

■时评

文·尹亮

用技术升级构筑中国制造新优势

在中国出口贸易的动车组完成“欧洲首秀”之后，“中国制造”再度成为舆论关注焦点。近日，李克强总理主持召开的国务院常务会议提出，要加快企业技术改造，使“中国制造”强健筋骨、提质增效，形成竞争新优势。

近两年来，随着以高铁动车组、核电等为代表的“中国制造”在海外市场发展，中国企业及其产品“走出去”带来了新的发展机遇和增长潜力。在中国经济进入“新常态”、面临“三期叠加”的复杂局面下，海外市场因其具有广阔的发展空间，对于中国经济和中国企业无疑具有十分重要的意义。这也要求国内制造业练好内功，不断提升自身的海外竞争能力，从而更长久地站稳市场。中国制造的不断升级，

正是时代发展的必然。

更加值得关注的是，近年来一直被誉“世界工厂”的中国，正面临着“前有堵截、后有追兵”的局面。一些发达国家举起“再工业化战略”的大旗，不仅积极打造一度被忽略的本国制造业，而且以更高的科技水平和创新能力为基础和依托，不断提升制造业的层次和水平。而一些发展中国家，在人力、物力成本上相较中国更有优势，也吸引了不少资本和企业转移到这些国家。一句话，中国制造业原有的比较优势慢慢消失了。

怎么办？制造业是立国之本、兴国之器、强国之基。对于已然成为世界制造业大国的中国来说，只能走上一条“转型发展”的制造业升级之路。正如此

次国务院常务会议所提出，要加快企业技术改造升级，这就是要让“中国制造”更新换代、再上台阶，形成新的比较优势。

不久前中央财经领导小组第十一次会议提出，“在适度扩大总需求的同时，着力加强供给侧结构性改革，着力提高供给体系质量和效率。”此次国务院常务会议要求支持轻工、纺织、钢铁、建材等传统行业有市场、企业提高设计、工艺、装备、能效等水平，有效降低成本，扶持创新型企业及新兴产业成长，也正是改善供给体系质量和效率的重要举措。而加快企业技术改造以提高质量效益为目标，能够确保企业生产的产品真正符合市场的需求，促进中国制造业的长足发展。

加快企业技术改造，绝不能只是“口头支票”，关键

还要落实。按照此次国务院常务会议安排部署，简而言之，政府有关部门需要做到加强指导、简化手续和做好保障这三条。这不仅要求相关部门坚决执行、全力作为，更需要政府更多以创新的方式，通过“众创众包众筹众扶”等方式来融资聚智，解决技改升级难题。对于企业而言，更是要发挥自身的主体作用，抓住难得机遇，提升企业和产品的市场竞争力。

“中国制造”不仅是中国形象，更是中国力量。今年5月，国务院印发了《中国制造2025》，明确提出了实现制造强国的战略目标，要求实现中国制造向中国创造、中国速度向中国质量、中国产品向中国品牌转变的目标。对于这一宏伟蓝图，企业技术改造、产业创新升级必定是最重要的源泉之一。

■图说

川渝民众将体验地面飞行



6组国内投入运营速度最快动车组——CRH380D型高速动车组于近日抵达重庆，隶属成都铁路局重庆车辆段重庆北动车所，并已在成渝高铁线上进行联调联试。这是西南地区铁路首次引进CRH380D高速动车组。预计成渝高铁开通运行后，CRH380D型高速动车组将上线运营，旅客可体验到最高300公里/小时的营运速度，这将使成渝高铁成为西南铁路中，运营速度最快的一条。

陈亚摄

农田病了！生态工程能否治愈

■将新闻进行到底

文·本报记者 付丽丽

近日，科技部发布国家重点研发计划试点专项2016年度第一批项目申报指南。与“干细胞及转化研究”“新能源汽车”等炙手可热的项目一样，“化学肥料和农药减量增效综合技术研发”也赫然在列，成为6个试点专项之一。

国家缘何如此重视化学肥料和农药的减量增效？“农田生态关系到农业的可持续发展，更关系到子孙后代。”农业部农产品质量安全中心副主任顾宝根

一语道破其中玄机。

现在农田生态系统健康问题受到越来越广泛的关注。由于中国多年长期滥用农药，过量使用化肥，现在问题越来越大，农田生态系统非常不健康，甚至是“病人膏肓”。在主题为“农田生态系统健康修复”的中国科协第106期新观点新学术沙龙上，与会专家为根治农田生态系统的“顽疾”进行了深入探讨。



