十年来，我国农业现代化建设迈上新台阶

中国这十年

◎本报记者 马爱平

农田有效灌溉面积占比超过54%，农业科技进步贡献率达到61%，农作物耕种收综合机械化率超过72%……这三个代表性数字出自中共中央宣传部6月27日举行的“中国这十年”系列主题新闻发布会。

农业农村部副部长邓小刚在发布会上表示，这十年，我国物质技术装备条件明显改善，农业现代化建设迈上新台阶，坚持走内涵式现代农业发展道路，推动农业发展由依赖资源要素投入向创新驱动转变。

科技成为农业农村经济增长最重要驱动力

这十年，我国农田有效灌溉面积占比超过54%，累计建成9亿亩高标准农田，配套建设一批现代化灌区，农业靠天吃饭的局面正在加快改变。

“农业科技进步贡献率达到61%，组建了50个国家现代农业产业技术体系，建成了100个农业科学观测试验站，取得了节水抗旱小麦、超级稻、白羽肉鸡等一批重大标志性成果，农作物种源自给率超过95%，科技成为农业农村经济增长最重要的驱动力。农作物耕种收综合机械化率超过72%，特别是小麦的综合机械化率超过97%，基本实现了全程机械化，畜牧水产、设施农业等机械化水平也有了较大提升。”邓小刚介绍。

这十年，我国深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，端牢、端稳中国人的饭碗。

“通过服务社会化和生产机械化，提高粮食经营效率，降低粮食生产成本。推进服务社会化，加快建立主体多元、功能互补、便捷高效的社会化服务体系，推进粮食生产统防统治、代耕代种、代收代储，将先进适用品种技术装备和组织形式导入小农户，培育95万多个农业社会化组织，服务面积近17亿亩次，服务带动小农超过7800万户。推进生产机械化，聚焦提升粮食生产全程机械化水平，加快突破水稻机插机抛等薄弱环节，小麦、玉米、水稻三大粮食作物耕种收综合机械化率分别超过97%、90%和85%，农机装备对粮食增产贡献率显著提高。”邓小刚指出。

绿色成为“美丽中国”的鲜亮底色

“推进农业绿色发展是农业发展观的一场深刻革命。党的十八大以来，我国农业绿色发展取得了积极成效。现在的农村，山更青了、水更绿了、田园更美了，绿色正在成为‘美丽中国’的鲜亮底色。”农业农村部总农艺师、发展规划司司长曾衍德在回答科技日报记者提问时表示。

这十年，全国耕地平均等级达到4.76，比2014年提高了0.35个等级。农田灌溉水有效利用系数达到0.568，较十年前提高了0.052。化肥农药利用率均超过40%，使用量连续多年负增长。全国畜禽粪污综合利用率达到76%，比2015年提高了16个百分点。秸秆农膜利用水平稳步提升，综合利用率达到87%以上。农膜回收利用率超过80%，农田白色污染治理取得了重要进展。开展大规模国土绿化行动，森林覆盖率超过23%，草原综合植被盖度达到58%，为全球贡献了最多的新增绿化面积。同时，保护修复重点流域生态系统，黄河流域地下水超采综合治理稳步开展，长江十年禁渔成效初显、水生生物多样性逐步恢复。

“这十年，我国绿色低碳产业链条加快构建。农产品绿色流通体系逐步健全，优化农产品冷链物流网络布局，建设约5.1万个产地冷藏保鲜设施，产地农产品低温处理和商品化处理能力明显提升。绿色低碳园区建设稳步推进，现代农业产业园、农业现代化示范区、农业绿色发展先行区等全域推进农业生产‘三品一标’，实现了全链条循环利用、全值利用。”曾衍德表示。

有序测温 安全返校

6月27日，按照北京市疫情防控工作领导小组统一部署，北京市高一高二、初一初二年级和小学一至六年级的学生返校。同学们背着书包，自觉间隔1米以上，排队测量体温后进入校园。图为同学们有序步入校园。

