

科教周刊



微信扫描二维码
关注安康日报公众平台

2021年7月22日 星期四
第23期 (总第822期) 5版

科教周刊 编辑部

主 编 陈俊
执行主编 田丕
电 话 3268517
邮 箱 akrbkzjk@163.com

这些“天外来客”邀你共赴“星空之约”

上海天文馆(上海科技馆分馆)于7月17日正式开馆并于18日起迎接公众。在这个全球建筑规模最大的天文馆里,有约70件著名陨石,讲述宇宙的故事,带领观众开启“星空之约”。

地球上的陨石来自哪里?专家介绍,太空中散布着无数碎片,或细如尘埃,或大至巨砾,被称为流星体。当流星体高速飞入地球大气层时,会与大气剧烈摩擦,产生明亮的光芒。其中,较小的流星体在大气中燃烧殆尽,较大的流星体会有残余部分坠落地面,成为陨石。专家介绍,每天有几十吨太空碎屑落在地球上。

这些“天外来客”非常珍贵——人们无须前往太空,便可获得研究宇宙的样本。上海科技馆天文研究中心主任林清介绍,陨石母体年龄大多超过45亿岁,它们长期处于寒冷的太空,原有结构未被破坏,很好地保存了太阳系形成之初的信息。“我们通过对陨石中硅酸盐球粒、钙铝包体等矿物的研究,可以挖掘太阳系形成和演化的秘密。”

专家介绍,若按化学成分来看,陨石可以分为石陨石、铁陨石和石铁陨石。其中,石陨石是最常见的陨石,占陨石总数的95%左右,主要由橄榄石、辉石等硅酸盐矿物组成,根据其是否还含有微米至毫米大小的球状结构,石陨石又可分为球粒陨石和无球粒陨石。铁陨石主要由铁镍金属及其硫化物组成。石铁陨石主要由铁镍金属和硅酸盐组成,其数量不足陨石总数的1%,十分罕见。

馆内展出的东乌珠穆沁旗陨石于1995年9月在内蒙古东乌珠穆沁旗地区上空陨落。这是一块稀有的石铁陨石子类中陨铁,切面可见漂亮的大颗粒金属核状结构,局部可见角砾状橄榄石晶体。

陨石的到来可能十分“轰动”。上海天文馆内有一件第六站陨石,别看它只有71克,其貌不扬,但它是人类第一次,也是迄今唯一一次跟踪小行星坠落地球并找回的陨石标本之一——2008年,小行星2008TC3在苏丹努比亚沙漠上空发生空爆,形成陨石散落区,最终人们在该地区收集的标本总计3.95千克,第六站陨石是其中之一。

长兴陨石则是上海地区有记录的唯一一次目击陨石。馆藏的这块重达21.4千克,陨石表面包裹一层黑色熔壳,并留有气印和熔流纹,是其中最大的一块。1964年坠落时,它砸穿了一个农舍,还将农舍下的地面撞出一个直径半米的大坑。

上海天文馆收藏的曼桂“陨石坑”,记录下陨石到来的瞬间。2018年,云南发生了一场陨石雨,数百块陨石散落在勐遮镇一带,其中最大的一块坠落在当地曼桂村一个茶园里,在地面形成直径13厘米、深25厘米的小型陨石撞击洞。林清介绍,绝大多数陨石坑形成后容易被破坏,或者坑洞过大不适用于收藏和展示,这件曼桂“陨石坑”保存完好、大小适中,十分难得。

陨石可能散落在喧嚣城市、郊野乡村,也可能分布在寂静无人地区。专家介绍,南极地区寒冷干燥的气候条件有利于陨石的保存,数百万年来冰川的移动和消融形成了特殊的陨石富集区。1912年,“大洋洲南极考察队”首次在南极发现陨石。随着中国极地科考事业的推进,中国逐渐成为在南极收集到陨石数量最多的国家之一。

上海天文馆藏品征集业务主管杜芝茂说,因陨石散落于世界各地,上海天文馆藏品征集工作在开馆前已持续多年。这位“80后”专家在过去5年间奔波于世界各地寻找珍贵的陨石等藏品,单是乘坐飞机里程数就近12万公里,“要不断积累经验,尽可能多地寻找到具有代表性的各类陨石,起到科普作用,又要选择一些有潜在科研价值的‘镇馆之宝’,支撑科研工作。”

如今,上海天文馆的约70件著名陨石及超过120件/套文物藏品,体现着天文学领域国际一流的收藏水准。“上海天文馆是展现我国天文学研究进展、航天强国历程的窗口之一,通过科普教育为建设科技强国的中国梦做出贡献。”上海科技馆党委书记王莲华说。

(新华社记者 陈爱平 丁汀 方喆)

这些“天外来客”邀你共赴“星空之约”

位于上海浦东新区的上海天文馆项目已临近整体工程尾声,除主体建筑外,场馆配套基础设施建设也正有条不紊地推进。上海天文馆建筑面积超38000平方米,包括一幢主体建筑,以及青少年观测基地、大众天文台和魔力太阳塔等附属建筑。

新华社记者 方喆 摄

17日正式开馆、18日起正式对公众开放的上海天文馆(上海科技馆分馆),不只全球建筑规模最大,其中内涵也令人心潮澎湃,通向无限宇宙之路上有许多不可错过的“打卡点”!

