

简 讯

太原新材料产业化基地获批

本报讯 近日,太原经济技术开发区国家新材料高新技术产业化基地正式获科技部批准,成为山西第一家国家级高新技术产业基地。

新材料是高新技术的基础性先导产业之一,其研发水平及产业化规模已成为衡量一个地区经济社会发展和科技进步的重要标志。

太原经济区高度重视新材料产业发展,充分发挥山西资源优势,引进了富士康、中科院煤化所、中电二所光伏产业园、纳克太阳能、贝卡尔特、明晶科技、易威镁业、东瑞镁业等一批在国内外有重大影响力的新材料企业和项目,已初步形成以镁合金材料、碳纤维材料、碳纤维材料、蓝宝石晶体材料、太阳能晶体硅材料为主的国家级新材料基地。

该基地的申报成功,进一步完善了太原经济区支柱产业国家级基地的建设布局,为建设国内一流新兴工业基地奠定了坚实基础。(程春生)

广西国家重点实验室建设获零突破

本报讯 记者日前从广西壮族自治区科技厅获悉,经科技部审批,“非粮生物质酶解国家重点实验室”列入第二批依托转制院所和企业建设国家重点实验室名单,正式落户广西投入建设。

此前,广西还没有一个国家级重点实验室。“非粮生物质酶解国家重点实验室”正式投入建设,让广西实现了国家重点实验室零的突破。

据了解,该实验室承建单位是广西明阳生化科技股份有限公司,技术支持单位是广西科学院。其主要任务是,围绕国际非粮生物质酶解前、后处理技术及国内生物质产业发展的共性、关键技术,开展生物质酶解的发现和评估、酶的分子改造、酶的表达和制备等应用基础研究;将实验室建设成为生物质酶解行业的研究基地,产业集群和产业联盟的技术创新基地,国家重大工程的开发基地,以及生物质产业科技创新工程人才的培养基地。(贺根生)

山西农科院盐碱地改良技术走出国门

本报讯 记者近日从山西省农科院获悉,该院农业环境与资源研究所和中国农业发展集团国际农业合作开发有限公司就“援阿尔及利亚盐碱土壤改良技术示范项目”正式签约。这标志着山西省农科院盐碱地改良技术将走出国门,在非洲“安家落户”。

“援阿尔及利亚盐碱土壤改良技术示范项目”由商务部出资,中国农业发展集团组织实施。通过对全国10多家农业科研单位的筛选,确定由山西省农科院农业环境与资源研究所为该项目提供技术支持。

山西省农科院农业环境与资源研究所多年来一直致力于盐碱地改良研究,积累了宝贵经验,形成了配套的盐碱地改良技术体系。

在实施这一项目中,山西省农科院农业环境与资源研究所将通过技术输出,向阿尔及利亚集中示范,展示和传授盐碱地改良的先进技术,形成适合当地不同盐碱地类型的技术体系,帮助阿尔及利亚提高在盐碱地改良方面的技术水平,同时帮助其改善盐碱地、改良科研实验室条件。(程春生)

广东省有关部门感谢中科院广州分院

本报讯 近日,记者从中科院广州分院获悉,广东省政府办公厅、广东省发展和改革委员会相继致感谢信中科院广州分院、广东省科学院为广州亚运会、亚残运会及广东省发展中心工作作出的贡献。

感谢信中指出,广州亚运会和亚残运会的圆满闭幕,以及2010年广东省全面实现“十一五”规划目标,经济社会发展综合实力再上新台阶等,都得到了中科院广州分院和广东省科学院的大力支持;并希望中科院广州分院和广东省科学院继续加强与广东省各地、各部门的合作,充分发挥科技创新在广东省经济社会发展中的关键作用,围绕广东省委十届八次全会提出的“加快转型升级,建设幸福广东”目标要求,进一步强化产学研合作,不断推进科研成果转化运用,为广东的发展作出更大的贡献。

(李洁耐 杜少昆 谢昌龙)

