



同济教育改革十年

李國豪



段 林 方耀楣 主编

TONGJI DAXUE

HUBANSHE

同济大学出版社

同济教育改革十年

同济大学高等教育研究所

段 林 方耀楣 主编

同济大学出版社

内 容 提 要

同济大学是一所有84年历史的全国重点大学。党的十一届三中全会以来，同济大学在教学、科研、管理诸方面进行了一系列富有成效的改革，学校的面貌焕然一新，并取得了令人欣喜的研究成果。本书选编的文章，基本上反映了同济十年教育改革的成就和经验，描绘了一条改革发展的历史轨迹。本书的出版将对学校教育改革朝纵深方向发展起积极推动作用。

本书可作为大专院校的干部、教师和教育研究人员、社会科学工作者借鉴和研究的参考用书。

责任编辑 马文瑜

封面设计 王肖生

同济教育改革十年

段 林 方耀楣 主编

同济大学出版社出版

(上海四平路1239号)

新华书店上海发行所发行

同济大学印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 13.5 字数: 350千字

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印数: 1-3000 定价: 5.00元

ISBN 7-5608-0862-X/F·91

序 言

党的十一届三中全会以来，我校在党委领导下，经过广大师生员工共同努力，首先赢得了“拨乱反正”的重大胜利。在此基础上，展开了大规模的、全方位的教育改革工作。同济面貌发生了深刻的变化，教育事业得到了蓬勃发展。

回首我校十年教育改革历程，大致可分为三个发展阶段。70年代末，80年代初，改革序幕揭开，当时以实现“两个转变”为阶段目标，调整学科、专业结构，恢复对德联系，形成了理、工、文、管结合，以工为主的办学新格局。1983年开始，全面进行各项改革，加强对外联系与开拓。改革开放给学校带来了新的活力，学校规模有了较大的发展，办学水平和教育质量有了较大的提高。经国务院批准，成立了研究生院，教学、科研两个中心基本建立，并已初步形成了自己的办学特色。从1989年开始，我校进入治理整顿、深化改革阶段，一直延续至今。这一阶段的重点是，以提高教育质量为中心，协调由于各项改革和发展引起的新的不平衡，正确处理“改革”与“稳定”的关系，使改革沿着“深层化”和“综合化”方向前进，为全面提高学校素质、增强后劲建立基础。

总结我校十年教育改革的历史经验，主要有两条值得牢牢记取。一是在任何时候、任何情况下，都必须坚持党对学校的领导，坚持办学的社会主义方向，始终把培养社会主义的建设者和接班人当做学校的根本任务，并以此作为经常进行自我评估水平高低、贡献大小的根本指标。二是必须坚定不移地坚持教育改革，这是保证我校教育事业永远充满生机和活力，不断增强主动适应经济建设和社会发展能力的根本出路所在。十年来我校进行的一系列富有成效的改革实践，充分证明了这一点。当然，教育

改革也是会有风险的，必须从国情、校情实际出发，严格按照高等教育的内在规律和外部条件办事，做到既大胆谨慎，又积极稳妥，不急于求成，才能少走弯路，立于不败之地。以上两条基本经验，也应成为我校开拓未来的重要指导思想。

十年改革期间，我校教学、科研、管理第一线不乏有志有识之士，他们坚持理论密切联系实际，对教育改革进行了大量的研究与探索，取得了令人欣喜的研究成果，有力地推动了我校的教育改革工作。本书收编的文章，虽只是研究成果中的一小部份，但也基本上反映了我校十年改革的成就、经验和问题，描绘了一条改革发展的历史轨迹。然而，改革本身并不完善，研究改革的成果也不可避免地带有历史的局限性和片面性。敢于将这些文章按原来面目结集出版，显示了编者尊重历史、坚持实事求是的研究态度和治学精神，是值得赞许的。

愿本书的出版，对我校教育改革朝纵深方向发展能起到积极的推动作用。

高廷耀

1991年春

目 录

序言.....	高廷耀 (1)
坚持社会主义办学方向 努力提高教育质量.....	沈祖炎 (1)

