



北京理工大学教授文库

难忘的岁月

伴随『坦克设计与制造』专业成长的五十年

魏宸官◎著

★揭示“坦克设计与制造”专业艰苦创业、鲜为人知的发展历程

★倾作者毕生精力完成，编写过程历时数载

★凝结了校友心系母校、心存感恩的挚诚情怀

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



北京理工大学 教授文库

难忘的岁月

——伴随“坦克设计与制造”专业
成长的五十年

◎ 魏宸官 著



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

难忘的岁月：伴随“坦克设计与制造”专业成长的五十年/
魏宸官著. —北京：北京理工大学出版社，2010. 1

ISBN 978 - 7 - 5640 - 2920 - 3

I. 难… II. 魏… III. 回忆录 - 中国 - 当代 IV. I251

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 208380 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 21

彩 插 / 1

字 数 / 356 千字

版 次 / 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 6000 册

定 价 / 50.00 元

· 责任校对 / 陈玉梅

· 责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 本社负责调换



北京理工大学 教授文库

编 委 会

主 任 胡海岩 北京理工大学校长

中国科学院院士

副主任 杨 宾 北京理工大学副校长

费振勇 北京京北方科技股份有限公司董事长

北京理工大学校友

编 委 薛 唯 仲顺安 陈 杰

刘 川 段丽萍 杨志坚

序

功崇惟志，业广惟勤。

七十年的风雨历程，七十年的沧桑巨变，北京理工大学从最初的延安自然科学学院成长为“理工为主、工理管文协调发展”的全国重点大学。七十年来，北京理工大学秉承延安精神，发挥国防学科专业优势，精心培育德才兼备的国家栋梁和重大工程领军人才，产生了大批的科技创新成果，为国民经济建设和国防科技工业发展做出了卓越贡献。步入新世纪，学校面向创新型国家建设和高层次人才培养的新形势和新要求，深化教育教学改革，注重科技创新，积极服务社会，创新管理体制机制，实施民主管理，推进教授治学，办学指导思想更为明确、发展思路更为清晰、教育理念更为先进、办学活力显著增强。

悠悠七十年，一代又一代的北理工人把自己的青春和热血奉献给了北京理工大学。他们躬耕在教育教学的第一线，他们奋战在科学研究的最前沿。正是他们的执着追求、不懈努力和无私奉献成就了北京理工大学一次次的辉煌。为了缅怀往昔艰苦创业、拓荒耕耘的历史，为了纪念踏实严谨、鞠躬尽瘁的学者，更为了激励无数大有作为的北理工后来人，我们将凝练几十年来北理工教授不朽业绩和学术思想的文字辑为《北京理工大学教授文库》。历史的沉淀彰显人生的底蕴，岁月的砥砺尽示智慧的光芒。《北京理工大学教授文库》是一



份记忆、一份积淀，更是一份智慧、一种精神。

悠悠七十年，一批又一批的北理工人把自己的才华和忠诚奉献给了祖国和人民。钟灵毓秀，厚积薄发。近十六万校友中，试看胸怀天下并鞠躬尽瘁的国家公仆、且看淡泊名利而敦品积学的名家大师、再看百折不挠且潜心攻坚的科技精英、还看摸爬滚打中崭露头角的企业英才，更看万千在平凡岗位默默无闻、敬业奉献的劳动者和建设者……。他们播撒着北理工的理念，传递着北理工的精神。

顾念前贤，饮水思源。诸多学有所成的北理工人依然关心着北理工。为了北理工的发展壮大，他们出谋划策，他们倾囊相助。《北京理工大学教授文库》的出版也正是赖以他们的大力支持和慷慨资助。

向长期耕耘在教学科研一线的北理工人致敬！

向长期关心母校发展建设的北理工人致谢！

“天戴其苍，地履其黄；纵有千古，横有八荒；前途似海，来日方长。”现如今，北京理工大学又踏上了创办“理工为主、特色鲜明”高水平研究型大学的征途。相信，北理工的精神将会衣钵相传，北理工的未来定会如鲲鹏展翅，扶摇直上！

是为序。

胡海岩

2010年1月

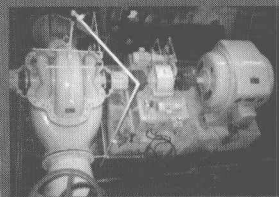
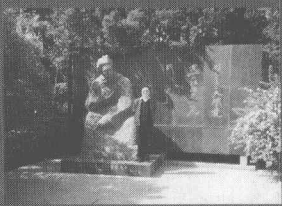
前言