江西大学生调查农民精神文化生活

本报讯 寒假以来,江西环境工程职业学院大一学生刘莹和她的团队成员在河南郑州等地农村围绕农民精神文化生活现状展开了调查。

通过问卷、访谈等多种形式的调查,该团队发现,随着农民生活水平的提高,农民越来越注重对美的追求,流行时尚的服饰、别致的家居布置等都是具体体现。另外,人们对于教育重要性的认识也越来越深。然而,农民精神文化生活依然存在较多问题,如文化娱乐方式单一,文化生活品位不够高等。传统节日意义淡化、赌博之风盛行等问题亟须解决。

“以前经常在没事的时候走亲访友、串门闲聊,现在很多人白天都上班,晚上下班后基本都呆在家,很少有人会去串门。同时几乎没有什么家庭娱乐和集体文化娱乐活动。”当地农民反映,劳动之余,他们大多在家看电视、打牌消磨时间。

“我们正积极呼吁相关部门在关注农村经济发展的同时,还要关注农民的精神生活。”刘莹表示。(徐立明 沈林)

当大熊猫朱鹮遭遇西成高铁

□本报记者 张行勇

1月14日上午,陕西省动物研究所、陕西省自然保护区和野生動物管理站、世界自然基金会(WWF)西安办公室主持召开了“西(安)成(都)高铁对秦岭地区生物多样性影响监测项目”研讨会。这一研讨会的召开标志着该项目正式展开。

中铁第一勘察设计院、陕西华山国家级自然保护区、陕西汉中朱鹮国家级自然保护区、陕西省汉江湿地省级自然保护区、宁强县林业局、佛坪县林业局、户县林业局等有关部门负责人参加了本次研讨会。

秦岭蜀道迎来高铁 国宝生境或受影响

“蜀道难,难于上青天”。自古以来,翻秦岭、过巴山,连接西安和成都的道路被人称为蜀道,道路异常艰险。

2010年12月24日,中国第一条穿越秦岭的高速铁路西(安)成(都)客运专线陕西段正式开工建设。

秦岭蜀道天险迎来高速铁路建设新时代,西北、华北与西南地区将增加一条最为快捷的全天候运输大通道。

记者从中铁第一勘察设计院获悉,西安至成都客运高速专线自西安铁路枢纽西安北站引出,向南经户县进入秦岭山区,沿京昆高速公路穿越秦岭山脉后至汉中宁强县大巴山入川,经四川广元至江油站与成绵乐铁路相接。

略不完美的是,铁路计划穿越的地区分布着大熊猫、朱鹮等珍稀动物保护区。铁路的修建可能会给这些珍稀动物的生境带来巨大负面影响。

记者从研讨会上了解到,西成高铁在陕西境内穿过陕西华山国家级自然保护区、陕西汉中朱鹮国家级自然保护区、陕西汉江湿地省级自然保护区、牢固关国家森林公园、菜子坪大熊猫走廊带,以及佛坪县、宁强县、户县、南郑县、勉县、洋县、城固县、汉台区的部分管辖区域的动物栖息地、省级森林公园。

其中,陕西华山国家级自然保护区和菜子坪是秦岭大熊猫、金丝猴、羚牛的重要栖息地和走廊带,陕西汉中朱鹮国家级自然保护区、陕西汉江湿地省级自然保护区是朱鹮等湿地鸟类的栖息地。

众所周知,大熊猫、朱鹮都是国宝级珍稀动物。

其中,秦岭大熊猫更是被誉为国宝中的“美人”。和四川大熊猫相比,秦岭大熊猫在形态上已经形成明显差异:四川亚种的头长近似熊,秦岭亚种的头圆更像猫,且具有较小头骨、较大牙齿。在皮毛颜色方面,秦岭大熊猫胸斑为暗棕色,腹毛为棕色,而四川大熊猫胸斑为黑色,腹毛为白色。相比之下,秦岭大熊猫更漂亮,更憨态可掬。目前,陕西省野生秦岭大熊猫种群数量达到273只,分布在秦岭山脉区域的9个县,野生种群数量已达1000只,人工饲养种群数量达到620只。

正如世界自然基金会西安办公室主任刘悦海所说,这些美丽的国宝是人类共同的朋友和地球上的财富。然而,就像藏羚羊遭遇青藏铁路一样,今天,它们遭遇了西成高铁。

正如陕西洋县一些群众所担心的,高速列车呼啸而过的噪声可能会影响到当地人的生活,那么会不会吓到大熊猫、惊飞朱鹮,一些鸟类会不会被撞死?

