

忘记背后 努力向前

——中科院院士吴立新的海洋传奇

■本报记者 廖彦 通讯员 冯文波

成长记忆：“苦难是一种磨炼，也是一种修炼”

桐城，地处安徽省安庆市北部。历史悠久，文风昌盛，是雄霸清代文坛 200 余年的“桐城派”故里，享有中国“文都”之美誉。

殊不知，这片人文勃兴，代有英才出的土地，如今却成了名副其实的“院士之乡”。从 1955 年中国科学院开始选聘学部委员开始，桐城籍的两院院士已达 11 位之多，对于这个拥有 75 万人口的江北县城实属可贵。

2013 年 12 月 19 日，中国科学院公布了新的院士增选结果，任职于中国海洋大学长期从事物理海洋研究的桐城籍科学家吴立新教授成功当选。闻此喜讯，桐城人为之高兴，海大人更为之鼓舞。

1966 年 9 月，吴立新出生于桐城市新渡镇姚坂村一户普通的家庭，他是家里的第五个孩子，前面还有 3 个姐姐，1 个哥哥。父亲吴珠美在离家四五公里外的一个小镇做粮站站长，母亲在家务农，专心照顾 5 个年幼的孩子。在当时的生活条件下，吴家的开支大部分依赖父亲微薄的工资收入，日子虽过得拮据，但父亲还是坚持让每个孩子读书学习，给他们“知识改变命运”的机会。

时至今日，回忆起自己的父亲，吴立新说，父亲很少过问他的学习，但老人身上有两大优点一直是激励自己前进的动力。每年寒天，吴立新都会去父亲工作的粮站过暑假，这期间，正是粮食收购、储藏的关键时期，农民送来的粮食，有时含有杂质，父亲会亲自分拣，水分太重，他会亲自晾晒、过滤……年幼的吴立新目睹了父亲的辛劳，也从中学到了尽职尽责和一丝不苟。父亲留给吴立新的另一个印象是很能干，电工、泥瓦工、木工……他都会，这一点也让吴立新很佩服，小时候梦想着有一天能成为父亲那样全能的人。

吴立新自幼学习刻苦，成绩一直保持很好。初中毕业那年，吴立新成绩排名在全县前 20 名。在老师和同学看来，依此成绩进入安徽省重点中学毫无悬念。能进入这所中学就读，基本就拿到了进入国家知名大学的通行证。

就在大家为他感到高兴之时，命运却和他开了一个玩笑。体检时，吴立新因为视力不太好，未能被省重点录取，他只得填报了两个中专学校志愿。但因为吴立新的档案在省重点高中不能调出，这两所中专学校也不能录取他，一直到各个学校的招生录取工作结束，他的档案才被省重点高中放出。而这时候，吴立新已经无学可上。后来几经周折，他才得以进入当地一所普通中学——青草高中就读。

未能进入重点高中，对吴立新打击很大，老师和同学也为此感到惋惜。为此，吴立新在床上躺了整整两天。就在他心情懊恼、精神不振的时候，一个人的出现让他重新看到了希望。吴立新在青草高中的数学老师胡梦铎经常给他鼓励，让他树立在普通高中一样可以上名牌大学的信心。并勉励他说，视力不好搞不了科研，可以报考师范大学，将来做老师。在胡老师的鼓励下，吴立新重拾信心，刻苦学习。

高中的生活条件十分艰苦，早饭就是四两米粥，稀得可照人，午饭、晚饭就是米饭搭配自己在家带的咸菜。对于十六七岁的少年来说，正是长身体的时候，营养却供不上，以至于吴立新经常饿着肚子学习。回忆起高中的生活条件，吴立新说：“当时的条件确实很苦，但艰苦的生活也磨炼人的意志，让我收获了知识。从那以后，遇到再艰苦的条件我都可以坚持，不会畏惧。”天道酬勤，吴立新用了两年的时间就读完了本应三年的高中，并以优异的成绩考取清华大学。

作为从普通中学走出来的清华大学生，学校也以他为荣。时至今日，打开桐城六中（原青草高中）的校园网简介，里面还有这样一句话：“自恢复高考以来，学校向高校输送优秀新生近 5000 人，其中，吴立新等 10 人被清华、北大录取。”吴立新说：“这么多年过去了，学校只知道我考上了清华，却不知道我现在的状况。还是应该感谢母校，感谢老师对我的培养。”吴立新说，毕业后他也曾回过几次母校，看望当年给他上课的老师，母校的变化很大，教学和生活条件有了很大的改善。

