

乌伦贝克：被“数学的结构、优雅和美丽”打动，被数学救赎

首位摘得数学桂冠的女性数学家

新华社北京3月21日电(记者张莹、周舟)挪威科学与文学院19日宣布,将2019年度阿贝尔奖授予美国数学家卡伦·乌伦贝克,以表彰她在几何分析、规范场论和可积系统等领域的开创性贡献。阿贝尔奖是数学界最高奖之一。乌伦贝克是首位获此殊荣的女性。

“难以置信,我对此深表感谢……希望我获得这个奖显示出各式各样的人们都有能力为最高等级的数学贡献力量。”目前正在美国普林斯顿高等研究院担任访问学者的乌伦贝克在发给新华社的获奖感言中说。

相比于对人类数学殿堂的贡献,乌伦贝克的人生颇为低调。她是有史以来第二位在国际数学家大会全体会议上发表演讲的女性,是美国国家科学奖章和美国数学会勒罗伊·P·斯蒂尔奖获得者,但直到获阿贝尔奖才被更多人知晓。

英国皇家学会会员吉姆·阿哈利利评价说:“我们应该更广泛地认可乌伦贝克的成就,因为她的工作促成了过去40年数学界一些最重要的成就。”

“跨界”的数学家

现年76岁的乌伦贝克擅长“跨界”,在非线性的偏微分方程、微分几何、规范场论、拓扑量子场论和可积系统等诸多数学领域都做出了有深刻影响力和开创性的工作。

■新华国际时评

3月21日,是英国“脱欧”公投结果公布后的第1000天。“脱欧剧”上演了一幕又一幕,答案仍在风中飘,引发人们深思。

英国首相特蕾莎·梅日前已正式向欧盟递交延迟“脱欧”信函,但只有得到全部欧盟成员国批准,“脱欧”才能推迟。症结在于:一方面,欧盟并不会无条件同意推迟“脱欧”,即便同意推迟“脱欧”,分手协议到底不改,再怎么改又将引发新一轮博弈,变数很多;另一方面,英国议会表示不会就没有实质改动的新协议再次投票,从程序上把梅首相逼入了死角。

当下的“脱欧剧”,似乎进入了即兴表演阶段,结局越来越难预料。抛开对结局的关注,人们看到,英国社会已显露疲态,民众对政治机器的疑虑在增加。“脱欧”进程正演变为一个巨大的政治“黑洞”,吞噬着本应投入发展和民生的资源,让国家运行的重心发生偏移。

党争激烈、民意分裂的当下,“脱欧”议程被异常复杂的政治决策程序绑架。在这个充满了“暗物质”的系统里,政治机器丧失了推动变革的动力。一个分裂的社会,一个脆弱的政府,一个“纠结”的首相——在一团乱麻的“脱欧”政治现实里,英国的民主病了,各政党在“脱欧”问题上陷入了莫衷一是、四分五裂的“死循环”。

英国“脱欧”,如同棱镜,折射出西方世界诸多问题。从欧陆到北美,一些西方国家的政治体系里,党争凌驾于国家社会利益之上,导致决策体系失效,难以产生服务于民众的积极力量,无力推动符合国家长远利益的根本性、长期性变革。问题在于,深度分裂的民意还能重新凝聚共识吗?西方能否从其他优秀文明中获得启示,实现自我超越和革新?这些问题的答案,如同英国“脱欧剧”的结局,依然在风中飘舞。

(记者韩梁、叶书宏)据新华社北京3月21日电

阿贝尔委员会主席在一份声明中说:“她在几何分析和规范场论领域的奠基性工作,极大地改变了数学研究图景……她的理论彻底改变了我们对极小曲面的认识,如肥皂泡形成的曲面,以及对更为广泛、更高维度最小化问题的理解。”

早期工作中,她与合作者乔纳森·萨克斯共同研究“极小曲面”,这是“肥皂膜如何将自己排列成能量最小化形状”的数学理论。挪威科学与文学院评价说,乌伦贝克对极小曲面的研究“开发了应用于全局分析的工具和方法,现在为每一位几何学家和分析师所用”。

乌伦贝克另一项引人注目的工作是规范场论。阿哈利利在她撰写的“小传”中说,乌伦贝克从四维分析了杨-米尔斯方程的论文,为现代物理学中许多最激动人心的思想奠定了一些分析基础,也为西蒙·唐纳森1986年获得菲尔兹奖的研究铺平了道路。

