

苍穹将迎更多人类探索“使者”

“悟空”总指挥朱振才透露中国卫星创新研制蓝图

本报讯 (记者 董纯蕾)宇宙那么大,更多中国科学卫星想去看看。我国暗物质粒子探测卫星“悟空”首批探测结果昨天发布,其诞生地就在上海——位于张江的中国科学院微小卫星创新研究院。该院副院长、暗物质粒子探测卫星“悟空”总指挥朱振才接受本报记者采访时说,“悟空”现在的状态非常好,不仅性能优异,在轨表现稳定,而且依旧“年轻”,各项“身体机能”都没有明显退化的迹象,超预期服役可谓“信心满满”。而放眼整个“十三五”期间,我国将有更多空间科学卫星,朝宇宙投去不同科学目标的探索“目光”。这些人类派往宇宙空间的科学探索“使者”,多由位于上海张江的中国科学院微小卫星创新研究院抓总研制。

“悟空”明年有望不退休

2015年12月17日发射升空的“悟空”,设计寿命三年。“悟空”原本是这般规划自己的“一生”:前两年巡天观测,在并不能确定哪个天区存在符合科学观测目标的粒子信号的前提下,按一定规律覆盖整个天区,然后经评估后确定重点观测天区,希望在三年内能累积足够的有效科学数据。实际上,“悟空”凭借大视场、高分辨率的优势,花了不到2年时间就巡天4遍,且获得重大发现。

很多人评价“悟空”是一颗“满分”卫星。它的“身手”到底有多“矫健”?作为卫星的总指挥,朱振才给出了客观

的评价:“悟空”载荷的各类科学仪器,经标定,无论是能量、分辨率或方向的测量精度,还是对电荷和粒子种类的辨别能力,都处于很好的状态;再看卫星控制平台,无论是姿态控制、能源保障还是温度控制,也都保持非常好的状态,而且没有退化迹象。“原先我们比较担心的蓄电池、太阳能帆板等有可能退化的部件,目前也没有看到超出预计的明显变化。今年第3季度,正赶上太阳粒子活跃期,卫星的观测工作也没有受到明显影响。”“悟空”可以为全人类认识宇宙提供更多科学数据。”

科学与工程“黄金搭档”

“悟空”首战大捷,会不会有“第二代”进一步对暗物质寻寻觅觅?“暗物质粒子探测卫星首批科学成果的发布,是我们在探测和认识暗物质这个‘幽灵’的起点,还有更多的未知等待探索。希望科学家们在对前期的科学数据发掘和研究的基础上,提出更好的探测计划。我们希望,卫星工程研制和系统设计,能够跟上科学家团队脚步。”

2011年,暗物质粒子探测卫星团队开始对这颗特殊的卫星进行论证,业内很多专家认为这颗卫星质量至少需要3吨以上才能完成。然而,微小卫星创新研究院团队,创新性地提出了“以有效载荷为中心、以实现科学任务为目标”的整星一体化设计理念,将卫星质量控制在1.9吨以内,仅运载就为国家

节省了几千万元的成本。以载荷为中心的一体化设计,让卫星研制团队与科学家成为“黄金拍档”,“量身定制”卫星平台,在有限的资源条件下最大限度满足科学探测和科学探测仪器的要求。

更多中国星造访宇宙

暗物质粒子探测卫星是中国空间科学卫星系列“十二五”首发星,十二五期间陆续又有实践十号、量子科学卫星“墨子”、硬X射线天文望远镜“慧眼”等发射升空。

朱振才告诉记者,“十三五”中国空间科学卫星先导专项中,太阳风磁层相互作用全景成像卫星(SMILE)去年已立项,预计2021年发射,中国将与欧盟联合探测研究太阳风-磁层-电离层的关联特性;爱因斯坦探针(EP)与先进天基太阳天文台(ASOS)两颗卫星已进入论证立项程序;同时,还有追踪引力波电磁对应体的全天探测器项目(GECAM)、磁层-电离层-热层耦合小卫星星座探测计划(MIT)、全球水循环观测卫星(WCOM)等探测项目也已启动论证。作为我国科学卫星研制的主力军,中科院微小卫星创新研究院将积极投入这些卫星的研制工作中。可以预见,不久的将来,会有更多中国科学卫星造访宇宙,不仅揭秘宇宙,也更深入、精确地了解地球及所处的环境。“这不是某一个科学团队,也不仅仅是中国科学家的使命,而是为全人类认识宇宙的共同需要而不断探索。”朱振才如是说。



“小记者”寻访名人故居

徐汇区衡复历史文化风貌区拥有多处文化名人故居。近日,一批小记者在老师的带领下专程沿线寻访和参观这里的名人故居,孩子们不仅了

解了风貌区的历史文化名人,丰富和拓宽了自己的知识面,同时也旨在提高新闻采访写作水平。

杨建正 摄影报道

申城举行世界艾滋病日主题宣传活动

艾滋病感染人数上升但增幅趋缓

本报讯 (记者 施捷)第30个“世界艾滋病日”前夕,上海市防治艾滋病工作委员会昨天傍晚在普陀区月星环球港举行大型主题宣传活动,同时通报全市艾滋病防控工作情况。

市防治艾滋病工作委员会和市卫生计生委发布的“2017年上海市艾滋病疫情”称,自1987年本市报告第一例艾滋病病毒感染者以来,截至2017年11月20日,本市累计报告艾滋病病毒感染者19524例,其中艾滋病病人6465例,死亡1432例。2017年1月1日至11月20日,本市报告艾滋病病毒感染者2106例,较去年同期上升7.5%;艾滋病病人745例,较

