

## 哈兽研学者发现一种可抑制艾滋病病毒新途径

### 最新发现与创新

科技日报讯(通讯员张艳禾 张晓鹏 记者李丽云)记者9月19日从中国农业科学院哈尔滨兽医研究所获悉,该所天然免疫联合实验室郑永辉研究员领衔的基础免疫创新团队研究发现了一种抑制艾滋病病毒囊膜蛋白合成的新途径。该研究为艾滋病疫苗的研制及抗艾滋病药物的研发开辟了新方向。相关研究成果日前发表在美国学术期刊《病毒学杂志》上。

据郑永辉介绍,绝大多数动物病毒,包括能够引起艾滋病、流感、乙型肝炎、丙型肝炎、严重

急性呼吸综合征、埃博拉出血热、登革热等严重疾病的病毒,在病毒颗粒外都有一层含有糖蛋白的囊膜。这些糖蛋白又称为囊膜蛋白,而病毒就是通过识别这些糖蛋白而感染靶细胞。

艾滋病疫苗研制是世界性难题,其难点之一就是艾滋病病毒的囊膜蛋白在哺乳动物细胞中很难得到高效表达。上世纪80年代,美国科学家就发现,在艾滋病病毒感染的细胞中,只有15%的病毒囊膜蛋白能够得到表达,其余绝大部分都滞留在细胞内质网中被一种尚不明确的机制所降解。

日前,郑永辉团队在这一研究领域取得显著进展。他们通过研究一种不被艾滋病病毒感染的细胞表达,发现细胞中下调TSPO蛋白的功能进行深入研究,发现细胞中下调TSPO蛋白的表达可以增加病毒囊膜蛋白的合成,而上调TSPO蛋白的表达则可抑制病毒囊膜蛋白的合成,从而达到抗病毒感染的目的。

郑永辉表示,这一研究结果不但能够解释艾滋病病毒囊膜蛋白不能高效表达的机制提供线索,而且阐明了一种新型的抗病毒机制。

新华社北京9月20日电

## 刘云山在参加全国科普日活动时强调 大力弘扬科学精神 广泛普及科技知识

中共中央政治局常委、中央书记处书记刘云山和李克强、李源潮、郭金龙、韩启德等领导同志,20日上午来到中国科技馆,参加全国科普日北京主场活动。刘云山指出,科技进步重在自主创新,贵在全民参与,要大力弘扬科学精神,广泛普及科技知识,充分发挥社会的创造潜能和创新活力,为实施创新驱动发展战略提供有力支撑。

北京主场活动的首日,中国科技馆里聚集了不少前来体验科技发明、探索科学奥秘的各界群众和青少年。上午9时30分许,刘云山来到“智能机器人”展区,饶有兴趣地观看机器人现场演示,听取有关介绍,对近年来我国机器人研发取得的新成果给予肯定。在“创新引领未来、创新改变生活”区域,展示着无人机和大数据、云技术应用及新材料、个性化智能厨房等,刘云山驻足观看并同专家交流,指出科技改变生活、创新生活,要加快科研成果转化应用,更好服务社会发展、惠及千家万户。

当看到小学生们正在进行太空果实验和魔幻绘画时,刘云山详细询问有关情况,同小朋友们围坐在实验桌前,探讨有关科学知识,并鼓励他们多学习、多动脑、多动手,积极参与到科技创新中来。在3D打印技术和水下通电、无线充电产品展台前,刘云山对青年科技人员说,创新并不遥远,创新人人可为,只要开动脑筋,就能创造神奇。刘云山来到全国科普日远程视频互动区,与新疆乌鲁木齐、四川芦山、上海等地科普日活动现场的人员进行交流,称赞科普日活动主题好、内容好、效果好。