求学之路：“清华教我做事，北大教我想事”

1983 年 9 月，17 岁的吴立新在二姐夫的陪同下，乘火车北上，来到了他理想中的清华大学，并从此度过了 5 年本科时光。

吴立新报考的是力学系流体力学专业，因为是 1983 级学生，他所在的班俗称“流 3 班”。清华大学作为中国的顶尖学府，能到这里读书的学生肯定都是出类拔萃的。从入学的那一刻起，吴立新就感觉到了压力，全班 30 个人，他的成绩倒数第三。现在回忆起来，吴立新依然感慨：“那时真体会到了‘人外有人，天外有天’。”不过，吴立新没有气馁，5 年里凭着自己的努力拼搏，刻苦学习，毕业时成绩在班里排前三名，并被免试推荐为北京大学的研究生。

清华 5 年，除了学习，吴立新也度过了快乐而美好的大学时光。每天下午 4 点半，清华校园的喇叭就响起“同学们，现在是课外锻炼时间，走出宿舍，走出教室，去参加体育锻炼，争取为祖国健康地工作五十年”。吴立新都会从自己住的 1 号楼跑到圆明园，然后折返，一个来回 40 分钟。有时候，他也会和同学们一起打排球、羽毛球。赶上周末学生会，把食堂的桌子清到一边，大家一起跳舞。丰富的校园文体活动，不仅强健了身体，陶冶了情操，也让他收获了自己的爱情，在一次同学聚会上，他遇到了

喜欢流行音乐，着西装，戴眼镜，善直言，开朗，成果多，是人们对 2013 年新当选中国科学院院士吴立新的印象。

在院士荣耀的背后，吴立新还有艰苦的成长记忆，勤奋的求学时光，执着的他乡寻梦，以及对科研的热情，对生活的热爱，对学生的关怀，对老友的感激，对新身份的思索……

►吴立新教授(右三)在指导学生

当时在北京理工大学读书，现在中国海洋大学管理学院任教的张瑛，两人一见倾心，走到了一起。

1988 年本科毕业的时候，班里有 4 个免试推荐研究生的名额，吴立新名列其中。根据学校规定，必须有一位被推荐到外校，就这样吴立新进入中国另一所最高学府——北京大学继续力学方面的深造。这期间，吴立新在我国近代力学奠基人周培源教授创建的湍流国家重点实验室，跟随是勋刚教授从事湍流动力学研究，一直到 1994 年获得力学博士学位。

当记者问起为什么会选择力学这一专业时，吴立新解释说，首先是受大环境的影响，20 世纪六七十年代中国的人造卫星上天、火箭发射成功、导弹发射……让他从小就对钱学森、钱伟长、周培源等科学家十分崇拜，而他们就是从从事力学研究的；还有一个原因就是，觉得力学研究应该对视力的要求不是很严格……谈到这一点的时候，大家都笑了。

11 年的时间，吴立新游学于国内两所最著名的高等学府，从入学时的懵懂少年，成长为中国力学研究的青年才俊。谈起在两所大学的收获，吴立新说，清华大学教会我如何做事，北京大学教会我如何想事，一个是脚踏实地，一个是仰望星空。

当记者问他，在心目中两所大学孰轻孰重时，他笑着说，这是个“陷阱”，我说谁都不好，在我学术研究和人生成长的道路上两者并重。虽然大学毕业已近 20 年，吴立新也时常会回到这两所母校，并且带上自己的子女，让孩子们看看自己的父亲当年学习生活过的地方，感受两所大学的气氛与底蕴。

寻梦远方：“他乡虽好，但不是自己的家”

吴立新的导师是勋刚教授早年曾留学德国，经常对学生讲力学研究的前沿在西方，并鼓励学生有机会要走出去，学习发达国家的先进经验。受老师的启发，读博士期间，吴立新就萌生了出国深造的想法，特别是斯坦福大学的湍流研究中心是他梦想的地方，无奈当时的大环境不允许，凡是出国必须有海外亲属关系，而他也没有，只能等。

