

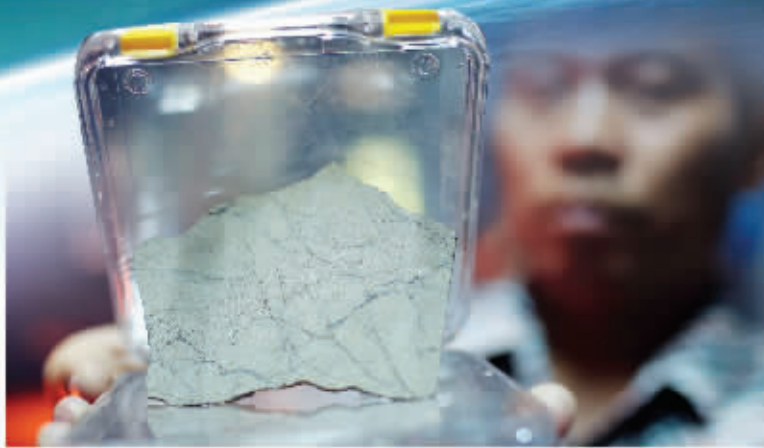
20多个天外来客南京聚会 紫台陨石馆揭开神秘面纱

27日起开放,脸盆大的铁陨石重达700斤,橄榄陨石金光灿灿颜值高

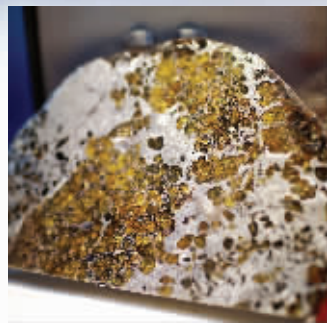
制图 李荣宋



此次展出中最重的铁陨石



月球陨石



橄榄陨石



此次展出中最小的陨石

揭秘

金星大气层太厚 碎片没办法逃逸

有人统计过,目前全世界有4万多颗陨石。太阳系中,目前发现有小行星陨石、月球陨石、火星陨石。这些陨石是因为碰撞等原因,从小行星、月球、火星逃逸出来的。

不过,科学家们迄今没有发现来自金星、水星、木星、土星的陨石。为啥?张旻对现代快报记者解释说,金星没有碎片逃逸出来,并不是因为金星非常安全,不会挨砸,而是因为金星大气层非常厚,是地球的90倍。每次挨砸,金星表面的碎片,逃不出金星的大气层。而水星,尽管个子不小,但因为它距离太阳实在太近了,每次擦碰,来自水星的碎块,即便逃出了水星,也会很快被太阳“吞噬”或束縛。

木星土星,地球上为啥没有发现它们的陨石呢?因为它们表面是液体和浓厚的气体,不存在固体的地壳。

尘埃、陨石加餐 地球悄悄长“胖”

一颗陨石,在普通人眼里,看着不咋地,但在科学家眼里,它可以揭开地球的秘密。比如地球年龄究竟多大,科学家们就是通过研究陨石来计算的,地球现在46亿岁了。为啥?因为这些陨石都来自“星星”,而太阳系的行星是和地球差不多同时期诞生的。而对地球内核的研究,往往也是根据陨石来判断的。科学家们想要掏出地球的“心脏”何其难,有时只能通过天外来客来给予诊断。

另外,由于尘埃、陨石等的原因,科学家透露,地球在悄悄变“胖”。这么多年来,地球重了多少?专家说,漫长的岁月中,地球的“体重”还是略有增加的,只是由于地球很重,增重的部分有点微不足道。“形象地说来,相当于一个重200斤的胖子体重增加了0.1两。所以,我们根本感觉不出来。”

还记得两年前一颗陨石自天而降,砸落在俄罗斯车里雅宾斯克州,导致300栋房屋窗户破损吗?这个“天外来客”究竟长什么样?

