

俯瞰神州大地 助力中国梦想

——高分一号任务实施纪实

本报通讯员 邱学雷 刘昊元 本报记者 付毅飞

12月30日,我国高分辨率对地观测系统重大专项(以下简称高分专项)的首发星高分一号正式投入使用。国家国防科工局新闻发言人吴志坚表示,这对于促进我国高分辨率对地观测数据的国产化,服务国民经济建设具有重要意义。

在国家关怀下孕育而生

随着科技日新月异的推进,人类仅凭眼见、耳听的感知已不能满足对信息的需求,也无法适应对生存环境变化的认知。1999年12月18日,美国地球观测系统的第一颗卫星“大地母亲”发射升空。该遥感卫星能同时采集地球大气、陆地、海洋和太阳能平衡等信息,帮助科学家认识全球气候变化的起因和发展,了解地球气候和环境的整体作用,在世界空间技术发展史上写下了浓墨重彩的一笔。

2006年,国家中长期科技规划纲要颁布实施。作为16个科技重大专项之一,高分专项由此迈出成长第一步。

按照国务院的要求,国防科工委(国防科工局前身)组织专家学者进行了多次研讨,与

科技部等部委进行了多轮沟通,按照“紧密结合经济社会发展重大需求”的原则,确定了高分专项的核心在于应用,其价值和意义在于有效服务国民经济建设和社会发展。

然而,作为一个面向应用、面向全社会、面向众多部委的重大专项,由谁主导、如何立项论证等问题,经过多轮沟通协调,迟迟难以达成共识。最后在中央领导指示下,明确了国防科工局作为牵头实施单位,与财政部、发展改革委、科技部等相关部门组成高分专项领导小组,按照“大飞机”模式,遵循“搁置争议、共同推进、各自表述、共同推介”的原则,开展立项论证工作。

2010年5月,国务院常务会议审议通过高分专项实施方案,高分专项工程全面启动实施。

以应用为出发点和落脚点

高分专项启动后,工程领导小组立即开始组织实施该专项的首发星——高分一号任务。

2010年10月,国防科工局重大专项工程中心启动了高分一号卫星工程立项综合论证

工作。2011年6月,国防科工局、财政部联合批复卫星工程立项,高分一号任务正式启动。

“如果应用做不好,高分卫星等于白做,甚至根本就没有必要去做。”高分专项工程原领导小组副组长马兴瑞说。

在以应用为出发点和落脚点的前提下,高分一号从设计之初便充分吸取了国土资源部、农业部、环保部等用户的需求。“这一度给卫星研制带来许多新的技术问题。”该卫星总设计师白照广说。

最终,研制团队为高分一号配置了2台分辨率为2米全色、8米多光谱的高分辨率相机,以及4台分辨率为16米的多光谱中分辨率宽幅相机,实现中高分辨率和宽幅成像能力的结合,以满足多种空间分辨率、多种光谱分辨率、多源遥感数据的需求。

为充分发挥科技重大专项的技术引领作用,工程领导小组做出了“进一步提升低轨遥感卫星寿命,达到国际先进水平”的决定。为此,研制团队经过技术攻关,在高分一号上采用了长寿命设计,这也成为该卫星的技术突破之一。白照广介绍,影响卫星寿命的因素很

多,除了燃料,还包括陀螺等卫星活动部件,以及蓄电池、太阳能帆板等衰退性部件。在高分一号上,这些因素均得到优化改进,以求综合提升卫星的寿命。

在工程领导小组精心组织、各参研参试单位共同努力下,高分一号任务在不到两年时间内,攻克诸多技术难关,完成卫星、运载火箭的研制。2013年4月26日,高分一号卫星成功发射,顺利进入预定轨道,并在在轨测试期间圆满完成了各项测试内容。

