

JIANZHU JIAOYU GAIGE
LILUN YU SHIJIAN

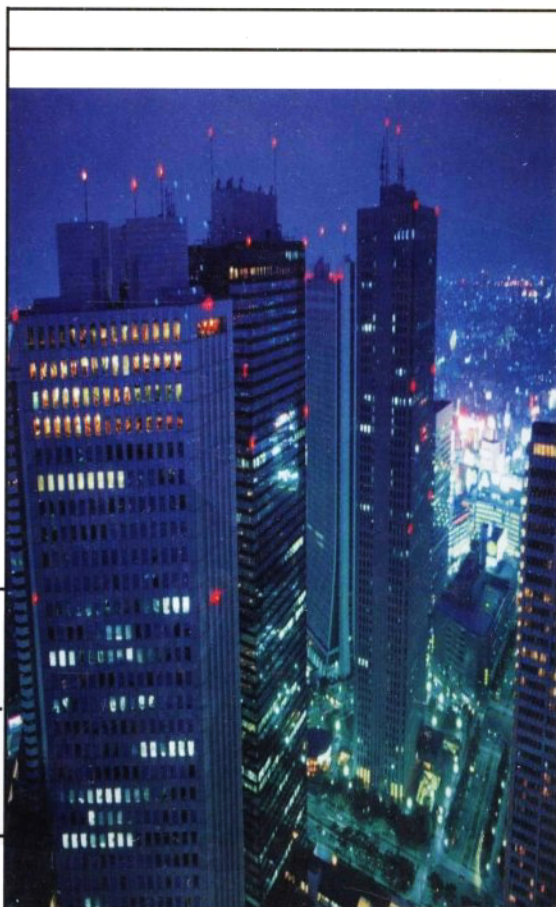
建筑教育改革理论与实践

(第5卷)

蔡德民主编

武汉理工大学出版社

WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



建筑教育改革理论与实践

(第5卷)

主 编 蔡德民

执行主编 田道全

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 信	田道全	刘永坚	危道军
孙成林	吴宪平	杨伟军	杨学忠
周 云	赵均海	赵明华	俞 晓
姚金星	姚甫昌	张立人	张 健
柳炳康	唐祥忠	徐礼华	蔡德民
燕柳斌			

武汉理工大学出版社

Wuhan University of Technology Press

图书在版编目(CIP)数据

建筑教育改革理论与实践(第5卷)/蔡德民主编. —武汉:武汉理工大学出版社, 2003. 6
ISBN 7-5629-1925-9

I. 建…

II. 蔡…

III. 建筑-专业-高等教育-教育改革-研究-文集

IV. TU. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 037210 号

武汉理工大学出版社出版发行
(武汉市珞狮路 122 号 邮编 430070)

各地新华书店经销

武汉理工大印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 61 字数: 1562 千字

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1~1000 册 定价: 98.00 元

前 言

新世纪到来之际,知识经济的端倪已在全世界范围显现。知识经济的发展对人才和人才培养的模式提出了更高的要求。在这个时期,教育的作用比以往任何时候都更显得重要,而我国传统教育的各种不足也显得更加突出。要满足知识经济对人才的需求,教育改革的任务就显得更加迫切、更加艰巨。

土木工程及建筑学科同样面临着全面的改革。要满足我国现代化建设对不同层次的工程人才的需求,土木工程及建筑类的各级各类学校都在围绕着不同的人才培养目标进行着卓有成效的教学实践和教学改革。广大教师在不同的教学岗位上,在自己的教学实践活动中,按照不同的培养目标和培养要求不断地思考、探索、实验、总结,进行着教学改革的具体实践。在长期的教学改革实践中,教师们在教学思想、教学模式、教学方法等各个方面都取得了一定的成果,积累了大量的经验和教训。这些都是我国建筑教育改革进程中的宝贵财富,需要认真地收集、整理,并促进其交流、推广。

武汉理工大学出版社(原武汉工业大学出版社)自建社以来,就以组织出版学校教材和科技图书,为学校教学、科研服务为办社宗旨,特别以出版建筑工程类和材料类的教材及科技图书为自己的出书特色。在组织出版教材的过程中,出版社的编辑人员与各学校建筑学科的教师建立了广泛的联系,结下了深厚的友谊。在工作中,我们了解到广大教师在教学改革和教材建设中所做的各种努力和取得的各种经验、成果,深深地为他们热爱教育事业,为国家的人才培养忘我工作、无私奉献的精神所感动。同时,我们也更深切地认识到,出版社要做好教材的组织 and 出版工作,就必须深入了解学校学科发展的动态,了解学校教学改革的方向和现状,并且应该尽力协助学校和教师及时总结教学改革的阶段性成果,将其融入到教材建设之中。另外,出版社还应该协助各学校和教师之间广泛地进行交流和沟通,以便相互学习,促进教学改革的进程。

