

# 发展太空医疗需要国际合作“推进器”

卢小飞

“人走向太空过程当中耗费了不可估量的资源,也集中了世界最为尖端的技术和科技的力量。”

日前,国家发改委国际交流中心主任曹文炼,在“2018太空技术和平利用国际研讨会”上的发言中指出,承载着人类智慧的太空技术,应该更好地应用到全球健康事业中。

航天技术民用化已经不是新鲜事。尿不湿、方便面的蔬菜包,这些产品最初都是由航天技术转化而来,而我国现如今在航天技术转化民用方面,更是已经覆盖汽车、电子通

信、医疗仪器等多个民用领域。

去年,我国发射了第一艘货运飞船天舟一号。这艘飞船上,搭载了多项科学实验。其中一项实验就要搞明白航天员在太空中为何会出现骨质疏松?科学家们还要开展抗失重情况下的骨质疏松新药开发。

日前,中、美、俄三国宇航员、航天科学家和医学专家等参加的海南文昌“2018太空技术和平利用国际研讨会”,就太空技术运用于大众健康医疗的方法与路径进行了深入的探讨,中国航天基金会理事长吴志坚认为,会议有益于中、美、俄搭建航天领域搭建交流合作的新平台。

我国载人航天工程航天员系统副总设计师、航天医学基础与应用国家重点实验室主任李莹辉,在介绍我国航天试验情况时指出,为大众的健康医疗作出贡献是航天医学领域的一个宿愿。

“我们一直在思考,怎样更深入地认识航天医学,我想应该更多地融合航天员的感受,融合不同学科的理论知识,融合太空探索的最新发现,这应是驱动航天医学发展的一个重要方向。”李莹辉说。

对于开展国际合作,多位与会者都认为这是太空技术应用于医疗的有效途径。

伯纳德·哈瑞曾经是一名宇航员,现在作

为美国知名医疗机构的副总裁,他同时也涉足金融投资。哈瑞坦言,远程医疗技术之所以能够发展,得益于太空技术的运用。他认为中国开展空间站建设,使中美双方有更多平台合作发展航天技术。“在这样的平台上可更好地将太空技术应用于医疗领域。”哈瑞解释说,太空医学不仅要确保宇航员生存,同时也应进一步推广,让大众受益。

俄罗斯生物医学科学院院长阿列克谢奥尔洛夫指出,俄罗斯已经成功将太空医学技术应用于大众健康事业,但依然需要新的研究投入,急需国际合作才能够促进这个领域的研究。



## 整装待发

1月31日清晨,贵阳北动车运用所工作人员在对动车组列车进行巡查检修。

春运即将开始,贵阳北动车运用所各个系统的工作人员对动车组列车进行全面细致的“体检”,确保春运期间动车组列车安全运行。

新华社发(吴吉斌摄)

## 甘肃省科技奖励企业唱主角

科技日报讯(邱金 杜英)已入耄耋之年的魏宝文院士从省委书记林铎手中接过甘肃省科技功臣证书时,掌声经久不息。作为著名核物理学家,他在地处西部的中科院近代物理研究所工作六十年,为我国重离子加速器大科学装置研究奉献了一生。

日前,2017年度甘肃省科学技术(专利)奖励大会在兰州召开,这次奖励共授科学技术奖项目149项,其中科技功臣奖1人,省自然科学奖10项、省技术发明奖7项、科技进步奖131项。授予天华化工机械及自动化研究院有限公司企业技术创新示范奖、中农威特生物科技股份有限公司张云德荣获优秀科技创新企业家奖。50项专利获得甘肃省专利奖。

甘肃近年来的科技奖励中,企业“戏份”持续加大。本次科技进步奖中,企业独立完成或产学研融合的成果占到62%。50项专利奖中企业一举拿下37项,获奖专利创造的产值近320亿元。金川公司发明的“非晶态硫化镍的制备方法”在生产线上实施后,年新增销售收入和利润分别达到56.25亿元、5000万元,兰州金地公司“耐用型地膜”销售收入达到1.56亿元。此外,7项技术发明奖励都是围绕甘肃优势产业和战新产业的取得的科技成果。

(上接第一版)

