

近140位世界顶尖科学家“云”聚上海,传递团结与合作的力量

用科学的理性之光冲破不确定性的迷雾

坛开幕式暨“科技,为了人类共同命运”主题会议上,这群世界科学共同体的引领者们发出了共同呼声:反对针对科学交流的封闭、阻断、禁锢,坚持开放与合作,以科学态度面对人类共同挑战,用科学的理性之光冲破未来不确定性的迷雾。这种前所未有的坚定传递出团结与合作的力量,让人们深切感受到信任与交流的价值。

携手应对疫情,是一次全球科研大合作的典范

“过去这一年,人类经历了巨大的苦难。”世界顶尖科学家协会(WLA)主席、2006年诺贝尔化学奖得主罗杰·科恩伯格说,当控制疫情与经济社会重启之间的平衡对大多数国家而言成为一道难题时,WLF的如期举行显得如此难能可贵——这离不开中国的科技同行,以及各方的共同努力。

“要解决目前的危机,应对未来可能出现的病毒大流行,我们必须依靠科学。”科恩伯格认为,应对新冠肺炎疫情,无疑是一次令人瞩目的全球科研大合作的典范,全世界从未经历过如此大规模的灾难,也从未经历过如此大规模的合作。

科恩伯格的话,从主题会议演讲嘉宾的发言中得到印证。在视频致辞中,仍奔忙在抗击疫情一线的共和国勋章获得者、中国工程院院士钟南山指出:“各国同行连续数月推进病毒检测、疫苗研发,这是告慰在疫情中牺牲者的最好方式。”他强调,在全球新冠疫情尚未得

到有效控制的情况下,非常需要一个平台来持续有力地聚集科学界的客观、理性声音,“这能够为人类指明科学应对疫情的道路,帮助世界早日走出疫情的阴影”。

论坛上,“开放与合作”几乎成为所有发言者的共同呼声。美国国家医学院院士、诺华集团首席执行官万思瀚表示,每一项历史性医学成就,都归功于多个学科科学家的通力合作,“当今世界,携手合作比任何时候都重要”。

WLA副主席、2009年诺贝尔化学奖得主文卡·拉马克里希南说,这次疫情已经向全世界展示了科学的重要性,“我们生活在一个互相连接的世界,除了传染病还有气候变化、生物多样性、可持续能源等难题亟需应对”,人类需要相互协作,哪怕像希格斯粒子这样的基础研究发现也是如此。

不可否认,未来人类社会面对诸多挑战和威胁,人类要在资源有限的条件下生存,必须携手合作。科恩伯格表示,加强国际合作,协同抗击疫情,解决人类共同面临的问题,正是顶尖科学家们的共同目标。

在任何时代,都是年轻人在突破科学的前沿

云端相聚的“科学天团”虽然是一个白发远多于黑发的群体,但这些站在科学共同体金字塔尖的精英们,无不拥有过创造力旺盛的青年时代,很多人的诺奖级成果也完成于自己的年轻时代。因此,他们尤

其殷殷期盼优秀年轻人的脱颖而出。

从对新冠病毒的研究,WLA副主席、2013年诺贝尔化学奖得主迈克尔·莱维特得出了“重建世界需要依靠年轻人”的想法。“年长者,请把手中的火炬交给年轻人,让年轻人重建世界。而年长者如我,会给你们以帮助。”

“科学注定要取得进步,在任何时代,都是年轻人在突破科学的前沿。”WLA副主席、2001年诺贝尔化学奖得主野依良治呼吁,政府和社会各界必须慷慨地鼓励年轻科学家投身基础科研。

如何鼓励年轻人投身科学?科恩伯格表示,帮助青年科学家参与到全球合作,一直是WLA努力方向之一。

本届论坛期间,将有200多名来自全球的青年科学家通过线上线下参与,“为鼓励年轻人参与,我们设置了小院土论坛、T大会等环节”,这些都具有强烈的象征意义——覆盖各年龄阶段的活动突显出一种连续性,象征顶尖科学家们将科学的精神薪火相传。科恩伯格透露,WLA将为所有年龄段的人们“定制”科学教育项目。

