

为了人类共同命运 科学“天团”云集上海

>>>论坛亮点

■ 面对仍在全球肆虐的新冠疫情,第三届论坛特设病毒之战——世界顶尖科学家病毒峰会,邀请多位病毒学专家共话人类对抗病毒的持久“战役”

■ 面对全人类和其他生物面临的共同威胁,第三届论坛设立共同家园系列峰会,从多视角探讨人类不同族群、人与自然之间的关系

■ 延续前两届论坛传统,全体参会科学家共同参与、开放讨论科学和人类面临共同问题的莫比乌斯论坛今起在云上开展,打造持续42小时的“科学马拉松”

■ 提供71场活动、共计150小时的视频直播和回放,打造永不落幕的云上科学盛会

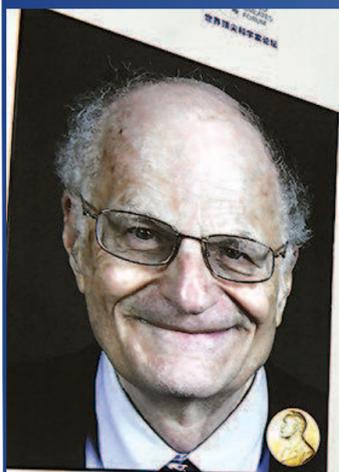
本报记者 邵阳 马亚宁 易轶

秋日上海,黄浦江畔,群星再次闪耀。第三届世界顶尖科学家论坛今天开幕。

2006年诺贝尔化学奖得主、世界顶尖科学家协会主席罗杰·科恩伯格克服疫情期间的种种困难,抵达上海现场参加论坛。他表示,世界顶尖科学家协会致力全球科学家的合作,让新生代的科学家参与到全球合作,建立未来合作的范例。

开幕式上,世界顶尖科学家发展基金会揭牌。世界顶尖科学家社区云启幕。世界顶尖科学家协会执行委员会科学家代表发出科学声音,表达理性态度。

在开幕式后的“科技,为了人类共同命运”主题会议上,中国工程院院士、中国抗击新冠和非典的领军人物、共和国勋章获得者钟南山作主题致辞。2017年图灵奖得主约翰·轩尼诗、美国斯克利普斯研究所分子生物学系与化学系教授雷蒙德·斯蒂文斯、诺华集团首席执行官万思瀚、2015年阿尔巴尼医学奖得主谢晓亮分别就人工智能、科学转化、生物医药和疫情防控等话题发表演讲。



**Thomas Sargent
托马斯·萨金特**
2011 Nobel Prize in Economics
William R. Berkley Professor of Economics and Business at New York University
2011年诺贝尔经济学奖
纽约大学冠名经济与商业教授



Geim D. 盖姆
2010 Nobel Prize in Physics
Professor of Physics at the University of Manchester
2010年诺贝尔物理学奖
曼彻斯特大学物理学教授



Pissarides E. 皮萨里德斯
2010 Nobel Prize in Economics
Professor of Economics at the University of Cambridge
2010年诺贝尔经济学奖
剑桥大学经济学教授



John Hennessey 约翰·轩尼诗
2017 Turing Award
Professor of Computer Science at Stanford University
2017年图灵奖得主
斯坦福大学计算机科学教授



Raymond Stevens 雷蒙德·斯蒂文斯
2015 Albany Award
Professor of Chemistry at the University of California, San Diego
2015年阿尔巴尼医学奖得主
加州大学圣地亚哥分校化学教授



Shao Xiaoliang 谢晓亮
2015 Albany Award
Professor of Chemistry at the University of California, San Diego
2015年阿尔巴尼医学奖得主
加州大学圣地亚哥分校化学教授



William R. Berkley 威廉·伯克利
2006 Nobel Prize in Chemistry
Professor of Chemistry at the University of California, Berkeley
2006年诺贝尔化学奖得主
加州大学伯克利分校化学教授

钟南山 共和国勋章获得者
中国工程院院士

年轻人要以顶尖科学家为偶像,但要消除盲从

钟南山在视频致辞中表示,新冠病毒的防治局面越来越好,世界会越来越光明。

钟南山说,一场论坛能够聚集这么多顶尖科学家是很难得的。面对新冠疫情肆虐的大环境,聚集科学界客观理性的声音,寻找科学应对之道非常重要。今年以来,包括中国在内的全球科学工作者、医务工作者为拯救生命付出了巨大努力,很多人甚至为此奉献出了生命。