参观活动结束后,刘云山说,实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦,需要以科技实力为支撑,以自主创新为动力。创新成就梦想,创新引领未来。要大力实施创新驱动发展战略,推动我国科技创新不断迈出新步伐、取得新成绩。要支持群众性科技创新,营造鼓励创新的社会环境,形成全民创新、人人创新的生动局面。希望中国科协及各级科协组织加强科普宣传,突出大众性、贴近性,让科技走进百姓、走进生活,让人们在参与中感受科技魅力,焕发创新动力。希望广大科技工作者、教育工作者发挥自身优势,肩负起倡导科学思想、传播科学知识的责任,引导全社会特别是青少年爱科学、学科学、用科学。各级党委和政府要把科普工作摆在重要位置,支持开展科普宣传,引导人们提高科学素质,投身建设创新型国家的生动实践。

今年全国科普日活动主题是“创新发展,全民行动”。围绕这一主题,各地将组织开展7700多项科普活动。北京的主场活动于9月20日至26日在中国科技馆举办。

## 候鸟该往哪里飞 ——写在黄渤海“潮间带”几近消失之际

本报记者 李禾

### 周末特别策划

“潮间带”还是候鸟的重要栖息地。《“潮间带”消逝》报告指出,全球总计8条候鸟迁徙路线,在“东亚—澳大利西亚迁飞路线”上,有16处潮间带水鸟生物多样性关键区域,其中渤海占了3个,分别是北部的辽东湾、西部的渤海湾、南部的莱州湾。而在这条迁徙路线上,每年共有150多种、数以百万计的水鸟依赖渤海湾“潮间带”来停歇、觅食、繁殖和越冬,其中包括24种全球受威胁或近危的鸟类。

周海翔举例说,一只百灵鸟1年吃掉5万只蝗虫,对减少虫害,保持生态平衡至关重要。候鸟的迁徙和保护,对全球生态系统来说也是非常重要的,“但现在在大多数人看不到这一点”。

### 大量围填海工程和海参养殖蚕食“潮间带”

据粗略估计,近20年,渤海人工填海造地面积远超2000平方公里。沈阳理工大学等组成的调查组走访了辽

宁、河北、山东、天津等10个滨海开发区,发现所调查区域的大部分“潮间带”已丧失,大量的围填海工程还在进行。单个围填海工程少则数十平方公里,大则数百平方公里。

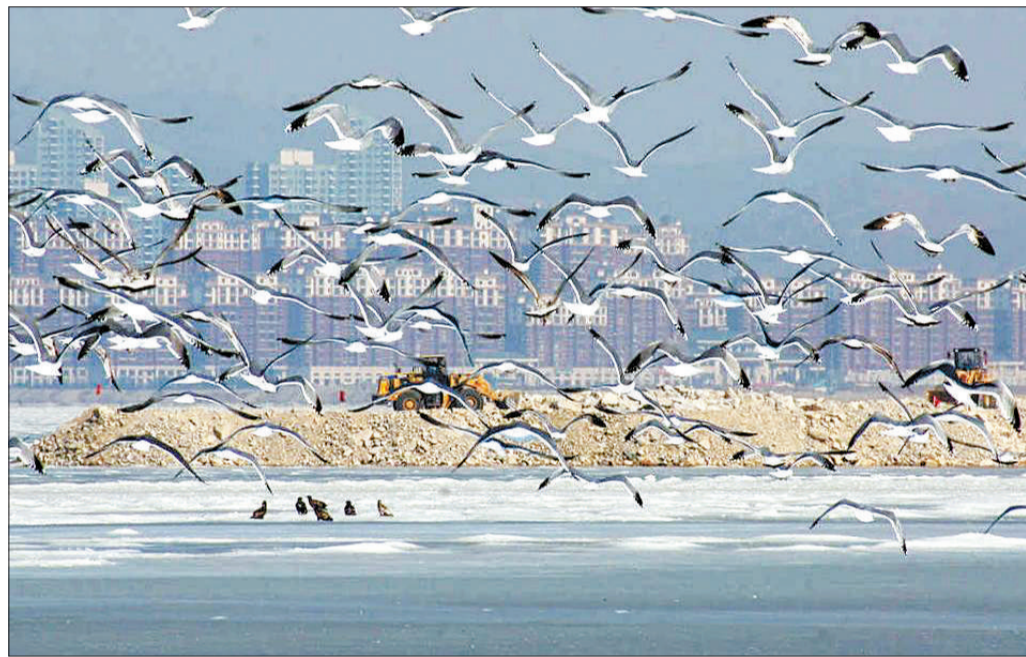
“让候鸟飞”公益基金项目负责人田阳说,在辽东湾、渤海湾和莱州湾3个关键区域,各类型的填海行为最为严重,这是由于这3区域是围填海造价最低的区域。

