



未来需要怎样的种子

新华社记者

2025年中央一号文件提出,深入实施种业振兴行动。

好种子如何“炼成”?“未来种业”路在何方?3月20日至23日在海南三亚举行的2025种子大会暨南繁硅谷论坛上,与会嘉宾热议种业振兴新成果,探讨加快种业科技创新,为发展农业新质生产力蓄势赋能。

好种子什么样?

农业现代化,种子是基础。当前,我国农业科技进步贡献率达到63.2%,作物良种覆盖率超过96%。2024年,粮食产量首次跃上1.4万亿斤新台阶。

培育一粒好种子,高产是永远的主题。

“聚焦加快攻克一批突破性品种,我们将加大科技研发投入,牵头承担更多种业技术攻关任务。”山东登海种业股份有限公司名誉董事长李登海介绍,公司新培育出一批优良高产杂交玉米品种,正在测试的品种中,包括具备亩产1700公斤潜力的春玉米品种。

高产之外,好种子评判标准更加多元。适合做面包的,适合做面条的,“少喝水”也能多打粮的……我国近年来培育出一系列优质专用小麦品种和绿色高效小麦品种。

气候变化、极端天气频发,对作物生产稳定性提出更高要求。石家庄市农林科学研究院名誉院长郭进考说,他和团队培育出的小麦新品种“马兰1号”,亩产可达到860多公斤,在节水情况下也可高产。

与会专家指出,生产环节对不同作物品种存在差异化需求。针对矮秆、耐密植、早熟、高蛋白玉米,高油、高蛋白大豆等,各科研单位和企业积极开展育种研发。此外,消费者对食味水平要求越来越高,富含香味、糯性好的水稻日益受到青睐。

全国农业技术推广服务中心主任魏启文说,我国审定了一批高产、优质、广适大品种和一批特殊类型品种,登记



认定了一批特色专用品种,推动农作物新品种由“数量型”增长向“质量型”提升转变。

好种子如何“炼成”?

一粒好种子诞生背后,凝聚着持续多年的科研创新。如今,育种技术加快突破、工程化育种体系逐步建立、企科融合推动协同创新,更多好种子加快落地。

——技术突破引领品种创新。“十四五”期间,我国主要农作物的生物育种在种质资源、基因资源、育种技术、新种质创制以及新品种培育等关键环节,均取得一系列积极进展。

挖掘出具有重要育种价值的新基因100多个;结合生物育种、常规育种技术培育新品种200多个……中国农业科学院科

技管理局局长李新海详细介绍了生物育种技术最新成果。

——工程化育种让良种“可预期”。在位于三亚的国家南繁作物表型研究设施所在地,高5.7米、宽21米的龙门架沿着轨道在田间移动。利用该设施,工作效率比传统人工方式提升4到5倍,每年鉴定作物种质资源6万份次以上。

中国种子集团有限公司总经理助理张晓强说:“不单纯依靠育种家经验和判断,公司打造工程化、流程化的育种体系,为关键品种的创制提供了有力支撑。”

——联合攻关推动良种加快落地。在国家耐盐碱水稻技术创新中心崖州湾总部科研试验基地,360个网格式独立微区种植着耐盐碱水稻,可以精准设定盐碱条件。该中心副主任来永才说,来自全国的优势科研单位、企业围绕盐碱地类型区组织耐盐碱水稻育种科研,创制特异种质和选育新品种。

2023年以来,中种集团与海南省种业实验室联合探索“揭榜挂帅”新模式,首批项目联合国内67个优势科研团队,围绕4大核心作物进行攻关,目前已申请专利11项、申请植物新品种权12件、审定大田作物品种9个。

“未来种业”路在何方?

面对农业生产的各种挑战,未来需要怎样的种子?

“智能品种的智能创造,是农业科技竞争的制高点。”在大会上,中国科学院院士

李家洋说。

他进一步指出,智能品种能够主动应对环境变化,如根据光照、温度等调节株型,能适应多种逆境等,“依靠‘生物技术+信息技术+人工智能’培育出智能品种,实现增产提质,减少投入和损耗。”

育种技术发展到4.0阶段,学科交叉融合不断深化,以生物技术和信息技术为特征的新一轮农业科技革命正在孕育重大突破。

将环境大数据与基因组数据深度融合,能精准预测出作物表型,计算时间比传统统计模型缩短290倍……中国农业科学院国家南繁研究院李慧慧团队成功研发了一套人工智能算法,为作物智能设计育种提供了有效工具。

解析“基因密码”,感知“天时地利”。李慧慧介绍,自动化机器学习框架不仅能够读取作物的遗传信息,还能综合考虑气候、土壤等环境因素,预测出作物的产量、品质等关键性状,提高育种效率和准确性。

李新海表示,面对保障粮食安全的重大需求,将进一步加大生物育种科技创新力度,突破关键技术瓶颈,培育更多突破性品种。

(新华社三亚3月21日电)

① 3月21日,在海南三亚国家南繁科研育种基地,海南农乐南繁科技有限公司的工作人员在收种。

② 近日,在海南三亚的国家南繁科研育种基地里,科研人员正在对水稻进行除杂工作。本组图片均由新华社发

DeepSeek 赋能潮起

新华社记者

2025年开年,DeepSeek 突破技术层,成为热议高频词。刚刚结束的全国两会上,人大代表、政协委员也纷纷谈及相关话题,“人工智能+”“大模型”“算力”等被写入政府工作报告。

有专家称,1879年爱迪生“点燃”了世界上第一盏有实用价值的电灯,极大改变了人类的生活方式。当下,人工智能的“爱迪生时刻”或许正在到来,就像当年的电力一样,开始走进千家万户、改变各行各业。

普通人该如何理解DeepSeek的核心突破意义,以及将对我们的生活带来的影响?

