

仰望星河“天宫”寻梦

——中国空间站第三次太空授课活动侧记

□ 中国妇女报全媒体见习记者 范语晨

“这是我们第三节天宫课堂了，同学们是不是等得有点儿着急了呢？今天我们换了间教室继续给大家上课！”10月12日下午，航天员陈冬的声音从中国空间站传来。

问天是中国空间站首个实验舱段，万众期待的“天宫课堂”第三课就在这里开讲——这是中国航天员首次在问天实验舱内进行授课。

此次地面主课堂设在中国科学院空间应用工程与技术中心，分课堂设在山东菏泽、河南郑州和云南大理。当天下午，中国妇女报全媒体记者走进地面主课堂，同青少年们一起聆听了新晋“太空教师”陈冬、刘洋、蔡旭哲带来的精彩太空科普课。

水球变“懒”，扳手调头……太空微重力再显“神威”

16时01分，“天宫课堂”正式开讲。航天员刘洋先带着大家参观“新教室”，一览问天实验舱生活区——

微重力环境下，三位航天员的睡眠区纵向排布；温馨的家人合照映入眼帘；太空厨房、太空自行车、卫生间等一应俱全……刘洋介绍道，问天舱可以独立支撑乘组在轨生活。

太空微重力环境不仅让航天员可以在任何方向睡觉，还为许多有趣的科学实验创造了条件。今天的几组太空实验里，微重力再次大显“神威”。

只见，航天员陈冬将三根粗细不同的塑料管同时放在有颜色的水中，最细管子内的液面飞速到达了管顶！

“由于在太空中没有了重力作用，液体表面张力作用会更加明显，液面上升得更快。”陈冬向同学们解释道。

刘洋接着讲道，这个实验看似简单，它的原理却应用很广。比如航空器发动机的燃料储箱，就利用了液体的毛细现象。“但是，如果燃料来回震荡，就会给我们的燃料箱一定的冲击力，容易造成危险。那么如何减少震动带来的冲击呢？”

带着这个问题，刘洋开启了另一个有趣的实验——水球变“懒”。

地面的同学们纷纷好奇，水球怎么会像人一样变懒呢？航天员提前准备好的一只紫色水球出现在屏幕上。刘洋先用注射器排出空气，快速冲击这只水球，只见水球开始剧烈振动。

这时，刘洋向水球内加入了一个空心钢球，水球仿佛有黏性一样，将钢球包裹在里面。当刘洋又用同样的力度冲击它时，我们看到，振动确实变小了，水球好像变“懒”了一样！

刘洋告诉大家，钢球的加入使流体的振动发生了变化。而这种变化只有在微重力环境中才能呈现在我们眼前。



十月十二日，在中科院空间应用工程与技术中心地面主课堂，学生收看“天宫课堂”第三课。
新华社记者 罗晓光摄

授课继续进行，奇观妙趣次第出现：在地面上，用越长的吸管喝水越费力，而在微重力环境下，刘洋毫不费力用2米长的吸管成功喝到芒果汁；陈冬抛出的扳手在空中旋转时，竟能够自己不断“调头”，改变方向……

新鲜与奇趣背后，科学的种子悄然播撒心田。如陈冬所说，“在太空环境中做实验，帮助我们发现了一些与地面不同的现象，更加深刻地认识了一些科学原理和科学规律。”

植物生长研究展示：天宫里的“禾下乘凉梦”

“同学们，这是生命生态实验柜，它由一个个像小房间一样的模块组成，每个房间对应不同的研究对象，就仿佛是动植物的太空旅馆。这个实验柜的研究成果可以帮助我们未来在月球乃至火星上实现长期生活。”

航天员刘洋介绍的生命生态实验柜是问天实验舱配备的四个科学实验柜之一。此次太空授课的一大亮点，就是带同学们看看，植物在太空中生长得怎么样。一抹抹绿意给空间站平添了许多生气。陈冬向大家展示了问天实验舱里种植的生菜和小麦：“太空生菜味道美极了，小麦的长势也特别好！”

接着，航天员刘洋又从生命生态实验柜里拿出了与大家生活息息相关的植物——水稻。同学们看到，经过70多天的生长，水稻种子已经长成了一颗颗水稻植株。看着碧绿的水稻植株，刘洋满