中国|上海
2020

■本报首席记者 许琦敏 张懿

秋意正浓的上海散发出一股迷人的“科学味道”。昨天,近140位来自全球顶尖科学家线上、线下准时赴约,“云端”相聚于第三届世界顶尖科学家论坛(WLF)。

当今世界正经历百年未有之大变局,人类正共同面临新冠肺炎疫情所带来的严峻考验。在这特殊之年,史上最强“科学天团”对于这一科技盛会,表现出极大热情。

“最强大脑”们无惧疫情带来的阻隔,克服时差带来的不便,跨越时空开启了一次史无前例的全球联动。在昨天举行的第三届世界顶尖科学家论

■在世界顶尖科学家论坛开幕式上,世界科学共同体的引领者们发出了共同呼声:反对针对科学交流的封闭、阻断、禁锢,坚持开放与合作,以科学态度面对人类共同挑战,用科学的理性之光冲破未来不确定性的迷雾

钟南山:以客观理性声音贡献科学应对之道

本报讯(记者王星)中国工程院院士、著名呼吸病学专家钟南山昨天通过视频形式在第三届世界顶尖科学家论坛上发表主题演讲。他呼吁,当前,新冠肺炎疫情仍在肆虐之际,很有必要持续有力地发出科学界客观理性的声音,为世界早日走出疫情的阴影贡献科学应对之道。

今年以来,全球科学工作者为拯救生命作出巨大贡献,各国同行连续数月推进病毒检测、疫苗研发;世界卫生组织专家和同事为了应对、评估新冠肺炎疫情,也做了大量的工作。近两个多月来,钟南山作为其中一员,见证了各国科学家和医疗工作者的卓越努力。“科学家是有国界的,但科学是没有国界的。我所认识和知道的科学家,包括此次会场和网上参与论坛的诸位无不为了应对疫情做了大量的研究,或提供了非常具有参考价值的意见。”

在钟南山看来,当前,科学家们更应该聚焦一系列重要问题,开启深度思考。比如:如何以科学的手段把新冠



钟南山通过视频发表主题演讲。

肺炎疫情对人类健康的危害降到最低,尽可能挽救更多人的生命;如何以科学的手段在国家政策、生活习惯、社会认知等差异所导致的各国疫情防控的不同措施中,尽可能找到一些共同点,争取更好地开展跨国防疫合作,早日实现人员能够正常地跨国流动;怎样以科学的手段促进科学界和其他各界有效沟通合作。

今年3月以来,钟南山团队就与外国科研同行开展了长期友好的合作。在他看来,必须考虑如何运用科学

方法把新冠肺炎疫情影响降到最低。“要战胜疫情,就必须加强全球合作,而且是比现在在更高级别、更紧密的合作。科学家有很多的共同点,我们在学术问题上有很多共同的想法,在早期诊断、传播途径、抗体治疗以及疫苗研发等方面,也都有很多共同语言。”他强调,在新冠肺炎疫情和其他各种未来可能发生的疫情面前,人类更需要摒弃分歧,共同面对,这是维护人类命运共同体必须牢固建立的信条。

而谈及一个青年科研人才普遍关心的问题,即科学奖项的评选时,钟南山坦言,任何科学奖励的评选,最重要的目的不是培养获奖者。获奖只是一支温度计,它是国家科学环境长期客观的反映。“相信青年人会以很多科学家、包括这次参会的科学家为偶像,但是科学家成为偶像的目的,是希望能消除青年人对于偶像的盲从,更多地问为什么。”他希望,未来能有更多奖项得主为人类福祉作出贡献,让科学服务大众。

轩尼诗:AI必须借鉴人脑这部最伟大机器

本报讯(首席记者张懿 许琦敏)作为一位芯片架构设计大师,约翰·轩尼诗正在致力于人生的又一场冒险——用更好的架构和算法来“武装”超级芯片,从而破解人工智能(AI)可能陷入的算力瓶颈。

