

温家宝：我的大学

2016年9月27日，温家宝在中国科学院大学为本科新生上开学第一课《我的大学》。本文文字根据现场视频整理而成。

尊敬的春礼院长，尊敬的丁仲礼校长，各位老师，各位同学：

今天来到中国科学院大学，感到非常高兴。

我退休已经三年半多了，在这三年多的时间里，除了读书、锻炼、会友和写作以外，我主要做了一件公益事业：就是到了5个省山区和贫困地区的19所学校，给孩子做地理讲座。到大学来做讲座这还是第一次。我破了我的规矩了，原来我给我定的只是在中学，而且在县以下的中学。

我和中科院应该说很有感情。在我担任领导工作的生涯中，大约有多年在中央负责联系科技工作。到担任总理以后，我仍然十分关心科技和教育。许多科学家都是我的好朋友，都是我的老师，都是我的长辈。他们有的还健在，许多也离开人世，我时常想念他们，怀念他们。我本来原定在中科院做一个地理讲座，题目是：人类历史时期的动物和植物的演变。后来春礼院长跟我说，这次我讲课的对象都是新入学的大学生。我一看专业，地学只是一个方面，我那个题目已经不适宜了。因此我自己又重新想了一个题目，叫做：我的大学。我想通过回忆我的大学生活，用心和同学们交流如何学习、如何生活、如何做人、如何奋斗。

其实我常想两点：在工作的时候，我认为一个人应该把每一天，都当成你生命的最后一天来度过。同学们，这句话很重。那你就会十分珍惜这每一天。当你进入一个新的岗位，有了新的进步，这时我又在想，一个人应该有一个新的开端，过去不管你取得多大的成绩，一切归零，现在要从零做起。因为我发现，有些大学生考入大学，以为完成了人生一件大事。但殊不知，这仅仅是学习和生活的开始。

我是1960年秋从天津南开中学毕业，考入北京地质学院。我当时在北京地质学院，入的是地质矿产系。这所学校大家可能都去过，我总以为当时比现在漂亮，比现在清静。特别是路两旁高大的白杨树以及非常简朴的红砖教学楼，给我印象十分深刻。

刚上大学，我感到一切都是生疏的，也是新鲜的。我所在的那个班，有30名学生，大多是从农村来的。当时我的穿着已经十分朴素了，一身褪色的蓝布衣衫，一双布鞋。可是从南方来的同学中，有的还打着赤脚。

地质学院的风气，非常朴素。我深知，迈入地质院校的校门，选择了地质专业，就意味着我选择了艰苦生活，也意味着我的一生将会走过一条崎岖的道路。我有充分的思想准备，并抱

定以极大的毅力，克服困难的信心。从上学的第一天起，我便懂得学习的重要，深信奋斗可以创造一切，也可以改变一切。

我如饥似渴地学习。那时三年困难时期刚刚开始。刚入学时，粮食还可以敞开吃，两三个月以后，便开始定量。大学生每月 33 斤，还要主动节约三四斤，饭菜的油水又少，同学们吃不饱。

为了防止学生超支，食堂的饭票分为基本粮和机动粮。基本粮 27 斤，就是说每顿三两，留下三四斤作为机动粮。同学们每餐把三两基本粮吃完以后，赶紧离开食堂，连头也不敢扭，生怕控制不住，再吃机动粮就收不住了。

即使这样，大家回宿舍躺在床上，还是想着肚皮。经常动议让人到食堂去买“扣黄”。所谓“扣黄”就是用罐头盒蒸的发面苞米馍馍，二两一个。一哄起来，一下就买了很多，饱餐一顿。许多同学一个月的机动粮，几天就吃光了。