27日起,中科院紫金山天文台“陨石馆”将正式对公众开放,20多颗来自世界各地的陨石将集中展出。这次展览,最大的一颗铁陨石重700斤,来自阿根廷;最小的,就是两年前砸落俄罗斯的球粒陨石中的一小块,还没有拇指大。

这次展览,不乏非常珍稀的月球陨石和火星陨石,火星陨石全球也仅仅一百颗左右,堪称无价之宝。据了解,陨石展在南京尚属首次,并将长期展出。现代快报记者为你揭开陨石展的四宗“最”。现代快报记者 胡玉梅

四宗“最”

最大个 脸盆大铁陨石重700斤

昨天,现代快报记者一走进展厅,就被一块脸盆大的“黑铁”吸引住了。这个大个子“黑铁”长得并不规则,看上去还有点亮光。伸手一摸,有粗糙的感觉。“这是来自阿根廷的铁陨石。看着不大,但体重超常。”中科院紫金山天文台科普部主任张旻说,“猜猜它有多重?”“100斤?200斤?”……“700斤!”张旻公布答案的时候,大家惊讶得张大了嘴。

这块阿根廷陨石来自一位民间藏家。“这次展览,有的来自我们紫台科研实验室,有的来自私人藏

家,藏家的陨石也都是经我们鉴定过的。”张旻说。这块陨石来自4000多年前的一次小行星和地球的“撞车事件”。4000多年前,在阿根廷东北部下了一场特大陨石雨,曾经很多土著居民用这些黑乎乎的铁块制作武器。直到1788年才被确认为铁陨石。

紫台天体化学和行星科学实验室研究生王科超介绍说,来自星星的陨石被分为铁陨石、石陨石、石铁陨石三类。其中,铁陨石密度最大。“铁陨石的主要成分是铁和镍,有的铁陨石镍占40%-60%。

最漂亮 橄榄陨石金光灿灿

展厅中,大多数陨石表面都是黑不溜秋的,只有极少几块是银白色。最为抢眼的一颗,是俄罗斯Seymchan橄榄陨石,看上去金光灿灿的,非常耀眼。

细细看去,这是一块被切开的陨石切片,剖面上可以看到白色条带,这些条带中间是一颗颗金黄色的颗粒,看上去金光灿灿的。“那些金光灿灿的部分是橄榄石。”王科超说。

1967年6月的一次科考中,地

质队员在俄罗斯远东联邦区马加丹州一条干涸的河床上发现了一块270公斤的铁陨石,以后又在附近陆续发现了多块,最大一块重2.67吨。这枚陨石就是来自那里。Seymchan陨石很特别,早期发现的样品不含橄榄石,后来发现的样品中含有橄榄石晶体,所以又被称作橄榄石。

橄榄石非常精致,所以相比其他来自星星的陨石,市场上叫价也比较高。

最名贵 月球、火星陨石科研价值高

在展厅中,还有两颗看上去并不显眼的陨石,一颗呈不规则球状,乒乓球大小;一颗是一块掌心大小的切片,和岩石有点像。它们的“家”原本分别在火星和月球。“火星陨石和月球陨石是所有陨石中最珍贵的,因为实在太稀少了。”王科超说,火星陨石全球也就100来颗。

这两颗陨石都是在西北非沙漠中发现的,目前该地区已经发现了上万块陨石。此次展出的月球陨石是2011年发现的,而火星陨石

是2014年发现的,它们都是民间陨石收藏家辗转购置而来,非常不容易。

事实上,火星陨石和月球陨石的科研价值,有的时候超乎想象。“科学家们研究火星、月球上有没有水,其中一个来源,就是在相应的陨石的物质。”

张旻介绍说,由于月球陨石和火星陨石太过珍贵,每天闭馆后都会有专门的工作人员随身带走严密保管。

最袖珍 球粒陨石还没有拇指大

2013年2月15日中午12时30分左右,一颗陨石自天而来,砸在俄罗斯车里雅宾斯克州,导致300栋房屋窗户破损。关于这颗陨石的大小,当时科学家们说法不一,有的说直径20多米,有的说6米……这次陨石事件,也引发了陨石收藏热潮,淘宝网上有网友叫价10万元,拍卖自称是俄罗斯车里雅宾斯克州的那枚陨石。

这次展览,展厅中就有一枚俄

罗斯车里雅宾斯克州的陨石,也是这次展览中最为袖珍的一颗。细细看去,它黝黑黝黑的,还没有拇指大,体重为几十克。“这颗陨石,是我们天体化学和行星科学实验室购买来的,用于科学研究。”王科超介绍说,这颗陨石其实并不值钱,是最普通的球粒陨石。“石陨石分为无球粒和有球粒陨石。所谓球粒陨石,就是在显微镜下看到它们充满0.1-1毫米的球粒。”