前车之鉴令人痛惜。据参会人员介绍,2007年已通车的西安至汉中高速公路同样穿越了大熊猫、朱鹮的栖息地。然而,当时没有人做过监测工作。到现在,西成高速公路对国宝们生息繁衍的影响有多大程度,今后是否会影响种群的数量等,没人知道。

急需进一步开展监测评估工作

中铁第一勘察设计院曾主持青藏铁路的设计单位。据该院环境设计处环保一科科长赵留辉在会上介绍,中铁第一勘察设计院承担了陕西省境内约340公里的勘察评估任务。在陕西省动物研究所研究员吴晓民研究团队、世界自然基金会、陕西省自然保护区和野生動物管理站等的支持和帮助下,他们规避重大不良地质地段,综合各种因素,从五条设计线路中选定现在开工的这条线路。

据介绍,这条线路绕开了沿线大部分生态敏感区,特别是秦岭山区集中连片分布且等级较高的自然保护区、水源保护区、风景名胜保护区等;线路还以隧道或桥梁形式穿越了陕西华山国家级自然保护区、陕西汉中朱鹮国家级自然保护区、陕西汉江湿地省级自然保护区、菜子坪大熊猫走廊带等。

然而,赵留辉同时表示,尽管前期已经做了一些环境保护监测评估工作,但远远不够。



憨态可掬的秦岭大熊猫 张行勇/摄

参会代表指出,必须在项目开工前对动物栖息地开展更加全面的监测工作,在开工后才能有可比性。

陕西省自然保护区和野生動物管理站站长周灵国表示,为了有效保护铁路沿线的野生动植物资源,并将铁路建设对秦岭地区生物多样性的影响降到最低程度,确保铁路工程建设和运营与自然环境保持和谐,有必要在铁路建设前期、建设期和建成后的运营期,开展西成高铁沿线生物多样性调查和工程建设对生物多样性影响的监测工作。这些问题急需开展科学的监测评估工作,

拿出数据和设计方案。

据周灵国介绍,目前,该团队在陕西省自然保护区和野生動物管理站的组织下,在世界自然基金会的资助下,已组织沿线各自然保护区、地方林业相关部门、中铁第一勘察设计院等单位,在对西成高铁对秦岭地区生物多样性影响监测项目进一步细化监测方案的基础上,外业工作已逐渐展开。如在秦岭大熊猫栖息地的陕西华山国家级自然保护区,重点选择马坡隧道、萝卜岭隧道、老安山隧道的出口及入口,以及麻河大桥、木河大桥、萝卜峪大桥的

周边区域进行监测;在陕西汉中朱鹮国家级自然保护区,重点对渭水河大桥周边及龚家集、邹原、大池等朱鹮的夜栖地进行监测等。

记者了解到,参加此项目的协作单位基本上都是西成高铁经过区域的自然保护区、林业单位。他们将利用自动红外相机监测、访问调查、地理信息系统分析、振动和噪音监测等方法,对线路穿过的珍稀动物栖息地开展多方面监测研究工作;通过监测珍稀野生动物生态习性及其栖息地情况,受工程施工的干扰情况,工程建成后对铁路及动

中国科协副主席、中国工程院院士唐启升: 加强多重压力胁迫下近海生态适应性对策研究

□尹宏 刘彬 本报记者 廖洋

“蓝色国土”是当前世界沿海国家着力拓展的生存和发展空间。随着耕地减少和人口压力的不断突出,我国所管辖的300万平方公里海域已成为中华民族实施可持续发展的国家战略领域——沿海地区以13%的陆地国土面积承载了40%多的人口,创造了60%以上的国民生产总值,海洋特别是近海生态系统已成为国家缓解资源环境压力的重要地带。