刚入学那个中秋节，妈妈到北京来看我，给我带来了四个月饼。中秋之夜，我们娘儿俩，坐在东单公园的椅子上，在皎洁的月光下，妈妈看着我狼吞虎咽地把几个月饼吃光。

然而困难，还不仅仅是吃不饱，入学仅几个月，我便患上了浸润性肺结核。上世纪五六十年代，肺结核还是一种可怕的疾病。患病之初，我并不知道，只是经常咳嗽，下午发烧，浑身乏力，就是绊一脚，也要出一身汗。后来我到海淀区，结核病防治医院检查，确诊是肺结核。由于处于开放传染期，医院要我全休，并且隔离治疗。我想不通。起初我还戴着个大口罩，每天坚持上课，后来发现同学们害怕，我也过意不去，就住在学校给我安排的一个单间，开始休养。那时就注射链霉素，服用雷米封。刚上大学，就染上这种病，还要全休，不能上课，这对我是个沉重的打击，我心情十分焦虑，也感到孤独。一个人住在单间，也感到孤独。

在那段独处的日子里，我常常想起古今中外遭受苦难而发奋图强的志士仁人的事迹，想着未来光明的前途，心中渐渐开朗起来，坚定了对学习与生活的信心。

我下定决心，在治疗的过程中，决不能放弃锻炼身体，要更加努力地自学。第一学期结束时，我参加了全部的考试，几门课程，包括没有上完的结晶学，都获得了优秀。

不久，病情有所好转，医生允许我每天学习四小时。可我再也不把自己当成病人，解放了。我坚持跑步，打球，不仅全天上课，而且早起晚睡。这以后在大学五年的学习生活中，班上几乎所有的同学都忘记了我还是个病人。连我也忘记了，只不过还吃药。

一直到毕业以前，医生还只允许我每天只学习八小时。谁也不知道，直到大学临毕业时，我才摘掉了肺结核的帽子。也就是说，我五年大学，戴了五年肺结核的帽子。这五年，我以坚

强的毅力刻苦学习，晚上熄灯铃响了，我还一个人在教室自习。我不知现在同学们还有熄灯铃没有。常常最晚回到宿舍，同学们常爱跟我开玩笑，他们把门开个缝，门上搁一把笤帚，我一推门进来，笤帚就砸我头上，然后大家哄然一笑。

有时晚自习，忘了时间，教学楼也关了门，我读完书，熄了灯，摸黑从厕所的窗户跳出来，因为厕所的窗户是可以打开的。我不仅晚归，还要早起。那时我没有手表，不知道时间，常常在梦中惊醒，悄悄地起来，到教室去读书，有时读了很久天还不亮，我琢磨可能是凌晨三四点钟。

在大学的五年中，我的各科学学习都很好，所有的考试课程，除了一门良以外，全部是优秀。所有教学实习，生产实习，毕业实习和毕业论文，也都是优秀。我刚上大学的患病遭遇，以及在校五年的学习生活，使我更加坚信：一个人要垮，首先精神先垮，只要精神不垮，就没有任何力量能摧毁我的意志和身体。

北京地质学院是 1952 年组建的，她是由清华、北大、天大和唐山工学院几所院校的地质系组成的。这所学校组建时就受到当时地质部的领导李四光部长和何长工部长的重视。1952 年 12 月，政务院任命老红军干部刘型，他曾经担任过农垦部长，担任学校的第一任院长。尹赞勋，他后来到了中科院，著名的地质学家，担任副院长，后来又派“一二·九”的知识分子干部高元贵，做第二任院长。

我上学时，高元贵是第二任院长。这些领导，他们有着革命的经历，又都懂得教育，重视教育。当时北京地质学院，拥有全国最杰出的地质学科的师资队伍，他们当中有许多著名的教授，这些教授大多是早年留学欧美，毕业回国后先后在清华北大任教。他们博而专，都是在地学某一个学科有造诣的专家。学校建立之初，他们在专业设置、教材编写、野外实习基地建设上，发挥了极为重要的作用。

那时的教材都是自己的编的。教授上讲堂给学生们讲课，学生们往往会铭记一生。我的晶体光学，就是池际尚先生讲的，她早已去世。

池先生是新中国成立后，首批归国的留美人员，是我国岩石学学科的主要奠基人，她在地质学院至今有很好的口碑。作为一名著名的地质学家，她不仅奋战在普查找矿的第一线，那时学校，还承包着生产任务，比如山东省的 1:20 万的填图，那是学校包下来的，同时结合教育。她还长期站在教学科研的第一线，她不仅讲大课，还带实习课，包括讲解费氏台的操作。

