



2019年新晋诺贝尔奖得主寄语青年科学家

追随好奇心驱动 探索跨国界合作

第二届世界顶尖科学家论坛 WLA 2nd Annual Forum

媒体见面会 Press Meeting

October 29 - November 1, 2019

主办单位：上海市人民政府 指导单位：中国科学技术协会 发起单位：世界顶尖科学家协会

承办单位：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会、上海临港经济发展（集团）有限公司、上海市科学技术协会、世界顶尖科学家协会上海中心

战略合作伙伴：红杉中国慈善基金会



四位新晋诺贝尔奖得主在接受记者采访。

青年报见习记者 陈泳均 摄

如何培养优秀的青年科学家？如何帮助青年科学家减少源自经费的困惑？进行科研时保持一颗好奇心，搭建平台时进行跨国界合作。四位新晋诺贝尔奖得主在接受记者采访时，提出了他们的观点。 青年报见习记者 陈泳均

好奇心 无用之用方为大用

“我有一副神奇的眼镜。”2019年诺贝尔生理学或医学奖获得者格雷戈·塞门萨神秘地说道。随后，他补充道，“我的眼镜就是好奇心，当我带着好奇心，看着这个世界的时候，每一个现象和每一个事物都会和我的研究方向相关。”

“好奇心是所有科学家的共性，它激励着我们去解决难题，具体研究哪块领域则看个人兴趣。我研究的是关于氧气变化，这个问题其实紧紧围绕生活。”2019年诺贝尔生理学或医学奖获得者威廉·凯林教授举了一个例子，“当人屏住呼吸停止吸氧的时候，心脏就会觉得难受。这个时候普通人也会好奇其中的原因。”他表示，他的研究则是围绕氧气，进行进一步的探索。

格雷戈·塞门萨教授和威廉·凯林教授因在理解细胞感知和适应氧气变化机制方面的研究，被一同授予2019年诺贝尔生理学或医学奖。他们的研究解释了人类和大多数动物细胞在分子水平上感受氧气含量的基本原理，并揭示了其中重要的信号机制，为贫血、心血管疾病、黄斑退化性疾病以及肿瘤等多种疾病开辟了新的临床治疗途径。

“我对于宇宙有着比普通人更强烈的好奇心。普通人看星星可能好奇星星为什么会亮，而我则想探究更多的星星，包括太阳系外的星星。”2019年诺贝尔物理学奖得主米歇尔·马约尔说道。

“做科研的一开始，其实难以明确实际的用处，纯粹是好奇心的驱动。”2019年诺贝尔物理学奖得主迪埃·奎洛兹解释道，“研究天文也是为了更好地研究地球，因为在宇宙中，你可以找到极寒极热地带，发现密度最低和最高的物质。”

米歇尔·马约尔教授和他的学生

迪埃·奎洛兹获得诺贝尔物理学奖的原因是，在1995年一起发现了首颗太阳系外的行星“飞马座51b”。这是一颗巨大的气态行星，从而打开了天文学的新篇章。在此之后，科学家们在银河系中发现了超过4000颗系外行星。

跨国界 助力青年科学家发展

如果说第二届世界顶尖科学家论坛有热搜榜，那么“跨国界”一词一定榜上有名。记者在与2019年四位诺贝尔获奖者的采访中，频频听到他们对于跨国界的观点。

“最理想的科研环境是不受国界的影响，从对学生早期科学的基础知识普及，到科研精神的培养都能有全球化的互动。”迪埃·奎洛兹兴奋地畅想未来，他不由自主地伸长了双腿，“如果科研信息可以跨国界互通，那么对青年科学家会有很大的助力。”他的导师米歇尔·马约尔教授表示，科学无国界。事实上，早在30年前，他就与中国的科学家合作，并被他们的认真和严谨的态度所打破。

