

上 海 大 学 案 例 教 程 丛 书



GUOJI KEJI HEZUO
YU JIAOLIU ANLI
JIAOCHENG

SHANGHAI DAXUE
ANLI JIAOCHENG
CONGSHU

与交流案例教程

■ 凌国平 / 主 编

国际科技合作

上海大学
出版社

上海大学案例教程丛书

国际科技合作与交流案例教程

凌国平 主编

上海大学出版社

·上海·

图书在版编目(CIP)数据

国际科技合作与交流案例教程/凌国平主编. —上海: 上海大学出版社, 2001. 10

(上海大学案例教程丛书)

ISBN 7-81058-351-4

I. 国... II. 凌... III. ① 国际合作: 科学技术合作—案例—高等学校—教材 ② 科学技术—国际交流—案例—高等学校—教材 IV. G322.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 066566 号

责任编辑 雨 文 版式设计 冯谷兰
封面设计 王春杰 责任校对 张 懿

上海大学出版社出版发行

(上海市延长路149号 邮政编码: 200072)

丹阳教育印刷厂印刷 各地新华书店经销

开本 890×1240 1/32 印张 8 插页 4 字数 230 千字

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

印数 1~3 000

定价: 18.00 元

“上海大学案例教程丛书”编委会

主 任：钱伟长

副 主 任：周哲玮

常务编委：陈 宪 叶志明 李顺祺 汪元章

编 委：(以姓氏笔画为序)

田蔚文 宋继平 张培础 陈剑平

周 锋 姜剑云 夏 耕 唐 豪

黄 炜 龚思怡 薛敏芝

序

钱伟长

现在,理工科的教学方式其实已经是案例教学了,但对于非理工类的学科,案例教学是相对薄弱的。作为高等教育的工作者来说,无论是教理工类学科,还是教文科类学科,不能仅仅停留在教学方法的改进上,还应该看到深层次的教育思想问题。

我们都知道,实践是检验真理的唯一标准。那么什么是真理呢?可以说,满足一定条件的定理、定律以及理论都应该是。经过长期的教学实践,理工类学科的教材已经注意到了这一点,很重视对待各种真理实践的客观条件,因为真理是包含实践条件的。因此在讲解这些真理时,都会举出许多客观实践的特例来加以说明,同时还说明真理所需要的条件。当客观的实践条件超越了真理所需要的条件时,应想方设法改变实践条件,使真理和客观实际相符合。然而,在教学的实施过程中,一些理工科类的教师,由于受到旧习惯的影响,对这个问题还不够重视,结果对学生造成了不良影响。因为,在实践过程中运用真理时,是在近似条件下进行的,约束条件被放松了,真理和实践只是近似的符合。不向学生讲清这一点,学生就会忽视真理满足的条件,而认为真理具有非常广泛的适用性,他们毕业后就会使用放松了条件的真理,使他



们不再热心于突破真理的局限性,使他们不再敢于创新,严重的甚至会使国家蒙受巨大的损失。

我想举三个例子来说明。第一个例子,不久前,在宁波甬江上建了一座桥梁,两岸的高程不一样,相差约五六米,跨度有八九十米。两边采用的是四五十米的悬臂梁。施工从两边同时进行,结果工程接近尾声时,发现两边的桥梁无法合拢,还相差不小的高度。设计者和施工者都认为没错,检查也没发现什么问题,那么原因在哪里呢,原因就在于设计人员使用了小挠度理论。小挠度理论是个真理,但是当挠度超过一定的限制范围,小挠度理论就不适用了,而应采用大挠度理论。不跟学生讲清真理的限制条件,后果是严重的。第二个例子,我们知道,牛顿力学只适用运动速度远远低于光速的宏观物体。当物体速度接近光速时,牛顿力学就不适用了,而应该采用爱因斯坦的相对论,这是由于在牛顿时期,并未想到这么高速的运动,天象观察也不准确,没有发现其局限性。爱因斯坦看到了牛顿力学适用的条件,并加以了修正,进行了创新,提出了相对论。后来的天象观测,验证了爱因斯坦的预测。另一方面,牛顿力学也不适用于基本粒子。因为粒子运动的能量是量子化的,非连续的,当电子从高能级到低能级时,就发生光波,而且能量的变化是用普朗克常数来衡量的,这就有了量子力学的产生,后来X光的发现以及各种射线的发现,也验证了量子力学的正确性。可是,现在有些老师在讲课时忽略了这个问题,使学生认为牛顿力学是普遍适用的真理。第三个例子,热力学定理明确提出,热力学第一、第二定律只适用可逆反应,然而,对于绝大多数实际的热反应而言,它们是不可逆的反

