

华大学培养原子能科学技术人才打下了坚实的基础。

蒋南翔校长坚持教育为社会主义现代化建设服务的方针，高瞻远瞩，审时度势，在原有学科基础上创办工程物理系等10个新技术专业，开创高新技术领域的科学研究，使清华大学在原有基础上紧跟世

界科学技术发展的潮流，不断向建设世界一流的社会主义大学目标迈进，为国家社会主义现代化建设培养了一大批学术大师、兴业英才、治国栋梁，为国家的发展作出了突出贡献。

（原载《清华之魂》，方惠坚、史宗恺主编，清华大学出版社2011年4月）

## 怀念我的导师张维教授

○黄克智（1952研，教）

我是江西人，在江西中正大学土木系就读四年，虽然在学习期间，门门功课的成绩均名列前茅，但直到1947年大学毕业遇到张维老师以前，我对自己将来的主攻方向还不明确。可以说：是他把我领进了力学的大门，是他培养我对力学浓厚的兴趣，也是他的言教身传让我学会了如何做一位严谨的科学工作者，如何当好一位称职的大学老师。

1947年夏，我在江西中正大学毕业，经蔡方荫老师的推荐，我来到了天津北洋大学任土木系力学课程的助教。那一年正好是张维老师和陆士嘉老师夫妇离开北洋大学来到清华大学任教（他们从德国回来，曾在北洋大学任教一年）。他们虽人已离开天津，但留给年青教师和学生们印象却非常深刻。我常在同事和同学们的言谈中听到夸奖二位老师的博学，赞美老师的为人。当时我只有20岁，对自己的未来，并没有固定明确的想法。但从师兄们的评论中，我有了一个坚定的信念，我一定要找到张维老师，不管是学术上或是师

德方面他都是我学习的楷模。于是我一方面努力做好本职工作，另一方面不断加强自身的提高，等待机会。

一年以后（1948年夏）机会终于来了，我在报纸上看到清华大学土木系招收研究生的广告。这个消息令我非常兴奋，我就不顾一切地辞去北洋大学的工作，直奔北京，报考清华大学的研究生。记得当时的主课结构力学是张维老师亲自出的考题，一共有六道题，每题17分，我得了满分102分。就在这张考卷上张维老师认识了我，看中了我，马上决定录取我，并由他亲自指导。就这样我们在相互没有见过面的情况下，都给对方留下了深刻的印象，这真是缘分。这个缘分为我们后来几十年的合作，从师生到同事、到挚友奠定了很好的基础。

我是张维老师第一个亲自带出来又念到毕业的研究生（那个年代，没有学位制，不分博士和硕士，统称研究生）。所以说，至今为止，我本人还是一个自己没有学位的博士生导师。

## □ 百年诞辰纪念文稿

我跟随张维老师，从1948年到1952年。我的收获、我的成长，都离不开导师的栽培。我从老师那里学到了如何做学问，更懂得了怎么做人。

我在大学本科四年，虽然学习成绩优秀，但学的力学课程有限，只有材料力学、理论力学和结构力学的基础课程。当我被录取为研究生以后，我首先选择张维老师的壳体理论和陆士嘉老师的微分方程理论两门课。张维老师讲授的壳体理论把我引入了一个充满诱惑力的园地。当时我就下决心，我要沿着导师的足迹，深入到壳体的领域里，继续研究和发展。张维老师不但讲述理论本身，更能讲述理论的不断发展和更新。在讲述轴对称壳体理论时，从Reissner理论，到Meissner理论，再到张维老师自己的导师Tölke的理论，娓娓道来，引人入胜。

张维老师建议我以德语为第二外语，并指定Föppel父子著的德文经典力学书



名师出高徒，慧眼识英才，张维与他培养的第一位研究生黄克智

*Drang und Zwang* (应力与应变)为考试用书，学科考试则要求掌握Timoshenko的全部力学专著。按照老师的指导，经过一段时间以后，要求我在定期会晤时用简单的德语汇报工作。那一段时间真是我学习突飞猛进的阶段，为我一生的工作打好了基础。

在做学问方面，张维老师曾经给我讲过一个故事，这是一个让我终身难忘的故事，是给予我一生做研究工作，取之不尽、用之不竭之源泉的故事。有一天我要求张维老师给我确定一个研究生毕业论文题目，张维老师就给我讲了一个只有一句话的故事，这是他本人的副导师Dischinger博士的故事：有人找Dischinger博士要一个博士学位论文题目，Dischinger博士回答：我这里不是博士学位论文题目的帽子工厂，我无法提供。