世界自然保护联盟(IUCN)2012年发布的一份“潮间带”调查报告也证实了田阳的说法。报告显示,在

全球8条候鸟迁徙路线上,东亚—澳大利西亚的迁飞路线上受威胁的水鸟物种数量,高于世界上其他7条主要迁飞路线。

调查组还发现,部分围填海工程存在未批先建、无环评情况。《“潮间带”消逝》报告指出,大连市金州湾属淤泥质类型海湾,是国家一级重点保护动物白尾海雕、虎头海雕和东方白鹳的集中越冬地,这里还生活着数万只其他鸟类。

(下转第三版)



大连金州湾经济区的围填海工程,影响候鸟栖息。



黄渤海的大规模围填海工程。

### 周末特别策划

“化工园区、机场建设、海参圈养殖……已将重要的候鸟栖息地、贝类生长区和鱼类产卵场——潮间带泥滩涂蚕食殆尽。”9月14日,“让候鸟飞”公益基金、沈阳理工大学、辽宁师范大学等共同完成的《“潮间带”消逝,候鸟何所依——黄渤海“围填海现状”调查》报告发布会在北京举行。“人与生物圈”国家委员会委员,沈阳理工大学生态研究室主任周海翔等专家和护鸟志愿者呼吁,保护黄渤海天然滩涂,尤其是其泥滩涂。

### 数以百万计的水鸟依赖渤海湾“潮间带”迁徙

“潮间带”是指大潮涨至最高时被海水淹没至潮水退到最低时露出水面的范围,属滨海湿地的重要组成部分,最具生态价值和生物多样性的地带。周海翔说,单在辽宁的泥滩涂海域,就生活着80多种生物物种。

## 鸟类减少将导致生态失衡

科技日报北京9月20日电(记者李禾)“鸟类是生态系统的重要成员,对所食猎物有密度制约作用;鸟类还担负着种子及营养物的输送,参与系统内能量流动和无机物质循环,维持生态系统稳定性等作用。”20日,“让候鸟飞”公益基金项目负责人田阳在接受科技日报记者专访时说。

田阳说:“鸟类不仅是害虫的直接死亡因子,还可通过传播昆虫病原微生物,或通过改变微生境影响寄生者和捕食者等方式,间接影响害虫种群。可以说,鸟类的主要作用是阻隔或防止虫害大发生,或使虫害大发生的间隔时间加长。”而鸟类消失,很可能造成一些害虫与寄生虫的暴发。

据统计,一只白脸山雀幼鸟每天可啄食松毛虫1800条、蛾子30只;1000只紫翅椋鸟在繁殖期间能消灭

22吨蝗虫;一只燕子在夏季能吃掉50万到100万只苍蝇、蚊子和蚜虫。

“很多鸟类特别是兀鹰、猫头鹰等猛禽及海鸥、乌鸦等,都有嗜食腐肉习性。它们在消灭有病的动物和腐烂尸体,消除有机物对环境污染方面有特殊贡献;很多鸟类是开花植物的传粉者,如蜂鸟、花蜜鸟、太阳鸟、啄花鸟、绣眼鸟、鹁、管舌鸟及鸚鵡,常是一些开花乔木和灌木的重要授粉者。没有这些鸟类,自然界的生态平衡可能会被严重扰乱。”田阳说。