应,这样热力学第一、第二定律就无法使用了。对于这样的问题,学生是很困惑的,怎么办?这就要将热力学研究的发展告诉学生。据我所知,最近一个时期,至少有三类不可逆反应的定理得到修正和发展。从前面的三个例子,我们可以看出,人类认识世界、改造世界所得出的真理,是要靠反复实践来验证的,同时也靠不断突破约束条件得来的,不突破小挠度理论的限制条件,就没有大挠度理论的产生;不突破牛顿力学的约束的条件,就不可能有相对论和量子理论;不突破可逆反应的约束条件,不可逆反应也就无法处理。因此,在教学过程中,不仅要通过例子验证真理,更要讲清楚约束条件,让学生晓得,任何定理定律都有其局限性,没有一条真理是任何条件下都能用的,随着时代的进步、社会的进步,真理的约束条件也在不断被修正、突破,只有这样才能培养学生的创新精神。理工科的教学,由于一些教师的忽视,光讲真理的简单的甚至是理想化的验证,没有讲真理的局限性,没有讲真理和实践相结合,这种局面有待于改善。

另一方面,在经济学、管理学和法学等学科的教学方面,更要重视理论和实践相结合,并用实践来检验真理。在学校里,我一直强调并希望广大教师重视检验真理的实践活动,希望在教材中用案例来验证真理并说明其适用的条件,而不是从理论到理论,不提实践的例证,使学生不知所云。在文科类学科中采用案例教学的想法,始于一本叫《怎样当一名科学家——科学研究中的负责行为》的书,这本书是美国科学院、美国工程科学院、美国医学科学院联合成立的科学、工程和公共政策委员会组织编写的,中译本由科学出版社出版(1996)。这本书好就



好在用案例说明问题,说明作者观点时,对个案只作简单介绍,而详细的个案叙述放在附录里。也就是说,基本观点的描述和案例是紧密结合在一起的。书中的内容涉及到论文如何写、如何署名、如何引别人的文章等等。

科技工作者的任务有两个:即教学和科研。不断突破真理的局限,把真理提高一步,这是科研工作。而培养学生,培养社会事业的各种接班人,是教育的任务,这非常重要。而案例教学研究,其实本身就是科学研究与教学的相结合。如何选取案例来说明“实践是检验真理的唯一标准”,这在经济学、管理学和法学等三个方面显得尤为重要。这不仅因其目前较薄弱,还因为它们涉及到国家改革发展的热点问题。这就不仅要求教师通过案例来说明在一定的客观实践条件下理论的正确性,还要分析理论满足的条件。现在三个方面的发展是很快的。管理学就应该重视国企改革的问题,将成功的管理经验形成案例介绍给学生;经济学可以讨论中国是如何成功地在使人民币不贬值的情况下渡过东南亚金融风波的,以及国家的经济政策和方案是如何成功实施的等等问题,使书本上的经济理论,有实践的例证,使学生容易接受。今后,随着加入世贸组织的脚步加快,我国应如何面对挑战与机遇并存的局面,如何应对“反倾销法”等等问题,都可以作为案例加以讨论。

现在,学校组织出版“上海大学案例教程丛书”,这是好事,也是个创举,在后面的教材中,还要继续做到理论联系实际,特别是中国实际,使案例教学与理论教学紧密结合,更好地服务于高等教育的教学工作。我还希望广大任课教师注意到,我们推进案例教学,不是一种形式,

而是将案例作为讲真理的必要条件,将“实践是检验真理的唯一标准”作为教学的指导方针。同时,我还希望教师们讲课时一定要将真理局限性告诉学生,以此激发和培养学生的创新精神。

当然,这套丛书是现阶段本学校的个别经验,一定还有不足之处,今后要总结各方面的经验,通过实践不断改革,不断创新,加以完善,把更多更好的教材奉献给广大师生。

2001年2月

前 言

为了适应推进案例教学的需要,我校经过不同范围的多次讨论,决定组织编写、出版“上海大学案例教程丛书”。

本丛书从上海大学多学科的实际出发,将涵盖理、工、文等学科和专业。首批出版的以大文科为主,有邓小平理论、国际贸易、营销、财务管理、国际经济合作、法律、建筑、美术设计等课程的案例教程。本丛书是开放式的:一方面是指今后将陆续出版其他课程的案例教程;另一方面,我们真诚欢迎兄弟院校有兴趣的老师加入到编写案例教程的行列中来。