昨天举行的第三届世界顶尖科学家论坛开幕式暨“科技,为了人类共同命运”主题会议上,轩尼诗通过在线演讲表示:“我们不能再依赖半导体技术的突破,不能仅仅增加芯片上晶体管的数量。”他认为,人工智能必须借鉴人脑这部“有史以来最伟大机器”。

由于领导开发了RISC(精简指令集)芯片架构,2018年,轩尼诗获颁有“计算机领域诺贝尔奖”之称的图灵奖。除顶尖学者和工程技术专家,轩尼诗还有更多身份——MIP芯片公司创始人、斯坦福大学前校长、为众多硅谷明星提供早期投资的“硅谷教父”……

“人工智能在近十年取得了重大突破。”轩尼诗随后话锋一转,指出和10年前相比,围棋AI的算力提升了



约翰·轩尼诗作在线演讲。

30万倍。如此陡峭的攀升曲线,足以让世界上的任何其他增长相形见绌,也包括用以描述芯片算力增长的著名标尺——摩尔定律。按摩尔定律,芯片的运算速度每18个月就要翻番。近半个世纪来,摩尔定律支撑着全球芯片业持续地玩命冲刺,最终使得一掌上设备具备了过去一台超级计算机的“智商”。

面向未来,摩尔定律以及全球计算机的算力,是否还足以支撑AI继续这么“疯跑”下去?“我们所熟悉的方式将不再正确。”轩尼诗直言不讳,“不能

再依赖半导体技术的突破,不能仅仅靠增加芯片上的晶体管数量。”而且,过去几年,摩尔定律事实上已经显著“失速”,轩尼诗表示,出路在于为AI设计全新的芯片架构,从服务于通用的计算任务,转向针对“神经网络”训练的需求来工作,也就是说,芯片要从“通才”变“专才”。

仅仅在芯片上做文章,也许不足以填满AI的“算力胃口”。大脑的能量效率远远超过AI——目前,训练大规模神经网络需要消耗的能量,大约是大脑的1000倍。“人脑是有史以来最伟大的机器。”轩尼诗说,“如果要实现人工智能的梦想,我们就必须搞清大脑为什么能在那么多方面胜过计算机。”

那么,AI何时才能全面超过人脑?轩尼诗援引了两种说法:“乐观主义者认为,这件事10年内就会发生;但其他很多人则认为,这需要40年。”至于个人观点,轩尼诗没有透露,或许答案就藏在他新一代芯片架构与算法的研发冒险中。

(上接第一版)

李强指出,习近平主席的视频致辞充分体现了中国对科学事业发展和科技创新合作的高度重视,为我们深化国际科技合作、构建人类命运共同体指明了方向。上海将深入学习贯彻习近平主席重要讲话精神,以更加开放的姿态融入全球科技创新网络,以更加强健的决心推进具有全球影响力的科技创新中心建设,为深化国际科技合作作出应有的贡献。

李强指出,刚刚闭幕的中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议,描绘了中国“十四五”及未来更长时期的宏伟蓝图,把科技创新摆到了更为优先、更加突出的战略位置。我们将按照党中央部署要求,深入贯彻落实习近平主席对上海发展的重要指示要求,坚持把创新作为引领发展的第一动力,实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略,在强化科技创新策源功能上下更大功夫。

李强强调,要以世界眼光汇聚全球创新智慧。围绕建设具有全球影响

力的科技创新中心的目标,致力于当好科技和产业创新的开路先锋。希望世界顶尖科学家帮助我们凝练研究大方向、选准创新突破口,助力上海集世界之智,成为科学新发现、技术新发明、产业新方向、发展新理念的重要策源地。要以开放胸怀推动全球科技合作。更加积极主动融入全球创新链,欢迎更多国际科技组织落户上海,更多外资机构在上海设立研发中心,努力成为国际科学研究贡献上海力量,促进更多研究成果直接为增进人类福祉服务。要以一流环境吸引全球科技英才。采取更加开放、更为灵活的政策,为海内外高端人才来上海发展搭建平台、创造条件。希望在世界顶尖科学家的带领下,有更多后起之秀、明日之星快速成长,在人类科学史上写下更多青年才俊的传奇故事和创新华章。

