

程京：中国生物芯片“第一人”

□ 全媒体记者 张林 朱云松

组织研发出全球首个多病毒核酸检测芯片系统；开发出全球第一款获批用于临床的新冠病毒核酸检测全集成芯片；建立了全球第一个无空间隔离要求的车载新冠病毒核酸检测移动实验室；开发出全球首款遗传性耳聋基因检测芯片。

20年时间，他在生物芯片领域创造多个世界第一。他是我国生物芯片的领军人物，安庆怀宁人，中国工程院院士、清华大学医学院讲席教授、生物芯片北京国家工程研究中心主任、博奥生物集团有限公司创始人程京。

2019年底，新冠肺炎疫情来袭，武汉出现第一例报告。

是什么病毒？如何对能快速检测及鉴别诊断？这一系列未知难题摆在了程京面前。

“当时全世界没有一例这样的产品可以区分不同的病毒，接到任务后，我们迅速组织攻关，开发出一次快速检测19种病毒的基因芯片，一个半小时之内出结果。”程京说：“因为数量很大，19个病毒都要分别做临床验证。钟南山院士建议先做6个最常见的（病毒指标），我们做完多家医院的临床验证之后报药监局，2020年2月22日深夜，国家药监局批准正式用于临床，随后清华大学捐赠1万2千个（人份）芯片给到武汉，在危重病人抢救当中发挥了非常重要的作用”。

随着疫情的扩散，如何开发新一代更快速更安全的检测技术？这对于程京来说又是一次挑战，他和他的团队日夜攻关，历经数月，终于开发出一张全集成新冠病毒核酸检测芯片，实现了全自动不开



盖检测，从根本上消除了实验室出现假阳性污染的可能性，最快半小时报告新冠病毒阳性结果，检测灵敏度从国家要求的300拷贝每毫升，提高至150拷贝每毫升。

正是有了这张芯片，程京又自主研发出全球第一个无空间隔离要求的新冠病毒移动检测车。

“如果没有全集成新冠病毒核酸检测芯片，车载实验室（又称方舱实验室）需要非常大的空间。有了这个芯片以后，四间屋子被集成到这里，只需要一个中巴车就够了，钟南山院士将这个快速集中响应的车载实验室命名为“轻骑兵”，因为它非常灵活机动，能够快速响应。”

在大战大考面前，程京创造了世界奇迹，这奇迹的背后源自于他多年的技术积累！

疫情来临之前，程京负责为航天员在轨飞行做技术储备和开发，最简单的要求是采集唾液进芯片检测。“正是因为有了这些前期的技术积累，新冠来临时，我们才能在原有的技术平台基础上，迅速地整改完善，推出用于新冠的检测芯片。”

上个世纪末，中国生物芯片尚属空白。1999年，程京回国后致力生物芯片的研发，攻克了芯片亲和

反应新机制、表面化学、微加工及微样印制均一性等关键技术。2009年，程京团队推出全球首张“遗传性耳聋基因检测芯片”，覆盖了能够检测先天性耳聋、药物性耳聋、迟发性耳聋相关的致聋基因位点，实现了耳聋从被动康复到主动预防的重大突破，截至目前，已为超500万新生儿开展了免费筛查，直接避免了14万多新生儿及其母系家庭成员因错误用药致聋，为国家节约了800亿元左右医疗开销。该项技术荣获2018年国家技术发明奖二等奖。

实现中国生物芯片从“一贫二白”到“惠及世界”的转变，程京堪称中国生物芯片“第一人”。

程京虽远在北京但始终心系家乡发展，早在安庆师范大学设立基因芯片检测实验室，帮助学校培养人才的同时开展遗传性耳聋基因筛查。此外，他还积极联系帮助家乡羊肚菌产业发展。程京希望通过自己的专业特长，提高家乡的医疗技术水平。“只要需要，我们可以推荐联系全国各地的名医来支持安庆发展；也可以在技术上指导和支持市政府选定的医院建立精准医学诊断中心”。

弱有所扶

为困难群体托起希望

本报讯（全媒体记者 程呈）去年，安庆市继续围绕“弱有所扶”目标，推进残疾儿童康复、困难职工帮扶等民生工程，精准对接群众需求，把惠民政策落到实处。

“新年好呀，新年好呀，祝福大家新年好……”春节前夕，大观区至爱家园残障儿童康复培训中心内一片欢声笑语，孩子们正在康复老师的带领下，上音乐调理课。跟随着优美的钢琴声，大家齐声歌唱，老师还不忘鼓励大家，“你们表现真棒！”

在康复中心，这样有针对性的康复训练每天都在进行，很多孩子有明显的康复效果。市民汪女士女儿今年15岁，患有孤独症，来这里康复已近8年。与刚入园时相比，孩子现在进步很大。

据该康复中心主任陈敏介绍，残疾儿童康复是一项民生工程，每人每年可享受有1万2千元康复训练补助和陪护补助3千元。“通过积极进行认知、自理方面康复，增强孩子社会交往能力，帮助孩子早日融入社会生活。”

2021年，安庆市残疾儿童康复救助1803人，完成率215.93%；困难精神残疾人药费补助发放9138人，完成率177.09%。农村居民最低生活保障保障农村低保对象105903人，累计发放5.17亿元；保障特困供养对象23654人；保障孤儿和事实无人抚养儿童1265人，累计发放1727.26万元；救助生活无着人员1967人；困难残疾人生活补贴发放58256人，发放资金3948.9万元；重度残疾人护理补贴发放57563人，发放资金4221万元；困难职工帮扶发放资金632.95万元。

天南海北安庆人
问策老乡

做好新冠疫情常态化防控 良好习惯要保持



1 勤洗手。要用肥皂（洗手液）和流动水或含有酒精的免水洗手液洗手



2 不要用手触摸眼睛、嘴巴、鼻子



3 咳嗽或打喷嚏时用纸巾或用臂肘遮挡住口鼻



4 提倡分餐 使用公勺公筷



5 室内经常通风，定期进行清洁消毒

安庆晚报公益发布