主编 / 肖洁 编辑 / 胡璇子 校对 / 何工劳 Tel:(010)62580618 E-mail:news@stimes.cn

你好，科学家妈妈！

■本报记者 李晨阳 甘晓 郑金武 冯丽妃

又是一年一度“女神节”。如果说这世界上有真正的“女神”，那一定是我们每个人的母亲。

“三八”国际妇女节前夕，《中国科学报》记者采访了 4 位女科学家——她们在科学探索的路上勇攀高峰，在全国两会上为国家大事建言献策。回到生活中，她们也是真实平凡的妈妈，有着各自的小快乐和小遗憾、小困惑和小确幸。

全国政协委员、中国科学院院士阎锡蕴：

很少开家长会的我，被老师请去“传经送宝”

游泳班“毕业”那天，所有家长都站在观礼台上。水池里都是才上幼儿园的小朋友，包括我的女儿在内，只有两个孩子能自由自在地游来游去。我看到女儿在水里仰起头来，冲着我们招手，那份自信，油然而生！

作为一个科学家妈妈，我的短板就是时间很少，很难像其他妈妈那样给予孩子无微不至的关怀。但我很注重培养女儿的自信。她学游泳的时候，游泳馆里分两种泳池，大多数孩子都在儿童泳池里戴着游泳圈玩耍，我却鼓励她去正规游泳池里不戴游泳圈练习，同时和教练做好沟通，保障她的安全。孩子肯定是害怕的，第二天她就说，妈妈我肚子疼，不想去游泳了。但我还是“狠心”地让她继续学下去，此外还有骑自行车、溜冰……

有时候女儿也会抱怨：“没见过你这样的妈妈！”但我是这么想的：作为母亲，给孩子“爱”很容易，给孩子信任却很难。我信任她有自己的强大力量，她也一次次用成长回馈了我的信任。

高考放榜后，学校通知所有考上清华、北大和人大的学生家长来“交流经验”。大家对我是最好奇的。因为女儿高中三年，我从来没去开过家长会。不是不在意，实在是分身乏术。老师对我说，你一定要讲讲，连家长会都不来开的家长，怎么培养出了成绩优秀的孩子。我当时真是有点不好意思。

这些年来，我作为母亲，有歉疚，也有骄傲；有遗憾，也有庆幸。后来我从一位教育学家那里得知，当父母不再过度关注孩子的学习，恰恰给孩子一种暗示：学习是为了我自己，而不是为了让父母满意。这也算是“歪打正着”了吧。

我想对女性科技工作者和各行各业的职业女性说，教育孩子，不在于父母说了什么，而在于父母做了什么。有一个努力奋斗的妈妈，是孩子人生路上很大的鼓舞！

全国政协委员、中国科学院近代物理研究所研究员蔡晓红：

没时间给女儿讲故事，就早早教她学拼音、查字典

我有一个女儿，她使我改变了人生的角色，成为了妈妈。过去的二十多年，我与孩子一起成长，有一些心得。

我体会最深的一点是，家长一定要培养孩子的独立人格。也就是说，从生活点滴让孩子知道，他们所做的事都是为自己做的，不是为家长做的。只有这样的理念深入内心，孩子们才会真正形成一种对学习、生活和为人处世的自觉，对自己负责。

让我印象深刻的有几件小事。一是学习钢琴，当时我和她一起分析学钢琴可能会遇到什么样的困难和问题，要求她一旦选择学钢琴就不能轻易放弃，然后把是否学琴的选择权交给了她，让她从小就意识到要认真对待自己的选择。这也是为了让她此后在遇到困难时，能够有坚持下去的内在动力。

二是因为我工作太忙，在女儿小时候，几乎没有时间给她讲故事、读书，但我很早就教会她拼音、查字典，学会后她自己会主动去看想看的书，从而培养起她主动学习的能力和习惯。另外，我也教她做力所能及的家务，培养她基本的生活技能。

