

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(一)

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

农工党中央：

面向国家重大需求建设世界一流新一代信息基础设施 推动创新驱动发展战略

中共二十大报告强调，要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。面对百年未有之大变局，特别是面向国家重大需求，持续推进科技创新已成为我国高质量发展必须解决的核心问题。当今社会正由信息化向智能化转型，先进信息基础设施成为各领域创新的主要推动力量，更是国家核心竞争力。我国是5G时代信息科技和基础设施创新的世界引领者，随着人工智能(AI)的应用不断创新，“AI+5G+X”成为人类创新驱动发展的新赛道。

国际电信联盟(ITU)在后5G计划(B5G)中已经启动非地面网络NTN标准制定。而美国凭借其低地球轨道(LEO)和火箭技术优势，以及强大的卫星设计、制造、发射和管理能力，在空间互联网研发方面发展迅猛。

6G时代卫星互联网需与地面移动通信网络充分融合，成为一张统一的“网络”。卫星相当于“天空中的

基站”，空间卫星的频率资源和轨道资源极为稀缺，且具有排他性。目前地球同步轨道资源利用已接近饱和，中低轨资源争夺将更趋激烈。据测算，地球低轨仅可容纳约5万颗卫星，如果“星链”项目按计划发射4.2万颗，将极大压缩他国战略空间。因此，宜加快部署建设世界一流新一代信息基础设施，大力发展自主卫星互联网，抢占6G标准制高点，建议：

一是加强前瞻性基础研究。空间互联网和未来空天地一体化网络相比地面网络更复杂，涉及科学技术面广、产业链长、资金投入大，我国还有不少短板弱项。建议借鉴“两弹一星”经验，实施国家联合攻关，对空天地一体化网络和业务进行全面梳理、系统分析，提炼出核心关键技术和需求清单，大力开展系统性基础研究、应用基础研究和应用研究，攻克材料技术、工艺设计和制造集成等领域难关，为6G时代信息通信基础设施继续引领世界发展奠定坚实基础。

二是加快布局稀缺战略资源。高标准制定我国卫星互联网发展规划，

建议“十四五”期间争取实现LEO全球覆盖的卫星互联网网，掌握未来发展主动权。可优先建立对全球电磁波频谱观察的LEO网络，同时尽早规划面向6G的空间高、中、低在轨一体卫星发展计划，加大对卫星发射工作的扶持力度，建成空天地一体化试验网，为空间互联网和6G新技术新业务的开发与验证提供平台。

三是加大相关主体合作力度。组建国家、企业、高校科研院所联合的空间互联网联盟，全力推动LEO卫星组网进程。尤其目前从事LEO低轨卫星计划的主要企业，应与三大地面移动通信运营商以及制造华为、中兴紧密合作，充分借鉴我国先进的地面移动通信经验，加快空间互联网组网进程，提高技术水平。

四是加速占领6G标准化制高点。通信一大特点就是需要各种设备互联互通，故而标准工作极其重要，失去标准的话语权等于失去了技术和市场。建议在ITU中有计划地加强多方力量联合，争取成为未来6G标准的主导力量。

致公党中央：

以科技创新推动装备制造业高质量发展

习近平总书记指出，“装备制造业是制造业的脊梁，要加大投入、加强研发、加快发展，努力占领世界制高点、掌控技术话语权，使我国成为现代装备制造业大国。”大力培育和发展高端装备制造业，对我国提升产业核心竞争力、抢占未来经济和科技发展制高点、实现制造业大国向强国转变具有重要战略意义。

我国装备制造业门类齐全，基础雄厚，高端装备制造业营业收入占装备制造业比重逐年提升。以辽宁省为例，2022年全省装备制造业规模以上企业数量占全省规模36.2%，营业收入和实现利润分别占全省工业的24.8%和61%。随着工业互联网、智能制造等前沿技术迅速普及，为我国从装备制造大国向强国迈进奠定了坚实基础。

然而，我国装备制造业大而不强的问题仍突出存在。通过调研，建议：

一是高度重视当前所面临的挑

战，优化战略设计，推进重点突破。以举国优势来抓装备制造业高质量发展，以科技计划、重大专项为抓手，攻关核心技术、关键技术、共性技术，保障国家战略安全。可试行设立“企业会员”制行业创新共同体，资助具有比较优势项目，订单式解决会员企业提出的共性技术咨询和创新研发任务。

二是发挥集群效应，统筹布局一批区域性科创中心和创新平台，以创新带动装备制造业高端化、智能化、绿色化、服务化。通过布局区域性科创中心和创新平台，围绕重大技术装备项目加快形成产业集群，充分发挥示范、辐射和引领作用，不断完善对重大技术装备基础性、战略性、前沿性科学技术和共性技术研究的支持机制，促进人才、资金、投资向承接地区流动，带动传统制造业振兴，促进整体科技创新水平。