〔综述篇〕

开展调查研究 探索办学规律.....	王达时 (14)
勇于探索 大胆改革 把我校办成教学和科研中心	江景波 (18)
深化改革 继续前进.....	段 林 王建云 (30)
对教育发展障碍的层次分析.....	方耀楣 (42)
维护高校稳定的若干方法论思考	贾 岗 王建云 方耀楣 (51)
我校向综合改革发展的思考.....	赵振寰 (60)

〔教学篇〕

高校德育教育必须改进和加强.....	张纪衡 (66)
思想政治教育的新课题.....	蔡仲德 (72)
现身说法 平等相待 以情感人.....	魏润柏 (78)
改革本科教学 适应经济建设需要.....	曹善华 (83)
深化教学改革 适应社会需要.....	毕家驹 (90)

谈改学年制为学分制·····	蔡国钧 (96)
略论工科管理专业本科教育改革·····	陈炳权 (105)
按照“三个面向”的方针新办传统专业 ·····	钱增新 郭大津 张 曙 (117)
坚持社会实践 改革《政治经济学》课程教学 ·····	政治经济学教研室 (123)
坚持社会实践 毕业设计出成果出人才·····	城市规划系 (130)
我校教学实习基地的建设·····	干国华 (135)
谈谈怎样培养好博士生·····	李国豪 (140)
严格遴选导师 认真修订培养方案 把好研究生 培养的质量关·····	朱照宏 (145)
初议工程设计的教学改革·····	董亲建 朱家玮 (150)
材料类专业技术基础课的建设与改革·····	王朝亨 (160)
普通高等学校体育新观念的思考·····	叶健雄 (166)
在分层次教学中培养尖子人才·····	王 从 (173)
对高等工程教育人才层次比例的看法···	郁顺康 章成器 (179)
中德合作培养高级汽车技术人才·····	徐瑞麟执笔 (191)
招收定向培养研究生刍议·····	熊岳生 (198)
如何使马克思主义理论课入耳入脑·····	诸大建 (204)
开设《系统学导论》课的回顾·····	方耀楣 樊秀娣 (212)
试论高等函授教学过程中的几个问题·····	陈 皓 (216)
适应社会需要 办好成人高等教育·····	郑朝科 (222)

〔科研篇〕

社会主义初级阶段高校科研的特征·····	刘勤明 (229)
论科研对提高本科教学质量的积极作用·····	高大钊 (238)
高校科技管理机构的模式探讨 ·····	高校科技管理体制研究课题组 (245)

高校科技产业探讨·····	王芝云 徐瑞麟 (257)
从生物医学工程研究中心的实践谈我校科技横向联合的发展 ·····	胡肄勤 丁祖泉 (265)
对学校科研创业基金的认识与实践 ·····	吴宗兴 许伟良 吕六平 (273)
对八十年代高校科技改革的回顾与思考·····	高大钊 (278)

〔管理篇〕

党政分开与校长负责制的深化·····	贾 岗 (286)
关于高校思想政治工作改革的现实思考·····	王芝云 (296)
建立研究生学科专业委员会加强科学管理·····	陈文邨 (303)
关于加强本科教育相关政策的研讨·····	段 林 王朝亨 (308)
理工科大学师资队伍合理结构模式的探讨·····	潘洪萱 (315)
关于我校教师职称问题的建议·····	邬人三执笔 (325)
理工高校政治辅导员队伍建设初探 ·····	林章豪 邱 蝉 乔建新 (334)
立足本校 发扬优势 办好高校出版社·····	黄国新 (342)
发挥工会特点 积极开展“三育人”活动·····	李皖霞 (347)
同济大学后勤改革的回顾与思考·····	金正基 (353)
试论高校后勤管理的经济承包责任制·····	毛培芳 (361)
高校办学水平评估试点的实践与思考·····	陈士衡 (373)
校内专业评估的尝试·····	曹善华 陈士衡 (381)
我校课程评估初探·····	刘昌堃 苏美珍 肖亮华 陈士衡 (387)
加强教风的建设与监测·····	王 从 (395)
大学生学风实测及评价体系初探·····	王 从 肖亮华 (401)
高校学生违纪行为的心理分析·····	樊秀娣 (408)
大学生行为描述系统初探·····	邬人三 (413)

