

第二届世界顶尖科学家论坛

65位顶尖科学家沪上“论剑”

包括 44 位诺奖得主和 21 位沃尔夫奖、拉斯克奖、图灵奖、麦克阿瑟奖等得主

■本报记者 黄海华

还记得去年 10 月滴水湖畔的“最强大脑”吗?第二届世界顶尖科学家论坛今天就要开幕了!这一次,规模更大!65 位世界顶尖科学家将与会,包括 44 位诺奖得主和 21 位沃尔夫奖、拉斯克奖、图灵奖、麦克阿瑟奖、菲尔兹奖等得主。其中,还可一睹 4 位 2019 年诺贝尔奖新晋得主的风采。

顶尖科学家抵达上海

2006 年诺贝尔化学奖得主、世界顶尖科学家协会主席罗杰·科恩伯格,1997 年诺贝尔物理学奖得主、世界顶尖科学家协会副主席朱棣文,2019 年诺贝尔生理学或医学奖得主威廉·凯林,2019 年沃尔夫化学奖得主斯蒂芬·布赫瓦尔德,2014 年拉斯克基础医学研究奖得主彼得·沃尔特,2016 年麦克阿瑟天才奖得主余金权,2015 年阿尔伯特尼生物医学奖得主谢晓亮……世界顶尖科学家们陆续抵达上海,有的还不顾旅途劳顿,欣然接受了记者专访。

“近十年来,我脑海里一直藏着个小人,他偶尔跳出来,你收到了来自斯德哥尔摩的电话!”2019 年诺贝尔生理学或医学奖得主威廉·凯林坦言自己对诺奖的向往。

2013 年诺贝尔化学奖获得者、美国计算生物学家迈克尔·莱维特说,尽管有了强大的人工智能助手,科研人员对所研究学科的理解丝毫不能削弱,因为计算机软件给出的结论通常不涉及“为什么”,背后的科学原理仍需要人脑来分析解读。

接下来的几天,将会有更多顶尖科学家走进我们的镜头和笔端。

科学盛宴将拉开帷幕

第二届世界顶尖科学家论坛,创新求变,亮点纷呈。

“莫比乌斯”论坛,创意源自数学及哲学概念,无穷大,无极限。65 位顶尖科学家将每人介绍 1 张 PPT,独立发言 3 分钟,预言未来 20 年。

“国际大科学计划”战略对话。10 余位国内外战略科学家,将进行 200 分钟不间断讨论。

“青年科学家论坛”。全球 100 余名优秀青年科学家与国内外顶尖科学家交流。

“8 大主题峰会”。人工智能算法、脑科学与神经退行性疾病、创新药研发与转化医学、生命科学、碳氢键与新化学、新能源与新材料、黑洞与空间科技、经济与金融。

今天,在上海临港,一场科学盛宴即将拉开帷幕,让我们拭目以待!



扫码看会场

诺贝尔化学奖得主迈克尔·莱维特将化学实验搬进虚拟世界

科研需要人工智能更需要人脑

■本报记者 俞陶然

昨天下午,上海临港皇冠假日酒店的科学热度已经很高,2013 年诺贝尔化学奖获得者、美国计算生物学家迈克尔·莱维特走进媒体见面会会场,接受了记者采访。在他看来,随着人工智能和大数据的兴起,信息技术为各个学科赋能的能力越来越强。但是,人工智能和大数据分析的结果很难告诉科研人员“为什么”,所以人脑的智慧更重要。

2013 年,迈克尔·莱维特与另两名美国科学家——马丁·卡普拉斯、阿里耶·瓦谢勒因在“构建多尺度复杂化学系统模型”领域作出的贡献分享诺贝尔化学奖。诺奖评审委员会表示:“他们把化学实验搬进了计算机虚拟世界。”

显然,莱维特等人的开创性贡献出现在交叉领域。而且,其获奖原因是一种研究方法,而非某个具体研究成果,这在诺奖历史上是罕见的。

今年 72 岁的莱维特告诉记者,他的学科



昨天,迈克尔·莱维特在媒体发布会上。本报记者 海沙尔 摄

交叉工作始于上世纪 70 年代。那时计算机的运算能力与现在相去甚远,但已成为科研人员的得力助手。作为计算生物学家,莱维特是最早研究 DNA 和蛋白质分子动力学模拟的学者之一,并为此开发了软件。他和卡普拉斯、瓦

