

环保小发明家 让厨余垃圾“原地消失”

太原初二学生岳政轩,发明了一台“黑水虻迷你家用环保工厂”。厨余垃圾放进去,黑水虻幼虫把它吃掉,变成可循环利用的资源。这个发明拿下了国际发明展一等奖,10月底他还要带着升级版去德国参赛。

指甲盖大的螃蟹 背上少年名



哇!新物种里藏着少年名!青岛大学附属中学“山鹰科学院”的同学参与发现并命名了“山鹰岩慈蟹”。它只有指甲盖大,却把少年写进科学史册。采样、分析、写论文,科研不是大人专利。科学不遥远,从蹲下观察开始。下一个发现者,也许就是你!

地铁长“脑子”啦

我国首列具身智能数字地铁列车“VELLINK”日前正式亮相!它就像一个会“自己思考”的超级地铁,全身装满传感器,能实时感知路况、自己判断故障,从“听指令干活”升级为“主动优化运营”。车身还用了轻量化材料,整车减重18%,节能超过10%。这列来自中车长客的“聪明地铁”,标志着我国城市轨道交通迎来全新突破。

金星“换岗”记: 傍晚的“长庚星”即将 变身黎明的“启明星”

“

同学们,最近傍晚抬头看西边天空,是不是有一颗特别亮的星星?它就是金星,夜空中除了月亮之外最亮的天体。不过,这位“天空明星”马上要完成一次特别的“身份切换”——从傍晚的“长庚星”,变成黎明的“启明星”。

1 傍晚的“长庚星”要下班

从10月2日开始,金星开启了一段大约40天的“逆行”旅程。别误会,星星可不会真的倒着走!这只是我们从地球上看过去的视觉错觉,就像坐在飞驰的火车上,看远处的树好像在“往后退”。真正的“变身时刻”在10月24日前后。那天,金星会运行到太阳和地球之间,天文学家叫它“下合”。之后,金星就会悄悄从傍晚的西方天空“退场”。

2 黎明东方,“启明星”上岗

别急,金星不是消失,而

是换了个“上班时间”。等到11月初,早起上学的同学如果朝东边低空望一望,说不定就能捕捉到它崭新的模样——启明星!其实,金星一直都是同一颗金星,只是它绕太阳公转的位置变了,我们看到的“出场时间”和“出场方位”也跟着变了。傍晚它比太阳晚落下,我们就叫它“长庚星”;黎明它比太阳早升起,我们就叫它“启明星”。两个名字,两种身份,同一个闪闪发光的它。

3 换个舞台,依然最亮

金星作为长庚星和启明星的两个阶段,各会持续200



图/新华社

多天。下一次它再从启明星“切回”长庚星,要等到2027年8月了。所以,这次“身份切换”其实是在告诉我们一个很酷的道理:换一个时间、换一个方向,你依然可以是最亮的那一颗。傍晚的谢幕不是结束,而是为了在黎明时,用另一种方式继续发光。

提示

想亲眼见证金星“变身”的同学,可以留意两个时间点:11月初日出前的东方低空,以及之后一段日子里清晨的天空。记得早起哦,启明星在等着和你打招呼呢!

听! 原子核在“滴答” 中国科学家率先造出核光钟

你听过“原子核的节拍”吗?

滴答、滴答……我们熟悉的钟表靠齿轮和指针计时。世界上最准的钟,叫原子钟,它靠的是“听电子的节拍”——原子核的电子在不同能级之间跳来跳去,跳得极其规律,科学家就用这个节拍来计时。

可是现在,中国科学家干了一件更厉害的事:他们把“钟摆”直接塞进了原子核里面!

近日,清华大学物理系丁

世谦团队经过4年多攻关,在国际上率先研制出“核光钟”,并让它稳定运行起来。这项成果发表在国际权威期刊《自然》上。

打个比方:原子钟是“听电子的节拍”,核光钟则是“听原子核内部的节拍”。原子核比原子小得多得多,外面的电磁干扰根本“吵”不到它,所以核光钟能走得比原子钟还准。

为了造出这口超级钟,团队啃下了两块“硬骨头”:一是自主研制出148纳米连续波真空紫外激光,这是驱动原子

核跃迁的“钥匙”;二是与合作团队一起,用仅有的1.4微克钷-229,一次性成功生长出毫米尺度的掺钷氟化钙晶体。

将来,这口钟可以帮卫星导航定位更精准,也能让深空探测器在遥远的太空里“认路”更靠谱。

寄语

把“钟摆”装进原子核——中国少年,下一个把不可能变成现实的人,也许就是你。