



诺奖背后的“中国故事”

“今年有位 97 岁的诺贝尔化学奖得主,名叫‘足够好’!”“‘隔壁邻居’日本,今年又有科学家获奖了。”尽管“缺氧诱导因子”“物理宇宙学”等专业名词并不为大众所熟知,但是自北京时间 7 日晚响起揭晓

的本年度诺贝尔奖,还是频频占据“热搜榜”前列。

诺贝尔自然科学类奖项今年再次与中国无缘,难免有些令人遗憾。不过,诺奖背后,仍有一些“中国故事”。

中国情缘

新老诺奖得主来沪对话

“两位世界顶尖科学家此前应邀,将于 10 月底来上海参加第二届世界顶尖科学家论坛。加冕诺奖后,他们还有时间成行吗?”这是不少人的疑惑。论坛发起方世界顶尖科学家协会给大家一粒定心丸:2019 年度诺贝尔生理学或医学奖获得者威廉·凯林和格雷格·塞门扎,在获奖后均明确表示,将如约来沪!

比这两位更早步入诺奖殿堂的挪威夫妇梅·布莱特·莫索尔和爱德华·莫索尔,因发现大脑定位系统细胞的研究被授予 2014 年度诺贝尔生理学或医学奖。在接受新民晚报记者采访时,他们“隔空”寄语两位新晋得主:突然之间,诺奖获得者成为了世界科学大使——我们有机会、也有责任,

为科学而奋斗,激励下一代人。“但必须提醒的是,他们应该继续从事自己获得成功的日常科学工作。”再过半个多月,新老诺奖得主将在滴水湖畔见面,相信他们的同台对话,会擦出闪亮火花。

和去年相比,金秋十月即将走上临港“星光大道”的科学家阵容,将更加璀璨耀眼——约 70 位世界顶尖科学家与会,包括 40 多位诺贝尔奖得主和 20 多位沃尔夫奖、拉斯克奖、图灵奖、麦克阿瑟奖和菲尔兹奖等获得者。

这些全球“最强大脑”将为上海带来一连串惊喜——在今年新设的“莫比乌斯论坛”上,所有顶尖科学家将每人独立发言 3 分钟,畅谈和预判未来 20 年科学、宇宙和

人类的样态;在“国际大科学计划”战略对话中,十余位国内外战略科学家将展开 200 分钟不间断讨论,重点聚焦国际科技界普遍关注、对人类社会发展和科技进步影响深远的研究领域;还有全球 100 余名优秀青年科学家齐聚“青年科学家论坛”,在顶尖大咖面前展开“路演”推介自我,以及 8 大主题峰会,研讨或将改变人类命运的众多话题……

这么多科学界明星聚集在上海,体现了这座城市对原始创新的尊重、对前沿科学的追逐,更包含了对青年才俊的无限期望。“基础科学和发现,是所有进步的源泉。不要老想着直接解决难题;相反地,我们更应该追求对自然的好奇心,解决方案将随之而来。”2006 年诺贝尔化学奖得主、世界顶尖科学家协会主席罗杰·科恩伯格在去年开幕式上如是说。言犹在耳,期待这些科学大家能为年轻人带来更多启发和思考,或让晚辈们为科研“甘坐冷板凳”的志向更坚定些。

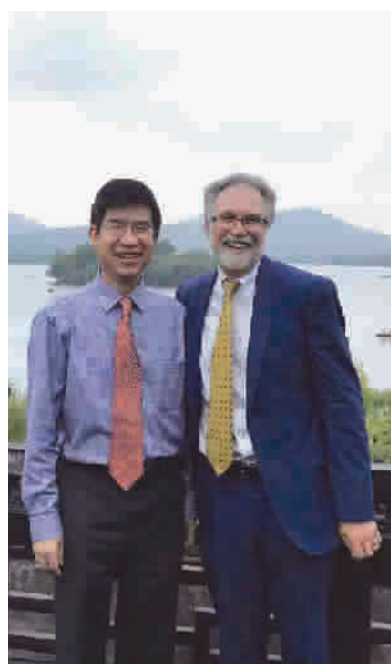
中国身影

科研工作奠定获奖基础

并克隆了 HIF-1 基因。这一里程碑式的发现,开辟了全新的基础科学研究领域,并为药物开发和临床应用提供了全新途径。在纯化 HIF-1 转录因子的时候,因为不能让蛋白失活,全程必须保持低温环境。王广良需要长时间待在冷库里,每次都要穿上厚棉衣,实在冷得不行了,才出去短暂暖和一下。

