



科技部、基金委发文：论文影响因子与奖励脱钩

本报讯(记者李晨阳)7月29日,科技部网站发布《科技部自然科学基金委关于进一步压实国家科技计划(专项、基金等)任务承担单位科研作风学风和科研诚信主体责任的通知》(以下简称《通知》)。《通知》强调,要科学、理性看待学术论文,注重论文质量和水平,不将论文发表数量、影响因子等与奖励资金挂钩,不使用国家科技计划(专项、基金等)专项资金奖励论文发表。

《通知》指出,从事科研活动的各类科研院所、高校、企业、社会组织等是科研作风学风和科研诚信建设第一责任主体,并要求各有关单位严格执行信息报送制度;建立并严格执行科研数据汇交制度,确保本单位科研活动的原始记录及时、准确、完整,保存得当,做到可查询、可追溯;在年度考核、评

奖、评优时要对科研人员的作风学风和科研诚信情况进行考评。

为全面加强科研作风学风建设,《通知》提出如下具体要求:加强对本单位拟公布的突破性科技成果和重大科技进展的审核把关,确保实事求是、科学严谨;督促项目负责人、团队负责人、导师等对拟发表的论文严格把好学术关、诚信关,确保发表的论文严谨规范、数据真实。

科技部、自然科学基金委将把各有关单位签署的承诺文书作为批复相关科技活动的重要依据,并纳入重点考核范围。各有关单位在科研作风学风和科研诚信建设方面的主体责任履行情况将纳入信用记录,对存在问题较多的,将列入重点监督对象。

中国科学院党组召开学习会

本报讯7月28日,中国科学院党组召开会议,深入学习贯彻习近平总书记7月22日至24日在吉林省考察时的重要讲话精神,特别是针对科技界有关工作的重要指示精神,以及刘鹤副总理对中科院“率先行动”计划第一阶段目标任务全面完成情况的批示精神。中科院院长、党组书记白春礼传达了习近平总书记重要讲话精神和刘鹤副总理批示精神,并就中科院学习贯彻提出明确要求。

与会党组成员均交流了学习感想和体会,并深入研讨中科院贯彻落实的工作思路。大家一致认为,习近平总书记的重要讲话,既亲切自然、语重心长,又思想深邃、催人奋进。特别是其针对黑土地保护、科技兴安、战略性新兴产业发展等科技话题的指示,使科技工作者深受鼓舞和鞭策,深感使命光荣、责任重大。中科院将切实贯彻总书记讲话精神,继续发展并大力推广“秸秆覆盖免耕、秸秆覆盖条耕技术”“梨树模式”等服务国民经济可持续发展的关键科学技术。刘鹤副总理的批示,充

分肯定了中科院“率先行动”计划第一阶段取得的重要成果,以及中科院广大科技工作者为解决国家科技和经济社会发展遇到的重大战略性问题作出的重大贡献,令人倍感振奋。与会人员纷纷表示,中科院将始终面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场,着力解决国家战略需求和经济社会发展可持续发展中遇到的科技难题,将科技论文写在祖国大地上。

白春礼指出,全院上下要主动对标习近平总书记重要讲话精神和刘鹤副总理批示精神,主动对标新时代国家战略科技力量使命定位,毫不动摇贯彻落实好习近平总书记对中科院提出的“三个面向”“四个率先”要求和重要指示批示精神,坚决贯彻落实党中央国务院决策部署,始终坚持以科技工作全面领导,不断凝练聚焦重大创新领域和创新目标,扎实推进科技体制机制改革,加快建设国家创新人才高地和国家高水平科技智库,深入推进国内外科技合

作,不断解决国民经济发展中遇到的“卡脖子”科技难题,确保中科院始终成为党、国家和人民可以依靠、可以信赖的国家战略科技力量。

白春礼强调,中科院虽然已全面完成“率先行动”计划第一阶段目标任务,但距离党和国家的要求以及人民的殷切期望仍有差距,要始终保持政治定力,紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,不断提高责任感和使命感,不断开创新创新发展局面,不忘初心、牢记使命,坚定不移“创新科技、报国为民”,认真谋划未来十年“率先行动”计划第二阶段的发展规划,为建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出应有的贡献。