坚持社会主义办学方向

努力提高教育质量

——我校本科及研究生教育改革发展十年

沈 祖 炎

党的十一届三中全会以来，我校在改革中发展，已经走过了十年多的历程。在改革实践中，既取得了不少成绩，积累了不少经验，同时也存在许多问题，面临着许多困难。

80年代初，我校在党委领导下，拨乱反正，端正办学指导思想，并开始实行“两个转变”：一是向以对德联系及德语教学为主转变；二是逐步从土建类为主，向理工多科性方向转变。在稳步发展本科教育的同时，着重发展研究生教育。

近几年来，为了主动适应国家经济体制改革及社会发展的需要，我校实行“按系招生、分类培养、淡化专业、按需定向”的十六字方针，对招生、毕业分配、培养目标与教学过程、师资队伍建设等一系列问题实行配套改革，旨在加强专业共同基础，拓宽专业服务面向，增强适应性。

经过十年改革，我校逐步形成了三个办学特色：

1. 多学科综合发展，并充分发挥土建学科的优势，形成以工为主、理工结合、兼有管文、相互渗透的办学新格局；
2. 对外开放，博采众长，重点加强与德国的联系和合作，成为我国吸收德国先进科技和研究德国问题的一个窗口；
3. 多层次、多规格、多形式办学，重视办好函授及继续教

育，以满足国家对人才的多种需要。

在党的正确路线指引下，经过十年努力奋斗，一个层次结构基本合理、学科专业门类比较齐全、教学科研力量充实、办学条件同步增长、初具规模和特色的社会主义同济大学已基本建成。

当前，我校正在学习和贯彻国家教委提出的“坚持方向、稳定规模、调整结构、深化改革、改善条件、提高质量”的治理整顿方针。明确以深化改革为出路，以提高质量为中心，提出我校近期发展的思路和改革措施。

一、本科教育改革

本科教育是社会主义建设高级专门人才的主要来源，也是提高研究生教育质量的基础。我校一向重视本科教学建设，不断改善教学条件，加强教学第一线师资力量，这些年改革的主要措施有：

1. 调整专业设置，优化专业结构

1952年院系调整，原来包括理、工、医、文、法五个学院的同济大学，变成了单科土建学校。1958年开始，我校陆续恢复了部分理科专业和机电类专业。文革中又遭到严重破坏。至1977年恢复高考招生时，全校只剩下16个专业，其中土建类专业11个，占全部专业的70%。党的十一届三中全会以来，学校确立了“两个转变”的战略思想，调整了专业设置。

目前，我校本科专业已从1977年的16个增加到47个。专业包括机电、土建、计算机、环境、材料、地质、经济管理、应用理科和科技外语等方面。土建类专业比重从70%降至34%，既保持了传统的土建学科优势，又增加了一些高、新技术、对口德国优势学科的专业。调整后的专业结构渐趋合理，改变了学校的单科性质，有利于学科综合发展与教学质量的提高。

2. 实行有计划有指导的学分制

从1985年起，我校开始实行学分制。教学计划规定必修课占70%，指导性选修课占20%，任意选修课占10%，这样的教学计划既保留了学年制的目的性明确、知识结构比较完整、基本教学

质量有保证的优点，又给予学生一定的自由度，学生可以根据自己的兴趣、爱好和特长选修一些课程，乃至选读一个辅修专业。有利于体现因材施教，调动学生学习的主动性和积极性。

3. 拓宽专业面，增强适应性

专业口径过窄，难以适应改革开放后的经济建设需要。从1989年开始，我校实行“按系招生、分类培养、淡化专业、按需定向”。一二年级学生不分专业，经过基础课学习阶段后，根据社会需求信息及学生个人条件，在系范围内双向选择专业。

在专业改造方面，我校作了一些试点实践。针对工业与民用建筑、桥梁工程、地下建筑等专业有共同的力学和结构的学科基础，试办了土建结构工程专业，取得了放宽专业口径的经验。测量系将工程测量、大地测量、航空摄影测量等专业的基本内容结合起来，组合成测量学专业，大幅度地放宽了专业口径。这些专业的试点改革结果表明，毕业生的适应性增强了，受到了用人单位的普遍欢迎。

