

根据中共中央《2021政党协商（会议协商）计划》安排，由中共中央统战部协调各民主党派中央、全国工商联和无党派人士分别围绕“强化国家战略科技力量”和“构建新发展格局”两个主题开展重点考察调研。

按照工作前期沟通协调情况，农工党中央结合界别特色，将“强化生命健康国家战略科技力量”确定为今年重点考察调研课题。

3月25日至5月14日，农工党中央调研组深入北京、江苏、上海、湖北、安徽等地，开展了不同类型、不同层次、不同地域的系统调研。调研组紧扣建设世界科技强国和健康中国目标任务，聚焦制约国家生命健康创新能力和创新体系建设的瓶颈问题和突出短板，力求推动生命健康领域科技创新与制度创新“双轮驱动”，最大限度地调动党内外议政建言力量，为强化生命健康国家战略科技力量集聚众智，凝聚共识。

# 筑牢人民群众生命健康保障防线

## ——农工党中央2021年度重点考察调研综述

本报记者 刘彤

### 一 集聚众智 用情至深

国家战略科技力量作为国家创新体系建设的核心内容，在国家战略全局的高度解决事关国家安全、国家发展、国计民生等根本性问题，承担国家职责，履行国家使命，在创新能力、保障能力、发展能力、研究成果等方面代表国家水平，具有不可替代性。

以医药卫生、人口资源和生态环境为党派优势资源的农工党，历来对我国卫生健康领域的科技创新发展高度关注。在今年的重点考察调研中，农工党中央将“生命健康”与“战略科技”两个关键词紧密连接在一起，目光更加聚焦，调研更具针对性。

农工党中央高度重视本次重点考察调研。全国人大常委会副委员长、农工党中央主席陈竺，全国政协副主席、农工党中央常务副主席何维在确定调研主题、制定调研方案、组织调研队伍、进行实地调研等方面亲自谋划、亲自部署、亲自带队落实。调研组邀请国家发展改革委、教育部、科技部、工信部、财政部、国家卫生健康委、中国科学院、中国工程院等国家部委和科研院所负责同志在京召开情况介绍会，并在北京进行调研。随后，陈竺、何维率队赴江苏南京、泰州、徐州和上海等地开展实地调研。

为进一步多角度、全方位了解情况，陈竺率队赴北京协和医院、中国疾病预防控制中心、中国医学科学院、中国中医科学院补充调研，并与科技部负责同志召开专题会议，听取意见，此后，又专程率队赴湖北武汉、安徽合肥两地补充调研。与此同时，农工党中央副主席姚建年调研鹏城实验室，请农工党广东、陕西省委会协同调研粤港澳大湾区、陕西等地有关情况。

从3月25日至5月14日，前后历时1个半月，时间跨度之久，也可见农工党中央用力之深，用情至深。

结合整体调研情况，调研组表示，当前，我国生命健康国家战略科技力量较雄厚，结构性布局框架已基本形成，在国家创新体系中有良好的配置和分布，创新作用有效发挥，创新高地正在形成。其中，国内已建设北京怀柔、上海张江、粤港澳大湾区、安徽合肥等4个综合性国家科学中心，作为国家科技领域竞争的重要平台，汇聚一流科学家，开展多学科交叉前沿研究，聚焦生命健康等领域突破一批重大科学难题和前沿科技瓶颈，提升中国基础研究水平，强化原始创新能力，打造重大原始创新策源地。

调研组还关注到科技力量在疫情防控中发挥的重要作用。

2020年突发的新冠肺炎疫情给人们的记忆留下深刻的一笔。在此次抗疫斗争中，我国医疗团队迅速确认病原并开展科学溯源，24小时完成3个新冠病毒全基因组序列测序，5天提供全球首个新冠病毒电镜照片，得到世界卫生组织“用创纪录的时间甄别出病原体”的高度评价。快速研发系列诊断产品为疫情防控提供保障，72小时研发出高灵敏度和特异性的新冠诊断试剂，7天编制第一版《新型冠状病毒实验室检测指南》。率先筛选一批潜在有效治疗药物并组织临床验证，5条技术路线同时发力，超过25种新冠疫苗同步开展研发，5种获得有条件批准上市或紧急使用，疫苗研发总体进展位居世界前列。