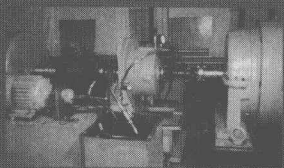
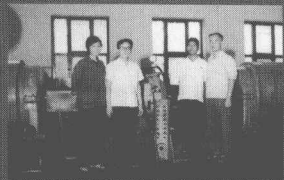
1953年，根据新中国国防建设的需要，北京理工大学（当时名为北京工业学院）在苏联专家的建议和帮助下，初步确定建立11个军工专业，其中就有“坦克设计与制造”专业。这是一个令人骄傲的专业，因为在当时它是全国唯一的与坦克有关的专业，是一开始就作为国家投资建设的重点专业。2010年，当北京理工大学七十周年校庆即将来临之际，“坦克设计与制造”专业也将迎来它成立长达半个多世纪的纪念日。

我是在新中国成立之初进入清华大学学习的，1953年大学毕业分配到北京工业学院“坦克设计与制造”专业工作，2004年结束教学和科研生涯，我在这个全国唯一的军工专业工作了半个世纪，度过了五十年难忘的岁月。北京理工大学即将举行的七十周年校庆庆典，引起了我对五十年往事的回忆，因为在这个岗位上，我奉献了自己一生最宝贵的青春年华。在这个专业岗位上，我曾作为研究生、苏联专家的翻译和助教、讲师、副教授、教授、博士生导师，参与了这个专业的创建、成长和发展的全过程，而且亲历了培养“坦克设计与制造”专业的本科生、硕士研究生和博士研究生的有关教学和科研工作。

回想往事，感慨万分，因为我已把一生最宝贵的青春年华奉献给了“坦克设计与制造”专业的人才培养事业。

半个世纪，学校和这个专业都历经风雨。1953年创建后，学校由北京工业学院起步，不断发展壮大，直到发展成为今天的北京理工大学；“坦克设计与制造”专业所在的系也几度更名，先后被更名为军用车





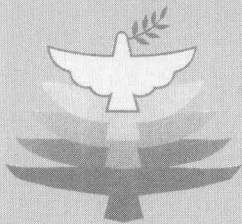
辆工程系、车辆工程学院、机械与车辆工程学院等；但培养坦克设计与制造人才的专业却始终存在，并且是国家大力投资建设的重点专业之一，同时也始终是北京理工大学支柱性的专业之一。在1978年和1981年“坦克设计和制造”专业分别获得了国务院批准的硕士和博士学位研究生的招生资格和学位授予权。在1988年经国家教委评议后，这个专业被批准成为我校四个国家级重点学科之一。1989年10月，国家为该专业投资建设了一个国防科技重点实验室——坦克传动实验室；1993年6月，该专业建成了国内第一个电流变技术实验室。这个专业的存在，为我校能够在1959年成为中央确定的16所全国重点大学之一、1984年成为国务院批准成立研究生院的首批22所高等学校之一、1994年成为进入国家“211工程”重点投资建设的高校之一以及在“七五”和“八五”期间成为国家重点投资建设的14所高校之一，作出了不可磨灭的贡献。它是学校取得今天辉煌成就的强有力的支撑专业之一，它是我们这些曾为这个专业建设付出过血汗劳动的同志值得骄傲和引以为荣的事业。

正因为如此，才使得曾为这个专业的创建和发展付出过辛勤劳动和青春年华的我，带着一种难以描述的感情，去回忆这段难以忘怀的往事，并把它作为我在这个专业从事教学和科研工作五十年的一点纪念。

我伴随着北京理工大学的“坦克设计与制造”专业度过了半个世纪，并为它奉献了我一生最宝贵的青春年华，我无怨无悔，并倍感光荣和自豪。如果在这个事业中，我做出了一点成绩和取得了一点荣誉的话，我绝不会忘记，是北京理工大学给了我这样一个机遇，是北京理工大学培养了我、支持了我，是它培育了让我有为这个专业工作的一技之长，并为我提供了为它做出成就所需的一切物质条件，因此，我绝不能忘记培育了我的北京理工大学，而且，这是我发自内心的真实感情。

