

网上中国

打车导航、快递外卖、在线问诊、网络购物……作为移动互联网时代的基础支撑，提供位置服务的地理信息产业迎来黄金发展期。随着大数据、云计算、物联网等新技术的加入，地图应用大显身手，在疫情防控、智慧交通、自动驾驶等方面发挥着重要作用。

北斗导航等相关服务将加速落地

地图应用正在大显身手

本报记者 叶子



在陕西省汉中市，无人机驾驶员操控多架无人机，借助北斗卫星导航系统对Ⅱ级防火点危岩山体进行视频和图片数据采集。

构建防疫“保护圈”

“您好！请出示健康码。”如今，进入商场、小区、公园，健康码成为防疫标配。健康码背后，正是大数据与地理信息的融合。

今年人们普遍因疫情减少外出，但地图应用的使用频率仍居高不下。疫情发生后，各大地图平台上线了一批助力疫情防控的新功能。例如，公交、地铁客流量满载查询功能可以帮助人们了解所选线路的乘车拥挤程度，提前做好线路安排，避免人群扎堆；无接触酒店查询功能可以让用户筛选合适的酒店资源，从而安心入住；新上线的热力图，则能帮助人们查看实时人口流量密度；查看疫情小区、搜索发热门诊、寻找附近的核酸检测点等功能也满足了人们居家隔离、自我防控的信息需求。

中国地理信息产业协会会长孙玉国表示，今年以来，数字化防疫经验表明，从卫生防疫到医疗养老，地理信息的新需求不断释放，成为新基建的重



在北京市首都师范大学社区出入口，疫情防控志愿者宋春娟（右）指导进入社区人员扫描健康宝二维码。

新华社记者 任超摄

要内容。从国家发改委明确的新基建范围看，地理信息服务相关的物联网、智能交通基础设施均涵盖在内。

助力自动驾驶发展

近日，拿到新车的刘先生体验了一把自动驾驶。他说：“车会完全根据地图导航来行驶，再加上全车8个摄像头360度识别周围的路况，自行变道等都可以顺利完成。”自动驾驶离不开地理信息服务，最重要的是高精地图、高精定位和实时路况信息。

今年2月份，国家发改委、中央网信办、科技部、工信部等11部委联合发布《智能汽车创新发展战略》，其中明确提出了“智能汽车基础地图”的概念。

业内人士称，根据目前各大车企公布的自动驾驶规划及产业调研情况，2021年或是L3（有条件自动驾驶）级别自动驾驶汽车的量产元年，当下高精地图供应商们正在抢抓机遇，与车企进行合作，提升自动驾驶的水平。

有专家认为，伴随高精度地图搭载应用于自动

驾驶车辆，地图的更新也将成为自动驾驶汽车所需的一项持续服务。此外，在高速路口复杂的匝道、城市里人车流聚集的路口、信号和光照都较差的地下车库等场景下，地图应用如何保证安全出行，还有很大提升空间。



副驾驶座上的测试员手持设备记录监测自动驾驶车辆数据。

新华社记者 王翔摄

打通导航“最后几米”

每晚下班后，北京的姚女士习惯了打开地图应用，点击“打车”，自动定位出发地，手动输入目的



用户正在使用地图软件进行导航。

图片来源于网络

地，各种选择呈现在眼前；省钱的快车、传统的出租车、服务较好的专车等都有，所需费用也预估出来了，这正是地图应用提供的多平台多车型“一键打车”服务。

“我感到现在地图应用越来越精细化，不管是打车、骑车，还是乘公交地铁、开车自驾，都离不开地图应用导航。”姚女士说，“尤其是3D实景地图功能，以前在商场里找一家奶茶店，得靠一双脚实地走、一张嘴不停问，现在靠地图就能循着找过去。”

确实，除了远距离的驾车路线、中短距离的骑车路线，关系人们“最后几米”的步行路线也有了优化。地图应用的精度提高后，使用场景大大拓展，用户体验也更好了。

中国科学院院士龚健雅表示，室内与地下的导航定位可以利用蓝牙、蜂窝基站等无线信号及各类传感器，来解决地理信息应用“最后几米”的问题。不为“最后几米”所阻隔，地图应用才能更智慧。