近日,中国科协副主席、中国科学院院士唐启升在中国科学院海洋研究所庆60周年大会上作主题报告《多重压力胁迫下的近海生态系统与适应性对策》,其中指出:“目前,我国近海生态系统正面临着过度开发利用、富营养化和气候变化等严峻的多重压力,无论是现在还是未来,不论是从地球系统科学的基础研究角度,还是从国家需求可持续发展的角度,近海生态系统的监测和研究都是海洋与渔业科学领域中一项长期的重大任务,应充分重视并加强近海生态系统可持续发展研究,以保障我国海洋产业健康发展。”

早在上世纪70年代,围绕海洋生态系统的研究就已经展开。首先是美国科学家Sherman博士提出“大洋生态系统”(LME)的概念。此后,美国和欧洲的渔业和海洋科学家推动了全球海洋生态系统动力学(GLOBEC)的发展。进入新世纪,海洋生态系统研究出现了一系列新的研究动向以及与之相关的重要事件,如联合国千年生态系统评估、可持续发展世界首脑会议、国际地圈生物圈计划(IGBP)的全球变化研究计划等,都强调了海洋生态系统研究的重要性,并提出相应的研究计划和需求目标。

唐启升指出,海洋科学的国际前沿领域进一步强调海洋生态系统研究,主要聚焦在海洋生态系统服务与产出功能、海洋多学科交叉与整合和生态系统水平的海洋管理三大方面。

“我国近海生态系统具有独特的资源和地缘优势,是我国沿海经济带的重要支撑,也是实现蓝色经济发展战略的核心区域,全面认识、开发利用和保护海洋是我国21世纪的重要战略。”唐启升说,“但目前我国近海生态系统经受多重压力胁迫已是一个基本事实,近海生态系统的服务和产出功能发生了前所未有的剧烈变化。”

唐启升进一步解释说,在过去的138年中,黄海、东海可能存在4个转型期。这些转型期与我国近海生态系统的变化有着密切联系。

对于人类活动,其影响主要包括渔业活动,如过度捕捞与海水养殖;经济活动,如填海造地、海岸带开发、大型工程等;陆源污染排放,包括工业源、农业源和城市源等。这些活动形成危害我国近海生态系统健康的又一重要因素。

唐启升指出:“人类活动造成的富营养化和营养盐结构的改变,后果和危害都比较直观和清楚,如频繁暴发的赤潮、绿潮和缺氧区事件等,但其对生态系统服务和产出功能的影响,以及各营养层次的控制作用和影响程度的认知甚少,尚须进一步研究。”

“多因素的综合作用导致近海生态系统控制机制异常复杂。”唐启升说,虽然上世纪80年代末生态系统控制机制的复杂性开始被科学家所关注,但是至今仍难以对控制机制作出清楚的解释。

唐启升指出:“我们对渤海生态系统各营养层次生产力的长期变化进行了近50年的调查研究,对于这些地区的生态系统变化,在时间和空间尺度上,都无法用单一控制机制(如上行控制、下行控制、蜂腰控制等)或单一影响因素进行解释。因此,控制机制很可能存在多个影响因素,不同时期的主导控制因素又可能不一样。这种机制将导致生态系统变化的复杂性、不确定性,并难以预测。包括有些尚无解释的现象,比如小黄鱼在捕捞强度有增无减的高压下,资源数量却增加了。这是需要很好研究的课题。”

唐启升表示:“需要针对海洋生态系统的复杂性和可持续发展,探讨适应性发展对策并研究其科学基础。”实际上,国际社会对海洋生态系统的复杂性及其相应对策的认识经历了近百年的历史。例如,1902年成立的国际海洋考察理事会(ICES)有一个非常明确的工作目标:对海洋生物资源的开发利用实施可持续管理。1935年,“渔业种群的可持续产量模型”和“可持续”概念被提出。1957年前后提出了多种种群评估与管理模型,追求最大持续渔获量(MSY)。然而,随后却发现了难以解决的科学问题,对单个鱼类种群的管理往往难以收到预期的效果。1990年,从在摩纳哥举行的大海洋生态系统会议开始,国际社会对海洋生物资源可持续管理的认识发生了从“管理”到“减缓”的转变。而进入本世纪,随着海洋生态系统水平管理(EBM)概念的提出,“适应性对策”被广泛关注和采用,如可持续发展世界首脑会议和全球变化研究等都强调了“适应性对策”的研究。人类开始认识到对自然界实施管理时需要把自己放进去。

