

在科学面前，不同性别都是平等的

——访2022年“世界杰出女科学家成就奖”获得者、浙江大学脑科学与脑医学院院长胡海岚

中国妇女报全媒体记者 杨娜

“在我之前已有6位中国女科学家获得过这个荣誉，如果借这次机会能够把前辈对我的激励薪火相传，吸引更多的年轻女性来了解科学、热爱科学，产生对科研的兴趣，我想就是这次获奖最大的意义。”这是中国浙江大学脑科学与脑医学院院长胡海岚教授在6月23日举行的“世界杰出女科学家成就奖”颁奖典礼上的获奖感言。

中国妇女报全媒体记者从欧莱雅企业基金会了解到，胡海岚因其在社会和情绪神经科学方面的重大发现，获得了2022年“世界杰出女科学家成就奖”，她是目前全球最年轻的获奖人之一，也是该奖项设立以来第7位中国获奖者。此次颁奖典礼是由联合国教科文组织和欧莱雅企业基金会在联合国教科文组织总部隆重举行的，表彰了三届共15位世界“杰出女科学家”（2020、2021、2022）和30位“最具潜力女科学家”（2020、2022）。这是该奖项自2019年新冠疫情暴发以来首次重启线下颁奖典礼。

今年49岁的胡海岚看上去温婉秀丽，但浑身都散发着女科学家那种自信和坚韧的光芒。记者在采访中发现，胡海岚教授这份自信，不仅是因为她出类拔萃的科研成就，更是她从学生时代开始就勇于探索未知新领域的勇气，这份坚韧，来自她不怕失败，屡次跳出“舒适圈”，勇敢开掘脑科学新领域的百折不挠。

从求学到研究，用不断“撞新”开垦脑科学新领域

1973年出生于浙江杭州的胡海岚，从小就是学霸，高三时曾获得全国物理奥林匹克竞赛浙江省第三，后被保送进北京大学。胡海岚最开始选的是北大物理系，进校后她从物理系又转到生物系，学习生物化学和分子生物学专业。“我一开始是随大流选的最热门专业，但是学着学着发现我更大的兴趣是脑科学。”大四时，胡海岚选修了神经生物学课程，读到史蒂夫·库夫勒的《从神经元到大脑》，“对我来说这就是打开了脑科学的大门，当我了解到大脑执行各种复杂的思考功能是通过电信号来传播，而这些信号可以被观察、被记录、被改变。这个认知让我豁然开朗，觉得脑科学未来有太多可以探索的方向。”胡海岚对记者说。

1996年，胡海岚从北大生物系毕业后远赴美国加州大学伯克利分校继续深造，2002年她获得加州大学伯克利分校神经生物学方向博士学位，2003年她进入世界著名生物学实验室——冷泉港实验室进行博士后研究。2008年12月，胡海岚回国进入中国科学院神经科学研究所，并创建独立实验室；2015年5月，她回到杭州加入浙江大学。

“我关注到日常中带有情绪标签的事件会更容易进入到长期记忆，那么情绪怎么影响学习和记忆？这是我在博士后时的研究方向。”胡海岚向记者介绍。但是，胡海岚建立独立实验室后，她发现在学习和记忆领域已有很多科学家都已做了非常深入的工作，而情绪方向还是没被开拓的领域，而且同样重要和有趣。除了情绪以外，很多社会关系和社会互动对情绪和健康也有重要影响，情绪和社会行为背后的脑机制，于是就成了独立实验室建立后研究的

一个重要方向。

“对科学家来说，如果一个领域相对没有被开垦过，同时问题又有趣和重要，就会吸引他们去研究。另外就是要有潜在社会意义，因为情绪相关的疾病包括抑郁症，目前在社会上影响了很大比例人群。”胡海岚对记者解释她为什么对抑郁症发病机制感兴趣，同时也清晰表明



胡海岚教授在法国科学院作专题报告



在“世界杰出女科学家成就奖”颁奖典礼现场，获奖女科学家们欢聚一堂

了她的科研态度和选择动力——“最大的成就感来自你是第一个发现了自然未知中某个环节的人。”

年轻和女性科学家的标签一样不应被强调，女性应走出舒适区做自己喜欢和擅长的事

作为科研工作者，胡海岚在日常工作中不会强调也特别不希望强调女性的身份，“因为我们提出的假说、设计的实验和得出的结论，并不会因为我们是女性就会有更高或更低的正确率或成功率。在科学的真相和事实面前，不同的性别都是平等的。”

胡海岚向记者表示，“女性的身份”在媒体尤其是自媒体上被强调，正是体现了女性科学家是少数群体的事实。如果有一天女性科学家比例达到50%甚至更高时，相信这种性别标签就会自然消失。“我的学生当中女性比例很高，已高于50%，某一个时间点甚至超过70%或80%，我认为每一个学生都有各自的优点和特点，我并没有特意发掘和强调作为女性的特点，男生和女生在我心目中都一样优秀。如果一定要强调或抽离出一种性别特征，本身就是一种标签化行为。”胡海岚说。