破局者说:AI不仅是高山,也可以是大海

许多人最开始感受到DeepSeek的热浪来袭,是在今年春节期间:同学聚会,有人用它现场赋诗助兴;网红主播短视频带货,用它数十秒生成爆款营销文案;还有人把它当做虚拟空间的朋友获取慰藉……

DeepSeek,中文叫“深度求索”,是杭州一家科技企业的名字,又是这家成立不到两年的公司研发的人工智能大模型AI产品名称。

2025年1月,DeepSeek 发布人工智能大模型R1,凭借较少算力资源实现和全球顶尖AI模型相当的效果,“堆算力”的传统路径被打破,引发AI研发领域巨震。

如何理解DeepSeek的创新价值?

北京通用人工智能研究院院长、北京大学智能学院院长朱松纯说,过去,在“大数据+大算力+大模型”的思维定式下,芯片算力被视为决定性要素,数据规模被认为是核心竞争力,模型参数量被当成衡量技术进步的关键指标。OpenAI等科技巨头强调其算力的优势地位,将技术门槛塑造为“难以逾越的鸿沟”。

而今,这一定式正在被打破。以较低训练成本达到以往AI大模型靠堆算力、拼资金和数据的效果,正是DeepSeek的制胜之道。

开源,是DeepSeek“破圈”走红的又一成功之处。

美国大部分顶级AI大模型都是闭源的。采取开源策略的DeepSeek就像一个“破局者”。任何人都可以从DeepSeek网站自行下载与部署模型,网站提供了详细说明训练步骤与窍门的文档。

当下,国内互联网平台已纷纷接入DeepSeek。腾讯在元宝、微信搜索、QQ浏览器等多个产品场景中接入DeepSeek,百度、阿里、网易等也把自家多款产品接入DeepSeek,涵盖社交、云服务、办公、地图等领域。

“DeepSeek开源之举将使AI像水、电和网络一样触手可及。开源化、轻量化将大力推动‘人工智能+’,广阔场景已经呈现。”浙江大学人工智能研究所所长吴飞说。

在DeepSeek带动下,以往坚定闭源路线的一些大模型公司逐渐改变。2月17日,OpenAI首席执行官山姆·奥尔特曼发文,询问大家希望下一个开源项目是哪一种,这被视为即将开源某个大模型的信号。

聚光灯下的DeepSeek,推动AI技术市场变局,还带动上游芯片和算力等产业,给行业注入新的信心。

DeepSeek并非一枝独秀,而是勃发于正在不断壮大的人工智能产业。我国已初步构建较为全面的人工智能产业体系,相关企业超过4500家,产业链覆盖芯片、算法、数据、平台、应用等上下游关键环节。

业内一度认为,AI是一座高山,大家都在全力登顶。DeepSeek则启示人们, AI也可能是大海,可以向更深更广的方向求索。

深度赋能产业发展

DeepSeek掀起的技术革新浪潮向众多产业席卷而来,企业迎来应用AI技术的大爆发。

车企迎来“DeepSeek上车潮”。国内已有超过20家车企或品牌宣布与DeepSeek深度融合。汽车生产厂商近年纷纷开发智能驾驶系统,而DeepSeek带来更强大的性能和更好的服务,降低AI技术的应用成本和门槛。

手机厂商纷纷推出“掌上DeepSeek”。华为、荣耀、OPPO、vivo等先后宣布接入DeepSeek,并进行AI技术迭代。一家手机厂商的技术人员表示,在接入DeepSeek后AI智能体

回答的准确率提升了15%。

一方面, AI技术在制造业的应用场景快速增加,对中国这样的“世界工厂”意义重大;另一方面,41个大类、207个中类、666个小类的全工业门类和超大规模,又为AI技术应用创造海量场景,构建起庞大的智能制造创新试验场。

赛迪智库未来产业研究中心人工智能研究室主任钟新龙认为, AI与传统制造业的融合仍处于初期阶段,但这一新技术有望在其研发设计环节显著加速创新与决策效率。

南开大学金融发展研究院院长田利辉说,金融业是数据密集和高速运转的服务性行业,DeepSeek能够从海量数据中迅速提取有价值的信息,帮助金融机构提高决策效率和准确性。

2月9日,义乌国际商贸城刚开门,浙江“小商品城”旗下的Chinagoods AI市场服务部孙凌燕就与商户们洽谈业务。她说:“我们要让义乌老板学会像用计算器一样用AI。”

