

■全国政协“建立健全种业政策支持体系”双周协商座谈会现场报道

探索“种养结合”的绿色循环农业发展之路

——曹晓风委员“5分钟”发言的背后

本报记者 包松娅

“近年来我国大豆严重依赖进口。分析深层原因，本质在于我国耕地不够和牧草不足。我想从盐碱地改良利用、草牧业发展等角度谈谈我国种业创新政策上的几点看法和建议。”25日上午，在全国政协“建立健全种业政策支持体系”双周协商座谈会上，全国政协委员、中国科学院遗传发育所研究员、植物表观遗传学家、中国科学院院士曹晓风言简意赅地将自己的实践与思考浓缩进了一个“5分钟”的发言。

盐碱地是我国重要的后备耕地资源，然而盐碱地的开发利用一直是世界性难题。再加上我国西北内陆、东部沿海、东北和青藏高原等地的盐碱地成

因、程度各不相同，无疑对科研攻关提出了更高要求。

从这个角度看，这个“5分钟”的背后，则是曹晓风委员推动科研成果精准落地的探索实践。

“我们科研团队正与黑龙江省农科院、山东省农科院、中国热带农业科学院的科学家合作进行育种和盐碱地改良研究，同时与北京三元种业科技股份有限公司、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所和北京奶业协会筹备对接一个牧草种质研发的项目。”据曹晓风介绍，这是一条通过饲草育种，有效改良盐碱地土质的同时，也为养殖业提供优质饲草的种养结合、绿色循环的

农业发展之路。

首农食品集团现有奶牛存栏8.7万头，首蓆地3万亩，作为合作牵头方，北京三元种业畜牧研究院副院长马慧告诉记者，因收割、加工、草品质等方面的问题，当前国产牧草营养成分并不稳定，杂草多，对动物的适口性和营养配方的合理性都有影响，“而且我们部分牛场周边的地也是荒废的盐碱地，如果在改良饲草品质的同时把这部分土地也利用起来，那就太好了。”

“建议国家增加支持改善我国土地质量的公益性基础研究，逐步加大对牧草、经济作物和生态林草的科研投入。”“在科研立项和管理机制上，建议

国家支持跨学科交叉的基础理论探索研究及核心关键技术攻关”。

也正是在研究与应用的对接中，曹晓风完善了此次发言的建议，“我国当前进口的饲草，比如苜蓿，适应的是国外大水大肥的土壤环境，我们还是要因地制宜，加大科研力量开发出适合本土环境的饲草品种。”在现场的互动交流中，曹晓风补充道。

来自种业企业的马慧同样非常关注此次双周协商座谈会的情况。当记者问到其对种业振兴的看法时，马慧思考片刻后，“那我就说点心里话吧，希望国家在人才、政策、项目、资金等方面能给予牵头承担种业振兴项目的企业更多支持。”

曹晓风委员在完善生物育种管理法规体系的基础上，要营造生物育种产业化市场环境。相关部门在重视科普、宣传、推广工作的同时，科技部门也应更加重视生物育种技术和产品的风险评估工作，创新检测技术体系和健全安全评价标准，以应对新发和潜在的生物育种安全问题。

在培育方面，着力推动中小企业向“专精特新”发展。重庆提出搭建大中小企业融通发展平台，鼓励“链主”企业发挥引领支撑作用，促进更多“专精特新”企业融入产业链、价值链和创新链；山东实施产业链协同工程，每季度向“专精特新”企业定向发布重点项目合作等目录；安徽明确实施“专精特新”中小企业倍增行动……多地纷纷敲定发展目标，出台相关政策。

“我们将坚持培育企业和增强产业相结合。”肖亚庆表示，今年将继续加大对中小企业的支持力度，帮助中小企业继续应对疫情的冲击和市场环境变化的影响，再培育国家级“小巨人”企业3000家以上，支持“专精特新”的政策要扩大到广大中小企业发展过程中。