在轨测试期间已发挥重要作用

伴随西部大开发的号角,“新疆发展”吸引了社会各界的关注与期待。但新疆地处欧亚大陆腹地,是典型的干旱区,生态环境非常脆弱。怎样在发展经济的同时避免对环境造成危害,是许多人担忧的问题。

“高分一号为新疆的可持续发展撑起一片蓝天。”新疆维吾尔自治区卫星应用工程中心主任黄新利介绍,高分一号在轨测试期间,在新疆艾比湖区域监测风蚀荒漠化地类541440

亩,水蚀荒漠化地类16167亩,盐渍荒漠化地类1940370亩,复合荒漠化地类328875亩,其数据为政府开展荒漠化监测评价工作提供了依据,估计可带来的年经济效益在4000万元以上。

在轨测试期间,高分一号凭借其精确、及时等优势,在防灾减灾工作中及时获取并提供了大量数据,发挥了重要作用。

在甘肃岷县7月22日地震中,该卫星获取的灾区数据,为灾区评价、次生灾害监测等工作提供了有力支撑;在8月中旬的东北地区洪涝灾害中,该卫星获取的绥化、肇东、富裕等严重灾区的各种专题图,为黑龙江省在农业损失评估、房屋损毁评估、物资保障、交通设施抢修、重要水利设施监控等方面决策提供了重要依据;针对华北华东地区雾霾现象,该卫星获取了200多景观测数据,为有效开展雾霾污染形成、发展、消散等的基础研究提供了信息;针对四川雅安地震,以及7月9日特大暴雨引发的严重次生地质灾害,该卫星为中院遥感与数字地球研究所、四川省等有关单位提供灾后观测数据近400景,为有关部门开展应急救援和灾后重建提供了有力支持。此外,高分一号还走出国门,应亚太空间合作组织请求,向成员国巴基斯坦提供了其9月24日地震灾区的相关影像数据。

“高分一号有着其他遥感卫星无法替代的作用,其数据具有良好的应用前景。”吴志坚表示,该卫星的投入使用将加快实现我国高分辨率遥感数据的国产化,在国土资源调查与动态监测、环境与灾害监测、气候变化监测、精准农业信息服务等方面发挥重要作用,不断为国民经济建设、社会发展的战略需求提供强有力支撑。(科技日报北京12月30日电)

简讯

中土建研院 院士专家工作站授牌

科技日报讯(李云)12月27日,中土建研院院士专家工作站授牌暨高性能复合结构材料与组合结构学术交流会在京举行。北京市科协副主席为院士专家工作站授牌。中土建研院岳清瑞院长为进站院士颁发聘书。此次进站院士分别为:中国工程院聂建院院士、周绪红院士、王景全院士。

在随后进行的高性能复合结构材料与组合结构学术交流会中,聂建院院士作了“钢-混组合结构”专题报告;岳清瑞院长作了“高性能纤维复合材料应用技术”专题报告。

南水北调中线工程 源头建水科技产业园

科技日报讯(记者乔地)12月29日,在南水北调中线工程源头河南省南阳市,水科技产业园项目开工奠基。这是我国第一个以水科技为主题的高新技术产业园。

水科技产业园位于南阳高新技术产业集聚区工业园,规划占地面积3.2平方公里,起步区390亩。园区内建设清华大学水沙科学与水利水电工程国家重点实验室南阳研发中心、世界河网研究中心、调水工程博物馆、世界水论坛会议中心、中小企业孵化基地、农业博览园等重点工程项目,以及生态景观与环境保护配套工程,致力打造水生态文明城市建设示范基地和中国水都。

青岛蓝色生物医药 产业园孵化中心开园

科技日报讯(通讯员辛志向 金今实 记者王建高)北科建青岛蓝色生物医药产业园孵化中心12月26日在青岛市高新区正式开园。记者从青岛蓝色生物科技园发展有限责任公司了解到,北科建青岛蓝色生物医药产业园孵化中心包括孵化区、产业区和生活配套区三大板块,北科建集团斥资8亿元打造占地12万平方米、国内最大的生物医药专业孵化中心。