张维老师对我说：研究生学位论文的题目应该由研究生本人经过对学科的调查研究和研究生本人的深思熟虑来确定。选题本身就是一个学习、研究和提高的过程。经过这一次谈话，我按照张维先生教导的思维方式，不但顺利进入我的第一个研究领域——壳体理论。而且在今后几十年不断变换的工作中，从壳体理论转到其他领域，例如塑性力学、断裂力学、相变力学、微米尺度应变梯度塑性力学、纳米管力学，直到八十岁以后转向可伸展柔性电子元件的力学。在不断深入，不断更新进入其他研究领域的时候，我都记住张维老师的教导，这个选题过程都是我的必经之路。

张维老师不但具有卓识远见，更有宽广的胸怀。他要求学生勤奋、上进，更希

望看到自己的学生做出好的成果，甚至于超过老师。他常教导我们：一代要比一代强，国家才会有希望。

几十年来我遵照老师的教导带领年青的教师，如蒋智翔、郑思梁，和当时的学生陆明万、薛明德、高玉臣等沿着这一方向继续努力。成果集中反映在《弹性薄壳理论》的专著中。这里特别要提到的是薛明德，当年的学生，如今的老教授，她把毕生的精力投入到壳体理论与试验研究工作中，她指导多届博士生，在圆柱壳大开孔接管的研究方面作出了杰出的成绩，为我国国家标准所采用。研究论文获美国机械工程师学会（ASME）压力容器技术杂志1996年McGrattan奖、2005年Zamrik奖和2006年第11届国际压力容器技术会议（ICPVT-11）暨ASME压力容器会议杰出论文奖。

近几年我指导博士生吴坚关于纳米管力学的博士论文《基于原子势的碳纳米管有限变形壳体理论》获得2010年全国百篇优秀博士学位论文奖。发表在*Journal of Mechanics and Physics of Solids*(2008)的论文是该刊同年度186篇论文中引用率最高的论文，在SCI收录的力学领域与其它14个与力学有关的工程类别，共880多种期刊在2008年度所刊登的11万多篇论文中引用率排名第20，该篇论文被*Science Watch*选为2009年5月的22篇new hot paper之一。我以这些成果告慰张维老师在天之灵！

张维老师的师德永远是

我学习的榜样。张老师是一个既有高度的原则性，又是非常关心年轻人成长的心胸开阔、默默付出，从不要求回报的师长。

60年代初期，我回国不久，在力学界还是一个初露头角的青年。有一次当时的《力学学报》主编郭永怀老师向张维老师建议：想让我担任他的助手并建议给予副主编的名义。当时作为我的导师，张维老师却只同意我作为助手协助工作，但不同意给副主编的名义，他认为：我还年青，在力学界才刚刚起步，目前还不能挑此重担。但是在以后的力学学报编委增补中，他推荐我进入力学学报编委会，让我有踏踏实实干几年的机会。直到80年代初，我被选为《力学学报》主编。在我的任期内，《力学学报》成为当时我国十几个SCI光盘版的源刊之一。

自从我国建立学位制度以后，张维和钱令希两位老专家任首届“力学学科评议组”召集人，当他们期满需要换届时，张维老师极力主张更换年轻人担当。当时我还不到50岁，他推荐我担任了力学学科评



清华大学固体力学专业创始人张维（中）、杜庆华（右）、黄克智（左）

## □ 百年诞辰纪念文稿

议组召集人，我连任第二、三、四届的召集人，前后15年。

1981年，我第一次被推荐为科学院学部委员候选人（张维老师是我的推荐人之一）但没有通过。以后这项工作就停了10年，直到1991年恢复。这一年有人告诉我：“十年前你只差一票而落选。”我很惊讶。为什么十年来，张老师从来没有和我谈过这件事。在一次偶然的机，我问张维老师情况是否属实，他的回答是：我不想告诉你，怕影响你的情绪，你应该踏踏实实继续前进，不必受外界太多影响。从这一点我真正体会到我的老师是一位既有原则又有远见的学者。

