

完善科技创新体系，加快实施创新驱动发展战略

——全国政协十四届常委会第三次会议大会书面发言摘登(二)

坚持“四个面向”系统布局科研攻关，加快实现高水平科技自立自强

徐涛常委：

推动科研创新与模式变革 助力重大慢性病高水平防控

随着健康中国战略的深入推进，我国慢性病防控工作取得积极进展，人均预期寿命达77.93岁，主要健康指标居中高收入国家前列，健康中国行动实施取得明显阶段性成效。但与此同时，随着慢性病患者生存期的不断延长，加之人口老龄化，我国慢性病患者基数仍将不断扩大，慢性病仍然是我国人民健康的最大威胁。

中共二十大报告对加强重大慢性病健康管理作出了战略部署。《中国防治慢性病中长期规划（2017—2025年）》提出到2025年，要有效控制慢性危险因素，降低患者疾病负担，实现全人群全生命周期健康管理，逐步提高居民健康期望寿命。为此，建议：

一、统筹布局，科学应对重大慢性病发展趋势

在科技创新2030—重大项目、重点研发计划等国家科技计划中持续实施生命健康项目与计划，并将重大

慢性病科技创新作为重要内容纳入研究布局；在生命健康领域国家实验室体系、中医药传承创新平台工程、研究型大学、领军科技企业、国家医学中心、区域医疗中心等建设中，设置适当数量的重大慢性病研究机构，以国家战略科技力量协同推进重大慢性病防治工作，为建立新时代新征程中国特色重大慢性病防治体系提供创新引领与技术支撑。

二、系统研究，推动变革重大慢性病医疗模式

重大慢性病在出现临床症状前，会先出现亚健康等过渡态，为我们提供了一个重要的“窗口期”。建议通过对“正常个体→高危个体→临床患者”这一动态过程进行系统研究，筛选出遗传和环境风险因素，再通过遗传背景和基因型分析发现高风险人群，提前采取干预措施规避发病风险，达到保护人群健康、有效遏制慢性病流行的目的。

三、坚持创新，充分发挥基础科学引领作用

随着生命组学、大数据等前沿科学技术的不断发展，以个体为中心精准医学模式优势越发明显，不断为重大慢性病防治带来新的手段。建议持续优化国家科技计划基础研究支撑体系，在重大慢性病防治领域开展前瞻性、战略性、系统性布局。加强纳米技术、合成生物学、生物信息学的融合发展，为慢性病早诊、早治提供更为科学的决策依据，优化新药研发过程，面向主要重大慢性病，加强颠覆性技术创新，发展基因治疗、免疫治疗、再生修复等关键技术并转化应用。同时，推广远程医疗、移动医疗技术与设备，促进高质量医疗资源全民共享。

四、固本培元，努力夯实精准医学发展根基

精准医学发展的核心关键是标准化、规范化大规模人群队列建设。我国目前尚缺乏相关设施和计划，在本领域缺乏国际竞争力。建议通过科学的顶层设计、整合优势力量在我国开展百万自然人群队列建设，适时向更大范围人群拓展。通过高质量样本库与信息库的不断挖掘，逐步揭示重大慢性病发生发展分子机制，在早期演进规律与早期防控上取得原创性突破，为实现慢性病防治“三早”目标提供强大支撑，牢牢把握精准医学时代的研发自主权和国际话语权。

地，充分发挥海南区位优势，助力国家打造科技创新高地和实现高水平科技自立自强。

二是在国家自然科学基金申请代码体系中增设热带作物领域相关二级申请代码。当前，全球热带作物科技创新水平整体不高，热带作物生产潜力远未被充分挖掘，主要原因是基础研究投入不足。我国热带作物产业最初依靠引进国外品种和技术，经过70年创新发展，目前已在热带作物基因组学、农艺性状分子生物学等研究领域占据世界前列。强化我国热带作物基础研究，能够引领全球热带作物科技创新，抢占国际科技竞争制高点，为热带作物产业高质量发展提供科技支撑。国家自然科学基金是我国支持基础研究的主渠道，因热带作物具有独特的生物学特性，当前学科代码体系中未有合适的申请代码，导致项目申报受限；即使通过研究内容相近的申请代码进行申请，有限的项目被分散到众多学科中，不利于形成对热带作物基础研究支持的整体合力。因此，特申请在国家自然科学基金委员会现有一级学科代码下增设“C1313热带作物学”“C1409热带有害生物防控”“C1514热带果树学”“C1615产胶林草学”4个二级学科申请代码。