中科院在京院领导侯建国、张亚平、相里斌、张涛、孙也刚、李树深、周琪、汪克强、高鸿钧、李和风,中央纪委国家监委驻中科院纪检监察组、院机关各部门、院属有关单位相关负责人参加会议。(柯讯)

国内首个面向卫星应用的叶面积指数自动观测网络建成

本报讯(记者丁佳)近日,在“国家民用空间基础设施陆地观测卫星共性应用支撑平台项目”支撑下,中国科学院空天信息创新研究院遥感卫星应用国家工程实验室建设完成国内首个叶面积指数自动观测网络,首次实现对全国典型生态环境下叶面积指数的全国范围、长时间持续地面观测,弥补了传统地面测量方法在时空分辨率上的不足。

叶面积指数是指单位地表面上植物单面叶面积之和。在田间试验中,叶面积指数是反映植物群体生长状况的一个重要指标,控制着植被的光合作用、呼吸作用,以及植被蒸腾、碳循环、降雨截留等陆面过程,其大小直接与最终产量高低密切相关。它也是全球生态研究的重要输入参数,在生态环境、气候变化等领域具有重要的应用。

从上世纪末开始,科学家便利用遥感技术进行

全球及区域尺度的叶面积指数产品生产,并取得了巨大的进展。但是,由于缺乏持续的大范围和长时间地面观测,叶面积指数产品真实性验证成为长期困扰科学家的难题。

针对这一问题,遥感卫星应用国家工程实验室开展了叶面积指数地面观测网络系统建设工作,在全国规划布设15套我国具有完全自主知识产权的叶面积指数无线传感网络系统,其中定点测量系统14套、移动测量系统1套,覆盖农田生态、森林生态、草原生态等主要生态系统类型,后续还将不断完善提升观测布局。项目目前已完成15个站点的仪器布设,全部站点仪器运行正常,经受住了北方极寒、南方高温高湿天气的考验。截至2020年7月,已获取有效原始数据共计1200万余条。

中国科学家开发出重组蛋白候选新冠疫苗

本报讯(记者王之康 通讯员应厚非)7月29日,《自然》在线发表的一篇文章显示,中国科学家领衔的研究团队开发出了一款重组蛋白候选新冠疫苗。在在非人灵长类等动物模型中完成的实验表明,这款疫苗能诱发强烈的针对新冠病毒的保护性免疫应答和病毒中和抗体。

据了解,这是《自然》发表的第一篇新冠疫苗研究论文,四川大学华西医院生物治疗国家重点实验室为第一作者单位和通讯作者单位,该校研究员魏霞蔚、谢光文与澳门科技大学医学院教授张康为共同通讯作者,中国科学院院士魏于全为署名作者之一。

新冠病毒使用其刺突蛋白受体结合域(S-RBD)与宿主细胞受体血管紧张素转化酶2(ACE2)结合,是其感染过程中最关键的步骤。因此,该团队设想找出最小的刺突蛋白片段作为抗原,以确保在激发最大免疫原性的同时,尽可能减少潜在的副作用。

该研究发现,包含S-RBD残基319-545的重组疫苗可在单剂后7天或14天之初,在免疫的小鼠、兔和非人灵长类动物(猕猴)中诱导有效的功能抗体应答。免疫动物的血清在体外阻断了RBD与细胞表面表达的ACE2的结合,并中和了新冠病毒假病毒和新冠病毒活病毒的感染。

重要的是,该疫苗还为非人类灵长类动物提供了体内新冠病毒攻击的保护。在接种了RBD免疫血清的小鼠和猴子身上,没有观察到抗体依赖性肺炎增强或加速出现肺炎的不良后果。

因此,研究人员认为,重组RBD蛋白疫苗是重要的新冠疫苗选择之一。据介绍,该团队采用杆状病毒表达载体系统进行蛋白表达来生产该疫苗。这种技术产生的疫苗通常具有正确折叠的蛋白质构象,并适用于商业规模的疫苗生产。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2599-8>