她讲课时语调平和而清晰，她曾经说：“要做一个好教师，就要全心扑在教学上，教书，一定要负责，不能让学生无所收获。”她朴素的衣着，和蔼可亲的面容，一直深印在我的脑海

里。

2005 年，我在接见第五届高等教育国家级教学成果奖的代表时，作了一篇讲话。这篇讲话，我实际上主要讲，院士、名师、教授要上讲台，要亲自给学生们讲课。我就举了我的老师池先生的例子，然后我把这篇讲话稿寄给了当时的地大校长赵鹏大。

我说，送上我的一篇讲话，我以这篇文章献给我敬爱的老师池际尚教授，我常怀念她。一大批中青年教师，是学校教学的骨干，他们一边同老教授一起从事科学研究，一边承担教学和指导实习的作用，他们是一批热爱地质，刻苦钻研，不怕吃苦，甘于奉献的人。他们常年和学生打成一片，成为学生们的良师益友，那融洽的师生之情，即使多年后都难以忘记。

我在北京地质学院，接受了比较系统的地质专业教育。大学五年，在地貌、地层、构造、岩石、古生物、矿床、水文、地球化学、地球物理、勘探等学科，都打下了比较坚实的基础，还掌握了岩矿鉴定，填绘地质图，遥感应用等技术方法。这些知识和技能，在参加工作后，都用上了。以至后来担任领导工作时也发挥了作用。

我只是说我的体会，和现在不能完全相比。我非常庆幸自己选择了大系，我以为上大学，学科的面广一点要好。因为未来，你所从事的专业是不确定的。我一会儿给大家举例子，很多科学家是经常变动自己的专业。假设我当时只学古专，我只读古生物，我后来，就不能承担一个地质队的全部的技术业务的工作。这是我的体会，我希望现在不管你学什么专业，你所学习的面应该广一些。

大学，是知识大厦打基础的重要时期，知识面广些十分有益。我不满足于书本和课堂，经常涉猎各种学术理论和观点，让头脑这张白纸画上五彩缤纷的科学画图。同时，抓紧一切时间阅读文史。

现在回想起来，我的一半时间用在专业课的学习，一半时间用于课外阅读，主攻科学，兼学文史。同学们听了可能也感到奇怪，这里我想向同学们介绍一下“钱学森之问”和他的教育观点。

那是 2005 年 7 月 29 日，我去医院看望钱老，向他汇报科技发展规划。他说：“你说的我都同意，但还缺一个。我要补充一个教育问题，培养具有创新能力的人才问题。一个有科学创新能力的人，不但要有科学知识，还要有文化艺术修养，没有这些是不行的。”

他说：“小时候，我父亲就是这样对我进行教育和培养的。他让我学理科，同时又送我去学绘画和音乐。就是把科学和文化艺术结合起来，我觉得艺术上的修养对我后来的科学工作很重要，它开拓科学，创新思维。”

大家知道，他在大学期间发表过两篇关于音乐方面的文章，一篇叫做《机械音乐》。这篇文章载在《音乐教育》1935年的第八期。还有一篇文章叫做《音乐和音乐的内容》，这篇文章载在《浙江青年》1935年的第四期。

他更喜爱绘画，师从著名国画大师高希舜先生。有的作品抗战的时候放在杭州老家丢了，现在还流失在香港。他有个亲戚曾在一个朋友家里看到钱学森的画，说你要多少钱我都买，那个藏画的人说：“你给多少钱我都不卖。”

那次谈的时间很长，他说“我到美国留学，开始到西部的 MIT。”他说毕业以后，我就想回来了，我觉得那所学校没有把科学与艺术结合起来。后来，他说“我又到了东部的 MIT”，他说这所学校就不一样了，但是即使这样，他的著名老师冯·卡门对他说：“你的艺术比我强。”我一直忘不掉，在国家授予他功勋科学家的大会上，他满怀深情地讲了一段话，他说：“我要感谢我的妻子蒋英，是她用音乐启发了我的思维。”就在这次谈话中，他尖锐地提出，这就是钱学森之问：现在中国没有完全发展起来，一个重要的原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是冒不出杰出人才，这是一个很大的问题。

