

贯彻落实党的二十届四中全会精神权威访谈

# 锚定科技强国目标 以科技现代化有力支撑中国式现代化

## ——访科技部党组书记、部长阴和俊

新华社记者 温克华

党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》(以下简称《建议》),将“科技自立自强水平大幅提高”列为“十五五”时期经济社会发展的主要目标之一,对科技创新提出明确要求、作出重要部署。

“十四五”时期我国科技事业取得哪些成就?如何准确把握好、贯彻落实好全会关于加快高水平科技自立自强的新部署新要求?新华社记者采访了科技部党组书记、部长阴和俊。

### 科技事业取得历史性成就、发生历史性变革

问:如何评价“十四五”时期我国科技创新取得的成就?对“十五五”时期发展有何意义?

答:“十四五”时期是我国科技事业发展历程中具有里程碑意义的五年。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,在全社会共同努力下,我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。

党中央对科技工作的集中统一领导进一步加强,成立中央科技委员会,全面加强战略规划、政策措施、重大任务、科研力量、资源平台、区域创新等方面统筹,形成科技工作全国“一盘棋”基本格局,开创了科技事业发展的新局面。

——科技创新能力稳步提升。2024 年全社会研发投入达 3.63 万亿元,研发投入强度达 2.69%,研发人员总量世界第一。基础研究水平进一步提升,高水平国际期刊论文数量和国际专利申请量连续 5 年世界第一。国家综合创新能力排名由 2020 年的第 14 位提升至 2024 年的第 10 位。

——科技创新和产业创新加速融合。规上高技术制造业增加值较“十三五”末增长 42%，“三新”经济增加值占 GDP 比重达 18%。企业研发投入占比超过 77%。“嫦娥六号”实现月背采样返回、5G 通信实现大规模应用、C919 大飞机实现商业飞行等重大科技成果加速涌现。

——科技创新成果惠及广大

群众。农作物自主选育品种面积超 95%;上市国产创新药是“十三五”时期的 2.8 倍,全数字 PET-CT 等高端医疗装备实现中国制造;科技助力大气、水、土壤污染防治成效显著;新技术有效提升安全生产、应急救援、社会治理等领域智能化水平。

“十四五”时期科技创新成就为科技强国建设打下了坚实基础。未来五年,我们将准确把握“十五五”时期的阶段性特征,科学谋划好“十五五”科技创新发展思路目标和任务举措,推动我国科技实力迈上新的台阶,为中国式现代化建设提供更加有力的支撑。

### 以科技现代化支撑引领中国式现代化

问:《建议》对“加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力”作出专章部署,对此应如何理解?

答:“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期,也是实现高水平科技自立自强、建成科技强国、以科技现代化支撑引领中国式现代化的关键时期。

全会深入分析“十五五”时期我国发展环境面临的深刻变化,提出“十五五”时期科技自立自强水平大幅提高,并对“加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力”作出明确部署,这是以习近平同志为核心的党中央深刻洞察国内国际发展大势、准确把握科技和经济社会发展规律作出的重大战略决策。

这些目标任务,充分体现了党中央对科技创新的高度重视,体现了科技创新在现代化建设全局中的突出位置,体现了教育、科技、人才在全面建设社会主义现代化国家中的基础性、战略性支撑地位,体现了科技创新对引领高质量发展、保障高水平安全的重大作用。

加强原始创新和关键核心技术攻关,是为了加快扭转关键核心技术受制于人的局面,尽快突破“卡脖子”问题,筑牢科技支撑引领的根基。推动科技创新和产业创新深度融合,是为了使创新链产业链无缝对接、协同发展,加快培育新质生产力。一体推进教育科技人才发展,是为了促进教育科技人才良性循

环,在中国式现代化建设中更好发挥基础性、战略性支撑作用。深入推进数字中国建设,是为了抢抓历史机遇,强化人工智能赋能,为经济社会发展注入新动能、培育新优势。

下一步,我们将坚决贯彻落实党中央决策部署,锚定科技强国目标,加强前沿领域系统布局,加快重点任务组织实施,全面增强自主创新能力,抢占科技制高点,为发展新质生产力、实现高质量发展提供坚强有力的科技支撑。

### 推动形成科技创新和产业创新互融共促新格局

问:《建议》提出,推动科技创新和产业创新深度融合。科技部将如何推动落实好这一部署?