济强、国家强的通道。围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，消除科技创新中的“孤岛现象”。强化科技创新的全链条设计，解决创新项目和产业需求脱节问题，形成科技创新支撑产业发展、产业发展拉动科技创新的正反馈效应。构建高效协同的技术转移体系，打造有利于成果转化的生态环境，创造有利于成果转化的好办法好环境。

三是面向国家重大需求，以标志科技实现重点突破。要在战略竞争领域占领制高点，强化政府在规划布局和重大任务部署中的决策作用，破解创新发展科技难题，构建国家先发优势，围绕健康中国、美丽中国、制造强国、质量强国、平安中国等国家战略和经济社会发展重大需求，打造国家战略科技力量，发挥市场经济条件下新型举国体制优势，加快部署组织关键核心技术攻关。

四是面向人民生命健康，以民生科技造福人民。聚焦人民关心的重大疾病防控、食品药品安全、人口老龄化等重大民生问题，加大对医疗卫生领域的科技投入力度，加强对公共卫生事件的监测预警和应急响应能力，加快生物医药、医疗设备、健康、环保等领域的科技发展，依靠科技创新建设低成本、广覆盖、高质量的公共服务体系，发展低成本疾病防控和远程医疗技术，让科技为人民生命健康保驾护航。

孙继业常委：

擦亮“种子”芯片 建设种业强国

种子是农业的“芯片”，是确保国家粮食安全和农业高质量发展的源头。习近平总书记强调，种子是我国粮食安全的关键，只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗，才能实现粮食安全安全。自国家启动实施“种业振兴行动”以来，我国种业科技创新发展取得了显著成效，种质资源收集、保护和鉴定体系已经建立，存量居全球前列，杂交育种技术处于全球领先水平，新品种科研转化水平不断提升。

习近平总书记在视察黄河三角洲农业高新示范区时强调，要加强种质资源、耕地保护和利用等基础性研究，转变育种观念。近年来，山东牢记习近平总书记嘱托，以培育突破性高端高质农业新品种为核心，构建以企业为主体、市场为导向、产学研协同、育繁推一体化的现代种业创新体系，不断提升种业自主创新能力，主要农作物良种覆盖率达98%以上。

刘聪常委：

发挥中国式现代化生力军作用 加快实现高水平科技自立自强

今年7月，习近平总书记在江苏考察时强调，中国式现代化关键在科技现代化。刚刚发布的《中共中央国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》明确指出“民营经济是推进中国式现代化的生力军”，强调要“着力推动民营经济实现高质量发展”，提出了一系列帮助民营企业提升科技创新能力的新要求、新举措。

江苏始终牢记习近平总书记嘱托，紧紧围绕高质量发展这个首要任务，坚定不移地实施创新驱动发展战略，以求务实扎实的政策举措，全力促进民营经济高质量发展，助推民营企业在高水平科技自立自强中发挥更大作用。

从江苏实践看，民营企业高质量发展、实现高水平科技自立自强仍然面临不少瓶颈和困难：一是科技创新的短板依然突出，二是科技创新的协同推进不足，三是科技创新的机制有待完善。

为此，建议：

一、强化企业创新主体地位，更好

但相比于国际种业科技前沿，当前我国在基础研究、龙头企业培育、科企协同创新等方面与发达国家还存在较大差距，对实现农业现代化、加快建设农业强国的战略目标有一定影响。为此，提出以下几点建议：

