

相关文章链接



[科学时报]林同骥与中科大高速空气动力学

[江淮晨报]德一学会助力科大

[科学时报]杜婧：我们文化课差距很大

[光明日报]科大的精气神

[光明日报]科大记忆：戏说科大“杀手”

[光明日报]科大 地标

[光明日报]科大 镜头

[光明日报]科学道德与科学家的社会责任

[安徽电视台]杜婧：从捡球小姑娘到大学生奥运冠军

[文汇报]奥运科技惠及百姓生活（节）

友情链接



中国科学院

中国科学技术大学

中国科大50周年校庆

中国科大50华诞

瀚海星云

中国科大邮箱

全院办校专题网站

媒体关注

[科学时报]林同骥与中科大高速空气动力学

科学时报 2008-08-1

今年是我国著名科学家林同骥先生诞辰90周年。在缅怀林先生对我国科学事业作出的重要贡献的同时，我们作为当时的工作参与者和第一届学生，还要深切纪念他作为一位教育家，对中国科学技术大学近代力学系高速空气动力学专业的建立和发展作出的重要历史性贡献。

组织落实基础课教学

中国科学技术大学于1958年创建。钱学森先生亲自参与了学校筹建，并亲自担任了近代力学系系主任。在钱学森先生的科学思想中，“技术科学”的概念是其中一个重要的组成部分。他明确指出：“自然科学技术部门最高的层次是基础科学（如物理、化学等）；实际应用的是工程技术；在基础科学与工程技术之间的，是技术科学。”

因此，从近代力学系成立之日起，钱先生就把培养技术科学研究人才作为培养目标，根据当时发展尖端科学和“两弹一星”事业的需要，钱先生为近代力学系设置了高速空气动力学、高温固体力学、化学流体力学和土及岩石力学等4个专业，林同骥先生作为力学所11室主任，被聘为高速空气动力学教研室主任，童秉纲曾担任副主任协助他工作。

如果把近代力学系的创办看成是钱学森先生培养“技术科学”人才办学思想的一次科学实验，那么，林同骥先生就是在高速空气动力学专业具体落实这一办学思想的组织者和执行者。钱学森先生为近代力学系设计的教学计划和课程设置要求是非常高的，在前三年的基础课教学中，要求学生具备深厚的相关基础知识。因此，近代力学系不但高等数学和普通物理要求是“甲型”的，还开设了一般大学力学系不开设的普通化学，且也为“甲型”的。

进而，钱学森先生还聘请了最好的教授讲授这些课程，如严济慈、钱临照先生讲普通物理，吴文俊先生讲高等数学，蒋丽金先生讲普通化学等。钱先生曾幽默地对第一届学生说，这是我为你们搬来的几门“重型大炮”。

更让人荣幸的是，钱先生还亲自为我系的头两届学生讲授火箭技术概论。当年的学生们都能回忆起在二三百人的教室里，济济一堂，聆听钱先生讲课时的动人情景。

教学体现“两个结合”

从三年级下学期开始，学生进入专业课学习阶段。有关专业课程设置、教材编写、教员聘任以及最后半年学生毕业论文的安排等等，都是由林同骥先生负责并委托卞荫贵先生协助组织，因此，林先生和卞先生都为此付出了大量心血。

专业教学体系由专业基础课、专业课和专题课等3个教学层次以及毕业论文组成。同基础课教学一样，对于专业教学，林先生聘请了最好的专家教授来讲授，阵容之强大，一时堪称为最。

时任化学物理系主任的郭永怀先生亲自编著了边界层理论的讲义，林先生还动员了几乎全研究室和相关的力量编写其他讲义，在极短的时间内，他们共编写各种教材讲义11种。到1962年第一届学生上专业课时，各种铅印的教材已经发到学生手中。

经过两届学生的教学实践，充实和提高，到1965年，中科大已经建立起我国第一个培养高速空气动力学人才的、有科大特色的专业教学体系和一套特色教材。这些教材代表了当时国内的最高水平，在国际上也是先进的。

钱先生很重视学生的毕业论文，把做毕业论文看成是学生在专家指导下参加早期研究活动、培养科学精神和创新能力的重要环节。第一届高速空气动力学专业的50多名学生面临毕业时，有关确定这些学生毕业论文的指导老师和选题、实施情况检查以及组织答辩等事宜，都是在林先生的领导和精心组织安排下完成的。

通过这一系列的专业教学环节，使空气动力学的教学在强调加强基础课教学的基础上，直接把同学带进了高速飞行面临的科学领域的前沿。当时人们将这种培养方式比喻为“旗杆”（基础+尖端）模式，它体现了“科研与教学相结合”和“理工结合”的鲜明特色。50年来，科大正是依靠这两个“结合”，形成了办学特色，使英才辈出。

林先生一贯严谨的治学精神还表现在教学上。他在讲授高超声速空气动力学课程时，除讲义外，他还特意编写了一本学习提纲发给每一个学生。授课时，先由助教将提纲写在黑板上或漆布上，然后把所要阐明的问题的背景、要点、重点和难点，提纲挈领，一一娓娓道来。这种授课方式很适合高年级学生和研究生。

按照钱学森先生培养技术科学研究人才的要求，以林先生为首的11室和相关团队创建了中国科学技术大学近代力学系高速空气动力学专业的专业教学体系，这是一个全新的、巨大的系统工程，留下了永远为后人铭记的、不朽的重大业绩和遗产。

辉煌成就告慰先驱

今天，我们可以告慰于林先生的是，中国科大近代力学系高速空气动力学专业（现称流体力学博士点），在经历了一系列困难之后，早已浴火重生。尽管随着新的科学技术的发展，教学计划、课程设置和教学内容方面有了不少的更新和改革，但总体框架一如既往，一直遵循把“技术科学”研究人才作为培养目标，坚持“理工结合”和“教学与科研结合”的办学方针直到现在。

流体力学专业于1981年就成为全国首批博士点，2001年被评为国家重点学科。先后拥有教授18名(博士生导师14名)。更可喜的是，已经顺利地完成了新老交替。研究领域除保持传统的高速空气动力学外，已拓宽到生物运动力学、非定常流和涡运动、渗流力学、流动稳定性和湍流等多个领域，正如林先生所期望的，呈现出“流体力学各分支学科百家争鸣”的局面。近年来，在流体力学国际权威刊物上发表的论文数居国内同行前列。

该博士点培养出的学生已桃李满天下，在国内外均受到好评，有的已成为教育部长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者和中科院百人计划等，在各自的单位发挥着骨干作用。在“211工程”、“985工程”和中国科学院知识创新工程的重点支持下，博士点的整体教学与科研的软硬件条件上了一个大台阶。

如果说，因为有一流的关于人才培养模式和课程体系的顶层设计，有一流的师资队伍和一流的学生素质，造就了科大早期的辉煌，那么，我们现在正在继承和发扬老一辈科学家的办学模式和科大精神，继续前进。

（本文作者童秉纲1983-1987担任中国科技大学近代力学系主任；本文作者尹协远系中国科技大学58级学生。）

《科学时报》（2008-8-26 视点）

Copyright 2007 - 2008 All Rights Reserved 中国科学技术大学 版权所有 Email: news@ustc.edu.cn

主办：中国科学技术大学 承办：新闻中心 技术支持：网络信息中心

地址：安徽省合肥市金寨路96号 邮编：230026