

建设民航强国要有看家本领

本报记者 付丽丽

“当前,民航强国建设处在打破制约瓶颈的攻坚期和新领域开拓期,对自主创新的需求比任何时候都强烈。因此,要加快、加强民航科技的自主创新。”13日,在民航科教创新高端对话会上,中国工程院院士、北京理工大学校长张军说。

这是一场高规格的对话。包括7位院士在内的16位发言人,就民航领域关键技术如何创新话题,展开了3个多小时的头脑风暴。

张军表示,近年来,互联网、云计算、人工智能、大数据迅猛发展,与民航科技的深度融合使自主创新有了无限空间。我们要把握机遇,实现弯道超车,在战略必争之地掌握自己的看家本领。

“实现自主创新要进一步强化民航科技创新的战略导向和目标引导,强化科技创新

体系能力建设。”张军说,具体来讲,首先,要重点发展卡脖子的关键技术,如国产大飞机、空管、航电、电子技术、适航认证技术和航班全程飞行跟踪技术等。在前瞻性的前沿技术领域要重点关注智能化通管系统,智慧化航空和无人化飞行校验,并作出战略性安排,力争实现民航科技水平从跟跑向并跑、领跑的战略转变。

其次,要加强民航高层次科技创新人才的培养。科技创新的实质就是人才创新,实现民航强国战略首先要解决人的问题。在民航科技创新人才培养方面,应围绕价值塑造、知识养成、创新实践三位一体的培养模式,引导人才把个人理想自觉融入国家民族伟大复兴的事业中,助力人才发展。

张军的发言得到了与会专家的认同。

“作为一个从事国产航空动力研究工作50多年的科技工作者,希望加快国产大飞机

和国产民用航空发动机的自主创新,以此来提高我国适航取证的能力和水平。”中国工程院院士刘大响说。

发动机是飞机上最关键的部件,被誉为飞机的“心脏”。刘大响表示,大飞机和航空发动机是国之重器,毫无疑问,其核心技术是买不来的,必须依靠自主创新牢牢地将其掌握在自己手里。

“民众很关心我国航空发动机的发展,觉得比国外落后,差距很大。”刘大响说,可喜的是,今年4月25日,我国大飞机专项中自主研发的国产长江1000发动机(代号CJ-1000A)首次点火试验成功,这在中国是第一次,但后面路还很长,需要继续努力。

会上,民航信息化建设也是很多专家关心的话题。“信息化是支撑新时代民航强国建设不可或缺的基石。”中国电子科技集团公司总经理、党组副书记刘烈宏说。

确实,在中国工程院院士、郑州大学教授王复明看来,像机场这样的基础设施,其信息化建设也至关重要。“机场、港口、管道等基础设施,也像人一样,会生病、老化,出现急病险情。因此,这些基础设施也需要体检,需要养护,有病要及早诊治,有险要尽快排除。”王复明说。

因此,他首次提出“工程医院”的概念,就像人的医院一样,打造一个互联网平台,形成“体检在现场,诊断在云端,专家在全球,服务在身边”的服务模式,工程基础设施一旦出现险情可以像拨打120一样。

“2017年11月5日,首家工程医院总院已经在郑州成立,预计两年后会有几十家分院成立。汇聚一百多个专家团队,这样工程出现哪方面问题,就可以找相应的专家治疗。”王复明说。

(科技日报北京6月13日电)

