



清华六记

○张 渤（1955届动力）

1951年，我考入北京大学工学院机械系，1952年院系调整，我们被调到清华大学动力系二年级汽车专业学习。1955年毕业分配到了天津工作。

清华三年，一千一百天，所经之事万万千千，难以忘怀。离校近70载，有六个方面还记得清清楚楚，分述如下：

一、校园记景

清华校园古树参天，环境优雅，美景如画，春夏秋冬万千变化。春天的清华园最美处，非近春园莫属。当春天的脚步来临时，第一步跨入的就是近春园，首先嗅到春天气息的还是近春园。当春寒料峭乍暖还寒时，这里已是春色满园了，你看那盛开的玉兰和桃花争奇斗艳，吐着芬芳，把园子装扮得纯净优雅，阳光照耀下的园林生机勃勃，绿柳吐芳。



1995年毕业40周年在母校机械馆门前合影。左起：张渤、牛毓枢、董维先、李景华、李宜春、张宗扬、庞次龙、杨毅敏

大礼堂前绿油油的草坪整齐平坦，犹如镶嵌在清华园内的绿宝石，课后路过心情极佳，更有助于紧张学习后的减压。草坪的南端有一个石座，石座的平台上放有一个日晷，石座上镌刻有“行胜于言”四字。行胜于言告诫我们做事要言必行，行必果，不要纸上谈兵，不要高谈阔论，要脚踏实地一步一个脚印地去做。

盛夏来临，景致最佳当属水木清华。一泓池水，半塘荷花，池边小山树木密匝，迎风摇曳，枝头小鸟，叽叽喳喳，水中小鸭，嬉戏玩耍。驻足观看，心旷神怡，常常流连忘返。在水木清华，我曾沐浴着暖暖的阳光，欣赏着一年四季变化莫测、绚丽多彩的人间美景，享受着滋润我成长的雨露阳光。

秋季来临，金风送爽天高云淡，秋天的清华园别具一番景象，金黄色的树叶铺满一地，出现北宋诗人王安石描写的“西风昨夜过园林，吹落黄花满地金”那样的美景。

冬季到来，清华园会白雪皑皑，当早晨一觉醒来步出户外，眼前是一片银色世界。抬头望去，忽如一夜春风来，千树万树梨花开。我们伸开双臂做一次深呼吸，吸入肺腑的是纯净清新的空气。校园楼堂宿舍的屋檐下，晶莹剔透的冰柱，长长短短地垂下，还有那迷人的白色松塔，扮靓着美丽的清华园。

二、课堂记学

当时清华有的课程没有教科书，只有讲义，而且教授讲课时不是照本宣科，而是讲一些最新内容，都是前沿科学至关重要，可谓点睛之笔。如果在课堂上没记下来，不仅会影响到考试成绩，还失去了掌握新知识的机会，所以课堂记笔记是学习过程中非常重要的一个环节，也是最紧张的时刻。起初我很不适应，记笔记慢，跟不上讲课的速度，压力很大，非常苦恼。经过一段学习后，逐渐摸索出一套自己才能看懂的速记法，例如上发动机课时，教授讲到外特性曲线时，我只记个“外——”；上水力学课时，教授讲到伯努利方程时，我记为“伯——”，不一而足。一堂课下来，我的笔记是一字一道的跟天书似的，别人看不懂，就是我自己，也要在晚自习时抓紧时间整理出来，否则到第二天自己也搞不清了。

三、操场记练

当时清华大学实行的是苏联的一套教学制度，全部课程都安排在上午，一



1954年6月，清华大学足球队在西大操场合影，前排右1为张渤学长



二校门留影
张渤学长骑摩托车在

口气上三四节课，下午是“劳卫制”时间。“劳卫制”是锻炼身体、保家卫国的简称。我们每周都有体育课，首先做“劳卫制”体操，然后同学们各自进行体育活动，如单双杠、跳高、跳远以及俯卧撑等。引体向上做12次才算合格，其他项目也都有具体的要求，年终完不成、任务不达标者要受到批评，所有同学都认真刻苦地锻炼。每个项目我都达到了高标准，因此获得了“劳卫制”奖章。

学校还经常举办各系间的球类比赛，我曾代表动力系与土木系、机械系等进行过足球比赛，在比赛中锻炼了我们的意志，增强了体质，也提高了我的技术水平，因而有幸被选入了清华大学足球队。我们曾多次参加北京市高等院校的足球比赛并连获佳绩，至今我还保留着一张照片，是我们22位足球队员和我们的教练翟老师，在大操场足球门前的合影。

现在我有时还会拿出这些珍贵照片看看，感触颇深，想当年自己那么强壮、那么年轻，而如今却是白发苍苍、垂垂老矣，人生在世如匆匆过客，人的一生是如此短暂。

四、食堂记趣

当时清华大学有一个能容纳2000多学生同时吃饭的西大饭厅，饭厅内摆设有八人一桌的好几百张饭桌，没有凳子，同学们都站着吃饭。饭厅门前公布有每日的食谱，同学们都非常关注，以便就餐时采取相应的措施。

吃鸡蛋炒饭时，同学们都早早地等在饭厅门口，门一开便一窝蜂似地涌向碗筷存放处，拿起碗筷后迅速向盛有蛋炒饭的大箩筐跑去。大箩筐顿时被同学们包围了，同学们把饭盛得冒尖儿，一顿美餐就这样开始了。有的同学为了多吃蛋绞尽脑汁，终于想出了一个高招，那就是第一次盛平碗饭，别的同学刚吃一半他就吃完了，这时箩筐里又添了新的蛋炒饭。你看这位，不慌不忙地走到箩筐处，慢慢地挑起了鸡蛋，而别人只能眼睁睁地看着。他挑满了一碗鸡蛋，再用另一碗扣上饭，也是冒尖，然后回到饭桌上慢慢地享用。这一招真是高啊！