对此，调研组认为，我国各条战线的生命健康国家战略科技力量，勇挑重担，不辱使命，围绕病毒病原学、检测技术和产品、临床救治和药物筛选、疫苗研发等方面开展协同科研攻关，为疫情防控取得战略性成果作出巨大贡献，发挥了中流砥柱作用。

平安健康，皆是人民期盼。农工党中央此次调研成果，将为筑牢人民群众生命健康保障防线提供重要参考。

### 二 优化资源 深度融合

大健康产业是近几年国内潜力巨大的新兴产业，在全国范围内取得了快速



调研组在中国医药城疫苗工程中心与工作交流 摄影 徐博鑫

发展，成为新常态下推动经济发展的新引擎和新增增长极。

4月9日至11日，调研组开启江苏段的调研。江苏省生命健康产业是国家战略科技力量的重要组成部分，在全国医药供给版图占有较高比重。

位于江苏泰州的医药高新区是我国首个省部共建的医药高新区，规划面积30平方公里。这里的疫苗工程中心是中国规模最大、江苏省唯一的疫苗成果转化基地，累计孵化企业19家，参与和开展了覆盖全国5条技术线路的6个新冠疫苗临床试验和临床样本检测工作。

从实验室到市场一站式的生物医药孵化平台，调研组近距离感受着疫苗工程中先进的科研手段和现代化的管理方式，深入了解产学研用深度融合的最新实践。去年初抗疫关键时期，中国医药城多家企业生产新冠病毒检测试剂盒1500多万个，为全国350家疾控机构、医疗单位疫情防控工作提供了服务。最近，当地启动了今年“健康惠民一号工程”，为十多万居民开展幽门螺旋杆菌和肠癌的早期筛查。

在南京召开的座谈会上，调研组了解到，2020年江苏省全社会研发投入占比达2.82%，高新技术企业总数超过3.2万家，万人发明专利拥有量36.1件，科技进步贡献率达65%。同时，江苏布局了多个国家重大科技基础设施，国家重点实验室、国家级孵化器数量也居全国前列，在强化国家战略科技力量中具有先发优势。江苏是全国医药产业发展最快、创新能力最强的地区之一。目前，在生命健康领域建有企业重点实验室15家，其中国家级4家，产生了一批具有标志性的重大科技创新成果。例如，国内首个治疗艾滋病的原创新药艾博卫泰，首个PD-1单抗，首个获得美国FDA批准上市的自主创新药物泽布替尼等一批标志性产品，都来自江苏。

这些来之不易的成果，得到了调研组的高度认可。生命健康领域科技创新对链条的完整性、系统性要求很高，需要高等院校、科研院所、医疗机构、生产服务类企业等在科技成果资源、人才联动共享、合作联动等方面互通协同，如此，才能提供高质量的科技供给，优化整合生命健康领域创新资源。

离开江苏，调研组又奔赴上海，实地考察复旦大学附属华山医院、复旦大学附属中山医院、上海交通大学附属瑞金医院、强生创新孵化器、复旦大学张江复旦国际创新中心、国家蛋白质科学研究(上海)设施等医疗及医学研究机构。

上海是中国科技基础最为雄厚、创新资源最为集聚、创新主体最为活跃的区域之一，在构建国家战略科技力量方面具有先发优势。特别是上海在生命健

康领域科研实力雄厚，生物医药产业基础扎实，明确把生物医药作为落实“上海方案”集中攻坚的三大“创新高地”之一，形成了以“张江药谷”为引领、临港新片区等为依托的“1+5+X”生物医药产业基地布局，致力于打造世界级生物医药产业集群。