“此后,杨凌示范区的发展经历了三个阶段:科教资源整合阶段(1997—2000年);创新能力提升阶段(2001—2009年);现代农业示范阶段(2010年至今)。”王喆说。

20年间,杨凌飞速发展。2016年,杨凌农村居民人均可支配收入达14959元,位居陕西省第一。

吴永常最近一次去杨凌是2017年的2月份,“我真不敢相信这是曾经那么熟悉的杨凌啊,它已成为一个现代化的农科城。”他说。

王喆说,20年来,杨凌示范区在推进农业科技自主创新方面始终走在前列,在示范和引领西部干旱半干旱地区农业现代化的宏大实践中谱写了一曲又一曲壮丽诗篇。

2015年10月,国务院批复设立黄河三角洲农业高新技术产业示范区,成为全国第二家国家级农高区。

### 明确我国基础科学研究三步走发展目标

(上接第一版)二是建设高水平研究基地。布局建设国家实验室,加强基础研究创新基地建设。三是壮大基础研究人才队伍。培养造就具有国际水平的战略科技人才和科技领军人才,加强中青年和后备科技人才培养,稳定高水平实验技术人才队伍,建设高水平创新团队。四是提高基础研究国际化水平。组织实施国际大科学计划和工程,深化基础研究国际交流合作。五是优化基础研究发展机制和环境。加强基础研究顶层设计和统筹协调;建立基础研究多元化投入机制;进一步深化科研项目和经费管理改革;推动基础研究与应用研究融通;促进科技资源开放共享;建立完善符合基础研究特点和规律的评价机制;加强科研诚信建设;推动科学普及,弘扬科学精神和文化。

## 发改委:今年春运节后运输压力大

科技日报北京1月31日电(记者刘国园)国家发改委副主任连维良1月31日在出席国务院新闻办新闻发布会时表示,今年春运总量矛盾有所缓解。

今年春运从2月1日开始到3月12日结束,共40天。“预计全国旅客发送量将达到29.8亿人次,与去年基本持平。”连维良介绍,但客运结构发生变化,铁路、民航分别增长

8.8%和10%,道路客运首次出现负增长。总体而言,春运总量矛盾得到缓解。

另外,部分地区铁路矛盾也有所缓解。连维良介绍,去年投产3000多公里铁路新线,“四纵四横”高铁网络已经形成,特别是兰州到重庆的兰渝铁路、西安到成都的西成高铁、重庆到贵阳的渝贵铁路等线路的陆续开通,使西部地区的客运能力显著提升。

## 环保部:污染排放量大造成一月大范围雾霾

科技日报北京1月31日电(记者李禾)1月22—23日,京津冀等地出现大范围重污染天气过程,共有67个城市启动重污染天气预警响应。“这是入冬以来,持续时间最长的一次。”在1月31日环境保护部召开的例行新闻发布会上,环保部环境监测司司长刘志全说,雾霾形成主要原因是污染物排放量大,一旦遇见不利天气原因,容易发生雾霾。

不过,刘志全表示,与2016年12月30日—2017年1月7日发生的“跨年霾”相比,在气象条件基本相似情况下,今年大气污染程度显著减轻、峰值降低。

据统计,今年1月1日—28日,全国338个地级及以上城市平均优良天数比例为68.5%,同比上升10.4个百分点,PM2.5浓度64微克/立方米,同比下降20%。与去年同期相比,京津冀区域PM2.5浓度大幅下降,长三角和珠三角略有上升。

环保部新闻发言人刘友宾说,到去年底,“大气十条”目标已全面实现,但蓝天保卫战并未结束。接下来将制定实施打赢蓝天保卫战的三年计划,指导京津冀及周边地区、长三角等重点区域出台配套实施方案。

为支持蓝天保卫战等工作,我国建成了发展中国家最大的环境空气质量监测网。

吴永常参与了该示范区部分创建工作。“这主要是由于有一部分有基础的园区开始向农高区转型,大势所趋;其次是,山东省和东营市已经开始了农高区的探索,先行先试,上下齐心,并审时度势,由第一产业向第二产业和第三产业延伸、融合发展。”他说。

