

## 记恩师黄克智先生育我的二三事

○郑泉水(教)

固体力学家，中国科学院院士，国际著名的力学教育家和科学家，清华大学航天航空学院教授黄克智，因病于2022年12月6日在北京逝世，享年95岁。

黄克智，1927年7月21日出生于江西南昌。1947年毕业于国立中正大学；1952年于清华大学获硕士学位，毕业后留校任讲师；1955年至1958年在苏联莫斯科大学进修；1958年回国，参加组建工程力学数学系工作；1978年担任清华大学教授；1982年至1998年担任工程力学研究所所长；1991年当选为中国科学院院士；2003年当选为俄罗斯科学院外籍院士。

曾任清华大学学术委员会主任委员，国务院学位委员会力学评议组召集人，国际断裂学会(ICF)副主席，远东与大洋洲断裂学会(FEOFS)主席，国际理论与应用力学联合会(IUTAM)理事，国际材料力学行为学会(ICM)无任所常委。

本文是中科院院士郑泉水教授为缅怀恩师而作，清华大学副校长彭刚读后评语如下：“泉水老师，您忆黄克智先生一文的开篇，讲您来清华的来龙去脉，亲切有味，感人至深，又给清华校史增加了一段值得永久流传的故事！”

刚过耳顺之年的我，有逾30年的时间是作为黄克智先生的学生和同事，何其有幸。他的做人做事风格对我影响至深，是我的人生楷模和指路明灯。先生虽已驾鹤西去，但精神光芒永存。我在此追忆先



黄克智先生

生与我的二三事，以纪念他对我人生的影响，深切缅怀他伟大的人格，永久激励自己并启迪更多后人继承他的精神。

### 甘为人梯，不拘一格举荐人才

先生是做出举世公认的学术成果的科学家，也是师生心目中真正的“大先生”。而先生多次不拘一格对我进行提携，深刻改变了我的学术生涯，使我受益终生。

我与先生的结缘，最早要追溯到1985年。当时，我从江西工学院本科毕业后已留校任教3年，工程力学团队代表学校申报首个硕士点，先生则是国务院学位委员会力学学科评议组负责人。先生和时任评议组秘书的杨卫教授（也是先生之前的研究生）在审阅申请材料的时候第一次注意到了我。1986年，先生和杨卫师兄共同举荐我破格晋升为江西工学院副教授；1987年7月，我有幸成为江西省最年轻的副教授。随即，我作为江西工学院代表之一，参加了由黄克智先生、唐立民先生和杨卫师兄主讲，在江西庐山举办的一次力学讲

习班。这是我第一次见到黄先生和杨卫。我听了他们的多场讲座，对两位的学识十分敬佩。于是我向先生提出可否跟着他读博。先生当即应承，但建议我不必再专门花时间去读博，直接申请就好。随后，他立即着手为我向清华大学申请当时刚刚开始试行的在职博士，并指导我按清华博士学位论文的要求，将之前的研究成果整理提升为一篇博士学位论文。1989年底，我顺利通过了资格考试和论文答辩，获得了清华大学博士学位，成为了清华大学第一位外校来的没有本校在读经历，而经资格考试和论文答辩直接被授予博士学位的人。

1990年，凭借自身的研究成果、先生等人的大力举荐，以及力学界一批长辈、知名学者的大力支持，我荣获了首届中国力学学会青年科技奖（全国共4位）和第二届中国青年科技奖（全国共100位），在全国青年科技工作者中脱颖而出。

拿到博士学位后，我马不停蹄踏上了前往英、法、德三国为期三年半的访问研究之旅，在本构方程张量函数统一不变性表示理论方面取得了全球公认的决定性进展，结果成为创建和构筑现代力学学科的