钱伟长逝世十周年纪念活动举行

本报讯(记者卜叶、黄辛)今年是我国著名科学家、教育家、杰出的社会活动家钱伟长逝世十周年。7月30日,上海大学举行“钱伟长星”命名仪式暨钱伟长逝世十周年纪念活动。

上海大学党委书记成旦红表示,钱伟长先生以独特的眼光、超前的思想和果敢的魄力,将党的教育方针与学校办学实践紧密结合,进行了里程碑式的教育教学改革,探索形成了以他为代表的钱伟长教育思想。钱伟长先生的爱国情怀、科学精神和教育思想,是一笔弥足珍贵的精神财富,对于教育改革和事业发展具有长远的指导意义。

2月5日,国际小行星委员会批准并发布国际公报,将国际编号为283279号小行星正式命名为“钱伟长星”,以纪念钱伟长杰出的科学贡献。纪念活动中,中国科学院紫金山天文台有关人员介绍了“钱伟长星”发现和轨道运行情况,宣读了“钱伟长星”国际命名公报等。何梁何利基金信托委员会秘书长段瑞春、上海市政协副主席方惠萍为“钱伟长星”命名证书铜匾揭幕。

活动现场,全国政协原副主席、中国工程院原院长徐匡迪等推动推荐发布《永远的校长》新书。中国科学院院士方岱宁、中国科学技术大学教授何陵辉作了学术报告。



7月29日,单机功率28800千瓦、牵引力2280千牛的“神24”电力机车在中车株洲电力机车有限公司下线。这一超大功率电力机车的成功研制,标志着中国铁路重载技术创新取得重大突破。
新华社记者薛宇舫摄

山西分“道”转型蹚新路

■新华社记者 晏国政 张千千 孙亮全

新冠肺炎疫情发生以来,位于山西省长治市的中科蓝安公司深紫外发光二极管(LED)芯片订单明显增多。这项技术,几乎能够通过物理方式杀死所有细菌。

“目前一个芯片售价为3元左右,如果一个产品上装备2万个芯片,价格就是6万元左右。上游芯片的发展还能够带动中下游4倍的封装和20倍的应用。”中科蓝安公司副总经理段瑞飞说,三到五年内可形成一个五百亿级的紫外半导体光电产业集群。

这一项目由长治市政府、中国科学院半导体研究所和大型煤炭企业潞安集团共同打造。传统煤炭企业、地方政府与科研院所“联姻”进军战略性新兴产业,是资源型经济省份山西努力蹚出转型发展新路的缩影。

山西长于煤,兴于煤,而又困于煤。面对资源型经济转型这道时代考题,山西省明确提出,转型发展是山西发展的根本出路,唯一出路。要打破路径依赖,在产业转型上努力实现弯道超车、弯道超车,敢于换道领跑。

创新是企业发展的生命线,也是山西转型的“发动机”。山西省坚持把培育创新生态作为一项基础性战略性工程来抓,不断激发人才创新活力。

从0.5毫米到0.02毫米,太钢不锈钢精密带钢公司总经理王天翔和他的团队,历时700多个日夜,经历了多次失败。

2016年,这家公司主要生产在市场上没有太大竞争力的0.5毫米不锈钢材料。“必须生产更薄的高端产品。”当年走马上任的王天翔决定突破国外技术垄断,向0.02毫米这个不锈钢的极限厚度攻关。

2018年初,王天翔带领团队生产出厚度0.02毫米、可以用手撕开的宽幅精密带钢材料。产品一经问世,就迅速取代进口,也帮助公司收入以每年80%的速度增长。

这家公司所在的山西转型综合改革示范区,近几年从中国科学院、中国工程院、清华大学等科研院所引进20多家国内顶级研究院,鼓励园区企业与各研究院加强合作,并支持企业自身创立研究院。