本报记者 周维海摄

6G发展再迎里程碑 网络架构设计获突破

◎本报记者 刘 艳

尽管6G网络架构尚处于研究阶段，但中国移动近日发布的《中国移动6G网络架构技术白皮书》（以下简称《白皮书》），已被业界视为6G发展中的里程碑。

这一业界最新研究成果是中国移动在2020年《2030+网络架构展望》白皮书的基础上，对6G网络架构的发展驱动因素、设计理念、总体设计、系统设计、组网设计等内容的进一步丰富。

中国移动副总经理高同庆介绍，如同移动通信系统的骨骼和中枢，网络架构是6G系统的核心。作为移动通信网络代际发展的核心标志之一，网络架构设计的前瞻性、可行性、兼容性将直接影响移动通信网络的发展路径和应用成效，必须提前考虑。

中国工程院院士邬贺铨表示，6G网络架构是全球关注的焦点，《白皮书》对6G网络架构设计进行了前瞻性的尝试和探索，创新性系统化考虑了数字孪生、网络安全等多种要素，非常有意义。

《白皮书》强调，6G网络的架构设计，既要面向数字化时代变革，与国家战略高度契合，又要考虑新场景新需求的驱动，同时还要论证跨界领域新技术的发展态势和引入的可行性。

中兴通讯首席科学家向际鹰说：“《白皮书》创新性地将6G网络架构的新特征归纳为三体、四层、五面，这是业界第一次看到如此高度凝练，又通俗易懂的网络架构特性总结。”

中国移动介绍，“三体”指网络本体、管理编排体、数字孪生体，“四层”为资源与算力层、路由与连接层、服务化功能层、开放使能层，“五面”是控制面、用户面、数据面、智能面、安全面。

6G是全球移动通信产业技术创新的焦点，全球通信技术强国、领先的运营商和技术公司均已加入6G研发行列。尽管面向6G的技术研发仍处于探索阶段，但它将在什么时候发生，又将怎样改变人类社会，是公众持续关注的问题。

按照移动通信产业“使用一代，建设一代，研发一代”的发展节奏，业界预测6G将在2030年左右商用。

根据IMT-2030（6G）推进组发布的《6G总体愿景与潜在关键技术白皮书》所展现的场景，6G将在5G基础上从服务于人、人与物，进一步拓展到支撑智能体的高效互联，实现由万物互联到万物智联的跃迁，最终助力人类社会实现“万物智联、数字孪生”的美好愿景。

紫金山实验室副主任兼首席科学家、东南大学教授尤肖虎说：“6G虽然是面向2030年之后的新一代移动通信，但5G的发展将为6G奠定基础。面向6G的技术与现有的5G技术逐渐结合，平滑过渡，将使现有的5G投资更有效，未来的6G发展更踏实。”

对此，中国工程院院士、北京邮电大学教授张平亦指出，网络架构需要向上兼容、向下发展，需要重视智能化对网络简约因素的作用，通过智能减少网络复杂性付出的代价，实现熵减。

专业没有冷热之分？因为本就没有确定的“热门”

科技观察家

◎张盖伦

近日，北京大学考试研究院院长秦春华在接受媒体采访时表示，高校专业并没有冷门热门之分。即便是当下的热门专业，几年后情况也会有变化。如果完全根据专业的热度来走，会始终处在摇摆的状态。而人的一生是漫长的，职业也是有变化周期的。

各地高考志愿填报咨询服务已经启动，考生和家长也正在思考到底该如何选择。正如专家所提醒的，专业的冷和热，确实不该是志愿填报的第一影响因素。

纠结专业的冷热，无非是想“毕其功于一役”。给孩子选一个热门专业，保证接下来的安稳人生：能顺利毕业，能顺利找到工作，能立业安家。但是，这世间唯一不变的，恐怕就是变化。很难有人打包票告诉你哪个专业就是“保险箱”专业。冷和热，都是相对的，也是流动的。

很多人都举过例子。上个世纪70年代末80年代初，哲学最“热”，经济最“冷”。如今一看，早已颠倒过来。再说就业选择。某一段时间，外企是香饽饽；某一段时间，互联网大厂叫人挤破头，而这一段时间，体制内成了大热门。这一转变，也就发生在十年以内，如果一味追赶热门，反而容易不知所措。