同日挂牌成立的青岛高新区临床医学联合检验中心将在一期引进国内外30家高端临床机构,并与青岛和胶东地区50家临床医院合作共建,实现单一项目年检2000例,综合服务性收益1.8亿元的医疗服务规模。



12月30日,在河南省焦作市武陟县西陶镇东清封村“康火灯笼”作坊,村民在晾晒大红灯笼。 新华社发(冯小敏摄)

化石燃料燃烧排放是北京PM2.5主要来源

科技日报讯(记者李大庆)记者从中科院获悉,该院大气物理所研究员张仁健课题组与国内同行合作,对造成北京地区不同季节的污染源进行分析,揭示出化石燃料燃烧排放是北京PM2.5污染的主要来源。相关成果发表在《国际期刊〈大气化学与物理学〉》上。

张仁健等人对2009—2010年不同季节在北京城区采集的121个对特氟龙和石英膜PM2.5样品进行全组分析,获取了北京四个季节PM2.5的质量浓度、29种元素、9种离子和8个组分有机碳无机碳等化学组分资料,研究了北京城区细颗粒物主体污染水平及季节变化特征。

科学家解析出了北京地区PM2.5的6个重要来源,分别是土壤尘、燃煤、生物质燃烧、汽车尾气与垃圾焚烧、工业污染和二次无机气溶胶,它们的平均贡献分别为15%、18%、12%、4%、25%和26%。沙尘对春季气溶胶有重要影响,而在秋冬季节,来自建设工地的扬尘和街道的再悬浮尘是土壤尘的主要来源。燃煤源冬季贡献最大,生物质燃烧源春、秋较高,冬、夏季较低,工业污染源贡献在夏秋季节较高。二次无机气溶胶在夏季和春季的贡献最高,是硫酸盐、

硝酸盐和铵盐季节变化的体现,同时也与对二次无机气溶胶形成有重要影响的光化学过程有关。专家指出,本研究结果明确给出了北京地区PM2.5来源及其贡献率,同时揭示了区域输送对北京空气质量的影响。如果将燃煤、工业污染和二次无机气溶胶三个来源合并起来,化石燃料燃烧排放成为北京PM2.5污染的主要来源。北京周边省份快速发展的工业生产活动,会带来跨境传输的污染。因此,治理北京本地空气污染,不仅需要改善能源结构,还需要区域联防联控。

2002年《党政领导干部选拔任用工作条例》颁布实施以来,在规范干部选拔任用工作、建立健全科学的干部选拔任用机制、防止和纠正用人上不正之风等方面发挥了重要作用。随着形势任务和干部队伍状况变化,有必要进行修改完善。会议认为,这次修订的干部任用条例贯彻了中央对干部工作的新精神新要求,吸收了干部人事制度改革新经验新成果,坚持从严治党、从严管理干部,坚持党管干部原则,坚持好干部标准,坚持继承和创新相结合,着力解决突出问题,强调进一步发挥党管干部的领导作用,坚持和完善民主推荐、改进干部考察,规范公开

选拔和竞争上岗,从严把破格提拔,完善干部交流回避,严明干部选拔任用工作纪律。这对加强领导班子和干部队伍建设具有重要意义。会议要求,各级党委(党组)要用干部任用条例统一思想认识、规范干部工作,严格按照干部任用条例规定的原则、标准、程序、方法选人用人,坚持正确用人导向。要加强监督检查,坚决整治和严厉查处选人用人上的不正之风。要健全完善配套制度,努力形成系统完备、科学规范、有效管用、简便易行的选人用人制度体系。

会议还研究了其他事项。

(上接第一版)要按照党的十八届三中全会要求,改革纪检监察体制,加强反腐败体制机制创新和制度保障,健全反腐败领导体制和工作机制,推动党的纪律检查工作双重领导体制具体化、程序化、制度化。要创新巡视方式方法,实现巡视全覆盖。各级党委组织要加强领导,更加主动地支持纪委工作。广大纪检监察干部要严格遵守党纪党规,刚正不阿,铁面执纪。