4. 加强实践教学环节，建立实习基地

实践教学是工科院校完成培养目标的重要环节，前几年确实有削弱的趋势，如时间得不到保证，实习要求降低，指导力量不足，经费短缺等。我校采取了一些改革和加强措施。一是实行三学期制，第三学期集中安排各类实践教学环节，从时间上加以保证。二是建立一批相对稳定的实习基地。我校每年有6000人次的实习任务，现已建立了40多个校外实习基地，加上校内工厂，基本上满足实习要求。三是把实习队伍化整为零，提高企业单位的接纳程度，聘请企业工程技术人员指导实习，教师巡回辅导。四是鼓励学生参加实际工程项目设计或技术咨询任务，用部分工程设计收入补贴实习经费的不足。

5. 因材施教，充分发挥学生特长

从1985年开始，我校采取分级教学与选拔优秀生的两项改革措施。根据学生单科入学成绩，在八门主要基础课中分设普通班和提高班进行教学，分班后的学生，根据学期学习成绩，进行动

态调整，有升有降。到高年级通过选拔优秀生，委派指导教师，制订专门培养计划，培养尖子学生。

此外，还采取一些配套措施，如对某一学科确有专长的学生，经严格考核，可转学其他专业，对成绩特别优秀，又学有余力的学生，可批准辅修另一专业的课程，修满25~30个学分，则发给辅修专业证书。这样做有助于交叉型、复合型人才的培养与成长。现在我校有633名学生正在兼学辅修专业，已有31名学生获辅修专业证书。

6. 加强教风、学风建设和监测

教风和学风是一个学校校风的具体体现，也是学校教学秩序、教学效果脉搏的反映。然而多年来，我校对教风、学风的评价，只能作经验性的定性描述，缺少科学监测方法和定量分析，难以使人信服，也难以提出有针对性的改进措施。自1986年起，我校建立了教风、学风量化评价体系和监测系统，每学期都按评价体系的十几项指标进行实测，取得了比较系统的信息数据，为改善教学管理，加强教风学风建设提供了可靠依据。

7. 以评估为手段，推动专业和课程建设

我校于1984年组织了一次校内专业评估，这是在国内高校中首次进行的评估试验。评估的基本准则是，立足于促进专业教学质量的提高，德智体全面发展；立足于建立既能反映专业办学特色，又有可比性的评价标准；立足于促进各项教学改革。评估按师资、教学、科研、办学特色、学术地位等五项指标，在自评基础上由专家组复核评定，经学校审批公布。当时共评出成绩卓著专业10个，成绩优秀专业9个。通过评估，调动了各专业办学积极性，达到了预期目的。

最近几年，学校除了接受国家教委组织的办学水平评估之外，校内开展了课程评估。学校投资数十万元作课程建设基金，课程建设按师资、教材、教学文件、教学手段与方法等四个方面进行规划，定期接受申请，参加一类课程评估，优秀者给予荣誉和一定资助奖励。到今年，累计已有7门课程评上一类课程。

经过十年教学改革,我校教学管理不断完善,教学质量不断提高,学生的业务水平明显超过五六十年代培养的学生,这表现在:

1. 基础知识比较宽厚扎实。用现在的基础课试卷与文革前的试卷比较,深度、广度、难度都明显增加。从教学内容比较,近代物理、工程数学、分析力学等内容,增加幅度很大。

2. 外语能力大有提高。外语课学时数较文革前增加了20%以上,实际读、写、说、听能力基本达到教学大纲要求,四级考试通过率均在80%以上,我校历年毕业班外语水平测试,通过率均在90%以上,有30%左右的学生掌握两门外语。

3. 计算机应用能力强。现在毕业的学生,计算机基本上都能独立操作,并能运用于实际工作。

4. 专业面较宽,知识结构渐趋合理。学科改造后,课程内容普遍有所更新,特别是大量增加了高、新技术,人文社会科学等方面的选修课。现在学生毕业时,大体可分为两种类型的人才。多数学生是在掌握基本要求的基础上,学了不少有一定深度的专业知识,属纵向发展型。少部分学生是在掌握基本要求的基础上,学了不少其他相关学科或人文社会学科的课程,属纵横向结合发展型。从而突破了文革前专业面窄,知识结构单一的传统模式。