谢勒等人开发了用于探究、预测化学反应进程的计算机程序,让这种工具在化学、生物学等学科研究中发挥了越来越重要的作用。如模拟催化剂净化烟气、观察绿叶中的光合作用,都可用计算机建模方法。当然,这种方法并非万能,因为要构建能得出准确结果的化学反应模型,实验对象性状、实验环境的温度、压力等条件都需精准数字化,否则就会失之毫厘,谬以千里。

“如今,计算机比 50 年前强大得多。人工智能、大数据等技术让数学建模变得更容易,也更精准。”莱维特说,这必将是让包括化学在内的众多学科研究加速发展。他同时指出,尽管有了强大的人工智能助手,科研人员对所研究学科的理解丝毫不能削弱,因为计算机软件给出的结论通常不

涉及“为什么”,背后的科学原理仍需要人脑来分析解读。莱维特还表示,非常高兴参加第二届世界顶尖科学家论坛,希望通过各国顶尖科学家与青年科学家的交流探讨,产生令人惊喜的结果。

诺贝尔生理医学奖得主威廉·凯林:永远别放弃“爬坡精神”

严谨 能使人类离科学真相更近

■本报记者 顾泳 黄杨子

“当我在念医学预科生时,我研究的课题非常枯燥,丝毫提不起兴趣,怎样研究结论都是错误的,我告诉导师,这个课题我永远也完成不了!”导师给了我极低分数——C+,并在成绩单上注明,“凯林先生看起来是个聪明的年轻人,而他的未来就在实验室之外的任何地方。”

导师眼里“不适合实验室的人”,若干年后,荣膺 2019 年度诺贝尔生理医学奖。昨天下午,新晋诺贝尔生理医学奖得主威廉·凯林在接受采访时,讲述了自己坎坷的成长经历,并鼓励年轻科学家,永远别放弃“爬坡精神”。

威廉·凯林教授,今年以“发现细胞如何感知和适应氧可用性”荣膺诺奖。在实验室里表现不佳的凯林,经历了很长时间的徘徊与惆怅,一度认定自己与科学家无缘。“我对医学有兴趣,我想或许可以当医生,”此后他遇到大卫·利文斯顿,在后者的指导下,凯林才重新走上科研道路。柳暗花明,凯林在做临床医生时对“希佩尔—林道综合征”的深入了解,最终促成了他摘得诺奖桂冠。



昨天,威廉·凯林接受媒体采访。本报记者 海沙尔 摄

“逆袭”的凯林,为青年科学家们提出建议:第一,可能求学或科研之路一开始是坎坷甚至痛苦的,“当身边环境中的人都比我聪明、比我博学,发现自己不再是佼佼者的那一刻起,或许就是我们进入最飞速成长的时候”;第二,永远不要走平路,而是要不断“爬

坡”。“或许在某个阶段,你暂时无法进入自己心仪的学校或心仪的实验室,但只要能尽自己的所能去努力,一定会再上一个台阶。”

凯林认为,科学家追求真理,应异常谨慎细致,这比严格更重要。他反复强调,自己更偏爱“rigorous(严谨)”这个词,这比“strict(严格)”更有意义。谨慎细致意味着,人类离科学的真相更近一些,后人在前人扎实的研究基础上可以更有作为。

凯林的诺奖成就,一度被解读为癌症治疗的“新世界”。然而他却谦虚表示,“人类真的可以通过医学方法治愈癌症吗?这个问题还无解。”他告诉记者,科学家研究的步伐比以往任何时候都快。2000 年以后,人类找到致病基因,犹如进入研究的时间隧道,但正像“不知道摩托车所有零件就修不好摩托车”一样,如果不了解人体全部的基因,便不可以妄下结论找到癌症的治愈方法。

凯林的愿望是在全球同行的共同努力下找到治疗绝大多数癌症的方法。实现这一“终极目标”,国际化的交流必不可少。“全球研究的共享精神,能大幅推动科学进展;面对面的思想碰撞,也将会有‘意想不到的火花’。”