在考察上海强生创新孵化器过程中，调研组了解到，这是首家获得上海市政府认定的外资开放式创新平台，采用“无附加条件”入驻模式，为包括制药、医疗设备、消费品和健康科技在内的创新佼佼者提供加速成长的土壤，为世界各地的患者创造和加速提供拯救生命、改善生活的健康解决方案。

国内生物医药产业链生态逐渐完善，让“开放式创新”正成为国内外新药研发领域创新合作的新共识。

在上海召开的座谈会上，调研组肯定了上海在科技创新方面取得卓越成绩与进步。作为具有开放视野的国际性大都市，调研组希望上海未来能在加快创新资源有效整合、发挥总体协同优势上大胆探索，加强国际合作。同时，调研组建议，上海要在科技自立自强上下功夫，强化企业创新主体地位，提升技术创新能力，突出带动作用，在替代和独创两个方面实现全面均衡发展，促进生命健康领域科技创新主体主动融入国内国际双循环。

高水平的创新主体是开展高水平科技创新活动的重要载体，也是科技强国的重要标志。

通过对长三角地区一批创新型生物医药企业实地考察，调研组更加肯定了“强化生命健康国家战略科技力量”中，要充分发挥医药企业创新主体作用，激励医药企业勇于创新，做创新发展的探索者、组织者、引领者，勇于推动生产组织创新、技术创新、市场创新，持续把医药企业打造成为强大的生命健康创新主体。

“要引导医药企业围绕自身需求，持续加大生命健康基础研究投入，研究核心关键技术，努力实现科技自立自强，拥有独门绝技，避免同质化，实现专业化、有特色，在专业化基础上形成规模化。要建立以企业为主体、市场为导向、政产学研深度融合的技术创新体系，激励社会力量加大基础研究投入。要支持领军企业组建创新联合体，带动中小企业融入大企业产业链，在大企业的支持和辅导下实现技术创新。”调研组表示。

同时，调研组还建议，国家发挥强化国家战略科技力量组织者的作用，要注重优化创新布局，促进协调发展的综合性国家科学中心和区域性生命健康创新高地，强化中央和地方协同落实重大任务，要注重拓展多元化投入渠道，激励地方政府肩负国家战略需求和地方发展亟须来加大基础研究投入，指导完善科技园区建设发展，推动科技创新支撑

中部崛起、西部大开发、东北振兴等重大区域战略的有效实施。

### 三 集体攻关 解决“卡脖子”

通过多年改革发展，我国生命健康领域科技创新体系的整体科技实力和创新能力显著提升。但与满足世界第一人口大国健康需求相比，与新阶段高质量发展要求相比，与创新驱动发展和健康中国建设要求相比，与建设世界科技强国目标相比，生命健康领域国家战略科技力量还有待进一步强化，尚存在一些亟待解决的问题。

在此次重点考察调研过程中，调研组注意到，生命健康产业关键核心技术存在严重“卡脖子”风险，行业共性技术整体水平有待提升。

例如，在技术突破方面，新一代测序技术、基因合成技术、基因编辑技术等关键技术几乎都是由国外学者和科研机构研发和创建，我国科研机构主要集中在容易快速产出经济效益的技术方法改进和应用方向，底层关键核心技术攻关不够。我国90%以上创新药物、高端诊疗设备、高附加值医用耗材等依赖进口。在基础科研领域，支撑研发活动的高端科研实验仪器90%以上均依赖进口，创新研究需要的生物医学资料等也基本来自国外。

“在生命健康领域里的‘卡脖子’的问题其实比芯片更为严重，因为生命健康是一个相对来说智力比较密集比较高端的一个领域。”调研组成员、中国科学院院士董晨表示。

与发达国家运行多年相比，我国生命健康国家实验室正在组建起步阶段，如何在国家创新体系中发挥核心引领作用，实现该领域科技的跨越发展，并形成中国特色，尚需探索努力。

董晨建议，国家能够对一些关键的技术和装备有攻关布局，发挥举国优势，把基础科研、应用基础研究和我们的企业很好地结合起来，“揭榜挂帅”进行集体攻关。

当前，我国医疗科技创新力量统筹不够、研究资源集成不足，没有形成统一完整、高效协同的创新体系，相关的管理职能分散在不同部门，协同机制有待建立。同时，监管科学水平有待提升，科技创新政策与人类遗传资源管理、医保等政策的统筹衔接不够。

