

太空课点燃科学梦

记中国空间站首次太空授课



新华全媒+

新华社北京12月9日电(记者温竞华、李国利、宋晨)9日16时许,天地信号接通,一个悬浮在空中匀速自转的小小陀螺出现在同学们眼前。“欢迎来到‘天宫课堂’!”清脆清晰的声音响起,化身“太空教师”的神舟十三号航天员翟志刚、王亚平、叶光富出现在画面中,“天宫课堂”第一课在中国空间站正式开讲。

中国科技馆的地面主课堂被布置成了蓝色调,一组组圆形排布的桌凳就像一颗颗蓝色的星球,置于其间的天和核心舱1:1模型和神舟一号返回舱实物,更是令学生们仿佛置身浩瀚宇宙之中。

“飘”在核心舱里的三位航天员相互配合,首先带领大家参观了航天员的太空家园。空间站里布置着家人的合影和可爱的毛绒公仔,让王亚平休息区的小小角落显得尤为温馨。

王亚平仔细向同学们展示了“太空厨房”里的微波炉、冰箱、饮水分配器和食物,还演示了航天员如何利用太空跑步机、太空自行车等设备在轨锻炼。

有同学好奇,在太空中能像在地面一样行走、转身吗?叶光富现场做了转身的动作,结果却是上半身向右转,下半身向左转。“怎么才能实现转身呢?”叶光富伸出右手开始不停画圈,成功转身!主课堂内爆发出同学们热烈的掌声。

“完全没想到,真是太神奇了!”天地间物理现象的不同深深震撼了北京市第十三中学高一学生刘奕赫,“老师说这是一个角动量守恒的问题,现在我们还没有学到,但是我特别感兴趣,课后就想去了解一下为什么他会出现这种情况!”

水膜和水球实验是赢得同学们惊叹声和掌声最多的一个环节。王亚平用一个金属圈伸进水袋,拿出时水竟在金属圈内形成了一层水膜,再往水膜上继续加水,水膜越来越厚,最终变成一个大水球。

“失重状态下,水的表面张力大显神威,才能做出地面无法做出的水球。向水球注入一个气泡,水球则倒映出一正一反两个人像,这是气泡将水球分割成了两部分,分别成像的结果。”一边做着实验,王亚平一边用通俗易懂的语言讲解实验原理。

接着,她将蓝色颜料注入水球,水球变成了漂亮的深蓝色。她又将一片泡腾片放进水球,水球中开始产生越来越多的小气泡,却因为没有浮力而停留在水球中。蓝色的水球中,黄色的气泡若隐若现,正像是一颗小小的地球。

“地球是我们人类在宇宙中的摇篮,但人类不可能永远生活在摇篮里。如今我们拥有了自己的空间站,相信未来,中国人的脚步一定会踏入月球、火星和更远深



12月9日,学生们在中国科技馆设立的地面主课堂听课。当日,“天宫课堂”第一课开课,神舟十三号乘组航天员翟志刚、王亚平、叶光富在空间站进行太空授课。

新华社记者金立旺摄

空。”王亚平说。

干货满满的授课中,三位“太空教师”演示了微重力环境下细胞学实验、人体运动、液体表面张力等神奇现象,并讲解了实验背后的科学原理。航天员还与地面课堂师生进行了实时互动交流。

太空中看到的风景有什么不同吗?在空间站中氧气和水是如何循环的?在太空中睡觉会飘来飘去吗?可以上网玩游戏、看电视吗?冲上太空、返回地球是不是像过山车一样刺激?……来自中国科技馆地面主课堂和广西、四川、香港、澳门四个地面分课堂的同学们接二连三向航天员老师提问,并一一得到了解答。

北京市朝阳区垂杨柳中心小学馨园分校五年级学生王思炼是一个小小航空迷,身为学校航模社团的一员,她对蓝天充满了向往。“我还有很多想问的问题,这次没能提问,回去之后要请教老师。长大后,我想成为像王亚平老师一样优秀的女航天员,去探索宇宙的奥秘!”

这是中国空间站首次太空授课,也是继2013年神舟十号航天员首次太空授课后,我国航天员再次进行太空授课。从神舟十号到神舟十三号,从天宫一号到

中国空间站,两次太空授课彰显着中国载人航天事业的跨越式发展,也打开了孩子们认识太空的大门。

中国载人航天工程办公室表示,后续,“天宫课堂”将持续开展太空授课活动,积极传播载人航天知识和文化,持续开展形式多样、内容丰富的航天科普教育。

“这次时隔8年的太空授课在新的‘教室’——我们自己的空间站,是一个全新的开始,给人很大的想象和实践空间,十年后也许这些孩子就可以进入空间站讲课!”参与本次太空授课内容设计的太空授课科普专家团成员、北京交通大学理学院副教授陈征激动地说,这一堂太空课的意义绝不仅仅在于精彩的实验和现象,更重要的是激发孩子们的好奇心,促使他们去观察这些现象,进而去思考、去探索,把科学思维的种子种进心里。

将近1个小时的太空课到了尾声,王亚平为同学们送上了和8年前首次太空授课同样的祝福:“飞天梦永不失重,科学梦张力无限。同学们,期待下次再见!”