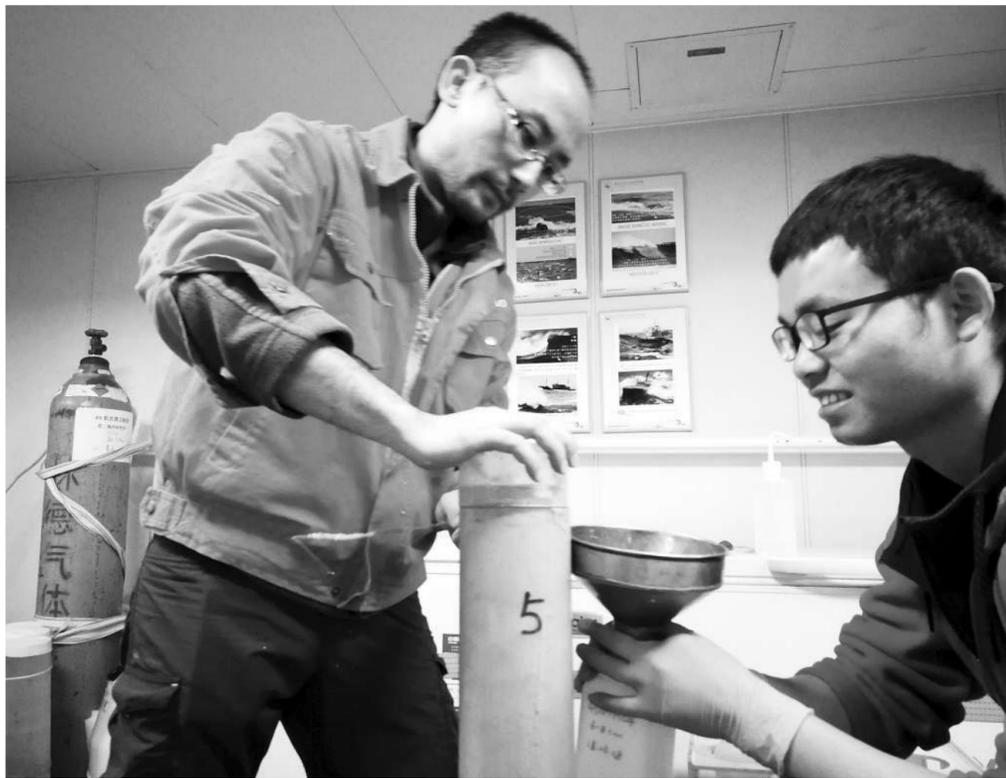
徜徉西南印度洋

多管取样 调查小型底栖生物

近日,执行中国大洋49航次第四航段任务的科考队员在西南印度洋开展多管取样作业,进行小型底栖生物调查。多管取样器是一种海底底质取样设备,一次取样最多可获得8管沉积物样品。样品取回后,科考队员将样品分层保存处理。

图为科考队员在对沉积物样品进行分层处理。

本报记者 陈磊摄



哈尔滨科技成果转化 与创新创业服务平台启动

科技日报哈尔滨6月13日电(记者李丽云 实习生陈熙)13日上午,由哈尔滨市科技局开办的哈尔滨科技成果转化与创新创业服务平台正式上线启动。该平台旨在畅通科技成果转化和科技服务的信息渠道,整合科技咨询、检验检测、资源共享等创新创业服务资源,以实现信息的互联互通,促进技术、信息、资金、人才项目的高效合理配置为目标,为创业者搭建一站式信息化创新创业服务平台。

据哈尔滨市科技局局长李志杰介绍,新平台分为科技成果转化与创新创业服务两大模块。可为科研院所、科研人员、科技企业及各类社会科技机构提供从0到1的科技企业一站式服务。

(上接第一版)

将实验室成果进行工业化放大是一项关键技术,需要企业介入。“长期以来,我国燃料电池的研发主要由高校和科研院所进行。企业持观望态度,参与得少,加入得晚。”邵志刚所在的大连化物所从1994年就开始开展车用燃料电池的研究。但基础研究与应用之间的断裂,使得关键材料的工业化成为一道坎。

要商业化,还得强链、补链

王海江此番回国,就是想带着在燃料电池领域深耕多年的经验,和团队在深圳建成燃料电池产业链。

先有了南科燃料电池有限公司,主要做电堆关键部分生产、电堆集成和测试。但如果电堆原材料均需从国外进口,成本太高。于是,团队又成立了一家公司,主攻气体扩散层、质子交换膜和催化剂三种关键材料的国产化。“到时,燃料电池的成本能下降三分之一。”王海江说。

