

生态环境：重现蓝天白云 濯涤万水千山

共和国发展成就巡礼

本报记者 李禾

最近两个月，蓝天白云已不再是“稀缺品”，口罩和空气净化器滞销了，北京等地的公众感受到了“蓝天幸福感”。2019年1—7月，全国338个地级及以上城市优良天数比例达到80.9%，达到或好于Ⅲ类水体比例已达到2020年的目标。

生态环境质量的持续改善，科技创新发挥了支撑作用。遥感、卫星等监控“天眼”，无人机、水下机器人等人工智能、物联网、大数据等都纷纷成为环保利器，环保工作向着精细管理、主动预防、科学决策、精准治污转变。

生态环境部部长李干杰说，70年来，人民群众从“盼温饱”到“盼环保”，从“求生存”到“求生态”，解决突出生态环境问题已成为民生优先领域，人民群众源自生态环境的获得感、幸福感、安全感显著增强。

治霾：还老百姓蓝天白云、繁星闪烁

1973年第一次全国环境保护会议召开，环保被提上国家重要议事日程。上世纪80年

代，保护环境被确立为基本国策；90年代，可持续发展战略被确定为国家战略，环境污染治理力度持续加大。

大气中的二氧化硫会造成酸雨，对二氧化硫的研究和控制早在上世纪六七十年代就开始受关注。上世纪七八十年代，开始了扬尘、交通污染的治理。在2012年召开的第二次全国环保科技大会上，原环保部部长周生贤说，技术进步提升污染减排能力，在二氧化硫减排中，技术进步贡献率达66%。

2013年，雾霾迅速成为“热词”。单是1月份，全国出现4次大范围雾霾过程，涉及30个省(区、市)，多个城市PM_{2.5}“爆表”。

为治理大气污染，科技部、原环保部启动了多个科研项目。2017年4月，我国开展了大气重污染成因与治理攻关项目，汇集国内2000多名环境、大气、气象科学及行业治理等方面的优秀科学家和一线科研工作者，集中开展联合攻关。目前已基本弄清京津冀及周边地区大气重污染成因，实现了对重污染过程的精细化、定量化描述等。

国家大气污染防治攻关联合中心副主任、中国工程院院士贺克斌说，我国重污染天气预报从原先提前3天延长到3—5天，趋势预报从提前7天到7—10天，准确率近100%，为

精准、科学治霾奠定基础。

净水：再现清水绿岸、鱼翔浅底景象

这70年，是生态环境保护认识不断深化、治理能力不断增强、工作力度不断加大的70年，生态环境保护成为重大民生和民生工程。

上世纪70年代，北京市官厅水库污染治理拉开了我国水污染治理的序幕；80年代，结合技术改造对工业污染进行综合治理；90年代，大规模开展重点城市、流域、区域、海域环境综合整治。作为《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》设立的十六个重大科技专项之一，2007年启动的水体污染控制与治理科技重大专项，是新中国成立以来投资最大的水污染治理科技项目。到2017年，已为城市污水深度脱氮除磷、农业面源污染控制等提供1000多项关键技术，并提出我国流域系统治理的科学思路与整体解决方案。

监测：让大家吃得放心、住得安心

这70年，是生态保护稳步推进，监测能力不断提升的70年。



健康旅游 快乐人生

2019北京国际健康旅游博览会近日在京举办。本届博览会以“健康旅游——引领健康、快乐、幸福人生”为主题，展览面积13000平方米，展位600个。图为观众正在观看非遗旅游商品。

本报记者 周维海摄

高校教师和实验技术人员职称系列改革有序推进

科技日报北京9月3日电(记者张盖伦)“截至目前，中小学教师、中等职业学校教师和技工院校教师3个职称系列的改革已经完成，高等学校教师和实验技术人员两个职称系列的改革正在有序推进。”3日，在教育部新闻发布会上，人力资源社会保障部专业技术人员管理司副司长胡文忠在介绍教师工作时介绍，教师职称制度改革工作已取得积极进展。

胡文忠表示，职称改革以来，畅通了教师

职业发展通道，中小学教师等群体的职业发展空间得以拓宽，一大批优秀教师取得了正高级职称。截至目前，全国已有9854名中小学教师取得正高级职称，其中有180名幼儿园教师，有利于吸引和鼓励优秀人才长期从教、终身从教。通过改革，引导广大教师回归讲台，回到教学一线，评出了教育事业发展的优秀教师、卓越教师和教育家型教师，教师队伍结构不断优化。“也引导教师向基层和艰苦边远地区流动。通过职称评聘的导向作