回想起来，正是这些小事逐渐培养起她的独立人格，女儿跟同龄人比起来显得更老练，总是能很好地安排自己的学习和生活，即便不在我身边，我也不会担心她。我跟她说，当你独自在外的时候，能照顾好自己，这就是你对妈妈最好的爱。

我常看到许多家长为督促孩子学习操碎了心，我想问题就出在孩子是处于被动的地位。不妨试试把主动权交给孩子们，让他们学会为自己的人生负责。

最后，感谢女儿陪伴我成长，我的人生因她而多彩。

全国人大代表、中国科学院院士叶玉如：

对孩子的教育主要是以身作则

我有两个孩子。因为工作比较忙碌，我对孩子的教育，主要是以身作则。

我小时候家里条件不好，上学时面临着诸多困难。为了能减轻家里的负担，我努力学习，希望能不靠家里的资助上学。初中时，受老师影响，我爱上了生物学，对生物产生了极大兴趣，之后进入哈佛医学院，后来又成为中国科学院院士。以前，有时候晚上回到家，我会和孩子们一起做各自的功课。我也会和孩子们分享我上学时的经历。

所以，到了后来，他们在求学工作过程中也都很勤奋，学习也非常认真。这让我感到欣慰。

人的成长就像科学研究一样，是一个探索和求知的过程，除了创意和决心，更重要的是热忱。

对于孩子，我会注意给他们很大的自由度和支持，让他们去发展自己的兴趣。只要自己感兴趣的事情，坚持下去就会做出成就来。

全国政协委员、中国科学院院士曹晓风：

“一颗平常心”

我们家是两个孩子。现在回顾起来，多少有点遗憾的是，他们需要我陪伴的时候，我不在他们身边。那时我回国不久，刚刚建立自己的实验室，实在是太忙了！现在想想，因为忙，我几乎从没翻看过姐弟俩的课本。

不过，我也没有那么后悔或难过。孩子们都挺自立，也有自己的想法，对长辈很孝顺，让我很欣慰。

我最喜欢的两个职业是教师和医生，不过孩子们有自己的打算。女儿到美国学 IT，我希望她能走与我相似的路，但她有自己的想法，渴望独立，大学一毕业就工作了。儿子倒是选了临床医学专业，但却跑到了远离北京的云南去学习。

小时候他们需要我的时候，我没太管他们。现在他们工作学习都很忙，不需要我也没空搭理我，我倒有点失落。不过，我觉得大家都忙自己的事情也是对的。

每个人的路都要自己走，父母永远无法替孩子走。我从不觉得围着孩子转的妈妈才是最好的妈妈。每个人都有自己的人生价值和社会责任，我以身作则，孩子一定会看到我的努力，他们也会受到潜移默化的影响。

很多家长总担心孩子会输在起跑线上，其实这个观点不一定全对。人生是马拉松，不是百米赛。我觉得现在有些家长太焦虑了，希望孩子在每件事上都出人头地，这不可能，也不现实。凡事都要抢先拔尖，即便很优秀，也不一定幸福快乐。

我小时候就觉得压力大，我父母是北大毕业的，哥哥考入了清华。我考上北大、清华是平均数，考不上就低于平均数。虽然我和我爱人也都是北大毕业的，但如今我就是一颗平常心，对孩子没有“一定要大富大贵、出人头地”的要求，只要他们长大了正直善良、身心健康，能够自食其力，对社会有所贡献就好。

集思广议

何建华委员

“十年磨一剑”需厚植潜心致研之土壤

本报讯（记者甘晓）3 月 5 日，十三届全国人大四次会议在人民大会堂开幕。列席大会的全国政协委员、武汉大学高等研究院副院长何建华告诉《中国科学报》：“基础研究是科技创新的源头，政府工作报告对此给予了高度重视，这是我国进入新发展阶段的必要之举。”

