

准备了24年10个月,56岁的航天员邓清明终于飞天:“对我来说,我可以以用一生去默默准备,但绝不允许当任务来临时,我却没有任何准备好。”

唯有热爱可抵漫长追梦岁月

□ 李峥嵘

地面上,保障执行任务。但是他从来没有因为不能进入第一梯队而气馁,而是以更饱满的激情投入下一次的训练。他心里一直有一个坚定的声音说:“坚持下去,我一定能够执行飞行任务!”

随着年龄的增长和年轻航天员的不断加入,第一批航天员成为执行航天员的几率也越来越小。第一批14位航天员中没有飞天机会的人陆续选择了退役,但邓清明对星空的向往依然如初,坚持着一年又一年的严格训练。

邓清明能够坚持下来源自他无比坚定的信念,源自他对航天事业的无限热爱。事实上,能够站在大众面前的只是少部分人,伟大事业的成就需要无数默默奉献的人,无论是飞上太空的执行航天员还是在地面守望的候补飞行员、科研人员、工程建设者们,许许多多的人参与了中国航天事业。我们颂扬邓清明,不是惊叹他漫长的追梦过程,而是因为他是无数人的代表。他们不忘初心,灿若繁星,照亮道路。

无惧挫败终圆梦

这些年来,邓清明数次与梦想擦肩而过。机会是有限的,所有的飞行航天员都在坚持不懈地训练自己。每次飞行任务,除了最后入选的执行航天员,都会有候补航

航天员。事实上,执行航天员和候补航天员的训练内容和强度都是一样的。最终差距常常就在零点几秒之间,有时候也许只是因为离心机停下时心跳快了一点,或者在量体时超重几克,就会失去作为第一梯队飞上太空的机会。

邓清明每次都是以微小的差距落选。在第一次落选时,他并没有太难过,觉得只要自己加倍努力,下一次肯定能更进步。在神舟十号的备选和考核中,他已经47岁了,他再一次与飞天的机会擦肩而过,穿着厚重航天服的邓清明忍不住掉下了眼泪。但是他迅速调整心态,继续开展严格的训练。在神州十一号发射前一天宣布乘组名单,他再次止步塔架。这时候他已经年过50岁了,他不知道自己这一次还有没有机会,当时他和人选的航天员景海鹏拥抱了很久。

邓清明深信,不管主份备份,都是航天员的本分。“只有我坚持了,别人才能为我坚持”。为此,他始终锻炼,保持最佳的状态,时刻作好飞上太空的准备。在神舟十五号发射前夕的新闻发布会上,邓清明说:“一次次与任务擦肩而过,有过失落,也有过泪水,但我从来没有彷徨过,更没有放弃过。对我来说,我可以以用一生去默默准备,但绝不允许当任务来临时,我却没有任何准备好。”

在科学的道路上,从来没有从天而降的幸福,只有持之以恒换来的成功。失败了,从头再来,落选了,继续训练。保持良好的心理状态,将每一次的挫折看作作下一次起跳的下蹲,只有正确的思维方式和积极的应对才能最终圆梦。

传递梦想后人

邓清明的女儿邓满琪在成长过程中,曾抱怨过爸爸、不理解爸爸的执着,但最终她理解了父亲,为父亲骄傲,还追随父亲坚毅的脚步,成为北京航天飞行控制中心的助理工程师。女儿曾经在父亲落选时写过一封信:“爸爸是我见过的最敬业的人,最无私的人,三十功名尘与土,八千里路云和月。我们的生活还在继续,你永远是我心目中最伟大的英雄。”女儿知道,正是有无数像爸爸这样坚持梦想、不屈不挠、顽强拼搏的航天人,才推动了中国航天事业飞速发展。

地球是人类的摇篮,但是人类不能永远居住在摇篮里。我们身处的时代是中国载人航天事业开启辉煌篇章的时代,一代又一代的航天员,带着中华民族千年来的愿望,梦圆九天。梦想的火炬代代相传,一代代航天人在成长,将汇成璀璨的星河。

