

科技创新的中国方案

——来自全国两会的声音

编者按：

创新就是生产力，企业赖之以强，国家赖之以盛。

在今年这个时间短、要素不减的全国两会上，科技创新再次成了高频热词，引发了代表、委员们的关注：2035年“关键核心技术实现重大突破，进入创新型国家前列”——这是国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要提出的目标任务。而政府工作报告中提到的有关科技创新的“金句”，如“实行重点项目攻关揭榜挂帅，谁能干就让谁干”“让更多科研人员在科技成果转化中既赢得社会尊重，又获得应有报酬”“稳定支持基础研究和应用基础研究”等，更引发了代表和委员们的巨大反响，纷纷从自身关注的领域表达了关注。



委员好声音

Wei yuan hao sheng yin

孙太利委员： 发挥“税收杠杆”平衡作用 激活市场主体

本报记者 李宁馨 实习记者 魏天杭

“电商已广泛渗透到我国社会、经济、生产、流通和生活等各个领域，已成为国内大循环赋能的强大动力，但同时也有质量参差不齐、过度价格竞争等问题，而更重要的则是其创造的巨大交易额与税收不相匹配。”全国政协委员孙太利呼吁，充分发挥“税收杠杆”平衡作用，促进“电商+实体”融合发展，激发市场主体活力。

“不但造成了国家税收流失，‘劣币驱逐良币’现象难以激发企业家精神，电商交易数据失真影响国家宏观战略决策。”在孙太利看来，实体经济与电子商务都是促进经济高质量发展的重要市场主体，二者之间税收不平衡问题，不利于市场经济健康发展。

“税收是整个营商环境的重要组

成部分，切实优化税收营商环境，对激活市场主体活力具有重要意义。”孙太利建议，健全电商纳税平台、细则、监管体系、保障体系等，实现电商交易数据与税务端口全面对接，确保纳税规范化。同时，通过区块链等技术加快与市场监管、金融、科技、财政等部门合作，共同组建大数据中心，对接传统主体和电商主体，精准建立主体动态税收“画像”。

“就如何加强电商企业征税监管体系建设问题，孙太利建议，对电商行业建立规范的纳税秩序，明确落地执行具体条款、界定交易税制基本要素等，完善分区县、分税种、分时段收入实时监控体系，并建立电商企业税务诚信档案，将税务诚信评价体系作为电商经营的“绿码”，确保企业健康发展。”

林凡儒委员：

中药“触网”从种植到生产全程可控

本报记者 王金晶

近年来，国家对传承创新发展中医药高度重视，习近平总书记强调：“要遵循中医药发展规律，传承精华，守正创新，加快推进中医药现代化、产业化。”

全国政协委员、翔宇集团董事长林凡儒提出，从中药种植阶段看，容易受到自然环境因素和种植标准不统一、技术不规范等人为因素影响，导致中药材品质不统一；从中药生产阶段看，标准化程度不高，智能化程度不高，既面临技术升级，又面临产品升级压力；从中药流通阶段看，存在信息化程度较低、可追溯体系尚未建立、品牌建设需要加强、服务体系亟待完善等问题，需要创新业态和商业模式。

同时，林凡儒看到，近年来，我国工业互联网发展态势良好，有力提升了产业融合创新水平，推动了实体

经济高质量发展。因而他在今年全国两会上建议加快推动中医药产业与工业互联网的融合，促进中医药产业传承创新发展。

他提出，借助工业互联网，实现中医药产业数字化转型。在中药材种植阶段，通过5G、物联网、人工智能等技术，实现生产基地全方位数据监测与分析等功能，实现种植生产和管理的信息化、可视化、智能化，形成智慧药材种植产业链，为中药质量的全程追溯提供保障；在中药生产阶段，利用工业互联网标识解析技术，打通产品、机器、车间、工厂，实现底层标识数据集成规模、信息系统间数据共享，实现生产过程的自动化、智能化、标准化；在中药流通阶段，运用移动互联网技术，借助移动端开展中医药文化传播和中药产品科普活动，激发中药产品需求。

王均金委员：

降门槛 用国货 助成长

本报记者 吴志红

“虽然我国已成为制造业大国，但大而不强、产业结构不优、资本使用不佳等问题依然突出。我认为一定要进一步出台措施，鼓励国产高端装备的研制、生产以及销售，推动中国从制造大国向制造强国迈进。”3月3日，全国政协委员、均瑶集团董事长王均金对本报记者表示。