“她是早期几何分析领域开创者之一,对规范场的数学理论,包括杨-米尔斯理论有很大贡献”,知名青年数学家许晨阳告诉新华社记者,“我的同事该方向的同事都认为她得奖实至名归。”

数学不仅给乌伦贝克带来成功,也带来乐趣,让她成长并进入更广阔的空间。

“我在探寻数学的道路上获得了极大的快乐,”她在获得美国数学会勒罗伊·P·斯蒂尔奖后说,“在这个过程中,我结识了很多朋友,并有一些有创造力、有趣的人一起工作。我从无趣、

无助和自我沉迷之中被救赎了。”

孤独的求索之路

乌伦贝克1942年出生于美国俄亥俄州一个中产家庭,在家里4个孩子中排行老大,父亲是一名工程师,母亲是艺术家兼学校老师。

少女时期的乌伦贝克喜欢阅读科学书籍,但不喜欢与人打交道。“我当时觉得自己将来要么当个护林员,要么就成为研究者……但我不想当老师,我觉得一切需要跟人打交道的工作都极其可怕。”乌伦贝克后来在一本名为《数学中的女性》的书中说。

乌伦贝克的数学之旅也有曲折和迷茫,幸运的是她坚持到了最后。

她最初在密歇根大学学物理,后被“数学的结构、优雅和美丽”打动,从此转入数学领域。1968年,乌伦贝克在布兰德斯大学完成了以变分法为主要内容的博士论文。值得一提的是,变分法在目前热门的机器学习研究中广受欢迎。

获得博士学位后,乌伦贝克曾在多所大学任职,最初曾因性别等原因被孤立或边缘化,直到1976年就职伊利诺伊大学芝加哥分校后才步入正轨,在这里她获得了稳定的资助,也遇到了许多志同道合的女性同事。1982年前后发表的一系列有关规范场论的论文使她崭露头角,成为她这一代的杰出数学家之一。

探访朝鲜最高学府金日成综合大学



▲3月18日,在朝鲜平壤的金日成综合大学,中文系学生在上课。位于平壤黎明大街的金日成综合大学在学术地位、教学水平等方面在朝鲜都首屈一指。新华社记者程大雨摄

新华社平壤3月20日电(记者江亚平、程大雨)位于平壤黎明大街的金日成综合大学在学术地位、教学水平等方面在朝鲜都首屈一指。近日,新华社记者走访了这所朝鲜最高学府,与学校师生进行交流。

走进金日成综合大学,可以见到教学楼、游泳馆、体育馆、电子图书馆和宿舍楼等高低不等的建筑散落在大片草地和起伏丘陵间。身穿校服的大学生三三两两走过,令人感受到蓬勃朝气。

在教室馆内,讲解员通过大量珍贵照片和实物资料,向记者介绍了学校发展历程。金日成综合大学由朝鲜已故领导人金日成于1946年10月创建,现有36个系、14个研究所、500多个教研室和研究室,本科在校生逾2万人。

【更多调查】

联邦航空局因为“背书”737 MAX 客机安全,成为交通部和司法部调查对象。

美国《西雅图时报》20日报道,联邦调查局将向交通部提供支持,协助调查联邦航空局对波音737 MAX 系列客机的认证程序是否合乎规范。交通部已要求航空局留存所有相关资料,以备调查。

联邦调查局当天没有确认或否认这一消息。联邦航空局说,它会寻求获取、审核埃塞航空失事客机“黑匣子”,即驾驶舱语音记录器和飞行数据记录器的内容,确认失事原因,以便“斟酌下一步行动,让涉事型号客机恢复运营”。

波音公司同时面临一系列由坠机遇难者家属发起

的民事诉讼。一名狮航空难遇难者的家属20日在波音总部所在地芝加哥市一家联邦法院提起诉讼,就波音“导致机长死亡”案,援引埃塞空难为证据。

据美国有线电视新闻网20日报道,美国空军参谋长戴维·艾德福恩下令审核大型军用飞机及总统专机“空军一号”的飞行操作培训程序,以“确保飞行员能够理性应对紧急状况,尤其知道如何操作自动化驾驶系统”。美军“阿帕奇”直升机、C-17型运输机等多种军用飞机和总统专机“空军一号”由波音制造。