70年代“文革”后期，下放劳动的知识分子纷纷回京，我妻子陈佩英所在的单位二机部设计院的旧址已被改造成旅馆，不得已二机部决定设计院外迁到湖南。眼看着一家人就要两地分居，我就向学校打了一个报告，希望把陈佩英调进清华。当时的当权者还是迟群、谢静宜，他们的办学方针是：不需要高知识的人才，因而要排斥现有的教授，所以当我们感到调进清华没有希望的时候，正好二机部要在南方建立秦山核电站，不得已我们向学校提出申请，让我离开清华，全家南迁。据说校人事部门一位干部已经表示同意放人。但当张维老师听到这个消息时，非常着急地亲自来找我们，虽然他自己也已经靠边站。他恳切地要求我们：“再忍耐一下，非常时期总要过去的，等时机成熟，我一定立刻就来解决你们的困难。”不久，1976年“四人帮”倒台，学校百废待兴的事很多很多，但不到半年陈佩英就顺利进入清华。我们知道张维老师为我们的

事做出了很大的努力，可是他却从来没有在我们面前表露过一句。我总在想，如果没有当年张老师的坚持，我可能就是另外一种人生了。

张维老师有很多的优点，他对教育事业投入很多，不仅培养自己的门生，在力学界受过他关心的青年可是不少，例如张涵信、席葆树、张若京，等等。他为国家发掘人才、培养人才、输送人才做了许许多多。他真是一个好伯乐。

另外张维老师是一个真正的好党员。他的一生，调动了多次工作，许多都不是他的专业，但是他是一个党员，只要是党的需要，他没有二话地全力以赴完成任务。解放初期他负责三校建设，当土木系主任；清华成立力学系，他担任力学系主任；文革后，教育部成立深圳大学，当时他已年过花甲，就单枪匹马远赴广东创建深圳大学……他是一个难得的好党员，一个难得的好领导。

张维老师是我们清华固体力学专业的楷模，有了这块样板，我们后辈就有了行动方向。从我开始，我们的年青人，都是以团结、奋进为目标，为创造一个具有国际水平的团队而共同努力。记得八九十年代，清华固体力学专业是最旺盛的时期，我们有强大的学术梯队，大家都是按照张维老师创下的模式工作、发展。我们这个团队不仅在国内，就是在国际上也是享有一定威望的。

近十年来由于文革的后遗症“断层”。也由于某些骨干的工作调动，使我们这个团队力量相对减弱。但是近几年又有多位优秀青年学者加盟我们的队伍。我相信不出三五年，清华的固体专业一定能

再创辉煌。我们清华固体力学团队就像一颗大树，张维老师是我们的根，我们有茁壮成长的树干，还有许多茂盛的枝丫。在

我们大家共同努力下，这棵树一定会结出丰硕的果实，为祖国，为清华添砖加瓦。

## 纪念导师张维院士百年诞辰

○孙博华（力学博士后，1989—1991）

1986—1989年，我在兰州大学跟随叶开沅教授攻读博士学位，从事组合结构一般分析理论的研究，1989年6月获得理学博士学位。当年6月底到清华大学师从张维院士从事博士后研究，工作了两年零一个月，度过了人生中一段美好又难忘的时光。在清华学习和工作期间，我从张先生那里得到了许多直接的教诲，这些教诲使我受益终生。

### 认识张维先生的经过

我于1983—1986在西安冶金建筑学院跟随黄义教授攻读硕士学位，从事锥壳的变形、屈曲和振动解析分析，硕士毕业后留校担任教师。由于我那时已经对于壳体理论有较深的理解，希望进一步在壳体方面深造，就提前写信联系壳体专家张维先生，想报考他的博士生，回信是令人鼓舞的。那个时候要报考研究生是件很难的事情，需要单位的批准，不能考取就要等几年后再申请。临报名时，我发现清华的英语考试和专业考试的时间间隔太长，其间需住在北京至少一个星期，由于刚报到上班，还无力支付期间的旅费，就不得不放

弃了报考清华的计划。后来，担任我硕士毕业答辩主席的叶开沅教授，得知我有意继续攻读博士学位时，他鼓励我报考他的博士生。考虑到西安距离兰州比较近，考试时间只有3天，旅费还能支付，于是我到兰州大学参加了博士入学考试，被录取后在兰州大学度过了三年刻苦、浪漫和激动人心的学习时光。

在此期间，得知诺贝尔奖获得者李政道博士将西方博士后制度引进中国，获得博士学位后还可进一步深造，我计划获得学位后申请到清华大学从事博士后研究，弥补我没有报考清华大学博士研究生的遗憾。

在兰州大学博士学习期间我比较活



孙博华与导师张维院士（2001年）