怀进鹏表示,世界顶尖科学家论坛三次在上海举办,这是深入贯彻落实

在强化科技创新策源功能上下更大功夫

实习近平主席对论坛期待要求、加强全方位高水平国际科技合作的生动实践。面对当前疫情等全球性挑战,世界科学界需要共同努力,共塑开放科学,共济开放人才,共促开放治理,共建科技共同体。中国科协将与上海市、世界顶尖科学家协会一道,依托论坛平台,推动与各国科学家的信任合作,为世界可持续发展发展和人类命运共同体建设作出独特贡献。

罗杰·科恩伯格表示,习近平主席的视频致辞将进一步激励世界顶尖科学家协会在深化国际科技合作、让科技更好造福人类等领域发挥作用。科学无国界,各国科学家、研究机构在应对全球新冠肺炎疫情方面作出的努力,必将成为国际科技合作的典范。世界顶尖科学家协会将深化与上海的全方位合作,依托

世界顶尖科学家社区和国际联合实验室等平台载体,邀请各国科学家来沪参与并开展前沿科学研究,贡献智慧力量。

开幕式前,李强、怀进鹏、龚正会见了罗杰·科恩伯格、迈克尔·莱维特等与会科学家代表。李强代表上海市委、市政府对各位世界顶尖科学家参加论坛表示欢迎,对各位科学家支持中国、上海疫情防控表示感谢。李强说,面对突如其来的新冠肺炎疫情,国际科技组织、各国科学家和科技工作者共同为全球抗疫贡献智慧,展现担当。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,上海全市上下坚定信心、众志成城、齐心协力,统筹推进疫情防控和经济社会发展各项工作。我们深切感到,人类要最终战胜这场疫情,尤其需要尊重科学、依靠科技,开展国际科技合作。世界顶尖科学家论坛致力于推动基础研究、倡

导国际合作、扶持青年成长三大使命,已经成为连接世界顶尖科学家的重要纽带和促进国际科学界高端对话的重要平台。希望各位科学家积极发表真知灼见,为建设一个更加美好的世界提供富有启发的创新之策、解决之道。

开幕式上,罗杰·科恩伯格与上海市委常委、副市长吴清共同为世界顶尖科学家发展基金会揭牌。该基金会将致力于科学交流、青年发展、科研转化、科学教育等重要方向。

现场还举行了世界顶尖科学家社区云启幕、世界顶尖科学家国际联合实验室云入驻仪式。位于上海自贸试验区临港新片区内的世界顶尖科学家社区,将打造国际领先的科技策源地、联通世界的科学创新港、聚智全球的科学组织总部基地、机制灵活的离岸创新区。

罗杰·科恩伯格、迈克尔·莱维特、朱克曼、兰迪·谢克曼、野依良治、文卡·拉马克里希南代表世界顶尖科学家协会作了科学态度演讲。

上海市领导陈豪、翁祖亮、诸葛宇杰,中国科协书记处书记宋军参加相关活动。

以“科技,为了人类共同命运”为主题的第三届世界顶尖科学家论坛10月30日至11月1日在沪举行。61位诺贝尔奖得主,76位图灵奖、菲尔兹奖、沃尔夫奖、拉斯克奖等全球顶尖科学奖项得主,30多位中国科学院、中国工程院院士,100余位世界优秀青年科学家线上线下相结合方式参与本届论坛,覆盖25个国家和地区,跨越11个时区。参加论坛的还有来自高校、科研院所、创新企业、科创资本等领域代表。

论坛期间将举行莫比乌斯论坛、共同家园峰会、科学态度大师讲堂、青年科学家论坛、科学前沿与颠覆性技术论坛、实验室论坛、校长论坛、经济峰会等多场主题活动,集中举行或播放130余场顶尖科学家个人演讲,70余场基础科学和应用技术主题峰会。大部分活动将通过网络向公众直播,打造永不落幕的云科学盛会。

科技 为了人类共同命运