### 砥砺前行的队伍

“根据党中央、国务院的部署,科技部会同农业部、水利部、国家林业局、中国科学院和中国农业银行,于2000年启动国家农业科技园区建设工作。”王喆介绍,此后,经历了试点建设(2001年至2005年)、全面推进(2006年至2011年)、创新发展(2012年至今)三个阶段。

令吴永常印象深刻的是试点建设期。2001—2003年,科技部先后分两批启动了30多个国家农业科技园区(试点)工作。

### 当成果撑不起野心和欲望 他们选择学术造假

(上接第一版)

长期研究学术不端现象的加拿大学者丹尼尔·范纳利则分析,除了一时软弱,如不想令雇主失望,或竞争压力大等原因,还有少数人则因极度自恋、渴望快速成名而不计后果去造假。

华中科技大学生命伦理学研究中心执行主任、人文学院哲学系主任雷瑞鹏也从这一角度进行分析。“黄禹锡、小保方晴子、山水康平等人的研究领域都是干细胞,干细胞生物学是一个让人热血沸腾的领域,谁能率先取得突破谁就能对人类产生巨大影响,对科学家来说,这种荣誉感和成就感的诱惑极大。”

但很快,由于国务院暂停审批各类开发区,2005年,科技部暂停了国家农业科技园区试点建设的批复工作。

2009—2010年,科技部开始启动了第3批和第4批园区建设工作,特别是2012年,国家农业科技园区发展迎来了新的春天。此后,国家农业科技园区的总数很快达到100个左右。

“园区发展的第一阶段,各地热情很高,但缺乏必要的经验;在第一、二批园区中,尽管有部分园区发展较慢,但各园区在当地政府指导下不断探索,逐步形成了自己的特色和模式,值得敬佩。”中国农科院农业环境与可持续发展研究所研究员曹希柏说。

在众多园区中,中国农业大学动物科技学院教授杨富裕对新疆昌吉国家农业科技园区印象深刻,这个位于西北边陲的园区,在一次中期评估中取得了第一名的成绩。

吴永常认为,陕西渭南国家农业科技园

### 知名科学家更爱惜羽毛

如果说大部分科研人员是迫于职位、经费压力造假,那么黄禹锡等已享有较高声誉的科学家又为何走这条路?专家表示,原因也不外乎上述几种。“不论在什么科学背景下,学术权威因造假而被查出的概率比普通科研人员低。”段伟文指出,“这更强调了科学家良知等内在制约的重要性。”

“是否有名是其次,主要还是因为个人的英雄概念。”担任过政协委员的华东师范大学教授高增博曾在今年全国两会上谈及学术造假,他分析,“比如已经当上教授的人有一定成果,

但连维良表示,今年春运节后运输压力较大。这是由于今年春节较晚,节后探亲、旅游、学生、务工人员叠加,将出现较高的客流高峰,预计最高峰日客流量将超过1亿人次。同时道路保畅压力也比较大。“近几年私家车出行数量大幅增长,去年高速公路小客车流量同比增长14%以上,道路保安全、保畅通的任务加重。”连维良说。

全国338个地级及以上城市布设1436个国控监测站点,地方建设的省、市、县监测点位近4000个;建成酸雨、沙尘监测网。在地表水监测方面,国控断面扩展到2050个,覆盖全国十大流域1366条河流和139座重要湖泊。饮用水源地监测覆盖338个地级及以上城市和2856个县,今年一季度起按季度公开2856个县饮用水源水质信息。在土壤监测方面,建成由38800多个点位组成的国家土壤环境监测网。“基本实现所有土壤类型、县域和主要农产品产地全覆盖。同时形成以卫星遥感与地面核查相结合的生态监测体系。”刘志全说。

区的建设值得总结。他规划了这个园区,也长期关注并参与了它的建设。

“它曲折的成长过程就是一部农业科技园区的演变史。”吴永常说,渭南园区不是最优秀的,但它确是“我国农业园区建设的先行者、探索者”的典型代表。

江苏南京白马园区、江苏镇江园区、湖北武汉园区、山东寿光园区……谈起印象深刻的园区,王喆如数家珍。

“这些园区拥有共性特征:管理制度清晰,政府给予强有力领导和指导,并委托专门的企业进行市场化运营;具有强大的科技资源支撑,与科研院所、高校强强联合;注重融合发展,吸引社会、企业等广泛参与,加强金融投融资;加强平台建设,不以盈利为目的,但注重盈利,旨在增强输血功能;注重促进产、产、产融合发展。”王喆说。