而在中国,唐启升认为,基于对大洋生态系统认识,近年来我们在理念与研究上均与国际社会保持同步。在本世纪初进行“973”计划项目海洋生态系统动力学研究时,我国提出了“非顶层控制”的渔业收获策略,并开始了有关适应性对策的研究。

据介绍,唐启升和他的团队已经在桑沟湾和獐子岛海域进行了多营养层次综合养殖发展模式的研究,提出了环境友好型和生态系统水平的水产养殖,以贝藻养殖为主体的碳汇渔业及近海自然生物碳汇资源的保护与增殖、资源养护型的近海捕捞业等建议和措施,针对海洋生态系统的复杂性与发展生产的适应性对策进行了有益的探索。

唐启升认为,积极开展生态系统水平的研究和生态系统水平的管理十分重要。认识多重压力胁迫下的近海生态系统,需要从生物地球化学的角度入手,重点考虑营养盐结构变化,把养殖模式和典型区域的环境特征、观测数据和理论研究结合起来,构建多因子的数理模型来解释整个生态系统变化的过程和机理,最终为适应性对策提供可靠的科学基础。

唐启升强调:“我们面临的重大科学问题,就是全球变化影响下的海洋生态系统演变及生态安全。研究在过度开发利用、富营养化、全球变暖、气候振荡与变化等多重压力下的我国近海生态系统资源与环境的变化趋势和不确定性,尤其是开展生态系统格局和生态安全研究,预测其对我国海洋可持续发展的影响,探索适应性管理对策的科学基础,保障海洋生态系统安全,是十分重要和有意义的。这将是一个长期的重大课题!”

业内专家认为,攀钢高炉渣低温氯化中试项目一旦取得突破,将有望形成产业化的独具攀西钛资源特色的成套装备技术,使攀西钛资源的综合利用率提高到50%以上。(潘锋 唐诗全)

攀钢钛资源回收利用中试线连续稳定运行

本报讯 记者近日获悉,攀钢为回收利用攀钢高炉渣中堆积如山的废弃钛资源,在国内率先建成中试线,在突破“碳化率低”和“炉底上涨严重”等瓶颈后,目前已实现中试生产的连续稳定运行。有关人士认为,攀钢高炉渣中钛资源工业化生产指日可待。

钛是一种重要的战略物资。中国钛资源居全球之首,储量占世界的40%左右,其中90%以上在攀枝花及西昌地区。攀枝花钛资源蕴藏于岩矿型钒钛磁铁矿,对其回收利用极其困难。

在现有工艺中,有相当一部分钛资源随炼铁时产生的高炉渣排出,占地堆放,成为严重的环境问题;还有一部分隐藏在采矿时剥离的表外矿中无法提取,致使钛的利用率仅为15%左右。

攀钢高炉渣因富含高达21%~25%的二氧化钛而在世界上独一无二,但如何有效提取高炉渣中的钛是一个世界性难题。根据多年研究结果,研究人员优选出“高炉渣高温氯化—低温选择氯化”工艺,2009年10月建成了中间试验规模生产线。该工艺可有效

回收高炉渣中70%以上的钛资源,且最终产品是生产氯化法钛白粉和海绵钛的直接原料。该中试线经过一年多的系列工作和试验,目前已经能够连续生产10炉,碳化率控制在82%以上,最高达91.3%,高炉渣冶炼能耗低于设计指标。

业内专家认为,攀钢高炉渣低温氯化中试项目一旦取得突破,将有望形成产业化的独具攀西钛资源特色的成套装备技术,使攀西钛资源的综合利用率提高到50%以上。(潘锋 唐诗全)

物通道的适应情况数据,为工程的评价及优化、调整提供依据。

监测项目经费该由谁来出?