会议同意明年1月召开第十八届中央纪律检查委员会第三次全体会议。

会议指出,着力选拔党和人民需要的好干部,最根本的要靠科学有效的选人用人机制。

种。但如果母亲是乙肝阳性则应该个案对待,需要评估评估是母亲对婴儿传播的风险大,还是注射疫苗的风险大。”贾继东提醒,“婴幼儿或者儿童在接种乙肝疫苗的时候,家长应该仔细地、客观地向医生介绍情况。如果有这些情况可以暂时缓一缓,以后再接种。”

贾继东认为,只要这些因素都注意到了,接种乙肝疫苗应该是安全的。但他同时也特别提醒,“有些家长明知宝宝有接种禁忌症,但为了不耽误接种时间或为了减少麻烦而心存侥幸,接种前也不向医务人员主动说明情况,这样接种疫苗是十分危险的。”

贾继东告诉记者,接种乙肝疫苗最常见的反应是在注射部位有局部疼痛,几个小时后也会消退,“真正比较严重的异常反应如过敏性休克发生率是十万分之一、百万分之一,甚至更少。”他希望公众对疫苗,特别是乙肝疫苗保持信心。

接种乙肝疫苗后需留观半小时 武汉市某妇幼保健院医生周艳提醒,乙

中央宣传部、中央文明办等联合下发通知 深入开展2014年文化科技卫生“三下乡”活动

新华社北京12月30日电 近日,中央宣传部、中央文明办、教育部、科技部、司法部、农业部、文化部、国家卫生计生委、国家新闻出版广电总局、共青团中央、全国妇联、中国科协联合下发通知,要求认真贯彻落实中央精神,2014年深入开展文化科技卫生“三下乡”活动,广泛动员社会各方面力量,推动社会主义新农村建设。

通知指出,开展“三下乡”活动,要以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神,学习贯彻习近平总书记系列讲话精神,

围绕推动城乡发展一体化、提升农村文化科技卫生公共服务水平,着力丰富农村精神文化生活,着力提升农民群众综合素质。

通知要求,要紧密结合农村经济社会发展实际,开展丰富多彩的文化下乡、科技下乡、卫生下乡活动。组织文艺院团深入农村基层,开展文艺演出、电影放映等群众喜闻乐见的文化服务和文艺活动。开展理论政策宣讲、文化艺术培训和全民阅读等活动。充分挖掘民族民间文化资源,培育发展富有地方特色的农村文化,培养文体活跃分子和文化骨干。组织科技

专家开展定点宣讲、现场指导、赠送科技设备和科技资料等科技服务,安排科技人员开展农技大培训、进村入户大服务活动,培养乡镇技术骨干和农民技术员,提高农民职业技能水平和转移就业能力。组建流动医疗队,开展健康教育和医疗服务。组织城市三级医院与县医院、二级以上医疗卫生机构与乡镇卫生院开展对口帮扶,帮助建立技术规范和管理制度、开展适宜新技术,提高当地医疗服务水平。

通知强调,各地各有关部门要把开展“三下乡”活动作为践行党的群众路线,切实改进作风的具体举措,加强组织领导,加大投入力度。要加大对少数民族地区、革命老区、边疆地区、贫困地区和中西部地区的支持力度,重点解决农民群众反映强烈的突出问题。要创新工作内容和形式,面向群众需求,采取灵活多样、便民利民的活动形式。

会大环境,难免做点傻事,等把人打走了,该提的还提,该帮的还帮。

对于他的至爱亲朋,可就没有那么简单了。他的姨家弟弟想当兵,可岁数大了几个月,找到郭毅力帮忙,按郭司令在老家的影响,托个人情办这事不是难事,可他一句话回绝了:“当兵找地方武装部,我这儿管不着。”