(作者系科普作家、金牌阅读推广人)

科学发现 趣闻趣事

要说夫妻二人一起得诺奖,很多人会首先想到居里夫妇。其实,居里夫妇的女儿、女婿——约里奥-居里夫妇,也曾双双登上诺贝尔奖的领奖台。

实验室里结成伉俪

作为居里夫妇的长女,伊雷娜·居里生于1897年,9岁就失去了父亲,从小懂得体贴安慰母亲,常伴居里夫人身边。这些经历使伊雷娜在受到科学教育熏陶的同时,还练就了独立、果敢、坚韧的品格。生于1900年的弗雷德里克·约里奥毕业于巴黎理学院,1925年成为居里夫人的助理。在镭研究所,弗雷德里克和伊雷娜成为好朋友,他欣赏她丰富的学识和独立、自信的性格,她喜欢他热情的谈吐和科研上的冲劲。

1926年,伊雷娜·居里和弗雷德里克·约里奥结婚后,为纪念居里这一伟大姓氏,夫妻决定把姓氏合并,改为约里奥-居里。约里奥-居里夫妇也被称为小居里夫妇,他们像当年的居里夫妇那样,在实验室里并肩作战,形影不离,继承了父母所开创的放射性研究工作。而伊雷娜更是跟母亲一样,兼顾家庭、孩子和工作。

两次与诺奖擦肩而过

1931年,小居里夫妇开始研究德国物理学家玻特用α粒子轰击铍的实验。他们用实验验证了玻特的理论:用α粒子轰击铍后会释放出一种极具穿透力的射线——钋辐射。

但是,他们进一步的实验发现,这种辐射穿过石蜡时,非但没有被吸收,反而被加强了。他们按照玻特的理论,误认为这是质子。

第二年,小居里夫妇把这一实验结果和错误见解发表出来。一个月后,英国物理学家查德威克指出了他们的错误。因为,查德威克受到小居里夫妇的启发,重复了同样的实验。他仅用10天就成功地证实了这种射线是中子,并计算出中子的质量。因为发现中子,查德威克获得诺贝尔物理学奖。这是小居里夫妇第一次与诺奖擦肩而过。

同年,小居里夫妇还在云室中拍摄到第一张由光子产生电子对的图片,但这一现象没有引起他们的注意,认为这只是向放射源移动的电子。1932年8月的一天,美国物理学家安德森在实验室用宇宙射线去撞击云室中的铅板,并拍摄照片。翻看照片时,他发现一张照片上的宇宙射线穿过铅板之后,有一个未知粒子的轨迹和电子的轨迹完全相同,但是弯曲的方向却恰好相反。于是,安德森认为这是一种带正电的电子。第二年,安德森又用γ射线轰击方法产生了正电子,从而用实验证实了正电子的存在。因为这个发现,安德森获得了诺贝尔物理学奖。这是小居里夫妇第二次与诺奖擦肩而过。

经过这两次“教训”后,小居里夫妇开始更加勤奋地进行实验,并广泛阅读前沿知识和同行发表的论文。终于,1934年,小居里夫妇用钋产生的α粒子轰击铝箔时,发现将放射源拿走后,正电子的发射没有立即停止,辐射像一般放射性元素那样以指数定律,发出射向中子和正电子,最终生成放射性磷。采用同样的方法,他们还发现了其他一些人工生成的放射性物质,即人工放射性。

在居里夫妇获得诺奖32年后,小居里夫妇获得了1935年度的诺贝尔化学奖。

参加保卫世界和平运动

后来,小居里夫妇发现钨经中子轰击后产生的放射性物质中含有化学性质与钼相似的元素,这为核裂变的发现提供了重要事实。钼裂变发生后,他们很快发现裂变中有多个中子和大量能量放出,因此预言可以通过链式反应释放核能。这些发现为核能的和平利用提供了可能。

