

多分量地震处理系统精确识别地下孔隙中油气水 可大幅提高油气勘探成功率

最新发现与创新

科技日报北京4月3日电(记者翟剑)中国石化今天在京正式发布全球首个具有自主知识产权的专用多分量地震处理系统Petro-MCS2.0,它比常规物探方法大大提高了对地层状况的识别能力和油气勘探成功率,使我国在这一新兴物探技术领域一举走在了世界前列。

据介绍,在油气勘探领域,常规的地震勘探是利

用纵波震源,接受时是单分量接收。随着油气勘探开发的不断深入,上世纪80年代起,欧美兴起一种多波地震勘探技术,它综合利用纵波、横波(或转换波)等多震源,多分量接收,对地层进行勘探,可以弥补传统纵波勘探的不足,为寻找油气提供更精确、可靠的依据。但此前,国内外均没有专门针对多波地震资料的处理软件,这也成为该技术一直进展缓慢的主要制约因素。我国已进行过的零星多波地震勘探试验中,使用的也都是国外公司在常规物探处理软件系统中加入多波模块。

该项目负责人、中国石化石油勘探多波地震技术重点实验室主任魏修成介绍,Petro-MCS2.0在国内首次实现了多分量地震处理和地震解释系统的工业化应用,具有跨平台(Windows/Linux)、可扩展性强、协同并行计算能力、易用性、多分支作业编辑、断点数据保护、多分量特色处理、各向异性速度分析与建模等特点。与以往同类系统相比,对地质体的描述由宏观变为更加微观、精确,对地下裂缝系统、特别是对孔隙中油气水的识别能力大大提高,因而可减少误判,大幅提高勘探成功率。

中国新闻专栏

时政简报

习近平李克强
强李源潮会见外
国驻华使节及国
际组织驻华代表

李克强主持
召开国务院常务
会议,部署开展现
代农业综合配套
改革试验工作

俞正声在人民
政协报社调研时
强调,政协新闻
宣传工作要为人
民政协增色添
彩

(均据新华社)

深化“院地”合作 搭建智慧平台

——中科院沈阳分院服务辽宁特色产业集群纪实

本报记者 郝晓明

创新驱动发展·区域创新

3月28日,“中国药都”——辽宁(本溪)生物医药科技产业基地。“中国药都大型仪器公共技术服务平台”600MHz核磁共振检测室里,工作人员正在为入驻“药都”的一家企业做药品碳谱测试,十几分钟后药企就拿到了检测结果。负责该平台工作的闫宇博士告诉记者,以往药企拿到权威部门的检测结果,要远到沈阳或长春的相关机构,有时还得排上几天队,现在仅需几分钟的车程便可来到这里。

这个技术支持平台总投资6000万元,拥有600MHz核磁共振仪等大型仪器及各种检测设备430余台套,可以为药企进行物理化学性质测试和分子生物学方面的测试。它是中国科学院沈阳分院在辽宁省特色产业集群基地中建起的众多“智慧”平台的一个。

随着特色产业集群在辽宁的快速发展,各地对提高研发能力、公共服务平台建设、人才培养等方面的需求日益迫切。中科院沈阳分院充分发挥自身作为科技资源集结地的优势,针对辽宁特色产业集群建设的特殊需求,创新“院地”合作模式,外引内联,探索从供需双方的“速配”到知识创新、技术创新与产业创新、区域创新之间的“联通”,搭建起一个个“智慧平台”为辽宁省特色产业集群快速发展提供科技支撑。

平台成为基地的“金字招牌”

辽宁(本溪)生物医药科技产业基地是辽宁近百个特色产业集群之一,自2008年辽宁省委、省政府提出举全省之力重点支持建设之日起,中科院沈阳分院就开始为其提供科技支撑。沈阳分院先是在基地设立了院士工作站,然后共建“中国药都大型仪器公共技术服务平台”。中科院大连化学物理研究所选派有骨干