答:推动科技创新和产业创新深度融合是培育发展新质生产力的内在要求,是抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇、抢占发展制高点的必然选择,对建成科技强国、实现中国式现代化具有重大意义。

贯彻落实《建议》关于“推动科技创新和产业创新深度融合”的重要部署,我们要坚持目标导向和问题导向相结合,围绕建设现代化产业体系,统筹科技供给与需求牵引,形成科技创新和产业创新互融共促新格局。

强化高质量科技供给,引领现代化产业体系建设。坚持“四个面向”,部署实施一批国家重大科技任务,全链条推进重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破,加强基础研究战略性、前瞻性、体系化布局。

强化主体协同,推进企业主导的产学研深度融合。统筹国家战略科技力量建设,强化企业科技创新主体地位,支持企业牵头组建创新联合体,更多承担国家科技攻关任务。加快培育壮大科技领军企业,支持高新技术企业 and 科技型中小企业发展。

强化全链条贯通,促进创新链产业链无缝衔接。深化职务科技成果资产单列管理和赋权改革,布局建设概念验证、中试验证平台,加大应用场景建设和开放力度,加快重大科技成果转化应用。

强化要素融通,提高创新资源

统筹配置效能。促进科技产业金融良性循环,一体推进教育科技人才发展。强化科技基础条件自主保障,统筹科技创新平台基地建设。

强化政策保障,营造深度融合良好生态。健全激励创新的市场环境,加强知识产权保护和运用,加大政府采购自主创新产品力度。

强化内外联动,拓展融合发展新空间。完善区域创新体系,布局建设区域科技创新中心和产业科技创新高地,强化国际科技创新中心策源功能,营造具有全球竞争力的开放创新生态。

### 多措并举一体推进教育科技人才发展

问:在一体推进教育科技人才发展方面,科技部将出台哪些政策措施?

答:全会明确提出“一体推进教育科技人才发展”。贯彻落实这项部署,要以高水平科技自立自强为牵引,及时调整高等教育学科专业,推动人才培养与科技创新、产业发展紧密结合。要完善人才评价激励制度,营造良好创新生态,畅通人才流动渠道,有力激发创新动力活力,最终实现教育科技人才“同台合唱”,提升国家创新体系整体效能。

我们将重点做好以下工作:

一是加强科技与教育、人才统筹,强化规划衔接、政策协同、资源统筹、评价联动,研究提出以高水平科技自立自强牵引教育科技人才一体发展的政策措施。

二是强化科技创新对教育和人才的牵引作用,促进科技自主创新和人才自主培养良性互动,在国家重大科技任务组织实施和高水平科技基础设施建设运营中,集聚培养使用一流科技领军人才和创新团队。

三是加强科技人才供需预测和需求反馈,建立科技创新与人才培养相互支撑、带动学科高质量发展的有效机制。

四是深化体制机制一体改革,统筹谋划教育、科技、人才发展体制改革,赋予科学家更大科研自主权、经费使用权。以创新能力、质量、实效、贡献为评价导向,加快构建人才分类评价体系,健全保障科研人员专心科研制度。

(新华社北京 11 月 25 日电)

## 塞上江南 冬日花香

近日,宁夏银川市兴庆区各花卉基地的玫瑰、康乃馨、蝴蝶兰竞相绽放,工人忙着养护、采摘和包装花卉,供应市场。近年来,银川市兴庆区依托光照资源优势,发展特色花卉产业,通过建成农业高科技智慧示范园,提升花卉冬季生产能力。目前,兴庆区花卉种植面积 7000 余亩,带动 4000 余名农户就业,形成鲜切花、盆栽、绿化观赏苗木三大品种产业链,花卉产业年产值约 1.6 亿元。