“跨国界有利于青年科学家积累社会关系，收获科研经费。”格雷戈·塞门萨教授表示，一定的社会人脉对他获得诺贝尔奖有着积极的作用，他不必为寻找经费而消耗大量精力。

“经费问题，是青年科学家必然会遇到的困难。”他认为，这届世界顶尖科学家论坛为青年科学家搭建了一个很好的平台。“中国的教育需要培养年轻人的创造力和敢于质疑权威的精神。”他认为，这样更有利于开拓新的科研思维。

关于跨国界资助的话题，威廉·凯林教授为青年科学家提出了自己的友情提示。“科研经费会有一个‘可交付’的概念，要求青年科学家在短期内做出一定的研究成果。”他表示，青年科学家需要做科研，需要追随自己的好奇心。

■ 声音

诺贝尔物理学奖得主邓肯·霍尔丹： 发现问题比解决问题更重要

青年报见习记者 陈泳均 摄影报道

本报讯 2016年诺贝尔物理学奖得主邓肯·霍尔丹教授在学生时代物理成绩一般，曾陷入被质疑和被批判的窘境。在接受记者采访时，他说：“那时我坚持探索拓扑相变和物质拓扑阶段这一领域，才会获得诺贝尔物理学奖。”采访中他强调，发现问题比解决问题更重要，这是一种做科研的思维。

邓肯·霍尔丹教授的理论之所以被大家普遍质疑，是因为在上世纪80年代，大家普遍认为实现量子霍尔效应的必要条件之一是朗道能级。而他则提出量子反常霍尔效应的一个机制。他指出，在某些材料中，如果时间反演和空间反演对称性破缺的话，即使没有外加磁场，这

些材料也能有量子霍尔效应。

“科学最重要的是发现问题，而不仅仅是解决问题那么简单。”邓肯·霍尔丹教授幽默地开着玩笑说，“做研究可不是学生回家做作业。”他强调，“青年科学家要有积极探索未知的求知欲。”他用极其简单的方式向记者介绍，他获诺贝尔物理学奖的内容是拓扑相变和物质拓扑阶段的理论发现。“大多数的科学家都在研究物质内部的结构和变化原理，而我选择研究物质外部的结构。”

在采访中，邓肯·霍尔丹教授还提及中国对年轻科学家的培养。“现在中国对于年轻科研人员的培养做得很好，有很多在国外教学、做研究的科研专家都回国任教或者做研究。”他表示，中外教授之间的交流对开拓科学思维有重要的推动作用。

沃尔夫农业奖得主哈里斯·李文： 全球将对150万个真核生物测序

青年报记者 郭颖 记者 常鑫 摄

本报讯 全球将对150万个真核生物进行测序，中国科学家参与了地球生物基因组计划。2011年沃尔夫农业奖得主哈里斯·李文昨日在世界顶尖科学家论坛未来国际大科学论坛上宣布了地球生物基因组计划的最新进展。

“这个计划有可能会改善我们的世界，也有可能帮助我们创造一个更加可持续的生态经济。”哈里斯·李文说，地球上大概有1200-1500万种真核生物，只有约10%是有描述的，也就是已经有科学家发现并认识的。“但是在300年的生物学演进之后，我们只有10%关于真核生物的知识，

只对不到0.3%约4000种真核生物进行了基因组测序。”

那么，如何通过基因组技术的发展，对剩下超过99%的真核生物进行测序，进一步了解它们？早在2015年，一些国际科学家就开始探索这个问题。“我们在三年探讨之后，出了一份白皮书，描述了真核生物测序面临的挑战、目标、范围，以及想要获取的结果。”我们不只是为了造福于医疗健康，我们更希望了解地球的生态系统，以及地球上生物的未来，因此我们的愿景就是创造一个生物生命数据库，对150万真核生物进行测序，这样一来可以创造基础设施为未来的解决方案奠定基础，帮助保护生物多样性以及实现人类社会的可持续发展。”



邓肯·霍尔丹

“做研究可不是学生回家做作业，青年科学家要有积极探索未知的求知欲。”



哈里斯·李文

“我们不只是为了造福于医疗健康，我们更希望了解地球的生态系统，以及地球上生物的未来。”