用，加强乡村教师队伍建设，进一步推动城镇教师向乡村学校、薄弱学校流动，积极促进教育资源均衡配置。”

为了更好地发挥职称评价指挥棒作用，胡文忠介绍，他们会聚焦中小学教师、中等职业学校教师、技工院校教师和高等院校教师的不同职业特点，不断完善评价标准。

具体来说，要坚持育人为本，突出对教书育人、工作实绩考察，也要破除“四唯”倾向。胡文忠强调，一是淡化学历要求，为不具备学

历的特殊人才建立特殊通道；二是淡化论文要求，推行代表作制度，改变片面地将论文、著作数量与职称评审直接挂钩的做法，将教案、教研报告、参与学校专业建设、参与实训基地建设、指导学生实习成果等作为评价的内容；三是淡化资历要求，对优秀教师和作出突出贡献的教师，可以不受层级的限制，直接申报高级职称；最后是淡化奖项要求，不对奖项做硬性要求，不把荣誉称号作为职称评定限制性条件。

智能制造怎么搞？院士为企业开药方

本报记者 张晔

“现在很多企业搞了不少智能制造的项目，大部分是信息化、数字化、自动化的工作，很多项目实际上就是技改项目，没有达到智能制造高度。”

在9月2日举行的南京江宁开发区企业产品交流博览会上，中国工程院院士、浙江大学教授谭建荣一针见血地指出，智能制造有4个关键环节，智能设计、智能加工、智能装配和智能服务，大多数企业第一步智能设计就没做到，还谈什么智能制造。

谭建荣在题为“智能制造与数字孪生——关键技术与发展趋势”的演讲中指出，改革开放40年来，我国制造业发展取得了巨大成就。

但是，和美国、德国等西方发达国家相比，我国制造业需要攻克的技术难关还很多，需要解决的技术难题量还很大，制造业企业转型升级需要走的路还很长。

“我们现在搞智能制造，政府积极性很高，专家热情很高，企业投入也很积极，但到底什么是智能制造，到底应该怎么搞，政府的政策很分明，但企业认识不一致。”谭建荣说。

我国的智能制造到底要怎么搞？谭建荣为企业开出了药方：所谓智能制造，就是把智能技术与制造技术相融合，用智能技术解决制造业发展面临的问题。“目前制造业有两大趋势，一是制造中物理与信息高度集成高度融合，二是传统制造业要转

向制造服务业。”

他以法国达索公司为例说：达索公司针对复杂产品的创新设计建立了基于数字孪生的3DExperience平台，在幻影系列战斗机和“隼”式商务客机的设计制造中进行了应用，降低浪费25%，首次质量改进提升15%以上。

中国软件协会常务副秘书长陈宝国也认为，智能制造的架构要重新认识，其本质是软件、数据和平台，而软件是连接物理世界和计算机世界、网络世界的语言。

“世界第一软件企业并不是微软而是航空航天制造商洛克希德马丁，西门子已成为欧洲第二大软件企业，罗克韦尔60%的人员是软件研发人员，GE等工业巨头已宣布将转型为软件公司，特斯拉Model S系列车型全

国软件代码超过4亿行，软件占到整车成本的40%以上。”陈宝国举例说道。

谭建荣认为，智能制造的核心是知识库和知识工程、动态传感、自主决策，首要的就是对知识的掌握和应用，包括企业应用了哪些新的知识，应用了哪些新的技术，用了哪些新的工艺，制造了哪些新的产品等。

陈宝国也给出自己的建议，他认为，软件将重构智能制造新格局和经济新格局，智能软件占智能制造的主导权，占据价值链的高端，5到10年内将会有10万亿的软件市场，其增量就在工业，这些工业软件99.9%都是开源软件，因此他建议中国制造业企业要抓住智能制造和万物互联的机遇，大力发展工业软件，形成泛化制造体系的制造业生态。

(上接第一版)

抓人才就是抓发展，兴人才就是兴辽宁。让人才释放创新活力，充分授权必不可少。今年6月，辽宁省科技厅、财政厅发布科技计划项目和资金管理“放管服”改革措施，下放项目预算调剂权，扩大科研人员技术路线决策权、优化项目资金拨付和结余资金处理方式。例如，省级科研项目通过验收结论，结余资金在两年内可留归项目组用于后续科研活动的直接支出。

“以前项目结题时，如果经费没有用完就得收回，现在我们以诚信为前提，赋予科研机构和个人更大自主权，更能发挥科研人员的创新能动性，提高财政科研经费的使用效率。”辽宁省科技厅厅长王大南说。