新华社记者 杨植森摄



▲这是 11 月 25 日拍摄的位于宁夏银川市兴庆区大新镇的农业高科技智慧示范园(无人机照片)。



▲这是 11 月 25 日,在位于宁夏银川市兴庆区大新镇的农业高科技智慧示范园内,工人在采摘康乃馨。

## 中国技术让泰国 秸秆获“新生”

新华社记者 林淑婷 万后德

11 月的清莱,凉爽的山风拂过金黄稻田,远处白鹭起舞。十几名泰国农民围在稻田旁,观摩中国农业专家演示新的秸秆处理技术。

澜湄合作迈入第十年,澜湄国家的合作也更加深入。为落实《澜沧江—湄公河合作第四次领导人会议内比都宣言》提出的“支持农业绿色、可持续发展,促进乡村地区和农业振兴”有关倡议,应泰方提出的分享中国秸秆利用技术诉求,在澜湄基金支持下,中国农业农村部对外经济合作中心联合江苏省农业科学院在泰国开展秸秆综合利用试点,筛选出适合在泰国落地的实用技术,进行试验示范和技术培训,提高泰国秸秆综合利用水平。今年以来,中国技术团队在泰国 8 个府进行了试验示范。

在湄公河边的小城清莱,古老的庙宇旁是一片片金色农田。这里是泰国茉莉香米主产区之一,人们习惯用传统方式耕种水稻,收割后的秸秆处理一直是个大问题,希望借鉴中国秸秆处理的先进技术和经验。

稻田旁,中国团队的技术课堂已经开课。项目专家孙恩惠介绍,针对泰国高温多雨的气候条件,中国引入秸秆机械收集打捆技术,通过专业搂草机、打捆机将散落秸秆迅速汇集并压制规整,便于后续的储存和长距离运输。回收后的秸秆一部分采用就地兼

性堆肥技术,转化为高腐殖质的堆肥还田,有效改良土壤;另一部分加工成育秧基质块,用于培育健壮的水稻秧苗。

“把秸秆制作成基质块,替代当地传统草木灰介质进行水稻育秧,农民把种子播种在基质块上,待秧苗长成后连同基质块一并移栽到田里。”孙恩惠介绍说,“这样培养出来的苗比草木灰育苗要强壮得多,基质块材料还可持续为苗后期生长提供营养,最终带来单产的增加。另外,不必秸秆焚烧,可减少空气污染。”

清莱种植大户他那瓦还体会到其他好处:“清莱雨水很多,中国这种办法的很多步骤可以在温室里完成,避免受到天气的影响。”

如何让传统小城更加信赖新技术,中国团队有巧思。目前基质块技术仍在推广阶段,本轮使用的基质块在中国国内制作完成后运输到泰国,直接铺在泰国农田里,让泰国农民尝到收获的甜头。未来,中方将尝试在当地建设工业化制造基质块的流水线。

基质块秧苗移栽到大田时,配套机械覆盖降解地膜技术,以隔绝杂草和病虫害,化肥使用量也随之减少。“效果带来信心。”项目参与方中国大禾科技董事长俞锐说,“虽然前期成本增加了,但是化肥使用量和草害减少,亩产增加明显,最终农民收入也会增加。”

如今,中国团队在泰国的每个水稻种植季都会举办教学班,派技术人员到田间地头手把手指导。在近日的现场教学结束时,泰国农民他那猜提问道:“我曾去过中国看你们的水稻,中国的水稻亩产能到一千公斤,是真的吗?”“虽然品种不同,我们的超级稻确实能达到这个产量。”“那我们更有动力了!”爽朗的笑声弥漫在清莱金黄的稻田旁。

(新华社泰国清莱 11 月 26 日电)

## 中方技术助力乌兹别克斯坦提升马铃薯产量



这是 11 月 25 日,在乌兹别克斯坦首都塔什干,乌兹别克斯坦科学院遗传学与植物实验生物学研究所人员在试验田查看马铃薯。

(新华社发)