目前,我国电堆及产业链企业数量逐渐增长,预计2018年国内电堆产能将超过40万kW。“纯电动汽车近几年有很大进步,为燃料电池的应用创造了非常好的条件。”王诚表示:“此时,我们就更需要聚焦燃料电池内核创新。”

要打破发达国家的长期技术垄断,就得加大对燃料电池核心材料产业化的投入。接受采访的专家均指出,燃料电池产业链“非常长”,涉及到氢能系统、燃料电池发电系统以及汽车等终端产品。“国内零部件、氢能基础设施以及标准规范还不健全,需要强链、补链,带动新材料、新能源、汽车高端装备制造成长,才能促进燃料电池商业化提速。”王诚强调。

中科院纳米先导专项5年吸引社会资本超50亿

科技日报北京6月13日电(记者李大庆)13日,中科院宣布,实施5年的纳米先导专项已与70多家企业开展了合作,在长续航动力电池、纳米绿色印刷、纳米催化、健康诊疗及饮用水处理等产业领域形成了一系列纳米核心技术,吸引和带动社会资本投入超过50亿元。

中国是纳米科技论文的世界第一产出大国,但并不是纳米科技应用的强国。5年前,中科院推出纳米先导专项,助推协同创新,支持科学家将实验室小试技术推向中试,吸引更多的社会资本投入到纳米成果的转化之中。

中科院重大科技任务局副局长齐涛说,

纳米专项针对我国在能源、先进制造、人口健康等领域迫切需要解决的关键科技问题,系统布局了动力电池、绿色印刷、纳米器件、纳米催化等17项研发任务,集中了国家纳米科学中心、物理所、化学所等10多个研究单位协同攻关,“取得了显著的社会经济效益,体现了纳米变革性技术对产业升级、经济转型发展的巨大推力”。

据纳米先导专项首席科学家王琛研究员介绍,纳米专项开发的多款动力电池单体电芯能量密度达到300Wh/kg以上,居世界先进水平,目前正在进行电池组集成优化,为装车演示做准备;纳米绿色印刷制造技术从源头解决了制版工艺高废水排放、版基

生产电解液/废液/挥发性有机化合物等排放的历史性难题,形成了完整的绿色印刷产业链技术,产品出口多个国家和地区,产生了广泛的行业和国际影响;甲烷无氧制烯烃和芳烃技术,实现了甲烷直接活化和定向转化,破解了甲烷选择活化这个化学领域的百年难题,为碳基资源的高效、清洁利用开辟了新途径,在国际学术界和产业界形成了重大影响,获国际天然气转化委员会颁发的“天然气转化杰出成就奖”和首届“全国创新争先奖”。

2010年3月,国务院要求中科院组织实施战略性新兴产业专项,解决关系国家长远发展的重大科技问题。

生物材料有了“中国定义”

科技日报讯(记者盛利)在6月11日至12日于成都召开的国际生物材料界第二次二次会议上,四川大学张兴栋院士建议的“组织诱导性生物材料”经大会通过后作为新定义列入生物材料定义清单,这是该科研领域首次拥有“中国定义”。

生物材料定义是对生物材料科学与工程内涵的规范化表述,对学科和行业发展具有重要指导意义,而本次会议也是国际生物材料界时隔32年再次召开会议进行定义规范化。会上17个国家和地区的53名各国院士专家,围绕生物材料、生物相容性、再生医学、植入和介入器械、新兴生物材料等6个专题

展开讨论。由各专题提出术语及定义,并经全体参会代表充分辩论后提交大会表决,通过条件为“赞成票不少于75%”。

张兴栋团队于上世纪80年代在国内率先研发出生物活性陶瓷及涂层,并在此基础上提出“组织诱导性生物材料”的颠覆性概念,认为可以赋予材料诱导组织形成或再生的生物功能,这也开拓了生物材料发展的新视角。2016年张兴栋当选国际生物材料科学与工程学会联合会主席。