如何让人才人尽其用？“我们为人才对接重点产业，对科技人员进行项目支持，并搭建国家级、省级研发平台。”王大南介绍，以往流失的人才正在回流，辽宁去年启动省“外专百人计划”等引才新政，引进国外“高精尖”专家610人。

鼓励面向产业搞科研，省内科技成果转化率达53.8%

如何破解科技和经济“两层皮”，辽宁正在谋变。

8月初，在沈阳康平县的一次植保飞行中，沈阳无疆科技有限公司总经理苏文博被农户团团围住，农户看到他们出动X50农业

植保无人直升机，给3.5万亩的水稻和玉米喷洒水药效果不错，纷纷跟他预约明年的飞防业务。

苏文博坦言，作为科技型初创企业，研究成果的市场化应用、研发经费的支持和税收减免，对他们都是雪中送炭。目前，该公司每年90%的开支都是研发投入，今年初，沈阳市科技局曾给予其补贴。2017年，辽宁省科技厅曾认定其为高新技术企业，可享受税收相关政策。

“科技型企业总体占产业规模虽然还是偏小，但我们很重视。”王大南说，2018年辽宁新增高新技术企业1100家，全省高新技术企业总数超过3700家，提前一年实现倍增。

过去，辽宁的科技成果转化一度薄弱，实

验室科学研究与产业发展需求严重脱节，无法满足市场需求，国有企业动力不足，民营企业能力不足，承接科技成果转化的需求弱。另外，科技服务业发展相对滞后，中介机构数量少、规模小，发展不成熟。

但是，这一状况正在改变。王大南介绍，辽宁一方面推动科技供给侧改革，提高科技成果与产业需求的适配度，打通由实验室到生产线的技术障碍。另一方面，着眼科技成果转化环节的“堵点”，打造市场化的技术转移体系。另外，辽宁还启动了科技成果转化政策激励试点，全力推进科技成果使用、处置和收益分配“三权”改革。

2018年，辽宁高校、科研院所省内转化科技成果3700余项，省内转化率达到53.8%。

秋日南疆，瓜果飘香。走进地处新疆西南部、天山南麓的阿克苏地区，田间地头一派繁忙景象。近年来，当地力促林果、养殖等特色产业升级，为广大农牧民铺就了致富路。

“红枣翻了身，指日拔穷根”

“看着满地红枣没人要，真的很让人心痛。”浙江省丽水市对口支援新疆指挥部产业组组长赵映回回忆起当初的情景，依旧语气沉重。

央达克村过去一直以种植为主，红枣产量小，个头小，价格一度跌到2块钱一公斤。

2017年，50名来自浙江省丽水市第九批援疆干部，踏上了新疆这片土地。“扶贫先扶志，要做就从最难的做起。”赵映告诉记者，“为了帮助村民树立信心，我们决定先从示范点做起”。

“想做好红枣产业，首先要形成规模。”丽水援疆指挥部引导农户进行土地流转，建立了1500亩红枣核桃示范基地。牛怀东是一名有着20多年种枣经验的红枣专家，在他的带领下，农户通过合理施肥和科学管理，不仅保证了红枣的产量，还通过使用无害化驱虫剂保证了红枣的品质。

只有优质红枣才能在市场上站得住脚。经丽水市援疆指挥部牵线，丽水市农业投资发展有限公司与新疆县合作成立了新疆丽耕公司，经营红枣核桃示范基地。艾海提·卡森木原来是贫困户，到基地打工后，自己一个月收入就达3600元，儿子操控无人机喷洒农药每月收入超过4000元，加之土地流转费收入，彻底实现了脱贫。

“红枣翻了身，指日拔穷根”，现在央达克村的农民常这样讲。据了解，目前红枣产业已让全村11户村民成功脱贫摘帽，去年红枣产量达到58吨，总产值达到100多万。

“增畜工程”带来“牛日子”

“哞——”循着一声声响亮的牛叫，走进新疆和县天宇绿色肉牛标准化养殖小区。这是一个集肉牛高效育肥、饲草料生产加工与销售、有机肥堆肥发酵制作等为一体的现代化畜牧养殖基地。

有着13年养牛经验的斯马义·阿巴斯是天宇养殖合作社社长。“从前我是一个放牛娃，靠着家里的5头牛生计。”他说。

2017年，在政府的支持下天宇养殖小区建设了40栋标准化牛圈舍、30座饲草料青贮窖。政府还聘请专家开展实地教学，帮助合作社社员掌握养牛的技术。

合作社提出采取“合作社+养殖户+贫困户+市场”的发展模式，鼓励引导贫困户将牛送到合作社集中托管，按照入股资金12%的比例进行分红。目前贫困户在合作社托管的牛有492头，去年为246户贫困户分红59万元。

