

太空有她手算的轨道

NASA传奇女数学家凯瑟琳·约翰逊逝世



“我该去哪儿找工作？”
凯瑟琳·约翰逊1918年8月生于美国西弗吉尼亚州，童年时代就对数字非常敏感——橱柜里有多少碗筷？去教堂的路上要走多少步？天上有多少颗星星？
“我迫不及待地想上高中，学习几何和代数知识。”凯瑟琳在接受美联社采访时说。但对于那个时代的非洲裔孩子来说，镇里的隔离教育制度只能让她读到六年级。因此，每年秋天，凯瑟琳的母亲都会把家搬到260多公里外的另一个社区。凯瑟琳和哥哥姐姐们在西弗吉尼亚大学学院附属高中学习，她也很快表现出超群的智力：10岁考入高中，14岁高中毕业，15岁考入西弗吉尼亚州立大学。
大三时，她修完了所有数学课程。她的大学导师、美国第三位获得数学博士学位的非洲裔美国人克雷托为凯瑟琳设计了专门的

课程。“你将成为一名优秀的数学家。”他对这个17岁的爱徒说，“我要让你做好充足的职业准备。”“但我该去哪儿找工作？”凯瑟琳问。克雷托的答案是：“那将是个问题。”
1937年，不到19岁的凯瑟琳以优异的成绩毕业，同时拿到数学和法语双学位。然而，她发现当时一个非洲裔女性能获得的数学研究机会微乎其微，她的第一份工作是高中教师。1940年，凯瑟琳获得前往西弗吉尼亚大学攻读研究生的机会。那年夏天，她开始攻读高等数学专业，当时凯瑟琳已与第一任丈夫戈布尔完婚。可在暑期课程结束后，凯瑟琳怀孕了，她选择退学，接下来的十几年投身于婚姻、持家和教书，1956年还遭遇了第一任丈夫去世，成为三个孩子的单亲妈妈。
一次又一次太空计划

1952年，NASA的前身美国国家航空咨询委员会(NACA)兰利研究中心招聘非洲裔女数学家，凯瑟琳应聘成功。其实，为减轻男工程师的工作压力，兰利研究中心早在1935年就开始雇用拥有数学学位的白人女性，但她们的绝大多数人被列为次专业人士，薪酬也低于男性同事。直到1943年，二战时美国急需数学人才，兰利中心才开始招聘非洲裔女数学家。
1953年6月，凯瑟琳正式加入NACA。为了完成复杂计算任务，大多数团队主要依靠擅长数学的人才。在全美航空实验室里，这类工作通常由女性完成。入职两周后，凯瑟琳被借调到飞行研究部，帮助计算飞机上的空气动力系数，很快她就证明自己拥有无与伦比的天赋。“那些人都拥有数学学位，可他们却忘了自己学过的知识，但我还记得。”她在一次采访时说。



2015年，时任美国总统奥巴马为凯瑟琳颁发“总统自由勋章”。

一支铅笔、一把滑尺，再加上数学能力超群的大脑，她靠这些计算出美国多个航空航天项目的运行轨道，将“阿波罗11号”飞船等送入太空。在那个存在性别偏见与种族歧视的年代里，她打破玻璃天花板，使女性不再成为太空领域的“隐藏人物”。她就是美国国家航空航天局(NASA)前弹道计算数学家凯瑟琳·约翰逊。当地时间24日，她在家中去世，享年101岁。

接下来，凯瑟琳以杰出的数学能力参与了美国一次又一次的太空探索计划。1961年，“水星计划”的“自由7号”飞船在凯瑟琳完美的运算支持下，让宇航员艾伦·谢泼德完成了美国首次亚轨道飞行；1962年，凯瑟琳参与计算的“友谊7号”飞船完成美国首次环绕地球轨道飞行，乘坐飞船的宇航员约翰·格伦说：“如果凯瑟琳说没问题了，我才算准备好。”1969年，凯瑟琳的计算又帮助NASA把“阿波罗11号”送上月球，这也是她最为骄傲和自豪的项目。
“我深爱工作的每一天，每天起床都迫不及待地想去工作。”到1986年退休，整整33年间，凯瑟琳几乎参与了每一个重要的航天计划，为美国太空探索做出巨大贡献。她的婚姻生活也在NASA工作期间峰回路转，1959年与军人詹姆斯·约翰逊结婚，携手共度60年，直到去年詹姆斯去世。
奥巴马颁发至高荣誉
身为女性，她和所有穿裙子的“人肉计算机”的名字鲜为人知。凯瑟琳凭能力争取到越来越多的机会，每次写报告时，哪怕知道名字会被别人代替，她依然坚持签上自己的名字。为了获得一手信息，1958年，她争取到参与控制中心会议的权利，此前这类会议几乎没有女性身影。“我从未感到自卑，我像其他人一样优秀。”
上世纪90年代以来，凯瑟琳和女同事们故事被媒体报道。2015年，凯瑟琳和其他三位在NASA工作过的非洲裔女性获得国会金奖。这个奖项创建于1776年，美国总统林肯、英国首相丘吉尔等都曾获奖。那一年，她还被时任美国总统奥巴马授予“总统自由勋章”——美国最高文职荣誉勋章，美国平民最高荣誉。2017年，NASA为纪念她而建立了凯瑟琳·G·约翰逊计算机研究中心。
当晚面对如潮的赞誉时，凯瑟琳显得十分平静，甚至在接受采访时表示，不明白为什么人们要如此关注她。“（那些项目）不过是指派给我的一份工作，我已经习惯了被分配任何工作，然后尽力完成它。”她说，“我只是在完成工作。我很喜欢我的工作，我喜欢星星和太阳系，这份工作对我来说是莫大的享受。”
2016年，凯瑟琳和其他女同事们故事被好莱坞拍成电影《隐藏人物》，这部电影还获得2017年奥斯卡最佳影片提名。正如NASA局长吉姆·布里登斯廷在24日的声明中所说：“她不仅帮我们国家开拓了太空前沿，还为女性和有色人种打开了探索宇宙的大门。”

