好奇心，是这些顶尖科学家共同的初心

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41449.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

好奇心，是这些顶尖科学家共同的初心
。8月9日，在2026国际基础科学大会开幕式上，克莱尔·瓦赞、姚鸿泽、张寿武、刘若微、王贻芳、文小刚、鲍哲南、庄小威、张锋9位顶尖科学家获颁基础科学奖章。



基础科学奖章得主。主办方供图

在谈及一路走来的心路历程时，他们不约而同都提到了一个关键词：好奇心。

“ 我们分属众多不同的研究领域，我们开发工具去理解自然，使用工具去揭示自然的奥秘，这些都是由兴趣所驱动的。 ”朱棣文工程奖章获得者、哈佛大学教授庄小威在发表获奖感言时如是说
。

然而，庄小威随即谈到一个现实困境，尽管我们期盼基础科学造福社会，但其最可贵的特质之一，是在研究之初往往无法预判未来将如何造福人类。但正是这种纯粹由好奇心驱动的科研特质，如今却让基础科学的合理性愈发难以被理解。“ 但历史始终在向我们证明同一个道理：这类研究的回报终会到来。 ”

“ 源于好奇所做的基础研究，才有可能取得真正的突破。 ”基础科学大会主席、清华大学讲席教授丘成桐说，当前，公众对基础研究的热忱空前高涨。这既是时代赋予科学家的历史机遇，更是为新一代青年学者展露锋芒搭建了绝佳舞台。他呼吁加大支持与理解，相信今天人们所做出的激动人心的基础研究的发现，或许正蕴藏着未来技术的种子。

“ 无用 ”背后有“ 大用 ”

“ 如今有很多工具都已经应用到人类生活中，但科学家最初发现它们，并非为了今天的用途，而

是源自纯粹想要理解自然。”庄小威说。

她以自己最熟悉的光学显微镜领域为例谈到，学界普遍认为，“物理学之父”伽利略从自己用来观测星空的望远镜中获得灵感，将设备稍作改造，就发明了可以观测地球上微小物体的显微镜。之后，“微生物学之父”安东尼·范·列文虎克拓展了光学显微镜在生命系统研究中的应用，自此之后光学显微镜逐步发展成为应用最广泛的生物研究手段之一。

“依托现代显微技术，我们如今已经能够观测生命系统内单个分子的活动，还可以同时对上万种基因的表达情况进行成像。即便伽利略拥有远超常人的远见，他大概率也无法预见光学显微镜能在人类探索生命奥秘中作出如此巨大的贡献。”庄小威说。

庄小威鼓励年轻科学家追随自己的好奇心，让热爱引领自己去探索那些看似无解的难题。她坦言，即便所有努力中只有极小部分能产出重要成果，这些成果也足以带来颠覆性的改变。

对自然好奇带来生物工程的变革

麻省理工学院教授张锋获得高锟科学奖章。12岁时，他看了一部名为《侏罗纪公园》电影，对其中用分子生物学制造恐龙的故事感到“非常有意思”。他第一次意识到，可以利用工程原理改变和控制生物体。从那时起，他便立志学习生物，并在后续的学习中，始终以“玩”的心态观察蛋白质、基因和分子生物学的运作机制。

出于好奇，大自然成了张锋天然的“实验室”，他在昆虫、细菌等非人类生命世界中发现了诸多奇妙的现象。他说，许多重要的生物工具并非凭空设计，而是从自然中“提炼”而来。例如，广为人知的基因编辑技术CRISPR/Cas9源自制作酸奶的细菌。“人类对大自然的奥秘、对生命的理解还是很少的，更多地研究它们，我们应该可以发现很多对人的生命健康会有很重要影响的分子。”张锋说。

张锋还举了一个有趣的例子：蚂蚁中的蚁后与工蚁，尽管基因组几乎完全相同，但蚁后的寿命却比工蚁长10倍。同一套遗传密码却能产生如此显著的寿命差异，这让他深感生命的奥妙。他相信，通过研究它们，可任意提炼出可转化至人类应用的原理，从而推动医疗进步。

“当前，我们还处在生物工程研究的初期，年轻的朋友们要根据你们的感觉、兴趣前进，你们真的可以发现很多使未来变得更美好的知识，这是令人感到兴趣的时代。”张锋说。

奖赏在于发现的乐趣

美国国家工程院院士、斯坦福大学教授鲍哲南获得吴健雄工程奖章获得者。她表示，吴健雄改变了科学的进程、挑战了传统认知、拓展了我们对自然的理解。她留下的精神遗产至今仍在激励着全世界的科学家。她提醒我们，伟大的发现始于好奇心、坚持以及提出难题的勇气。

在鲍哲南的职业生涯中，她一直被一个简单的问题所驱动：我们能否创造出更像人类皮肤的电子材料和传感系统？皮肤柔软、可拉伸、能够自我修复，同时又具有极高的感知灵敏度。通过融合化学、材料科学、电子学与生物学，鲍哲南团队致力于在合成材料和电子系统中重现这些特性。相关进展推动电子技术突破了刚性硅材料的局限，并为医疗健康、机器人、假肢以及人机交互开辟了新的可能。近年来，这些研究还催生了NeuroString——一种细如发丝的传感纤维，有望改变人们对大脑、心脏、肠道及其他器官进行长期监测的方式。

鲍哲南引用理查德·费曼的名言鼓励青年学者：奖赏在于发现的乐趣。“科学始于好奇心。它始于发现前人未知事物时的那份激动。当这些发现被转化为改善人们生活的技术时，科学变得更加有意义。”这也是一直激励鲍哲南从事研究的驱动力。

作者：韩扬眉 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发