三是中央财政要加大专项支持重大装备制造业的力度。建议可成立科技

银行总行并在各省市成立科技银行分行或支行，专业化解决传统企业科技创新和科技型中小企业发展的贷款、融资问题。研究设立产业投资基金，按照“引导性股权投资+社会化投资+基金管理”模式，引导建立多层次、多元化、多渠道的投融资体系，鼓励社会资本参与。

四是对国产装备要进一步完善首台套政策。建议一是在国家层面首先制定首台套重大技术装备的认定标准，二是加强产学研协调，缩短研发周期、降低研发风险，三是从政府采购、保险补贴、研发经费加计扣除、减免抵税等方面加强对首台套重大技术装备研发的扶持。

五是持续激励和加强创新人才队伍建设。装备研制关键在人才，要进一步加大政、校、企、融多方合作，形成适合创新人才发展的运行管理体制机制，依托创新共同体，培育科技创新高层次复合型人才，探索高层次人才评价、遴选、聘任等新机制。

台盟中央：

高质量推进科技创新平台建设 培育壮大发展新动能

近年来，布局高能级科创平台，已成为国内实施创新驱动发展战略的重要举措，多地加强政策引导，加码资金支持，推动各重大科技创新平台向“高能级”迈进。

当前科创平台建设存在的问题，一是整体顶层能力不足，二是专业人才缺乏，三是成果转化不畅，四是管理机制不完善。建议：

一是强化顶层设计，优化布局规划。强化政策支持。制定科技创新平台建设规划，增加财政科技资金支持，明确投入比例和扶持措施，完善知识产权保护的研发费用加计扣除政策。围绕产业链布局创新链。根据产业发展需求，精准规划创新平台布局，促进产业链与创新链的协同发展。支持企业、高校和科研院所合作建立关联度高的研发机构和平台，实现平台建设与产业布局的有机衔接。

二是活用金融手段，加大多元化科技投入。完善多元投入机制，政府引导财政投入，企业主体投资，金融信贷支持，社会资本补充。提高财政资金效率，采用后补助机制，开发科技金融产品，吸引银行和社会资本，

设立风险投资基金，尝试零担保、无抵押的科创贷款。创新财政资金投入方式。以股权投资支持创新平台和关键技术突破。建立利益分配机制、股权激励政策，设立中试孵化基金，引导战略投资者参与，提高转化率。

三是建设高层次人才队伍，发挥人才关键支撑作用。探索联合培养机制。与高校、科研院所、企业合作培养本地优秀人才，打造高端人才赋能平台。创新引进机制。采取“人才+项目+平台”模式，引进顶尖人才，优化评定和激励机制，构建科研创新高地。完善人才服务与激励机制。赋予自主权，加强协调，推进技术经理人队伍建设，激发研发与转化应用的积极性。

四是坚持强化目标导向以市场为导向，提升科技成果转化效能。构建协同推进机制。加强部门政策协同，解决科技成果转化难题。强化产业应用技术供给，建立创新到应用再到市场的转化链条。深化科技体制改革。市场化转移科技成果给非关联企业，并补贴；按持股比例分红给科技成果出让方和创新创业企业，给予承租方补贴；补贴技术

转移机构帮助技术转移。

五是强化供需对接，高质量服务企业。建立科技成果对接平台。科创平台与企业建立对接机制，发布技术需求和科研成果，举办科技成果对接会，提供研发、检测、技术诊断等服务，促进企业与科研平台精准对接。组建创新联合体。支持企业风险投资、孵化器建设，加强知识产权服务，中小微企业购买科技创新服务，龙头企业参与科创平台建设，组建产业技术创新战略联盟，推动平台与企业协同创新。

六是创新管理机制，提升平台运行质效。创新体制机制建设。鼓励合作建立新型研发机构，推进产学研创新平台转变。树立科研管理新理念，推进科研管理现代化，出台改革措施和政策文件，提升科研管理效力。完善评价与激励措施。构建以效率和产出为基础的评价指标体系，重点考核研发产出、人才培养、成果贡献、对企业的服务、运行管理机制和持续发展能力等。将绩效评价结果与财政资金支持、政策扶持挂钩，加大对评估较好的平台支持，对评估较差的可进行调整优化。

万建民常委：

发展农业生物育种促进种业科技自立自强

习近平总书记指出：“种源安全关系到国家安全，必须下决心把我国种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控。”加快农业生物育种创新，是贯彻落实中央决策部署实现高水平科技自立自强的关键举措。