——病症—— 有益生物减少、抗药性增加、病虫害频发

从今年青岛西瓜中毒事件、草除除草剂超标致癌事件，到之前的香蕉致癌事件、黄瓜顶花带刺事件……每次农产品安全问题都会引起公众的广泛关注。然而，人们却很少去想，农产品的这些“病”又是从哪儿来的呢？“农田生态系统破坏是农产品质量安全的重大隐患。其主要风险因素是农药残留、重金属和稀土、生物毒素、病原性微生物。”顾宝根说。

“农药和化肥的过量使用破坏了农田生态系统，不仅使农业害虫的天敌等有益生物减少，而且农药抗性使农药的使用更加频繁，导致残留的风险更大。”顾宝根说，“最简单的例子，以前我们可以在田里抓泥鳅、捉螃蟹，现在田里这些都没有了，这里面农药起着很大的作用。”

施洒农药原本是为了减少病虫害，使农业增产增收。但在我国，农药滥用却反而导致病虫害种类不断增加，病虫害频繁暴发。浙江大学农学院教授程家安表示，我国病虫草鼠害年平均防治面积从上世纪80年代的1.87亿公顷次，发展到上世纪90年代的2.36亿公顷次，进而发展到本世纪第一个10年的4.67亿公顷次，以及近年的5亿公顷次以上，30余年来防治面积增加了2.5倍。

“不仅如此，其引发的社会问题可谓是生死之忧。受环境激素影响，上世纪40年代人的精子数是6000多万单位，现在只有2000多万。再就是肿瘤，现在中国每8个人中间就有一个人因为肿瘤死亡，当然肿瘤不完全是农药引起的，但滥用农药也是其中一部分因素。”对此，本身就是肿瘤患者的程家安尤为焦虑。

——医嘱——

修复农田生态系统不能只管田不管人

“农田生态系统是一个按照人为特定目标所建立起来的生产系统，当前最大的问题在于只讲农田生态系统，不讲人的行为和管理，这样生态系统怎能改善？因此我认为要改善农田生态系统，亟须建立一种协调管理的机制。”程家安说。

他表示，建立农田生态协调管理机制离不开3个重要的环节，即生物生产和保护、技术研发和实施、政府管理和监督。

生物生产和保护是农田生态系统的基础，农作物品种决定了农田生态系统主体生产者的遗传特性和多样性，同样也决定了系统的产量、品质和稳定性。因而，培育高效利用光、水和营养资源，具有多样化抗耐性的高产、优质品种，取代现有品种是修复农田生

态系统的前提。在此基础上，建立养分高效循环利用系统，通过提高生物多样性为害虫天敌提供食料和庇护所、人工释放补充有益生物、减少化学农药使用等，为实现可持续集约农业奠定基础。

技术研发和实施是可持续集约农业发展的保障。科技部门要开发出与可持续集约农业目标一致的技术体系；推广部门在实地将这些技术适用化，使之符合当地的生产实际，并将技术传递给农户，使农户获得更好的收益。

政府管理和监督是实现可持续集约农业发展的关键，政府需要把对农业的支持从以往围绕确保高产转变为确保可持续集约发展，进一步完善法律法规，加强管理和监督，全力推动农业可持续集约发展。

■延伸阅读

古巴的“复古”农业

古巴是一个拉丁美洲的小国家，但它拥有全球规模最大的生态农业，都市居民吃的蔬菜、米饭，75%来自方圆10公里内的农地，当有机农业在全世界蔚然成风，古巴农民早在20年前就已不用农药化肥。在气候变迁日益严重、石油资源枯竭的今天，古巴用多样化的耕作方式，为全世界提供了另类的粮食新解。

在1993年以前，古巴和世界上大多数国家一样以大量的农药化肥换取产量。但上世纪90年代苏联体制崩溃，加上美国对古巴展开新一轮经济制裁，禁止石油、各种物资外运，等同宣告机械化农业的死刑，90年代末期，古巴的块茎类作物产量下滑96%、水稻产量重挫六成，让他们不得不另辟蹊径。

1993年，古巴开始“复古”农业，学习不用农药化肥、大型农机，以传统牛只、人力耕作，农园除了种菜，还畜养各种牲畜，自家门口就是堆肥场。在1993年以前，古巴使用牛犁的农民只有七八十个，现在几乎每个村落都有牛。牛除了是重要耕作伙伴外，粪便还是田里最佳的肥料来源，自然界中各种昆虫则是农民的好帮手。

