第三届世界顶尖科学家论坛进入倒计时

Shanghai

# 挥科学画笔 为上海着色

本报记者　郜阳

秋天是属于科学的季节。

当树叶变得金黄，从瑞典斯德哥尔摩传出的声音，总令人期待，这是对为人类作出重要贡献科学家的至高褒奖，也是对“后浪”继续攀登的鼓舞。在遥遥相望的中国上海，“最强大脑”们汇聚东海之滨，在名为“世界和未来”的画布上，描绘一幅永不退色的科学梦。

把开放的“门”打得更开、把创新的“火”点得更旺、把包容的生态建得更好，科技创新在上海焕发出更加蓬勃的生机。本月底，第三届世界顶尖科学家论坛又将如期而至，科学家“天团”将再次以科学为画笔，绘出最美的申城秋景。

这场横跨四大洲、11 个时区、25 个国家和地区、100 个城市的全球联动，进入倒计时！

## 1 以好奇打量未知

如果好奇有颜色，2006 年诺贝尔物理学奖获得者、天体物理学家乔治·斯穆特三世会告诉你，那一定是深空的颜色。

“当你知道得越多，你就发现自己越无知。”斯穆特今年 75 岁了，出身于律师世家的他，并没有走上“律政精英”的道路，而是听从自己内心对宇宙的好奇走向科学。在美剧《生活大爆炸》中，斯穆特曾倾情客串，编剧借青年物理学家“谢耳朵”之口表达了对他的赞美：“斯穆特对于宇宙微波背景辐射的黑体和各向异性研究，巩固了我们对宇宙起源的了解。”即便获得了物理界的最高成就，斯穆特如今依然好奇得“无法自拔”。在今年的论坛上，他将分享关于宇宙探索、外星生命、黑洞和引力波等话题的见解。

“科学会对人类造成哪些影响？可能会产生所谓的‘超人’。目前，这样的生物可以做人类 80%-90%的工作，未来可能做更多。”在第二届世界顶尖科学家论坛莫比乌斯论坛上，斯穆特这样畅想未来。莫比乌斯环是把一根纸条扭转 180°后，两头再粘接起来做成的纸带圈，一些在平面上无法解决的问题，却能在莫比乌斯环上找到答案。去年秋天的那个上午，60 余位科学家坐在莫比乌斯环旁，携手探索世界科学的巅峰、科技发明的前沿和人类未来的极限。

从第一届论坛 35 位顶尖科学家出席，到去年 65 位“最强大脑”齐聚，再到今年包括约 60 位诺贝尔奖得主在内的近 150 位世界顶尖科学家云端齐聚，上海搭台，让纷至沓来的“最强大脑”在这片创新的热土上摩拳擦掌。一年一会，一个更广泛的“朋友圈”孕育而生，助力上海深度融入全球科技创新网络。

人类能登上火星吗？癌症最终能被攻克吗？真的能用水开汽车吗？万能疫苗有可能实现吗？在第三届世界顶尖科学家论坛上，莫比乌斯论坛仍将延续。这一次，42 公里的马拉松征途化为 42 小时科学之旅，150 颗“最强大脑”全力运转，以科学的理性预见可期的未来。这场“科学马拉松”，等每一颗好奇的心来追。

■ 去年的莫比乌斯论坛上，60 余位科学家携手探索世界科学的巅峰　本报记者 **徐程** 摄

## 2 以基础推动创新

如果专注有颜色，2013 年诺贝尔生理学或医学奖获得者、世界顶尖科学家协会副主席兰迪·谢克曼会告诉你，那是随手写下想法的黑白色。

在人们心中，随时随地冒出灵感，随笔写下一串串代码，是科学家们的专属形象。电影《美丽心灵》里就有经典一幕：数学家约翰·纳什在小卖部橱窗上写下博弈论推导公式。也正因这随笔式的灵感记录，他与未来的妻子第一次相遇。十五张方桌、十五席白布、每人一支笔，联结成前两届世界顶尖科学家论坛的一个独特环节——“桌布”论坛。

在兰迪·谢克曼面前的桌布上，整齐地写着“1、2、3……”那是他对于上海该如何建设一流基础科研机构的建言要点。在谢克曼看来，对好奇心的保护、自由探索的氛围、稳定的政府与企业支持、开放的国际协作与交流，全都必不可少。

此前两届的论坛，“基础科研”是被提及次数最多的关键词。它事关“从 0 到 1”的原始创新，是上海提升创新策源能力的关键。只有基础研究做得更加坚实，创新才有更多动力和活力。“我们非常高兴地看到，所有与会科学家都致力于推广基础科学。人类未来将面临很多难题，基础研究可能是唯一的解决途径。”世界顶尖科学家协会主席、2006 年诺贝尔化学奖得主罗杰·科恩伯格如是说。

令人欣慰的是，“最强大脑”们对基础科研无以复加的重视和不遗余力的推广，正唤起更多人的共鸣与追随。一批标志性原创成果竞相涌现、一批世界级科技设施迅速集聚、一批前沿性研究项目加速开花结果……在世界顶尖学术期刊《自然》评选的 2019 年度全球十大优秀科学论文中，两篇中国论文入选，均出自上海。目前，上海全社会研发经费支出占全市 GDP 比重达 4%，本市每万人口发明专利拥有量达 53.5 件。