二、研究生教育的建设与改革

1978年以来的12年,是我校研究生教育发展的重要阶段。这期间共招收了硕士生2775名,研究生班292名,博士生220名,总数3287名,是文革前研究生招生总数201名的16倍多。我校现有硕士学位专业53个,博士学位专业18个,拥有博士生导师47名,硕士生导师541名。

作为一所国家教委的直属高等工业学校,我校研究生教育的发展是必要的,及时的,符合国家需要的。就学校的潜力而言,发展速度与规模是正常的,质量是确有保证的。

为了提高培养质量,适应社会需求,我校主要采取了以下改

革措施:

1. 严格审批导师资格, 加强导师队伍建设

严格审批导师资格, 是保证研究生培养质量的关键。我校选拔的研究生导师, 都是正在从事教学、科研工作, 有一定科研成果, 工程类专业并应有科研经费的副教授、副研究员、高工以上人员。近年来, 我校每学期开设 250 门以上的研究生课程, 其中三分之二是由副教授以上人员任教, 以保证教学质量。

我校重视导师间的教学经验交流, 出版研究生工作通讯, 提倡导师总结教学经验, 定期召开经验交流会, 促进导师指导水平的提高。

2. 修订培养方案, 拓宽专业面, 加强研究和实践能力培养

十年内曾三次修订培养方案, 其主要内容是: 根据社会和学科发展需要, 调整研究方向; 审定课程设置; 适当调整学分比例, 减少学位课程学分, 增加选修课和实践环节的学分。

各专业不断加强对研究生专业工作能力的全面培养。在课程设计、读书报告、社会调查、野外作业、文献阅读与综合、论文开题报告、科学实验、数据处理与分析、计算程序编制等各个环节上加强训练。鼓励研究生面向社会, 积极参与四化建设, 在实践中增长才干。

3. 发展应用型硕士研究生, 适应生产建设需要

随着经济体制改革的日益深入, 工业企业部门特别是生产设计部门, 要求我们输送高层次工程应用型人才的愿望也日益迫切。因此, 在培养科学研究型研究生的同时, 还要培养工程应用型研究生, 更直接地促进国民经济建设的发展。

工程类型工学硕士生的培养特点是: 注意多招收有几年专业实践经验的合格学生入学; 培养方案的整体构思向工业企业部门实际需要倾斜; 课程设置强调加强适用于工程应用的理论和知识, 加强实践教学环节, 培养动手能力; 学位论文强调培养解决工程实际问题的能力, 选择直接来源于生产实践或有明确应用背景的题目, 学位论文的形式也可以是工程设计及有关分析研究报

告。在学制方面可以灵活，可以脱产培养，也可以在职培养。

4. 开展评估工作，促进提高质量

从1987年起，我校有计划、有步骤地在所有硕士学科专业中开展培养质量的评估工作，历时两年多。通过评估，所有硕士学科专业都进行了一次全面的培养工作检查和总结，完善了各类管理文件及档案资料，健全了管理工作。评估中被评上优良的学科专业共35个，占学科专业总数的78%。1988年，我校又对14个博士学科专业进行了培养质量的检查，听取了各方意见，并改进了工作。

三、学科建设和师资队伍建设

学科建设和师资队伍建设，是办好本科和研究生教育的基础。我校通过不懈努力，取得步步进展。现在我校有四个全国重点学科，即结构工程、城市规划、岩土工程、无机非金属材料。并已获准建立三个全国重点实验室，即土木工程防灾、污染控制和资源化、混凝土材料研究，以及城市规划与设计现代化技术专业实验室。经十年多时间，随着教学、科研的发展，教职员的职称结构也发生了较大的变化，现在全校具有高级职称的教职员已在30%以上。教师中，70年代以来获博士学位的60余名。

在学科建设方面，我校坚持理工结合，文理渗透，多学科综合发展。不断巩固和发展已取得博士点的优势学科，有选择地加强一些老的研究方向，设置一些新的研究方向；根据需要与可能条件，重点建设一批高技术、新技术方面的学科，逐步形成新的优势，并扶植几个应用理科学科；成立了文科发展委员会，统筹文科建设。我校应用理科在固体力学、凝聚态物理、建筑技术科学等领域这几年有了大的进展，这些学科博士点的建立，突破了我校土木建筑的框架，标志着一个新的开端。