古巴政府确立“生态农业”政策后，要买农药化肥只能在黑市买，而且还很难找，农民也认为作物被虫咬是很正常的事，不会主动使用农药化肥。此外，各个大学也开始进行天敌防治研究，并与农民分享保种、抓害虫心得。经过一连串农业改革，目前古巴的粮食自给率已经达到75%以上。

——处方—— 修复农田系统发展生态工程可双赢

长期以来，迫于尽快以有限的耕地和水资源，实现众多人口粮食基本自给的压力，我国大力推行通过培育高产品种，提高化肥和农药投入以确保高产的传统集约农业方式。

“事实证明，这种方式严重破坏了农田生态系统的结构和功能，要实现农业的可持续发展就要修复已经被破坏的系统。在这方面，发展生态工程是关键。”程家安说。

生态工程是指应用生态系统中物质循环原理，将

生物群落内不同物种共生、物质与能量多级利用、环境自净和物质循环等相结合，达到资源多层次利用、循环利用的目的。如利用多层结构的森林生态系统循环吸收光能的面积、利用植物吸附农田土壤中某些微量重金属等。

“通俗来讲，生态工程就是所谓的win-win(双赢)，人与自然和谐共处，达到阴阳平衡。”浙江大学昆虫所教授祝增荣说。

不用农药也能消灭害虫实现高产

农药的历史不足百年，在我国大范围应用不足半个世纪。在此前的几千年中没有农药，我们照样取得了农业文明的辉煌成就，那么如今科技高度发达，不用或者少用农药反到不行了吗？对此科学家们进行了很多有益的尝试。

如果不用农药对付病虫害，那么就要想办法“以虫治虫”，培育害虫的天敌。在浙江北部的平原地区，科学家发现，生境的多样性越高，相对应的害虫的密度就越低。“这提示我们：植被的多样性是保育害虫天敌的保障或者是基础。”祝增荣说。

为了留住害虫的天敌，祝增荣想尽办法解决好它们的“食住行”，比如为它们解决吃的花蜜和花粉、行动的通道、住的安乐窝及繁殖问题。通过一系列实验，他将大花六道木种植在水稻田周围，这种植物可

以提高生物群落，稳定农田生态系统，有利于天敌生存。有了大花六道木的“守护”，稻田害虫飞虱的数量明显减少。

据祝增荣介绍，他们位于浙江三门山区的1000多亩水稻试验田，由于周边良好的生态环境吸引了更多的天敌，在恢复生态平衡的基础上，不用农药，成功防治了水稻稻飞虱、二化螟等害虫，减少了病虫害发生概率，最近10年那里的农民都不给水稻田打农药，虫子都被以蜘蛛为代表的天敌吃掉了。

像这样的例子还有很多，中国科学院植物所研究员蒋高明说，在山东，他们已进行了9年有机农田实验，在不用化肥、农药、除草剂、地膜的前提下，成功控制了害虫，并实现了小麦、玉米、花生、苹果产量超过周边使用化肥农药的农田产量。

我国颁发首批保健服务认证证书

科技日报讯(记者林莉君)11月20日，由全国保健服务标准化技术委员会主办的全国保健服务认证暨国家标准宣贯会在北京召开，会上颁发了我国首批保健服务认证证书。

今年4月，国务院办公厅印发《中医药健康服务发展规划(2015—2020)》，要求“在中医药健康服务领域引入认证制度，通过发展规范化、专业化的第三方认证，推进中医药健康服务标准应用，为政府监管提供技术保障和支撑。”

国家认监委在国家中医药管理局、中国保健协会等单位的支持下，组织研发了保健服务认证的技术规范和认证规则，批准实施了保健服务认证制度。通过推行保健服务的技术规范和认证评价规则，对保健服务机构的和管理和服务质量进行分级认证，引导消费者合理选择服务，促进保健服务行业标准化、规范化发展。

目前全国保健服务企业已超过140万家，服务人员2000多万，每年创造产值约6000亿元。预计到2020年，保健服务业年平均增长率有望保持在20%以上。

“全国轻钢龙骨抽查检测活动”结果发布

科技日报讯(记者史诗)近日，“全国轻钢龙骨抽查检测活动”结果发布会举行。此次抽查活动，以北京建材市场为重点，对全国主要品牌轻钢龙骨进行市场随机抽检，被抽检的39家企业中，仅有9家全部合格。