我方才讲的全部是原话。

我刚入学校的时候，带着我父亲他读过的一本《中国地质学》。我父亲要现在还活着，今年 100 岁了，他是北京师范大学历史地理系毕业的。我学地质也受他的影响，他在这本书里头，不知读过多少遍，圈圈点点，写满了批注和感想。我继续在这本书标上了新的标记，又继续读下去。

我读的比较早的另一本专业书籍是黄汲清先生 1945 年写的《中国主要地质构造单位》。我还喜欢研读《地球化学》，那是我最早读的一本科普读物，是当时苏联，现在俄罗斯的费尔斯曼教授的《地球化学》。我在课堂上知道中国北方缺磷，一段时间我收集了大量的磷矿成因和找矿理论的书籍，进行研读。

地质学研究的对象是地球，阐释发生在地球的各种现象，它涉及天体运动、地壳运动、古气候、古生物等多个领域，涉及物理学、化学、生物学、气象学等多个学科，以及勘探遥感实验等多种手段，在地质学的许多学科中会经常面对不同的学术观点的争论。我估计你们所在的学科也会有。

通过读书和实践，我更加信奉这句名言：真理是时间的女儿。

我对那些在科学领域不懈探索追求真理的先驱们充满敬仰之情。我崇拜波兰天文学家哥白

尼，哥白尼所处的时代是文艺复兴时代，应该说还是比较开放的。他始终坚持真理必胜，坚信真知存在于科学中这一崇高信念。他提出的日心说否定了当时西方占统治地位的地心说。同学们可能知道，他 19 岁的时候，舅舅把他送到波兰南部的一所城市，克拉科夫学院去读书。他在这所大学读了 15 年。

同学们，这位伟人的读书可不像我们在大学读书拿一个文凭。在大学里，他攻克了两个人类最重要的科研题目，一个是他掌握了计算时间的方法，一个是他掌握了计算日历的方法，以后他就研究天体运动了。

大家都知道，太阳是我们整个宇宙的一个中等的恒星。日心说的主要理论基于几点。哥白尼发现了，他首先发现了围绕太阳旋转的八大行星的排列顺序，这是一点。

第二点他掌握了太阳的直径与各个行星直径的比例。很不容易。比如说太阳的直径是地球直径的 109 倍，由此计算出太阳的体积是地球体积的 130 万倍。当然，后来我们了解太阳的物质构成的时候，又计算出太阳的质量是地球的 30 万倍，就是太阳几乎占了整个太阳系总质量的 98%。

第三，他还计算出各个行星顺时针围绕太阳旋转一周的时间，比如他计算出地球围绕太阳旋转一周是一年，实际是一年。比如他计算出木星围绕太阳旋转一周是 12 年，实际是 11 年 315 天。比如说火星围绕太阳旋转一周的时间是 1 年又 320 天，他计算出是 2 年。

通过这样一些长期的观察和计算以后，他很有把握地说：太阳系的中心只有一个，就是太阳。太阳堪称宇宙之灯，宇宙之头脑，宇宙之主宰。地球只有一个“侍从”那就是月亮。他为了写《天体运行论》一共花了十八年的时间，从 1515 年写起，他是 1543 年去世的。

然后这本书又放了十年，直到他 70 岁，也就是 1543 年的时候这本书才成书。同学们，但是《天体运行论》的发表又隔了三百年的时间。哥白尼去世以后就进入中世纪，那是一个压制科学的时期。

另一位科学家就是伽利略，伽利略坚持宣传哥白尼的日心说，同时散发自己的观点，因而遭受了罗马教皇的审判。还有一个青年科学家叫布鲁诺，仅是因为宣传哥白尼的学说就被活活地烧死。后人说，烈火铸就了一个真理的灵魂。