魏宸官

2009年9月



目录

一、亲历和参与“坦克设计与制造”专业的创建过程	1
二、第一次走上讲授“坦克理论”的讲堂，开始了我的教师生涯	26
三、与第二位苏联学者共同讲课，为本专业未来学科的发展方向奠定基础	36
四、“大跃进”时去 674 厂参加国产轻型坦克的设计工作	44
五、参加国产 T-59-2 中型坦克 3 000 千米在全国的试车和坦克在水网稻田地区的行驶研究	48
六、开展独立的科研工作 ——坦克的转向理论研究	56
七、参加农村社会主义教育运动，在工作中培养对劳动人民的感情	65
八、参加史无前例的“文化大革命”运动，在“文化大革命”中度过了与教学和科研无关的八年岁月	76
九、开门办学，实现“教育必须与生产劳动相结合”	80
十、硕士研究生的培养，应以科研为主，走“产、学、研”相结合的道路	89
十一、博士研究生的培养，要以从事有创新空间的科研为主，但仍需坚持走“产、学、研”相结合的道路	122
十二、我的教学生涯	148
十三、理顺学科和专业的基本概念，为建设一流专业和学科而努力	163
十四、回忆被淡忘的“京工延安精神”	171
十五、教书育人：“育人为本”“德育为先”	180
十六、与院士荣誉擦肩而过所想到的 ——谈知识分子的社会地位、荣誉和职责	222
十七、魏宸官教授访谈录	253
十八、魏宸官教授简介	314
后记	323

一、

亲历和参与“坦克设计与制造”专业的创建过程

(1953—1956 年)

应该说这是我一生中第一件终生难忘的大事，因为北京工业学院在 1953 年改为国防工业性质的院校，确定了 11 个军工专业，“坦克设计与制造”专业是其中之一。这个专业是在苏联专家尤利·彼得洛维奇·诺维柯夫于 1954 年 11 月到校后，才真正起步的，而我十分幸运，正在此时大学毕业，被分配到这个专业做研究生，并同时担任苏联专家的专业翻译，因而，亲身参与了整个创业过程。



► 1954 年 11 月应邀来北京工业学院帮助我们建立“坦克设计与制造”专业的苏联专家——尤利·彼得洛维奇·诺维柯夫，他被聘为坦克系的首席顾问，承担指导和组建“坦克设计与制造”专业的全面工作。

创业之初，困难很多。因为对坦克事业，我们大部分都是门外汉，在大学里建立一个培养坦克设计与制造人才的专业，对我们绝对是一件新事物，谁也



难忘的岁月

伴随“坦克设计与制造”专业成长的五十年

没有经验，谁也没有遇到过。那时曾经发生过一件使人难忘的事。苏联专家来到之初，为了了解中国坦克工厂对人才的需求情况，曾由我和当时的一位系领导陪同到哈尔滨 674 厂进行实地调研。在参观了生产车间，并与厂方有关领导进行了交谈后，最后来到了工厂的车库，想实地了解一下工厂现有的苏联坦克车辆的情况。车库打开后，在我们面前出现了一排配有履带、大炮、装甲的战车。就在这时，苏联专家笑着对我们的那位系领导说：“你是北京工业学院未来坦克系的负责人，你能告诉我，在这一排战车中，哪些是坦克？哪些是自行火炮吗？”由于我们是第一次见到苏联的战车，对什么是坦克，什么是自行火炮，确实是一无所知，我们的系领导只能红着脸回答：“不知道，因为是第一次见到这些战车。”然后，苏联专家笑着说：“没关系，我来告诉你，那个有炮塔，而且火炮可以 360° 旋转的是坦克，而没有炮塔，火炮不能旋转的是自行火炮。”这件事，在现在看来，确实是一个笑话。前几天，我去档案室查阅资料，居然看到这段故事被记录在苏联专家与学校领导的谈话记录中，他说：“我真没想到，一个坦克系的系主任，居然连坦克和自行火炮都没见过，我们的坦克专业建设任务看来是太艰巨了。”这就是专业创建阶段的实际情况。

在创业开始时，我作为苏联专家的专业翻译，协助专家做了如下工作：

1. 为了制订专业的教学计划，陪同专家到国内的坦克工厂、坦克驾校和部队以及国内有关单位，做实地调研和访问，以便为制订计划做准备。
2. 翻译由专家编写和制订的“坦克设计与制造”专业的人才培养教学计划。
3. 翻译由专家编写和制订的专业课程的教学大纲、专业实习的指导书和专业毕业设计的指导书。
4. 制订“三才建设计划”，即为实现教学计划所需的教师培养计划、教材的选用和编写计划、实验室建设计划。