【牵扯防长】

波音的困境可能牵累企业前高级主管,现任代理国防部长帕特里克·沙纳汉的“任途”。

美联社报道,非营利机构华盛顿公民责任与道德组织一周前向国防部督察长正式投诉,指认沙纳汉任内言论涉嫌为波音说好话,贬低其他防务承包商如洛克希德·马丁公司,督察长已经正式启动调查。

投诉书多以美国媒体公开报道为依据,指认沙纳汉在政府会议上表扬波音,质疑他“是否就国防部优先项目有意无意地指手画脚”,投诉书举例,国防部决定在2020财年度预算中要求

金日成综合大学教学的现代化令人印象深刻。学校电子图书馆管理员郑松华说,图书馆早上8点到晚上12点开放,馆内有三层,能同时容纳近千名学习者,每个座位都配有一台电脑供查阅资料。

正在这里学习的金珍珠说,她学的是信息通信专业,此外她还对经济学很感兴趣,在图书馆都能找到相关的学习资料。她很珍惜在这所大学学习的机会。

在图书馆内,信息科学学院学生秋锦相正在电脑前专心地浏览朝鲜语言学方面的内容。平时,他经常在图书馆浏览各类学术资料。谈及未来的职业选择,他告诉记者:“我希望毕业后能进入国家科学院从事朝鲜语处理方面的研究工作。”

在图书馆一间多功能教室,记者观摩了一堂中文课。

副教授崔忠革为中文系毕业班学生教授中国历史,学生们用标准的中文流畅地回答了有关中国历史的提问。

崔忠革今年37岁,曾在中国留学,后在金日成综合大学中文系完成学业,如今留校任教已有14年。据他介绍,除学校中文专业300多名学生外,其他专业学生也会把中文课作为首选外语课程之一。

崔忠革十分感慨地对记者说,朝中两国友谊源远流长,近几十年中国经济快速发展,国际地位不断提升,这些因素都使学生学习中积极性持续高涨。很多学生毕业后从事外贸和外交工作,在各自岗位上为推动两国关系发展贡献力量,成为两国间的友好使者。

在另一间教室,56岁的教授孙英南正用英语给学生讲授美国文学。他提问时,学生们发言十分踊跃,争相用流利的英语进行回答。

“我们的学生很聪明,在课堂上思维活跃。我为他们感到自豪。”这位头发花白、和蔼可亲的教授告诉记者,任教30多年来,他最大的愿望就是“把学生们培养成才,将来报效国家”。

拨款大约10亿美元用于购买8架波音15EX型战斗机,可能受沙纳汉“偏心”影响。

沙纳汉20日陪同美国总统唐纳德·特朗普前往俄亥俄州。国防部发言人汤姆·克罗森说,沙纳汉“欢迎”审核,声明他坚持遵守他2017年6月准备接受副防长任命时签署的职业规范协议,承诺他不会经手任何涉及波音的事务。

沙纳汉现年56岁,1986年起在波音上班超过30年,出任多项高层管理职务,参与或主持漏油737至787系列的多型号商用飞机研发项目、导弹防御系统和军用直升机等国防部合作项目,2016年成为分管供应链和运营的高级副总裁,直至2017年离职,接受特朗普任命,同年7月就任国防部副部长。今年1月,原国防部长詹姆斯·马蒂斯辞职,特朗普提拔沙纳汉任代理防长。

国防部对沙纳汉启动内部调查,使外界猜测沙纳汉“转正”的可能性减小。沙纳汉上周在参议院回应民主党籍参议员理查德·布卢门撒尔质询,说他没有任何政府人员谈过两次空难,也没有收到与两架波音客机失事相关的任何通报。

去年12月以来,中国驻使馆与布隆迪政府举行了庆祝两国建交55周年系列文化体育活动。孔子学院志愿者赵鹤然、赵晨星和朱丽娜等,在浙江婺剧团来布隆迪专场演出、布隆迪外交部举办足球赛和招待会、恩库伦齐扎总统携家人来使馆贺新春、贺建文等活动中,用基隆迪语演唱的两首歌曲《她像晚霞》和《你好,布隆迪》,引起轰动,让现场的布隆迪观众欣喜若狂,激动不已。之后,这两首歌曲的演唱盛况视频通过各种媒体在当地广泛传播,一时成为中国人和布隆迪人谈话的主要内容和,对拉近两国人民的情感、深化两国关系产生了特殊作用。