全国政协副主席、上海大学校长钱伟长教授从一位著名教育家的视角,高度重视案例教学,从改变教育思想,在教学中贯彻“实践是检验真理的唯一标准”指导思想的高度提出问题,多年来大力倡导,并身体力行。他几次和上海大学出版社的同志谈起出版一套案例教程丛书的想法,提出了许多独到的见解。当丛书要成立编委会,请他亲自出任编委会主任时,他慨然应允。

在组织编写案例教程时,钱伟长校长向编委会推荐了一本书:《怎样当一名科学家——科学研究中的负责行为》(科学出版社,1996)。这本书是由美国科学院、美国工程科学院和美国医学科学院联合成立的科学、工程

和公共政策委员会组织编写的。书中关于科学研究的案例讨论是极富启发性的。编委会向丛书的作者推荐了由中国社会科学院张曙光教授主编的《中国制度变迁的案例研究》第一集(上海人民出版社,中国财政经济出版社,1998)、第二集(上海人民出版社,2000)等有参考价值的著作。张曙光教授关于案例教学法的一系列观点,是建设性的。编委会向以上著作的作者和本丛书所有参考文献的作者致以崇高的敬意。

我们对使用本丛书的师生们提两点建议。第一,要将原理教科书与案例教程结合起来使用,用案例作为诠释、证明原理的材料。第二,要充分利用案例,开展课堂研讨,进一步改变“满堂灌”的教学方法,使学生学得更活,掌握得更全面。

通过出版本丛书,我们还期待着出版将案例与原理整合,熔原理与案例于一炉的教科书。这是更高的要求,也确是努力的方向。

“上海大学案例教程丛书”编委会

2001年3月



编者的话

世界经济逐步从相对封闭走向全面合作,向全球经济一体化的方向发展,合作与发展成为世界经济发展的重要形式。科学技术带来的生产高效率和经济高效益加快了世界经济的国际化、全球化和一体化进程,科学技术成果为经济全球化提供了强大的动力和物质基础,通过国际科技合作,达到相互依存、互利互惠、共同发展。

国际科技合作不仅是科学技术上的交流与交易,而且是经济上的交织和融合。各国需要世界,世界需要各国,各个国家的经济都将成为全球经济不可分割的组成部分。国际科技合作在世界经济的发展过程中扮演着极其重要的角色。当前,我国良好的经济环境和正常的经济秩序为我国国际科技合作的发展创造了有利条件,很多企业、大专院校、研究所在政府有关部门的指导和帮助下,不失时机地走出国门,积极开展国际科技合作与交流,了解世界科技发展的潮流和最新动向,以获得先进技术。同时,出口专利与技术产品,展示我国的科技实力,最终为我国和世界经济的发展作出应有的贡献。

我国国际科技合作在改革开放的十几年时间里得到了迅速发展,有关国际科技合作的理论、管理及操作方法正在逐步充实和完善,并亟待推广和普及。从事这方面工作的专业人员,尤其是大学相关专业的学生,更有必要



熟悉和掌握国际科技合作方面的有关知识。

通过多年的教学实践和总结,我们编写了《国际科技合作与交流案例教程》一书。与国内外同类教材相比,本教材在内容、体系、结构上有一定创新,其主要特色为:

一是“案例”教材。根据国际科技合作与交流的十几类内容,共收集了五十余个典型案例,学生可以在每个分类点上先熟悉该类别合作与交流的案例,从而了解内容、定义、特征等,而这些案例又都是近年来国内、尤其是上海在对外科技合作交流中有一定代表性的、典型的案例,有说服力。

二是教材在编写过程中打破传统格局,先阐述典型案例,在此基础上分析、界定特征、归纳要素,便于学生自学,开展课堂研讨。

三是类别内容及项目根据国家科委规定。学生学习后,到岗位上开展国际合作与交流活动适应快,操作能力提高迅速。

本书最后附录了国家科委国际科技合作司关于国际科技合作项目的评价指标体系,供学习研讨和操作用。

本书在国家科技部国际合作司、上海市科委的指导下,由上海大学科技外事教研室编写而成。市科委曹臻副主任特意指出:“在科技创新成为上海经济发展的主动力趋势下,在世界经济全球化进程加速发展的过程中,国际科技合作与交流活动日益频繁且显示出越来越重要的地位。作为一名将从事外贸和科技工作的大学生,在校学习期间能系统地接受这方面知识的教育,十分必要。”