肉牛养殖历史悠久的新疆和县，2018年提出实施“增畜工程”，推动牛产业升级，让农民居民过上“牛日子”。这项工程开展以来，全县牛存栏量从3.1万头增加到7.5万头；新增千头以上肉牛养殖合作社12个，建成优质肉牛养殖基地6个。

“目前全县有1.6万个家庭参与养牛，630户贫困户与7家合作社进行托养合作，3161户贫困群众通过养牛走上了脱贫致富

新疆阿克苏：特色产业铺就致富路

本报记者 朱彤 通讯员 张文娟

的道路。预计到今年底，我们合作社的出栏肉牛能达到1万头以上。”斯马义·阿巴斯说。

“好吃的葡萄赚钱，好看的葡萄也赚钱”

托万克喀格木什村隶属于阿克苏地区阿瓦提县依巴格乡，是远近闻名的葡萄村。暑意消退，天渐凉时，这里的葡萄便挂满枝头，空气中弥漫着淡淡的甜味。

该村现有耕地3928亩，其中2500亩种植葡萄。作为村里的主导产业，托万克喀格木什村的葡萄主要销往乌鲁木齐及内地。去年，托万克喀格木什村人均纯收入为12000元，其中70%来自葡萄产业，一串串葡萄成为了农民致富的“金果子”。

这里的葡萄品种以白木纳格为主，葡萄亩产可达2吨。不仅葡萄产量高，而且村民还开始围绕葡萄发展第三产业。依明江·艾买尔是全村首个以葡萄园为依托发展农家乐的村民，吸引游客采摘，旅游旺季的日营业额可达5000元。

“好吃的葡萄赚钱，好看的葡萄也赚钱。”依明江·艾买尔尝到了甜头，准备将农家乐扩容。“明年打算租赁附近的10亩杏园，与现有的葡萄园联合起来，发展多元增收。”他自信地说，计划到2025年，把农家乐打造成品牌休闲旅游观光基地。

超九成骨质疏松患者不知患病——“三高”受关注“低骨量”也别忽视

实习记者 于紫月

“各界应重视‘三高’和‘一低’，即要像重视高血压、高血糖、高血脂一样重视低骨量和骨质疏松带来的危害。”第八届中国健康生活方式大会近日在北京召开，国际骨质疏松基金会会长哈里布特博士在大会上呼吁民众要加强对低骨量和骨质疏松的重视程度。

在会议同期举办的中国健康知识传播激励计划“骨质疏松防控策略圆桌会”上，中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会前任主任委员、北京协和医院内分泌科主任夏维波，中华医学会骨科分会副主任委员、骨质疏松学组组长、北京协和医院骨科翁宇生等也同时呼吁公众保持骨骼健康，预防脆性骨折带来的危害。

夏维波表示，骨质疏松症号称“沉默的杀手”，早期症状并不明显，公众的疾病知晓率亟待提高。

国家卫生健康委员会2018年发布的

《中国骨质疏松症流行病学调查结果》显示，我国40—49岁骨质疏松症患者中，只有0.9%的患者知晓自己患病，50岁以上患者也仅为7.0%。过低的知晓率错失早期防治机会，一旦发展为中重度骨质疏松甚至发生脆性骨折，将严重影响个人生活质量，同时给家庭照护带来沉重负担和加剧医疗费用的提升。

目前，骨质疏松症及脆性骨折逐渐成为全球公共卫生领域的一个挑战。哈里布特指出：2010年全球髋部骨折人数已达270万左右，随着老龄化程度加深，其中一半的髋部骨折将发生在亚洲；此外，骨折高风险人群预计将从2010年的1.58亿增至2040年的3.19亿，已有超过半数集中在亚洲。

“低骨量人群是潜在的高危骨质疏松患者，由骨量丢失引起的骨质疏松已成为全球性的健康问题。大多数人认为随着年龄增加，骨量丢失和骨质疏松是自然现象，不是疾病，也无需防治，重视程度严重不足。”哈里布特说。



广西来宾市兴宾区五山镇马则村着力发展小龙虾、田螺的生态养殖，打造富硒稻渔综合种养产业，构建“稻虾共生”“稻螺共生”生态养殖模式。图为近日马则村村民和五关生态农业工作人员正在稻田综合种养田里管护稻田。本报记者 马爱平摄