2009年,武警西藏总队大兴温暖工程,对所属部队住房进行扩建、维修、改造,总投资达12亿。四川老家的建筑商听到消息,便托郭毅力的弟弟出面揽工程。弟弟深知哥哥的脾气,便悄悄找到时任后勤部长的冯家海,想瞒着哥哥揽下部分工程。郭毅力知道此事后,把弟弟叫到家里,狠狠训了一顿:“你又不搞工程,揽这个干啥?你要拿了人家的好处,他们还不官兵住上拆出来,这损害官兵利益又害自己的事,你不要干!你哥我是党员,这件事我做不了。”一席话说得弟弟点头称是。

最让至爱亲朋受不了的是,郭毅力竟然把亲外甥给“开了”。

那是2010年9月,郭毅力大姐的儿子在总队后勤基地连续违反作息制度,基地报告郭毅力后,郭毅力很生气,便与基地领导商量,把他调到环境最艰苦的那曲支队锻炼。谁知外甥认为舅舅不能把他怎么样,他来个不辞而别,跑到内地玩了3天,第四天,才被部队找回。这一下可给郭毅力出了个大难题:按条令办吧,这是大姐的孩子。不按条令办,上万双眼睛在看着自己。思来想去,他还是下决心对基地领导说:“按条令办,除名,押回老家。”

这就是郭毅力,一个身正影直、清风廉洁的司令员。

廉洁将军

——记献身雪域高原的武警西藏总队原司令员郭毅力(中)

杨燕群 齐明宇 陆佑新

时代先锋

“党员领导干部清正廉洁,要像喜马拉雅山上的雪莲一样,坚贞不屈,洁白无瑕。”这是武警西藏总队原司令员郭毅力在述廉报告中说的话。官兵们说,这是郭司令员的自我写照。

走进郭毅力的家门,笔者不敢相信自己的眼睛:复合木地板已被踏出了白印;刨花板做的大衣柜、写字台显得陈旧;灰色布沙发坐下去屁股下陷20多公分;唯独“现代化”的是平板电视机,也只有47英寸。

其实,郭毅力的工资收入比内地同职的要高许多,爱人钟玲也几次建议他换一下,可他说:“不是钱的事,这些东西再用几年吧。”

“小洞不堵,大洞尺五。”郭毅力曾对秘书小马说:“这句话是我父亲从小教我的,别看简单,道理深着呢。”郭毅力的父亲是一位监狱干警,一生见过不少高官落马,因此常警告告诫郭毅力要保持清正廉洁。父亲只要看到报纸有贪官落马的新闻,就剪下来寄给儿子。至今,郭毅力办公桌的抽屉里还保存着十几封这样的信件和剪报。

郭毅力的廉洁和他的简朴在全总队有

名。最流传的一句话是:“把东西放在门外,再进来做事。”

总队某支队的一位团职干部不想转业,想找郭毅力高抬贵手,他把一个大红包藏在茶叶盒里,说是给司令员带点老家的茶叶尝尝。郭毅力不给面子,还是那句话:“把东西放在门外,再进来做事。”不料,这位干部有高招,谈话中间借口上卫生间,把“茶叶”留在门口溜了。郭毅力立即让司机小姜把东西送了回去,使这位干部的“精心设计”落了空。

对在职的干部不给面子,已经转业的干部总得给点面子吧?总队原宣传处处长郑勇就是怀着这样想法去看望司令员的。前年郑勇转业时,郭司令根据郑勇的文字水平,向自治区有关部门推荐了他,使郑勇转业安置比较理想。去年中秋,郑勇提了一大包郭毅力平时喜欢吃的四川特产,去看望老首长,还是被郭毅力堵在了门外:“你娃子想干啥,把东西放在门外进来喝茶。”进门后,郭毅力询问了郑勇的工作情况,语重心长地对他说:“我希望我的兵,到哪里都能干得好,过得得好。你能有出息,比送我什么都好。”最终,郑勇还是把东西拎了回去。