师资队伍的建设，与学科建设相配合，学科发展规划制订后，使大家都明确我校在哪些学科，哪些研究方向上需要人才，以作为教师本人努力目标的导向，也作为学校师资培养、人才引进、评审职称等方面制订倾斜政策的依据。教师队伍建设中，我

校还特别重视促进中青年教师的成长，除了加强对这部分人的思想政治工作外，还采用一些导向性政策措施，在全校盘子中切出一块来，专门对这部分人作出安排。研究生院一直采用副导师形式，为发展研究生教育不断提供后备指导力量。

四、学生思想政治教育工作改革

十年来，我校对学生思想政治教育工作的改革进行了有益的尝试，加强了队伍建设，更新了教育内容，改进了教育方法，取得了一定成绩和经验。

1. 改革政治理论教育

经过多年努力，将原来的《中共党史》、《政治经济学》、《哲学》三门课，改为《中国革命史》、《社会主义建设问题》、《马克思主义原理》，并完成了新教材的编写工作。这一改变，使教学内容密切联系我国实际，加上教学方法尽量采用课堂讨论及社会调查等形式，力求针对当前学生关心的热点，从理论与实践的结合上解决思想认识问题。这项改革，使政治理论教育逐步走出低谷，成为多数学生感兴趣的课程。加深了学生对党的十一届三中全会以来的路线、方针、政策的理解和国情的了解，增强了改革信心与社會责任感。

2. 加强了党的领导，动员各方力量，实行齐抓共管

学校的根本任务是为国家培养合格人才。全校教职工虽有分工不同，都是教育工作者，这一观念在我校已形成共识，教书育人、管理育人、服务育人活动得以广泛开展。《同济大学三育人守则》公布实行后，有了行动准则，增强了每位教职员的育人意识和职业责任感。

和本科生、研究生接触最多的是教师，教师在教学过程中，有针对性、地、有机结合地进行教书育人。学生刚入学，注意抓专业思想及培养目标教育；平时抓治学态度、科学道德教育，以及共产主义道德和遵纪守法教育；进入毕业设计或学位论文阶段，鼓励学生发扬敢想敢创精神，树立严格科学态度，培养独立工作和独立解决问题的能力，增强为国为民的事业心；毕业分

配时着重抓志在四方的教育；整个培养过程中，以爱国主义和社会主义教育贯彻始终。

3. 借助社会力量，开辟思想政治教育新渠道

学校、家庭、社会都是影响学生思想的重要力量和环境。我校注重邀请老山战斗英雄、全国劳模、知名校友、著名学者、艺术家来校作报告和开展联谊活动，从中接受教育。最近几年，还采取多种形式与学生家长联系。一是召开本市家长座谈会，二是向外省市家长发函，及时通报学生学习及思想状况，少数学生有突出问题的，还单独发函联系。三是邀请少数学生家长来校作报告。四是走出校门，进行本市和邻近省市的学生家庭访问。学校教育与家庭教育配合，作用很大，这种作用，在去年动乱期间显得尤为突出。

4. 接触社会、理解工农兵

在生产实习中，不失时机地组织生产单位的工人、技术人员给学生进行事业和理想、专业和职业等方面的教育。从1982年起，我校较早地在教学计划中恢复了公益劳动课，由一批老工人和离退休老干部参加管理和成绩考核。现在，为期五周的军训，在教学计划中已列为必修课。学生通过严格的军事训练，激发了爱国主义热情，增强了革命英雄主义和集体主义精神，提高了组织纪律性和生活自理能力，我校87级学生军训成绩优秀，受到上海警备区官兵一致赞誉。

这些年来，我校在改善学生思想政治工作、优化育人环境方面作了一些努力，也有一定成效。但是，我们清醒地看到，确实也存在不少问题和困难。例如，我们一度对坚持四项基本原则的教育不够有力，不够一贯，特别是在大气候影响下，对资产阶级自由化思潮抵制不力，部分学生被“信仰危机”、“价值观念多元化”等搅乱了思想理论是非，一时模糊了政治方向。在对外开放打开思想文化之窗之际，一些西方资本主义人生观、道德观、价值观以及生活方式乘虚破门而入，腐蚀了少数意志薄弱者。导致部分大学生和研究生国家意识、民族意识、公民意识和道德素