调研组表示，要加强生命健康科技战略顶层设计，系统谋划生命健康领域到2035年和2050年的发展思路和重点任务，明确主攻方向，形成建设的时间表和路线图。加大生命健康重点领域科技投入力度，制定实施一批具有前瞻

性、战略性的国家科学计划和科学工程，超前部署前沿技术和颠覆性技术研发，为解决事关长远发展问题提供战略性技术储备。

国家实验室建设事关世界科技前沿制高点抢占。在这方面，调研组认为，要按照生命健康国家战略科技力量“核心+基地+网络”的运行模式，加快将国家实验室建设成为“核心”关键力量，与现有国家科研力量的职能定位体现差异化，研究方向与重点宜进一步集中到国家重大需求。依托大科学设施解决大科学问题，以联合攻关等方式发挥重点突破与整体带动作用，实现战略科技力量协同创新。要以目标定任务，以任务配资源，进一步解放思想，国家实验室既要实质化的组织运行，也要去行政化。要大胆创新国家实验室管理体制和科研组织机制，在组织模式、治理结构、资源配置、绩效评价、双聘制度、军民融合等方面赋予实验室更大探索权。

新冠肺炎疫情的发生，进一步凸显了公共卫生在生命健康领域的重要战略地位。人们从中也认识到，重大传染病和生物安全风险事关国家安全和国家安全，事关社会大局稳定的重大风险挑战，疾病防控和公共卫生应急体系是国家战略体系的重要组成部分，其中科技创新的水平在很大程度上决定着突发公共卫生事件应急响应的速度、质量与成效。

因此，调研组建议，在加快构建强大的公共卫生体系的过程中，要重点关注科技创新的支撑，尤其注重国家战略科技力量在对这一体系中的有效配置与作用发挥，并结合国家疾控体系改革，织牢国家公共卫生防护网。要在疾控、科研、临床、企业等机构间建立平战结合的任务组织和团队协作机制，开展经常性联合攻关，加强练兵磨枪，打通疾控—科研—产业—救治的创新链条。

考虑医学和传染病防控的特殊重要性，调研组认为，要以疾病领域重点问题为导向，补齐中医药、公共卫生短板，增加中医药和公共卫生等方面的国家重点实验室。坚持企业创新主体地位，发挥其重点实验室、工程中心作用，集中力量解决“卡脖子”核心关键技术问题，突破一批重要共性技术。

### 四 破除壁垒 集聚人才

人才是科研队伍的中坚力量，人才从哪里来？

无疑，高校是国家战略科技力量的重要组成部分，是基础研究的重要基地，是培养人才的沃土。

在南京大学医药生物技术国家重点实验室，调研组认真听取了该校生命科学学院基本情况介绍，并就如何强化生命健康国家战略科技力量进行座谈。

南京大学生命科学学院是国内历史最悠久的生命科学研究与教学机构，先后培养了42位中国科学院和中国工程院院士等高端人才。

而南京大学医药生物技术国家重点实验室则是在依托生命科学学院建设而成，经过三十多年发展，已经形成了围绕重大疾病诊疗和新型药物研发的蛋白质生物技术、新型模式动物和基因库、天然产物的发现、鉴定和应用等国内外领先的生物技术与应用转化。

调研组表示，南京大学医药生物技术国家重点实验室具有传承优秀传统与面向现代科学融合、基础研究与成果转化结合、科学研究与人才培养并重的鲜明特色，建设成果令人振奋。

如何发挥人才在“强化生命健康国家战略科技力量”中的作用，是调研组始终讨论、关注的问题。每到一考察点，大家都会不约而同地提起人才引进与培育的情况：兼具临床和科研能力的医学生较少，基础医学院学科高层次人才还较为缺乏，中小型生物医药类企业引才容易留人难……这些都是调研组收集到的信息。

