

# 智能驾驶“焦急等待”5G技术升级

本报记者 刘艳

比亚迪的一张海报打出“汉—全球首款搭载5G技术量产车”，引发行业高度关注，这是否标志着具备5G通信能力的汽车已进入量产阶段？5G建设虽然如火如荼，智能交通基础设施的改造稳步推进，但已可支撑5G汽车上路了吗？

种种讨论皆指向，过往百年均沿着机械机构精细化发展的传统汽车，在迎来颠覆性技术升级的同时，更成为交通模式变革的探索先锋。

## 5G汽车开始量产

谷歌提出“无人驾驶”概念已十余年，但智能驾驶全面商用化，还在等待5G基础设施建设继续铺开。

北京市政协委员、汽车行业资深分析人士陈小兵介绍，智能驾驶需要感知(路况)、认知(环境)、(AI)决策、(车辆)控制四大技术系统的支撑。

陈小兵说：“乐观地说，除了认知系统还在等待5G的连接，其他系统日趋成熟。5G商用及网络环境的不断完善，汽车业尤为心焦，因为5G是智能驾驶可商用化落地的首要条件。比如，在5G诸多技术特征中，1毫秒的理论时

延是智能驾驶的必备能力，它让车辆和基础设施之间可以瞬间共享信息。”

就像智能手机需要基带芯片和射频组件才能与网络连接，智能汽车也要通过蜂窝通信模组、V2V模组来实现。

2015年，3GPP(标准化组织)启动了基于4G LTE的C-V2X(蜂窝车联网)标准研究，当C-V2X平滑演进到5G V2X，车与车、车与车、车与道路基础设施相互连接的“车联网”丰富了智能网联、智能交通、自动驾驶等场景更多想象空间。

2019年4月，华为展示了全球首款5G车载模组MH5000，高度集成车路协同C-V2X技术。预计6月上市的比亚迪“汉”，搭载了这款模组。

陈小兵认为，这件事的标志意义在于，具备5G能力的汽车开始进入量产阶段。虽然5G还在铺网，但为这套5G车载模组支持从4.5G向5G平滑过渡，车企的研发投入可得到最大程度保护。

陈小兵强调，现有的5G汽车还处于初级发展时期，停留在浅层次的车联网应用阶段，尚未能充分利用5G的效能。真正的智能网联汽车才是5G技术的用武之地。

而智能网联汽车上路，还待空前复杂的产

业链条协力解决“标准化”问题，标准缺失、“各自为政”始终是车联网发展的一大障碍。

5月12日，工业和信息化部在《2020年工业通信业标准化工作要点》(以下简称《要点》)中，首次明确部署5G应用、车联网的年度标准化工作的新引擎。

## 汽车是智慧交通的AI细胞

5G不仅寄托了车企们增加产业附加值的期望，更指向当前的城市交通治理和未来智慧交通场景的构建。如百度董事长李彦宏所言，“我国交通运输发展正迎来重大历史机遇期，人工智能、5G等新技术成为拉动智能交通发展的新引擎。”

清华大学苏州汽车研究院智能网联汽车中心主任、江苏省智能网联汽车创新中心总经理戴一凡博士说：“作为城市的陆上交通工具，汽车承担了绝大多数人和商品流通的任务。智能网联汽车与交通，将成为新型智慧城市的灵魂，促进人、车、路、城市的和谐健康发展。”

清华大学汽车安全与节能国家重点实验室主任、国家智能网联汽车创新中心首席科学家李克强教授表示，汽车智能化、网联化技术的出现，将会给汽车产业带来一次重大革命，甚至会带来一种全新的交通模式、交通系统。



梁孝鹏摄

# 工厂化栽培 食用菌畅销海外

科技日报青岛6月9日电(梁孝鹏记者王健高)入夏以来，位于青岛市即墨区的青岛丰科生物科技有限公司呈现一片繁忙景象，工人们正在加紧生产蟹味菇、白玉菇等产品，满足海外市场供应需求。作为一家生产食用菌的现代化科技工厂，采用立体栽培技术，科学培育种植蟹味菇、白玉菇等菌类产品。目前，企业日产量达40余吨，产品销往欧美、东南亚、中东等国家和地区。

图为6月9日青岛丰科生物科技有限公司的工人在车间里加工食用菌。

梁孝鹏摄

## 首个乡村振兴战略规划实施报告指出

# 2019年农业科技进步贡献率达59.2%

科技日报北京6月9日电(记者马爱平)9日，记者从农业农村部获悉，为全面反映《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》的实施成效，近日，农业农村部、国家发展改革委同规划实施协调推进机制27个成员单位编写的《乡村振兴战略规划实施报告(2018—2019年)》(以下简称《报告》)日前出版发布。《报告》