鸟类在仿生学领域也作出了不可磨灭的贡献,飞机、拱桥、导航仪的发明无不来自于鸟类的启迪,任何一种鸟类的灭亡都将导致生物多样性的缺失。中国科学院原副院长李振声曾指出:“一个物种可以决定一个国家的经济命脉,一个基因可以影响一个民族的兴衰。”

## 保护海洋生态法规未被严格执行

科技日报讯(记者李禾)在日前举行的《“潮间带”消逝,候鸟何所依——黄渤海“围填海现状”调查》报告发布会上,北京中咨律师事务所律师夏军说,在“潮间带”禁止开发、建设是有相关法律法规规定的,但鸟类栖息地,特别是“潮间带”对鸟类生存的重要性并没有引起有关部门的关注,法律法规也没有被严格执行。

《中华人民共和国海洋环境保护法》第20条规定:“国务院和沿海地方各级人民政府应当采取有效措施,保护红树林、珊瑚礁、滨海湿地、海岛、海湾、入海河口、重要渔业水域等具有典型性、代表性的海洋生态系统,珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区,具有重要经济

价值的海洋生物生存区域及有重大科学文化价值的海洋自然历史遗迹和自然景观。”而2006年11月1日起施行的《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》(国务院令475号),第21条规定更加明确:“严格控制围填海工程。禁止在经济生物的自然产卵场、繁殖场、索饵场和鸟类栖息地进行围填海活动。”

夏军说,在涉海工程,包括围填海项目的环评中,不仅要做好生态环境影响评价,还应把补救措施和补偿金都计算出来。“如果非要破坏鸟类栖息地的话,那建设单位和有关部门就要落实对鸟类的补偿,即再给鸟栖息、繁殖等找一个地方,找一个家园。”

## 第二届农业科技创新创业大赛总结活动举办

科技日报北京9月20日电(记者吴佳坤)20日,第二届中国农业科技创新创业大赛总结暨品牌科技金融对接活动在京举行。大赛执行委员会主任、科技部副部长张来武对于大赛成果给予肯定,并对下一步工作提出了要求。

本届大赛以“创新创业创未来,融智融天下”为主题,由科技部会同教育部、农业部等9个部门机构共同举办。此次活动对大赛进行了总结,宣布获奖企业名单,组织获奖企业代表与投资机构进行现场签约。此次活动是新丝绸之路品牌行系列活动之一。

与首届大赛相比,本届大赛进行了重要创新,一是实践“三线”推动模式,突出专业化、社会化和规范化赛事运作;二是改革赛制,优化流程;三是探索了大赛国际化;四是调动地方政府和金融机构的积极性。

本届大赛搭建起一个农业领域的开放式投融资平台,初步探索了政府、社会、市场合作创新模式,社会资本助推一二三产业融合并服务新三农,培育农村创业人才和投资人才两支队伍。

本届大赛分赛区设置从首届的2个增加到5个。地方各级科技部门也积极响应,对参赛项目及时进行跟踪指导,并做了大量的组织宣传工作,扩大了大赛影响力。本届大赛优秀组织单位具有的共同点是本地区参赛企业众多,进入决赛企业众多。

本届大赛涉及农产品加工、生物育种、农机装备等22个领域,征集1725家企业报名参赛的基础上,最终决出18家优胜企业。大赛成立评审综合专家库,由技术专家和投资人组成,按照公平、公正、公开的原则对参赛企业进行评审,每轮评审结果都在大赛官网上进行公示。

## 第五届海峡科技论坛在上海举行 万钢出席并作主旨演讲

科技日报上海9月20日电(杨丽宁 记者王春)由致公党中央主办的第五届海峡科技论坛,20日在上海举行。论坛以“开放创新,合作发展”为主题,共同探讨新技术、新业态、新模式、新产业的发展态势下,如何发挥各自优势,取长补短,共同努力促进两岸经济科技合作。