正是基于以上考虑,我们在广泛征求了各学校和教师意见的基础上,决定组织出版《建筑教育改革理论与实践》论文集,计划每年出版一卷,旨在给各校教师总结自己教学改革经验和教训、发表自己对教学改革的见解和意见、加强相互的交流提供一个媒体,同时这也是加强出版社和各校教师之间的联系、便于出版社深入了解学校教学情况的一条有效途径。这个决定得到了全国各地学校和教师

的积极支持和拥护,投稿十分踊跃。1999年6月,《建筑教育改革理论与实践》第1卷正式出版发行。全书分为“教育理论及教育改革研究”、“课程体系设置研究”、“教学方法与教学手段研究”、“教学内容改革与教材建设研究”、“实践环节教学研究”和“理论与实践专题研究”等六篇,从不同侧面反映各校建筑教育改革的情况。第1卷出版后,得到了全国众多院校教师的广泛好评,并一致表示积极支持和热心关注我们组织出版后续各卷的工作。2000年、2001年和2002年又相继组织出版了第2卷、第3卷和第4卷。现在,我们在各地教师的大量投稿中,仍按设置的专题栏目审核录用了270余篇,集结为第5卷,于2003年6月出版。我们诚恳地期望各校教师对我们的工作提出宝贵的意见和建议,使这本论文集继续高水平、高质量地出版,真正为我国的建筑教育事业作出应有的贡献。

《建筑教育改革理论与实践》编委会
武汉理工大学出版社
2003年6月

目 录

第1篇 教育理论及教育改革研究

21 世纪人才素质的基本要求——浅谈当前建筑教育中的素质教育	庄 凌 彭国峰(1)
国外建筑教育及其对我们的启示	马成松 朱斯坦(4)
如何走出我国建筑教育的困境	马晓玲 翟 杰(8)
从寓言到革命——对当代高等教育的几点思考	侯全华 岳邦瑞 井晓鹏(11)
以马克思主义城市起源学说谈城市化	刘润生 孟兆国(14)
建筑类人才的培养应与实践相结合	王月林 任志平(18)
关于建筑专业“应用型”人才培养模式探讨	韩贵红(21)
论教育的可操作性及对建筑教育的启示	韩宗良 武 勇(26)
培养综合素质 引导健康成才	胡红英(29)
中等专业学校“3+2”教育模式浅析	徐志立(32)
浅谈影响思想品德教育的诸因素	熊焕武(34)
论双师型教师之教育教学研究	胡红霞(37)
浅论建立开放式的教学体系	李 志 熊焕武(40)
当代建筑学教育改革中存在的若干问题	张 强(44)
建立全方位、开放性的建筑学本科教育体系	刘 丽 程 晨(47)
注重教育与管理结合的效益性 全面提高学生素质	李 华(51)
把握信息时代特征 确立建筑教育主导地位	朱斯坦(55)
合作教育动力研究	赵 彦 周希文(58)
浅谈高校建筑专业创造性思维的培养	李溪喧 欧阳玉 李谷兰 安旭文(61)
强化专业素质教育,培养实用型人才	盛 涛 谢立辉 林 涛 刘小平(64)
“工学交替”模式与“人才供应链”的形式	马成松(67)
建筑经济与管理专业人才素质能力培养的探讨	杨迎晓(71)
论房屋建筑工程专业应用型人才的培养模式	林 涛 欧名贤 盛 涛 杨 华(77)
房屋建筑工程专业应用型人才培养模式的研究与实践	欧名贤 谢立辉 林 涛 肖 婧(80)
居住理念的发展——兼议中南地区的节能住宅	胡红霞(83)
城市规划中的人与自然的关系	邵志华(86)
谈建筑学专业的基本功训练与创造型思维的培养	马斌齐(89)
感受建筑构造的“人性化”	肖伦斌(91)
中国古典哲学思想与园林	谢宏杰(94)
纵观建筑——经济基础决定上层建筑,与时俱进及其他	王业乾 朱忠翠(98)
室内设计本位观	何 静 朱忠翠 孙艳红(101)
房屋建筑工程专业(大专)实用型人才培养模式的探索	谢立辉 陈 蕾 肖 婧(104)
加强实践性教学环节改革,建构城市规划专业素质化培养模式	吕 静 李佳艺(109)
人才、市场、体系——从社会人才结构需求变化论当前建筑人才教育体系及 培养模式的转变	张 雷 黄茂松 朱合华(111)
更新教学理念 提高教学水平——关于建筑工程类本科教改的思考	赵志曼 周亦唐 欧阳青(116)