王均金向记者详解了高端装备业各发展阶段所遇到的难题。

他说，高端装备制造的研发周期通常较长，研发风险较高，在早期研发最需要资金支持的阶段往往难以盈利。研发阶段尤其需要政策倾斜。

“我建议，在研发阶段，国家给予全方位政策保障，采用一些激励机制，鼓励国内企业加大科技投入。”王均金说。

在产品生产销售阶段，王均金指出，现在还是普遍存在一种“崇洋媚外”现象，一些单位因长期使用国外产品养成惯性，在招标采购等环节歧视

性排斥国产装备。“这种碍人为抬高了准入门槛，非但无法鼓励国内高端装备生产企业的研制热情，反而成了国内研制企业无法逾越的壁垒。”

王均金建议，应制定政策，消除对国产装备的歧视，鼓励优先采用国产装备，给国内厂商提供成长的机会。在国家项目的招投标过程中，在严格保证质量的前提下，适当放宽企业过往业绩方面的考核要求，对于拥有完整知识产权的国内企业，建议设置加分项。

作为民营企业500强的均瑶集团董事长，王均金为民营经济代言：“民营企业是民营企业是自己人。一些民营企业已在高科技创新上闯了出来。希望能采取一些适宜的措施，进一步调动他们的创新积极性。”

王均金提到，对于民营企业参与的高端装备国产化研制项目，建议给予相应的经费支持和政策扶持。对于民营企业为国家或国防专门建立的高端装备制造生产线，可给予民营企业建线经费支持。

胡德兆委员：

持续优化企业间交易结算管理机制

本报记者 林仪

“困扰中小企业生存的头等大事就是欠款，当前企业间应收账款拖欠问题较为普遍，包括大量上市公司在内应收账款余额大，坏账计提剧增导致利润下滑，成为制约企业经营乃至经济发展的重大问题。”全国政协委员、广州白云电器设备股份有限公司董事长胡德兆呼吁，关注企业间交易结算问题。

胡德兆说，虽然国家发改委采取了归集共享企业履约、结算等经营信息，持续加大拖欠账款失信信息公示力度，加快构建社会广泛参与的失信联合惩戒机制等措施，但市场主体之间的结算保障机制尚不健全，以大欺小的现象还未杜绝，履约能力缺乏保

障还是普遍存在，企业间交易结算体系还需要持续优化。

为此，胡德兆建议在合同法、反垄断法司法实践中，依法加大对利用强势地位的企业通过不对等交易行为，占有合作方资产权益及应收账款的现象进行调查，出台相关限制性措施或政策，建立促进市场主体公平交易的长效机制，保障中小企业的权益。在全国范围内将企业履约与结算纳入统一监管范畴，建立全国统一的信用系统，定期发布失信企业黑名单或诚信状况白皮书等信息，对不能按期履约的企业和主要负责人进行惩戒和警示，参照税收征管的方式强制执行，依靠市场和社会的自我净化能力对失信企业进行监管约束。

发条件，无法真正实现国产工业嵌入式操作系统自主可控。

还有就是资金、人才、知识产权等问题突出，自主创新差，我国工业嵌入式操作系统知识产权流失严重，且转化成果较少。

为此，徐晓兰建议，实施大政策、大平台、大工程、大项目“四大战略”，加快形成工业嵌入式操作系统自主可控发展体系；建立工业嵌入式操作系统相关产业自主可控联盟，利用行业龙头牵引硬件厂商和软件开发者，推动整个国产软硬件系统国产化替代；攻关完全自主研发技术，打造自主可控建设框架，掌握从底层驱动软件到标准化浏览器的完全自主知识产权，提高系统自主可控水平；破除人才体制机制障碍，建设自主可控人才队伍。

手去干。同时建立合理的考核评估和容错纠错机制，以鼓励更多企业与高校科研院所参与“揭榜挂帅”，引导更多政策资金等资源支持“上榜”项目；探索引入社会资本，与政府按一定比例共同出资设立基金，后期享有揭榜技术的优先使用权或者所有权。

“最后是通过‘揭榜挂帅’破解科技成果转化难的问题。”许礼进说，从现实情况来看，一方面企业支出了费用给科研机构或高校，担心购买不到货真价实的科技成果；另一方面科研机构或高校提供了高附加值的科技成果，因企业不能支付合理费用而心存不满甚至失望。

为此，许礼进建议，可以完善“揭榜挂帅”机制为契机，尽快制定科技成果转化评价的监管和标准体系，形成政府、高校、企业及自然人等各方均认可的科技成果转化评价与转让的机制办法和法律监管体系。