1994 年，国家放宽了出国条件。吴立新有幸作为国家放宽政策以来的首批博士前往美国学习。到美国的首站，他选择了新泽西州罗格斯大学(Rutgers University)航天和机械工程系，在国际著名计算流体力学专家 Zabusky 教授团队从事湍流物理学方面的研究。

初到美国，有些生活上的不适应。吴立新回忆，异国他乡，语言的障碍、居住环境的差异、生活习惯的不同，令他产生孤独感。当时妻子和女儿还在国内，直到 1995 年 5 月才全家团聚。

1995 年，Zabusky 教授主持的科研项目结题。吴立新面临新的选择，一是去日本的一所科研机构，继续从事航天方面的研究，当时对方给的待遇很优厚；另一个选择就是继续留在美国寻找适合自己的机会。思考再三，吴立新选择了继续留在美国，他说：“我不能来美国干一年就走，我的‘美国梦’还没有实现呢！”天意留人，就在他进退两难的时候，看到了威斯康星大学麦迪逊分校气候研究中心的招聘启事，就这样他留在了美国，继续着他的“美国梦”。

正是在这里，吴立新完成了他科研方向的一次非常重要的转变，从湍流动力学方向转向海洋动力学研究。威斯康星大学十分重视跨学科研究，为不同研究方向的科学家交流互通提供了良好的环境和融通平台。吴立新边学边干，不仅完成从微观到宏观思维方式的转变，也实现了从局部到放眼全球视野的转变。后来，吴立新又从海洋动力学方向跨越到气候动力学，他所从事的“海洋气候年代际变化研究”在国际上产生了一定的影响力，引起国际同行的关注，所发展的气候模式动力实验体系被全球多个著名海洋与气候研究中心采用。

从 29 岁到 39 岁，10 年宝贵的时间，他在威斯康星大学不仅完成了学术方向的转变，也收获了许多比科研本身更宝贵的东西。吴立新所在的研究中心由美国科学院院士 John Kutzbach 率领，在这位美国科学家身上他学到了如何领导一个团队，怎样把不同背景、不同性格、不同特长的科学家聚拢在一起，朝着一个目标前进。吴立新从 Kutzbach 教授身上学到的这一点为他日后回国担任中国海洋大学物理海洋创新研究群体的学术带头人提供了莫大的帮助。

经过 10 年积累，吴立新的“美国梦”已经实现。



妻子在威斯康星大学医疗基金会工作，儿子和小女儿相继在美国出生，买了房子，买了车子。事业稳步发展，家庭幸福美满，生活过得安逸稳定。时间久了，吴立新却有一种梦想实现后的“失落感”。他追寻新的目标，不甘于每天在异国他乡的实验室里耗尽时光，他要为自己的知识找一个更广阔的用武之地，这个地方在中国。

2001 年前后，适逢世纪之交，国内各高校开始把招揽人才的触角扩展到海外，纷纷制定优惠的海外引智计划，坐落于青岛的海洋大学也不例外，时任校长管华诗高瞻远瞩，推出了“筑峰工程”人才引进计划，该计划开列的优惠条件甚至比“长江学者”还高，这在当时的中国高等教育界首屈一指。

只有栽下梧桐树，才能引得凤凰来。长期参与并组织实施“筑峰工程”的人事处处长万荣介绍说：“海洋大学推出‘筑峰工程’引进人才计划，其力度在当时中国高等教育界是空前的，年薪 30 万元的条件并不多见。”“筑峰工程”给出的条件在当时虽然比较优厚，却鲜有合适人选。就在海大领导层一筹展展的时候，吴立新出现了，让他们看到了这一工程得以进行下去的希望。

2001 年秋天，吴立新回国探亲，受青岛海洋大学刘秦玉教授的邀请到校交流访问，并为海大的师生作报告。这次正式访问，不仅为吴立新提供了与中国海洋界接触的机会，也让他看到了海大人为推动国家海洋事业发展而展现出的信心和勇气。此后，吴立新与海大学者交往日益密切，与刘秦玉、田纪伟、罗德海等科学家也成了很好的朋友。