这些工作，大部分都是由专家亲自动手撰写完成的，不过有些因为工作量过大，专家就采取示范性的做法，即动手写一份样本，再请每位具体负责人参考他的样本去编写相关的文件。例如，关于专业人才的培养，他曾为我写了一份研究生培养计划，由于学校当时要求每一位年轻教师在未来几年内都能承担专业的教学工作，他建议大家参考这份培养计划，根据每个人的具体条件和未来承担的任务，制订自己的进修计划；又如专业课的教学大纲的编写，也同样如此，专家首先编写了一份“坦克理论”的教学大纲作为示范，并要求每位任课教师根据自己未来所担任的专业课程去编写类似的教学大纲。因此，工作进行得相当顺利。

这样，我们大致用了三年时间，在苏联专家离校前，就基本完成了专业建

设计中所要求做到的各项工作。初步建成了全国唯一的“坦克设计与制造”专业，并在1956年培养毕业了第一批正规的、拥有坦克设计与制造技能的大学生。

专家离校后，我回到当时的坦克教研室，开始了坦克设计与制造专业的教学和科研工作，命运让我与这项事业相伴了半个世纪。当然，我对此无怨无悔。而且，我在这项事业的长期工作中实现了为祖国和人民奉献自己一生的理想。

我是1953年到北京工业学院工作的，在2004年8月，当我培养的最后一名博士研究生完成了他的学位论文答辩后，我一生的教学任务就结束了。此时，突然发现，在北京理工大学，我已经度过了半个世纪历程。

半个世纪，在历史的长河中只是一瞬间，但是对于一个人来说，却是经历了人生最宝贵的年华：青年、成年，包括老年的全部过程。回忆过去，感慨万分，值得高兴的是，我已经把一生最宝贵的时刻，特别是青、壮年时代，全部奉献给了我从事的事业，即北京理工大学“坦克设计与制造”专业的创建和人才培养的教学和科研工作。

什么是创业？有人认为那是一个轰轰烈烈的过程，其实并非如此。有时候，创业是平凡的、默默无闻的，是在日复一日的忙碌中完成的。但是这个过程，有一个重要的特征，那就是“从无到有，从零开始”。

我在北京理工大学的50年，参与了这样一个创业，那就是在新中国成立以后，从无到有、从零开始，为国家创建了全国唯一的、培养坦克设计与制造人才的专业。

旧中国没有坦克工业，新中国成立之初，在人民解放军中，也没有中国人制造的坦克装备。新中国成立以后，在苏联的援助下，中国人民解放军最初装备了大量的苏式坦克。为了保证这些坦克的作战能力和训练需要，在苏联援助下，新中国在长春建立了一个坦克发动机大修厂，在哈尔滨建立了一个坦克大修厂。后来相应在北京、重庆、湘潭建立了装甲运输车、轻型自行火炮、水陆两栖坦克的制造和修理厂，直到第一个五年计划的20世纪50年代后期，才在苏联的帮助下，在内蒙古包头市建立了一个能正式生产国产中型坦克的工厂。但当时，新中国还没有一所为这些工厂培养和输送高级技术人才的高等学校，特别是没有能够培养设计与制造坦克的高级工程技术人员的高等学校。

新中国的坦克事业需要这样一个培养制造坦克技术人才的专业。

由于新中国的这个需要，北京工业学院在改为国防院校之际，确定在其中设立一个“坦克设计与制造”专业。这是新中国成立后的1953年，也就是我来到北京理工大学的第一年。



这是新中国高等院校从未有过的专业，这是中国的第一，它的建立，只能从零开始，从无到有，走创业之路。

这肯定是一个需要众多人来开创的事业，我有幸参与和亲历了这个事业的创立和建设的全过程。

新专业建立的时候，一切从零开始。1954 年底，当根据中苏合作协议，聘请的苏联专家尤利·彼得洛维奇·诺维柯夫来到学校的时候，我们正式迈开了创建专业的万里长征第一步。