式，给各种各样的技术提供展示平台。

从杨正国了解的情况来看，技术撮合经纪人是专业化团队，懂技术、懂运营、懂商务、懂谈判，既能将各种技术化零为整，又能化整为零，不仅可以帮助企业用最少的资金获得技术，还能帮助技术持有人获得最大收益，并通过高效的商务谈判打消各方顾虑，促进科技成果转化。

因此杨正国提出，要加强技术撮合经纪人在科技成果转化中“催化剂”的作用，提高科技成果转化，加强专业队伍培养，助推实体经济高质量发展。

评审方面的一些做法仍亟待优化，“哪些企业是真正有实力的，哪些科技创新项目是真正有价值的，这些都要进行筛选和梳理，经费有限，可以不搞大水漫灌，精准滴灌，要包含广大的民营科技企业。”李颺说。

尤其是对于民营企业，李颺认为应该把科技创新方面的项目和支持单独规划出来，要使得“滴灌”更平等，效果最大化。鉴于此，李颺建议国家成立一个推动创新和技术发展的专门的机构，给予专门的财政和经费，为民营企业及科技人员提供更好的服务和更大的支持，通过体制机制的创新，为企业提供更多的鼓励和表彰通道，激发其创新热情。

教育等此类群体关心的生活服务方面完善政策细节，解决其回国顾虑，营造良好舆论氛围。对于外籍青年，做好汉语培训等工作，帮助其了解中华文化，快速融入国内生活。

“泰山不让土壤，故能成其大；河海不择细流，故能就其深”。只要有海纳百川的博大胸怀，有更加开放包容的人才理念，有日益坚定的文化自信，有聚揽全球人力资源为我所用的决心，统筹协调，上下一心，就一定能够加快形成“十四五”期间人力资源新格局，实现更高水平对外开放，使我国早日成为全球人才高地。

（作者系全国政协委员、天津强微特生物科技有限公司董事长）

徐晓兰委员：

嵌入式操作系统须自主可控

本报记者 王金晶

党中央、国务院高度重视工业互联网创新发展，在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中要求加快工业互联网等新型基础设施建设。

在工业互联网中，工业嵌入式操作系统向下连接硬件平台，向上兼容软件应用，支撑工业互联网全面连接。但我国在工业嵌入式操作系统领域严重依赖国外，一旦遭到封锁，数字化、网络化、智能化转型将无从谈起，同时也威

胁国家经济安全。全国政协委员、中国科学院研究院院长徐晓兰表示，当前，迫切需要补齐工业嵌入式操作系统短板，从根部推进工业互联网创新发展。

她说，工业嵌入式操作系统自主可控发展面临着严峻的挑战，核心技术受制于人，对外依存度高。相比于国外，我国工业嵌入式操作系统整体发展起步晚、底子薄，缺乏调度算法等关键核心技术，市场自给率不足。

徐晓兰在调研中发现，工业嵌入式

操作系统在长期应用过程中，会形成围绕自身的生态圈，包含匹配的硬件芯片、运行的应用软件、提供的配套服务、支持的开发工具等。我国工业嵌入式操作系统尚未打通软硬件适配壁垒，缺少完整自主生态体系，难以大范围推广。

此外，现有国产工业嵌入式操作系统框架普遍是在开源框架基础上做定制修改，有助于开发者缩减成本和降低系统适配难度。与此同时，开源社区大多由国外维护，且某些开源框架规定二次开

实现关键核心技术的突破创新，提高创新链整体效能。但他也提出，他在调研了解中发现实施“揭榜挂帅”工作中还存在如揭榜主体承担风险大、攻关技术遴选周期长、顶层制度设计还不够健全等一些具体问题。

针对上述问题，许礼进建议：首先应完善优化“揭榜挂帅”的制度设计。如从国家层面可以对“揭榜挂帅”的制度设计要考虑多层次、开放性、竞争性、共享性，并以此为切入点，推动建立一个更开放的以企业为主体、产学研合作作为支撑的技术创新体系。

具体来说就是要分层次：国家层面“揭榜挂帅”侧重的是全局性、战略

性、前沿性的重大科技需求；省级层面“揭榜挂帅”侧重的是即期的、应急的、现实性的重大科技需求。开放性、竞争性则是公开面向所有市场主体，不分所有制，不分区域，凡是有条件有实力的都可以参与竞争，并接受社会监督，让弄虚作假、骗取资金者无处遁形。共享性就是对揭榜攻关成功的产品和技术及时进行梳理，并强化应用推广，第一时间在全国范围内实现成果有偿共享，不断放大“揭榜挂帅”的带动作用。