适逢学校“筑峰工程”出台，却没合适的人选。刘秦玉教授就鼓励吴立新申请，并希望他有合适的机会再回海大看看。“我与吴老师认识比较早了，1999 年我去美国威斯康星大学访问，经海大的另一位‘长江学者’刘征宇教授介绍相识的。他这个人勤奋能干，而且充满了对科研的热情，容易感染别人。当时想这样的人才应该介绍到海大。”回忆起与吴立新教授的相识过程，67 岁的刘秦玉教授如是说。

当时不到 40 岁的吴立新申请“筑峰工程”第一层次教授，还是有人持怀疑态度，对他是否能扛起重大的物理海洋发展的大旗表示担心。刘秦玉教授说：“虽然有一部分人对吴立新来海大持审慎的态度，但是我也咨询了很多国内外知名海洋专家，像刘征宇、黄鼎新、王春在教授，文圣常、冯士谩院士等，他们觉得这个人的成长经历和科研能力能够胜任‘筑峰工程’岗位。”

在刘秦玉教授的斡旋之下，2004 年夏天，吴立新带着妻子儿女来到了青岛。此时的海大已更名为中国海洋大学，学校招贤纳士助力国家海洋事业发展的信心比三年前更足了。

管华诗校长盛情接待了他，并且十分诚恳地邀请他回来，欢迎他加盟中国海洋大学这个大家庭，一起为祖国的海洋事业发展作贡献，时任海大副校长吴德星教授也真诚邀请他到物理海洋实验室一起工作。吴立新被感动了：“管校长和吴校长真情相邀，‘筑峰工程’优越的条件，海大人干事创业的信念……当时的中国海洋大学如同一艘装在发射架上的火箭，一切都令人感动，我没理由拒绝，应该回来。”

吴立新说：“我能迈出这一步，与家庭的支持是分不开的。妻子知道我是一个‘不安于现状的人’，说要回一起回，不能两地分居，这样我才能安心工作，了无牵挂。于是，2005 年夏天，我们双双辞了工作，卖了房，卖了车，给孩子办理了退学手续，来到了海大。”

吴立新回国的决定，令他的威斯康星大学的同事感到不解，也表示担心，很多人都担心他回到中国可能会“水土不服”。于是，大家都持观望态度。吴立新是一个敢于挑战、勇于追求的人，既然选择了就不后悔。他要用自己的行动向大家证明，他不但不会“水土不服”，而且会在中国海洋大学这片沃土上收获累累果实。

科学研究：“忘记背后，努力向前”

初到海大，吴立新对中国海洋大学提供的工作环境无论在“硬件”还是“软件”方面都感到欣慰。做数值模拟用的计算机虽比不上美国的先进，但开展工作已经没有问题；在海大虽然不能像在国外那

样有机会接触很多世界顶尖的海洋科学家，但海大聚集了不同涉海方向的中国知名专家学者，在物理海洋教育部重点实验室这一平台上大家可以交流、学习。凭着谦虚好学的处世态度和过硬的学术研究本领，吴立新成功地融入了中国海洋大学，并逐步得到大家的认可。

2010 年，吴立新被任命为中国海洋大学物理海洋教育部重点实验室主任。让他担任这一职务，说明了海大人对他的充分信任，大家相信他有能力带领大家把实验室的工作做好，把物理海洋学科引向更广阔的发展之路，从而保持住海大的特色和优势。

领导物理海洋这样一支队伍，一般人很难胜任，况且其中聚集了中国物理海洋科学的精英人才。既有德高望重的前辈，也有雄姿英发的青年才俊。吴立新没有被这些所谓的困难吓倒，他有自己领导团队的核心理念，概括起来就是“CORE”。C 为“合作”(cooperation)，O 为“遵守”(obedience)，R 为“责任”(responsibility)，E 为“尊敬”(esteem)。作为这一团队的领导核心，他与大家精诚合作、遵守规则、勇担责任、互相尊敬，朝着一个又一个的海洋学术课题发起冲锋，取得了令人瞩目的成就。