在苏联专家未来之时，系里已经集聚了一批人才，他们有：从德国留学归来的蒋潮先生；从美国留学归来的吴大昌先生、谢焕章先生、彭兆元先生；从英国和意大利留学归来的耿耀张先生；从日本留学归来的陆葆成先生；其后，还有一批新中国成立前的大学毕业生，如丁珂先生、刘修骥先生、王焕彻先生、吴兆汉先生、程昌圻先生、樊康咸先生和负责行政领导的副系主任薛寿璋先生；再后来，就是在新中国成立后，1953 年参加工作的一批年轻的大学毕业生，我是其中之一。

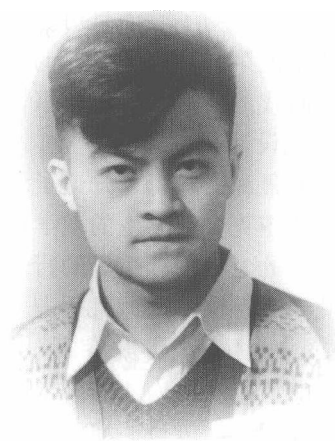
创业之始，最宝贵的是人。有了人，只要去干，就会看到事业的日益兴旺和发达。人是事业发展的最宝贵动力。但比较遗憾的是我们这些同志，对坦克事业和它的人才培养，大部分是外行。因此，不得不从苏联老大哥那里聘请专家。应该承认。那时的苏联专家，对中国人民建设事业的帮助，是真诚无私的，而且是带有无产阶级国际主义精神的。因为直到今天，我没有见到世界上有哪一个技术先进的资本主义国家，曾对我们的坦克设计与制造事业有过任何帮助。

来到我校的苏联专家尤利·彼得洛维奇·诺维柯夫，是苏联高尔基工业学院坦克系的副主任和副教授，学位是科学技术副博士，他是坦克方面的专家。初次见面，我发现他的言语谈吐、行为作风像个军人，后来相处，才知道卫国战争的时候，他上过前线，打过仗，并且获得过少校军衔。他办事非常认真，时间观念特别强，做什么事情都事先要有计划，特别遵守时间，与有关人员谈工作，一定做记录。他来学校之后，我和他一起工作时，就发现他有一个工作日记本，与人谈话必写记录，而且一笔一画，一丝不苟，很少涂抹，写错的，一定要擦了重写，也许这就是苏联专家的工作风格。

总之，苏联专家诺维柯夫来了以后，在新中国建立“坦克设计与制造”专业的创业工作就开始了。

回忆这段创业历程，肯定应涉及众多的我的同行，但十分遗憾，我对此无法一一详述。因为，参与创业的同志，各有自己的工作，我无法深知他们的一切，只能希望他们以后都来参与撰写对这次创业的回忆。而我则只能作为一个参与者和亲历者，回忆自己所做的一切和看到的一些事。

我能作为这样一个回忆者，是因为在苏联专家到校后，我立即成为由他指导的研究生，同时也成了他的一位专业翻译和助教。我能成为俄文的专业翻译，也是很偶然的。1953年北京工业学院为了培养一批未来国防专业的骨干教师，从全国各个有名的大学，招收了近50名毕业生，作为研究生进行培养。但经过一年的学习，大部分同学由于种种原因，被送到了别的单位。当时好像只留下四个人，我是其中之一，我被告知要承担未来苏联专家的专业翻译工作。当然，这是非常幸运的，因为当时很多同学都希望能做这项工作。



► 作者1953年8月成为北京工业学院的研究生，从而开始走上了伴随“坦克设计与制造”专业从事教学和科研工作的道路。



► 在北京工业学院研究生班学习时，全班同学合影（前排左三为作者）。

专业翻译是专家的耳朵和嘴巴，专家的一切活动，特别是涉及专业的一些事，要我把它翻译后，告诉中国同志，而中国同志的一些想法，也必须通过我的翻译转达。总之，他们之间的活动，我都会知道。因此，在创业阶段的事



情，我不仅参与了，而且可能知道的要比别人多。

建系的第一件事，是制订“坦克设计与制造”专业的教学计划。这是计划经济时代的特征：办一切事，首先要有计划。和苏联专家接触后，我知道建立“坦克设计与制造”专业，要办的第一件事，就是制订计划。这叫我感到新鲜，而且深受教育，知道了培养有一技之长的人才也要有计划。