作为两次世界大战的亲身经历者,小居里夫妇深知不义的战争给人类带来的灾祸。因此,当看到战争贩子利用核武器对人类进行新的战争威胁时,作为核科学家,小居里夫妇深感责任重大。因此,他们积极致力于世界的和平事业,为保障科学发明用于增进人类的富裕与幸福而努力奋斗着。

二战结束后,弗雷德里克·约里奥在他们主持建立的法国原子能委员会上庄严宣布:“科学家的天职是彻底揭露自然界的奥秘,掌握这些奥秘便能在将来造福人类。但同时我们应当下决心和人民一起保证,我们的发现只供和平之用。”

弗雷德里克·约里奥因为勇敢地反对核武器发展计划,触怒了法国当局。1950年,法国当局罢免了他法国科学院院长和法国原子能委员会主席的职务。但是,这没有阻止约里奥-居里夫妇为保卫和平而奋斗的步伐。1950年,约里奥-居里被选为世界保卫和平委员会主席。(作者系新疆农垦科学院研究员)

小居里夫妇:两次错失后「逆袭」拿诺奖

□ 陈冠文

从水下考古突破说“舟船”

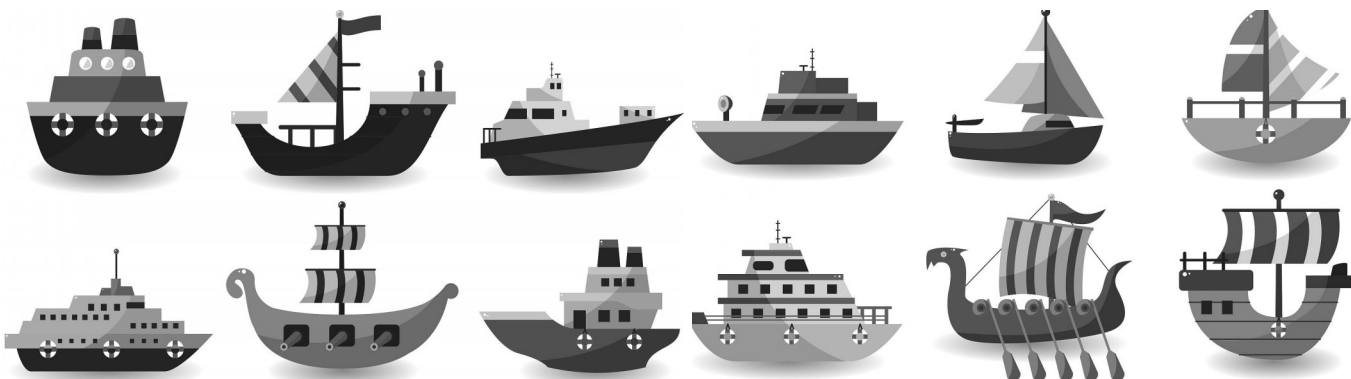
□ 孟德宏

近日,长江口横沙水域中国水下考古完成历史性突破,150多年前的古船得以重见天日。“上天入海”让中国科技力量备受瞩目,“舟船”文化在“一带一路”背景下也越来越被关注。我们就来说一说“舟”与“船”。

《说文解字》释“舟”为“船也”,并引用《周易系辞下》指出“舟”的来源及作用,即“古者共鼓货狄,剡木为舟,剡(yán)木为楫,以济不通”。共鼓和货狄为五帝时代的先人,是舟船的发明者。剡,就是“判”,即对半分开的意义。所以“剡木为舟”就是把整根粗圆的木材从中间对半剖为两半,然后挖空内心而成为独木舟;剡意为“锐利”,所以“剡木为楫”就是削切木材制成船桨或船楫。

作为传说,上述对中国舟船起源的说法并未得到证实。杭州跨湖桥遗址所发现的古船,是目前被考古发现并为学界所认可的我国境内最早的古船,距今大概8000多年。

“舟”的发明主要是因为生活的需要。一方面,据说上古时代曾经发生过史前大洪水,古今中外都有关于这场大洪水的记录。这场洪水使得先民们需要制造出舟船以渡灾,诺亚方舟的传说便是证明。另一方面,上古先民为了生产和生活,有“渡水渡河”的实际需求。先民们发现,木头可以浮在水上,但是无法载人。于是就伐木剖心,制成独木舟。但是,其材质足以做独木舟的大树毕竟很少。因此,先民们发挥聪明才智,用拼接加工后的小而长的原木建造