新华社塔什干 11 月 26

日电(记者李奥)25 日,在乌兹别克斯坦科学院遗传学与植物实验生物学研究所的试验田里,“中乌马铃薯高产技术联合研发基地”进行项目验收,由青岛农业大学专业团队开展的秋作马铃薯栽培田间试验迎来丰收。

青岛农业大学副教授迟胜起介绍,团队在试验田共种植 4 个马铃薯品种,采取 16 个不同的种植技术处理方案。经测产,16 个处理方案的平均产量为每公顷 34 吨,平均产量达到每公顷 40 吨以上的方案共有 5 个,其中 2 个方案平均产量达到每公顷 45 吨。今年,试验田周边普通的秋作马铃薯平均产量约为每公顷 18 吨。

据介绍,青岛农业大学团队针对当地气候特点研

制出一套“技术组合拳”,应用整薯药剂拌种技术、标准化精播技术、水肥一体化技术,结合滴灌和遮阳以及改善播种密度筛选优化种植布局的方式,有效提高马铃薯产量和品质。

乌兹别克斯坦科学院遗传学与植物实验生物学研究所所长纳里马诺夫表示,乌方希望与中方继续深化农业合作,着力提高农作物产量并培育抗旱品种。乌方相信,本土品种与中方先进技术相结合将取得丰硕成果。

该所高级研究员钦尼库洛夫说,乌方在农业实践中应用中方技术已取得显著成效。这些技术的科学运用不仅保障了高产量,更实现了水资源的高效节约。这对当地农业具有重大战略意义,期待双方合作能够持续深化。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出,提升农业综合生产能力和质量效益。益阳市农业农村局有关负责人介绍,2016 年全市植保无人机保有量仅 37 架,今年已达 1988 架,约 50% 的农业企业、服务组织、合作社和种植大户采用了植保无人机,总防治面积已达 1808 万亩次,农业作业效率和效果得到显著提升。

(据新华社长沙 11 月 26 日电)

## 无人机助推湖南益阳农业现代化加速发展

“无人机一天能播种 700 多亩油菜,效率约为人工的 10 倍,成本也比人工低。”近日,湖南省益阳市南县明山镇农业综合服务中心主任宋海波指着不远处的油菜播种现场说道。

宋海波告诉记者,南县 55.1 万亩油菜已经在 11 月基本完成播种,其中超 11 万亩由无人机播种。

益阳地处洞庭湖,是湖南的农业大市,农业无人机近年来在益阳各地迅速普及,在农业生产中发挥重要作用,也推动益阳农业现代化不断加速。

党的二十届四中全会提出,加快农业农村现代化。农业无人机是重要的农业现代化工具,益阳为农业无人机的应用提供了丰富场景,还聚集了一批无人机社会化服务企业。

霜降前后,位于益阳市安化县的湖南金叶油业有限公司第一次在山地油茶种植基地里用上了无人机运输。金叶油业是安化油茶产业的重点企业,打造了超 1.2 万亩的油茶规模化种植示范基地。金叶油业总经理夏立国说:“过去摘了油果,要靠肩挑背扛出深山,今年借助无人机,

基地 320 万斤鲜果的转运成本降低 20% 左右,采收周期从 20 天缩短至 15 天。”

“早期我们只用无人机打药,现在播种、运输、农田监测等各个环节都能用上无人机。”湖南大队长农业有限公司总经理高贵告诉记者。大队长农业位于益阳市桃江县,2016 年开始提供农业无人机服务,目前拥有 74 架无人机、90 多名“飞手”。“2017 年时,一套药箱容量 8 升的无人机价格在 10 万元以上,现在药箱容量 85 升的无人机价格 4 万元左

右,而且无人机智能化程度越来越高,作业效果也更好。”高贵说。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出,提升农业综合生产能力和质量效益。益阳市农业农村局有关负责人介绍,2016 年全市植保无人机保有量仅 37 架,今年已达 1988 架,约 50% 的农业企业、服务组织、合作社和种植大户采用了植保无人机,总防治面积已达 1808 万亩次,农业作业效率和效果得到显著提升。

(据新华社长沙 11 月 26 日电)