此次与诺奖失之交臂,王广良并没有太多遗憾,反倒觉得这是一个契机,更有利于今后的研究。“缺氧信号通路有很多潜在应用。”王广良说,“例如 HIF-1 抑制剂可以治疗乳腺癌、前列腺腺癌等实体肿瘤,也能治疗老年黄斑退化等眼底病;HIF-1 稳定剂可被用于治疗中风、心肌梗塞、间歇性跛行等心血管疾病。”

一起接受采访的还有浙江大学医学部(肿瘤)生物化学教授骆严。他认为,伟大的发现,往往是从“无用”的研究开始,潜在价值需要在后续研究中进一步确定。“我们应该鼓励做‘小科学’而不是‘大项目’。塞门扎的成就,就是从包括王广良在内的一两名博士后开始的。”骆严最后说,期待有一天,能为中国的诺奖得主做点评。



■ 王广良(左)与塞门扎合影 本版图片 TP

中国跑者

一直在路上已有领先者

两年前,当发展研究冷冻电镜技术的三位杰出贡献者获得诺奖时,大家发现,接过接力棒的是一张张中国面孔,他们所解析的多种原子水平超高分辨率的生物大分子复合体结构,震惊世界。有人评价说,如果今后以冷冻电镜技术的分辨率作为标准,那么诺贝尔化学奖将属于华人。

在今年诺贝尔生理学或医学奖公布后,传来一则振奋人心的消息——全球首个低氧诱导因子治疗肾性贫血药物“罗沙司他”作为国家 1.1 类新药已在中国上市。罗沙司他是由上海交通大学医学院附属瑞金医院陈楠教授团队牵头,开展了 8 年的大规模全国临床研究。就在近期,相关临床成果在《新英格兰医学杂志》上发表。陈楠对三名诺奖得主表达了热烈祝贺及

衷心感谢,她表示,没有他们的基础性研究发现,也就没有临床研究者沿着这条道路发现临床应用的可能,“这是奠基性的工作,很伟大”。

10 月 9 日诺贝尔化学奖公布后,上海交通大学化学化工学院马紫峰教授告诉记者,通向绿色能源是世界各国科学家们共同的征程,其中的“接力队伍”已出现领跑的中国研究者。“磷酸铁锂电池是绿色二次电池,能量密度较高、安全性好、循环寿命长,将在未来动力与储能电池领域被广泛应用。从电动运输工具到智能电网储能系统,中国在磷酸铁锂电池应用领域的研发与生产,都已经走在了世界前沿。”

本报记者 郢阳 王蔚 曹刚



“我们有些人就像是乌龟,走得慢,一路挣扎,到了而立之年还找不到出路。但乌龟知道,必须走下去!”

今年的诺贝尔化学奖得主约翰·B·古迪纳夫,以 97 岁高龄刷新了诺奖得主的纪录。他的这句名言,是许多诺贝尔奖科学家共同的为学品质。板凳须坐十年冷,文章不著一字空。要摘取最高处的果实,必须沉下心来,从最深处培土。

过去 20 年,日本 19 人获得自然科学诺奖,堪称诺奖大户。日本对基础研究特别重视,申请课题实行的是注册制,研究者很少受考核、评价等干扰,也不会担心因为在一段时间内没有产出成果而受冷落。这就使得科研人员特别是青年学者,能一头扎进学术堆里,不必在意研究成果能否在短期内产出经济效益。

这样的经验,值得借鉴。如果热衷研究“短、平、快”的项目,什么来钱快就研究什么,哪个应景就上马哪个,就与诺贝尔科学奖注重基础性研究、注重对人类科学技术有重大突破的宗旨相悖离。在诺奖历史上,那些看似天外飞仙般的灵感,其实往往来自“我爱科学”的初心,来自源头的创新。

科研的道路上,“走得慢”有时并非坏事。上海师范大学教授方广钊,埋首 20 余年研究敦煌学,终以“敦煌遗书”前 10 册的整理出版而震惊世人,让“敦煌在中国,敦煌学在外国”这句刺痛几代中华学人之心这话渐成历史。冷板凳一坐就是 20 多年,方教授至今连手机都不用。他说,这是为了避免一切外部干扰,全身心地投入到工作中去。

“一切高端产品和尖端产业,都需要基础研究持续不断地支持。电池的源头创新用了近百年,许多科学家用一生在攀登一座学术高峰,而不是寄希望于一蹴而就。”华东师范大学化学与分子工程学院教授姜雪峰表示,回望我国科技的种种突破,也是一代代、一批批科研人员不懈奋斗的结果,这些都鞭策我们必须进一步摒弃功利,始终保持戒骄戒躁、追求卓越的劲头。

诺奖之路,未必遥远,却肯定寂寞。

本报记者 郢阳 王蔚 曹刚

摘取最高处果实 要从最深处培土

从诺贝尔奖说开去



■ 陈楠和威廉·凯林(左)合影