

# 科技创新筑牢公共卫生安全坚实屏障

沈洪兵

科学技术是人类社会进步发展的重要动力。自新冠肺炎疫情发生以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技在“战疫”中的重要作用，“科学防治”贯穿疫情防控工作全过程。在疫情防控最吃劲的阶段，习近平总书记高屋建瓴地指出，要“坚持向科学要答案、要方法”，“为打赢疫情防控阻击战提供强大科技支撑”，为打赢疫情防控阻击战指明了方向。面对这场大考，江苏在应急管理和疫情防控救治中挑重担、立潮头，充分发挥科技“战疫”力量，为保卫人民群众生命安全和身体健康交出了合格答卷。总结和反思这场“战疫”，更深刻地证明，只有立足科技创新，建立起坚实的公共卫生安全屏障，不断增强抵御重大公共卫生安全事件的综合防范能力，才能防“疫”于未然，造福于民众。

构建疫病防控和公共卫生科技创新体系。由于传染病的突发性和不确定性，在对人民群众生命健康产生巨大威胁的同时，也使经济社会发展和国家安全受到严峻挑战。习近平总书记指出：“要把生物安全作为国家总体安全的重要组成部分，坚持平时和战时结合、预防和应急结合、科研和救治防控结合，加强疫病防控和公共卫生科研攻关体系与能力建设。”疫病防控的经验和教训进一步证实，我们要加快完善疫病防控的科研全链条创新体系，尽快打通政产学研服的“堵点”，弥合基础研究、应用研究、成果转化之间的“断点”，加快基础研究成果及时向疫病预防和临床诊治应用转化。抓紧设立传染病防治创新链重点研发计划，进一步加强流行病学调查、监测技术、疫苗研发、诊疗技术、创新药物等方面的科研联合攻关。大力推动传染病关键核心技术协同创新共同体建设，以临床问题为导向，设定协同创新科研成果关键指标，建立政府为主导、高校和科研院所为主体、医院驱动、企业参与的“1+3”联动工作机制，加快形成权责明确、梯次有序、分工协作的科研创新组织结构。升级优化突发公共卫生事件的应急科研闭环管理体制，发挥国家集中力量办大事的制度优势，加强统一决策指挥，强化应急响应，整合应急资源，聚力全社会协同，消弭公众恐慌。健全完善公共卫生科研实践与应用体系，加速社区、通道、口岸等重点场所应急管理能力升级，以实践应用推进公共卫生科技体系的持续创新发展。

积极研发重大传染病精准防控的新技术。在新一轮科技革命迅猛发展的当下，5G、大数据、云计算、区块链、人工智能等新技术与医学融合创新发展，为加快病毒检测诊断，疫苗新药研发、防控救治等工作提供了精准导航。新冠肺炎疫情爆发之后，我国科学家仅用7天时间就确定了新冠肺炎病毒全基因组序列，并与世界卫生组织分享，为全球科学家展开药物、疫苗、诊断研究提供了重要基础。南京医科大学附属无锡人民医院成功开展的全球首例新冠肺炎转阴患者双肺移植手术，为晚期新冠肺炎危重症病例救治打开了希望之门。不断涌现的核酸检测与抗体检测等技术，为新冠肺炎病例诊断和排查筛查发挥了重要作用。可以预见，加速迭代更新的新技术必将拓展更多的医学应用场景，点燃生物医药、大健康、精准医疗等产业的新引擎。作为全国创新活力最强、创新成果最多、创新氛围最浓的省份之一，江苏要下好“医学+新技术”融合发展的“先手棋”，抢跑“高精尖”生物医学新技术，打造服务于创新型强省建设的“尖端利器”。要加快新技术在重大传染病应对和救治中的深度应用，重点推进人工智能技术在传染病临床治疗与愈后管理中的创新，并以此推动疫情防控相关产业链快速升级。要进一步加快推进基于大数据与区块链技术的重大传染病数据模型构建，为精准防治提供理论依据。