是深情与希望：“这个实验的一个重要目标，就是要实现水稻从种子到种子全寿命周期的培养。非常期待能够在中国空间站收获我们自己种植的粮食，说不定在不久的将来，在月球甚至在火星，我们都能实现袁隆平院士的禾下乘凉梦。”

正在进行的植物种植实验在天宫课堂上同步展示，让地面的同学们大呼过瘾。中科院空间应用工程与技术中心空间应用发展中心主任张伟告诉记者：“把正在进行的科学研究贯穿到太空授课当中，是此次授课与前两次相比最大的特点。梦天舱发射后，我们将会开展包含空间材料、基础物理等领域的研究，未来天宫课堂的内容也会更加丰富。”

天地互动：让航天梦生根发芽

异彩纷呈的太空实验激发了同学们无穷的好奇心。在天地互动环节，地面主课堂和各个分课堂的同学们踊跃发问——

“您刚才说生命生态柜是动植物的太空旅馆，那以后还会有哪些动植物住进太空旅馆里呢？”“太空中没有上下左右，也感受不到重力，为什么拟南芥和水稻的根还能向下扎到土壤里？”

三位航天员一一答疑解惑，时而被有趣的问题逗乐，时而惊叹于同学们的奇思。当来自北京市中科启元学校的熊亮媛问道“怎样才能成为一名合格的航天员”时，他们欣喜地感到，航天的种子已经在越来越多的孩子心中生根发芽。

陈冬高兴地回答道：“就像你刚才说

到的，我国已经启动了第四批预备航行员的选拔。要成为一名航天员，要经历严格的选拔和训练，我相信只要你坚定理想，认真学习，锻炼身体，未来一定有机会加入光荣的航天员队伍中！”

向星河问天，在“问天”闻道。50分钟的太空科学之旅转眼就要结束了。地面的同学们依然在回味这堂妙趣横生的太空课。熊亮媛兴奋地对记者说：“今天有机会现场听课，与航天员直接对话，我觉得特别幸运，也很受鼓励。特别是女航天员刘洋、王亚平两度进入太空，更坚定了我成为航天员的决心。”

屏幕那边，三位航天员向地面课堂挥手道别，热情有力的寄语飞入同学们心间——

“我们在金秋十月一起度过了一段精彩时光，不久后我们的梦天实验舱就要发射升空，同时我们将见证中国空间站全面建成的历史时刻。我们非常期待同学们在将来可以把我们的太空家园建设得更好！”陈冬说。

“同学们，强盛的祖国让我们每个人都有实现自己梦想的机会，希望大家踔厉奋发，笃行不逮，勇敢追梦，把自己的努力汇聚到实现中国梦的伟大历程中！”蔡旭哲说。

“同学们，我们有幸生活在这伟大时代，希望你们心怀山海，眼有星辰，仰望星空，脚踏实地，共同创造更加精彩的未来！”刘洋说。

“科学与太空相互碰撞，知识和奇妙完美结合，尽在天空课堂。同学们再见！”

天天观点

实施体育家庭作业 需要有更多探索

□ 关育兵

近日，福州市体育局、福州市教育局联合印发《福州市深化体教融合促进青少年健康发展的实施意见》的通知，明确逐步实施体育家庭作业制度，鼓励学校根据学生体质健康实际情况，布置有针对性的体育家庭作业；要求切实保障学生每天校内、校外体育锻炼时间不少于1小时，促进学生养成终身锻炼的习惯。

青少年体质难如人意、近视率居高不下等问题，都与体育锻炼时间不足有关。福州相关部门探索的体育家庭作业制度，意在改变这一状况，促进青少年健康发展，值得肯定。

从过往来看，学生的家庭作业大都是学业性的，以写、读为主，需要孩子们长时间静坐，这不符合孩子们爱动的天性，也不利于其接触自然、在户外运动中健康成长。有针对性布置体育家庭作业，推动孩子们走向户外，这对于青少年的健康成长显然是有好处的。

实施体育家庭作业，其意义毋庸置疑。但如何实施好这一制度，还需要进行更多探索。首先，要统筹好作业与休息的关系。对于大多数学生来说，在体育家庭作业之外，还会有其他学科作业。孩子们是否有时间完成这样的作业，需要加以统筹考虑。如果因为完成作业，无论是体育作业，还是学科作业，影响了孩子们的休息时间，并不恰当。