人员,组成近40人的技术支持团队,其在生物医药、化学化工产品、农药及其残留物的分离分析方面独具的优势和强大的新技术新方法开发能力,支撑起平台运营。目前平台成为园区吸引国内众多医药企业入驻的“金字招牌”。

截至2012年年底,该平台共为沈阳药科大学药物研究院、辽宁科技学院等研发机构和辽宁大石药业、辽宁千干、辽宁麦迪生物科技有限公司等医药企业完成测试任务5000余项。

根据生物医药产业的需求,沈阳分院还收集整理中科院生物医药领域技术成果151项,积极向园区推介并参与辽宁省生物医药产

业技术创新战略联盟的建设。

在本溪东南方向鸭绿江畔的丹东市,由中科院沈阳自动化所的专家为该平台提供技术支持的“中国科学院沈阳分院丹东仪器仪表智能化技术研发与服务平台”也搭建起来。该平台旨在服务于丹东仪表产业基地、东北地区乃至全国的智能仪表企业,现已获得辽宁省经信委计划支持1000万元。丹东通博电气、东方测控、思凯电子、华通测控、奥龙射线、曙光汽车仪表等11家企业已享受到平台提供的服务。

请来“外面的和尚”一起念“经”

2011年,辽宁省委、省政府和阜新市委、市政府下决心把辽宁(阜新)氟化工产业基地打造成中国“氟化工之都”,以生产优势芳香族氟化物为主,重点发展精细化工产品。

专业的产业集群要请专业的人才来管理,求贤若渴的阜新希望中科院沈阳分院协助其管理产业基地。而分院却感觉氟化工研究非自身所长。怎么办? (下转第三版)

北京市实施《生活垃圾管理条例》已整一年,挂牌垃圾分类示范社区达2400个,但科技日报调查发现——

生活垃圾处理:停留在纸上的“分类”

本报实习生 李天波 曹敏

流光溢彩的现代化大都市正陷于尴尬:生活垃圾和摩天大楼比肩耸立。

北京不例外。北京市市容委高级工程师、垃圾问题专家王维平前不久透露,北京每天生活垃圾的产生量是1.64万吨。有人计算过,全年量堆积起来相当于3座泰山。

“垃圾围城”已成亟待破解难题。为减少垃圾排放量,加强垃圾资源化利用,2008年以来,北京市持续投入数十亿元资金整改分类问题,并于2012年3月1日起实施《生活垃圾管理条例》。目前全市已“挂牌”2400个垃圾分类示范社区,今年还将新增600个示范小区。

那么,这些小区的垃圾分类情况到底如何呢?经笔者走访调查,现实远比理想糟糕。

“60多个社区里只见过两个正确投放垃圾的居民”

“知道啊,但没分过。分类很麻烦,也没人

规定一定要分吧。”家住北京石景山区远洋山水小区的曹先生告诉笔者,自己虽然知道垃圾应该分类,但对具体怎么分、分了以后垃圾会被怎么处理却了解不多。

远洋山水是石景山区垃圾分类示范小区之一,小区内早在2007年就配置了分类垃圾箱,箱体上也明确标示着“可回收垃圾”“厨余垃圾”“其他垃圾”的字样。但箱内却是纸盒、塑料袋、厨余等各式各样的垃圾都混在一起。

笔者走访发现,多个垃圾分类示范社区的情况都是如此,很少有居民会按照标志投放,能在家里做到垃圾分类的更是凤毛麟角。曾在2011年调研过社区垃圾分类的“自然大学”(由多家环保组织共同发起的一所虚拟的社区环保大学)研究员陈立雯告诉笔者,在60多个社区里,她只见过两个正确投放垃圾的居民。

随机采访的几位居民也均表示,对“可回收”“不可回收”认识不足,仅能对废纸、饮料瓶、厨余等常见垃圾进行分类,而对有害垃圾、其他垃圾等的具体分类几乎一无所知。一位大妈快人快语:“参加过几次社区的(垃圾分类)培训,也没记住啥。”