然而，历史最终证明真理终会战胜谬误，正义定会战胜邪恶，这个客观规律是任何力量改变不了的，一个科学工作者应该以献身的精神和追求真理的热情去从事科学研究。

我还崇敬魏格纳，魏格纳出生在柏林的一个牧师家庭。他生在 1880 年，死在 1930 年，只活了 50 岁。他从小就对自然科学就产生了很大的兴趣，大学预科毕业以后专攻天文学，并热

心数学。他 24 岁时参加第一次格陵兰探险。

大家如果看一下图就可以知道，格陵兰是欧洲北部的一个岛屿。这次探险改变了他的志向，他开始想当一名立志揭开整个地球发展史之谜的地球物理学家，其实他早在思索的一个理论就是“大陆漂移说”。

1911 年，也就是他 31 岁的时候，在给他的未婚妻埃尔丝的一封信中写到，他说：南美洲的东海岸，和非洲的西海岸恰好可以合在一起，是否可因而认为这两者以前正是合在一起的。看到大西洋的等深线，知道那不是大陆的边缘。要是拿沉落在深海的边缘加以比较的话，那就愈发符合了，我非追求这个观念不可。

1912 年，他在法兰克福做了一次关于地球物理的演讲，阐述了这个观点，但是遭到了包括地学界的整个科学界的抨击和否定。但是他没有屈服，他说此时正是理性和感性相结合，探求事物规律的最好时机。

他所说的这两者之间的关系，不单从等深线，而且还从地层，也就是说他发现这边的地层和那边的地层有许多是相关联的，甚至连化石也都是相似的。他甚至发现，当时所存在的生物群，两边也是一样的。

为了继续证实他的理论，他还是在研究格陵兰，因为他发现格陵兰岛相对欧洲是在移动的。他一生四次探险格陵兰，主要是研究古气候，冰川和漂移说。第四次探险格陵兰是 1930 年，也就是他去世那一年。

那年四月份，他到了格陵兰，他从西部基地一直走到格陵兰的中部，进行了半年的考察。当时格陵兰的温度是零下 65℃。他在 11 月 1 日又返回到了西海岸的基地，这一天是他的生日。11 月 2 日第二天，他又出去探险，但是他被暴风雪所掩埋了。他为科学献出了自己的生命。直到第二年 4 月份才找到他的遗体。在他死的时候，他的学问并没有被人所公认。

让我们看看，他的大陆漂移说的主要观点是什么。

他认为大约在 2 亿年以前，我们所处的大陆是一个整体，称为“泛大陆”。这一块大陆经过漂移——分裂——漂移，变成几块大陆。这是他绘制的 6500 万年以前的形状，然后再分裂——漂移成四大洋七大洲，就是我们现在的大陆，这是他漂移说的主要观点。

他的这个理论直到三四十年以后，板块学说的出现才证明了他的科学性。魏格纳提出的大陆漂移说，虽然在当时未被承认，但终于在地质构造学上引起一场革命。20 世纪 60 年代，板块构造学说的出现证明了他的科学预见。

地球科学研究在中国也有悠久的历史。我十分敬仰徐霞客，徐霞客是明朝末叶人，也就是

17 世纪的我国著名的一位探险家。他是江苏江阴人，他一共活了 56 岁。

他 22 岁时就开始探险，他的足迹遍布华东、华北、华中，以后到了西南。他在 400 多年前，十分艰苦的条件下，每天坚持步行考察，或者坐船考察。但是无论多么忙，多么累每天都要写日记，写考察笔记。他的考察笔记，是在什么地方写的？是在路边的石头上，坐在石头上，是在破庙里头，是在旅店里头。他的著作高可盈几，但经过战乱最后留下来的还有 60 万字，这就是著名的《徐霞客游记》。

讲到徐霞客的时候，特别是他坚持写科学日记的这种习惯，我就想到我们中科院的一位老副院长竺可桢。竺可桢我知道在中科院是有极高威望的一位科学家。他从 1936 年开始记天文日记，一直记到 1974 年。他死的前一天，还记载了当天的气温，气压和天气状况。他的日记，一生记了 800 万字，他的著作最后全集出了 2000 万字。