土木工程专业学生素质教育实践与探索	刘光辉	胡忠恒	何杰(119)
土木工程人才专业教育与素质教育			刘亦青(122)
论土木类专业人才培养的项目管理法	寇智勇		贾艳东(124)
关于土木工程类本科教育教学的几点思考	李巧茹	魏连雨	马士宾(126)
建筑学教育中创新能力培养	欧阳国元		余翰武(129)
重视基础转变思维强化素质——谈建筑美术教育教学改革的前提关键及目的			罗豪杨(133)
建筑艺术的形式美规律			莫雪瑾(137)
建筑教育改革与上海交通大学	张健	蔡军	(140)
中日两国建筑史学教育之比较	蔡军	张健	(143)
城市规划专业低年级教学改革再探——回顾、思考、实践	岳邦瑞	侯全华	张建新(146)
对职业教育的再认识	伍昌友	张晓君	徐德华(150)
古代中国人的自然观与中国传统建筑的文化内涵			夏广政(153)
工业设计是艺术类好,还是理工类好?			汤军(155)
深化教学改革 培养合格人才	杨明义		危道军(159)
论中等职业和高等职业教育的出路			盛平(163)
我国职业技术教育的产学研结合实践探讨			钟红(166)
我国高等职业教育的现状及发展思路			钟红(169)
职业教育下的工民建专业教学	陈志会		张玉威(172)
在成人教育中推进素质教育			杨捷(175)
工科大学生应加强人文素质教育			齐虹(178)

第2篇 课程体系设置研究

土木工程专业课程体系调整问题分析与对策			魏连雨(180)
创新教育——大学教育中的核心技术——基础课程设置及精通教学	李建强	周向阳	王莉萍(184)
构建土木工程专业工程造价课程体系的探讨	徐莹		杨卫红(188)
高质量地建设好结构工程系列课程	马成松	许成祥	姚金星(191)
土木工程专业结构工程课程体系改革初探	范涛		徐湘涛(194)
土木工程专业设置与培养模式的探讨			袁保禄(197)
认识新媒介——“建筑制图”网络课程建设			彭冀(200)
浅谈土木工程专业课程设置与实践教学环节的改革	贾福萍	吕恒林	夏军武
高职建筑工程专业课程体系改革方案的探讨			周淑春(207)
			傅凌云(211)

第3篇 教学方法与教学手段研究

工科专业课程的多媒体辅助课堂教学——以“土力学”为例			刘召国(213)
高等学校建筑学专业课堂教学模式的探索			周红(215)
建筑学专业美术教学模式初探	刘新华		刘坚(218)
建立系统的、开放的建筑设计课教学模式	马明		孔敬(222)
“室内装饰材料与构造”课程的教学目标及方法初探	董志国		周达(226)
教师如何看待和教学电脑建筑表现			肖铭(229)
“室内设计”教学的分类型教学方法			肖铭(232)
“房屋建筑学”课程设计教学方法探讨			张晓霞(236)
谈建筑系学生在基础美术中的个性培养			刘恋(240)
改革“房屋建筑学”课程教学手段的几点思考	黄明娜	李峰	李建兰(242)