“知道都还没达到,怎么可能做到?”北京石景山垃圾综合处理厂厂长李红兵说,现今很多小区的垃圾分类都是在搞面子工程,居民对垃圾分类的知晓率、投放率很低。“这个知晓不是说居民不知道这个事,而是得知道为什么以及怎么做这个事,要让他们意识到分类的重要性。”但“社区大多是应付了事,间隔性宣传一下,做做样子,实际上进展不大”。

垃圾分类桶里分开却混在一起拉走

走访中,很多居民反应,社区里的垃圾分类桶是分开了,但垃圾车来却混在一起拉走了。

当真如此吗?负责远洋山水等7个小区垃圾清运的韩师傅给出了肯定的答案。韩师傅已经干了10多年的垃圾清运工,据他介绍,目前很多小区的生活垃圾都没有分类清运。“居民不分,我们(分类)也没那工夫,七八个小区装车就得一两个小时。”

远洋山水小区物业工作人员李小姐介绍说,小区内进行垃圾分类,但由于居民自觉性不高,督导效果并不好。“厨余垃圾基本都得靠指导员自己分拣,混在一起的垃圾分类起来很难

度,而且平均一天一个人负责一栋楼的垃圾分拣都很辛苦,何况一个社区。工资又低,到最后谁也不愿干了。”她表示,厨余垃圾居民自己若不分类,清运环节分类很不现实。不过,对于可回收垃圾,“社区跟收垃圾的有协定,每天都会来,能卖的社区都会挑出来。”

目前清运环节的改进已经有明显好转,韩师傅说,2007年以前,他们清运的垃圾后端没有固定的倾倒点,哪有坑就往哪倒,现在有了指定的垃圾转运站。

阿尔法磁谱仪项目发布首个实验结果

正电子可能来自人们一直寻找的暗物质

科技日报济南4月3日电(记者魏东 通讯员李宇)日内瓦时间4月3日下午5时,在欧洲核子中心,由诺贝尔物理学奖获得者丁肇中主持的阿尔法磁谱仪(AMS)项目发布了第一个实验结果,已发现40万个正电子,这些正电子有可能来自脉冲星或人们一直寻找的暗物质。

据介绍,由AMS探测到的40万个正电子,是目前太空中直接观测、分析到的最多的高能量反物质粒子。每一个收集的讯号参数都需要仔细的重建、分类与存档,由数个AMS物理学家小组进行独立的分析,以确保结果精确。

暗物质是源于暗物质粒子的碰撞还是银河系中脉冲星?对此,丁肇中表示,答案在不久将见分晓。他认为,AMS有能力探索新物理,它将在国际空间站长期观测,预计每年记录160亿个宇宙射线信号,并传回地面。

作为安装于太空中的精密粒子探测装置,AMS从2011年5月19日至今,已观测超过311亿个宇宙射线,其能量高达数万电子伏特。

其中,前18个月的太空实际探测运转中,AMS分析了250亿个初级宇宙射线,确认了680万个电子及其反粒子——正电子的事例。

AMS实验表明,正电子与电子的比率没有显示出空间的各向异性,即高能的正电子不是来自于空间某个特定的方向,此举为新物理现象找到了论据。

AMS项目耗资21亿美元,是上世纪和本世纪初世界上最大的科学计划之一,也是目前唯一被永久安放在国际空间站上具有开创性的大型科学实验。实验过程可能持续15—20年,目的是探测外层空间反物质与暗物质。有16个国家和地区的600余名科学家参与其中。2011年5月16日,AMS由美国“奋进号”航天飞机送入太空。山东大学程林教授带领团队设计完成了在国际空间站上运行的粒子探测装置——阿尔法磁谱仪的热系统,这是由中国制造的唯一大型组件,解决了太空粒子探测的关键工程问题。

人造皮肤在西安进入临床应用

新华社西安4月3日电(记者毛海峰)经过多年的反复试验研究,人造皮肤日前在西安正式进入临床应用。

2003年9月,由西安市第九医院、西京医院、三〇四医院、一军大南方医院等全国著名治疗烧伤的单位,共同承担了由第四军医大学中国组织工程实验室牵头的国家重点科研项目“863”计划——组织工程全层皮肤的临床应用试验,这项工作近年来取得了很大进展。