徐霞客他总是把他所观察的自然现象忠实地记录下来，他的游记不是一般的游记，我们常用八个字去形容他说：文字质直，不事雕饰。第一个是质是质量的质，第二个是这个弯直的直。我曾经在 2007 年为徐霞客诞辰 420 周年写了一篇纪念文章，那篇文章很长，登在《人民日报》上。

这是我文章里一句话，我说：徐霞客行走大自然中的悠游自在，上下求索；追求真知中的艰苦卓绝，得心应手，是与他大自然的礼敬尊崇和心印情怀分不开的。

近代以来，随着矿业的发展，我国涌现出一批杰出的地质学家，他们中的一些人既是科学家，也是社会活动家和文学家。像李四光，像丁文江。我常饶有兴趣地读他们的各类著作，了解他们的历史经历，生活情操，思想意境，学术造诣，治学精神和工作作风。

他们的事迹告诉我如何努力才能成为一个以考察研究为己任的合格的地质工作者。我在大学时，在构造地质学领域中，地槽地台构造学说占主导地位；读研究生时，我师从马杏垣先生，研究嵩山重力滑动构造；参加工作以后，我又曾经主攻李四光的《地质力学》。

这是我参加工作以后学习《地质力学》的笔记。因为我工作的地点的关系，我专题研究祁连山——超基性岩及铬铁矿与古河西系的关系；还有朱龙关式火山——沉积型铁矿及其与古河西系的关系，这两个课题。

同时，我密切跟踪地质构造的最新理念，当时我注意到，在中科院地质部组织的青藏高原考察中，已经有地质学家使用板块构造原理来解释青藏高原的构造现象。我比较早地研读了尹赞勋先生的《板块构造述评》。随着学习的深度和阅读广度的拓展，我在思考中认识到地质学是一门博大精深的学科，必须以严谨求实的态度对待它，这就是科学精神。一个科学工作者只

承认规律和真理而不屈服于任何权威。

在学校期间，我遇到问题总要问个为什么，这就养成了我日后工作中不迷信，不盲从的信念。即使在“文革”混乱的年代里，即便是在那十分狂热骚动的气氛中，我也始终保持清醒，努力坚守独立的人格。

在校期间，我阅读了大量历史、哲学和文学书籍。读马克思、恩格斯、列宁、毛泽东的著作；也读林肯、华盛顿、丘吉尔、甘地的书；读孔孟老庄、商鞅、王安石、范仲淹的论述；也读柏拉图、亚里士多德、康德、歌德、亚当·斯密的名著。我不仅读，而且记笔记。我开始批判地看待社会，观察国家的变化，思考人生的道路。

那时我特别爱读名人传记，《马克思传》《恩格斯传》我爱不释手。他们让我懂得马克思，恩格斯之所以成为创立马克思主义的伟人，主要不在于他们有超人的天才，而在于他们为人类工作的伟大志愿，和参加了为实现人类解放的伟大斗争。马克思“为世界工作”的名言一直激励着我，下决心要用自己的知识服务于人类。

林肯是我心目中的一个传奇人物，这都是我在大学时读的。他对维护国家统一和解放黑人奴隶所做的杰出贡献，使他成为美国历史上的不朽人物。在他小的时候，除了学校和书本以外，还通过多种途径求得知识，正如他后来所说，他的学问是随手捡来的。与闪电和长虹为伴的荒野草原生活培养出他过人的勇气，耐力和自信，更赋予他驾驭自己命运的能力，也最终使他的名字与全世界人民争取自由的斗争紧密地连接在一起。

车尔尼雪夫斯基是一个有远见的思想家，又是一个不断反省自己的战士。他的一生是不懈追求，热望革命的一生。他坚信只有向人民阐述真理，指出如何正确地思考和生活，人民才有可能摆脱贫困和愚昧。他在沙皇的监狱中写出长篇小说《怎么办》，并为此被流放了十四年。伟大的囚徒，在被原始森林与沼泽地围困的冰地上生活，表现出宁肯吃苦而毫不叫苦的心灵的伟大与高尚。