《她像晚霞》和《你好,布隆迪》分别追忆青年时期的爱情和赞美布隆迪美好风景,是大多数布隆迪人耳熟能详的歌曲。恩库伦齐扎总统春节期间来使馆做客时观看了演唱歌曲视频,他告诉我,他对孔子学院志愿者们学唱当地歌曲早有耳闻,并请我转达他对孔子学院在推动在布中国人融入当地文化,促进双方文化交流等方面所做工作的谢意。去年9月初,第二副总统布托雷出席中非合作论坛北京峰会期间,向中国领导人专门描述孔子学院志愿者在布隆迪大学开学典礼上演唱歌曲的场景,他说布隆迪人通过视频认识了中国的姑娘,她们已是大明星了。布隆迪执政党总书记恩达伊施米耶对此专门打来电话说,我们完全被中国人对布隆迪人的这种友好举动感动了,她们唱得与布隆迪人一模一样,布隆迪人永远是中国人的好朋友。

驻布隆迪的外国使节对我说,中国姑娘的演出很精彩,你们做工作很有创意,我们应该向你们学习。

布隆迪大学孔子学院创办于2012年3月,由辽宁渤海大学和布隆迪大学合办。目前,分别在首都布琼布拉各大大专院校和重点中学开设汉语课,在外省基特加布布隆迪大学农学院也教授汉语,共约有6000名学生。布隆迪学汉语人数将持续攀升,因为布隆迪人看好中国的发展前景,认为中国将给他们带来更多机遇,越来越认识到“错过中国就是错过未来”,尤其是把孩子送到中国留学,已经成为许多家长的最佳选择。为满足越来越多的人学习汉语的条件,新建的孔子学院教学楼已竣工,相信将为学汉语学生提供更好的学习环境。

多年来,使馆与孔子学院共同策划了一系列重大活动,比如“孔子学院开放日”“汉语桥”“孔院春节联欢会”等,形成了数个有影响的品牌活动,扩大了孔子学院的影响力,有力地配合了使馆的对外活动。使馆多次赴孔子学院调研如何利用孔子学院功能,在增进两国人民相通方面做些实事。通过与老师和志愿者的充分交流,我们决定将演唱布隆迪歌曲作为第一阶段工作的发力点。实践证明,演唱布隆迪歌曲成为提升两国关系的润滑剂,得到了布隆迪民众的广泛赞誉。

习近平主席指出“国之交在于民相亲,民相亲在于心相通”。孔子学院向当地人教授汉语,传播中国文化的同时,也充分尊重当地文化,努力实现文化互鉴。布隆迪是非洲中东部小国,布隆迪人有两件颇为自豪的事情:一是全国统一的语言基隆迪语,二是被列为世界非物质文化遗产的大鼓表演。近年来,布隆迪政府采取多种措施保护基隆迪语,认为这是最能体现布隆迪文化特性的符号。我们高度重视布隆迪文化特点,鼓励在布隆迪的中国人学习当地文化习俗,不断增强与布隆迪人的亲近感。我在多种场合介绍,北京外国语大学计划开设基隆迪语,将来中国外交官也可用基隆迪语与布隆迪人交流。对此,布隆迪官方报纸《新生报》迅速发表社论赞扬中国的这一举措。每逢国内文艺团体来布隆迪演出,我们都把布隆迪大鼓表演纳入节目中,再加上孔子学院志愿者演唱的当地歌曲,这种两国文化融合的演出方式受到布隆迪观众的高度认同。布隆迪外长尼比吉拉多次对我表示,感谢作为大国的中国尊重布隆迪这样的小国,孔子学院志愿者们努力学习基隆迪语歌曲就是最好的体现,她们走进了布隆迪人的心灵,打动了布隆迪人的心弦,这将进一步深化两国人民的情谊,提升两国关系产生深远影响。

孔子学院为中布关系增强动力

中国驻布隆迪大使
李昌林

新西兰颁布禁枪令



▲3月21日,在新西兰克赖斯特彻奇,警察在15日恐袭案发生现场附近警戒。恐袭案发生后第六天,警方仍未封锁着事发现场。新华社记者郭磊摄

据新华社新西兰克赖斯特彻奇3月21日电(记者卢怀谦、陈正安)新西兰总理阿德恩21日宣布,新西兰禁止生产、销售和军事用途半自动步枪和突击步枪。禁令还涉及大容量弹匣以及可增强武器攻击性的半自动武器改装零件。阿德恩表示,相信绝大多数新西兰人会支持这项禁令。

新西兰人口不足500万,民间现有枪支大约150万件。