提高学生学习和主动性的两点思考	齐虹 袁全	许素兰(247)
大学生重修课问题剖析及教学法探讨		曹喜仁(251)
AutoCAD 与其他软件数据交换方法		朱 斌(254)
基于认知建构的“通和变”教学——“建筑设计基础”课教学改革与实践	蒙小英 李晓光 马强 杨涵	(257)
建筑设计教学中交流的强化		王发堂(261)
设计方法论在建筑学专业教学中的应用		王发堂(264)
古建筑测绘教学与科研开发的思考	欧阳玉 李溪暄	李谷兰(267)
把握建设监理发展新趋势,迎接新挑战		王 彬(270)
“土木工程施工”多媒体教学初探		张云波(275)
计算机的应用及其对建筑教育的影响	韩宗良 武 勇	(278)
建筑学专业低年级专业教学方法探讨	葛 今 阎 斌	(281)
AutoCAD 中应注意的几点问题	杨 萍 陈 洪	(285)
“土力学与地基基础”教学浅析	杨 萍 陈 洪	(287)
多媒体技术应用于“建筑史”教学的研究与实践	付 涛 严 钧	(289)
徒手草图技能与电脑绘图技术在建筑设计教学中的地位		王德民(293)
市场需求与教学模式改革	蒋红研 徐 雷	(296)
“建筑施工”课程多媒体教学应用探讨	李 果 赵 利	(299)
浅谈“快乐教学”	徐 红 李 睿	(302)
土木工程专业中的计算机语言课教学方法浅议	李 睿 徐 红	李 进(305)
浅谈高等教育中新增专业课的教学模式		高永红(308)
浅谈“砌体结构”课的教学体会		苏 骏(310)
探讨现代室内设计中传统意境的创造	吴剑锋 林 海	(312)
“工程图学”课程体系及教学手段研究	尹 杰 陆载涵	(316)

第4篇 教学内容改革与教材建设研究

网络计划优化的教学研究		姚甫昌(318)
“工程项目管理”课程教学中的几点体会		王绪民(322)
“钢筋混凝土结构”的教学改革与学生创新能力的培养		卢海林(324)
浅谈“房屋建筑学”课程的教学体会	伍昌友 张晓君	徐德华(327)
改进“建筑施工”课程的教学方法		刘富勤(329)
“高速公路”课程教学改革的研究与实践		孙 捷(331)
“钢结构”课程教学改革	佟国红 王铁良	白义奎(334)
浅谈“工程图学”教学与学生能力培养	赵凤芹 佟国红	陈丽君(337)
“计算机绘图”课程教学应面向生产实际	赵凤芹 陈丽君 佟国红	刘志侠(340)
浅谈建筑艺术设计中的技术美		毛 贺(343)
“城市规划原理”教学改革浅析	马东梅	贺生云(346)
“混凝土结构”课程教学方法初探		李耕勤(348)
建筑学专业“建筑构造”课程教学的思考与探讨	余翰武 欧阳国元	(351)
打好基础重视启蒙教育——“建筑初步”的教学改革探讨		肖 清(354)
“建筑美术素描”教学中的创造性思维培养	刘 坚	刘新华(357)
试论建筑学专业大学生信息素养的培养	龚红果	张 琳(361)
“建筑构造(二)”课程教学改革的初步设想与实践		李海清(364)

“工程力学”教学中对学生创造力的培养	钟 红(370)
关于“工程力学”课程改革的思考	钟 红(373)
浅谈“建筑力学”教学与学生自学能力的培养	钟 红(376)
理论导向下的技能培养——“建筑工程概预算”课程的教学思考	李文芳(379)
“建筑工程概预算”课程改革实践与探索	杨 静 王消伍(381)
“建筑工程概预算”教学中存在的问题及改革的方向	肖 婧 盛 涛 欧名贤(384)
建筑工程专业“经济管理”课程的教学改革实践	朱庆勇 顾 泉(387)
浅论“建筑力学”教学内容与体系	钟光珞(390)
“建筑物理”教学改革探讨	李佳升 欧阳国辉(393)
“钢结构”课程教学改革初探	王艳晗(396)
“供热工程”教学发展趋势初探	贺连娟(399)
“工程概预算”课堂教学的分析与改进	蒋红妍 徐 雷(402)
人·自然·社会——当代居住环境的人性思考	王 露(406)
“建筑结构试验”课程教学内容的改革与研究	宋 或(409)
正确定位,促进测量学教学健康发展——非测绘专业“测量学”教学改革的研究与实践	梁盛智(413)
“结构力学”课程改革中的教学实践与探索	宋 周淑春 鲁彩凤 吕恒林(418)