围绕这些困境，调研组一方面建议，可以通过国家实验室建设，形成对医学多学科的全覆盖和庞大人才队伍的

核心聚焦，吸引集聚一大批顶尖水平、多学科融合国际医学人才。要积极学习借鉴世界顶尖国家实验室人才评价和科研管理经验做法，排除干扰、破除壁垒，尊重医学研究规律，做到充分相信、充分依靠科学家，引导树立创新自信，发扬“十年磨一剑”精神，潜心钻研医学最前沿的重大科学问题，在原创发现、原创理论、原创方法上取得重大突破，为解决“卡脖子”问题提供更多源头支撑。

另一方面，调研组建议，要保障科研人才长期稳定经费。这就需要国家加强医学基础研究和应用基础研究的前瞻部署，大幅提升生命健康科研投入在国家总体科技投入中的比重，进一步加大对国家财政科技投入体制的优化整合，围绕国家战略科技力量构建，改革创新资金投入机制，对发改、科技、教育、工信、卫健、国资等多部门的财政科技投入予以统筹。

调研组表示，要综合运用“揭榜挂帅”、“赛马”等制度，做到不论资历、不设门槛，激发各类科研人才活力，充分发挥多学科、建制化优势，集中力量打好关键核心技术攻坚战，下大力气解决一批“卡脖子”问题，加快在生命健康特别是医学关键核心技术领域取得重大突破，加快抢占科技制高点，以自主可控的创新链保障产业链、供应链，实现从疾病精准的预防、诊断和治疗。研究适时单设国家医学科学基金，由国家卫生健康委主管部门管理，加强体系化供给，重点支持临床医学、公共卫生学、转化医学研究以及基础性科研工作，鼓励自由探索，团结协作，对医学科研人才形成常态化的有力支撑。

同时，还要重视加强国家公共卫生人才队伍建设，注重学科交叉，探索“X+公共卫生”硕博培养模式，减少本科教育比例。探索中央和地方条款结合管理模式，实行人员分类管理、差别化评价，调动各方面积极性。赋予疾控中心科研事业单位同等待遇的薪酬体系，稳定并强化科研人员队伍，大力吸引人才、有效留住人才。

……

满足人民对美好生活的向往中，健康，是应有之意。

陈竺强调，满足14亿人的健康需求关系到民生福祉，此次新冠肺炎疫情，更加凸显了生命健康科技创新的重要作用。强化生命健康国家战略科技力量，既需要国家的政策支持，也需要广大科研和管理人员勇于担当和敢为天下先的探索精神。要加强基础研究，注重原始创新，培养复合型人才。生命科学体系具有复杂性、多样性的特点，面对问题时要有信心，积极应对，通过力量的整合，形成更多的学科交叉优势和人才培养优势。

何维建议，国家科技创新体系布局要合理安排生命健康领域国家重点实验室的调整和优化，在保持一定规模的基础上，做到量质齐升，注重提升研究多样性，让“冷门学科”在多元视野下寻求突破。要勇于解放思想，积极探索多种形式、多种渠道聚集人才。要坚持问题导向，促进基础研究与实际应用紧密结合，有效衔接，打通创新链与产业链，实现需求互补、优势互补。

人类健康是社会文明进步的基础。筑牢人民群众生命健康保障防线，离不开全社会的共同努力。

一年一度的大调研虽已结束，但农工党中央对生命健康领域的关注却永远不会停止。强化生命健康国家战略科技力量是一个长期课题。我国已迈入新发展阶段，必须拿出更大的勇气、更多的举措破除深层次体制机制障碍，提升科技创新治理效能，以科技创新催生新发展动能，才能从容应对世界百年未有之大变局，突破技术封锁，有效保障国家科技安全、经济安全、社会安全、信息安全，牢牢把握创新驱动高质量发展主动权，做到“守正创新、开拓创新，大胆探索自己未来发展之路”，在生命健康领域切实“履行高水平科技自立自强的使命担当”。