人们经常感叹一些科研工作者很年轻就有了很重要的科研成就，对此胡海岚认为，年轻的标签和女性科学家的标签一样，不应该被强调。从科学工作来说，应特别避免急于求成、急功近利的心态。科研有其自己的规律和

时间，有时候会很快，可能一下子就有了突破；但很多时候是非常漫长的，这是没有办法提前预测的。她说：“所以我们要避免去引导大家‘很年轻’‘很快’做出成果和成就，还应该尊重科学自然的规律。”

女生是否适合从事科研？胡海岚结合自身经历建议，女性最重要的是做自己喜欢和擅长的事情，因为从个人和社会的角度来看，做擅长的事情都是效率最高、浪费最小、最幸福、也最可能产生成效的。同时，年轻时需要更多去挑战自己，做更多尝试，勇于走出舒适区。“走出舒适区之后，你会发现你的视野变得更宽，储备更广，会为将来的职业打下更好的基础。”胡海岚提醒。

搞科研最重要的素质是韧性，要可以长期耐得住寂寞和挫折

记者在浙江大学教师个人主页上看见，胡海岚带领其团队取得了许多重要创新性研究成果：发现了社会竞争中“胜利者效应”的脑机制，揭示了后天的经历经验可以通过重塑神经环路来改变先天弱势；从分子、细胞和系统等多层面对抑郁症成因提出了新阐释，为研发更好、更安全的抗抑郁药物提供了新思路。从2012年至今，胡海岚还获得了何梁何利科技与技术进步奖、国际神经科学组织凯默理奖等各种荣誉。

在胡海岚看来，不管是女性还是男性，从事科学工作最重要的素质就是韧性，百折不挠

在科研领域不是比喻而是现实。“我一个朋友的导师说过，如果试验50%都是预期结果时，就应该放弃这个课题，它应该不够创新。我们每天70%以上的时间都是面对失败或实验暂时不成功，所以韧性的锻炼是科学家的基本功。”

这次巴黎获奖之行，胡海岚觉得最大收获是和其他女科学家们的沟通交流，这15位女科学家，有来自生命科学领域，也有来自计算机科学、化学、工程等领域的“最强大脑”。除了日常在一起参加各种活动，法国科学院还有一个专门环节：每个人向大家分享和交流她们的工作，跨度非常广，从新冠疫苗到黑洞，从胚胎发育到数据加密……

让胡海岚印象最深的分享人是卡塔琳·考里科，她是新冠mRNA疫苗的发明人。卡塔琳出生在匈牙利小镇，在匈牙利读完博士后，又来到美国做博士后研究。58岁时，卡塔琳只身一人去了德国一个只有几十人的小公司工作。因为新冠肺炎疫情，卡塔琳一战成名，在法国科学院做报告致谢时，她说：“在我40年的研究生涯当中，没有一个学生，也没有一个博士后，所有的实验都是我自己做的。”胡海岚表示，“从卡塔琳的身上，我们看到了科学家的韧性，而她几十年的研究一直就是围绕她最感兴趣的科学问题。”

在胡海岚身上，不也一直闪现着这种科学家的韧性吗？她读博士期间研究方向是神经发育问题，“博士毕业时觉得这已是非常成熟的领域，包括我的导师在内的科学家们已把这个领域中最重要问题几乎都回答了。如果继续留在这个领域，我可以非常舒适、非常顺手，因为已有很多技术和知识储备。”但是，胡海岚希望对学习记忆和情绪的机制有更深入了解，这个转向是非常大的挑战，很多技术几乎需要从零开始学习，还要面临在博士、博士后的头两年基本是在试错和摸索的过程中度过。“在这种情况下，坚持就是韧性的体现，要在比较长一段时间内耐得住寂寞和挫折。”胡海岚回忆说。

胡海岚对记者强调，科研就像不知道终点在哪儿的马拉松，你要调整好自己的节奏，有时候快，有时候慢，有时候有同伴一起，有时候要一个人孤独地坚持。科研的魅力，就是不知道终点在哪儿，但是总能让你充满希望。

的确，正是因为有了无数中国女科技人员前赴后继的不断努力和顽强坚持，才有了胡海岚在获奖感言里所说的情景：“中国的女科学家现在正处在一个千帆竞发、百花齐放的时代，在很多领域都有了站在领奖台上的领军人才。”

科学解惑

戴手套吃小龙虾，为何还会满手油？

澜欣

小龙虾常居近年来外卖畅销榜第一位，是不少人必点的宅家美味。不过，我们吃小龙虾时明明戴着手套，可吃完还是被搞得满手油，这是为啥？难道是一次性手套被溶解了？这会给身体带来什么危害吗？