“通过培育创新生态,打造自主创新体系,转型动能明显增强。”示范区管委会副主任董良说,示范区内的太原经济技术开发区和太原高新技术产业开发区两个国家级开发区的排名,在一年时间内分别提高68名和10名,并在合成生物新材料、重组人源胶原蛋白技术领域培育出全球领跑企业。

创新需要环境,转型离不开沃土。董良介绍说,示范区先后出台26项支持企业发展的政策文件,同时坚持刀刃向内,自我革命,为企业发展营造良好环境。

山西锦波生物医药公司董事长杨霞说,从2008年3月离开高校创业,她已经在山西

转型综合改革示范区坚守了12年。

这家公司与复旦大学等科研院所合作,共同研发了重组人源胶原蛋白等国际先进技术,形成了从原料到医疗终端产品及功能性护肤品的全产业链业务体系。“从土地、基础设施建设、项目资金等物质支撑,到宽容失败、推介推广等精神激励,作为一个开创新型企业,我们发展壮大的每一步都离不开示范区及各级政府的包容与支持。”杨霞说。

“一切为了转型,一切服务转型。”全面推行企业投资项目承诺制改革,公安便民事项实现“一网通一次办”,整合建设全省统一的12345政务服务热线……山西正在通过改革牵引,不断优化营商环境,厚植转型土壤。

近几年,5G、工业互联网等信息技术的应用,让山西煤炭、装备制造等传统产业升级、直道冲刺的“加速度”。“手撕钢”、动车轮轴等“特”“优”产品大量进军国内外市场,不断丰富着山西的“杀手锏”。在新材料、信息技术应用创新、生物医药等战略性新兴产业领域布局的“先手棋”,则让山西萌发了换道领跑的希望。

走向我们的小康生活

保护计划实现“王者归来”



2010年,中国、印度、尼泊尔和俄罗斯实施了一项雄心勃勃的计划,旨在使野生老虎的数量增加一倍。十年后,环保人士说,这些国家的野生老虎数量正在不断增加。

据《新科学家》报道,2010年野生老虎的数量处于历史最低水平,在发现它们的13个国家中仅存3200只。这一名为TX2的计划由此启动,目标是到2022年使野生老虎的数量增加一倍。

2018年,印度野生老虎的数量在2600-3350只之间,约占其全球总数的3/4,是2006年的两倍多;尼泊尔的老虎数量几乎增长了一倍,从2009年的121只增加到2018年的235只。世界自然基金会(WWF)表示,仅在尼泊尔巴迪亚国家公园,老虎数量就已于2008年的18只增加到2018年的87只。

在过去10年里,俄罗斯老虎的数量增长

了15%,达到540只左右。在不丹皇家马纳斯国家公园,2010年老虎数量仅有10只;2019年,这一数字增加至22只。

2010年,中国仅有不到20只野生虎,其中大多数是从俄罗斯越境而来。2014年,中国记录下了一个具有里程碑意义的时刻——吉林汪清国家级自然保护区内的相机捕捉到一只雌老虎及其幼崽的画面,这表明老虎在中国再次繁殖,并向新的区域扩散。

“十年前,老虎处于非常危险的境地,在野外面临灭绝危险。由于这些国家协调一致的保护性措施,老虎数量终于在东亚、俄罗斯和中国的大部分地区有了显著回升。”WWF英国分会的Becci May说。

她强调指出:“这些工作不仅有益于野生老虎,也使其居住的环境以及与此标志性的的大型猫科动物共同生活的种群拥有良好前景。”

不过,WWF表示,目前野生老虎仍面临非法野生动物交易及大部分栖息地遭到破坏的威胁。帮助野生老虎数量恢复的关键是保护其繁衍生息的地区,以及确保这些野生动物资源丰富区的种群获得支持并纳入保护范围。

(文乐乐)



印度班达夫加尔国家公园内的一只雄性孟加拉虎。
图片来源: Nitiash Madan