一、发展生物育种是建设种业强国的首要任务

生物育种是打赢种业翻身仗的关键。矮化育种、杂种优势利用等每一次种业技术变革都使水稻等作物产量提高15%左右。到2030年，实现新一轮农作物产量和品质跨越，关键在于生物育种技术变革。

中共二十大报告提出要“深入实施种业振兴行动”。把实施农业生物育种重大项目作为种业创新攻关行动的重中之重进行部署，解决种业科技源头创新、前沿技术突破、重大品种供给等问题，对于打赢种业翻身仗，确保国家粮食安全具有重大意义。

二、农业生物育种创新发展面临的挑战

当前，现代生命科学和生物育种技术不断创新突破，孕育着新一轮农业科技革命。基因编辑、转基因、全基因

组选择等生物技术(BT)与大数据、人工智能等现代信息技术(IT)交叉融合，形成以BT+IT为典型特征的高效农业生物育种技术体系，驱动现代育种技术快速变革迭代，正在对全球生物种业格局和农产品供给产生重大影响。

近年来，我国在种业基础研究取得多方突破，但与发达国家相比，我国绝大部分物种的基础研究尚在跟踪，重要性状形成的遗传基础与调控网络研究不系统，类似Bt抗虫基因等具有重大育种利用价值的基因较少，原始创新和技术体系化亟待加强，适应新时期农业特点的重大品种迭代滞后，如缺乏优质水稻和小麦、高产玉米和高油大豆、抗病高繁殖猪、高产奶牛品种，也缺乏适应农业高质量发展的绿色宜机轻量化品种。

我国现代化种业创新体系开始形成，但与发达国家已建成全球布局的一体化现代种业体系相比，我国种业创新体系顶层设计不足，基础研究、技术创新、品种培育的创新链与产业链有机衔接不畅，种业企业整体创新能力弱、规模小，育繁推一体化的商业化育种机制尚不健全，种业创新成

果知识产权保护水平亟待提高。

三、发展农业生物育种的建议

一是精心谋划好生物育种创新顶层设计。聚焦农业生物战略物种，拓展技术路径，打造竞争优势，抢占现代生物育种技术制高点，把握生物种业发展的主动权。

二是科学规划好生物育种创新主攻方向。以创制培育重大战略性品种为目标，力争在农业生物关键基因功能解析、优异基因型智能设计等重大基础研究领域取得重大发现；在生物育种前沿关键技术领域取得突破；构建种业全链条溯源，高通量、智能化大规模筛选测试等种业科技创新支撑体系，促进高质量生物育种创新应用。

三是合力保障好生物育种创新组织体系。统筹国家农业生物育种领域战略科技力量，充分发挥优势企业创新主体作用，强化产业链与创新链融合，以市场为导向，构建企业主体、专业化分工、产学研协同、全国布局的现代高效生物育种创新体系。创新生物育种多元化投入机制，持续稳定增加财政资金支持力度，引导风险投资基金等加大对种业科技研发投入力度。

孙东生常委：

打造数字创新引擎 走好高质量发展之路

习近平总书记强调，“发展数字经济意义重大，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择”。近年来，我国数字经济在国民经济中占比显著提升，数字经济占2021年GDP比重超过30%。当前，新一轮科技革命和产业变革席卷全球，数字经济发展的需要的大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等技术不断实现新突破，我们亟待借助数字经济创新与改革来释放市场主体活力，大力推动数字经济领域高端科技发展。打造数字创新引擎已然成为构建新发展格局、推动高质量发展的关键所在，也是我们实现经济现代化的战略路径。

为此，建议：一、完善数字技术创新体制机制。一是在全国层面健全技术创新容错机制，建立健全数字经济领域关键技术攻关“倒逼、引领、替代、转化”四张清单机制。二是按照基础研究、应用研究等不同创新特点，分别建立导向明确、激励约

束并重的分类评价标准和开放评价方法，加大中试基地建设。三是强化科技创新人才发现集聚机制，积极推进吸引海外科技创新人才回国战略，优化国际人才引进机制与来华工作许可制度。同时，以“新工科”改革为契机，推动企业将人才需求前置到高校培养阶段，把创新创业教育贯穿到大学生在校教育的全过程。

二、构建以企业为主体的技术创新体系。一是加大国家数字经济领域科研计划对企业的开放和支持力度，在面向数字经济产业技术应用的科技计划项目上，建立健全“企业出题、政府立项、企业资助、协同破题、优先转化”的国家科技计划项目合作机制。二是以企业特别是基础较好的高科技民营企业为依托，布局一批国家重点实验室、产业基础技术研究院、制造业创新中心等重大创新平台，调动企业创新创业积极性，提升原始创新能力。三是在现有研发费用加计扣除基础上，开发新的税收优惠政策工具，

