

视觉中国



发展新技术 筑牢粮食安全屏障

胥传来

再过几天,我们即将迎来第39个世界粮食日。粮食安全是国家安全的重要基础,习近平总书记曾多次嘱托:“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上。我们的饭碗应该主要装中国粮。”我国粮食产量在2003—2015年实现了“十二

连增”,2018年粮食总产量达到13158亿斤,至今已连续7年超过1.2万亿斤,从数量来看,人均占有量超过940斤,高于世界平均水平。我们用全球7%的耕地、6%的水资源,不但养活了世界上近20%的人口,而且向全球多个国家和地区进行粮食援助,成为继美国、欧盟之后的世界第三大粮食援助国,创造了世界粮食生产史上的奇迹。

食产后损失浪费超过1000亿斤,占粮食总产量的9%以上,相当于1.5亿亩良田的产量,等同于两亿多人一年的口粮。此外,我国1/5的耕地面

积被重金属污染(近2000万公顷),每年受重金属污染的粮食高达1200万吨,经济损失高达数十亿元。

数量安全与质量安全需两手抓

2019年10月16日,也就是第39个世界粮食日,主题是“行动造就未来健康饮食实现零饥饿”。随着农业及生态环境的变化,城镇化进程会导致耕地面积减少等问题的凸显,粮食问题也越来越得到重视。根据《经济学人》智库发布的《2018年世界粮食安全指数报告》,西方国家占领了全球粮食安全系数排行榜第一梯队,我国位列第46位。虽然我国粮食产量多年保持在高位水平,口粮在数量上已经得到保障,但是粮食生产基础尚不稳固,粮食品种结构性矛盾依然突出,尤其是大豆、高粱等自给率不足,我国每年进口粮食在1亿吨以上,是全球最大的粮食进口国。

在保障粮食数量安全的前提下,粮食质量安全已越来越受到重视。粮食质量安全关系着国民健康、农业和社会稳定。一方面需要进一步增加科技投入,提高粮食的总产量;另一方面,减少粮食在产中、产后环节的损失和浪费也尤为重要。在粮食生产、运输、储藏和销售全过程均易发生污染事件,据联合国粮农组织统计,全球每年有25%的农产品受到真菌毒素污染。我国粮食中呕吐毒素、玉米赤霉烯酮、赭曲霉毒素、黄曲霉毒素等真菌毒素检出率高,广泛存在于民众大量消费的玉米、小麦、稻米等粮食中。我国粮食的损失浪费严重,据国家统计局统计,每年粮

快速检测技术可提升基层监管能力

目前,我国尚未建立从田间到餐桌的粮食质量安全保障体系,这也成为了制约粮食产业发展的“短板”。粮食收储等环节缺乏现场快速鉴别手段和完善的制度保障,无法对超标粮食进行有效识别和分级存放,难以实现有效的监管。2016年,国家发改委与国家粮食局《粮食行业“十三五”发展规划纲要》对粮食质量监管提出了“机构成网络、监测全覆盖、监管无盲区”的粮食质量安全监管总体要求。为实现粮食产业的高质量发展,2017年,我国开始实施优质粮食工程,开展粮食产业链“五优联动”,预期到2020年建成粮食质量安全检测监测体系,解决粮食质量安全监测预警与检验能力不足、基层检验检测机构严重缺失等问题。

面对海量的检测样本、五花八门的粮食种类,仅仅依托实验室的色谱仪、质谱仪等设备,

根本无法满足需求。发展低成本、快速、高灵敏的生物快速检测技术是解决这一问题的根本途径。《中华人民共和国食品安全法》第112条规定:县级以上人民政府食品药品监督管理部门在食品安全监督管理工作中可以采用国家规定的快速检测方法对食品进行抽查检测。当前,我国食品安全领域检测需求每年保持着15%的增长率,免疫快速检测技术已成为快检市场发展的主流技术。该技术无需专业人员操作,成本低、便携,非常适用于基层粮食质量检测和监管部门使用。一些新型的信号材料如量子点、上转换纳米颗粒、磁性纳米颗粒等作为标记材料,免疫快检试纸条技术已从目视定性判断逐渐发展到高通量、定量检测方法,使得生物快检的范围、检测灵敏度得到了大幅改善。