钟南山动情地说,自己到过各国同行们持续奋力推进病毒检测、疫苗研发等工作,这是告慰牺牲者的最好方式。“科学是没有国界的,包括今天在会场和网上出席论坛的诸位科学家,都为疫情做了大量研究,提供了非常有参考价值的意见。”

在钟南山看来,除非我们生活在一个国家边界完全封闭的时代,否则就必须面对这么一个严肃的格局。怎么样以科学的手段把新冠疫情对人类健康的危害降到最低,尽可能挽救更多的生命?怎么样用科学手段在国家政策、生活习惯、社会认

知等方面,尽可能找到共同点,争取更好开展跨国防疫合作?又该怎么样促进科学界和其他各界有效沟通合作?钟南山对此深有体会。今年3月以来,他就与外国科研同行开展了长期友好的合作。“我们发现科学家有很多共同点。我们在早期诊断、传播途径、抗体治疗和疫苗研发上有很多共同语言。”

钟南山严肃地表示,面对潜在和其他可能爆发的疫情,人们必须摒弃分歧,共同面对。“这不是一般的漂亮话,而是需要认真对待,坚持维护的。”他说,“人类命运共同体必须要建立一个牢固的信仰。”

钟南山相信,全世界数不清的年轻人会以与会专家为偶像。“但是我们成为偶像的目的,是为了更好消除青年人对待偶像的盲从。通过偶像,学到他们对问题的看法,更多地问问为什么。”

钟南山至今仍然在为抗击新冠疫情奔忙。然而,当他收到第三届世界顶尖科学家论坛的邀请时,他欣然应允。钟南山坚信,新冠病毒的防治局面会越来越越好,世界会越来越光明。

雷蒙德·斯蒂文斯

美国结构生物学家
挪威科学与文学院外籍院士

提供“可负担”的医疗是生物医学工作者的使命

“十年前,当人们认为无人驾驶只是一个梦而嘲笑的时候,不想短短十年这一切成为了现实;当新冠肺炎疫情暴发时,快速检测技术令病毒的控制、疾病的快速治疗成为可能,这些都是转化科学带来的力量。”雷蒙德·查尔斯·斯蒂文斯(Raymond Charles Stevens)发表演讲时提到,转化科学需要国际化合作,提升算力、整合数据来助力人类面对共同的全球性问题,同时如何为人群健康提供

“可负担”的医疗也是生物医学工作者的使命。

在谈到转化医学时,斯蒂文斯强调了“整合”与“算力”。人类对生物学还有许多未解之谜,海量生物学数据将是解题的重要关口,细胞、蛋白质等海量生物学数据以更快的速度从全球范围涌来,不同形式的数据如何集成,整合是关键;而同时,当生命科学在不同层级上分别向极致发展,如何将一切整合起来,计算机算力也是目前的

瓶颈所在。他也指出,目前人工智能芯片也广泛开发,这些成果与生物学结合,将在并行算法处理、数据库、软硬件方面带来突破。

“我们需要更好的计算机才能把这些数据整合在一起,这就是我们需要在未来更多研究中取得进展的地方。”他展望道,“想象一下,我们从生物标记和成像技术中获得的数据和所有不同的信息,这样我们就可以更快地阅读、检测疾病,然后治疗疾病。而且,这是无论你在什么国家,世界的任何地方,都可以实现的。”

在疾病治疗方面,斯蒂文斯也指出方向——应从心血管、肺和代谢疾病来攻关事关更多人群健康的命题,努力使诊断、治疗费用变得更便宜,普通人更容易获得,这也是生物医药的全球努力方向。

谢晓亮

2015年阿尔巴尼奖得主
单分子酶学、单细胞基因组学开创者

只有科学才能将人类从新冠肺炎的灾难中拯救出来

谢晓亮带来了新冠肺炎治疗的一些好消息。2020年1月23日,武汉封城。当时正在瑞士参加达沃斯世界经济论坛的谢晓亮,立刻改签最近的航班返回北京,一心想为抗疫出力。目前,全球进入三期临床的新冠病毒疫苗,都是用来预防的。而感染病毒后的特效药,还是空白。谢晓亮正在带领团队寻找新冠病毒中和抗体,希望可以给新冠患者带来更多治愈的希望。