支持和激励企业加大创新投入。四是大力宣传民营企业和民营企业先进典型，弘扬企业家精神，厚植培育优秀企业家的土壤。

三、抢抓大模型机遇加速产业变革。一是以“东数西算”为依托，联合八大超算中心，协同发力建立CPU和GPU资源的综合算力中心，形成全国范围内一体化感知、分配、调度人工智能的算力网络基础。二是以政府“发展战略”为主导，联合头部科技企业共同建立大模型产业联盟，建立联盟区块链关键技术项目，建立健全“企业出题、政府立项、企业资助、协同破题、优先转化”的国家科技计划项目合作机制。三是加大国家数字经济领域科研计划对企业的开放和支持力度，在面向数字经济产业技术应用的科技计划项目上，建立健全“企业出题、政府立项、企业资助、协同破题、优先转化”的国家科技计划项目合作机制。

四是加大国家数字经济领域科研计划对企业的开放和支持力度，在面向数字经济产业技术应用的科技计划项目上，建立健全“企业出题、政府立项、企业资助、协同破题、优先转化”的国家科技计划项目合作机制。五是加大国家数字经济领域科研计划对企业的开放和支持力度，在面向数字经济产业技术应用的科技计划项目上，建立健全“企业出题、政府立项、企业资助、协同破题、优先转化”的国家科技计划项目合作机制。

陈星莺常委：

完善科技创新体系 加快实现高水平科技自立自强

中共二十大报告强调，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，加快实现高水平科技自立自强，加快建设科技强国。然而，在基层部门、科研院所、各类企业调研时发现，当前我国“政产学研用金”与高水平科技自立自强的需求还有一定差距，亟须引起重视。为此，建议：

一、注重“三个强化”，发挥科技创新政策引导支撑作用，强化财政资金撬动作用，打好财政贴息、财政后补助、间接投入、风险补偿、创投引导等“组合拳”，引导社会资本投入科技创新。强化政策支撑精度，加大“拨投结合”“拨改投”扶持力度，探索对职务科技成果有效转化的高校院所研究人员给予个税优惠。强化科技政策知晓落地，根据企业特点有针对性地编印惠企政策清单，打通政策与企业需求对接的“堵点”。

二、突出“三个聚焦”，强化企业科技创新主体地位，聚焦企业发展需求，建立“以大带小、以小托大”企业融通科创生态模式，如大企业向中小企业开放生产要素，中小企业向大企业“配套中枢”。聚焦企业

技术需求，建立“百校千所万企”科技成果对接机制，多种方式实现企业需求和科技成果双向奔赴。聚焦企业服务需求，建设一批政府主导、市场运作相结合的企业科技服务机构，为各大大科技主体提供全周期“管家式”服务。

三、完善创新平台体系，提升产业核心竞争力，加快推进各地科创中心建设，并以此为核心打造各类研发机构、创新中心、企业科研部门等融合发展的科技创新平台。加快推动创新资源落地转化，探索对部分专业研究所建设、重大创新项目实施财政资金支持、国有平台持股获益的模式。加快壮大科技创新载体平台集群，推进新型研发机构改制，探索聘请职业经理人、技术核心团队入股等运营模式。探索建设国家级研发、转化与创投综合体，在更高层次上统筹资源，构建具有自主知识产权和产业安全的关键核心技术平台。

四、深化科技评价改革，发挥科技成果评价导向激励作用，坚持分类评价，针对基础研究、应用研究和实验发展等不同种类科技要素，合理设置考核期限，建立和完善更加精细化

的综合指标，创新对冷门学科、非共识性项目的评审机制。完善专家库建设，实行动态管理。加强跟踪评价管理，依据评审专家的业务水平、工作作风及科学道德，对专家库专家组成作出动态调整。构建多元评价主体，提升评审质量。吸纳社会组织、企业或投融资等主体共同参与科技成果评价工作，加快构建科学规范、职责明确、公正客观的多元评价体系。

五、完善基础研究投入体系，提升经费使用效益，拓展投入来源，继续保持基础研究的中央财政投入力度，鼓励和引导地方政府、企业、社会力量等加大对基础研究的投入。优化投入结构，明确不同科研管理机构的资助定位，对一些关乎长远发展的基础学科前沿领域，提高稳定支持比例，对应用前景已经清晰的研究领域，采取竞争性为主的经费模式。加强稳定投入，继续改革基础研究薪酬体系，在提高薪酬总体水平的基础上，进一步提高稳定性薪酬比例，降低对竞争性收入的依赖。加大对优秀人才和团队，特别是青年人才的持续经费支持，为潜心研究提供相对充足的经费保障。