第 5 篇 实践环节教学研究

钢筋混凝土多层框架房屋结构设计中的几个问题	徐 钧(421)
注重学生工程设计中的经济意识培养	李文芳(424)
砖混结构设计的几点认识	杜国锋 孙碧君 毛为勇(426)
宽口径土木工程专业毕业设计改革探索	刘 铮 孙 俊(430)
土木工程专业毕业设计的目标和手段选择探讨	李耕勤(434)
浅谈建筑施工组织设计中几个难点的理解	李鸿文(438)
建筑学本科毕业设计教学过程新尝试	柳红明 袁 翔(442)
建筑设计实践与设计教学——浅谈教师队伍中的新现象	肖 铭(445)
对毕业设计体现时代特色的研究与实践	石 磊 王 力 马智群 孙海燕(447)
强化房屋建筑工程专业的实践性教学环节,加强学生创新能力和实践能力的培养	吴宪平 张立人(450)
毕业设计量化考核的模糊物元模型及其应用	王广月 王有志 薛云沅(453)
校外实习基地的素质教育功能	冒 红(457)
土木工程专业毕业设计运行模式的实验研究	赵 峰 郗恩田 郭在林(461)
土木工程专业试验教学体系的改革探索	袁保禄(466)
如何提高工民建专业施工实践教学的质量	顾 泉 朱庆勇(469)
土木工程专业毕业实习教改探讨	梁前明 冯为民(472)
土木工程专业毕业设计改革的探索	张锡增 张玉敏 彭亚萍(475)
土木测量实践教学中的工程训练	党星海 蒙立元(478)
土建专业建筑材料实验教学改革的探索	熊红霞(481)
农业建筑环境与能源工程专业设计思考	王铁良 白义奎 佟国红 刘文合 梁建坤(484)
地方性院校土木工程专业实习模式研究	梁昌俊(489)
土木工程专业(桥梁工程方向)毕业设计教学的实践和体会	陈建兵 艾 军(492)
激扬个性,提高毕业设计质量	姜曙光(495)
建筑工程毕业设计指导工作的改革与实践	邹立华 陈 梅(498)
中等职业学校专业实习课的教学改革初探	吴 剑(501)

建工实验室质量体系的建立和运行管理	刘常平	方 华(504)
-------------------------	-----	----------

第 6 篇 理论与实践专题研究

房地产企业在竞争中要发展其核心竞争力	李红民	王红兵(508)
我国房地产业应引入期权激励机制	李红民	王红兵(510)
进行职业化管理加强职业化员工队伍建设	郭 艳	(514)
设计的几个层面	高胜寒	(518)
桥梁监测与健康诊断的应用现状与发展趋势	赵志国	(522)
多元复合地基在软土地基处理中的应用研究	沈 祥	彭勇波(526)
加入 WTO 后中国高等教育遇到的挑战及应对策略探讨	程超胜	(530)
入世后建筑企业的应对策略	徐庆国 李祥印 董海军	刘 强(536)
关于建筑企业人才资源状况的调查	李祥印 徐庆国 朱小燕	董海军(538)
建筑企业营销战略管理	许 俊	(541)
换个思路,改变企业命运——浅谈虚拟经营	胡红英	(544)
建筑企业的职务分析	卫智华	(547)
建筑设计技术的新发展	左 龄	(552)
城市规划实施机制中对“法定图则”的几点思考	黄 煥	田 燕(555)
“虚拟现实”在城市设计中的应用初探	黄 煥	田 燕(560)
室内环境污染研究	秦 望	王林梅(566)
论室内生态设计的“中国结”	文剑钢 郭晓阳	林 海(569)
对武汉市绿化建设与经济发展的思考	黄 蓓	吴 锐(573)
老龄化、养老模式及老年人的居住环境	龚 静	(578)
建筑绿化与绿色建筑	龚 静	(582)
绿色住宅离我们有多远	赵玉玲	张玉敏(584)
论江南园林室内设计的心态文化	张 帆	(587)
浅谈绿色设计	黄友清	(590)
计算机图形与 3D 美术经典作品	罗 颖	(593)
云南农业生态环境建设研究	秘 鸣	(598)
我国住房抵押贷款证券化可行性研究	叶晓容	(602)
论目前我国房地产市场的状况及对策	贾莲英	(605)
浅谈房地产开发企业的人才战略	李 蕾	(609)
推动我国建筑业企业技术创新的对策与建议	李 蕾	李红兵(613)
因地制宜搞活地方经济 循序渐进抓好城市建设	程超胜	(618)
浅谈城市住宅中的户型设计	王玉龙	(620)
21 世纪城市老年人的居住环境研究	马 明	孔 敬(624)
襄樊高新区规划管理办公自动化系统模型的建立	王予东	周强新(627)
公共艺术对城市环境的塑造	谢宏雯	(630)
赖特与有机建筑	李 泉	(633)
论柯布西耶的建筑理念	李 泉	(635)
“有意味的形式”与室内外装饰	吴小中	(637)
微观中国木建筑成因	李 泉	(640)
高校校园的功能更新与规划设计新理念	王 冉 王建勋	董 平(643)
工程量清单计价对建筑市场的影响及对策	吴 森	马志超(646)