“太阳”“地球”和“月球”的“彩蛋”

走进上海天文馆“家园”展区,地球、月球和太阳主题展品映入眼帘。

其中,“月球”是一只高仿真球体模型。正如月球是一颗天然卫星,这只模型非常朴素。

它围绕的“地球”则是一只外径约为20米的半球模型。外侧面上,精心设计的灯光、投影配合音效,循环演绎地球46亿年地质演化史的影像。其内则是光学天文象厅,人们在其中跟随光学天文象仪,步入静谧的星空“殿堂”。有意思的是,在“地球”的约1米厚的“壳”里,囊括着隔热、防火、多媒体装置等诸多材料或设备,以确保整个“宇宙”能保障观众安全的同时,尽可能最大化利用空间将最震撼的效果展示给观众。

太阳是一颗自发光的恒星。因此,天文馆里的“太阳”以平面的形式活跃在一面6米见方的LED屏幕上,在距离大屏约2米的地面有一个热风口,在这里驻足的观众能感受到“太阳”的“热情似火”。

在“家园”展区,还有约70件著名陨石,包括品种稀有的月球陨石、火星陨石、灶神星陨石等等。这些“天外来客”娓娓讲述宇宙的“前世今生”。此外,观众可与“行星数据墙”互动,收获各个星球相关科学知识。

有趣的实验和“三看地球”

不少人曾听过“两个铁球同时着地”的故事。类似的生动实验也在上海天文馆内展出。在“宇宙”展区,有四根竖直中空的透明管道,一侧的两根内为真空,另一侧的两根内则有空气。操作按钮,羽毛和铁球分别在真空管和普通管内下落,速度对比明显——通过这一实验,人们能理解何为引力。

有趣的互动实验在“宇宙”展区颇为密集。这一展区从“时空”“光”“元素”“引力”和“生命”五个角度,展现现代天文学最核心的概念。人们还能与投影装置互动,体验模拟的“引力波”;和由科普工作人员扮演的年轻的“爱因斯坦”对话;从“宇宙大年历”多媒体显示屏上,了解若把宇宙的138亿年浓缩成1年,智慧生命甚至在宇宙“年历”的最后几个小时才登场!

“上海天文馆希望用美的语言讲述宇宙故事,能让更多人爱上天文,爱上科学。”上海科技馆副馆长、上海天文馆工程建设总指挥忻歌说。上海天文馆的300余件展品中,原创比例高达85%,互动展品占比50%以上。

有意思的是,上海天文馆的“家园”“宇宙”“征程”三大主题展区以串联的形式设计参观路线,但观众在这三个展区都能见到不同角度的“地球”——“家园”展区“大肚能容”的“地球”,“宇宙”展区融入“宇宙”的“地球”,以及走出“征程”展区时若即若离的“地球”和知名的“暗淡蓝点”。

通向无限宇宙之路

“我国有很多空间探测项目,向大众普及天文学知识很有必要,并要注重介绍天文学领域的新发现、新理念。”著名天文学家、中国科学院院士叶叔华说。

沿着“征程”展区参观,影响世界科学发展的著名科学家如牛顿、开普勒、伽利略等的原著作,以及全球知名的多座望远镜的高仿复制品,让观众仿佛沿着从过去几千年的来时路学习、并向通向无限宇宙的未来探索。

越往前走,越叫人心潮澎湃——嫦娥五号探测器、祝融号火星车、天和核心舱的高仿真模型展品,仿佛记录着一代代中国人走出的“飞天之路”,见证着中国全面开启航天强国建设新征程。人们还可以走进天和核心舱高仿真模型,体验宇航员们在太空中工作和生活的场景。

由嫦娥五号带回、国家航天局提供的月球土壤样品,17日全新入馆并将面向公众展示。据介绍,这份月壤样品展品有黑色的角砾岩颗粒、黄色的橄榄石、棕红色的辉石,还有很多撞击融化的玻璃颗粒。

“希望天文馆不仅能吸引更多天文学专业人士和充满好奇心的年轻人,也能广泛吸引更多的从事各行各业、各个年龄段的人士,都在这里有所收获。”年逾九旬的叶叔华说。

(新华社记者 陈爱平)