“我的专长是单细胞基因组学,不

是病毒学家,也不是免疫学家,但当意识到单细胞基因组学也许有可能帮助找到中和抗体的时候,我们太兴奋了!”谢晓亮指出,当前还没有针对新冠肺炎的特效药,血浆疗法成效显著。血浆疗法中的有效成分,正是人类免疫系统产生的中和抗体。不过,血浆来源十分有限,要激发新冠患者体内的中和抗体,需要康复者1200毫升的血液。因此,希望找到高效的中和抗体。在血液中寻找中和抗体的难度不

新民眼

满载秋色乘风来

王蔚

第三届世界顶尖科学家论坛今天在上海开幕。连续三年的金秋时节,全球“科学天团”如约而至。

尤其是今年,面对全球抗击新冠疫情、举世提振发展信心的重要时刻,只有科技创新,才能实实在在地推动构建人类命运共同体贡献智慧和力量。“人类同疾病较量最有力的武器就是科学技术,人类战胜大灾大疫离不开科学发展和技术创新。”这是习近平总书记对广大中国科技工作者坚定创新自信、勇攀科技高峰的殷殷嘱托,也是对现代科学技术在战胜灾难、走向美

好艰难历程中的使命与价值的最好诠释。

盛世襄盛会。回想1922年的秋天,时任北大校长的蔡元培写下《爱因斯坦博士来华之准备》一文,以后又多次诚邀这位科学巨人来华,甚至还约定了日期,令人兴奋不已,但最终仍只闻楼梯响。后来,有人分析爱因斯坦“爽约”的原因,是对中国当时军阀混战、积贫积弱的失望。很久以后,爱因斯坦非常遗憾地说:“不能到中国来,这于我是一种莫大的痛苦。”

如今,经过70多年的接续奋斗,特别是改革开放40多年的伟大实践,科学的春天已经来临。全球“科学天团”年年莅临上海,向国际社会昭示世界顶尖科学家论坛的宗旨:科技,为了

人类共同的命运。因为,世界科学技术发展离不开中国,实现“两个一百年”奋斗目标的中国,同样需要紧紧拥抱科学,紧紧追随世界科技发展的脚步。

“科学天团”乘风而来。满载一船秋色,平铺百里浦江。在上海,通过举办世界顶尖科学家论坛,打造一个汇聚全球顶尖科学家的平台,正当其时。从“最强大脑”里汲取尖端科学技术的养分与智慧,有助于上海按照中央要求加快建设具有全球影响力的科技创新中心,有助于上海努力成为全球学术新思想、科学新发现、技术新发明、产业新方向的重要策源地,有助于上海更好代表国家参与国际合作与竞争。

一百六十万年前,人类开始直立行走;十几万年前,人类学会了钻木取火;五千年前,人类有了文字系统;两百多年前,世界进入第一次工业革命时期;20世纪初,人类发明了飞机;1946年,第一台计算机诞生;1994年,互联网接入中国;21世纪初,手机摄像头被发明出来……谁能想象一下,20年后,50年后,100年后和1000年后,科技的进步将给人类带来什么样的天翻地覆呢?

一个城市,一个国家乃至整个世界,需要有发展的速度,需要有凝聚的温度,还需要有引领的高度,这个高度就是科学与创新。人类每前进一步,人类每一次扼住命运的咽喉,都与科学技术的点石成金如影随形。

金秋上海,美丽如画。邂逅“科学天团”,分享“最强大脑”,携手同舟共济。筑梦的中国人,正在努力迈进一座又一座的科学殿堂。

今夕不登楼,一年空过秋。

科学对话 指路未来

本报讯(记者 马亚宁 易轶)第三届世界顶尖科学家论坛上,世界顶尖科学家协会主席、2006年诺贝尔化学奖得主罗杰·科恩伯格教授,2013年诺贝尔化学奖得主迈克尔·莱维特教授,以及姚期智、王贻芳、谢晓亮和雷蒙德·斯蒂文斯展开科学对话。面对疫情带来的动荡世界,科学家们希望进行更紧密科学合作,为世界创造更好的明天。