培养坦克专业学生的教学计划，是由苏联专家一手制订的。当然，他也和当时中国的老教授和系里的行政领导进行了共同讨论。但据我所知，这些同志们对此知之甚少。因此几乎是专家说什么，大家只能说“很好”“同意”和“没意见”。不过，苏联专家对计划的制订是很认真的。为了了解当时中国坦克工业的情况及对人才的需求，曾由我陪同，他亲自赴哈尔滨的坦克厂和长春的坦克发动机厂进行实地考察，向当时工厂的有关领导和在厂的苏联专家了解对人才的需求情况。后来还去徐州坦克驾校了解中国部队培养坦克驾驶员的情况。回校后，经过思考，专家才动手编写和制订教学培养计划。

苏联专家编写的人才培养教学计划完成后，首先交给我，由我把它译成中文，再交给系里的负责同志。在翻译过程中，我等于上了制订培养教学计划的一堂课，从中知道了：培养一名坦克设计与制造人才，需要五年学习时间，而且要学习 32 门课程，包括基础课、技术基础课、专业课和选修课，其中最主要的是 6 门专业课，即坦克构造、坦克理论、坦克设计与计算、坦克制造工艺、坦克发动机原理和设计、车辆液力传动和两门选修课；此外，还有四次实习（构造实习、工艺实习、驾驶实习和毕业前实习）；两次课程设计课，即一次专业课程设计和一次毕业设计。这些课程，要安排在五年之内完成，而且要通过考试、考查和答辩。计划中，每周学时数，不得超过 36 个学时，而且，课程的讲授要有序进行，并互相衔接。用现在的话来说，这是一项复杂的系统工程。

阅读和学习了这个计划以后，大家才知道了培养一个有一技之长的坦克设计与制造人才的不易。原先以为坦克专业人才的培养，似乎是我们当时的坦克教研室单独承担和完成的。而计划告诉我们，专业教研室的教师事实上只承担了 32 门课中的 8 门课，人才培养的大部分课程是由别的学科的教师完成的。我们的工作只是其中的四分之一。没有全校教职员工的共同努力，一个专业教研室是培养不出合格的坦克专业人才的。

制订教学培养计划，在目前的教学行政人员中，已经人人都懂，但第一次，对谁都是一件新鲜事。我们必须承认，没有苏联专家制订的这个教学培养计划作参考，今天每个负责教学的行政人员未必能那么顺利和轻松地制订出计划来。今天人人都懂得并会制订，应该归功于第一个计划制订者为我们树立了一个可供参考的样本。这一点，苏联专家的贡献功不可没。在这里，我们有必

要谈一点苏联专家在帮助我们专业创建过程中所起的作用。

人所共知，第二次世界大战期间，苏联能够战胜法西斯德国，具有世界一流水平的苏联坦克起到了决定性的作用。苏联坦克的火炮、装甲防护和机动性都远比德国的坦克好，几次苏德坦克的大会战，证实了这点。几十年来，苏联在坦克设计和制造方面以及在坦克设计和制造的人才培养方面，都积累了丰富的经验。而且，苏联在坦克学术方面，形成了具有自己特色的学派，这点是人们所公认的。因此，帮助我们建立一个“坦克设计与制造”专业，对苏联专家来说，是驾轻就熟、手到功成的事情。所以，诺维柯夫专家的到来，对我们确实是难得的机遇。专家在坦克专业办学方面的经验和知识，对我们来说确实是太宝贵了。因此，在他的亲自主持下，专业的创建进度非常迅速。

教学培养计划制定以后，接踵而来的，就是编写每门课程的教学大纲，这个大纲规定了该门课程的教学时数、课程的主要内容、课程的作业和实践环节（包括实验和作业）等等。这个大纲使我们懂得了在计划经济时代，在培养计划中，不仅规定要讲什么课，而且规定了这门课应该讲什么。这个规定，对于讲课教师是有约束力的，也就是说，讲课教师不能根据自己的兴趣、爱好，任意发挥，更不能自己会的讲，不会的就不讲。这也是计划经济时代指导下的产物。记得我在清华大学上学听课时，老师的讲课内容就很自由。例如，讲授物理课的老师，可以自己任选一本教科书和参考书，按照自己的想法讲就行了，不受任何约束。为我们讲力学的老师钱伟长先生，上力学课就会没头没脑地讲当时火车推广的系列拖带的启动法；讲美国的探空气球怎么样借气流的作用和自身不断漏气横渡太平洋，到达中国的过程等等。其他老师也是这样，一门课自选一本教科书，就可作为一门课的教学内容，似乎没有什么规定和约束。总之，在翻译了每门课程的教学大纲以后，我才知道，当一名老师上台讲课是有约束的，是不可以随意想讲什么就讲什么的，大纲是教师上课的法典，大家都必须遵守。