更何况，本科专业和就业的关联度并没有那么高。报了什么专业，未必就念什么专业；学什么，未必就干什么。如今许多高校实行大类招生，在本科低年级进行通识教育，还降低了转专业的门槛。所以，选择专业的机会，远不止高考填报志愿时的这一次。而且，毕业之后，在漫长的职业生涯中，大多数人也会多次变换跑道。当年纠结的“冷”和“热”，回头来看，在后来的人生中，又占多大分量？

所以，填报志愿的第一步，还是那个老问题——认清自己是谁，以后想成为谁。在确定的分数下，在学生大致为自己设定好的人生规划中，高考志愿的可选择余地并不会特别大，还有很多因素可以放在专业的冷热之前，比如学校、地区、兴趣、国家需要……如果单纯为了考虑若干年后的就业而选择某个现在看起来热门的专业，可能“聪明反被聪明误”。

精彩人生是干出来的，不是选热门专业选出来的。人生充满变数，专业同样如是。无需将专业的冷热作为凌驾于其他因素之上的考量，毕竟，变化才是常态。

三江源头的新时代交响

（上接第一版）

“走出一条具有地方特色的高质量发展之路”

自2017年以来，青海连续5年开展“绿电三江源”活动，即在占全省面积超过55%的三江源地区，城乡生产生活用电在一段时期内全部使用清洁能源供电。7天、9天、15天到100天，不断刷新全清洁能源供电纪录。

2021年6月，习近平总书记在青海考察时指出，要“坚持绿色低碳发展，结合实际、扬长避短，走出一条具有地方特色的高质量发展之路”。

立足于得天独厚的荒漠、风能、太阳能等资源优势，青海积极规划、规模化开发，清洁能源装机容量不断增长，火电占比持续下降。截至2021年底，全省电力装机达4286万千瓦，清洁能源装机占比90.83%，新能源装机占比61.36%。

近年来，青海“绿电+生态+民生”的产业形态基本形成：一座座梯级水电站相继蓄水，每个水库都是湿地公园，既净化水质，也涵养水源；荒漠光伏发电有效减少荒漠化土地面积，“光伏羊”养殖等岗位惠及广大农牧民群众。在发电量占青海省七成的国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司，目前清洁能源累计发电量达7121亿千瓦时，“绿电”外送山东、河南等15个省份，减排二氧化碳5.6亿吨。

青海把“加快建设世界级盐湖产业基地，打造国家清洁能源产业高地、国际生态旅游目的地、绿色有机农畜产品输出地”作为发展方向，具有地方特色的高质量发展路径更加清晰。

——发挥我国最大的盐湖察尔汗盐湖资源优势，开展精细化勘探、综合利用技术攻关等，近100项课题研究正紧锣密鼓进行。2021年生产钾肥502万吨，满足全国需求量的一半，有力保障国家粮食安全。

——突出青海特色，打造“山水林田湖草沙冰”生态旅游品牌。旅游业提档升级，2021年旅游人次、收入同比增长20%以上。

——立足“世界牦牛之都·中国藏羊之府”优势，认证绿色有机草原面积9000万亩，牦牛藏羊原产地可追溯体系覆盖39个县域。

“全面建设社会主义现代化国家，一个民族也不能少”

刚察草原绿草如茵，沙柳河水流淌入湖。位于海北藏族自治州的刚察县沙柳河镇果洛藏贡麻村是牧民集中安置新村，2017年依托牛羊养殖业等产业实现整村脱贫。

2021年6月，习近平总书记来到果洛藏贡麻村，看望慰问藏族群众。总书记动情地说：“全面建设社会主义现代化国家，一个民族也不能少。在中华民族大家庭中，大家只有像石榴籽一样紧紧抱在一起，手足相亲、守望相助，才能实现民族复兴的伟大梦想，民族团结进步之花才能长盛不衰。”

“现在村里发展起牛羊养殖、生态旅游两大产业，2021年村集体经济收入近40万元，村民人均收入21476元。”村党支部书记索南才夫旦说，“今年我们成立了6个畜牧业专业合作社，覆盖了六成村民，产业发展越来越好。”