(科技日报北京1月31日电)

但可能离他本人认为的英雄还差很远。”

在王喆看来,知名科学家造假的案例较少,“除了黄禹锡你还能说出谁?小保方晴子出事前并不是特别出名,只是名气大的一旦出事就被广泛报道,而更多普通案例则不会进入公众视野。”

“大科学家更重视声誉。比如最近有诺奖获得者主动要求撤回论文,他们的团队成员是第一作者,且第一作者可能认为数据没有问题不愿意撤回,但他们还是坚持这么做了。”王喆说。

“科学家探索的动机各不相同,有的不尽纯粹,因而必须建立严格的不端行为查处与追责机制,形成制度和文化上的压力,迫使科研人员及时打消造假念头。”段伟文最后表示。

(科技日报北京1月31日电)

### 新时代新气象新作为

这一天是周六,而在哈尔滨市农业科学院培训中心五楼会议室里,一场热火朝天的培训正在进行。

这是一场农民对农民的培训。台上的讲师是来自黑龙江省延寿县的90后农民创业者傅广浩。台下听讲的140多位农民听得认真,不时记着笔记,一有不懂马上举手提问。

在2017年黑龙江省农委组织的农民创业宣讲报告会上,当傅广浩介绍完电子商务给自家农业带来的改变后,没想到被农民团团围住,强烈要求她再多讲讲。针对这种情况,黑龙江省农委安排专项培训资金,举办了这场现代农业创业电商专场培训班,免费进行电商培训,10名讲师都是和傅广浩一样龙江农民创业带头人。

“现在在我们延寿县没有谁不知道淘宝。面对外地来低价收购农产品的小商贩,大伙儿都知道拒绝,我们基本上没有滞销的农产品,家乡的绿色高品质农产品通过各种电商平台都卖上了好价钱。”提起家乡变化,快言快语的傅广浩颇感自豪。创业三年,从最初微商代购起步,如今她所建立的农产品交易网络平台年销售额已达5000多万元。

如今,像傅广浩这样的农民创业者在龙江大地上如雨春笋般纷纷涌现。虎林市农民赵俊峰,创办国内第一个拥有自主品牌的小豆生产加工企业,线上线下销量占全国1/10强,还出口东南亚,辐射带动周边4个县2000多户农民种植红小豆20万亩,亩均纯收入500元,户均收入达5万元。

在广袤的黑土地上,一场波澜壮阔的农民创业大潮正呈蓬勃发展之势。

“目前,黑龙江省共认定71个农民创业培训基地,覆盖全省市县,省农委抓住农闲最佳培训时机,组织基地开展起热火朝天的培训。”黑龙江省农委劳转工作处处长李岩向科技日报记者介绍,“黑龙江省建立了60个农民创业园区、622个农民创业示范基地,建设了1316个‘互联网+农业’绿色有机种植高标准基地,免费为农民创业提供考察实习服务。目前,各类基地已累计接待考察实习农民6.9万人次。全省累计培训创业型农民3.3万人,做到每个村都有若干农民创业带头人。”

去冬今初,有120名像傅广浩一样的创业典型加入“黑龙江省农民创业巡回宣讲团”,一年来他们走遍了全省50个县,备春耕前宣讲活动要覆盖全省13个市60多个县,今后像这样农民欢迎、效果显著的活动我们要长期深入开展。”展望未来,李岩语带自豪。

据介绍,2015年以来,黑龙江省政府每年都组织召开万人收听收看的农民创业工作会议,每次省长陆昊都亲临大会现场动员,分析市场,研判形势,教授方法,讲明路径,解决难题。据统计,2017年底,黑龙江省农民创业参与人数达到150万人,创业纯收入实现320亿元,比2015年末分别增长98.7.8%和96.7%。

