

## 科技进步需要更加平等、包容、多元和可持续

# 她论坛里的她、他和我们

这是世界顶尖科学家论坛第二次设立“女性专场”了。

从台上看下,就座的嘉宾大多是女科技工作者,男性的数量屈指可数。平时“忙到飞起”、大多素颜朝天的她们在昨夜还是化了个淡妆,聚光灯下散发出别样的美。

“科研人员女性占比仅有33%”“诺贝尔科学奖得主里面只有4%是女性”……数据有些刺眼,却也是第五届世界顶尖科学家再一次举办“她论坛”的原因——科技的进步需要进入更加平等、包容、多元和可持续的轨道。

显然,女科学家们对这个话题有太多想说的话。原定20时开始、持续3个小时的论坛,一直到今天零时还在继续。夜幕低垂,走出会场的她们还意犹未尽,兴奋地畅想她和我们的未来。

### 为她竖起大拇指

昨夜,数位女科学家都提到了心中的偶像,中国天文界的泰斗级人物、中国科学院院士叶叔华。

一年前,滴水湖畔,95岁的叶先生全程用英语演讲,她鼓励女性要努力去打破天花板:“对于女性来说,我们希望能得到更多机会……你要展示你的能力,只要我们女性努力做得更好,女性的地位会越来越高。”

在有些人的刻板印象中,女性温柔、细致,她们更容易受到家庭和孩子的牵绊——这往往会成为女科技工作者在工作中的劣势。但事实上,也有许多像叶叔华一样的女性突破藩篱,让世界看到了女科学家的能力与魅力。

近期,中国的航天事业频上热搜。33岁的“金手指”刘巾杰火了,她接连接下问天实验舱和梦天



论坛现场

本报记者 徐程 摄

实验舱的点火按钮。她说,“我特别爱哭,但很难被打倒”“我不坚强,但很坚韧”。在市科技工作党委书记徐枫看来,这正是新时代科技女性的真实写照和独特魅力:勇于接受挑战、敢于突破自我。

中科院院士、东华大学材料科学与工程学院院长朱美芳的分享,从两张照片说起。1911年的首届索尔维会议,出席的女科学家只有一位:居里夫人;2017年,在第27届索尔维会议上,女性的比例达到16%。“女性在自然科学领域发挥着积极的作用,但这一步走了一百多年。”她说,“我自己也是女性,我也带了一支团队,女生比例超过四分之一,她们做得和男生一样好!”

### 请他多些尊重

连续两年参与她论坛的2021年沃尔夫医学奖获得者琳妮·马奎特带来一组对6000名科学家有意思的研究数据:对“女性不适合做科研”的看法,11%的男性同意,

66%的男性表示不同意,剩余不发表意见;女性之中7%表示同意,8%是不发表意见,85%不同意。而对于“男性的成功是用事业来衡量,女性的成功是用家庭衡量”的观点,男性21%同意,58%不同意;女性10%同意,82%不同意。“无论是在家庭还是在事业上,偏见还是存在,比如说认为女性在家里应该做更多家务。”琳妮·马奎特指出。

“我心里在想,会不会有个‘她论坛’呢?”中科院院士、复旦大学生殖与发育研究院院长黄荷凤在圆桌讨论时的调侃,让在场的女科技工作者会心一笑。

“火力”很快集中到了论坛“唯二”的男科学家,2018年菲尔兹奖得主阿莱西奥·菲加利身上。“我们意识到,在大学中,女性在理工科的流失可能会发展成社会的问题。”担任苏黎世联邦理工学院教授的他说道,“我们越来越鼓励女性学生进入理工科领域。”

菲加利认为,在STEM(科学、

技术、工程和数学教育)领域,应该为女性提供更稳定的环境,以支持她们能长时间致力于领域内的科研。“在美国,社会上也有这样的观念,女性不适合理工科的研究。”教授驳斥说,“要鼓励姑娘们对STEM相关的学科感兴趣,告诉她们这个领域能学到什么,对她们的职业发展有什么帮助。”

话题不可避免地进入男性在家庭中该承担什么。“除了生产,男性必须在家庭里担起相应的责任。”菲加利严肃地说,在他看来,产假对女性在学术界的进一步发展就不是个公平的现象,男性也应该得到产假,有更多的时间来履行家庭义务。这个观点也得到了在场女性的认同。黄荷凤指出,过去过分强调了女性在家庭的责任,而家庭责任对男女应该是一样的,社会文明该向这一点靠拢。

### 期待举办“我们”论坛

有趣的灵魂、坚定的发言,女

性科学家们将自己完美展现在公众面前。她们也用精彩的人生为后来者打了个样,诠释了什么叫巾帼不让须眉。现场另一位男科学家,华东师范大学化学与分子工程学院研究员张亮有个愿望,在科研领域的性别不再是话题后,“她论坛”能升级为“我们”论坛,女性和男性科学家坐在一起,讨论更纯粹的科学问题。

论坛上,由中科院和爱思唯尔联合撰写的《性别视角下的中国科研人员画像》全球首发。这是首部以性别视角研究中国科研生态、多维度分析和展现中国女性参与度、贡献度和影响力的报告。

令人欣喜的是,越来越多的女性加入到科研队伍中,全球科研人员性别调研显示,女研究员已经从20年前的29%上升到40%左右。目前,在中国国家重点研发计划项目中,女性项目课题负责人约有6000人,女性项目骨干占27%。不过,女性在科技领域中仍然存在总体数量不足、顶尖女科学家稀缺等问题。