协同打造具有比较优势的医学研究新平台。为了补齐我国公共卫生与传染病防治领域的短板，主动服务国家生物安全战略需求，江苏需要精准思考和规划医学科技创新平台的方向、功能和效应，量体裁衣制定“单打式”“组团式”“组合式”科研平台菜单。一是要立足江苏创新科技平台优势，整合生物、医药、

大数据、成果转化的重点实验室、工程技术研究中心、产业技术研究院等重大科技创新平台，凝练基础研究、关键核心技术攻关、产业共性关键技术研发、科技成果转移转化主攻方向，形成优势互补、特色鲜明的高度融合科研联合体，为开展全链条的传染病防治创新研究提供便利。二是鼓励有条件的高校、科研院所、研究型医院、企业与省公共卫生中心、省疾控中心等相关部门联合新建生物安全等级三级（P3）或四级（P4）实验室，从而改变全省仅有1家P3实验室的现状，有效提升对新发重大传染病病原体查找、疾病发生发展机制研究、生物安全研究、诊断试剂及疫苗研发等方面的能力。三是要充分发挥长三角地区高新技术产业、高校和科研院所、三甲医院等优质资源集聚的优势，协同推进科技创新平台联盟建设，支持区域联合承担国家重大科技专项；整合自主研发力量，建设一批一流的国家临床医学研究中心或国家区域医疗中心，打造长三角精准医学研究大科学平台，为区域经济社会高质量发展保驾护航。

积极构建公共卫生拔尖创新人才储备新高地。人才是科技创新最核心、最关键的因素，高水平的科技创新平台必须有高层次的科研创新人才相匹配。习近平总书记强调，“要加大前沿技术攻关和尖端人才培养力度”。2003年“非典”疫情后，各地纷纷启动公共卫生发展行动计划，公共卫生基础设施和硬件设备得到很大改善。但是，公共卫生防疫与疾控人才短缺这个短板一直没有补上，特别是面向应急管理的公共卫生卓越人才尤为缺乏。公共卫生人才培养具有其自身内在规律，我们要因时因势科学规划，形成公共卫生人才培养整合系统，建立一支战略型公共卫生人才储备力量，保证疫情发生时召之即来，来之能战，战之必胜。尽快完善全省医学学科布局和专业设置，加快构建预防、临床、康复、护理生命全周期健康的人才培养体系，促进医工、医理、医管交叉融合，加大“医学+”复合型拔尖创新人才培养力度。加大公共卫生与预防医学研究生、毕业后的规范化培养和继续教育，打造行业全生命周期的人才发展长链条服务体系。夯实合作框架下的科研创新共同体，促进医教研协同发展，探索建立一支“高校+疾控”的“双师型”公共卫生师资队伍，实行学术型、专业型、复合型三类师资分类聘任，持续提高科研工作者专业技能和教学水平。打出招才引智高质量“组合拳”，大力培育、引进与重大传染病研究相适应的优秀高级专家团队，让公共卫生领域各路勇将贤才齐聚江苏大地。

探索基于人类命运共同体的公共卫生合作新机制。“病毒无国界，疫情是我们的共同敌人。”在全球疫情蔓延的新态势下，谁也不能独善其身，合作才是疫情的终止键。当前，在不断向国际社会提供援助并输送疫情防控经验的同时，我们要按照国家要求，深入拓展科研合作空间，加强医疗、疾控、科研机构在诊疗方案、控制措施、疫苗研发和信息共享等方面的国际合作，特别是与“一带一路”沿线国家与地区的合作。打通互信互通、共建共享的“最后一公里”，增进全球公共卫生体系的透明与合作。积极依托世界卫生组织等国际组织，借助数字技术，构建公共卫生突发事件全球预警机制与体系，架设“一带一路”沿线国家与地区公共卫生大数据监测信息平台，实现流行病学和临床数据的实时交换共享。深度参与世界卫生组织“研发蓝图”计划，深入开展与全球顶尖科研院所在生物安全领域的合作，在病原体鉴定、合成生物学与基因工程等研究领域主动出击，合作共赢，形成集成优势，全面提升我国在全球公共卫生和生物安全领域的话语权和影响力，为构建人类命运共同体贡献中国智慧。