“简单来讲,就是在人体内植入无生命的人工材料,就能诱导生命组织器官再生,调动人体自身修复功能,让材料变成‘活’的。”张

兴栋说,尽管“组织诱导性生物材料”概念在提出初期受到国内外生命科学、再生医学界广泛质疑,但随着本次大会上“中国定义”获通过,表明我国生物材料研究水平已获得国际认可,与之相关的生物材料科学与工程正走向世界舞台中心。本次获得定义,将促进“组织诱导性生物材料”相关产品获得美国食品与药品监督管理局认证,走向更广阔的全球市场。

作为世界生物材料科研领域的里程碑事件,本次会议共提出约50个至70个生物材料新定义,其中诱导性生物材料、生物材料基因组、生物材料芯片等被认为是未来发展前沿。

世界最大级别集装箱船命名交付

科技日报北京6月13日电(段雪琼 记者陈瑜 王春)我国超大型集装箱船设计制造领域迎来又一重要里程碑。记者13日从中国船舶工业集团公司七〇八所获悉,由该所研发设计,上海江南长兴重工有限责任公司建造的21000TEU首制船“中远海运宇宙”号正式命名交付。

“中远海运宇宙”号是七〇八所为中国远洋海运集团有限公司设计的世界最大级别集

装箱船,也是目前国内自主设计建造的最大集装箱船。该船总长399.9米,总高72米,相当于24层楼高,最大箱位21237箱,舱内可装载12层集装箱,货舱及甲板面均可载运集装箱,甲板面可载运1000只40尺冷藏集装箱,设有专用45尺箱位。

针对船东营运特征,该船拥有定制化设计的船体线型和舵架,是综合能效水平高的绿色环保船型,能效设计指数值比基线值低50%以

上,提前满足国际海事组织有关碳排放第三阶段的标准要求。此外,该船对结构进行优化设计,并对绑扎桥、舱口盖等设备重量进行了有效控制,最终轻量化设计效果明显。

据了解,21000TEU系列船共6艘,其余5艘船计划于今年年内全部交付。该系列船智能化程度领先,相关功能模块包括智能集成平台、智能机舱、智能能效管理、智能航行,还设有船体应力监测系统。

在广西北海市铁山港码头的填海区域,大片土地被冶炼后的黑色废渣覆盖,满目疮痍。据卫星数据初步估算,该区域堆存冶炼废渣超过100万吨,占用码头填海区域约1400亩,从2016年以来新增废渣填海面积约550亩,而且未采取任何防渗措施,严重威胁北部湾近岸海域环境安全。

在正在进行的中央环保督查“回头看”中,中央环保督查组深入广西、江西等十个省区,为打好污染防治攻坚战提供强大助力。

百万吨冶炼废渣堆填港口

码头填海区域问题是6月10日中央第五环保督察组在广西“回头看”时发现的。其实早在2016年第一轮中央环保督察期间,北海诚德镍业有限公司(以下简称诚德公司)就因环境污染问题被群众举报,但北海市核查后回复督察组:该公司手续齐全,各项污染物排放达标,群众举报不实。

督察组专赴现场检查发现,群众投诉属实,诚德公司大量强碱性冶炼废渣堆填侵占滩涂约600亩;广西瑞德环保科技有限公司以废渣综合利用之名行违规倾倒之实,群众反映问题不仅未得整改,反而愈演愈烈。

检查还发现,倾倒堆填区域已出现大面积板结,渗滤液流入周边坑塘,坑塘水质受到严重污染,取样检测发现PH值高达11.23,为强碱性,严重威胁周边海域环境安全。

生态环境部表示,近年来广西北部湾近岸海域污染物不断增加,水质下降,但北海市仍未足够重视,整改决心不够,推进不力、流于形式。北海市环保局针对诚德公司废渣污染问题累计下达整改通知、行政处罚文件20余份,区政府多次约谈涉事企业,但都不痛不痒,反而增加了企业的侥幸心理。