去年同期下降2.0%;艾滋病死亡病例169例,较去年同期下降5.1%;无母婴传播病例报告。

据分析,2017年,本市艾滋病疫情呈现如下五方面特点:

一是本市报告的艾滋病病毒感染者人数仍然呈现上升态势,但近年增幅趋缓,本市艾滋病疫情继续控制在低流行水平。

二是经性途径传播仍是本市艾滋病的主要感染途径,在报告发现的艾滋病病毒感染者中,经性传播占96.3%,其中男性同性传播占57.7%,异性传播占38.6%。

三是本市报告的艾滋病病毒感染者仍以男性为主(1918例),占91.1%,与去年同期基本持平。

四是本市报告的60岁及以上老年艾滋病病毒感染者192例,较去年同期有所上升。

五是自2009年以来,本市已连续9年无本市户籍新生儿艾滋病感染病例报告。

近日,市政府办公厅印发了《上海市遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划》,据介绍,“十三五”期间本市艾滋病防治工作将坚持三个原则(即,坚持政府领导、部门各负其责、全社会共同参与;坚持预防为主、防治结合、依法防治、科学防治;坚持综合治理、突出重点、分类施策),明确四个策略(即,最大限度发现感染者和病人;有效控制经性途径传播,减少本市艾滋病新发感染;降低艾滋病

病死率,提高感染者和病人生活质量;营造不歧视环境,强化八项工作措施(即,宣传教育,综合干预,检测咨询,治疗管理,随访服务,预防传播,救治救助,社会动员),以最终努力实现一个总体目标——继续将本市艾滋病疫情控制在低流行水平。

聚焦“扩大检测、扩大治疗”策略,本市推进社区卫生服务中心艾滋病检测咨询点建设,目前全市所有社区卫生服务中心均开设艾滋病检测咨询点。同时,针对暗娼、男男性行为者和吸毒者等重点人群,本市不断强化哨点监测等措施。迄今全市47个重点目标人群哨点监测共完成近2万名对象的生物学和行为学监测。

本报讯 (记者 左妍)今天是第30个世界艾滋病日。调查结果显示,超九成艾滋病感染者经性途径传播,青年人群艾滋病新发感染数量增长较快,对年轻人进行安全性教育刻不容缓。昨天,“当戴青年,防艾有我”系列活动在上海交通大学和东南大学同时举办,杜蕾斯携手中国预防性病艾滋病基金会在线上线下多平台联动推广防艾公益视频节目,号召年轻人行动起来,实现“零艾滋病感染”的公益目标。

一项来自杜蕾斯的调查报告显示,超过半数的18-24岁年轻人曾在发生性行为时未采取任何保护措施,15%的年轻人曾嘲笑过同伴携带避孕套赴约。事实上,避孕套可有效降低性病和艾滋病传播的危险性,在防艾的大战役中承担着相当重要的角色。此次,杜蕾斯锁定性群体活跃的年轻人,以“防艾卫视”为创意点,打造集装箱外形的“防艾体验馆”,在6所大学内开展系列活动,利用品牌创造力和影响力,鼓励年轻群体积极、正确地认识并预防艾滋病。

杜蕾斯还推出了“防艾卫视限量产品套装”“进行线上售卖,所得收入将连同“防艾知识宣传片”流量所转化的费用,一并捐赠给中国预防性病艾滋病基金会用于帮助受艾滋病影响的困难家庭。

高校学子接力倡导防艾

专家呼吁日常生活中给予艾滋病更多关注

降低艾滋防治成本,我们在努力

今天是第30个“世界艾滋病日”,作为国内上海市艾滋病治疗专家组组长、上海市公共卫生临床中心党委书记卢洪洲教授这段时间关注最多的,还是如何降低艾滋病医疗费用。

据卢洪洲教授介绍,1996年的抗病毒药物高效抗反转录病毒疗法(highly active antiretroviral therapy, HAART)是目前唯一有效抑制HIV的复制,是将HIV感染从一个致死性疾病转变为一种可以控制的慢性传染性疾病的最佳有效疗法。

“依从性已被证实是影响HAART治疗的关键因素,高依从性可减少耐药性毒株及其进一步

传播、可降低机会性感染,可降低病死率和发病率,可降低艾滋病的防治成本。”卢洪洲教授说,所谓“依从性”,简单地说,就是患者依从治疗计划的程度,依从性差既影响自身疾病的治疗效果和其他人生活,又加重社会的疾病和经济负担。

在卢洪洲教授的研究中发现,尽管艾滋病患者自接受HAART治疗就被要求100%依从性,但是在我们的公共卫生中心收治的艾滋

病患者中:11.8%患者依从性差;49.9%患者依从性好病情稳定;31.6%患者依从性良好;6.6%患者病情复杂。从医疗负担看,依从性差与依从性好患者的门诊次均费用相差500元,但依从性差容易导致病情复杂,与病情复杂患者医疗负担相比,相差29倍。

“我们医院目前在大力进行艾滋病患者依从性教育与宣传。”卢洪洲教授表示,提高艾滋病患者依从

性是降低病死率和疾病负担的有效途径,我也期待社会能够加大关注的力度。针对以往艾滋病患者“看病难尤其手术无门”的困境,上海市公共卫生临床中心率先在国内探讨区域性艾滋病综合诊治机制,首次提出艾滋病“一站式”诊治服务的理念和实践模式。卢洪洲教授说,“我们希望全社会对于艾滋病的关注不仅在12月1日,而是在日常生活中的每一天。”本报记者 方翔