产业发展稳定增收，游牧定居生活幸福。2020年4月，青海省53.9万贫困人口全部脱贫。2021年，青海脱贫群众人均可支配收入同比增长12.3%，高于全省农牧民收入增幅2.1个百分点。目前，青海在425个村开展乡村振兴试点，在乡村产业发展和基础设施建设等方面共投入22.98亿元，乡村振兴工作稳步开展。

习近平总书记同各族干部群众心连着心。2021年6月，习近平总书记来到西宁市城西区文汇路街道文亭巷社区。这个社区有居民2万多人，其中藏族、回族、蒙古族、撒拉族等18个少数民族居民1800多人。

习近平总书记观看退休人员书画练习、歌曲排练，了解社区向老年人提供餐饮、健康服务，向青少年提供公益性课后托管服务等做法。他指出：“要把社区作为民族团结进步创建的重要阵地，发扬各族人民手拉手、心连心的好传统，共同建设民族团结一家亲的和谐家园。”

“我们对建设‘石榴籽家园’品牌的信心和决心更加坚定了。”社区党委书记刘翠青说。一年来，文亭巷社区以“石榴籽家园”建设为基础，成立“一家亲”宣讲团，通过走门串户把民族事务服务窗口搬到居民家中，及时宣讲民族政策并了解群众的生活困难。目前社区正在开展“石榴籽幸福家庭”评选活动。

青海不断深化民族团结进步示范省建设。全省8个市（州）已全部建成全国民族团结进步示范区，建设社区“石榴籽家园”110个，成立省级铸牢中华民族共同体意识研究中心。 （新华社西宁6月27日电）

（上接第一版）

千帆竞速，创新引擎强劲

仲夏时节，万物繁盛。东湖科学城核心区的光谷科学岛一派繁忙，数百名建设者挥汗如雨、奋战一线。

眼下，东湖科学城正每天不一样、每季大变样。

这是湖北深入实施创新驱动发展战略、加快建设科技强省的一个缩影。

放眼荆楚科创版图，10个湖北实验室、6个重大科技基础设施、2个国家技术创新中心等重大科创平台加快建设，128层三维闪存芯片、400G硅光芯片等一批重大科技成果不断涌现，科技创新事业从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升。

黄石（武汉）离岸科创园位于东湖高新区，开园一年吸引70余家企业机构签约入驻，作为湖北首个科创“飞地”，蓄势待发；研发、主链、融资在武汉，生产、配套、投资在黄冈，今年以来，光谷黄冈科技产业园引进一批产业项目，掀起抢抓机遇跨越式发展热潮；东湖高新区与鄂州对接签约项目36个，总投资超200亿元，鄂州葛店开发区近四分之一的企业为光谷配套。

翻开光谷科创大走廊规划图，以东湖科学城为核心，向东连接鄂州、黄石、黄冈、咸宁，延展百余公里。

湖北省委省政府明确提出，融入科技强省建设“一盘棋”，推动武汉科技创新中心建设各项任务落实落地，加快把科教资源优势转化为创新发展盛势，形成打造全国科技创新高地的强大合力，为建设全国新发展格局先行区、推动经济社会高质量发展汇聚磅礴力量。

小行星“打水漂”闯入地球 形成世界最长陨石陨落带

科技日报南京6月27日电（记者**金凤**）我国新疆阿勒泰地区有一条长达430千米的铁陨石超长陨落带，它是目前世界上最长的陨石陨落带。科技日报记者27日从中国科学院紫金山天文台获悉，该台联合国内外学者研究发现，陨落带是由一颗小行星以入射角度很低的“打水漂”方式闯入地球后形成的。相关成果近日发表于国际学术期刊《科学进展》。

我国新疆阿勒泰地区目前已发现总质量超过74吨的铁陨石，这些不同质量的陨石从0.43吨、5吨到28吨不等。

在此前研究中，科研人员运用中子活化方法，证实了这些铁陨石的成分一致，内部矿物岩石结构相同，同属于异常型的IIIE类铁陨石，是同一次陨石陨落事件的结果。2016年，国际陨石学会将它们命名为阿勒泰IIIE异常型铁陨石。

