数据中心牵头，借助千寻位置公司开发的“无人机战疫平台”，双方走到了一起。2月10日，绿盛农业出动4架植保无人机，不到3小时就完成对40余万平方米区域的消毒工作。郭卫东的心病，没了。

“全国已经有上万架无人机接入千寻位置提供的北斗高精度定位服务。依托北斗厘米级的导航定位能力，我们能够避免各类因为喷洒不精确带来的安全问题。”千寻位置首席执行官陈金培对记者说，“疫情暴发后我们就发起了这样的一个平台，匹配供需双方信息，用无人机帮助政府、社会机构完成巡检、喷洒消毒液等工作，从而减少人员的接触。”

当植保无人机纷纷变身“消毒能手”时，无人配送车也登台亮相。防疫期间，武汉各大医院既是高危场所，又是物资需求大户。人工配送存在交叉感染风险，于是无人配送车“走”上了武汉街头。2月6日，由京东物流自主研发的无人配送车穿过武汉街头，将医疗物资安全送达武汉市第九医院。

京东无人配送车能够轻松、圆满地完成任务，同样离不开北斗卫星导航系统的助力。据介绍，京东无人配送车正是通过接收高精度北斗设备输出的经纬度，来实时确定车辆的位置和状态，从而为自动驾驶指路。

京东物流武汉青山区经理周建斌表示，已经在加紧生产智能配送机器人，“我们3月份会再投入几辆，4月底我们会投入50辆，争取在今年投入接近百辆，数量会一直增加”。

一图看懂北斗“进度条”



► 中国卫星导航系统管理办公室：中国将于2020年3月、5月组织最后两次北斗三号组网卫星发射，完成北斗卫星导航系统全球组网。