20世纪末，清华固体力学专业破坏理论老中青相结合的学术梯队。左起：杨卫、黄克智、余寿文、郑泉水

关键基础之一。1992年底，当先生得知我正在考虑回国还是继续游学时，他多方努力，使得我迅速决定回国服务，并于1993年5月携全家成为清华人。为了解除我的后顾之忧，他克服了多项不可想象的困难，包括直接帮我认证为清华教授（时年32岁，成为清华最年轻的正教授之一）、在清华大学从头开始构建我的档案（原单位不放档案）、帮我解决非独生子女入学问题以及其他入职落户可能遭遇的困难，等等。直到2005年，我才从学校对先生的一篇采访报道中得知，早在1991年，在当时由于历史原因，学校内部有大批老教师没有晋升教授、论资排辈严重的情况下，先生向学校建议将年轻教师和老教师分成两队晋升，由此促进了全校设立破格晋升制度，为清华发展作出了重要贡献。

1994年，先生时任中国力学学科旗舰学术刊物《力学学报》和*Acta Mechanica Sinica*主编，力荐我成为常务编委之一，是编委中最年轻者，这使得我一举站上了与全国力学界大咖“同台演出”、展示才识的“最高平台”。日后的发展一再证明，这一提携对于我这个来自不知名小地方的“小娃娃”的快速成长，有多么的重要！

世有伯乐，然后有千里马。黄先生对年轻人不问出身、不拘一格地发掘，尽心尽力地培养和提携，是“大先生”崇高风范最生动的诠释。先生对我的种种付出与照顾，深刻地影响着我的教育观念和行为，令我时刻不忘在力所能及的情况下破格举荐青年才俊。等我自己多年后亲身承担起一些改革和举荐的推进工作时，才切身体会到先生当年多么不易，也尤为感佩他的付出和魄力。

## 治学严谨，堪为学术领路人

我虽然很遗憾未得到先生对常规博士生的全程指导，但有幸以他亲密同事和弟子的双重身份，30年间通过他身体力行对我的潜移默化，得到了他的若干“真传”。

记得我在担任《力学学报》和 *Acta Mechanica Sinica* 常务编委期间，先生作为主编创建了每月全体常务编委当面集体审稿制度。这项创新的制度，为加快审稿速度、提升审稿质量等，起到了关键作用，使得两刊在全国乃至全球力学界的学术声誉有了飞跃性提高。在集体审稿会上，面对所有副主编和常务编委，不论年资长幼，先生都是直截了当、尖锐深刻地提出问题。他崇尚科学、专注问题本身，我们都发自内心地尊重他。多年后，当我出任中国固体力学旗舰学术双刊《固体力学学报》和 *Acta Mechanica Solida Sinica* (2007-11)，以及力学旗舰学术双刊《力学学报》和 *Acta Mechanica Sinica* (2011-15) 主编时，也大力推进了多项创新举措，聚焦问题、不拘情面，推动四刊迈上了新台阶，算是没有辜负先生的教诲和力学界同仁的托付。

先生另一项让我想学习却没有完全学到手的珍贵特质是他的舍得与专注，是他能保持终身学习并不断攀登新的科学高峰的精神和态度。由于受“文革”和“文革”后中国急剧追赶发展的影响，先生立足国家发展需要，紧跟国际先进水平，在50岁前专注于板壳力学的研究，50岁后专研断裂力学，60岁潜心探索智能材料相变力学，70岁开拓应变梯度塑形理论，75岁开始纳米管力学性能的研究，85岁进军页岩油气开采本构与断裂力学。在每一个领

域，他都做到了“舍得”与“聚焦”。通过全力以赴，通过自身的自律和天赋，他在“极短”的时间内冲刺到世界前列，做到极致。与先生相比，我没有达到他那种程度的专注和自律，这是我需要不断警醒自己、修炼自我之处。但可告慰先生的是，在时代的不同机遇和使命下，得益于先生的鼎力支持，我做到了更长的坚持（二十年磨一剑）和更深的原创。

## 力排众议，支持改革推创新

自1993年和先生成为同一个教研室的同事，转眼间，近30年过去了。记忆中，先生似乎从未主动要求我做什么，而每次向他汇报工作，我从他那里得到的都是倾听、尊重和支持。师母陈佩英倒是每次都会提一些直截了当的批评和充满善意的建议。