搭块塑料布的表面整改

中央第四环保督察组在南昌市督察时,对第一轮中央环保督察期间交办的环境信访案件整改情况进行抽查,发现南昌市存在明显的“表面整改”“虚假整改”问题。

群众投诉南昌力强镀锌有限公司在凌晨5—7时排放刺鼻废气污染环境。南昌市整改情况对外公开显示:该问题已完成整改。但督察组现场检查发现,这家企业仅用塑料布制作半封闭的简易酸雾集气罩,用篷布制作简易粉尘收集罩,厂房内酸雾刺鼻,粉尘严重。

对于夜间生产偷排废气问题,艾格菲饲料厂宣称已整改。但现场检查发现,这家饲料厂仅变更了生产时间,由信访投诉前的夜间生产,改为白天生产。企业粉尘、废气依旧没有任何污染防治措施,散落饲料长期无人清理,气味令人作呕,至今群众仍然投诉不断。

江西汇仁药业有限公司废气扰民已被多次投诉。现场检查发现,该企业仅新增污水臭气收集处理设施,对生产环节的刺

真整改还是走过场?

中央环保督查“回头看”查到多个问题

本报记者 李禾

激性气体排放问题整改弄虚作假,安装了除臭装置并未正常使用。

养鸡污染“钉子户” 虚假整改

据群众举报,中央第一环保督察组对郑州金水区河南农大养鸡场开展暗查,发现鸡舍外空地上鸡粪露天堆放,臭气熏天。在第一轮中央环保督察时,群众已举报了该养鸡场污染问题,金水区政府明确告知并建议其尽快搬离现址。但两年过去了,养鸡场不仅没搬离,整改要求中提到的改进粪便污染处理方法等更是“虚无缥缈”。

“这是虚假整改。”督察人员说。生态环境部副部长翟青表示,坚决杜绝“虚假整改”“表面整改”“敷衍整改”等问题,应尽快研究制定科学可行的整改措施并狠抓落实,督察组还将进一步核实问题、调查取证等。

(科技日报北京6月13日电)



6月13日,由中国民航科普基金会主办、中国民航报社承办的首届民航科教创新成果展在北京开幕。作为国内首个全面展示民航在科技和教育领域创新成果的权威活动平台,展览展示了多款首次亮相的民航科教创新产品,观众可近距离感受和体验“智慧民航魅力”。

图为参展商展示的飞机维护训练模拟器。

本报记者 洪星摄

非理性的反转闹剧何时休矣

(上接第一版)

这源于对转基因技术相关的基本学术概念含义不了解。柳小庆写的科普文章留言区常会见到“创新说法”:“除草剂基因”“草甘膦基因”“转基因作物是内置了农药”,以及将转Bt转基因作物说成是“转病毒作物”等。

“这些基本概念的含义都错得离谱,又如何能独立做出判断呢?因此,在社会整体缺信的大背景下,他们很容易失去判断力,人云亦云,以讹传讹。”柳小庆说。

当无法从正面了解某事件的真相时,有辩证科学思维的人就会通过同类比较分析和换位思考等方式去侧面了解真相,不会轻易下结论。在柳小庆看来,反转人群更缺乏辩证的科学思维。部分反转民众多听风就是雨,不去比较、不去求证、不去

从权威渠道获取可靠信息,就妄下结论。

这种情况在转基因阴谋论中表现尤为突出。柳小庆说,且不说那些“转基因会亡国灭种”和“转基因是美国针对中国人的世纪阴谋”等论调,一些反转人士竟还散布“从国家各个监管部门和科研部门均已被收买”这样的言论,实在想不出哪个公司有如此大能量能收买如此多的政府部门和科研单位,收买的目的是为了毒害人民和同胞。

然而,如此荒诞的论调却非常受反转人士欢迎。

“反转人士因科学知识缺乏,思维逻辑单一且非理性;再加上在社会缺信的大背景下,有影响力的名人,无论是否是专业人士,只要稍微推波助澜就会容易引起舆论热潮,带偏舆论方向。”柳小庆说。

(科技日报北京6月13日电)