

大数据传播与应用，未来可期(1)

■文 / 本报记者 向吟吟 许 珂 图 / 罗 盟

美丽雁城，“星”光熠熠。12月13日，“百年变局，数胜未来”2020年大数据科技传播与应用高峰论坛在衡阳启幕。作为本次高峰论坛的重头戏之一，主旨论坛上，中国工程院院士李兰娟、中国科学院院士李德仁、中国工程院院士柴天佑先后分别聚焦“抗疫大数据应用”“产业数字化与数学产业化”“工业人工智能发展方向”等热点话题作主旨演讲，为业内人士和观众呈现了一场高端、前瞻、引领的学术盛会。

“人工智能、云计算等数字技术在新冠肺炎疫情的监测、分析、病毒溯源等方面都发挥了极其重要的支撑作用，同时在支撑科技防疫、预警防控方面也大有作为。”这场突如其来的疫情，让73岁的李兰娟院士家喻户晓。站上主旨论坛的讲台，台下响起热烈的掌声。她在演讲中说，疫情之下，AI技术推动了医疗健康新变革，未来，它将继续为全民大健康产业提供创新动力支持。

李兰娟指出，人类的生存史就是与感染病斗争的历史。从公元前的雅典大瘟疫，到后来的鼠疫、天花、霍乱、SARS、埃博拉以及目前仍在全世界范围内肆虐的新冠肺炎疫情，每一次大疫情都是人类的一场抗争。传染病始终是全球安全的重大威胁，我们仍面临严峻的挑战。

“这次的抗疫和以往不一样，AI+大数据+5G+互联网+云计算全流程助力并发挥了重大作用。”李兰娟介绍，疫情来临以后，上述技术都进入了武汉。国家也出台了大数据、人工智能支撑疫情防控的一系列政策和措施。据不完全统计，人工智能在疫情防控中的运用涉及公共卫生大数据、疫情研判、监测分析、基因测序、药物研发、智能服务、防控救治以及影像诊断等很多方面，发挥了重要作用。李兰娟认为，和SARS防控相比，新冠肺炎疫情期间的疫情预警预测、追踪密切接触者、复工复产等提高了精准性和防控效率。

例如发现传染源，利用人工智能实现人群轨迹识别和风险监测；运用人工智能技术模拟仿真疫情态势和筛查高危人群；率先运用人工智能、大数据技术追踪密切接触者，并且在实际应用中人工智能算法不断进化，北京新发地疫情发生后，就采用了大数据“云流调”，尤其对高危人群进行时空回溯，找出其密接人群，尤其是无意识密接人群进行重点监控和防控，使得北京的突发疫情得到了

李兰娟：

疫情之下，AI 技术推动医疗健康新变革



简介：

李兰娟，中国工程院院士、教授、主任医师、博导，传染病诊治国家重点实验室主任，感染性疾病诊治协同创新中心主任，国家感染性疾病临床医学研究中心主任，兼任教育部科技委生物与医学学部主任，国家传染病防治重大专项技术副总师等。主要研究领域包括肝衰竭与人工肝、微生态、新发突发传染病及大数据人工智能、智能医疗等。面对历次来势汹汹的各种新突发传染病威胁，不惧安危，深入一线，为我国成功应对各种传染病、保障社会稳定和经济发展作出了重要贡献。

及时有效的控制……在李兰娟看来，这些在过去是不可能的。

“在切断传播途径上，有很多新技术和手段，”李兰娟还举例说，比如利用基于AI技术的口罩识别和图像分类模型，

可以对出行人员是否正确佩戴口罩进行识别的警告，“这也为新冠肺炎疫情后的安全复工开展提供了强大助力。”

而在诊断治疗方面，更是可以通过人工智能全基因检测分析平台，通过基因分

析，诊断试剂的研发从比较长的时间缩短至半小时就能够检测。互联网医院更是在这次疫情中发挥了很好的作用，5G通信技术为疫情远程诊疗提供智能服务，实现了医疗资源深度共享，利用互联网平台，为广大患者提供远程门诊、慢病续方服务。不仅如此，5G机器人在此次抗疫中的运用也让李兰娟觉得非常“实用”。她说：“机器人在抗疫中完成了消毒、测温、巡逻、送药、送餐、回收医疗垃圾等工作，有效地节约人力，降低人员交叉感染的风险。”

李兰娟还特别强调了在新药发现方面，人工智能起的作用。因为新冠肺炎是完全新发的传染病，研发药物的时间非常短。此时，通过大数据、人工智能手段、基因测序分析，大大提高了效率。例如老药新用，李兰娟和其研究团队通过人工智能算法从151种上市药物中筛选出5种药物，证实有明显抑制病毒药效，成为对抗新冠病毒的有效武器。“现在这些药已经进入国家的临床指南，在指导药物临床研发方面发挥了很好的作用。”

有了上述种种人工智能在医疗领域带来的进步，李兰娟认为，互联网+医疗迎来了发展的春天，互联网医疗从2.0时代向3.0时代转型。

面对广阔的行业前景，李兰娟认为互联网医疗3.0要符合诊疗线上化、线上线下一体化、互联网医院和医联体平台建设、跨区域远程医疗体系等若干个特征。她透露，“未来，可能通过大数据+区块链打造一体化公共卫生应急响应系统。新冠肺炎的经验教训让我们更加重视数据共享，基于区块链技术，我们将建立人工智能自动分析，传染病上报以及大数据防控应用，结合‘人、地、物、情、事、组织’城市防控中的多维数据，及时对疫情进行分析研判，实现可视化。”

李兰娟最后强调，AI技术在推动医疗健康变革中的价值不可估量，未来疫情防控、诊断治疗、卫生管理等方面一定要建立一套新模式、新服务、新产业，才会有更大成就。