吃面条时更是别有一番景象，100多个半人高盛有面条和卤的大木桶，个个都被同学们围住，都在低头弯腰抢鸡蛋、木耳和肉。我也跟着抢，不抢就只能吃光面条喝汤了。这时突然一条黑乎乎的东西甩进了大木桶，不看不知道，一看吓一跳，原来是刚挤进来一位女同学的大辫子。顿时，我和其他同学作鸟兽散，跑到其他大桶那儿去了，这让那位女同学非常尴尬，现在想起来既好玩又有趣，回味无穷。

吃包子时就没有上述那样争抢的场面了，因为包子足够吃，这是同学们最喜欢的面食。我班的牛、程两位同学逞能，比赛吃包子，看谁吃得快吃得多。两个人都

狼吞虎咽地吃了十几个大包子，最后吃得伸脖子瞪眼，噎得只想吐，逗得我们哈哈大笑。

五、实习记苦

1955年1月28日至2月28日，我们班在上海柴油机厂进行毕业实习。上柴是上千人的大工厂，设备先进，技术一流，是当时国内数一数二的生产柴油机的大型企业。我班有30多位同学参加，带队老师是程宏教授。

到上柴后，受到厂领导的热情欢迎，在生活方面给予极大的关怀，安排我们住在干净整洁舒适的工人宿舍内；在实习方面，给我们创造了良好的实习环境，安排我们到设备先进、机械化自动化程度高的车间实习。我们和工人们一起上下班，一起用餐，一起劳动，一起参加技术革新。

这是我们毕业走上工作岗位前的实战演习，其重要性不言而喻。也正因为如此，我认真详细地写了约120页的实习报告，在实习总结会上受到老师特别表扬。我付出的代价也是很大的，大冬天的每天晚上，在没有暖气、火炉冰冷的室内，整理白天的记录，脚都冻坏了；有不懂的地方和疑问，第二天就去请教师傅，直到搞清楚弄懂为止。所以，我总觉得时间不够用，因此很少外出。上柴在上海近郊，去市内坐公交车要半个多小时，我只去过两次。当自己写的近5万字的实习报告受到老师表扬时，心情是无比的兴奋，吃的那些苦也是值得的。

六、论文记难

1955年4月，我们开始做毕业设计，由一位苏联专家和教授组成专家组，负

责分配给每个同学毕业设计课题。分配给我的课题是高压油泵试验台的设计和实验，这个课题比较难，因为我们学了两年的专业课从未涉及到这个内容。柴油机的高压油泵是我们的专业课，但没学过有关其试验台的内容，也没有见过试验台，对这个课题真是一无所知，又无现成的资料可用。于是，我就到系图书馆查阅中外文资料，那里有中文、俄文和英文等资料。一连几天大多数时间都待在图书馆里，书架的书挨个翻阅，几乎都翻遍了。苍天不负苦心人，终于在一本俄文书上，我看到了一篇有关高压油泵试验台的资料，还有一个试验台的插图。我如获至宝，可谓是“山重水复疑无路，柳暗花明又一村”。

这份资料成了我设计高压油泵试验台的基本依据，但书上介绍的内容只区区两页，插图还占去半页，距我的课题要求相去甚远。于是我就和辅导我的蔡老师一起研究如何解决这个问题。经蔡老师多方打听，终于了解到在清华大学附近的一个单位，有一台高压油泵试验台。蔡老师带我

前去拜访，找到了单位负责人说明来意，他们非常支持我们的工作，并把我们介绍给操作试验台的师傅。通过师傅的介绍，我对试验台有了初步了解，这回心里总算有底了。回到学校后，我把不懂的问题写好提纲，然后去请教师傅很多次，直到彻底弄懂搞清楚并完全掌握试验台的一切，才安下心来专心地进行毕业设计。

1955年7月12日，我的毕业论文完成。7月21日是我的毕业论文答辩日，评委由苏联专家、宋镜瀛教授和特邀嘉宾何乃民教授等组成。我走进答辩室内，首先挂好试验台的总装图，并进行讲解，再宣读论文。之后由专家组提问，主要是由苏联专家提问，由俄文翻译沟通。由于我对试验台有了详细的了解，准备充分，苏联专家的提问都在我准备之中，故能对答如流。

临结束时，专家最后提了一个小问题，是我意想不到的。专家问测量油量时，扳动控制油量的手把的时间是多少？这个时间师傅没告诉我，师傅扳一次手把的时间只是凭经验，他也没掐秒表测过。这突如其来的提问让我有点紧张，稍加思索后我把手一挥，说0.1秒！专家听后满意地说：“哈拉绍！”我听后非常高兴，我知道我已经顺利过关完成了答辩，大学四年终于画上了一个圆满的句号。

清华三年，是我在红色工程师摇篮里成长的三年，让我梦想成真，使我的理想实现。毕业后我分配到天津拖拉机厂，从事技术情报的翻译工作；80年代，又调至天津专用汽车制造厂，从事“大发”系列车型的研究设计。今年我已年逾九旬，一生中脚踏实地，努力奋斗，可以告慰母校的培养、老师的教诲。



清华大学军乐队毕业班成员合影，前排左二为张渤学长（一九五五年）