读着这些伟大人物的传记和著作，就像在观看一部部威武雄壮的历史剧。不仅熟悉了他们个人，而且熟悉了他们所处的历史时代。这些著作震撼了我的心灵，锻造了我的意志，照亮了我生活的道路。榜样的力量是无穷的，它可以给人以灵智，给人以意志，给人以抚慰，给人以力量。

我经常把名人格言抄在本子上，这就是我抄的，我从大学时也在抄，我喜欢抄书，不仅读书还喜欢抄书。常看常思，常看常新，激励自己。我常在图书馆借书，为了同管理员搞好关系，经常把借去的书给包个牛皮纸的皮儿，管理员待我很好，借书方便。

陆地、海洋、山脉、河流，是地质学的大课堂和实验室。北京地质学院从建院之初，就十分注重学生的社会实践。在大学五年中，我曾经五下周口店。

三年级的时候，1963年赴秦岭，湖北均县、郧县、郧西一带，就是沿着汉江向秦岭北坡做1:20万正规的填图，那时叫生产实习。四年级时到嵩山，河南登封、偃师一带，做毕业实习。实习多是北京地质学院的特点，也是这所大学的风气。

我知道我们国科大在确立办学宗旨的时候，就有一个科教结合，就是科研与教学的结合。当时我们实际上是生产与教学结合，知道你将来要干什么，所以出去工作我就不觉得生疏，几乎是立刻就可以拿起笔来跑路线。

周口店，它位于北京的西山的南麓。这里有华北代表性的地层，又有不同种类的岩石。这是火成岩，火成岩包括侵入岩和火山岩。这是火成岩中的火山岩—玄武岩，玄武岩里头最典型的构造是气孔构造；这是沉积岩，这是砂岩，砂岩不仅有典型的层理，还有典型的构造；这是沉积岩的另一种砾岩和它的胶结物；这是变质岩—片麻岩，因为它在高温高压下形成的，因此岩石矿物要重新结晶和排列，这形成片麻岩。

周口店这个地方既是一个大的地质博物馆，也是地质工作者理想的实验室。北京地质学院从1952年建校的时候就在这里建立了教学实习基地。那里有著名的古人类遗址，山顶洞，五十万年以前中国猿人头盖骨发现的地方。还有丰富的地质现象。

比如，最高峰海拔303米，这是一个向斜构造。它的旁边有一个小山包，开采石灰岩，164背斜，是个背斜构造。如果我们把它做一个形象的图来看，它就是一个折曲。这是一个背斜，303米是向斜构造。在那里，我学会了观察、描述和分析地质现象，掌握了一般的地质工作方法。

我对实习很有兴趣，有时还做点河曲的研究，河漫滩，阶地的研究。那时条件艰苦，每天从山上回来，我们还总得采一袋酸枣儿，背回基地，补充伙食。我在周口店看到的山是我第一次见到山，山是巍峨、壮丽、深邃和奥秘的。它不仅有着奇异的地质景观，而且蕴藏着丰富的矿产。我想，我的一生将以高山为伴，不断探索和追求，攀登做人和科学的高峰。

1963年夏天，我到山大沟深的秦岭实习。这是汉江，这是我和老师们一起。

有一次汉江水很大，把这个船搁浅了，我们让女同学坐到船上，男同学推着船，推到水可以载舟的地方，然后我们再上去，到北岸去开始工作。

这三个月的实习，我受了正规的地质填图训练。从辨认地形图到定点描述，甚至打规范的标本：三厘米，六厘米，九厘米规范标本。那时的生产实习完全是按照规范严格要求的，这些

锻炼为我日后的工作打下了基础。

1964 年，我大学四年级时到嵩山做毕业实习。这是我在嵩山打的标本，至今还保留。为什么呢？因为当时学院把这次毕业实习与当时的学院的一个科研题目结合起来了，叫嵩山重力滑动构造，我负责诊断系地质工作。就是毕业时候跟学校的科研研究课题结合，我觉得这也是一个探索，我相信我们这所学校各个专业研究的题目会更多。