我最早深刻关注到教育问题是在2002年，当时系里一名大三的学生告诉我，他感觉整个班里可能就他一人对做学术还有些兴趣。这件事对我触动很深，我向先生表达了拟毛遂自荐担任固体力学研究所所长，以期推动固体力学本科和研究生教学改革的想法。先生爽快应允并大力支持，其间帮助我做了大量的协调工作。之后的两年时间内，他又协助我组织全所40多位老师每周进行教改深入研讨，并一次不落地全程参与。2004年，我感到改革使命基本完成，遂坚决辞去了所长之职不再续任，回归心属的学术。从2002年开始，结构超滑技术发展陷入了难以忍受的困境，我必须花费更多心力在学术研究领域。然而，到2007年，院里90余名本该毕业的学生中有十余人未获得毕业证，这一情况再次深深触动了我的内心。历经三个月的研

讨，2008年，我向时任主要校领导建议设立一个“创新型人才培养特区”，也就是现在的钱学森力学班（“钱班”）。先生再次亲自出马，与余寿文老师、过增元院士和我一起，与校领导沟通，最终促成了钱班的设立。之后，先生又与美国科学院和工程院院士、哈佛大学的John Hutchinson教授共同担任钱班首届顾问委员会的主席，直到钱班一步步发展起来。

其实，我和一帮志同道合者做创新教育和源头创新，在起步和早期阶段遇到过不少争议和非议，中间遭遇多次“死亡之谷”。如2005年，我第一次参加院士推选。落选后，周边不少好朋友、好同事都力劝我先把其他事情放一边，专心做好参选院士这件事。我跟先生讲，院士的头衔固然重要，但是眼下如何尽快让钱班和结构超滑取得决定性突破，更为紧迫，机不可失，我更愿意把时间聚焦于这两件事，而不是分散精力。先生听完后告诉我：既然你如此认定，我会坚定支持。这种支持，在钱班发展过程中遇到困扰，先生主动提出帮助解决时看得到；在我最初成立

清华大学微纳米力学与多学科交叉创新中心，专注的结构超滑技术研究不被看好，先生出面担任中心顾问时看得到；在我于母校（由江西工学院等合并而成的南昌大学）创办了高等研究院，先生本不在外兼职，却愿意做研究院的兼职顾问时看得到……是先生和师母共同的信任和坚定不移的倾力支持，给了我一路克服难关、奋勇前进的动力和勇气。

如今回过头看，我愈发深刻地体会到，先生不求名、不求利，以赤诚奉献之心选拔和培育人才，彰显的是人才培养的真谛。他懂得放手，不直接对你提要求、不过多“指点”，而当你有需求的时候，他永远是你坚实的后盾，给予你无私的支持。钱班和深圳零一院的理念是：帮助每一位学生找到自己想做的事，做造福人类、改变世界的事，创造环境、全力以赴地支持学生去追求梦想，这一点是我从先生身上学到的。我自己是这种教育模式和理念的受益者，也希望身体力行地把这种精神更好地继承和发扬下去，让更多人受益。

得知黄先生仙逝的消息，我十分悲痛，30余载的点滴过往历历在目，先生的音容笑貌犹在眼前，先生的谆谆教诲还在耳畔，我与他却从此再不能相见。受教于先生门墙之内，令我终生受益；先生的恩情令我终生难忘；先生的风范令我终生敬仰；先生是我一生的贵人。谨以此文献给先生，以表达我对他的缅怀和感激之情。先生虽已离我远去，他的精神却永存于我心间，化作一股无形的力量催我奋力前行。今后，我唯有用心把事做好，以告慰他老人家的在天之灵。

2022年12月10日于清华园



2019年，钱学森力学班十周年纪念大会上为黄克智院士颁发卓越贡献奖。左起：郑泉水教授、黄克智院士、时任校党委书记陈旭