企业，惠及一线生产。

重庆世玛德智能制造有限公司财务经理焦凡说，公司目前有存量增值税留抵税额3800万元，退税实现后，将极大缓解企业发展资金压力，助力企业轻装上阵。

在培育方面，着力推动中小企业向“专精特新”发展。

重庆提出搭建大中小企业融通发展平台，鼓励“链主”企业发挥引领支撑作用，促进更多“专精特新”企业融入产业链、价值链和创新链；山东实施产业链协同工程，每季度向“专精特新”企业定向发布重点项目合作等目录；安徽明确实施“专精特新”中小企业倍增行动……多地纷纷敲定发展目标，出台相关政策。

“我们将坚持培育企业和增强产业相结合。”肖亚庆表示，今年将继续加大对中小企业的支持力度，帮助中小企业继续应对疫情的冲击和市场环境变化的影响，再培育国家级“小巨人”企业3000家以上，支持“专精特新”的政策要扩大到广大中小企业发展过程中。

纳入国家体系统一管理，资源共享、数据互通。”内蒙古自治区工商联副主席、蒙草生态环境(集团)股份有限公司董事长王召明委员认为，草种业的发展首先要做好乡土草种质资源一体化、数字一张网，依据自然条件、气候因子、生产与生态发展需求，系统布局草种业优势区域、发展方向，搭建国家的草种业技术创新联合体，扶植培育“专精特新”草种龙头企业，共同谋划草种业发展之路。

把视野投向世界，随着近年来全球范围内生物育种技术不断取得重大突破，世界种业正迎来以全基因组选择、基因编辑、合成生物学及人工智能等技术融合发展为标志的新一轮科技革命。

“我国生物育种技术研发及其产业化处于重要战略机遇期，推进生物育种产业化是我国追赶世界科技前沿和保障国家粮食安全的战略选择。”农工党陕西省副主委、西北农林科技大学研究生院常务副院长霍学喜委员坦言，针对基因编辑、合成生物学和智能设计育种等前沿技术，需要在现有管理条例基础上，完善相关安全评价的技术指南和产业化应用的管理规程。

生物育种牵涉“基因”二字，社会公众很容易因认知不清而反应敏感。在霍学喜看来，要营造生物育种产业化市场环境，还需推广政府部门重视科普、宣传、推广工作，科技部门重视生物育种技术和产品的风险评估工作，生物育种伦理方面则要逐步完善生物育种研发、应用和产业化的伦理审查制度。

2022年3月1日，新修订的种子法正式施行。“进一步修订修订转基因种子管理相关制度，明确基因编辑管理制度，抢占种业科技制高点。”作为业内专家，中国农业科学院农业经济与发展研究所乡村规划研究与咨询中心主任吴永常建议，尽快出台新版《中华人民共和国植物新品种保护条例》，在法律制修订过程中，注意加强部门协作，争取制定多部门联合出台的制度规定，形成种子市场“大治理”格局。

校内校外科学教育资源的「双向奔赴」

——全国政协「科普走进生活」读书群线下交流活动暨全国政协书院第七期「周周论学」侧记

本报记者 刘彤

3月25日上午，全国政协教科卫体委员会“科普走进生活”读书群围绕“建立校外科学教育资源有效衔接机制”开展线下交流活动，这也是全国政协书院的第7期“周周论学”活动。

此次线下交流活动，目的是深入学习贯彻习近平总书记关于科学普及工作的重要论述，提高对科普工作的认识，为建立校外科学教育资源有效衔接机制凝聚共识，建言献策。

因地制宜推进科普教育

“科普，提倡的是培养国民科学素养。如何有效衔接校内与校外的科学教育资源，让全社会形成对科普重要性的共识、重视和关心，突出精准务实？”作为会议主持人，全国政协教科卫体委员会主任袁贵仁开门见山，一番“点题”让大家立刻打开了话匣子。

全国政协委员、北京协和医学院麻醉科主任黄宇光对教育话题始终保持高度热情。在他看来，要尽快改变“不能让孩子输在起跑线上”的固有观念，重视“途中跑”，即有目标地引导孩子们。“要普及良好的小学教育体系，推进优质小学资源均质化发展，缓解家长对孩子可能输在起跑线上的担忧，普及高中教育，避免过早职业分流可能带来的负面影响。通过完善高考入学的综合评价机制，引导学生在校外学习中的兴趣和目标导向。要完善校外科学教育资源体系建设，加大对图书馆、博物馆、科技馆、美术馆等场所的建设和投入，形成全社会崇尚科普的良好氛围，适应和满足广大青少年校外学习和健康成长的需求。”黄宇光委员说。