## 深刻认识建设现代化经济体系重要性 推动我国经济发展焕发新活力迈上新台阶

(上接第一版)要深化供给侧结构性改革,加快发展先进制造业,推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合,推动资源要素向实体经济集聚,政策措施向实体经济倾斜,工作力量向实体经济加强,营造脚踏实地、勤劳创业、实业致富的发展环境和社会氛围。二是要加快实施创新驱动发展战略,强化现代化经济体系的战略支撑,加强国家创新体系建设,强化战略科技力量,推动科技创新和经济体系深度融合,塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。三是要积极推动城乡

本报记者 李丽云 实习生 张道林

# 黑龙江百万农民创业「大粮仓」变「大厨房」

傅广浩等一大批创业者的创业实践真正让陆昊省长最初倡导的理念变为现实,他们通过各种电商平台,不仅从“种得好”转向“卖的好”,而且开始接受订单农业引导农民有针对性的“种得更好”。黑龙江粮食不再像以前那样成车成厢低价运出,而是带着高附加值乘着互联网电商的东风走出黑土地,走进全国乃至世界亿万家庭的厨房里。

如今,由互联网+推动的农民创业大潮改变了黑龙江几十年来粮食主要卖给国家,农民靠保底收购获得收入的局面。黑龙江“大粮仓”的绿色优质农产品通过百万农民创业大军成功变为全国人民的“大厨房”。农民创业还激活了土地、资金、技术等生产要素,促进了产业链延伸、价值链提升,真正加快了现代农业的转型升级,黑龙江农业开始真正释放出强大经济潜能,成为拉动黑龙江经济发展的新动能。

区域协调发展,优化现代化经济体系的空间布局,实施好区域协调发展战略,推动京津冀协同发展和长江经济带发展,同时协调推进粤港澳大湾区发展。乡村振兴是一盘大棋,要把这盘大棋走好。四是要着力发展开放型经济,推进现代化经济体系的国际竞争力,更好利用全球资源和市场,继续积极推进“一带一路”框架下的国际交流合作。五是要深化经济体制改革,完善现代化经济体系的制度保障,加快完善社会主义市场经济体制,坚决破除各方面体制机制弊端,激发全社会创新创业活力。

## 时隔152年,夜空上演“三合一”天文大戏

(上接第一版)

月全食的月亮当然不会是蓝色。“蓝月亮”并非因月亮颜色而得名,它只是朔望月与农历之间差异的一种表现。

大多数情况下,月亮呈现珍珠白色或淡黄色。这是因为月球是一颗不发光的行星,它的光芒来自它折射的太阳光。

月全食期间,月亮发出的红色光芒也是来自太阳。月球躲进地球的影子后,太阳光无法直射到月球表面。月亮并不会因此消失,因为由于大气折射,仍有一部分太阳光会被折射,进入地球影子区域。

但不是所有光线都会照射到月亮表面并被反射。“我们经常看到天蓝色的是,这是因为大气中的粒子会散射太阳光中的蓝光,把它投向四面八方。”国家天文台研究员苟利军说,这个过程同样出现在月全食中,导致只有长波的红光最终照射到月球表面。“早上日出时,我们看到的太阳是红色也是这个道理。”苟利军告诉科技日报记者。

### 把关注的目光投向月亮

1月31日晚,与王俊峰一起拍摄这场

“三合一”天象的,还有10多名天文爱好者。他们组成了一个拍摄小分队,一下班便奔赴提前选好的拍摄地。“今晚拍照的人肯定特别多,原来选的点不一定合适,也许还要找个人少、地景漂亮的地方。”王俊峰和小分队成员们提前两周就开始寻找合适的拍摄地点,策划拍摄方案。“这次月全食观测和拍摄条件都很好,不能错过。”王俊峰说。

除专业天文爱好者外,普通公众也将目光投向月亮。北京天文馆、国家天文台等科普和科研机构举办赏月月活动,向公众普及月食相关知识。

北京天文馆从1月24日开始,在其官方网站和微信公众号发售1月31日的月食观赏活动门票。“考虑到场馆容量,我们一共准备了800张门票,没想到不到3天门票就卖完了。这几天仍有很多人来问怎么参加活动。”北京天文馆办公室主任林潇说,北京天文馆要在场馆的空地上架设8台望远镜,向公众讲解月食和月球知识。

(科技日报北京1月31日电)