其次，尽快建立健全“揭榜挂帅”的保障机制，让挂了“帅”的揭榜者能心无旁骛地潜心研究、无后顾之忧地放手去干。

其三，尽快建立健全“揭榜挂帅”的保障机制，让挂了“帅”的揭榜者能心无旁骛地潜心研究、无后顾之忧地放手去干。同时建立合理的考核评估和容错纠错机制，以鼓励更多企业与高校科研院所参与“揭榜挂帅”，引导更多政策资金等资源支持“上榜”项目；探索引入社会资本，与政府按一定比例共同出资设立基金，后期享有揭榜技术的优先使用权或者所有权。

第三，推出重点区域人力资源计划，将“一带一路”沿线国家华人及外籍青年，尤其是东南亚、中东欧地区青年作为重点对象进行招揽，鼓励我国占优势的服务业、制造业、互联网等领域的企业招募他们来华工作，形成“一带一路”人才链。在自媒体日益发达的今天，来华外籍青年是了解和传播中华文化的窗口，可增强中国软实力，诠释中国梦。

第四，做好生活服务保障工作：对于海外华人、特别是留学生群体，在医疗、

许礼进委员：

“揭榜挂帅”要从制度上做实做细

本报记者 孙琳

今年全国两会期间如何做好科技创新，破解“卡脖子”技术成为委员们热议的话题。对此，全国政协委员许礼进在接受人民政协报记者采访时表示，要在“揭榜挂帅”上做文章。

党的十九届五中全会提出，分类推进重大任务研发管理。对支撑国家重大战略需求的任务，实行“揭榜挂帅”“军令状”“里程碑式考核”等管理方式。

在许礼进看来，“揭榜挂帅”就是责任到人。“把需要的关键核心技术项目张出榜来，英雄不论出处，谁有本事谁就揭榜。”而“揭榜挂帅”有利于充分激发创新主体的积极性，

杨正国委员：

增强“技术撮合经纪人”作用促成成果转化

本报记者 孙琳

激活创新，科技服务也要跟上。近些年新兴科技服务业态不断涌现，技术经纪人成为科技成果转化的重要媒介。作为一直身处科技企业的民营企业家，全国政协委员、西安艾菲尔生物科技有限公司董事局主席杨正国今年两会的一件提案中就重点关注了“技术

撮合经纪人”。在杨正国看来，科技成果产业化并不是简单地把技术进行“买”与“卖”，大部分技术成果与需求之间存在较大差异，并不能直接进行“商品交换”，而需要媒介，也由此产生了技术撮合经纪人。他在两会上呼吁，要特别重视技术撮合经

李颺代表：

精准滴灌 完善健全科技支持体系

本报记者 刘艳

对于推动我国经济高质量发展、构建新发展格局，其核心要义是在在核心科技方面实现自主可控发展且技术供应链完整安全。

全国人大代表李颺认为，国家在支持科技装备发展和建立技术供应链完整安全以及基础科学体系建设方面要特别重视，加大力度。发达国家卡的是我们的底层技术，这些方面要想发展必

须要有投入。科技应用赚钱快，但科学研究和技术研发需要长时间投入大资金，技术研究成功后是整个社会的财富。民营企业虽有高科技人才但往往资金有限。“建议把具有科研能力的企业组织起来，把科研选题和经费发放给他们，定专项，给予专门支持。”

除此之外，李颺表示，发展科技事业，可以像脱贫攻坚、城市规划建设那样，形成

打造全球人才高地

郑春阳

人才兴则国家兴。在当下加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的大背景下，为了把握创新发展主动权，国家人才战略需要进一步细化。

首先，可由政府牵头，整合组织部、统战部、移民局、外交部等多个部门，深入研究分析其他国家和地区的人力资源政策，立足当下、着眼未来，从中华民族伟大复兴战略全局出发，尽快制定出中国全球人力资源战略，对于海

外华人及国外青年，出台更加宽松的普惠制出入境及学习、工作、居留政策，在国内合适区域探索设立人才特区，并做好海外联动工作，构建新时期人力资源发展新格局。

第二，可以实施重点领域“雁阵计划”。对于国家重点发展领域，如人工智能、量子信息、生命健康、航天科技、深海探测等前沿领域，只要是与其相关的外华人及外籍青年，大幅降低来华学习工作门槛，形成高中低搭配的人才雁阵。