在基础研究领域实现大量原始创新性突破，逐渐成为引领国际科学前沿发展的重要力量，是我国成为科技强国的必由之路。

何建华提出，实现重大原创性科学突破离不开“十年磨一剑”的潜心探索精神，但培育、激励科研人员“十年磨一剑”的探索精神却非易事。

“特别是在当前各行各业发展变化都很快的时代背景下，潜心研究的氛围难以自然形成，仅仅依靠个别科学家的坚韧品格无法形成原始创新的迸发之势，最根本的举措还是要厚植潜心研究的土壤。”他强调，“有了这样的深厚土壤，潜心钻研、‘十年磨一剑’的氛围就能持久形成，就会产生丰硕的原始创新之果。”

而厚植潜心研究的土壤难以一蹴而就，需要全社会的努力，需要进行持久的推动。

对此，何建华提出以下建议。第一，持续增加对基础研究的投入，贵在持续、重在长效。建议明确今后 5 年，甚至到 2035 年，我国基础研究投入的增长率高出 GDP 增长率 50%以上。第二，建立公正合理的人才评价与激励机制。第三，引导营造尊重科学、敬重探索、宽容失败的社会氛围。第四，鼓励各高校院所等主要科研机构，在不违反国家相关基本法规的前提下，自主探索建立有效的体制机制，充分发挥不同地区、不同类型科研单位自主积极性、创造性，在实践中形成良好的体制机制。

张凤宝委员

避免融雪剂危害城市园林植物

本报讯（记者陈彬）普通融雪剂原料易得，成分主要是氯盐。由于价格低廉、效果明显，很多城市环卫清雪中会使用大量的融雪剂。然而，在全国政协委员、天津大学副校长张凤宝看来，目前融雪剂的使用存在诸多问题。

张凤宝表示，在使用融雪剂后，积雪常常被堆积在道路两旁的绿化带中。开春后，积雪中的盐类残留物滞留在绿化带中，会使树木受到盐害，甚至造成绿化植物大量死亡。即使重新补植，也需要对土壤进行修复，甚至全部换土。

张凤宝表示，每年补种这类植物需要花费大量人力、物力和财力，无形中增加政府资金投入。特别是北方盐碱地区，土壤本身含盐量高，对盐碱更敏感，只要使用融雪剂，植物必定受损。

张凤宝说，雪是大自然馈赠人类的一种水资源，我国北方地区干旱，如果降雪后直接将其铲到绿地中，土地便可得到雪水补充，为开春植物苏醒发芽提供所需水分。

此外，张凤宝建议，有关部门应将“以人工除雪、机械铲雪为主，融雪剂化雪为辅”作为行业规范严格执行，并与绿化养管单位结合，针对不同路况选择相应除雪方式，动员群众积极参与除雪活动，做好人工和机械清雪工作。

“如果确实需要使用，我们最好选择有机环保性融雪剂。”张凤宝说，以醋酸钾为主要成分的有机融雪剂，不但效果好，而且基本没有腐蚀损害，但它的价格为普通无机融雪剂的 10 倍，可考虑给予适当经济补贴。同时，建议从源头解决传统产品对道路桥梁的腐蚀问题，引导开发廉价无害的新型环保融雪剂。

此外，张凤宝还建议在市政道路的修建过程中，逐步铺设相变自调温沥青路面。

基础投入加码 创新驱动加压

（上接第 1 版）

我所在的大连，科教资源密集、创新实力突出，先后获批建设国家创新型试点城市和东北地区首个国家自主创新示范区。《大连 2049 城市愿景规划》赋予了大连建设具有全球影响力的创新策源中心的定位，重点在大连高新区建设国际一流的科学城，并列入大连“十四五”发展规划，举全市之力加紧实施。

因此，我非常希望科技部、国家发展改革委能将大连科技新城建设纳入国家相关计划和国家创新体系建设规划，支持其成为国家级综合性科学中心，布局科技重大基础设施和国家实验室，将其打造成为国家科技创新策源地、东北振兴的科技创新源头，树立东北全面振兴的新标杆。