全国政协副主席、致公党中央主席、科技部部长万钢出席论坛开幕式并作主旨演讲,中国国民党荣誉副主席蒋孝严,中共中央台办、国务院台办主任助理龙明彪,

中共上海市委常委、上海海外联谊会会长长沙海林,台湾工业技术研究院董事长蔡清滢等先后致辞。

万钢在主旨演讲中指出,两岸科技合作前景广阔,大有可为,希望双方共同努力,通过进一步推动两岸在创新园区和企业的合作,进一步推进两岸在基础研究和民生领域的合作等,积极促进两岸经济科技合作,加强两岸经济科技领域高层次对话和协调,以科技发展推动社会进步,共谋两岸民生福祉,为实现中华民族伟大复兴的中国梦共同努力。

## 抓住转型升级的“牛鼻子” ——杭州市拱墅区亮出“运河商圈”金名片

本报记者 宦建新

拱墅区出三招抓住转型升级“牛鼻子”,亮出“运河商圈”金名片。

第一招:“腾笼换鸟”。拱墅区过去一直是杭州传统工业的集聚地,鼎盛时期工业产值占杭州市主城区的60%。如何从传统工业集聚区向现代服务业转型,拱墅出先手:“腾笼换鸟”。为了改善整体环境,拱墅区以壮士断腕的决心“腾笼换鸟”,每年因此减少税收14亿元(占全区财政收入的15%)。区委书记许明对此坚定地表示:“我们不能再像以前那样翻烧饼,不断腾挪。要营造现代都市区,必须要引进更多都市元素、国际元素,不符合这一导向的元素必须迁出。”

杭州汽车发动机厂搬走了,杭州化纤厂搬走了,杭州热

电厂搬走了……从2007年以来,拱墅区累计搬走了516家工业企业。就政府来说,直接的影响是GDP的减少。据统计,拱墅区共影响工业产值180亿元,税收19亿元。

“腾笼换鸟”体现了拱墅区向绿色GDP、生态GDP发展的理念和责任担当。

腾出最大空间的“笼”,引来一批好“鸟”。苏宁广场、北部软件园、企业研发总部……拔地而起。“这里原来聚集着40多家工业制造企业。”北部软件园一位负责人说,“腾笼换鸟”并没有因产业结构改变而引发总量下降,相反,产值从2012年的153亿元增加到179亿元,税收5年年均增长46.7%。

第二招:“五措并举”。加快发展金融服务业,加快发展旅游业,加快发展

电子商务,加快发展现代商贸业,加快发展中介服务业……“多措并举”,体现了拱墅区的发展智慧和运作的大手笔。

在拱墅,金融服务业正形成新格局。6月18日,拱墅成立了杭州市首家民间融资服务中心,实行“属地化批设,行政化监管,公司化管理,市场化运作”。注册资本1.8亿,最高可放大8倍,融资额度10多亿元。以长期投资为主,不是简单的借贷,而是以股权投资的方式,收取的是服务费,而不是利息。拱墅的目标是到2016年全区金融服务业实现增加值90亿元,占全区GDP超过15%。

举目拱墅,一个创新型金融机构集聚区正在崛起并形成规模。今年上半年,拱墅区引进股权投资、风险投资、财富管理、金融外包等金融机构63家,到位资金31亿元,可为中小企业提供一站式金融服务。

在拱墅区,旅游与时尚、休闲、展会、特色产业等融合发展;电子商务产业以电子商务产业园为载体加快企业集聚,着力打造成为新的支柱产业;现代商贸业,正创新商业模式,促进商贸业和经营方式的现代化;中介服务业,重点扶持法律、会计、审计、咨询等中介服务……

(下转第三版)