扫码看专访

WLA 2ND ANNUAL FORUM

“最强大脑”集聚新片区巅峰激荡

的实验环境,还是最舒适的餐厅、书店,一切目标都是为了让最优秀的人才,最好的科研团队在这里找到方位,实现理想,勇攀科技创新的高峰。

编织科研网 打造科学港

创新策源力,是评价一座城市能级与核心竞争力的重要指标。对上海而言,这事关上海建设具有全球影响力的科技创新中心,更关乎上海能否具备独一无二的战略竞争优势。2018 年,上海首次与世界顶尖科学家论坛携手,来自全球的创新资源也将目光聚焦上海,为这座创新之城酝酿从基础科学“深蹲助跑”,到实现原始创新和科技突破的“起跳飞跃”。

令人欣喜的是,借助去年首届论坛成功举办契机,一年来上海科创中心建设硕果累累。大飞机、量子卫星、蛟龙号深潜器等重大创新成果相继问世,“蓝天下,数据港、中国芯、创新药、智能造、未来车”等新兴产业在自贸区临港新片区大展宏图。包括全球首例体细胞克隆猴、世界首例人工单染色体真核细胞等在内,一批重要原创成果也接连亮相。仅 2018 年,上海科学家们在《科学》《自然》《细胞》等国际权威科学杂志发表的原创新论文共 85 篇,占全国总量 32.2%。今年初揭晓的 2018 年度国家科学技术奖中,上海有 47 项牵头及合作的重大科技成果获奖,占全国总数 16.5%,其中上海牵头的创新项目达 29 项。

人才,是上海科创中心建设的第一资源。近

两年来,上海引进国内科技创新人才累计超过 7.5 万人,仅 2018 年就有 9 个国家重大科研仪器研制项目、112 个国际合作项目等最新立项。上海一年中投入在科研立项项目的各类资助超过 22 亿元……科学技术发展至今,人们已共同步入全球开放、协同创新的大科学时代。顶尖科学家们每年准时相约上海,谋求的无疑是在更广领域、更大范围、更高层次的创新突破。

“一个顶尖科学家,可以带动 100 多位博士、院士、博士后,以及背后更广阔的投资人、工业界群体,这是所有聚焦创新的城市梦寐以求的‘从 0 到 N’。”王侯告诉记者,论坛搭建的科学家交流平台已经涵盖包括贝尔实验室在内的全球一线研究机构,连点成线,为上海编织起一张通向全球的科研网络。

一场顶级科学盛会为一座城市塑造的科学氛围,将是更为深远的影响。去年首届论坛落幕前的“特别环节”中,12 名来自上海各区高中的优秀学子从中国工程院院士陈赛娟手中接过记号笔,将自己对科学的展望逐一铺展在眼前的桌布上。一年过去,记者了解到,这些在桌布上绘制未来图景的小小少年中,已经有进入麻省理工、加州大学伯克利分校深造。

打通“从 0 到 N”科创全链条

上海正用“临港速度”,彰显对更快发展速度、更高发展质量的追求。

解放论坛·中国新闻名专栏

随身带只皮夹子,对于许多人来说,早已是过去的生活方式,现在还有多少人出门带只皮夹子呢?早已一个手机应付俱了。但“随身带只皮夹子”的事儿,在官场却还是有。

随身带只「皮夹子」?

凌河

前几天中央纪委曝光了一起违反八项规定的事件,江西新余市卫计委的一名副处长桂某受到了严厉处分,什么事由呢?因为桂副处长带队 10 人前往苏沪鄂等地去考察,竟带着某医药公司老板全程陪侍。此人去干什么呢?一是安排考察组顺道旅游,二是沿途 8 次请考察组吃喝,三是包掉了考察组超标住宿的所有款项……这个老板,就是桂副处长一行带在身边的“皮夹子”,管吃管喝管游玩,“应付俱付”。

其实这种公差出门甚至走出国门,身边带个老板埋单的“惯例”,前些年在某些地方是非常流行的。有的领导出去,企业家或前呼后拥,或跟在屁股后头当埋单的“皮夹子”——当然当皮夹子的,远不止出差那样的“低层次”,在有些地方、有的层面,老板真的成为官员的皮夹子。