用好检测数据做好安全预警

随着检测范围的扩大,每年我国各级检测机构都积累了大量的粮食检测数据,对这些数据进行关联分析和知识挖掘,将有效提升粮食质量安全预警能力。2015年8月,国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》,明确提出发展农业农村大数据,粮食行业是大数据产生和应用的重要领域之一。我国科技人员已经研发了系列重金属、真菌毒素、农药快速检测技术,通过加大粮食污染严重地区的样品采集密度,构建基于大数据的粮食质量安全管理信息系统,构建粮食质量安全分类监管、量化分级管理和电子追溯和预警系统将成为可能。对国有粮食企业收购的政策性

粮食实行逐仓排查,摸清污染的区域、数量;对超标粮食实行封存、监管和无害化处理,从而实现粮食质量安全早发现、早预防,推动我国粮食产业的高质量发展。

“天地之大,黎元为先”。粮食安全乃国之根本,在满足人民群众对美好生活的需要方面首当其冲。“行动造就未来”,立足于粮食全产业链,端牢中国饭碗,在粮食数量安全基础上,满足人们对粮食安全营养、健康的需求,构建更高层次、更可持续的粮食安全保障体系,让中国人的饭碗,在科技支撑下得以端得更稳、更牢。

(作者系江南大学教授)

农业生产跃上新台阶 现代农业擘画新蓝图



数字化浪潮下,创新有了新格局

行业纵深

白津夫

信息技术自人类社会形成以来就存在,并随着科学技术的进步而不断变革。而信息革命更是人类在改造自然中的一次新的飞跃。信息革命开启了全新数字时代,数字化技术驱动创新格局发生变革,并引发经济社会更深层次的变革,重塑全球竞争发展新格局。

一是在创新方式上,由个体创新转向平台创新。平台创新成为热点。平台成为创新的组织者,平台深度融合线上线下资源,把分散于线下的创客集合到线上,通过研发众包、开放创新交互、在线设计等,把创新的供给和需求紧密结合在一起,从线下小规模合作到线上跨界互动交流,实现了创新优势最大化组合,极大地提高了创新的成功率。促进形成更开放、更灵活、更快速、更贴近用户的创新发展模式,开启以融合创新、系统创新、微创新为突出特征的创新时代。无数个个体集聚于平台,通过各种形式参与创新互动。平台汇集起各方智慧能量,实现了创新倍增效果和放大效应。

二是在创新区域格局上,从单级化转向多元化。创新正从传统优势区域向新兴区域梯度转移,基于互联网平台的创新,打破物理空间界限,加剧创新资源要素流动,加速向创新生态优势区

域集聚,促进新兴创新区域加速崛起,形成创新区域格局多元化态势。不久前,考夫曼基金会专文叙述美国创新优势区域转移,美国中西部创新区域崛起。

同样的情况也发生在中国,中关村是我国第一个自主创新示范区,长期处于创新引领地位。但随着各具特色的新兴创新区域快速崛起,中关村领先优势面临新的挑战。长三角加强创新合作,以打造数字经济高地为先导,形成上海数字技术和生物科技、杭州云计算和金融科技创新优势。武汉的光谷、贵阳的数字经济等,这些新兴创新区域的形成,进一步吻合技术扩散和产业转移规律,加剧我国创新多元化趋势。

三是在创新重点上,由“应用创新”转向“原始创新”。促进源发性基础研究及颠覆性技术创新相结合,引导创新向源头聚焦、原点发力。中国创新最大短板就是底层技术薄弱,原始创新不足。2017年我国入围世界500强企业的平均利润率比美国企业低30%;从产品质量看,通用零部件产品寿命为国外同类产品寿命的30%—60%,模具产品使用寿命较国外先进水平低30%—50%。

适应变革的要求,首先要在创新逻辑上,更加明确“知识创造、技术创新”,创新创意相结合。知识创造往往源于理论假设和灵感,具有很大的不确定性,但这就是创新的原点和前提。有些创新不管来源,不顾后果,简单的拿来主义,无限放大应用,一定是走不远的。

当前,大国博弈更加聚焦于关键核心技术上。因此,我们要回归理性,坚持科学的本真,要更加重视知识创造,有效推动技术创新。更加注重原始、源头创新,把研发设计驱动和新技术跨界应用相结合。