除了课程有教学大纲外，各种作业和实习，也要编写有关的教学文件。例如，课程设计、毕业设计和各种实习，都必须编写教学指导书。任何涉及培养人的教学活动，都必须有文字写成的文件作出规定和约束。

“坦克设计与制造”专业创建工作的初步成果，就是编写和印刷出本专业的教学培养计划、教学大纲和各种实习和设计的教学指导书。这些文件是指导坦克专业建设的根本依据，此后的各项建设工作，就可以依此全面开展。要将培养计划从文字变成现实，也必须按照计划来开展，其主要内容是进行“三才（材）”建设，即教学人才（教师）的培养和建设、教材的编写和出版、实验室的规划和器材建设。由于有了指导这些建设工作的纲领性文件，工作的开展有条不紊，这可能也是计划经济带来的好处。



难忘的岁月

伴随“坦克设计与制造”专业成长的五十年

第一项任务是教学人才的培养。为了培养未来担任讲授计划中规定的每门课程的教师，系内现有的年轻教师，在苏联专家的帮助下，每个人都制订了一个进修计划。当时，我作为苏联专家指导和培养的研究生，也由苏联专家为我制订了一个研究生培养计划，以便在研究生学习结业后，能够成为一名合格的坦克专业课程的教师。系里的年轻教师都以我的计划为示范，制订了自己的进修计划。其中印象最深的，是每个人都要学习三门有关坦克的专业课，即坦克构造、坦克理论和坦克设计。最后，还有一项必修的科目，即坦克专业的毕业设计。学习这些课程的根据，是苏联专家提出的，即“把知识传授给学生的教师，首先要自己真正能掌握这些知识，并且要在学生之前先行一步”。所以，每位未来的教师，一定要学习这些课程和做这些设计，并且都要按照苏联的模式，进行口试和答辩。同时，还要去坦克学校参加坦克驾驶实习，在校内进行汽车和拖拉机驾驶实习。这项工作开展以后，成果十分显著。大致在两年以后，经过培养的教师承担了教学计划规定的各门专业课以及课程设计和毕业设计的教学任务，走上了授课讲台。而且，三年后，也就是在1956年，第一批通过坦克毕业设计答辩的本科生正式毕业。这个专业建设的进展速度是极快的。

第二项任务是教材的编写和出版。当时适用于坦克专业的专业教材几乎是零。基础课和技术基础课的教材，是由学校基础课教研室负责的，专业课的教材，则应由专业教研室，也就是坦克教研室来负责。因此，这个任务，也就落到了我们这一批参与坦克专业建设的教师身上。当时我们负责的课程至少有6门，即坦克构造、坦克理论、坦克设计与计算、坦克液力传动、坦克武器、坦克制造工艺学。

对于这些专业课的教材，最初的解决方法，是依靠聘请的苏联专家来编写。建系以后，我们坦克系共聘请了四位苏联专家，他们是来自高尔基工业学院的坦克专家诺维柯夫副教授、来自巴乌曼高等工艺学院的坦克发动机专家尼格马图林教授、来自列宁格勒（现为彼得格勒）工业学院的坦克制造工艺专家柯西金副教授以及来自巴乌曼高等工艺学院的液力和行星传动专家普洛柯菲耶夫教授。这些专家每人均动手为我们编写了一门专业课的教材，而且以身作则，分别讲授了这些课程，包括“坦克理论”（诺维柯夫）、“坦克发动机原理”（尼格马图林）、“坦克制造工艺学”（柯西金）以及“轮式和履带车辆的液力传动”（普洛柯菲耶夫）。这些课程的教材，分别由跟随苏联专家的专业翻译在陪同苏联专家共同讲课时，将专家的讲稿译成中文，然后由国防工业出版社出版。这批教材在当时都是十分珍贵的。

在这项工作中，我承担了其中的两项，即先后陪同两位苏联专家，讲授了“坦克理论”和“轮式和履带车辆的液力传动”两门课，译出了他们两人的讲