一是加强基础研究。支持科研院所、高校开展种质资源收集、保护、鉴定和育种材料的改良创新，开展育种方法和技术、分子生物技术等理论和技术的研究。优化考核评价机制，在注重研究成果的学术价值和先进性的基础上，向人才、技术、科研成果等创新要素向企业流动的情况纳入考核机制，引导科研机构以市场化为导向积极研发突破性新品种。建立健全成果转化收益分配机制，科研成果在产业化应用中的商业回报适度向研发人员倾斜，激发种业科技研发人员参与基础研究的积极性。

二是做强龙头企业。加强对种业企业资金支持，利用股权投资等方式

发挥龙头企业牵引作用

强化企业创新主体地位是提升创新体系整体效能的关键所在。要落实强化企业创新主体地位的基础性制度，压实地方培育的主体责任，从完善落地举措、优化资助模式、集聚创新资源等方面，推动包括民营企业在内的高新技术企业在服务国家科技强国战略上大显身手。支持行业龙头企业参与重大项目、关键核心技术攻关和设立国际性产业与标准组织，鼓励有能力的龙头企业与产业链企业协同创新或牵头组建创新联合体。加大对创新型领军企业的集成支持，发挥政府科技、人才、融资、财税等政策引导作用，推动一批创新型领军企业成长为促进产业链稳链补链的链主企业和细分行业领域头部企业。

二、加快建设人才强国，为民营企业创新发展提供持久动力

在全社会营造鼓励创新、宽容失败的氛围，不断壮大敢闯敢试、矢志创

引导带动市场主体积极投资。鼓励种业龙头企业通过兼并重组、上市融资等形式，不断做大做强。支持强化龙头企业种子企业全球产业链布局，加强关键技术研发突破，不断提升我国种业科技国际竞争力。

三是推进联合攻关。充分发挥新型举国体制优势，建立以企业为主体、科研为支撑、产学研用深度结合的种业科技创新联合体系，强化种业技术突破和成果转化能力。完善“产学研”种业创新运行机制，推进种业产业链上下游紧密衔接，促进高产高效、绿色优质、节水节粮、宜机宜饲、专用特用品种的选育。探索建立共享机制，支持科研院所所有种仪器、设备设施、测试程序软件，以及粮食、油料和重要经济作物高产、优质、抗病虫害和耐盐碱的基因与企业共享，加强关键技术联合攻关。

四是优化政策环境。对现有种子法等法律法规适时修订完善，鼓励农业大省研究制定配套的地方性法规，规范种业研发机构、涉种企业、制种大户、种农之间的法律关系。健全种业知识产权利益分享机制，划定产权归属比例标准，保障原始品种权人的合法权益。完善植物新品种保护立法，实施更为严格的新品种登记制度，提高种子市场准入门槛，加快完善测试技术支撑体系，加大侵权行为惩罚力度，形成激励自主创新的发展环境。

新的企业家队伍。各地要在营造宜居宜业的优良环境上下功夫，推进公共服务的普惠式开放共享，聚焦教育、医疗、交通等关键问题实现一站式优质服务，让各类人才安心在企业发挥作用。明晰各省各地定位，统筹推进本地区人才队伍建设，在精准协同上发力，切实推动人才规模、结构、质量、效能与经济社会发展相适应，科学合理地释放人才“虹吸效应”。围绕城市产业需求，通过丰富多元的人才活动，加速“以产聚才、产才融合”。特别是要调动优强城市引才育才积极性，立足打造全球人才蓄水池，鼓励一企一策吸引海外科学家、创新团队等“高精尖缺”人才回国来华发展。