2007 年 11 月 18 日，由吴立新作为首席科学家总资助经费达 3200 万元的“973”计划项目“北太平洋副热带环流变异及其对我国近海动力环境的影响”启动，这也是中国海洋大学承担的第四项“973”计划项目。2009 年 9 月，吴立新带领的物理海洋学创新研究群体获得国家自然科学基金委首个物理海洋创新研究群体资助。2012 年他领衔的“海洋动力过程与气候”创新团队入选科技部首批重点领域创新团队。2013 年 2 月以吴立新为首席科学家的全球化研究国家重大科学研究计划项目“西北太平洋海洋多尺度变化过程、机理及可预测性”获得科技部立项，并于同年 3 月 11 日正式启动。吴立新由此成为中国海洋大学首位既承担国家重大基础研究发展计划项目(“973”计划)，又承担国家重大科学研究计划项目的科学家。通过这些项目的资助，吴立新和他的团队在海洋动力过程与气候研究领域取得了一批有重要国际影响力的原创性成果。2011 年 5 月，他和他的团队在国际著名杂志 Nature Geoscience 上以第一作者身份发表了在南大洋深层能量传递及混合的最新研究成果。2012 年 1 月，在 Nature Climate Change 上以第一作者身份发表了在全球副热带大洋西边界流与气候变化方面的研究成果，该杂志发表专门评论，认为此项工作对于认识气候正在如何发生变化具有重要意义。

在带领团队成员取得系列成绩的同时，吴立新本人也获得多项殊荣。2007 年 8 月，吴立新成为国家杰出青年基金获得者，2009 年成为山东省“泰山学者”特聘教授，2011 年获教育部“长江学者”特聘教授。

吴立新比较欣赏《圣经》里的一句话：“忘记背后，努力向前。”在实际工作中他也是这样做的。在他看来，荣誉、成绩都是过去，他只看重未来。在物理海洋这条宽阔的科研之路上他将一直向前。他说：“学校把我聘为‘筑峰工程’第一层次教授，并没有为我设定具体的发展目标 and 科研任务，而是让我自由发展。在这样宽松的坏境里，我只会努力向前，才能契合‘山高人为峰’的人才理念。”

2012 年 5 月，教育部和财政部联合启动实施了“高等学校创新能力提升计划”(2011 计划)，中国海洋大学联合上海交通大学筹建了海洋科学与技术青岛协同创新中心，由吴立新任中心主任。中心自启动筹建工作以来，按照“国家急需，世界一流”的建设要求，在队伍建设、学科发展方面取得了一系列进展，且成果初显。2013 年 11 月，国际著名期刊 Nature Geoscience 发表了该团队成员蔡文炬博士和郑小童博士联合署名的《印度洋偶极子对全球变暖的响应》综述性文章，这一成果不仅标志着海洋科学与技术青岛协同创新中心在“印度洋海一气相互作用”研究领域取得重大进展，也体现了该中心在协同创新能力提升方面取得重大突破。

谈到协同创新中心的定位和发展，吴立新说，该中心旨在把海洋科学和海洋技术紧密结合起来，以深海环境、气候、资源为主要研究内容，解决国家在建设海洋强国过程中遇到的重大科学与技术问题，采用与国际接轨的机制体制，准备用 5 到 10 年时间将中心建设成为全球著名的海洋科学与技术的研究中心之一，对我们国家海洋科学与技术的发展起到辐射带动作用。

2013 年，是吴立新到中国海洋大学的第八个年头，吴立新用自己的实力和成就证明了他没有“水土不服”，也用自己的虚心和热情赢得了大家的尊敬与爱戴。记者问他成功的经验，他用 8 个字概括：勤奋、热情、责任、团队。他说：“作为实验室主任，首先要以身作则，勤勉工作，努力付出；其次要保持对科学研究的热情，孜孜以求，永不放弃；再次要牢记使命，勇于担当；最后要加强团队建设，注重协调配合。”

谈到当下的工作状态，这位 47 岁的科学家眼前一亮，他高兴地说：“物理海洋学科人才济济，学术思想活跃开阔，再加上学校提供的平台与环境，剩下的就是大家如何想事、谋事、干事、成事了。”

生活点滴：“做孩子的榜样，做学生的良师益友”

走进吴立新位于鱼山校区文苑楼的办公室，一股海洋气息扑面而来，最醒目的当属那张占据整面墙壁的世界海洋地图，与之相对的墙上挂着“观海听涛”四个大字，苍劲有力，贴近走廊的一侧墙壁悬挂一张缩小版的海洋地图，靠近门口处竖立着一件舵手造型工艺品，似乎寓意着他正带领物理海洋教育部重点实验室乘风破浪，扬帆远航。除了海洋的气息，还能感受到一股蓬勃向上的朝气和干事创业的热情，因为在他不大的办公室里摆满了大大小小 7 盆绿色植物。