凌晨三点,他们在路上

通讯员 赵坤 陈钧伟

7月6日深夜,岚皋县官元镇被大雨笼罩,哗哗的雨声把整个集镇衬托得更加寂静,村民们都已早早进入梦乡。但是从该镇卫生院一间屋子透出的灯光却穿透了雨幕,在黑夜里显得异常明亮。

邱新村从屋里走出来站在屋檐下,看了一眼从房顶落下的雨柱,快步跑到车里,虽然只有几步,但身上还是被大雨打湿一片。

顾不上擦掉头发上的水滴,他掏出手机给妻子拨过去,此时已接近晚上12点,听筒里传来一阵音乐铃声,电话接通了。

邱的妻子:喂?
邱:我在官元啊,我跑一晚怕是不得回来啦!
邱的妻子:那么大的雨啊,晚上你们不敢走吗?
邱:正在往回走。
邱的妻子:雨大得很了,你们还跑?
邱:不要紧。
邱的妻子:好,注意点。
挂掉电话,邱新村经过稍微的休整,踏上了回家的路。

车继续行驶,但这次回家的路却没有以前那样顺利,前方的泥石流挡住了冷链车,无法通过。这时邱新村急了,这么大的雨,如果不快速想办法把车停到安全地方,势必会非常危险。环顾四周,前不着村后不着店,没有工具没有人手,咋办?没别的办法,邱新村和同事只能用手去掏车轮下的泥石,在大雨中搬石头、推车。30分钟过后,在同事和邱新村的共同努力下,冷链车才缓缓地越过了泥石流,这时的邱新村一直悬在心中的石头才落地。回到单位,已经是凌晨四点多,这一刻,单位的沙发又成了邱新村的床。

邱新村是岚皋县疾控中心计划免疫科科长,在新冠疫苗接种期间,他负责调配全县的接种疫苗,为确保疫苗能够及时快速地发放到各地,通常他和县疾控中心的同事们晚上从安康拉回疫苗后,马不停蹄地又将这些疫苗连夜分发到各镇,工作直到凌晨。送疫苗期间邱新村遭遇过暴雨,忍受过饥饿,遇到过很多困难,但他仍然坚守本职,充当起夜间保护疫苗路上的“押车人”。

一天前,在岚皋县疾控中心的冷链室里,邱新村完成疫苗扫码、信息核对、登记出库后,走进新冠疫苗冷链运输车,开启了今晚“押运”疫苗的新征程。

这时的天空下起了大雨,伴着车的灯光,车辆缓缓驶离了县城。邱新村今天要去的是西部最偏远的官元镇,来回一趟大概要四个小时。为了能够早点让群众打上疫苗,虽然路远,但一定得配送。