(视觉中国供图)

船只,“舟”慢慢向前演进。

演进的第一步,“舟”先变成了“方”。“方”的甲骨文,是一个戴着枷锁的人的形象,其本义为“被流放的人”,即“放”的本字。中原地带的先民们曾经认为自己所居乃“中央”地带,他们会把犯罪之人“流放于中央地带之外”,因此,“中央地带之外围区域”也被称之为“方”,这也就是“四面八方”的“方”的来源。同时,表示“被流放之人”的“方”,其所戴的“枷锁”原为两块分开木板的拼合,因此,“方”也带有“合并”“拼合”之义,这也就是“方舟”的“方”。“方舟”就是“并舟”。前文已经说过,“舟”最早指的是被掏空木心而成的独木舟,所以“方舟”就是把两个独木舟合并到一起而形成的连体双体船。为什么要把独木舟连到一起?很可能是古人发现独木舟遇到激流太容易

倾覆。合并独木舟而成的双体船“方”不但解决了“舟”容易倾覆的问题,而且,通过增加两侧支撑提高了稳定性后,“方”也可以保持船身瘦长的形制,从而保持行进的速度。与“舟”相比,“方”更大了。所以“舫”就是“方舟也,大船也”。

在“方”的基础上,中国人所造的船越来越进步,“舫”(fǎng)出现了。舫(户)就是“房子”之义。因此,从字形上看,“舫”就是船中带有鸟篷等屋舍性质的房屋。所以《说文解字》释之曰“舫首”,而“舫首谓之闾闾”,也就是船头屋、船楼。与“舫”相对的就是“舳”。实际上“舳”指的是船舵,引申为船尾。船头谓之“舳”,船尾谓之“舳”。

为什么“舟”“方”又变成了“船”呢?这个问题,前辈学人大多从语言使

用地域的角度来加以认识。《方言》中说,“舟,自关而西谓之船”。从文字本身也能看出,“船”与“舟”也是不太一样的。“船”从“舟”“沿”声。“舟”是“船”的性质,“沿”是“船”的特征。《说文解字》释“沿”为“缘水而下也”。舟在水中航行,往往以顺水而下为标志性特征。《庄子渔父》中“有渔父者下船而来”中的“船”用的就是这个意思。所以,“船”字本身就传递出“顺水行舟”之义。

(作者系北京中外文化交流研究基地副主任)



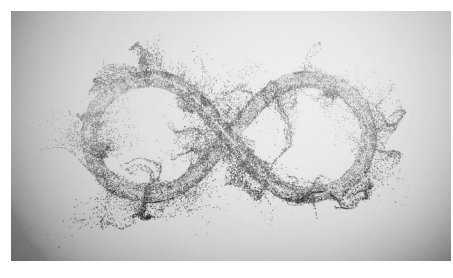
柯伊伯带上的莫比乌斯环

□ 李昭宇

仿佛连串到世界的尽头。柯伊伯带在我的左手边,因此大多数小行星都集中在我的左边,而我的右边几乎是一片空旷。突然,舰内的智能语音系统开始工作,“右舷发现一艘不明舰艇,相距大约15个太阳日的航程。”

这个消息重新唤醒了我内心的希望。我激动地对着驾驶系统命令道:“向右转向,靠近那艘舰艇!”我的心中早已想象出返回地球家园的美好生活画面。由于太过激动,我顺手将那座亚历山大像丢在一旁,甚至不在乎因为模拟重力系统尚未关闭,那座雕像被摔断成了两截。

接下来的日子里,我每天都用无线电台呼喊着那艘舰艇,可是却从未得到回应。15天的时光是那样短暂,很快我便收到了那艘舰艇的三维扫描照片。我愣住了。和我所在的太空探索舰一样的舰艇型号——