目前,西成高铁沿线生物多样性影响监测项目的启动经费是由世界自然基金会提供的。

然而,生物多样性影响监测是一项长期性工作,其后继经费并不充裕。

项目负责人表示,希望工作开展后向有关部委及建设单位申请经费支持。据介绍,西成高铁项目投资估算总额688亿元人民币。然而,这笔经费中并没有关于生物多样性监测评估的预算。

赵留辉在会上表示,作为设计单位,可以协助向国家有关部门呼吁申请监测研究项目立项和反映生态补偿费用问题。

其实,青藏铁路已经树了一个良好的范例——青藏铁路在中国铁路工程建设史上成为首次为野生动物大规模修建迁地通道的典范。

据了解,由吴晓民团队承担完成的“青藏铁路运营期野生动物通道监测评估”课题是铁道部主持完成的“青藏铁路工程”项目内容之一,还荣获2008年度国家科学技术进步奖特等奖。该项目的资金是由环保部、国家林业局、铁道部下拨的。

那么,在西成高铁的建设中,大熊猫和朱鹮可能受到的影响又该由谁来替它们着想?后续的监测评估经费又该由谁来买单?

鉴于此,周灵国建议,一是国家有关部门应将重大工程对珍稀濒危动物影响的监测评估研究项目统筹列入国家重大工程项目预算中,以确保监测评估研究工作;通过监测珍稀野生动物生态习性及其栖息地情况,受工程施工的干扰情况,工程建成后对铁路及动

物通道的适应情况数据,为工程的评价及优化、调整提供依据。

然而,生物多样性影响监测是一项长期性工作,其后继经费并不充裕。

项目负责人表示,希望工作开展后向有关部委及建设单位申请经费支持。据介绍,西成高铁项目投资估算总额688亿元人民币。然而,这笔经费中并没有关于生物多样性监测评估的预算。

赵留辉在会上表示,作为设计单位,可以协助向国家有关部门呼吁申请监测研究项目立项和反映生态补偿费用问题。

其实,青藏铁路已经树了一个良好的范例——青藏铁路在中国铁路工程建设史上成为首次为野生动物大规模修建迁地通道的典范。

据了解,由吴晓民团队承担完成的“青藏铁路运营期野生动物通道监测评估”课题是铁道部主持完成的“青藏铁路工程”项目内容之一,还荣获2008年度国家科学技术进步奖特等奖。该项目的资金是由环保部、国家林业局、铁道部下拨的。

那么,在西成高铁的建设中,大熊猫和朱鹮可能受到的影响又该由谁来替它们着想?后续的监测评估经费又该由谁来买单?

鉴于此,周灵国建议,一是国家有关部门应将重大工程对珍稀濒危动物影响的监测评估研究项目统筹列入国家重大工程项目预算中,以确保监测评估研究工作;通过监测珍稀野生动物生态习性及其栖息地情况,受工程施工的干扰情况,工程建成后对铁路及动

物通道的适应情况数据,为工程的评价及优化、调整提供依据。

然而,生物多样性影响监测是一项长期性工作,其后继经费并不充裕。

项目负责人表示,希望工作开展后向有关部委及建设单位申请经费支持。据介绍,西成高铁项目投资估算总额688亿元人民币。然而,这笔经费中并没有关于生物多样性监测评估的预算。

赵留辉在会上表示,作为设计单位,可以协助向国家有关部门呼吁申请监测研究项目立项和反映生态补偿费用问题。

其实,青藏铁路已经树了一个良好的范例——青藏铁路在中国铁路工程建设史上成为首次为野生动物大规模修建迁地通道的典范。

据了解,由吴晓民团队承担完成的“青藏铁路运营期野生动物通道监测评估”课题是铁道部主持完成的“青藏铁路工程”项目内容之一,还荣获2008年度国家科学技术进步奖特等奖。该项目的资金是由环保部、国家林业局、铁道部下拨的。



科技兴海