伊德利卜停火有盼头了？

土俄首脑会晤，埃尔多安表露停火意愿

叙利亚政府军2日夺回叙西北部伊德利卜省战略重镇萨拉基卜，土耳其军队誓言回击叙政府军进攻。土耳其总统埃尔多安同一天说，他5日在俄罗斯首都莫斯科，会晤俄总统普京，以期就伊德利卜停火事宜与俄方达成一致。

在俄掩护下夺回重镇
叙利亚官方媒体阿拉伯叙利亚通讯社报道，叙政府军与土耳其支持的反对派武装2日激烈交火，重新进入萨拉基卜。“俄罗斯空中力量掩护下，(叙利亚)政府军完全控制连接(首都)大马士革和阿勒颇高速公路上的萨拉基卜镇。”
叙利亚国家电视台一名记者当天在萨拉基卜看到，反对派武装撤退后，政府军正在清理战场。
俄罗斯方面2日晚些时候说，考虑到确保安全以及不间断转移车辆和平民的重要性，俄宪兵当天进驻萨拉基卜镇。美联社解读，这一举措似乎是试图彻底控制这一战略要地。

叙利亚人权观察组织说，叙政府军和反对派武装2日晚在萨拉基卜镇周边地区继续交火，反对派武装试图夺回控制权。
多名反对派武装消息人士告诉路透社记者，萨拉基卜镇西部一些地区的战事仍在继续。萨拉基卜位于连接大马士革和叙北部重镇阿勒颇的M5高速公路与另一条主要公路的交会处。
埃尔多安将访俄
埃尔多安2日在土耳其首都安卡拉发表讲话。“我周四(5日)将前往莫斯科，和普京一起再次评估(叙利亚伊德利卜省)事态变化。”他说，“我希望在那儿决定停火或其他措施。”

就伊德利卜局势，最近一次停火于今年1月达成，但局面很快被打破。叙利亚政府军在俄罗斯空中火力支持下，推进在伊德利卜省军事行动。2月27日，土军在伊德利卜省遭叙政府军空袭，人员伤亡严重。土耳其国防部长阿卡尔1日宣布，土军在伊德利卜省对叙政府军发起“春天之盾”军事行动。
埃尔多安2日说，如果叙利亚政府军不尽快撤回先前设定的停火线，将面临更多来自土军和叙利亚反对派武装的攻击。
伊德利卜省与土耳其接壤，是叙反对派武装和极端组织在叙境内控制的最后一块主要地盘。2018年9月，普京和埃尔多安在俄罗斯索契会晤，商定在伊德利卜省叙政府军与反对派武装之间划设非军事区，土方以“监督停火”名义在伊德利卜设立12个观察点。
由于叙土两国政府军正面对抗，伊德利卜局势面临失控危险。俄罗斯总统新闻秘书佩斯科夫2日证实，俄土领导人将会晤。俄方

认为，与土耳其的合作至关重要。与此同时，必须尊重叙利亚的主权和领土完整。
土耳其“开闸”放难民
另外，埃尔多安在谈及叙利亚难民问题时说，土耳其不会对叙利亚难民关闭通往欧盟成员国的边界。他将会晤德国总理默克尔，希望就叙利亚问题举行四方或五方会谈。
土耳其高官近来接连表态，由于叙利亚西北部局势升级，土耳其不再有能力容纳难民。如果欧洲国家坐视不管，土方将允许境内数百万叙利亚难民进入欧洲。
分析人士认为，土方试图以此施压欧盟及北大西洋公约组织盟友支持其在叙利亚的军事行动。
毗邻土耳其的希腊现面临巨大压力，希腊警方1日动用催泪弹，与试图从土耳其入境的难民发生冲突。希腊当局1日说，执法人员阻拦了大约1万名试图从土耳其入境的难民。国际移民组织估算，随后几天，将有至少1.3万名难民聚集在土耳其边境，试图入境希腊。