接过话题，全国政协委员、北京史家教育集团党委书记、总校长王欢说：“现在很多学校推进综合素质教育方面的改革探索，取得很大成效，但有些家长依然不太认可。科普要靠社会力量的自觉，需要分层、分类、分责，把责任落实到人。”

“其实这种焦虑感要改一下。”全国政协委员、中国国家博物馆馆长王春法认为：“学校是系统性知识的培养，校外是碎片化、随机的。科普要根据对象来设定内容，所以，学校的科普教育要分时段、分内容、分场合。”

在全国政协委员、北京市第十二中学联合学校总校长李有毅看来，要尽快梳理科普教育的正确导向，加强相关政策制定，扩大学校课程方面的自选动作。探索开展科普学分制试点，将科普活动与学生社会实践、第二课堂等密切结合，真正让科普融入学生生活。

全国政协委员、北京教育系统关工委主任张雪认为，“双减”政策的推出更有利于重视科普教育资源，建议校外科学教育列入学校整体课程计划，因地制宜设计开发与学校教育有关的课程和项目，由教育行政部门牵头制定管理机制，更有效地统筹校外科学教育资源。

建立科普教育的准绳

从事健康教育近二十年的全国政协委员王宜感受到，科普教育需要有一个准绳。“以健康教育为例，它不仅是一门哲学，也是与人的生命打交道的过程，每个人都会产生不同的认知，在应用上也会有差距。所以，我们需要有一个认证标准。”王宜认为。

近期，全国政协委员、北京同仁医院眼科中心主任王宁利组织团队出版了一套眼健康大百科全书，在宣传过程中，王宁利深刻感受到，科普是一项具有自身特点的特别专业，科普工作是一项再创造性劳动，因此，科普工作者一方面必须是该专业的专家，另外还必须是能将专业的内容让非专业领域的人听得懂的专家。“要建立专业的培训系统，完善建立和准入标准——即通过完整的培训，经考核达到标准者才是合格的科普工作者。”王宁利说。

“要通过专业人员的培养，实现科学普及的高位推动。特别是推动科普走进基层、服务广大农村的发展。”全国政协委员、中国宋庆龄基金会党组书记杭元祥结合在北京市中小学开展的综合实践活动经验表示。

不过，一个现实问题是，与城市相比，农村地区科普资源薄弱，孩子们获取新知的渠道少之又少。

作为研究天体物理的科普工作者，全国政协委员、中国科学院院士武向平长期在基层开展公益科普活动。他注意到，科学素质教育城乡、区域发展不平衡，与科技强国建设的要求还有很大差距。武向平认为，应尽快为中西部地区加速培训教授科学课的老师和科技辅导员，提升农村地区科普教师素质水平，通过资质认证、提升工资待遇等方式，为乡村基层留下科普教师队伍。

……

此次线下交流还邀请了网络平台“哔哩哔哩”、北京市朝阳区呼家楼中心小学有关负责同志，从网络平台助力科普教育、常态化疫情防控下如何发挥校外资源作用等方面与委员们互动交流。

虽然大家发言的角度各不相同，但其共识是一致的：建立校外科学教育资源有效衔接机制，需要教育、科技、医卫、文化、社会等各个层面共同努力、协作推进。带着线下的发言热情，会后，委员们又纷纷涌入线上读书群，继续为推进科普更好走进生活寻找着有效途径……

国务院印发《关于落实〈政府工作报告〉重点工作分工的意见》

(上接1版)我们要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平总书记新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，攻坚克难，砥砺奋进，努力完成全年目标任务，确保兑现对人民的承诺。