三、完善创新的体制机制，建设具有全球竞争力的创新生态体系

着眼国家重大战略需求和各地产业发展需要，构建以实验室为引领、技术创新中心为骨干、重大科研设施为支撑的创新平台体系；完善覆盖科技型中小企业全生命周期的科技孵化链条，建立从中央到地方的梯度培育体系；优化高校院所院所科研立项评估机制，完善以需求为导向的科技成果转化体系；总结推广知识产权跨区域保护做法经验，建设更加统一、高效、协同的知识产权保护体系。针对民营企业科技创新还存在诸多卡点难点问题，坚持用改革思维，破除阻碍创新生态建设的制度藩篱。

世界之甄选人才”的理念，精准集聚一批旗帜性的战略科学家、一流科技领军人才和创新团队。特别是全力建设世界一流科研平台、产业创新平台，发起相关国际大科学计划和国际科技合作项目，以世界级平台集聚世界级人才，集聚力量开展国际科技前沿基础研究、原创性引领性科技攻关。

三是更加注重科技创新中心与高水平人才高地同步推进，着力打造科技强国第一方阵。进入新时代，党中央加快实施区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略、新型城镇化战略，探索区域合理分工、优势互补、优化发展的新路子。各地区的功能定位和产业分工不同，必须坚持因地制宜、分类布局，使人才规模结构与区域定位、产业需求相匹配，打造“多中心+网络化”的人才发展格局。建议进一步支持重点地区开展人才发展体制机制综合改革试点，贯彻落实好“放权松绑”要求，充分彰显国际化人才导向，实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，深化人才评价机制改革，完善人才管理制度，真正赋予人才更大自主权，全面激发各类人才创新创业创造活力，切实以高水平人才高地引领支撑高水平科技自立自强和中国式现代化建设。

邹其国常委：

聚焦科技自立自强

为自贸港高质量发展提供有力科技支撑

今年2月，习近平总书记在主持中共中央政治局第三次集体学习时强调，加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。习近平总书记的讲话为新时代新征程推动基础研究、实现高质量发展指明了正确方向，提供了根本遵循。近年来，海南坚持把科技创新摆在自贸港建设的关键位置，实施创新驱动发展战略和科技强省战略，提出海南科技创新逻辑和核心目标，推进以超常规手段打赢科技创新翻身仗，加快建设创新型省份，海南科技创新工作实现了提速增质，海南科技布局愈发凸显区域特色，二是基础研究水平不断提升，三是科研平台和设施建设不断取得进展，四是人才培养不断加强。

但由于历史原因，海南仍然是科技小省，基础差、投入低、人才少、成果缺的总体现状没有变，难以支撑自贸

韦朝晖常委：

牢牢把握科技创新“四个面向” 为实现中国式现代化积蓄强大动能

加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的本质要求。中共二十大报告指出“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强”，对完善科技创新体系，加快实施创新驱动发展战略作出重要部署。

新时代十年我国科技自立自强取得了丰硕成果。近十年来，我国深入实施创新驱动发展战略，努力推动高质量发展，我国创新指标在全球排名已经从2012年的第34位跃升到2022年的第11位，进入了创新型国家行列。基础前沿方向重大原创成果持续涌现，关键核心技术突破推动产业向中高端攀升，战略必争领域取得历史性突破。但当前我国科技自立自强还存在突出问题，如重大原创性创新和关键核心技术缺乏、技术知识体系和产业知识体系不牢固等。

聚焦“四个方向”，为进一步提升科技创新水平提出以下建议：

一是面向世界科技前沿，以原创科技助力创新。坚持走中国特色自主创新道路，加大关键领域、关键技术的科技攻关力度，深化国际科技交流合作。要加强基础研究、应用研究和技术创新的统筹布局，更加注重从“0”到“1”的原创性研究，把核心技术牢牢掌握在自己的手里，不断创造和拓展新的优势领域。要解决好由原来的“跟跑”向“并行”甚至“领跑”的转变，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破，为我国创新发展提供更加有力的前沿科技供给。

二是面向经济主战场，以应用科技支撑发展。以科技创新赋能经济发展是新时代中国经济转型升级的内在需要，要推动科技与经济深度融合，推动科技工作与国家经济社会发展“无缝连接”，打通从科技强到产业强、经