“相比过去的任何时期，基础科学研究对产业发展产生更直接、更快速的影响，科学到技术的转化变得更高效、更专业。”红杉资本全球执行合伙人沈南鹏在去年的论坛上这样表示。

在即将到来的第三届盛会中，200 余位全球优秀青年科学家、青年学者等将与 150 余位顶尖科学家跨越时间和空间的阻碍云端相会，在线演绎“桌布”交流的盛况。六位世界顶尖科学家协会主席则将全球首次“全息”同台，共同代表世界顶尖科学家发出科学声音、表达理性态度，话题也包含了“促进基础科学研究”。论坛设置的系列主题峰会，将覆盖化学、天文物理、量子、生命、数学、脑科学、人工智能这七大基础科学领域。

## 3 以开放融入世界

如果合作有颜色，2013 年诺贝尔化学奖获得者、世界顶尖科学家协会副主席迈克尔·莱维特会告诉你，那是心连心的红色。

2020年新春，当新冠病毒肆虐，世界顶尖科学家协会上海中心立即提出在全球范围内寻求疫病防治科研合作的建议。迈克尔·莱维特与妻子苏珊联名通过世界顶尖科学家论坛来信：“不论在世界哪个角落，我们都会全力支持中国渡过难关，请告诉我们能如何为大家提供帮助。”

科学技术发展到今天，已进入全球开放、协同创新的“大科学时代”。尤其是在诺贝尔奖等顶尖科技舞台上，国际协作的“朋友圈”越建越大。只有加强全方位国际合作，才能让科技创新焕发蓬勃生机。这是上海的决心，更是一直践行的理念。2019 年诺贝尔生理学或医学奖就是鲜活的案例——在“最后一公里”的转化中，上海交通大学医学院附属瑞金医院的团队，将“低氧诱导因子”的发现用于新药，在中国率先上市。

世界顶尖科学家论坛恰似一扇绝美的窗，让全世界了解中国、了解上海的同时，也将越来越多顶尖科学家带到上海，开展学术交流和科研合作，在前沿理论研究、核心技术攻关等方面深入探索。

中国工程院院士、上海交通大学校长林忠钦在首届论坛上接受本报记者专访时表示，论坛能聚集全球大批顶尖科学家到上海来发展科学，让更多人意识到，上海乃至中国对科学的重视程度，扩展了上海“海纳百川”的内涵。

开放，是上海这座城市最重要的品格，也一直贯穿在创新的全部环节。

第三届世界顶尖科学家论坛上，世界“最强大脑”集结，为攻克新冠病毒齐发力——1996年诺贝尔生理学或医学奖得主彼得·杜赫提带领团队首次成功培育出新型冠状病毒的实验室生长样本，他受邀出席世界顶尖科学家科学领袖巅峰对话，探讨“战疫”话题；新晋诺奖得主、丙型肝炎病毒的发现者哈维·阿尔特则将参加世界顶尖科学家“病毒之战”峰会。而星际大航海时代的“瞭望者”们，也将在本届论坛共同揭开“超级黑洞”的神秘面纱——2020年诺贝尔物理学奖得主安德烈娅·盖兹与2020年基础物理科学突破奖得主谢普德·多尔曼将参加世界顶尖科学家引力波峰会，与世界顶尖“宇宙天团”一起仰望星空，探讨宇宙的奥秘……

## 4 以青年赢得未来

如果未来有颜色，每一位世界顶尖科学家都会告诉你，那是缤纷的彩色。

去年 12 月，2019 年诺贝尔奖颁奖典礼举行。来自上海的高中生胡诗成受邀观礼。就在此前两个月，她在世界顶尖科学家青年论坛上表现惊艳。“世界顶尖科学家论坛上的科学家们都非常随和，也很愿意和我们沟通，我以后想成为像他们那样的科学家。”小姑娘说。论坛上，受到顶尖科学家的点拨与启发，“后浪”们正展翅高飞；而在会场外，论坛也激励着更多年轻人踏上追求科学的旅程。

世界顶尖科学家协会主席罗杰·科恩伯格介绍，世界顶尖科学家协会有个重要宗旨：培养青年科学家。“希望中国年轻科学家积极参与全球基础科研，并有更多突破，协会愿意提供更多帮助。”

协会副主席、1997 年诺贝尔物理学奖得主朱棣文也认为，诺奖得主应该更关注年轻人。他年轻时就读的物理系，有 6 个诺贝尔物理学奖得主，让他受益匪浅。“如果我们坚持与中国的年轻人交流合作，将会长效提升科学和教育水平。”

顶尖科学家们视“传承”为至宝，希望不断创新、追求卓越的科研精神在晚辈手中薪火相传。当不再年轻的“最强大脑”们提出这样的殷切希望时，上海已经开始行动——既要有高峰高原，也要厚积薄发，培育氛围强大的磁场，吸引青年科学家的集聚。

洞悉未来，解读世界。第三届世界顶尖科学家论坛上，数十位少年科学家将与诺贝尔大师联袂献上最具含金量的“科学第一课”，你能一睹科学前辈的睿智与风范，也能看到少年英才的智慧与朝气。

还有一张蓝图值得期待。今年 8 月 20 日，在临港新片区规划的世界顶尖科学家社区，拍出了首幅地块，将建设世界顶尖科学家论坛永久会址。这里将立足基础研究，规划建设 1 所世界顶尖的高等研究院、20 个世界顶尖科学家冠名实验室、引入 4000 名世界顶尖青年科学家和多个包括大科学计划在内的重大科研项目。

透过世界顶尖科学家论坛这扇连接上海与世界的窗，更多生动鲜活、令人瞩目的传奇和故事，将不断演绎。