拒收部属的礼品,郭毅力内心也有纠结的时候,因为他也体谅这些部属的苦衷,面对社

(上接第一版)2006年再次进行的乙肝血清学调查显示,我国人群乙肝表面抗原携带率下降到了7.18%。据推算,1992年以来儿童感染乙肝病毒的人数减少了近8000万人,儿童乙肝表面抗原携带者减少了1900万人。

而台湾地区和广西龙湾区分别进行的一项对比研究则发现,接种乙肝疫苗后,两个地区的肝癌发病率均显著下降。

“包括乙肝疫苗在内,总体来说,疫苗是安全的。”中国工程院院士、传染病学专家李兰娟表示,接种疫苗是预防、控制传染病最经济和有效的手段。她认为,接种疫苗后出现不良反应的风险远远小于开展预防接种而造成的传染病传播的风险。

中国疾控中心流行病学首席科学家曾光也表示,医学史上有时不得不面对“两害相权取其轻”的无奈选择,接种疫苗虽然有风险,但这种风险已经被严格控制在了相当低的水平,发生的概率要远比不接种疫苗的风险小得多。拒绝疫苗,让孩子暴露在极大的患病风险中,才是不明智的做法。在欧洲,2005年以来,麻疹疫情就发生在奥地利、比利时、丹麦、法国、德国、意大利、西班牙、瑞士和英国的未接种人群中。

进口疫苗并不优于国产疫苗

据介绍,我国的疫苗接种机制将疫苗分为

了两类,包括乙肝疫苗在内的一类疫苗被纳入国家免疫规划,带有强制性,而二类疫苗则是公民自费并且自愿接种的其他疫苗。但那种划分不是绝对不变的,比如甲肝疫苗、麻疹疫苗,在2007年以前都曾是一类疫苗,但随着国家经济实力的提高,这两种疫苗都成了一类疫苗。

对于家长们来说,既然乙肝疫苗一定要接种,那如何才能将接种的风险减少到最低呢?市民王女士认为,定价较高的进口疫苗也许是个不错的选择。

对此,中国疾控中心免疫规划中心主任医师王华庆却表示:不管是国内疫苗还是国外疫苗,对于这些疫苗质量的检定标准都是用的同样一把“尺子”。

王华庆介绍说,疫苗的防病效果一般有两种评价指标,最准确的指标是保护率,是指接种人群相对于未接种人群实际发病率降低的比例。一般而言,抗体水平和抗体阳转率越高,则保护率越高。但在现实中,没有任何一种疫苗的保护率可以达到100%。“所有上市的疫苗都能达到相关的防病效果标准,只是在具体的抗体水平和阳转率的数字上可能有高低,但没

必要过于夸大这种区别。”

而中国疾控中心免疫规划中心对疫苗接种后异常反应的监测结果也显示,进口疫苗和国产疫苗在异常反应发生水平上也没有明显差别。

特殊情况下可以互换不同类型

由于“疫苗事件”的持续发酵,12月19日,国家卫计委和国家食药监总局共同做出了对深圳康泰生产的所有批次的乙肝疫苗全部暂停使用的决定。

深圳康泰生产乙肝疫苗用的载体是酿酒酵母,大连汉信用的却是汉逊酵母,还有一些企业生产的则是CHO疫苗。对需要接种乙肝疫苗的宝宝来说,第一针接种酿酒酵母疫苗,第二针或第三针接种其他类型疫苗,会不会导致不良免疫反应的增加?

对此,赵钲认为,不管宝宝之前使用的是汉逊酵母的乙肝疫苗,还是酿酒酵母的乙肝疫苗,或者是CHO的乙肝疫苗,一般情况下要求三针都用同一种疫苗,但在特殊情况下可以互换。