对铁路工程建设监理现状及发展的探讨	高永红(650)
浅谈驻地监理机构的建设	高永红(653)
中外工程造价管理模式比较	白 明(656)
浅谈如何提高建设工程投标的中标率	伍志强(660)
利用工程项目的施工秩序进行不平衡报价的方法	朱立冬(663)
建筑工程项目施工技术资料管理信息系统的开发	马建梅 黄剑文(667)
建筑工程项目管理信息系统的展望	马建梅 黄剑文(676)
浅析工程费用索赔	黄剑文 马建梅(681)
工欲善其事,必先利其器——学习新《建筑工程施工质量验收统一标准》的心得体会	王 彬(685)
对工程造价控制问题的探讨	李萍英(688)
造价工程师的角色多重性及知识多元化分析	李文芳(691)
蒙特卡洛法在房地产开发风险分析中的应用	张声东 宫培松 陈 波(694)
投资决策的实物期权思想方法	宫培松 张声东 陈 波(698)
工程施工索赔技巧浅析	孙碧君 毛为勇(703)
住宅建设新理念——谈住宅装修应一次到位	谢志英(706)
国际工程及其经营特点	黄明知 邱 洪(709)
论我国实施项目融资的必要性及意义	涂 胜(712)
房地产业投资基金设立的壁垒与发展分析	李朝霞(714)
软土深基坑渗流控制对位移及沉降的影响	柯宇新(717)
基岩风化程度与承载能力的确定问题	柯宇新(720)
失陷性黄土地基工程事例与分析	廖振雷(722)
粘钢叠合梁试验研究与分析	吴 焱 熊世树 王补林 周正华(725)
桩基工程中负摩阻力问题的探讨	王仙芝(730)
施工进度计划的检查与调整	张玉威 陈志会 靳增学(734)
地基不均匀沉降的原因及防治措施	冯昆荣(738)
混凝土内钢筋腐蚀速度研究现状与分析	张保渠 李冠华(741)
大面积灰土垫层施工质量保证措施	廖振雷 胡玉蓉(746)
基于 ANSYS 的室内模型试验的尺寸效应分析	杨泰华(748)
浅谈软弱地基的处理	王灼英 李义成(753)
锚杆挡墙的施工和质量控制	詹剑波 扬子江(755)
钢筋混凝土矩形截面坡形梁抗弯精确计算方法	戈崇忠(759)
强夯加固高填方地基检测研究	戈崇忠(763)
现代污水处理厂的平面布置及识读	邓 军(773)
定位轴线的规律——确定单层工业厂房排架结构定位轴线	盛 平(780)
混凝土补偿收缩原理分析	王 彬(784)
热泵蒸发器结霜过程的理论研究	李红兰(789)
既有钢筋混凝土桥梁抗力退化时变分析	邢尚青 姜增国 陈远洲(794)
中国建筑防水工程的质量现状及分析	王莉萍 李建强(798)
论碳纤维的基本性能和发展现状	陈远洲 杨 繁 邢尚青(800)
二次支柱法在超高层建筑工程中的应用	肖历文 李惠强(803)
浅谈建筑工程质量通病的预防措施	孟 洁 杨雪峰(807)
梁柱 T 型连接节点的初始转动刚度的力学研究	段祺成 刘 曙 陈远洲(810)
碳纤维聚合物加固既有混凝土桥梁	张 进(813)