《分工意见》要求，今年经济社会发展任务重、挑战多，各地区、各部门要进一步增强责任感、紧迫感，把责任扛在肩上，对各项工作早安排早部署，争取时间及早抓落实，细化时间表、路线图、优先序。各地区和各部门要对照分工意见，抓紧制定本部门、本部门落实重点工作分工的实施方案，按有关要求报国务院。

《分工意见》要求，各地区、各部门要尊重发展规律、客观实际和群众需求，强化系统思维和科学谋划，力戒形式主义、官僚主义。要统筹稳增长、调结构、改改革，注重实际效果和可持续性，扎实做好稳中求进各项工作，脚踏

实地为群众办实事、解难题，为市场主体减负纾困。

《分工意见》要求，要加强跨部门、跨区域分工协作，形成工作合力。各部门要强化政策支撑和要素保障，加强调查研究，密切关注政策落实进展情况，困难和问题要及时发现和报告，要规范督查督办，加大督查问责力度，防止和纠正推诿扯皮、敷衍塞责。“一刀切”特别是漠视群众合法权益受侵害等不作为乱作为，确保执行不偏向、不变通、不走样。国务院办公厅要建立《政府工作报告》督查台账，定期对账督办，推动党中央、国务院重大决策部署不折不扣落到实处。

播下“中国种” 长出“中国粮”

本报融媒体中心 付振强

育种本是田间地头的力气活儿，貌似与高精尖关系不大，但当种源领域也部分长期依赖进口，卡脖子卡到了“饭碗”里，作为农业的“芯片”，种源安全便直接关系到国家的安全。

种子“卡脖子”，究竟“卡”在了哪儿？25日召开的全国政协双周协商座谈会现场，委员们围绕“建立健全种业政策支持体系”协商议政，为我国种业实现自立自强、种源达到自主可控建言献策。

“要搭建种业科研创新平台，开展关键核心技术攻关。”全国政协常委、

贵州省农业科学院副院长黄宗洪表示，解决种子“卡脖子”问题，首先要做好资源收集、评价、保护和利用，建立健全国家作物种质资源精准鉴定评价体系。“规模化发掘特异性状的基因及其有利等位基因，并进行功能验证，创制目标性状突出和有育种价值的新种质。”

种子创新离不开科技人才的支撑，“要健全中央和地方作物种质资源人才支撑的政策体系。”黄宗洪认为，要进一步支持和鼓励科研院所、高等院校建设农业种质资源相关学科，重点开展作

物种质资源的改良与创新、育种方法与技术的基础性和前瞻性研究等公益性研究工作。

挖掘创新的潜在在在必行，但激发创新活力的阻力重重。全国政协委员、江苏省连云港市农科院院长徐大勇发言时道出了“苦水”：中央、省、市三级农科院所在农作物育种方面存在“上下一般粗”现象，同质竞争激烈。从事种质资源保存和品种区域试验等基础性工作难出成果，科研人员积极性也不高。

为此，徐大勇建议应推动中央和省建立一批不同类型层级的区试站，改

业链，增强“线”上的韧性；重点实施产业链供应链生态建设工程，培育“系统”上的优势……统筹“补短板”“锻长板”，分地区、分行业精准施策。

“接下来，要把中央已经出台的各项政策扎扎实实落地落实到位，打通产业链供应链的堵点卡点，不断提高产业链供应链的竞争力，畅通经济循环。”工信部部长肖亚庆表示。

助企纾困解难 着力培育“专精特新”

“我们如果把一条产业链打开来看，就会发现无数中小企业在做支撑，他们是维护产业链供应链安全稳定的重要力量。”工信部副部长徐晓兰说，疫情发生以来，中小企业的生存和发展遇到不小的挑战，有关部门和地方协同联动，从纾困和培育两个方面，切实解决中小企业面临的实际困难。

在纾困方面，我国实施新的组合式税费支持政策，退税减税规模历史空前，其中留抵退税约1.5万亿元，真金白银直达

输等工作。

着眼于打通产业链卡点，一系列措施落实落细——

半导体封装测试企业、美国安靠科技中国区总裁曹诗论说，在过去的一个周末，工厂进行了48小时的短暂封控，来自上海自贸区保税区管理局等部门的帮助，让工厂依然实现了不间断生产。“我们把原来2周左右的原材料安全库存提升到4周以上。目前产能利用率接近100%。”