全国人大代表、中国科学院重庆绿色智能技术研究院研究员史浩飞：我认为，政府工作报告提到的这种大型区域科技创新中心可以将科学创新与区域经济的特点相结合，建立特色的创新中心。

今年 2 月底，科技部发布《关于加强科技创新促进新时代西部大开发形成新格局的实施意见》，其中，重庆、成都、西安被委以重任，明确要“打造区域各具特色的创新高地”。

科学最终的目标是创造新的知识，相对于科学，技术当前对西部发展的牵引作用更强。但目前，关键核心技术和与产业相结合的研究大多仍然集中在经济发达地区，因此，西部地区的技术创新研究最好能跟地方经济发展相结合。

中国科学院设立在西部地区的研究所，本身就是与地方社会经济发展紧密结合的，可以促进地方产业的升级转型。同时，这些研究所也可以作为支撑地方科技发展的“桥头堡”，地方政府可以通过这些机构，对接中国科学院庞大科研体系中的丰富的创新资源，服务区域科创中心发展。

企业创新再添一把火

“强化企业创新主体地位，鼓励领军企业组建创新联合体，拓展产学研用融合通道，健全科技成果产权激励机制，完善创业投资监管体制和发展政策，纵深推进大众创业万众创新。”

全国政协委员、中国科学院院士赵宇亮：这份政府工作报告中，科技工作的分量很重。特别是在介绍 2021 年重点工作时，提到“依靠创新推动实体经济高质量发展”。

当前，我认为企业的创新主体地位应得到进一步加强，报告中也对此予以强调。结合我从事科研工作的体会，完整的自主创新体系或者创新链条应分为 9 级，1~3 级是基础研究，4~6 级是成果转化，7~9 级是具体产品。如果按分工来讲，科学家应该着力 1~3 级，企业参与 7~9 级，中间的 4~6 级需要双方进行深入合作。

以我从事的纳米科技以及纳米药物研发为例，事实上，国内医药方面的基础研究水平不差，甚至有些研究方向已经进入世界第一方队。而要把基础研究成果变成真正的药物，还需要企业投入。但是，从目前情况来看，企业的科研热情和科研水平仍有较大提升空间。

因此，作为一名科技工作者，我真切期待企业能以更高的境界和更长远的眼光看待科技创新，与科学家紧密合作，以“功成不必在我，功成必定有我”的情怀志向，真正长期投入研发、提升技术创新能力。

近日，香港将军澳跨湾大桥主桥顺利完成浮托安装，浮托安装总重达 12000 吨，总长 214 米，创造国内单体拱桥整体安装的新纪录，整个安装过程 5 个小时完成。

以往海上安装一般采用吊装方式，而采用“浮托法”安装大型跨海大桥，在国内还是第一次。通俗地说，该法是利用船舶的浮托功能，借助海潮涨落，将预制好的重型构件精准落位于桥墩并完成安装。据悉，大桥由多个大型钢铁及混凝土构件组成，这些组件均在内地工厂生产。

新华社记者李钢摄

采数学之美为吾美

——深切悼念周毓麟先生

■杜祥琬

3 月 2 日，周毓麟院士离开了我们。他的辞世是中国科技界的重大损失！周毓麟先生是成就卓著的数学家和计算数学家，也是对我国核武器事业作出重大贡献的科学家，是我尊敬的师长。几十年来，我们一直称呼他“老周”。