其次，要解决好孩子们的锻炼场地问题。对于部分孩子来说，缺乏锻炼的场地是限制孩子运动的很大原因。在不少地方，孩子到家之时，天色已近黄昏，这进一步限制了锻炼场地的寻找。

最后，还要解决好督促检查问题。有布置就要有检查，才能推动工作的落实。家庭作业也是如此。如果只有布置，没有检查，就很难保证青少年一小时的校外体育锻炼时间落实到位。而如何检查，既不加重家长的负担，又能促进青少年真正落实校外锻炼，也是一个难点。

校外体育锻炼很有必要，体育家庭作业的实施正当其时。如何把体育家庭作业落到实处，需要更多地方进行更多有意义的探索，解决其中的难题，真正为青少年健康成长筑牢锻炼之网。

新闻壹段评

整治“山寨证书”宜“堵”也宜“疏”

记者10日获悉，根据网络巡查和群众举报情况，人力资源社会保障部近日联合有关部门查实并关停了14个仿冒网站，其网站名称、网址及页面内容与人力资源社会保障部技能类“职业资格证书”“职业技能等级证书”查询官方网站高度相似，容易误导社会公众。目前14个网站均已被关停。

将“山寨证书”网站关停具有现实意义，不仅有助诚信社会的构建，也是打造公平社会的需要，有利于营造诚信、公正的培训考证的社会舆论氛围。同时，相关部门可以尝试构建多元化人才评价体系，使职业准入门槛多元化。从“以证定人”到“以技定人”，培育“唯实力”而非“唯证书”的社会新风气，共同托举起职业环境更加晴朗的明天。

“双向奔赴”的租赁关系才能更融洽

近日，杭州萧山一位房东谢女士在网上分享了租客徐先生退租后房子的图片，很多网友以为是刚交付的新房。收拾一新的厨房台面，被擦到发亮的地面，电视机、餐桌上都被细心地用布包好，连沙发上的抱枕都一个个挨着，非常整洁。

近些年来，房东与租客之间的租赁矛盾时有发生，为避免类似这样的纠纷，租赁双方都应当换位思考，以真心换取真心。当我们在称赞“神仙租客”高素质的同时，也应呼吁“良心房东”的出现，唯有“双向奔赴”的租赁关系才能更融洽。

守护服装安全还需做好预防工作

近期，国家市场监督管理总局开展抽检。在检测过程中，一件标称为深圳市安若依电子商务有限公司生产的时尚女装，被检出一种名为“联苯胺”的可致癌芳香胺染料超标，而且超标非常严重。目前，该公司已注销，商品下架。

守护服装安全，关键还是要做好预防工作，在衣物进入市场及消费者手中之前，监管部门应当做好预防性的检测及监督，规范企业生产流程，盯紧流通环节，全流程把好质量关，才能从根源上守护消费者的生命健康安全。

别让虚假宣传的“小众奶”横行市场

近几年，随着健康“新概念”的兴起，骆驼奶、羊奶、牦牛奶这些“小众奶”在市场上也迅速火了起来，尽管价格不菲，却依然吸引了大批“粉丝”。近日，有媒体揭露了小众奶的“真面目”，市场在售所谓“小众奶”，实际成分多是普通牛乳粉，与市场的市场普通牛奶的营养成分差别不大，但其价格动辄可达牛奶价格的2-5倍甚至更多。

通过虚假夸大宣传“小众奶”益处来牟取高额利益，无疑是商家打造的另一把收割消费者智商税的利器，与此前的伪概念售卖“婴儿水”一样，都是利用了家长的育儿焦虑。为避免掉进商家宣传的陷阱，广大消费者也需理性育儿，及时强化育儿常识等知识的学习积累，同时监管部门也需加强监管，建立行业统一标准，更好地为消费者权益保驾护航。

侯文雅 整理点评

春蕾花开

从“春蕾女童”到公益达人的鞠子：传递给更多女孩儿“向上向善”的“春蕾精神”