显示，2019年农业科技进步贡献率达到59.2%，主要农作物耕种收综合机械化率超过70%。

《报告》指出，《规划》实施稳步推进，战略导向作用得到发挥，各方面重点任务取得显著成效。全国粮食总产量连续5年稳定在1.3万亿斤以上。化肥农药使用量保持负增长，秸秆、畜禽粪污利用率分别达到85%、74%，西

北地区农膜回收利用率超过80%，农产品质量安全例行监测合格率保持在97%以上。农产品加工转化率接近68%，农村电商等新业态支撑作用日益凸显。

《报告》指出，脱贫攻坚取得决定性成就，97%的贫困人口实现脱贫，94%的贫困县实现摘帽，贫困发生率降至0.6%，全国农村居民人均可支配收入达到16021元，提前一年实现比2010年翻一番目标，贫困县农村居民人均可支配收入年均增长9.7%，比全国平均水平高2.2个百分点。

# 我国完成2.4万份抗旱小麦资源鉴定评价

科技日报北京6月9日电(记者翟剑)从9日在京召开的“小麦藏粮于技计划优异抗旱种质资源田间展示暨研讨会”获悉，我国现已收集保存小麦种质资源5万多份，通过田间和人工模拟干旱、高温条件，对2.4万份材料进行了抗旱性鉴定评价，对部分材料进行了耐热性鉴定评价。筛选出一批抗旱性和耐热性比较突出的种质资源，其中抗旱耐热材料110余份。经估算，充分挖掘和利用这些抗旱、耐热资源，节水量和增产产量可

满足一个千万人口城市的居民年用水和半年的口粮需求。

中国农科院作物科学研究所所长、中国工程院院士钱前表示，我国总用水量中，农业是最大户，占比高达62%；我国北方的农业用水中，小麦是最大户，占比为70%。他透露，2020年，中国农科院正式启动“藏粮于技”重大科研任务，中国农科院作物科学研究所牵头小麦、玉米、大豆“藏粮于技”，“小麦基因资源挖掘与利用”团队承担其中小麦共性新技

术、抗逆新种质资源挖掘等重任。

项目骨干成员、中国农科院作物科学研究所研究员景蕊莲介绍，我国常年旱易旱小麦面积约1亿亩，据估计，减产造成的经济损失超过110亿元。而小麦种质资源中蕴藏着丰富的基因资源，从中筛选出抗旱耐热优异种质资源，进而高效培育抗逆新品种，是应对干旱、高温等逆境的重要途径。

团队不断创新和完善抗旱、耐热性鉴定方法，提高评价效率，筛选出一批抗旱性和

# 山东济宁：“粮食标兵”增产有诀窍

本报记者 王延斌  
通讯员 张美荣 李海波

在位于山东济宁的新店镇五炉村麦收现场，一台联合收割机正在大口“吞食”金灿灿的麦穗。运国家庭农场负责人曹运国驾驶收割机在麦田里来回穿梭。联合收割机把脱粒后的麦粒装入粮仓，机器自带的秸秆粉碎机自动把秸秆粉碎还田。

眼下，作为全国粮食生产先进单位、全国十大粮食生产标兵(县)市，山东省济宁市兖州区31万亩小麦已经进入收获阶段，农户们开启夏收农忙模式，抢抓晴好天气收割小麦。

在收割过的麦茬地里，还有两台“金大丰”灭茬深松多层施肥精密播种机正在播种玉米。“一台收割机、两台播种机同时作业，这样能实现化肥和种子同步播撒，即种肥同播，

实现了‘收种一条龙’，一天的作业量能够达到100多亩地。”曹运国向记者介绍。

运国家庭农场流转了550亩地，采用这种“收种一条龙”的方式，4天左右就可以完成全部的夏收夏种工作。“一条龙作业模式可以做到抢时播种，增加秋季作物的生育时间，为秋粮丰收打下坚实的基础。”兖州农技站站长王燕向记者表示。

据了解，今年兖州区小麦播种面积31万亩，经农业部门前期测产，平均亩产量比去年略高。为了确保丰产丰收，相关部门制订周密的工作方案和应急预案，及时组织技术人员深入一线，进行技术指导和培训，并配备各类农机具及配件，加强农机保养维修，确保农机手、农机具都以最好的状态投入生产。