据西安市第九医院烧伤整形科主任肖厚安介绍,人造皮肤是指医学上所称的组织工程皮肤,它是使用组织工程原理与方法在体外制造的一种皮肤替代物。包括烧伤、烫伤、溃疡在内的皮肤创伤类以及皮肤缺损患者都适用。

目前,西安市第九医院烧伤整形科已使用人造皮肤60多例,这些临床使用过的患者没有出现排异反应。一般在贴人造皮肤期间,患者也没有任何感觉,不痛不痒,以后就和自体皮肤一样。



4月3日,孔庙和国子监博物馆在孔庙举行清明文明健康行活动,通过洒扫、献花、敬酒、介绍清明习俗等环节展现与清明节相关的传统礼仪。

新华社记者 罗晓光摄

全国确诊9例新型禽流感病例

国家卫生和计生委通知要求各地实行个案报告制度

综合新华社北京4月3日电(记者吕诺 胡浩)记者3日从国家卫生和计划生育委员会获悉,浙江省3日确诊2例人感染H7N9禽流感病例。目前,全国共确诊人感染H7N9禽流感病例9例,分布在4个省市,其中江苏4例、安徽1例、上海2例、浙江2例,3位患者已经死亡。

据浙江省卫生厅通报,患者洪某,男,38岁,杭州建德人,厨师,在江苏太仓工作。于3月7日左右发病,18日回到建德某医院住院;20日转往萧山某医院治疗。24日患者病情加重,于27日上午死亡。4月1日下午,浙江省疾

控中心报告患者标本的检测结果为H7N9禽流感病毒核酸性。

患者杨某,男,67岁,杭州市人,退休在家。于3月25日因咳嗽、发热等症状入住杭州市某医院;4月2日转至浙大医学院某附属医院抢救。4月2日下午,浙江省疾控中心报告患者标本的检测结果为H7N9禽流感病毒核酸性。

截至目前,上述2例病例的所有密切接触者均未发现有发热或呼吸道症状,也未发现2例病例间存在流行病学学关联。

专家提醒,当前是流感等呼吸道传染病高

发的季节,为预防流感,要勤洗手,室内勤通风换气,注意营养,保持良好体质;如果有打喷嚏、咳嗽等呼吸道感染症状时,要用纸巾、手帕掩盖口鼻,预防感染他人;一旦出现发热、咳嗽等急性呼吸道感染症状,尤其是出现高热、呼吸困难者,应及时就医;避免接触和食用病死禽、畜。

国家卫生和计划生育委员会3日下发通知,要求各地加强人感染H7N9禽流感疫情防控工作,实行人感染H7N9禽流感病例个案报告制度。

国家卫生和计划生育委员会通知要求,各省级卫生行政部门要在病例诊断后,及时将病

例的基本情况、病例救治经过、病情转归、流行病学调查、实验室检测地点和结果、密切接触者管理等信息以书面形式报送国家卫生和计划生育委员会。自2013年4月4日起,在已报告确诊病例的省份启动疫情信息日报制度。

通知要求,各地要加强不明原因肺炎病例监测,对不明原因肺炎病例要增加H7N9禽流感病毒感染的排查,尤其是已报告确诊病例的地区。一旦发现病例,要及时报告,并加强密切接触者追踪管理、疫情溯源、流行病学调查和实验室检测等工作。

通知明确,各地要组建省级临床专家组,加强医务人员,尤其是呼吸科、感染性疾病科、重症医学科医务人员培训,重点提高人感染H7N9禽流感病例早期识别、重症与危重症救治能力,最大限度减少死亡。严禁因费用问题延误救治或推诿患者。

清明,我们为逝去的科学家扫墓

清明,我们为逝去的科学家扫墓

求真求精不尚名

仁心仁术铸忠诚

精诚格技问星河

大义大德留真声

痴人痴情山水间

真人真心真君子

一言一行写大气

为人学第一等

(详见今日四版)