比如某厅官家中一应开销,从装修房子、私家车销直至全家的油盐柴米甚至过年过节坚果瓜子,都由企业家全包;又比如某局座陷入三角婚外恋,为了摆平“小三”,那一百多万“分手费”也由老板来出;再比如某书记为求平安升迁,到庙里捐功德,那一百万竟也由“老总”们集资代付;而那个曾经“系统性塌方式”腐败的地方,官员买官、向上行贿那上千万的银子,居然也是由当地的首富们来出……至于曾经有段时间,有的地方官员在声色场所尽欢,老板坐在外面等着埋单付账的事,就更不上台面了。

有了八项规定,享乐主义奢靡之举,公款是不能报销了。于是有的地方、有的官员便动起了老板们的脑筋,“政商关系”竟然出现了新的动向——比如“吃老板”,不能公费了结酒肉账了,于是就由企业家来付,由私企一笔勾销,或躲进老板的会所,企业的“小食堂”去吃;又比如“用老板”,从游历名山大川,到不时笙歌“放松”,即便是像文首说的“公务考察”,身边无不带着一个老板、一只“皮夹子”,由他开销、叫他结账,公家的账上,是一文不落,而老板们的心间,却隐隐作痛——当然也有愿打愿挨的,“皮夹子”付出的是“小款”,而不少企业得到的“关照”,却是一本万利啊,所有的老板趋之若鹜,积极性高得,还生怕领导“看不起来,想不到”呢!

肃贪纠风几年来,成绩很大,改观不小,但每隔一段时间,就会出来一批新的“对策”,一些新的动向,例如公费挥霍到住,公款消费“关掉”之后,某些官员甚至少数机关,就动用私人老板这个“皮夹子”,这或许是当前本应“亲”“清”的官商关系中出现的一个新倾向,值得我们注意——新余市卫计委“公务考察”就不带了一个医药公司老板吗?而这个身边带只“皮夹子”的违规事件,不就是出在去年年中,八项规定出来已经六年的风头上吗——而小小一个副处长的“皮夹子”事件,要由庙堂之高来公布,不就是为我们敲了一记响亮的警钟么?!

视察中小微企业融资情况

本报讯(记者 吴頔)昨天,市政协 2019 年年末委员视察正式启动,委员们围绕“上海中小微企业政策性融资担保基金作用发挥情况”赴上海中小微企业政策性融资担保基金管理中心开展视察。市政协副主席王志雄参加视察。

上海垃圾分类渐成“风景”

(上接第 1 版)市人大城建环保委介绍了近期监督调研情况以及需要联席会议成员单位进一步解决落实的问题。据悉,7 月 1 日《上海市生活垃圾管理条例》实施以来,整体成效好于预期。居民参与的积极性和主动性远超预期,居住区垃圾分类达标率快速提高,全市 1.2 万余个居住区达标率已由去年年底的 15% 提升到目前的 80%。分类实效提升也远超预期。

殷一璠充分肯定了上海生活垃圾分类所取得的工作成果和联席会议及各成员单位的工作成效。她指出,在市委、市政府领导下,联席会议充分发挥统筹协调作用,推动全市上下积极行动,广泛开展宣传动员,大力加强硬件设施建设,加强构建全链条管理体系,强化整区域、全链条推进,垃圾分类的参与度超出预期,实施效果超出预期,生活垃圾管理条例对垃圾分类的促进引导作用超出预期,垃圾分类工作对基层治理、社会治理的促进以及在国内外的影响超出预期,上海垃圾分类正逐步从“盆景”变为“风景”,垃圾分类新时尚逐渐蔚然成风。

殷一璠强调,要强化顶层职责,进一步发挥联席会议的统筹协调作用,做实做强联席会议办公室,促进各成员单位切实担责,形成推进工作的强大合力;要优化流程再造,研究垃圾投放标准化、湿垃圾破袋、运输、末端处置设施等环节问题,不断提升工作水平;要筹划前瞻研究,对垃圾分类的处置技术、资源利用、管理机制等问题作好系统性思考;要珍惜当前来之不易的良好势头,以“开弓没有回头箭”的精神状态,坚持不懈,久久为功,把垃圾分类工作继续向前推进,真正完成习近平总书记交给上海的重要任务,体现上海作为“改革开放排头兵和创新发展先行者”应有担当。

市人大常委会副主任肖贵玉主持会议,市人大常委会副主任莫负春、副市长汤志平参加会议。