“去年小麦亩产1280斤，今年预计亩产量在1300斤左右，好的地块能达到1500斤。”曹

运国说。在被问到为何在今年天气条件较差、病虫害严重和新冠肺炎疫情等不利因素影响下，仍然能增产时，曹运国说，除了相关部门的支持外，主要原因是农业机械化的投入使用。

运国家庭农场有两架植保无人机，一喷多防，可防治小麦锈病、赤霉病、蚜虫等，同时施叶面肥；使用智能喷灌设备，控制每亩浇水30立方。“相当于25mm降雨，这个水量固本节水的效果最好。”曹运国告诉记者，“种的时候有播种机，喷药施肥用无人机，浇水有智能灌溉机，收割有收割机，运到仓库还有烘干机，从种到收全程机械化。特别是‘互联网+’智慧农机的推广使用，大大提升了种植效率。”

记者注意到，与传统收割机不同，曹运国的联合收割机上都安装上了智能终端，可以实时记录运行时间、收割量、运动轨迹等数

据，让农机轨迹实现可视化。

兖州区坚持推进“互联网+农机作业”，在山东省内率先建成深松作业质量监测平台和农机管理云平台，利用信息化终端监测设备对农机深松整地作业补助试点工作信息化监测。联合山东省计算中心、省农科院共同建设了山东省唯一的农业机械化与信息化技术融合应用研究与验证示范区，去年10月建成兖州区智慧农机创新中心并投入运行，实现远程监控和农机作业实时调度等功能。

兖州区农机服务中心农机科科长李健告诉记者，“今年，全区粮食生产从种、管到收已实现智能全覆盖。我们可以通过智慧平台发布信息，对全区的机械进行统一调度，加快抢收进度。这样有利于我们三夏生产，保障粮食的丰产丰收。”

## 精准扶贫 科技先行

家住云南省红河州屏边县湾塘乡阿卡村的褚林骑上了他的摩托车，准备去果园开始一天的忙碌。

“以前，想脱贫没门路，搞过很多行当，不懂行情，赔了不少钱。现在，县里请来了专家，帮咱们选了产业，逐渐有了效益，逐步富裕起来，感觉日子更有奔头了。”褚林说。

这是产业技术顾问制度实施以后，在云南省红河州屏边县技术顾问专家开展的扶贫项目。产业技术顾问制度是全国农业科教系统帮扶未脱贫县做强产业稳定脱贫的帮扶做法之一。

## 种荔枝让乡亲们富起来

几年前，分管农业的屏边县委副书记高德怀说：“屏边县受自然条件限制，信息技术都落后，产业扶贫必须有一个指路人，来给贫困地区产业发展护航把脉。”

国家荔枝龙眼产业技术体系在当地成立了产业技术顾问组，对屏边县如何通过发展荔枝产业来扶贫脱贫提出了建议；这里的经纬度适合种植荔枝，随着人们对生活质量要求的提高，对农产品需求尤其是高端农产品需求的日益增加，利用好优势的气候条件，种植优质热带水果完全是可行的路径。

从此，国家荔枝龙眼产业技术体系专家从2016年将地处石漠化地区的云南红河州屏边苗族自治县列为产业精准扶贫示范县，包括陈厚彬在内的几名农业技术专家坚持认为种植荔枝脱贫是完全可行的。

几年来，荔枝龙眼产业技术体系不断解决荔枝种植的各类难题。针对屏边县妃子笑荔枝只开花不结果和大小年结果问题，建设了科技示范基地，专家协助在屏边县建立了“陈厚彬专家工作站”，在玉屏镇卡口村建立了915亩荔枝优质高产示范园，示范园平均年产量达到1.2吨，最高产量突破2吨。引进了“桂味”“无核荔”“井岗红糯”“冰荔”“仙进奉”“红绣球”“马贵荔”“紫娘喜”等荔枝品种15个，延长鲜果供应期，提高市场竞争力。

通过体系的技术支撑，屏边县荔枝面积从2013年不足8000亩，发展到2019年底6.7万亩，投产面积1.4万亩，产量3000吨，产值6000万元。2019年，1500户贫困户通过种植荔枝实现产业脱贫，种植荔枝富起来的乡亲们骑上了“荔枝摩托”。