我记得在河南从登封到偃师口孜镇，还是 1:5 万填图，我是背着行李走去的。经过少林寺的时候，正值夕阳西下，天渐黄昏，落日的余晖把少林寺映得通红。寺庙锁着门进不去，我只好透着玻璃去看那些反映少林寺武功的壁画，没见到生人。我的毕业实习就是 1:5 万口孜镇幅。

这两个多月，我们几乎每天上山，认真收集资料，填绘地质图。那一年，1963 年正赶上黄河发大水，京广线的铁路一度中断，回不来了。为了使资料收集得更充分，我和三位同学延长了实习时间，一直到八月底才回来。这次实习的选题属于学院的科研项目，实习的成果也就成为科研的一部分，这是我从事地质研究的第一次重要的事件。

在野外，我们吃住都在老乡家里。每到晚上，房东老乡总是要喊：地质队喝汤了，河南人把吃晚饭叫喝汤了。我们和老乡一样蹲在地上，端起大碗或吃面条或喝稀饭。那晚霞映照着山村的情景，那一张张淳朴的面容，那亲切的河南方言，至今难以忘记。在多次的实习中我和老乡同吃同住，充分了解当地山区农民的生活。我对群众了解得越深，对他们的感情越真，觉得自己的责任越重，坚定自己为国家富强和人民幸福而奋斗的信念。

大学期间，我还经常跑农村。我经历最早的农村调查就是从大学开始的。有时暑假我不回家，我就下乡了。就在河西铺，过去叫中越公社。除了学校组织的麦收和秋收劳动之外，我常住在老乡家里头。

1963 年冬天，还在通县参加了农村的“四清运动”。我只记得早晨起来背着粪筐拾粪。工作队的负责人是一位老红军，他非常喜欢我，愿意同我谈心。我还经常利用假期一个人到京北平西府参加劳动，在那里，我和农民生活在一起，结交了许多农民朋友。

大学期间我要求进步，各方面应该说还是很努力的，是全班第一个入党的，并长时间担任班干部，还被评为北京市的优秀学生。1965 年大学毕业时，我决心到祖国最艰苦的地方去，那里是可以大有作为的。为此我曾多次要求到西藏工作，并两次写血书明志。但学校通过权衡，推荐我考取著名地质学家马杏垣的研究生。那时研究生少，我们一个专业也就去两名。但是在研究生毕业以后，我仍然义无反顾地到西北去。

时光如梭，我从北京地质学院大学毕业，至今已经五十多年了。今天和同学们在一起回顾半个世纪以前大学生活难忘的青春时光，心中仍然激动不已。在我担任总理的十年间，我每年都到高校看望学生，和大家谈心。每当我走在校园内，我都被学生们的朝气蓬勃的青春气息所感染，仿佛又回到了自己的学生时代。对自然的热爱，对科学的好奇，对文化的感知，对知识的思辨，这就是大学魅力的所在。

2010年5月4日，我到北京大学看望同学，曾寄语同学们：仰望星空，脚踏实地。这是我对大学生们的希望。

今天在国科大，我把这八个字的具体含义阐释如下，送给在座的各位同学：

要树立纯真高远的理想，努力学习，锻炼身体，磨炼意志，增长才干，下决心把自己的一切献给祖国和人民。

要发扬艰苦奋斗的精神，不畏艰难困苦，勇攀科学和人生的高峰，奋力达到光辉的顶点。要保持朴素无华的本色，言行诚实，生活简朴。不虚假，不奢侈，不浮夸，永葆真情，永做真人。要坚定追求真理的信念，不迷信权威，不因循守旧。努力探索和实践，揭示自然的奥秘，社会的法则和人生的真谛。要发扬务实前行的作风，不图虚名，不务虚声，惟以求真的态度，做踏实的功夫。永远向前看，向前做，向前行。

谢谢同学们！