四是在创新布局上,由技术化创新转向构建创新生态系统。创新的焦点从技术层面转向创新生态系统建设。这既是创新领先地区的经验,也是新一轮创新的关注点。现代创新体现为产学研用的“智力共享”和“整体文化”,形成平台、孵化器、核心企业一体化的开放空间,打造更加有利于生活、学习和社会交流的创新生态,释放各类人才创新活力,促进互动交流,共享资源、协同联动。我国创新比较活跃的区域都是在创新生态系统构建上形成明显优势,成为集聚创新资源要素的高地,使创新创业活跃度明显提升。这也是我国能够有效整合全球创新资源、加快形成创新大局、重塑创新格局的关键所在。

五是在创新行动上,由园区创新转向协同创新。从“组织孤岛”向“协作空间”转变,推动区域协同创新深入发展。过去园区建设着力打造小环境,往往成为“组织孤岛”。在“开放创新”大背景下,园区发展立足功能特色,走出“孤岛式”创新,建立区域协同创新共同体,促进区域创新资源合理配置、创新链条梯度衔接、创新体制机制协调联动,形成具有区域特色的创新生态体系。现在,创新的核心不是分享,而是协同,协同范围

越大,增长空间就越大。

值得注意的是,最近美国提出国家主导下的交叉领域多主体大规模协同行动,其着眼点是通过国家政策主导的研发投入、技术创新和科技成果商业化以及建立国家主导的数据安全网络促进知识共享、人才培养和企业创新活力。我们切不可固步自封,坐享其成,要把握创新变革大趋势,在变革中创造新的优势。

六是在创新策略上,从分离式创新转向融通创新。现代科技创新特别是原始性创新多是跨界融合的结果,数字时代为融通创新提供了有利条件。基于数字技术的创新,数字化融通创新全过程、呈现成果应用新场景,推进金融链、创新链、产业链精准对接,促使创新由始至终地渗透于经济社会领域,在提供新动能、优化新供给的同时,重构经济体系和社会治理结构。融通创新不仅是技术间的融通,也包括技术与产业、与社会应用融通,这大大缩短了技术创新成果转化的距离,也缩短了知识倍增的周期。

同时,企业创新的数字化,打破了创新流程各个环节的界线,促进了时间和空间上的重叠,使得企业创新流程能够有效实现快速迭代。数字化推动创新变革浪潮势不可挡,必将引领新时代、开辟新纪元。这要求我们必须跟上时代变革的步伐,主动融入数字化创新大潮当中。

(作者系全国科技振兴城市经济研究会学术委员会主席)

观点热搜

企业微信新功能 得重视用户隐私老问题

龙跃梅

近期,企业微信上线群发助手功能——“智慧会员服务”,希望更好地将线下的客流与品牌商连接。据介绍,当导购用企业微信添加顾客微信时,可对外展示官方身份,添加的客户关系属于企业,企业可管理、分配客户关系。在服务过程中,快捷回复、直发服务小程序等能力可以让导购做到“秒回”,服务过程结束后,数据统计工具可以让企业回溯服务的效率和效率。

这是企业微信一项新的功能,从积极角度来说,对客户、企业都有益。对客户而言,这一新功能可以贯穿到客户消费的全过程。在消费之前,它会推荐客户可能喜欢的产品,让客户保持着消费的欲望。如果客户对产品感兴趣,可以通过它详细地了解产品的各种细节问题,然后决定是否进行购买。购买了以后也不是“一锤子买卖”,还会在线提供各种售后服务。可以说,有了这个功能,顾客会有更多的体验感、获得感。

对企业而言也是好事情。很多时候企业和客户的紧密关系主要是靠企业的某个人来维持。如果这个人离职了,此前建立的关系也基本断裂。有了这个新功能,企业的某个人离职了,客户的相关资料并不会带走,企业可以安排其他人来维护,企业和客户的连接不会中断。另外,通过这项新功能,还可以在线第一时间解决客户的一些疑惑,为企业节省时间和精力。

在为新技术鼓掌的同时,也要看到其中的隐私问题。诚然,我们可以选择屏蔽、拉黑或者拒绝添加好友,这样自然不会暴露信息,但也享受不到一些必要的服务。要享受到一些便利,就必须向企业敞开一些信息。导购加了客户的微信后,就会为客户打标签,记住客户的个人信息,这些数据信息就可以被企业和导购使用。