“阿勒泰铁陨石陨落带总长达430千米，从新疆木垒县沿西北方向一直贯穿至阿勒泰市郊小东沟附近，远远超过了常见的几千米至几十千米的普通陨落带。”论文的共同通讯作者、中国科学院紫金山天文台行星科学和深空探测研究部研究员徐伟彪介绍。

这条陨落带到底所来何处？2020年起，研究人员结合岩石矿物学、地球化学、数值模拟等多种手段，对阿勒泰陨落带的形成机制进行了数值模拟研究。

研究表明，陨落带是由一颗重量为280—3440吨的小行星以每秒12—15千米的速度，从东南向西北方向，以6.5—7.3度的入射角闯入地球大气层后落地形成的。

“我们模拟了几千种小行星重量、速度和入射角的数据组合，最终计算出这些数据区间。其中最特别的是入射角度，如果角度再大一些，小行星就直接砸入大气层，在大气层发生空爆，那么陨石落地的分布带就不会这么长。如果入射角度再小一点，小行星就难以进入大气层，会被弹回太空。现在的入射角度就像打水漂一样，陨石碎片可以漂得很远。”徐伟彪解释。

科研团队认为，模拟结果较好地解释了阿勒泰铁陨石的分布特征，此次研究建立了近地小行星进入地球大气层的动力学轨道演化模型，创新性提出小行星低仰角撞击的“打水漂”式轨道陨落机制，揭示了迄今全球最长的阿勒泰陨落带形成之谜，为近地小行星撞击危险走廊的高精度判别构建了新方法。

科技赋能 “赣”出新精彩

（上接第一版）

不仅如此，记者从江西省科技厅了解到，为加大创新政策引导和资金支持，该省将科技支撑赣南等原中央苏区创新发展纳入全省“十四五”科技创新发展总体布局，聚焦重点产业，引导各类创新要素资源聚集，为赣州建设省域副中心城市和区域性科研创新中心强筋健骨。

如今，赣州处处涌动着科技创新的澎湃热潮，借力科技创新这支“强心剂”，赣州正打破传统的藩篱，化蛹成蝶。

斩荆棘，产业集群进入崭新“车道”

以往的江西，没有国家级大院大所，创新驱动发展动力不足，创新平台载量不够，科技创新路上总有荆棘。作为赣州“王牌”资源的稀土，过去也仅仅集中在矿山采选、分离、金属冶炼等产业链前端环节，一度被戏称为“金子卖出白菜价”。

“如今赣南老区科技创新的环境是越来越好了。”江西理工大学科技处副处长王晓军说。

赣南等原中央苏区振兴发展战略实施以来，赣州稀土产业迎来高质量发展的“黄金十年”。中国稀土集团挂牌成立，中科院赣江创新研究院、国家稀土功能材料创新中心等“国字号”科研平台落地，填补了江西无国家级大院大所的空白；永磁电机、硬质合金刀钻具等稀土应用领域也在做大做强……赣州稀土正从世界级储量向世界级创新进军，产业链迈向更高端。

优势产业保持做大做强、新兴产业不断培育壮大、传统产业改造升级，赣州走出了一条独具特色的现代产业体系道路。创新引领，链式抱团，赣州“1+5+N”产业集群集聚效应凸显。2021年，该市有色金属、电子信息产业规上营收双双突破1300亿元，纺织服装产业集群营收达1050亿元。

赣州还主动融入“一带一路”、粤港澳大湾区，与深圳、广州、厦门等市战略合作取得积极进展。国务院明确支持赣州与深圳建立对口合作关系，赣粤产业合作试验区、深赣港产城特别合作区顺利推进。同时，赣州还吸引了吉利科技、格力电器、佳纳能源、富士康等一批龙头企业进驻，引进省外资金、实际利用外资分别年均增长15.17%、10.05%。

赣水流深，沧笙踏歌。人们相信，赣州在把科技创新作为高质量跨越式发展的战略支撑之下，可以披荆斩棘，“赣”出新精彩。