中国科协通过本次她论坛发出倡议:树立榜样力量,鼓舞年轻她群体;激发创新力量,支撑可持续发展;汇聚信任力量,推动开放合作。中科院院士、上海市科协主席陈赛娟也呼吁,女性要不断努力,在平衡家庭和社会、工作的基础上更充分发挥女性的作用。

“上海是一座十分尊重女性,对女性十分友好又很适合女性生活的城市。在此,我发出诚挚的邀请:我们张开双臂欢迎世界各地的女科学家们多来上海开展科技交流合作,共同为科技造福人类作出更大的贡献。”市科技工作党委书记徐枫表示。 本报记者 邵阳

## 国际联合实验室系列论坛

# 解码生命 探寻转化

人类身体系统非常复杂,如何去理解和探究生命体不同特征之间的关系?探寻生命奥秘之后,如何将之转化为治疗疾病的药物?今年世界顶尖科学家论坛启动国际联合实验室(WLA Laboratories)系列论坛,科学家围绕多组学时代与精准医学、药物发现新模式、解码生命、合成细胞等专题展开交流。

“大自然将不同的元素以最好的平衡形式搭建,其中的许多创造了生命。这是自然造物的神奇力量,人类还难以做到。但我们总希望从中获得启发,并且努力将这些发现应用到现实”。今年诺贝尔化学奖得主,克利普斯研究所冠名讲席教授卡尔·巴里·夏普利斯再谱诺奖,这位科学家在今天上午的论坛上展现了有机化合物的魅力。

近年,夏普利斯与中国研究者合作开展了许多工作。在今天上午的论坛上,他准备的演讲幻灯片里,出现了大量年轻的中国研究者的面孔。“我们称他为‘锤子’,他做了大量筛

选工作”“这个上海团队正在进行6000个化合物的测试,这是很了不起的”。夏普利斯细数每张照片里的研究和他们的工作,并且盛赞年轻后辈。

“人体内不同血管具有不同形态和特征,它们具有特定功能,形成微环境特定组织,以维系器官功能”。2010年拉斯克临床医学研究奖得主,加州大学圣地亚哥分校病理学杰出教授、眼科和药理学兼职教授纳波莱奥内·费拉拉的团队一直探寻血管生成的机制,希望为人类健康作出贡献。

眼底新生血管是造成老年人失明的主要原因。他以此为例介绍,团队针对促进血管内皮生长的物质——血管内皮生长因子,研发出抑制其生长的雷珠单抗药物,上万人得到治疗,令与年龄相关的眼底黄斑变性病例下降了50%。目前,团队还从全基因组角度对罕见变异的黄斑变性进行研究,寻找变异位点以及他们之间的关系。“尽管已经开展了有很多研究,我们却只找到两种证实有效的药物,所以

还有很多工作要做。”

对基因组、蛋白质组等多组学研究手段以及数据的整合分析,已成为科学家探索和理解复杂生命现象和疾病病理生理机制的重要手段。中国科学院院士、复旦大学校长金力在昨天的分论坛上展现了人类表型组研究的进展——过去3年,建设人类基因组表型平台,已累计涵盖23个种类的24000种不同表型的标准化、高质量数据。“有了这些数据,就能从任意表型构建网络探索机制,就像开车有了导航。”

基于数据库,科研团队获得不少发现,例如抑郁症与睡眠相关,还有衰老过程中免疫细胞的聚集轨迹也有变化特征,免疫衰老可以进行量化。

这个从上海发起的项目正迅速国际化。金力透露,接下来将加入更多类型人口,建立全球性的表型组银行,也非常愿意把表型组学用于疾病研究、转化医学和健康管理中去。

本报记者 易蓉

## 碳大会

# 电动车、太阳能真的“绿色”吗?

电动车、太阳能真的“绿色”吗?可能和你想的大为不同!昨天,第五届世界顶尖科学家碳大会上,诺贝尔物理学奖得主、中国科学院外籍院士安德烈·盖姆严肃地指出,谈到未来能源,人们还需要分清“炒作”和真正的科学现实。

“我们现在还没有100%的持续性的真正的绿色的能源。也许你听到这个消息会大吃一惊,但这就是真相。”以太阳光为例,他提到,覆盖100万平方公里的太阳能面板需要七年时间才能补偿制造产生的二氧化碳的足迹,并且需要每隔50年翻新和回收这些太阳能面板。电动车在生产过程中大量耗能,产生非常多的碳足迹,排放很多二氧化碳,并不比油车“绿色”。

研究显示增加现有汽车的燃油经济,可以节约148吨二氧化碳的排放。他认为,节约能源,需要更加高效的交通运输,更高效的电气,更好的电池,要尽可能地回收以实现循

环经济。而这些,要全面地展开。

“我并不是反对发展其他的(能源)技术,我们需要继续发展太阳能、风能、水电、波浪能、潮汐能、水热能技术,以及储能技术等。”盖姆指出,现有一些技术其实对于可持续的发展还不够,应当关注新核能技术所能带来的未来。

本报记者 易蓉

江苏银行  
“G60科创贷”  
专项支持G60科创企业成长  
单户信用贷款最高可至1亿元  
详情咨询: 021-22258229