□ 中国妇女报全媒体记者 刘天红

见到鞠子的时候，她在一年一度的“99公益日”忙着为“春蕾计划”募捐。这是鞠子第二年发起募捐活动。她指着募捐活动现场的照片说：“我发动了公司同事参与募捐活动，这是我们的抽奖现场，‘春蕾计划’项目团队送了我们一些小礼品，同事们的参与热情高涨。”

一头及腰的长卷发，身着职业套装，优雅、干练。采访中，鞠子始终带着一抹淡淡的微笑，徐徐向中国妇女报全媒体记者道来，不急不躁、温和从容，透露着别有的坚定与执着。如果不是此次采访的机缘，很难将眼前这名“白领丽人”与19年前那个敏感、羞涩的“春蕾女童”联系起来。

信念：读书是唯一的出路

1987年，鞠子出生在山东潍坊峡山区（原潍坊昌邑市丈岭镇）的一个农村家庭。昌邑地处山东半岛西北部，是个农业大县。尽管如今的昌邑已实现全面小康，但30多年前还是一个贫困的沿海小县城，农民维持日常生活格外艰难。

对于鞠子来说，这种困窘加倍了。1993年，只有6岁的鞠子，失去了妈妈，“妈妈得了糖尿病，身体一直不好，加之当时条件有限，饮食控制得也不是很好，在我很小的时候就去世了。”

母亲去世后，家里的日子就更捉襟见肘了。50岁的父亲带着两个女儿，又当爹又当妈，谋生的出路不多，过着清贫的生活。

供两个女儿读书，对这个困窘的家庭来说，难上加难。

但对年幼的鞠子来说，“我当时只有一个信念，读书是改变命运的唯一出路。”好在姐妹俩都非常争气，从小就是他人口中“别



人家的孩子”。1998年，姐姐考取了山东师范大学，为年幼的鞠子树立了榜样。

转折：一张充满爱的表格

凭借自己的努力，2003年，成绩优异的鞠子被昌邑市最好的中学——昌邑市第一中学录取了。

这样一个好消息，却让这个穷困的家庭犯了难。一年1000元的学费是笔不小的开支。“父亲只靠种地过日子，养活我们姐妹俩已经很不容易了，实在拿不出多余的钱。”

于是，很少出远门的她一个人毅然坐上长途客运车，冒着雨赶到昌邑市第一中学校长办公室。

“从丈岭镇到昌邑一中有50公里的路程，我当时不知道是哪儿来的勇气！”回忆起这件事，鞠子脸上飘过一丝苦涩但坚定的笑容。

鞠子说，来到学校，她向当时正在值班的副校长李老师说说明了情况，“我想读书！

也考上了昌邑一中，但交不起学费怎么办呢？”

李老师安慰了鞠子，说一定会帮她解决难题。鞠子离开校长办公室没一会儿，李副校长又驱车赶来说：“校长想见你。”

时隔19年，鞠子依然清晰地记得这名可敬的校长的名字——孙鸿儒，“孙校长对我说，‘我们决定免除你的学费！’”

高兴之余，每年1000元的生活费又成了鞠子的拦路虎。

就在鞠子沮丧、无助之时，班主任老师找到了鞠子，递给她一张申请表。“我当时并不太清楚填写这个单子的分量，只知道这是一笔来自‘春蕾计划’的资助。”

递交表格之后，经过审核，鞠子如愿收到了资助款，她终于可以安心地读书了。

重逢：“我也是曾经的‘春蕾女童’”

高中毕业之后，鞠子以优异的成绩被山东师范大学录取。2010年又考取了北京交通大学的研究生。毕业之后的鞠子留在了北京。2013年，凭借出色的表现，她被某大型国有银行数据中心录用。

“春蕾计划”帮助鞠子通过读书改变了自己的人生。

2016年12月，鞠子的女儿出生了。看着女儿可爱的面庞，她想把全部的爱都给她。这时埋藏在心里的那个念头被再次点燃。

“我要将对女儿的爱，播撒到更多女孩儿身上，让更多女孩儿感到温暖，就像当年‘春蕾计划’给予我的关爱一样。”

2017年，鞠子加入“春蕾计划”的捐助活动中，她当即捐出1800元，资助一名高中女孩儿一年的生活费用。从那时起至今，她的爱心捐助已经持续了五年。