周先生在求学时代就显示出很高的数学才华，大学毕业后有幸师从陈省身教授，在同伦论与流形拓扑不变量研究方面取得成就。1954 年，他被选派去苏联学习。这时他毅然放弃了已有成就的拓扑学研究，选择了被认为更有应用价值的偏微分方程研究作为主攻方向。几年间，他对非线性抛物型和椭圆型方程的问题做了很多有意义的研究，特别是他与苏联数学家合作的关于渗流方程的工作是具有开创性的研究成果。1960 年，周先生奉调参加我国核武器理论研究工作，他毫不犹豫服从祖国需要，在随后几十年的岁月里，默默无闻地为我国的国防事业辛勤奉献。改革开放以后，周先生以大规模科学计算为背景，创立了离散泛函分析方法，系统建立了应用离散泛函分析方法研究非线性发展方程差分方法的理论，得到了系统而深刻的研究结果，使差分方法的理论研究形成一个新的体系，在偏微分方程数值解领域独树一帜。

我国的核武器事业走出了一条有中国特色的发展道路。其特点之一是，我国以比美、苏少得多的核试验次数，使核武器的设计达到了世界先进水平。能做到这一点，原因有很多，其中重要的因素之一是，理论和数值模拟发挥了十分重要的作用。一批杰出的物理学家和数学家为此作出了贡献。周毓麟先生参加我国核武器的理论研究工作后，担任九院（现中国工程物理研究院）理论部的副主任。大规模科学计算是核武器理论研究必不可少的重要手段，周先生主持了我国核武器的数值模拟及流体力学方面的研究工作，为我国核武器研制作出了重大贡献。他带领大家研究设计所需的计算程序，边学边干，要求大家“认认真真地学，学必学懂；扎扎实实地干，干必干好”。他写的讲义涉及拟线性双曲方程及数值方法的分析、辐射流体力学差分格式的设计与论证、爆轰计算方法以及输运问题计算方法等。在完成任务的同时，他还培养出一批青年骨干。在大规模科学计算的基础上，他对电子计算机的研制提出了一系列新要求并作出理论上的分析，对我国电子计算机的发展产生了深远影响。他担任了中国计算数学学会理事长，为学会的建设和发展作出了贡献。

“采数学之美为吾美”，周先生的研究兼具科学性和应用性。他的研究工作充分体现了基础研究与应用研究紧密结合，以及多个学科交叉融合的特点。

1965 年初我开始参加九院理论部的工作，有幸在一批学术功底坚实的科学家领导下工作。周毓麟先生是负责数学方面的理论部副主任，我们有机会学习他写的讲义，听他作的报告。他给人的印象是学术功底深厚、概念清晰、作风严谨。这里只举一个小例子：我们在进行中子学计算精确化研究时，需要弄清中子输运方程各种差分解的精度，为此，我对中子输运方程在特定情况下的精确解作了调研，写了一份调研报告，送周先生审阅。他阅后找我去，不仅对内容提出了建议，而且对文章的书写规范提了意见，例如什么地方该另起一段、段的开头要退两格等，给我留下难忘印象，使我对“严谨”两字，有了新的感受。

我后来也见到周先生文章的手稿，行文整洁，删改的地方均用笔圈起来，里面再画上斜杠，清清楚楚，一目了然。这正是于细微处见精神，使我受益匪浅。对他有深入了解的同事们说，严谨扎实的学风来自诚恳的人生态度，这是一点不错的。

耄耋之年的他仍精力旺盛，尽管青光眼导致视力下降，他还舍不得停笔；在长期的研究和教学生涯中，他培养和辅导了一大批卓有成就的数学人才。他严于律己、是非分明、热情待人、坦率真诚，与大家“亦师亦友”。

周先生为学术、为国家不倦奋斗了一生。他把对科学发展的追求和对祖国的热爱完美地结合起来，成就了一位成就卓著的科学家，一个品德高尚的大写的人。周先生是我们学习的榜样。

周毓麟先生走完了他近百年（1923 年 ~2021 年）的人生道路，离开了我们，但他对科学事业的杰出贡献价值永存，他的优秀品德永远是后人的精神财富。

（作者系中国工程院院士）

奋斗百年路 启航新征程
弘扬新时代科学家精神