

如何才是完整的人生？

——张楚汉院士谈为学与为人



张楚汉

清华大学水利系教授、中国科学院院士。广东梅州人。1957年毕业于清华大学水利工程系。1978~1981年赴美国伯克利大学做访问学者。参与或主持了如南水北调、西南大水电站群开发、怒江保护与开发、唐家人堰塞湖整治与北川地震遗址保护等重大水利项目，完成了三峡、二滩、小湾、溪洛渡、锦屏等30多项高坝工程的关键技术研究与安全评价。

社会工作到底要不要做？

我从大学开始，先是当班长、后是团支书、系学生会主席，然后党支部。到了教研组工作之后一直是教研组长，社会工作也没有断过。我觉得社会工作对一个人综合素质的锻炼是很重要的，对于培养自己的组织能力、制定计划的能力、逻辑思维能力都大有裨益。所以蒋南翔校长提出“双肩挑”，这对于一部分同学是很好的提法。一些同学学习又好，社会工作做得也出色，到社会上已经崭露头角。但是对于一些业务上特别拔尖的学生，我认为就应该给他独立思考的空间，让他自由发挥，才能培养出来学术大师。我们培养出党和国家的领导人很重要；但另一方面，培养学术上的大师也很重要，这批人就不一定要“双肩挑”。所以这件事情要一分为二地看待。

出国留学之我见

我是1978年第一批50个留美访问学者之一，到了伯克利之后，感到整个的教育氛围、

学术气息不太一样。跟美国学者交流之后真切地感受到差距。最深刻的一点体会，之前我们的研究工作，一些实验、一些理论也有一些创新，但当时的主要出发点是从工程角度来考虑，目的是出一份报告，为生产服务，谈不上创新。一个工程问题、一个技术问题，它里面有更深刻的自然规律，但是没有人进一步探究。出国以后所

看到的很不一样，觉得他们是从工程技术里面，解决前人不曾发现和解决的问题。比如我的导师、“有限单元法”的创始人Clough教授，他第一次见我的时候我跟他谈想法，他就会问“Anything new?”就会问我有什么新创意？第一次见面就要有新意的思想。我在伯利克的两年半，做了一篇不算小的论文，这个问题我从头到尾就是一种摸索的过程，以前没有人做过，这锻炼了我的创新思维。出国对我来说是一个里程碑，也是一个新的台阶。我回国之后也开始带着我的研究生去做一些科研工作，涉及基本的、规律性的研究，这都是从美国回来之后开始起步的。所以我觉得出国使我的眼界开阔了。前几天大会上提出“支持留学、鼓励回国、来去自由、多做贡献”，我觉得非常好。“支持留学”，应该大力支持出国，眼界开阔了会很不一样。看看别的大师的治学理念是什么，这很重要。“鼓励回国”，我们国家现在有那么大的舞台，比起美国来要大多了。广阔天地、大有作为。“来去自由”，如果在美国、欧洲

有十分适合你的岗位，你也不要放过。可以利用这个平台“多做贡献”。无论是在国内、在国外，都能够为祖国做贡献。因为有一点要记住，你是个中国人。我们的祖国振兴了，我们的民族富强了，我们个人才会有光辉的前景。

勤学多思，溯源探异；律己助人，求实尚美

这十六个字既是为学也是为人，是我的努力方向。

“勤学”就是要努力要刻苦，要有执着的学习精神。另外学习要思考，“多思”就是要带着批判的眼光。学习不是单纯的灌输，一定要带着一种批判的精神。一面要学习要继承，另一方面要批判。“溯源探异”是做学问一定要追根问底，要学习跟别人相同的东西，证明别人已经证明过的东西，更重要的是要发现和别人不同的东西——“探异”。“溯源探异”，就是追根问底而且要找出不同，我觉得这就是创新的意思。前八个字基本上是为学的格言，只有这样我们才有创新精神。

“律己助人，求实尚美”，这是为人，对自己要严格要求，要束缚自己。人有很多不好的东西，不好的思想，不好的习惯。自私的，思想里面不合理的，甚至是比较肮脏的，任何人都有。生活在这个世界上不可能那么纯洁的，我也一样。问题在于对这些不好的东西要束缚、约束。首先是约束自己，另外要引导自己，对自己严格要求，自己控制自己。做人要善良，当然我也要很努力才能做到。善良代表了很多优良的品格，善待他人、善待同学、善待家人、善待老师、帮助别人。有一颗善良的心，自然其他的优秀品格都会产生，比如诚信。这就是助人。“求实”就是要实事求是，尊重实践，尊重真理。不要唯书，也不要唯上，要唯实。书本上讲的东西大多数都是总结前人的宝贵财富，要很好地学习，消化吸收。但是也不要盲目认为唯有书本是正确的，没有这回事。也不“唯上”，领导、上级，包括老师讲的都不是百分之百的正确的。你要善于吸收正确的东西，剔除不正确的，甚至要提出质疑，要实事求是、尊重实践，实践是检验真理的唯一标准。尊重实



张楚汉院士考察南水北调西线工程

践就是尊重客观真理。“尚美”两个字是心理上的、内在的。首先是心理要美好、健康。心理的健康与否，决定一个人的前途甚至生命。美也是对文学、艺术这些美好东西的热爱。

谏言人生规划与追求

同学们还年轻，未来的道路还很长。心里要装着我们的国家和人民，用我们学习到的知识、科技、业务，为国家的崛起、民族的兴旺、人民的小康服务。每个年轻人都要有这样的理想。

第二是规划好自己的前途和未来。在国家需要的大前提下，你做什么样的工作都可以。一个人要成功，要提早对自己的工作有所规划。确定了目标以后，要锲而不舍地去追求，努力地去实现。世上没有克服不了的困难，碰到挫折也不要紧，要坚韧不拔地走下去。当然你运筹得好一点、规划得早一点，一般说来，这样成功的概率比较大。我还算一个有规划的人，我从小就想当科学家，最后还真当成了，这也是自己几十年点滴积累，一步步去实现的。锲而不舍，不要放弃。

另外是要有广泛的兴趣爱好来调节身心。专业是一方面，但更重要目标是做人。个人在社会上怎么处事，与人和自然相处。在从事自己专业工作的范围之外，还要有一个全面素质的追求。这才是一个完整的人生。❏

（本文整理自张楚汉教授在“学术人生”讲座上的发言）