办公室的窗台上摆放着 3 张孩子的照片，桌子底下还放了一双运动鞋。从吴立新的办公室向窗外望去，就是海大的运动场。每当工作累了，他会站在窗前看看孩子的照片，抑或换上运动鞋去操场上跑两圈。

生活中熟悉吴立新的人都知道他有两个特点：一是喜欢流行音乐，二是善于直言。关于第一点，他回答得简单，音乐会让人保持良好的状态。说他善于直言不讳，他说这是受西方文化的影响，对事不对人，如果有一天他不直言，别人还会觉得他好像变了一个人。

时间总是有限的，吴立新花在工作上的时间多，意味着他对家庭的照顾就少。每周他都至少工作 6 天，妻子和孩子也都习惯了，反而如果周六他在家，孩子们倒觉得不寻常。吴立新说：“爱人和孩子从来没有表达过不满，只是自己心里觉得有些亏欠他们。”只要在青岛，每天晚饭后，他都会和爱人一起去家附近的青岛公园散步，锻炼身体，同时谈谈孩子们的近况和成长，孩子们也因有这样的父亲，特别是父亲所从事的海洋科学研究而感到骄傲和自豪。

吴立新是一名成功的科学家，他也是一名优秀的教师。2012 年吴立新获得了山东省“优秀研究生指导教师”的荣誉称号，以表彰他在研究生培养方面作出的贡献。迄今为止，吴立新共培养了 30 多名研究生。在挑选研究生方面，他有自己的标准：一要对科学研究有热情，二要勤奋，三要耐得住寂寞。他还坚持研究生从本科生带起，他看中的学生的本科论文都是亲自指导，他认为本科生在科研上是一张“白纸”，前几笔一定要画好，这样才能凸显“师傅领进门”的作用。同学们都觉得吴老师不仅是他们的良师，也是益友，工作中严肃认真，生活中却喜欢和他们打成一片，彼此交流毫无隔阂。据他的学生介绍：“工作中，吴老师身体力行，以他对科研的执着和热情引导我们。在生活中平易近人，一些网络流行语他都知晓，交流起来很亲切。”

吴立新说，无论是对下属，还是学生，他喜欢用“爱心说”鼓励引导和造就别人，要像金苹果落到篮子里，而不是一味批评。“有的人喜欢‘砍’，我喜欢‘立’”，他说，自己要做孩子们的榜样，做学生的良师益友。

当选院士：“院士是荣誉，更是责任”

回顾自己的学术成长之路，吴立新这样说：“清华北大 11 年是获取知识阶段，在美国 11 年是学术积累的阶段，在中国海洋大学应该是科研产出阶段。”吴立新把自己最具创造力的时光留给了海大，海大也尽可能为吴立新创造良好的科研和生活条件。

2013 年成功当选中国科学院院士，亲朋好友和学生都向他表示祝贺，吴立新心存感恩：“到海大工作 8 年来，工作非常愉快，感谢学校给我提供了广阔的发展平台和科研支撑。8 年来在海大结识了一批志同道合、热爱海洋事业、有工作激情的朋友，他们不管是校领导还是刚进实验室的年轻老师，都能与我一起并肩奋斗。还有我的学生们，非常感谢他们，同时感谢海洋界老前辈的提携与引领，海内外朋友的长期坚定支持和鼓励……”采访临近尾声，话语间，吴立新说的最多的是感谢。

当选院士之后的路如何走？是很多人关心的问题。吴立新笑着说，原来怎么走，还将怎么走。在科研的道路上当选院士不应成为一个人的最终目标。

“当选院士，是别人对自己工作的一个肯定，作为荣誉我很高兴，但更是一份责任，一种使命，我肩上的担子更重了。”吴立新说，现在是我们国家海洋科技发展的黄金时期，也是几代海洋人梦寐以求的时代，建设海洋强国的使命我们责无旁贷。作为一名老师，要为国家培养一些高素质的海洋科技人才，作为实验室和研究中心主任，要面向国家重大战略需求，瞄准科学前沿，以更加开阔的国际视野来带领实验室和中心建设。同时，也必须考虑物理海洋学科的整体发展，这是义不容辞的。