(视觉中国供图)

“96A”的舷号清清楚楚。我不禁揉了揉眼睛,多么希望是意识恍惚导致的错觉。可是当我再次睁开眼睛时,结果仍是如此。我犹豫着命令我的舰艇靠近一些,可是那艘舰艇却忽然地消失了。与此同时,智能语音系统再次响起:“右舷发现一艘不明舰艇,相距大约15个太阳日的航程。”我惊讶地再次说出了“向右转向,靠近那艘舰艇!”这句话,仍不愿意放弃那一丝渺茫的希望。

不知道多少次的重复后,我陷入了深深的绝望。我感觉自己永远都没有机会发出那则光荣的消息了。我好像一只关在矿泉水瓶中的虫儿一般,不断地在瓶底旋转爬行,找不到瓶口的方向。

“右舷发现一艘不明舰艇,相距大约15个太阳日的航程。”

我的情绪濒临崩溃,瘫坐在飞船的地板上,不经意间发现了那尊被摔成了两截的雕像。凝视着那位大帝的卷发和无畏的神情,儿时听过的一个个故事敲响了我的记忆之窗。

我想起了辽阔的高加索战场,英勇的军队像高墙彼此相撞;我想起了弗吉尼亚城的城门旁,年轻的王者挥舞着宝剑斩断那曾被断言不可解开的绳结;我想起了印度河的波涛涛,年迈的布西发拉斯嘶鸣着冲向敌象……

我还想起了我儿时的梦想,像曾经的那位王者一般“把世界当做自己的故乡”

的伟大愿望。人生的价值在于开拓进取,而非循规蹈矩。纵然前方是艰难险阻,我亦要勇敢直面,即便在一次壮烈的撞击中陨落,也正好在无数回虚假的重复。

“向左转向,向左转向!”我怒吼着坐上了舰艇的驾驶室,切换到了手动操作模式。舰艇尾部喷出了灿烂的光芒,迎面冲向了数颗巨大的小行星。我闭上了眼睛,准备聆听舰艇在撞击中发出的巨大轰鸣和灿烂火光……

不知道过了多久,我再次睁开眼睛,只见远处的深红色恒星依稀可见。“这里果然是一个崭新的星系!”我激动地宣告着,“柯伊伯带不再能阻挡我的脚步。”随后,我向着母港发出了那久违的约定——“我舰已到达新星系,愿人类荣光照耀!”

半人马α星系的考古研究所内,一位考古学家正在摆弄着古老的无线电通信装置。突然,一来来电吸引了他的注意。“难道当年大探索时代出发的舰艇有一艘竟然误入了柯伊伯带上的虫洞吗?数据库显示那个虫洞是公元30世纪时候突然产生的,看来我们有一个古老的访客要迎接了。”考古学家惊讶地张大了嘴巴,“光阴荏苒,连曾经无比光明的太阳都变得黯淡了。”

他身后的桌面上,生产于公元22世纪的老原子钟仍在运行,时间清晰地显示着:太阳时公元21亿年。

学有道

用心理学提高学习力



11月29日,神舟十五号载人飞船发射。飞船上有一位56岁的航天员邓清明,他此前是唯一一位没有飞天却依然服役并坚持训练的第一批航天员。为了这“飞天”的一刻,他已经准备了24年10个月!

坚定信念铸事业

邓清明从小就喜欢仰望星空,梦想飞上太空。他成为一名空军,就是为了接近太空;后来知道有航天员这份职业,于是毅然报名参选。经过层层选拔,他成为我国首批14名航天员之一。

1998年1月5日,他和队员们来到中国航天员中心的学术大厅,面对着鲜艳的五星红旗,庄严宣誓:“英勇无畏,无私奉献,不怕牺牲,甘愿为祖国的载人航天事业奋斗终生”。宣誓结束后,在国旗上签下自己名字的那一刻,他的手都在颤抖。这句誓言也成为邓清明一直在坚守的信念。

作为候补航天员,他一次又一次站在