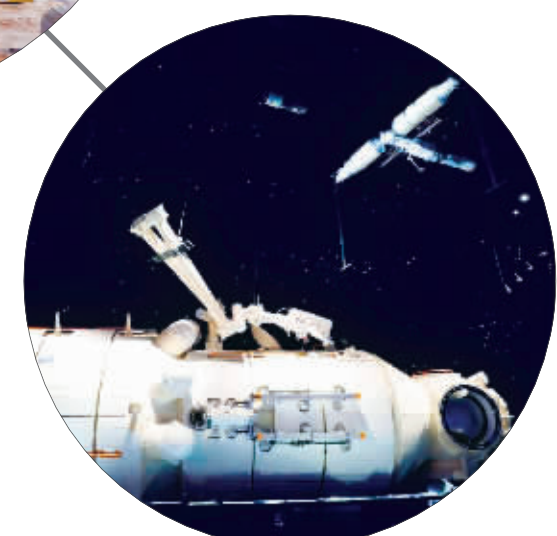
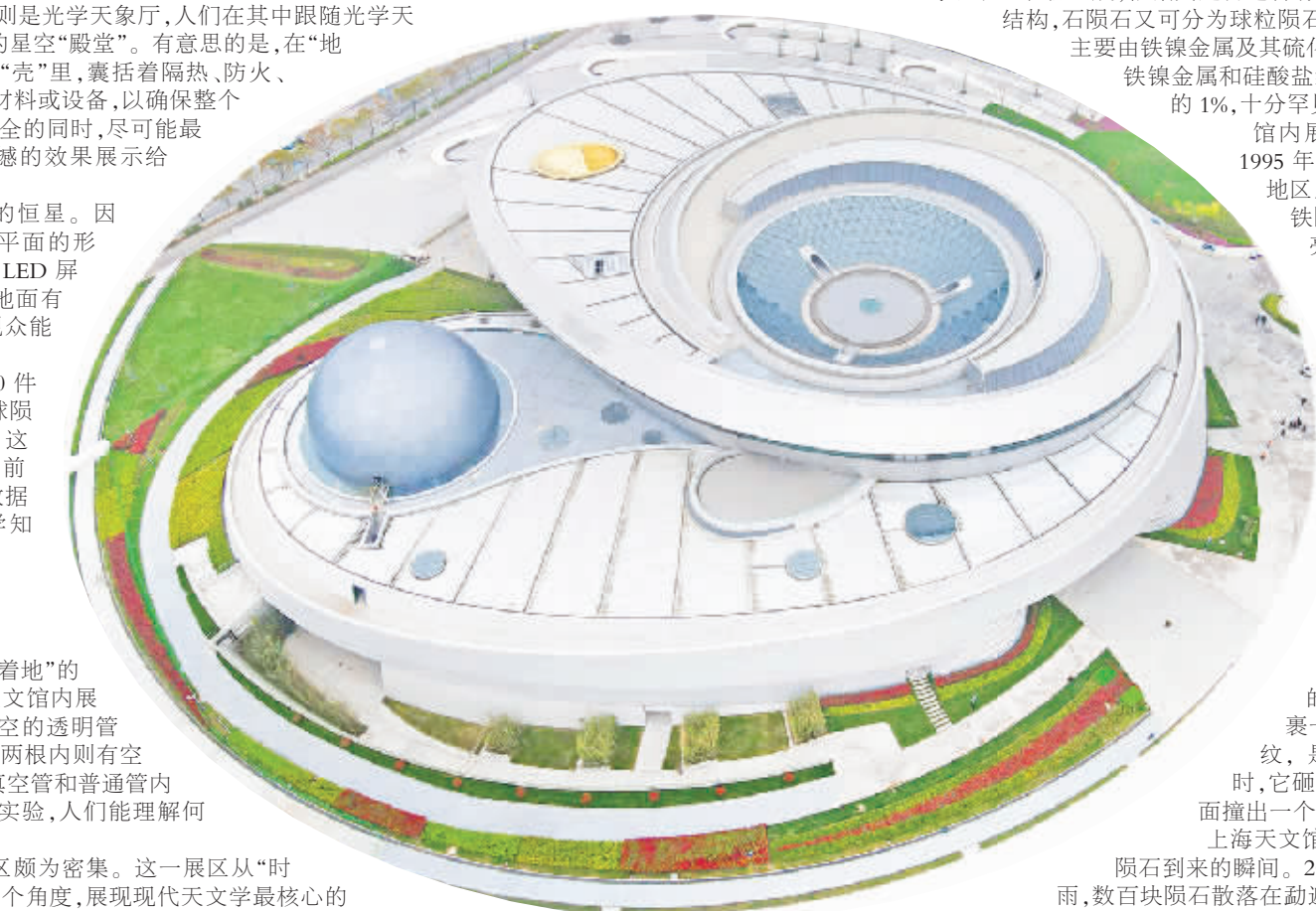
像这样拉送疫苗,县疾控中心先后收到了41批次,每天从安康拉回来以后,当天晚上中心干部再将疫苗送至东西两个片区的各乡镇,回来都是凌晨两三点。这对于他们来说,早就习以为常了。

“连夜送的时候每次回来都是两三点,有好多次都没回家,直接就在办公室里头沙发上将就着睡一哈。”邱新村说到。

漆黑的道路上,车继续行驶,雨还未停歇。夜间送疫苗最为辛苦的还是司机师傅,他与张师傅是老搭档了,像这样的配送两人已经配合了30多次,凌晨2、3点回来在沙发上睡了七八回,两人晚上一起出去,安全尤为重要。在押运的时间里,邱新村主动与张师傅说话,这样一来避免了相互打瞌睡,有时候天气不好,他还时常关注着车外的动态。

晚上23点35分邱新村来到了官元镇卫生院接种室,按照流程,疫苗被收放在专门的冷藏冰箱储存,邱新村向工作人员叮嘱了几句注射疫苗的事项后,如释重负,顺利完成了疫苗的配送任务。

在岚皋县疾控中心,像邱新村这样的疫苗押车人还有好几个,只要有送疫苗的任务,他们都是义无反顾,积极配送,通常都要忙到凌晨2、3点,途中他们还要克服雨天泥石流灾害、夜间行车的疲倦等诸多困难,他们忍受过饥饿,常常通宵达旦。但他们从未有过怨言,他们用自己实际行动,诠释着为民服务的铮铮誓言。截至目前,岚皋县疾控中心已累计为全县各接种单位配送新冠疫苗102058剂,全县18岁以上人群第一剂接种率57.31%。



迄今全球建筑规模最大的天文馆——上海天文馆(上海科技馆分馆)坐落于中国(上海)自由贸易试验区临港新片区,建筑面积约3.8万平方米,涵盖“家园”“宇宙”“征程”三大主题展区及“中华问天”“好奇星球”“航向火星”等特色展区,以及8K超高清多功能球幕影院、星间会客厅、望舒天文台、羲和太阳塔与星空探索营,全景展现宇宙浩瀚图景。