在注重个人隐私权益的当下,对隐私的保护显得尤为重要,甚至是企业的生命线。针对此次企业微信“智慧会员服务”可能存在的隐私问题,企业应该要未雨绸缪,其一,要将保护隐私作为导购以及企业的一项重要工作来抓,不能有任何的放松,始终绷紧隐私保护这根弦。其二,要采取技术的手段,将客户的隐私牢牢地掌握在“盒子”里,不被其他人知晓,让一些人即使有打歪主意的念头也无从下手,或者下手之后就会被发现,得到应有的惩罚。

毫无疑问,未来会有很多新事物诞生。这些新事物在为大家带来方便的同时,也会让大家暴露在阳光之下,成为“透明人”。新事物如何才能走快、走稳、走远?保护好个人隐私尤为关键,必须过好隐私保护这一难关。

AI给作文打分? 懂AI的教师或是更好的选择

杨仑

近日有媒体报道,国内外教育系统都开始把AI打分应用在作文打分上,仅国内就已经有超过1.2亿人次被AI批改过作文。这引发了人们一连串的质疑,AI为作文打分是否公平合理?把学生的成绩甚至命运交给机器,也难免令人有些不服气。

在答题卡发明之前,批改客观题是一件很枯燥的工作。教师不得不把时间花在简单重复的劳动上,与今天的技术相比,教学效率显得格外低下。作为AI技术的重要落地场景之一,如今就连批改作文这种相当主观的工作,都有AI代劳。

AI批改作文的核心技术是语言智能评测技术,该技术将一篇文章从不同维度拆分成词汇、语法、内容分析、风格比例等等,将其与标准语料库进行对比,然后通过算法将其映射成分数和点评。

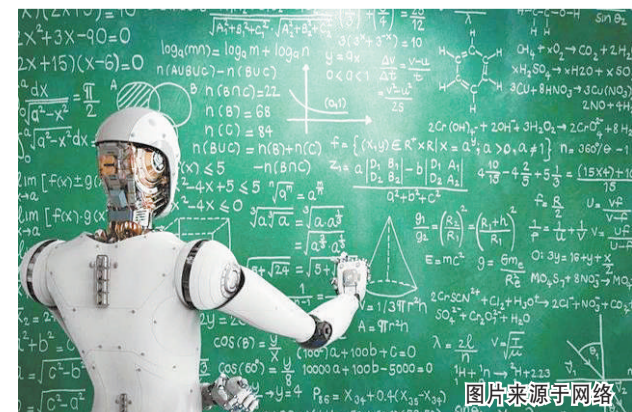
如今,语言智能评测技术已经成为AI前途最光明的落地场景之一,对于技术的发展,必需给予肯定的态度。科学与技术变革了生活的方方面面,一项技术诞生伊始,加入处处受限、步履维艰,则难以茁壮成长。

另一方面,人们也必须要意识到技术有着局限性,绝非万能的。美国最早在GRE考试中运用语言评测模块批改作文,而有人针对机器评价体系的缺点,专门制作了一篇语法、词汇高级而内容杂乱无序的文章,机器照样给出了超高的成绩。

这种漏洞在AI技术尚处于发展阶段的今天比比皆是。更何况语言具有不断变化、发展的特性,如果学生使用了语料库中不存在的词汇组合,却活灵活现地描写出了作文主题场景,被到了低分,岂不冤枉?

爱因斯坦多次表达了对技术的担忧,明确指出人类精神必须凌驾于技术之上。对于评价体系来说也是如此,人类的理念、价值观决定了评价体系,而不是任何一项技术。

因此,AI+教育真正的作用,还是要回归到减轻教师劳动负担的辅助功能上来。它既不是单一路径的评价标准,也不是毫无用处、不值一哂的技术。AI只是一项工具,未来社会中,批改作文的可能不是AI,而可能是会使用AI技术的教师。教师们将AI技术应用到教育劳动中,探索学生兴趣,整合教育资源,根据学生反馈,数据分析设计全新、符合学生需求的教育产品,这或许才是人们希望看到的AI+教育。



图片来源于网络