在黑龙江省农垦红兴隆管理局友谊农场的一块水田里，采用北斗导航定位系统的智能导航无人驾驶水稻插秧机正在插秧。

刘帅拍摄

逐渐“嵌入”各行各业

当下，地图应用正在与各行各业融合，助力打造更加智能的生活：在上海洋山深水港码头，自动

引导运输车在堆场中来回穿梭，实现了装货卸货的“自动搬运”；在内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇，沿预设路线自行作业的无人机在农田上空播种，每千米播种偏差不超过2厘米；在许多景区，地图应用能实时定位到景点位置，然后自动开启讲解服务……

近日，北斗三号全球卫星导航系统建成开通，借助超过2000个地基增强站，北斗系统具备为用户提供分米级、厘米级甚至是毫米级定位精度的能力。可以预见，基于北斗导航服务的行业应用将进一步加速落地。在自然资源调查监测、地理信息系统、智慧城市建设、不动产管理等领域，地图应用将发挥更大作用。

孙玉国表示，作为数字经济的重要组成部分，地理信息在与其他领域和技术的融合方面拥有巨大潜力与空间。中国正推动北斗卫星导航定位系统、高分辨率对地观测系统、高精度时空基准服务、智慧汽车基础地图、道路交通地理信息系统技术攻关，服务智能医养等各类新需求。

互联网大咖秀



罗伯特·芬尼根：

提供更好的5G网络体验

海外网 陈菲扬

Three UK是一家英国电信和互联网服务提供商，总部设在英格兰梅登黑德。该公司于2003年启动，通过网络基础设施提供3G、4G和5G服务。罗伯特·芬尼根（Robert Finnegan）是公司首席执行官。

加入Three UK之前，芬尼根2005年开始担任Three Ireland公司的首席执行官。Three Ireland是爱尔兰领先的移动运营商之一，拥有35%的市场份额，客户逾230万人。在他的领导下，Three Ireland完成了IT和网络整合计划，将业务转变为爱尔兰最大的数据网络。

由于芬尼根出色的领导能力和丰富的移动运营经验，今年3月，他又被任命为Three UK首席执行官。芬尼根负责利用英国领先的频谱投资组合，为其1000万客户带来独特的体验。据悉，Three Ireland与Three UK不断展开资源整合。“Three Ireland与UK合作，这对两家公司的运营和发展是一个很好的机会，作为这两家公司的首席执行官，我很高兴接受这一挑战。”芬尼根说。

一直以来，芬尼根都致力于通过有意义的产品、一流的服务和互联互通的网络体验，为客户提供更好的网络生活。如今，Three UK正在改造其网络和IT基础设施，以提供市场领先的客户体验，成为英国人民和客户最喜欢的品牌之一。自推出5G网络以来，Three UK在伦敦的5G基站数量增加了1倍，覆盖数十万家庭。“我们的使命是为客户提供更好的互联网通讯服务。”芬尼根说。

Three UK不断加大5G在英国的推广力度。2019年8月，Three UK在伦敦市中心推出了5G网络，并开始在英国其他地区推广5G网络。网络技术使用英国领先的5G频谱组合，这使得Three UK有其他运营商无可比拟的优势。芬尼根表示：“我们是唯一能确保国家最佳5G 100MHz频谱的移动运营商，这意味着我们可以为城市和农村地区的客户提供同样的服务。5G在智能城市、联网家庭和固定无线宽带接入方面，无疑具有巨大潜力。”

图片来源于网络

拉近大众与科学知识的距离

科普短视频，让“高冷”知识更好玩

海外网 李雪钦

从美食美妆到科学教育，中国短视频内容正从泛娱乐休闲类向知识分享等专业化、垂直化的方向拓展。知识科普类短视频渐成热门领域，以抖音等为代表的短视频平台让科普更个性化、场景化，也使知识的普惠、分享和共创成为可能。

点燃更多人对科学的热情

中国互联网络信息中心发布的第45次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至今年3月，中国网络视频用户规模达8.5亿，其中短视频用户规模为7.73亿，占网民整体的85.6%。随着短视频蓬勃发展，涌现出越来越多拥有知识、热爱分享的科普达人。