我们相信,下一次再见,不用再等8年。

25岁的白雪上一次参加我国太空授课时,还是一名高二学生。神舟十号航天员在天宫一号展示了失重环境下的物理现象。主讲人王亚平成为我国首位太空教师,中国成为世界上第二个完成太空授课的国家。

8年一瞬。今天,来到中国科技馆地面主课堂聆听我国空间站首次太空授课的白雪,已是北京航空航天大学宇航学院博士生,攻读航天工程专业。

15时40分,太空授课

正式开讲,神舟十三号航天员翟志刚、王亚平、叶光富担任“太空教师”,他们像鱼儿一般在宽敞的空间站里游动,引得现场青少年一片雀跃。

“我第一次参加太空授课时也非常激动,那是一种对航天的实感,仿佛真正触摸到了什么东西。”白雪说,她的人生开始与航天关联——高考第一志愿填报航天专业、大学毕业后留在航天领域深造、如今专注航天科研,还有一位陪伴她整个青春的偶像:航天员王亚平。

前不久,王亚平迈出了中国女性舱外太空行走第一步。她身着我国新一代“飞天”舱外航天服,从天和核心舱节点舱成功出舱。

“她向前走的每一步都充满勇气,这份勇气也激励着我向科学的无人区探索。”白雪说。

在约60分钟的授课中,3名航天员生动介绍了空间站的工作生活情况,相互配合演示微重力环境下细胞学实验、人体运动、液体表面张力等现象。

与8年前一样,王楠认真观看了一场授课直播。不过,当“上课铃”再次响起,回到太空课堂的她,已经从山东省高密市某中学高二18班的物理课代表,成长为中国航天科工二院的设计师。

“水球实验经典再现,细胞学实验首次亮相,这次太空授课不仅展示了基础物理现象,还增添了生物学内容。”王楠骄傲地说,变化背后是祖国航天科技的发展进步。

待神舟十三号乘组顺利返回,中国载人航天工程将进入空间站建

造阶段。建成后的中国空间站将成为国家级太空实验室,全面开启我国空间科学研究与应用的新时代。

“8年前,是亚平老师的太空授课让我意识到,原来课本上的物理知识真能与航天产生关联。只要我坚持学下去,就有机会接近那片星辰大海。”现在,王楠如愿以偿。1996年出生的她是中国航天事业中的“萌新”,也是未来。

天地互动环节把这次太空授课的气氛推向高潮。北京地面主课堂,广西南宁、四川汶川、香港、澳门地面分课堂的中小学生积极与3位太空教师对话。此时,中国空间站距离地面约400公里。

这一幕让王晗想到8年前他与王亚平的天地互动。“亚平老师提问,如何在太空测量物体质量。我回答了3种测量方法。她一直微笑着听我说完。”

王晗一直对航天充满兴趣,四五岁时就开始收集航天新闻剪贴报、阅读航天科普书籍,研究火箭模型结构……虽然最终没有选择航天专业,但从载人航天、到北斗系统、再到探月探火,他见证了中国航天的迅猛发展。

“让我感到骄傲的,不只中国航天的发展速度。航天是人类共同的事业,中国人和平利用太空的决心已转化为世界人民都能看到的具体实践。”王晗说。

即将进入建造阶段的中国空间站,会迎来首批来自17个国家的国际合作实验项目,建成后欢迎各国航天员入驻;已经完成全球组网的北斗系统,正在为90多个国家提供服务,今天这场太空授课,面向全球进行了全程现场直播。

走出中国科技馆,白雪希望下一个8年能留在航天院校,专心科研、培养人才。王楠坚定如初,她的征途是星辰大海。王晗笑称,自己会继续为中国航天每一次进步欢呼,保持航天爱好者的习惯:对世界充满好奇。

(记者刘艺、黄一宸)
新华社北京12月9日电

成都高新区全球引资引才 建设世界一流高科技园区

全球征集“合伙人”

未来五年3000亿元产业基金全链招商引资

2021年11月18日15时,一场跨越7个小时差和上万公里时空的招商引智动员大会在成都高新区举行。本次大会在全球设置了118个线上分会场,涉及北京、上海、深圳、杭州等重点城市,以及日本、韩国、新加坡、欧洲等国家和地区。

成都高新区在大会上提出未来五年将广泛征集“合伙人”,通过政府投入资金并撬动社会资本,推出总计3000亿元的产业基金,为成都高新区企业成长量身定制从天使投资到上市融资的全生命周期投融资服务体系,最大程度释放政策红利,力争在若干细分领域打造具有世界影响力的企业高峰。

成都高新区相关负责人介绍,未来五年成都高新区将设立100亿元人才创新创业专项资金,支持开展关键核心技术攻关、科技成果转化和高层次人才创新创业;投入500亿元,实施“岷山行动”计划,“揭榜挂帅”建设50个新型研发机构,建



的国际人才引聚平台。

“连同国际人才港和国际人才城,成都高新区还将打造面积为1平方公里的国际人才公园,形成‘一城一港一公园’的国际人才集聚空间体系,成为服务中西部、辐射全国、链接全球的国际化人才枢纽。”成都高新区相关负责人表示,依托国际人才港,成都高新区将建立中西部地区重要的人力资源服务产业高地,全国一流的创新人才中心,全球青年人才创新创业活力区。

成都高新区还发布了首批“百万年薪”榜。本批次百万年薪榜单由高新区联合知名猎头平台及企业提供,总计100个,覆盖电子信息、生物医药、新经济、金融等行业门类。下一步,成都高新区将定期发布“百万年薪”高端职位、人才市场需求动态指数等,未来五年力争实现全区人才规模超100万。

近年来,成都高新区平均每年新增外来从业人员超10万人、吸引青年本科人才落户近5万人。人才创新动能显现,各类人才创办科技企业超5万家,其中,40家企业已成长为国家专精特新“小巨人”企业。

· 广告 ·