2月，我国新能源汽车产销同比分别增长2.0倍和1.8倍，高速发展势头离不开芯片、上游材料的及时保供。

“我们在去年基础上搭建汽车芯片在线供需对接平台，引导整车和零部件企业优化供应链布局。”工信部副部长辛国斌说，工信部着眼于满足动力电池等生产需要，打击囤积居奇、哄抬物价等不正当竞争行为，引导锂电价格理性回归。

加大力度进行关键核心技术攻关，着力实现“点”上的突破；改造提升传统产

筑牢现代农业的“根基”

国29个省份、654个县建成运营超过500个MAP中心，开发3117个MAP乡村服务站，线下服务面积1912万亩，联农带农239万户，这种着眼于全产业链打造解决方案的商业模式深受农户和地方政府认可。

打好种业翻身仗，育种基地建设是另一个关键。

作为我国重要的科研育种基地，南繁育种基地孕育出了包括杂交水稻在内的众多的优良粮食品种。海南省科学技术厅厅长谢京委员通过大屏幕带来了“南繁硅谷”的建设进展情况。

“南繁科研育种基地建设取得积极进展，形成了全国种业创新要素的聚集地，但‘候鸟式’的科研状态仍未根本改变，急需组建国家实验室等战略科技力量，以新型举国体制解决种业重大科学问题和‘卡脖子’技术。”谢京呼吁，推动尽快发布国家南繁硅谷建设规划，全面系统推动重大项目实施，指导谋划国家重大科技基础设施和大科学装置。

另一方面，海南自贸港独特的政策优势，为种业国际开放平台的打造提供了条件。谢京提出，可以在海南建设“一带一路”种业开放先行区，打造全球种业交流合作新平台。

除了“南繁硅谷”，其实我国规模化、标准化育种基地建设起步晚、发展滞后，在全国范围内仍然缺少长期、稳定和高质量育种基地，具备育繁推一体化能力的企业偏少，长期扎根基地从事育种工作的种业高端人才更少。

四川农业大学校长吴德委员有这样一组数据：农业大学培养的种业人才仅20%进入育种企业，10%在育种基地工作，80%育种人才集中在科研院所。

(上接1版)

江苏省连云港市农科院院长徐大勇委员正是来自这样的“地方队”，并且一待就是20年。“首先要明确地市级农科院院所的定位，强化管理，加大支持，完善体制机制。”徐大勇多年的体会之一，是要将我国地市级农业科研院所改革尽快提上议事日程，根据地区和产业发展需求，进行科学规划和合理布局，同时要深化中央、省、市三级农科院院所指导合作，使地方农业科研院所有序参与、形成合力。

加强种业产业链建设

在种业振兴的主战场上，企业是技术创新的主体，无疑也是发展现代种业的骨干力量。

“要对种业企业进一步加大财税金融方面的支持力度。”全国社会保障基金理事会原副理事长于革胜委员提出，针对种业企业育种培育周期长、盈利率低等特点，可以通过财政贴息、政策性担保等方式，鼓励金融机构发放种业企业中长期低息贷款。

此外，育种的芬芳需要时间的玫瑰。种业培育本身的特点，使得种业企业发展壮大势必要很长一段时期，须久久为功，持续不断加以支持和推进。“建议由农业主管部门牵头，相关部门配合，定期对各项扶持政策实施效果情况进行评估分析，并做好政策之间的衔接，视种业企业发展情况及时优化调整。”于革胜提出。

中国中化集团有限公司董事长长宁高宁委员在此次座谈会上的身份是种业企业代表，他把这些年来企业的实践体会分享给了大家。

“为了把种子、土壤等方面的技术应用贯通起来落实到田间，提升实际单产和种植效益，先正达集团探索建立了一体化的解决方案式服务体系，即现代农业服务平台MAP，通过应用好技术、种出好产品、卖出好价钱，全流程为种植者提供服务。”据宁高宁介绍，目前先正达已在全