人大附中物理老师、知名科普视频创作者李永乐近日联合中科院副研究员袁岚峰等发起科普超能计划，他们将依托西瓜视频平台，挖掘和培养更多科普创作新人。自2017年5月入驻西瓜视频以来，李永乐长期分享物理、数学等方面的科普知识，凭借有趣、独特的讲课风格迅速走红。他已制作逾400部科普短视频，拥有超过1000万粉丝，单条视频最高播放量超过2000万次。“我感到自己的价值被互联网最大限度地放大了。”李永乐说。

四川省广元中学化学老师、抖音科普达人向波通过生活化的选题、趣味性的讲述、专业化的内容传递“万物皆化学”的理念，深受学生和网友喜爱。“原本自己一堂课只能影响教室里的四五十名学生，但现在我是抖音上600多万粉丝的老师。”他坦言，“是学生帮我拍的第一个抖音视频启发了我，用好传播工具，能够消弭知识传播的时空壁垒，点燃更多人对科学的热情。”

让抽象的科学“接地气”

相较于传统的图文形式，用短视频传播知识具有四大特性：知识传播的即时化、知识呈现的人格化、隐性知识的显性化、复杂知识的通俗化。专家表示，短视频可以把知识点浓缩，以更加形象的方式传递给受众，生动、有趣、互动性强，一改知识艰深枯燥的外貌，拉近了大众与科学知识之间的距离。

如何让知识解析变得好玩？实现起来并不容易。“模型师老原儿”本名叫宁原，原是央视科普节目的出镜实验员。从传统媒体从业者到抖音、西瓜视频上活跃的科普达人，宁原在做科普这件事上从不含糊，他把大量时间花在查资料、做实验、找权威信源上，只为确保视频内容的正确性。为了展现“双叉犀金龟如何把猎物挑飞”，他特地从国外购买超高清昆虫视频，在家看了一遍又一遍，就为了研究双叉犀金龟的准确动作。

“让抽象的科学‘接地气’”“让更多人知道科普和生活密切相关”是宁原时常挂在嘴边的话。相比传统的科学讲解，他擅长通过手工制作的逼真模型来呈现科学原理，更喜欢“用实物，给镜头，让观众清晰地感知细节”，这源于他曾从事的电视节目制作经验。宁原制作的短视频通俗易懂、妙趣横生，包括山火为何复燃、小龙虾的生理构造、蚊子为啥叮你等主题。“科普视频做得过于高深或者晦涩，就达不到科普的效果，失去意义。”宁原认为，“既能让小学生看懂，也能让成年人感到有趣，这才是成功的科普视频。”

进一步推动“全民科普”

中国社科院新闻与传播研究所、社会科学文献出版社近日发布的《中国新媒体发展报告（2020）》显示，直播和短视频将会持续发挥公益价值、社会价值。以短视频为纽带的知识分享，可以满足人们利用碎片化时间了解和学习新知识的需求，在拓宽知识边界的同时，让知识触达更多的受众。

在宁原看来，做科普视频的最大难点不在“科”，而在“普”，即如何最大程度地把科学知识、科学思想普及给最广泛的受众。有位粉丝曾私信宁原，说在学校考试的地理题中有一道是“山火”，她立刻想到了宁原发过的视频并顺利解题。宁原得知后颇有成就感，他希望在课本教育之外，用科普方式挖掘身边的细节，让大家尤其



科普达人宁原正在录制短视频。

曲新摄

是孩子们保持对生活的好奇心。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员卢静认为，短视频让她找到了一条与世界进行知识分享的超级链接，“感觉短视频让在互联网上做知识的路子越来越宽了”。

目前，许多短视频平台都构建了各有特色的科普内容池。如抖音单个科普视频时长较短，知识点更聚焦，讲解更直白，趣味性更强。而西瓜视频侧重于时间较长的科普视频，内容信息量更大，观众接收到的知识更全面、更连贯。

字节跳动副总裁张羽表示，对知识内容的大幅投入，将有利于整个互联网内容行业的持续健康发展。据悉，截至今年2月，抖音平台上粉丝过万的知识创作者达9万个，共发布逾2586万个知识视频，累计播放量超过2.4亿次。业内人士指出，短视频平台打破知识传播和理解的壁垒，有望成为“知识普惠”的助推器，推动全民科普时代的到来。