本书在编写过程中参考了一些国内外资料,在此对



所有提供资料的有关单位和作者表示真诚的感谢。上海大学经济管理学院院长于英川教授也对本教材的编写给予很大的帮助,在他的关心下,本教材编写工作得以顺利完成。

本书主编为凌国平,其他参与各章案例收集和编写的人员有上海大学国际工商与管理学院硕士研究生张英、张轶美,上海大学科技外事专业学生陈炯、陈丽达、刘海峰、汪海、施慧、饶峥、周光华、谈琦琦、赵伟军、黄颖、方意临、许晓丽、胡兵、华春牧等。他们虽然都已经毕业,但给母校留下了值得纪念的一页。

由于水平有限,不足之处在所难免,望专家和读者指正。

编者

2001年7月10日



目 录

第一章 合作研究	(1)
第一节 典型案例	(1)
案例一 中美二氧化碳问题合作研究	(1)
案例二 中德生态研究辅助合作计划(CERP)	(5)
案例三 中日肉牛及饲料生产技术合作研究	(9)
案例四 上海天文台多边合作研究项目	(12)
第二节 案例分析	(14)
一、合作研究的前期工作	(14)
二、合作研究的主要方式	(16)
三、合作研究的经费问题	(18)
四、合作研究的管理体制	(19)
第三节 要素提炼	(21)
一、国际合作研究的定义和分类	(21)
二、国际合作研究的作用和意义	(21)
思考题	(22)
第二章 联合调查	(23)
第一节 典型案例	(23)
案例一 中德联合调查南海现代海洋沉积作用过程	(23)
案例二 中法联合调查青藏高原	(26)
案例三 中日合作南海北部深地壳折射地震探测与 研究	(27)
第二节 案例分析	(29)
一、联合调查的原则及问题	(29)
二、联合调查的评估	(30)



第三节 要素提炼	(32)
一、联合调查的定义	(32)
二、联合调查的类型	(32)
三、联合调查的主要特点	(32)
思考题	(33)
第三章 合作开发	(34)
第一节 典型案例	(34)
案例一 中德合作开发桑塔纳 2000 型轿车	(34)
案例二 中美合作生产 MD-82 型飞机	(38)
案例三 中比合作开发 S1240 程控交换机	(41)
案例四 中美合作开发 LDA/PDA 系统	(44)
第二节 案例分析	(46)
一、合作开发中应把握的一条重要原则——自力更生	(46)
二、合作开发的评估	(47)
第三节 要素提炼	(51)
一、合作开发的定义	(51)
二、合作开发的分类	(51)
思考题	(52)
第四章 合办机构	(54)
第一节 典型案例	(54)
案例一 中国科学院某研究所与德国合作共建联合 实验室	(54)
案例二 中日 JICA 渠道合作共建“北京蔬菜中心”	(56)
案例三 中国水利部与日本合作共建“中国灌溉排水 技术开发培训中心”	(58)
第二节 案例分析	(60)
一、合办机构的建立	(60)
二、合办机构中的经验与问题	(64)
第三节 要素提炼	(66)
一、合办机构的定义及分类	(66)

二、合办机构要卓有成效	(67)
思考题	(68)
第五章 科技考察	(69)
第一节 典型案例	(69)
案例一 中国钢铁技术贸易团访问印度	(69)
案例二 中国核安全代表团访问韩国	(71)
案例三 考察美国的香精、香料生产技术	(72)
案例四 国家科委“欧亚大陆桥”项目赴西欧考察	(73)
第二节 案例分析	(77)
一、科技考察的目的性	(77)
二、信息咨询是科技考察的重要环节	(78)
三、注意国家的选择	(78)
四、组成合理的考察团	(78)
五、考察成效的检验方式——信息反馈	(79)
第三节 要素提炼	(79)
一、科技考察的定义	(79)
二、科技考察的相似性	(80)
思考题	(80)
第六章 人才交流	(82)
第一节 典型案例	(82)
案例一 我国某研究所在毛细管电泳领域开展的人才 交流活动	(82)
案例二 中国科学院中国生态系统研究网络派遣科研 人员赴美学习	(84)
案例三 我国某大学引进日本合成金刚石专家	(85)
案例四 中国科学院某研究所派遣、引进留学生	(86)
案例五 上海汽车工业总公司引进专家,发展汽车工业	(88)
第二节 案例分析	(89)
一、人才交流的目的	(89)
二、人才交流的渠道	(91)