中国建筑装饰装修材料协会副会长张乃岭表示，此次抽检，最大的问题出现在镀锌层这个指标上面。国家标准对轻钢龙骨双面镀锌的要求是双面镀锌量达到100克/米²，但是抽查检验的各品牌轻钢龙骨的

双面镀锌量差别很大，只有北新建材等几家企业生产的轻钢龙骨的镀锌量能够达到120克/米²，有的品牌的镀锌量甚至只有30克/米²，远远低于国标。

“因为轻钢龙骨的镀锌量很难用肉眼去判断，而镀锌的成本又很高，所以不少企业就在这方面做文章，通过降低轻钢龙骨的镀锌量来降低生产成本，从而降低销售价格，以低价吸引消费者，但却伤害了消费者权益，扰乱了公平竞争的市场环境。”张乃岭说。

“云平台”让故障隐患无处遁形

科技日报讯(李各)成都铁路局重庆车辆段在原有局域网的基础上，建立信息监控中心和网络安全论坛网，增设安全信息、质量信息栏目，实现了文件的网上传输和各部门的及时互动，使信息化管理步入“云端”，有效“封杀”了故障隐患。

重庆车辆段成立了集动态检查、数据分析、故障处理为一体的检查监控中心，将车辆检修工序纳入技术、安质等部门的全天候实时监控，以故障处理、核查为主线，从

作业标准、作业程序等方面进行分析，形成一套质量联防联控体系。检查人员将故障信息按日期、类型收集整理后，进行综合数据分析，通过安全信息管理系统云平台，及时显示出作业流程状态，有针对性地进行整改。他们还建立了安全论坛网，设立了安全信息传递、安全分析预测考核等栏目，一线车间班组可通过该系统反馈安全合理化建议、设备整治维修等信息，为管理人员提供“素材”，以便各部门及时掌握各班组的安全生产管理情况。

专家献策助力老龄产业健康快速发展

科技日报讯(记者段佳)11月19日，“JIC投资沙龙·养老产业论坛”在京举行。来自政府部门、行业协会和业内企业的嘉宾围绕“十三五”时期养老产业所面临的机遇和挑战，以及养老产业发展的热点问题，进行了多视角的深入解读。

全国老龄办副主任、中国老年报社总编辑兼社长李耀东在论坛上指出，加快老龄产业的发展，创新至关重要，要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，完善老龄产业发展环境，增加老龄产品供给，优化

老龄产业结构，推动老龄产业健康快速发展。

中国建设副总裁刘志红表示，中国建设积极关注和把握我国人口老龄化带来的养老健康主题投资机遇，建设控股作为中国建设在健康养老服务领域的投资运营平台，将积极参与促进我国养老产业发展。建设控股董事长庄则刚表示，建设控股将积极做好发展战略布局，以高效资产配置和市场化机制为驱动，紧抓养老服务产业导入期的市场机会，布局产业核心资源，利用差别化定位和互联网思维，持续推动养老产业模式的创新。

秸秆造出畅销环保餐具



山东省东营市一企业利用秸秆等天然植物为原材料，采用自动化技术和麦草茎秆机械纤维提取法生产一次性餐具等产品，远销韩国、美国、日本、新加坡、俄罗斯等20多个国家和地区，年销售额达2.8亿元。图为工人在生产线上加工一次性餐具。

新华社发(周广学摄)

刺绣博物馆里看“女红”



11月20日，台州府城刺绣博物馆在浙江台州临海市开馆。刺绣旧时被称为“女红”，是一种体现绣花女心灵手巧的传统工艺。该馆展示的刺绣藏品以浙江台绣等为主，数量达一万多件。图为观众在台州府城刺绣博物馆体验刺绣的魅力。

新华社记者 王小川摄

青海5年治沙超半个上海



据青海省林业厅透露，“十二五”以来，青海省因地制宜加快防沙治沙，实施“三北”防护林、三江源生态保护和建设等工程，5年来累计完成防沙治沙37.13万公顷，面积超过半个上海市。青海省是长江、黄河和澜沧江的源头，被誉为“中华水塔”，同时也是全国沙化面积较大、分布海拔最高、危害严重的省份之一。图为位于青海省贵南县的黄沙头治沙点。

新华社记者 吴刚摄

敦煌壁画艺术精品展出



11月20日，敦煌壁画艺术精品公益巡展在山东美术馆举行。本次展览挑选了通过现代数字技术复制的敦煌石窟艺术经典作品50多幅，真实再现了敦煌石窟艺术信息和神韵。图为参观者欣赏展出的敦煌壁画精品。

新华社记者 朱峰摄