如在“小商AI视创”小程序,商户只需要对着摄像头拍摄一段视频,随意说几句话, AI就能根据具体需求合成视频,甚至能从阿拉伯语丝滑切换到罗马尼亚语。

国务院研究室副主任陈昌盛表示,今年政府工作报告提出持续推进“人工智能+”行动,就是要抓住这次人工智能技术突破的机遇,使我国的数字技术与制造优势、市场规模优势充分结合,推动人工智能大模型广泛应用,使人工智能真正赋能千行百业、走进千家万户。

用好了能成为“工作好搭子”“生活好帮手”

不少人感到,DeepSeek是“工作好搭子”,高效处理以前耗费很多时间的繁琐工作;它又是“生活好帮手”,从助力学习到情感陪伴、从制定减肥方案到分析投资策略……

“中文世界有了一个可以比肩ChatGPT的大模型,它回答得更好,全面而深刻。”科幻作家韩松表示,即使一些文化水平不高的人都在使用DeepSeek。

“就像望远镜拓展了人类的视野而非取代天文学家一样,大模型正成为人类探索知识边疆的新罗盘。”浙江大学计算机科学与技术学院副院长孙凌云说,大模型的知识空间远远大于

任何一个个体,人机协作正成为一种新常态。

DeepSeek得到多地政务系统的青睐。

2月,深圳市政务服务领域全面启用DeepSeek大模型。深圳市政务服务和数据管理局副局长王耀文表示,希望把DeepSeek强大的智能推理能力引入到政府的政务应用创新上,为各部门的公文写作、行业决策、行政审批等工作提供支持。

DeepSeek开源和低成本的特性,让更多中小城市也得以搭上“DeepSeek+政务”快车。

对公众来说,“AI+政务”的效果也可感知。如,以往12345市民热线常常因坐席繁忙引发抱怨。接入DeepSeek后,汕尾市12345热线服务不仅工单流转效率提升,还可通过AI挖掘诉求数据规律提前预警,如交通拥堵、企业欠薪等问题,让服务模式从被动响应转向主动治理。

在DeepSeek掀起的AI浪潮中,医疗是核心应用场景之一。2月13日,国内首个“AI儿科医生”上岗。国家儿童医学中心和首都医科大学附属北京儿童医院开展国内首次“AI儿科医生+多学科专家”的双医并行多学科会诊。

国家卫健委等三部门发布《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》,明确了84个AI应用场景,覆盖药物研发、诊疗辅助、医院管理等多领域。

在职场,一些人担心,随着AI时代的到来,部分岗位将会受到冲击。专家表示, AI在处理大量数据、执行重复性任务、提高效率和减少错误方面具有显著优势,但仍无法完全替代人类的创造力、情感智能和复杂决策能力。

AI技术对教育的挑战不容忽视。中国科学院院士、清华大学化学系教授李景虹提出,今后人才培养与专业布局要作出相应调整,如可以适度提前预判受到AI冲击比较大的专业,逐年减少此类专业的招收,教育内容与方式上也要进行改革。

教育部部长怀进鹏表示,今年我国将发布人工智能教育白皮书,指导学生适应人工智能时代,不断提升创新精神和能力。

让“安全”成为AI发展的基因

3月,“#靳东两会建议AI换脸立法#”

话题冲上微博热搜。这来自全国政协委员、演员靳东在政协委员小组讨论中的一次发言。“一些喜欢我影视剧的观众,被AI换脸视频骗得很惨,这个性质非常恶劣。”他希望能建立更好的规则。

不止是靳东。不少公众人物遭遇过类似问题。如,模拟张文宏医生的声音和面貌直播带货“蛋白棒”,用“雷军AI配音”制作恶搞视频,合成刘德华语音在短视频平台引流……这类事件件给公众人物带来困扰,混淆了公众视听。

人工智能既可以促进发展,也可能成为风险的源头。AI强大的学习与生成能力带来恶意输出、版权侵犯、深度伪造等问题,引发关切。

“如果世界各国忽视对AI风险的防范和布局,就可能导致面对重大挑战时准备不足。”中国科学院自动化研究所研究员、联合国人工智能高层顾问机构专家曾毅提出,要让“安全”成为AI发展的第一性原理,成为AI发展的基因。

公安部数据显示,近两年来全国共发生“AI换脸”类诈骗案近百起,累计造成的经济损失高达2亿元。

经济合作与发展组织(OECD)的数据显示,2024年的AI风险事件总数比2022年增加约21.8倍,呈快速增长态势。曾毅认为, AI安全相关的国际协作迫在眉睫,为避免相似风险在全球反复出现,需形成更广泛的深度国际合作。

根据全国人大常委会工作报告,今后一年全国人大常委会将围绕人工智能、数字经济、大数据等新兴领域加强立法研究。

记者问DeepSeek“如何看待人机关系”,它回答:“人机关系如同普罗米修斯之火:既能照亮文明前路,也可能灼伤执拗者。”

在虚实交织的新大陆, AI的本质是工具,人类主体性与伦理意识,将决定技术发展的方向与边界。

(据新华社北京3月21日电)