油是如何“穿”过手套的？目前，市售的一次性手套主要有乳胶手套、聚氯乙烯(PVC)手套和聚乙烯(PE)手套3种。其中，乳胶手套主要被用在医药和科研领域；聚氯乙烯手套因其耐热性

低，添加了增塑剂，一般不用于食品领域；在食品领域使用的一次性手套绝大多数都是聚乙烯手套，我们吃小龙虾时很可能就戴着这种一次性手套。

生产一次性手套用的聚乙烯，其原料主要是低密度聚乙烯(LDPE)和线性低密度聚乙烯(LLDPE)。根据“相似相溶”原理，在接触油脂时，低密度聚乙烯和线性低密度聚乙烯可能会发生一定程度溶胀，使油脂分子从我们肉眼不可见的空隙“穿”过一次性的手套。目前的食品用一次性手套，还很难解决油脂渗入的问题，

戴一次性手套也难减“油腻”，还需要戴吗？其实，在接触食品时，戴一次性手套最大作用并非防油，而是为了阻隔细菌。日常生活中，手指上不可避免会沾上一些细菌，用聚乙烯材料制成的一次性手套本身就具备阻隔细菌功效，在吃小龙虾时戴上它，可有效防止手上细菌进入人体内。

需注意，一次性手套要尽量购买由正规厂家生产的。劣质一次性手套可能是用可回收废料制作的，手套性能会大打折扣，同时还可能含有有害物质。

3D打印核酸检测亭一天就可以建成

近日，一批3D打印的核酸检测亭在南京市溧水区正式投入使用。亭高约3米，占地大约10平方米，一天时间就可打印一座房子的基本构件，再花两三个小时便可组装完成。

南京嘉翼精密机器制造股份有限公司负责人王先生介绍：“我们先用电脑进行设计，然后把模型输入到3D打印机里，打印机使用的原材料是经过特殊处理包含特制添加剂的混凝土，3D打印的核酸检测亭并不是像砌墙一样砌起来，而是使用不同构件拼接组合而成。考虑到轻量化和易运输性，核酸检测亭只有周身墙壁是3D打印出来的，房顶以及门窗均采用铁皮制作。疫情结束后，还能把3D打印核酸检测亭的构件拆下来，根据拼装方式的不同运到别的地方作其他用途。”

“建一个核酸检测亭成本约在1500元每平方米，一个核酸检测亭的总共建设成本大概是一万多元。”王先生表示，3D打印出来的核酸检测亭目前可维持10—20年的使用寿命，还可以根据场地随意变化。此外，也可3D打印单独的隔离方舱。（敏锐）

新面料“智能服装”可读取人体生物指标

俄罗斯科研人员正研发一种能读取人体生物指标的“智能服装”技术，制造这种服装需要借助激光集成，将传感器集成到石墨烯衬底上，从而获得可防潮防变形且舒适安全的特殊传感面料。用这种“智能”面料制作的高科技服装，可监测人的心率、体温、运动等指标，且可揉搓和清洗而不损坏其传感器。

托木斯克理工大学化学和生物医学技术研究院教授叶夫根尼娅·舍列梅特说：“用激光在表面绘制各种结构十分轻易且合算，这对于制造可安装在面料上的电子设备、建立更有效的电极和元件配置并控制其形状都是必要的。我们成功获得了这样的机制以及一套材料来制造所需形状的高稳定导电复合材料。”（胡珍）

可食用荧光丝标签能用手机识别假药

近日发表在《美国化学会中心科学》上的一项研究称，韩国研究人员用荧光丝蛋白创造了可食用标签，可直接放置在药丸或药液中。标签中的代码可通过智能手机应用程序读取，以验证这些药品的来源和质量。

研究人员对蚕进行了基因改造，以产生丝素蛋白，这是一种赋予丝纤维强度的可食用蛋白质，附着青色、绿色或红色荧光蛋白。他们将荧光丝溶解，制成荧光聚合物溶液，然后将其涂在7×7网格中的9毫米宽的白色丝质薄膜上。将蓝紫色、蓝色和绿色光照射到网格上，分别显示出3D青色、绿色和红色方形图案。

使用手机摄像头上的滤光片，研究团队设计的应用程序可扫描荧光图案；使用深度学习算法解码数字化密钥并打开一个网页，该网页保存着有关药物来源和真实性的信息。因为一些药液是基于酒精的，研究人员还将编码的丝膜放入透明的苏格蘭威士忌瓶中，发现荧光代码仍可通过应用程序读取。最后，研究人员发现荧光丝蛋白被胃蛋白酶分解，这表明丝蛋白不仅可食用，还可以被人体消化。

近年来，在线药店蓬勃发展，但也让假药较容易渗入市场。研究人员表示，将这些可食用的代码放在药丸或药液中，可使患者及其护理人员确保他们购买的药品符合他们的需求，避免无意中使用了假药。

（明文）