突如其来的新冠疫情,让全球更加意识到人类处于命运共同体之中。科学,将是大多数公共决策的基础。姚期智院士指出,科学已经到了重要转折点,在未来三四十年的,创新和发明将层出不穷。今天和未来都需要有更多的学科交叉与融合。“如果两个学科都共享彼此最尖端的知识,会1+1>2。如今,物理和工程的紧密结合,已经给人类创造了多学科解决问题的诸多工具。”

展望未来,科学家们希望世界顶尖科学家协会和论坛,更多实现“科学共同体”的理想。科学共同体,将有助于催生一种跨学科了解和沟通的方式,让每一位科学研究者拥有更宽广的科学视野,而不是仅仅专注于自己的狭窄学科。对话结束时,迈克尔·莱维特引用苏格拉底的话,“相信自己的常识而不是别人,靠自己的头脑去思考吧”。“乐观”是科学家们的共识,疫情当下他更希望人们用理性思维去质疑,用常识去生活,面对人生,面对未来。

“大”科学家解答申城青少年“小”问题

尽管有些稚嫩,尽管有些天马行空,但是,在第三届世界顶尖科学家论坛召开之际,孩子们的声音还是被认真地“听见”。经本报和顶尖科学家组委会牵线搭桥,一个来自申城青少年的问号,被科学家们认真地“拉直”了!

“人类会灭绝吗?人类灭绝之后什么生物会统治地球?”面对这样的“终极提问”,美国斯克利普斯研究所教授、2016年麦克阿瑟天才奖获得者余金权告诉孩子:“从生物功能和分子水平上来看,人类已经形成和进化成一个完美的超分子机器。最重要的是人类学作为作为一个大群体如何沟通和协调行动,所以人类自身应对各种困难的生存能力是巨大的。但是地球的环境存在很多不确定因素,也许物理学家会有不一样的认知。人类若灭绝,目前其他生物不具备统治地球的能力,直至进化产生和人类水平接近的生物。”

有学生关心:人死后,能量消失了吗?对此,余金权打了个比方,“人就像一部超级分子机器,所有的能量都是从你摄入的食物中来。当人无法将食物转化为能量造成生命终止,就好比汽车发动机坏了不能把汽油转化为能量。所以准确地说,人死了是因为生物功能停止运行了,至于能量并未消失。”

在复旦大学类脑人工智能科学与技

术研究院院长、上海数学中心首席科学家冯建峰看来,孩子们的提问“很有意思”,比如“大脑聪明程度是和脑容量大小有关还是和大脑的占比大小有关呢?”原来,关于人类的智商是如何刻画的,科学家还真的做过研究——研究发现,人脑的体积和智商的相关系数大概在0.3和0.4之间,也就是说脑的体积的确部分决定了人类智商的高低,脑子越大,的确相对来说智商越高,但是就脑子的体积和身体的占比来说,人类并不是最高的,一些鸟类的脑子和它的重量和身体体积的体重的比例比人类还高。那么,究竟如何刻画人类的聪明程度呢?科学家们普遍接受的概念是一个叫做“脑化指数”的指标,这个指标人类确实比其他动物要高一些,人类脑化指数在7.4到7.8之间。

世界外国语小学四年级男生董明辉问了很多儿时都会关心的问题——神话传说中的长生不老药,什么时候能够制造出来?他的问题,复旦大学附属华山医院感染科主任张文宏接招。他实话实说,“长生不老药人类已经追寻了几千年,估计发现的希望不大,只要是人,终究会有

一死”。“张爸”叮嘱孩子们,最重要的是,抓住有限的生命,为社会做出贡献。

虽然面对的是孩子的提问,但科学家们仍旧保持了对待学问一贯的谨慎态度。延安初级中学的两名男生罗成予和胡宇为想知道:“我们能发现虫洞吗?它真的连接着两个世界吗?”对此,上海交通大学李政道研究所所长、2004年诺贝尔物理学奖获得者弗朗克·维尔切克坦言,“我也不知道,但也许年轻人将找到答案。祝你们好运!”

在本报发起问题征集后,孩子们的提问还在继续,例如,向阳小学二年级(2)班的王乐兮说:我妈妈最回答不上来的一个问题是,“我出生前在哪里,是什么样的,科学家们能回答我吗?如果你也想参与,欢迎将问题发送至xmbw_ywl@126.com,论坛召开期间,科学家们仍有可能为你答题!

本报记者 陆梓华 邵阳
张炯强 易轶 左妍