## “李强老师，亚克西”

在新疆疏勒县库木西力克乡亚克什拉克村，一提起李强站长两年多的扶贫之路，村民直竖大拇指“李强老师，亚克西”。

拉克村是国家深度贫困村，长期以来主要种植小麦、棉花等作物，结构单一。该村贫困户文化层次偏低，家庭经济收入主要来自农业生产。

自2018年以来，国家花生产业技术体系新疆综合试验站站长李强依托体系平台和技术优势，成立了产业技术顾问组，通过技术+农户+企业模式，引进花生新品种、新技术。

村民阿卜杜喀哈尔·艾麦尔是建档立卡贫困户，主要种植小麦、棉花，辛苦一年收益微薄。李强根据其土地及家庭情况免

# 产业技术顾问制度开花结果

## 贫困户骑上了「荔枝摩托」

本报记者 马爱平

## 开上了「花生车」

费提供花生良种，改变其种植观念、制定花生棉花间、套作及轮作模式。针对其管理经验欠缺、产后销售等问题，李强对其耐心指导，并协助其与收购商对接，解决了其后顾之忧。在主要生育时期，李强跟进，并就高产创建技术进行跟踪培训，最终实现亩产花生440公斤。看到这个结果阿卜杜喀哈尔·艾麦尔开心地笑了。

通过测算，一亩花生收入达2400多元，比过去增收1000多元。此时他掩饰不住自己喜悦的心情，对着李强直竖大拇指：“我的地里种出了金娃娃，家里脱贫也有望了。”

在阿卜杜喀哈尔·艾麦尔带动下，全县有近2千名农户种起了花生，所在的村花生产业已渐成规模，农户们开上了致富的“花生车”。

近年来，产业技术顾问制度在全国派出贫困地区4100多个产业技术专家组基础上，对标未脱贫县特色产业，直面产业技术瓶颈和发展短板，安排专家长期持续帮扶，以科研攻关、技术服务、决策咨询和产业发展指导为主要手段，疏通产业堵点，推进未脱贫县农业产业提质增效。

# 14.4亿条司法行政数据遏制“一人多证”

## 诚信建设万里行

科技日报北京6月9日电(记者陈瑜)“一人多证”“一人多职”等问题如何根治?司法部最近发布消息，司法行政大数据系统汇聚各类业务数据14.4亿条，通过建立与公安部人口库、民政部婚姻库、自然资源不动产库数据的共享机制，可有效遏制此类现象。

2019年12月，“区块链+公正司法”试点建设在贵州省白云监狱正式启动，重点推进区块链技术与监管改造深度融合，建立“罪犯计分考核区块链监管平台”，对监狱进行3D建模，构成三维可视化环境，完

整建立监区内突发事件预警机制及处理流程，数据上链存证，保证数据真实有效、无法篡改、全程留痕。

截至2020年4月底，江西已建成51大类重点数据库，整合了全系统内部的法律服务和行政执法监督等30多亿条数据信息，同时全面对接了民政、卫生健康、自然资源等部门70多亿条数据信息。2018年以来，开放法律服务等相关数据1541.73万项，社会查询次数累计突破1000万人次。

司法部相关负责人表示，司法部将持续加强智能化建设，深化“数字法治、智慧司法”建设，为推进全面依法治国，推进国家治理体系和治理能力现代化提供可靠的智能化支撑。

(上接第一版)

“东部省市为宁夏带来的不仅有先进技术，更有人才支撑。我们也会对双方的合作项目积极跟进，在多个方面给予大力支持。”宁夏科技厅党组书记、厅长郭秉晨表示。

## 追求双赢，令东西两地“1+1>2”

借外力，强内功，宁夏以开放的胸怀不断完善东西部科技合作机制，使东部创新要素加速涌来，迸射出无限活力。

目前，67个合作平台和5个合作园区已经搭建，35个科技创新团队被柔性引进，1700多名人才参与到科技创新活动中来。日益扩大的合作领域，日渐灵活的引才方式，汇聚了一批科研人才，形成了强有力的创新团队，使企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。

特别是2018年，中国工程院在宁夏建立了西北首家工程科技发展战略合作研究

院，已组织实施15个由院士领衔的重大产业战略研究项目，开展了10余批次院士行活动，积极为宁夏产业发展把脉问诊、建言献策。

效果是显而易见的。自2017年起，宁夏R&D投入强度在全国排位从第22位上升到第19位，居5个自治区之首，区域创新能力综合排名从第27位提升到第24位。

去年5月，国务院对2018年全国落实重大政策措施真抓实干成效明显的省市区予以通报激励，宁夏科技创新两项工作得到表扬激励，迸射出无限活力。

为此，科技部专门派调研组赴宁夏总结成功经验，湖南、青海、内蒙古等省区也多次来宁考察。

郭秉晨强调说，东西部科技合作机制走过3年，其实回过头看，很多东部高校和企业都称，双方的合作已不仅仅是宁夏单向获利，更是双赢。

一个“1+1>2”的合作机制，正推动东西部创新生态焕发新颜。