大体积混凝土温度裂缝机理分析与控制	李秀才	陈应波(816)
高速公路桥涵桥面加铺层设计研究进展	谭必乔 江志学	尹光辉 李明海(820)
桩基检测技术及其整体评价述论	尹光辉	李耀雄 李明海(824)
南方多层砖混结构住宅外墙裂缝分析与对策	冷常青	黄 鹄(827)
基于积件思想的桥梁工程图片资料服务系统开发	石雪飞	阮 欣(829)
浅谈理想弹塑性材料五杆桁架的平衡	毛 巍	张海鹏(835)
浅析 I 形截面小偏心受压柱对称配筋设计及简化计算	毛 巍	陈钱商(838)
重庆市高新园北干道立交工程设计方案探析	肖雄杰	郑云华(841)
浅谈深基坑工程施工监理		王 锐(845)
应变模态和位移模态对壳体结构进行损伤识别的比较研究	方 华	崔秋江(848)
高层建筑结构转换层中转换梁的分析与设计探讨		石玉华(852)
浅谈大体积混凝土的裂缝控制及其在某设备基础中的应用		胡继洪(855)
混凝土结构加固技术的回顾与展望		王二磊(858)
塑性设计概述及其在钢结构设计中的应用	戴绍斌	黄 俊(861)
抗滑桩检测技术的现状及展望	卢哲安	杨志刚(866)
某螺旋楼梯及支承结构检测试验方法	刘志元 陈文峰	陈 琪(869)
智能半主动阻尼器的力学模型及减振分析方法	陈 波 张智勇	郑 瑾(873)
桥梁施工控制技术综述		倪铁权(878)
混凝土结构发展展望		梅青海(882)
玻璃钢夹砂管用作公路交通涵洞的施工方法	杨 繁 陈远洲	李之焱(885)
预应力法加固混凝土轴心受压构件的有限元模拟分析		武永焱(889)
竹胶合板模板工程施工技术总结	顾 允	吴仁杰(893)
强夯加固技术在复杂地层中的应用	赵金强	赵少民(897)
神经网络在高速公路沉降预测中的应用	董汉钢	宗金东(900)
等张拉索膜结构的实用找形方法	宗金东	董汉钢(904)
结构抗震新法概论	王建勋 王 冉	唐家祥(908)
净水构筑物施工要点分析		李萍英(911)
体育场馆火灾报警系统设计探讨	黄 磊 陈海忠 尹从喜 彭 刚	周海琳(914)
控制论思想对现代建筑结构抗震模式的影响	张 华	陈海忠(919)
粮食筒仓智能化控制管理系统的研究	王险峰	王 倩(922)
大跨度钢管混凝土拱桥的施工监测、监控分析研究	沈 波 廖兆锡	彭 斌(925)
中水回用现状和前景的分析研究	韩旻沂 张齐云	周强新(931)
鄂西交通基础设施重大项目工程管理信息系统规划	喻中权 司 敏	张 宸(936)
变阶群桩抗滑机理研究	杜国锋 谢志英	黄孝斌(942)
工程结构鉴定与加固——建筑医生、结构救星		夏冬桃(946)
管理理论应用于工程初探		乔婉风(949)
浅谈我国管理现代化		乔婉风(952)
遵循教学规律 提高教育质量——谈在教学改革实践中如何处理直接经验与 间接经验的关系	余 峰 揭 华	(956)

附录 武汉理工大学出版社(建筑与土木类)图书目录	(960)
--------------------------------	-------

21 世纪人才素质的基本要求 ——浅谈当前建筑教育中的素质教育

庄 凌¹ 彭国峰²

(1 武汉科技大学城市建设学院, 武汉 430070)

(2 中国轻工业武汉设计院, 武汉 430060)

摘 要 本文概要地阐述了在当前社会发展形势下, 建筑学教育中普遍忽视的几方面素质培养, 以及加强这些素质教育的措施和方法。

关键词 建筑教育 创新 技术素质 人文素质

今天“21 世纪”已被人们赋予了丰富的内涵: 知识经济时代, 信息化社会、全球化时代, 新经济时代等等, 这无一不说明我们所处的时代是一个深刻变革的时代, 具有何种素质的人能够顺应时代, 推动社会发展是当前每一个为师者应认真思考的问题。我是一名从事建筑学专业教学的教师, 也曾从事过多年的设计实践活动, 面对当前我国建筑业的蓬勃发展, 深感责任重大。明确建筑教育中的素质教育将对整个教学体系起着重要的指导意义。以下就结合一些教学中的实际现象谈谈关于素质教育的一些问题。

1 关于创新

创新: 素质教育的基本要义, 谈素质教育不能不谈创新。江泽民同志早就指出: “创新是一个民族进步的灵魂。”建筑教育中如何培养创新人才是当前建筑教育中的热点问题。我认为创造力的培养除去知识结构的因素外, 主要还是学生个性的培养, 也就是说教学不应束缚学生个性的发展, 而应为其提供条件、创造空间。没有个性, 创造就没有基础。在中国传统文化中, 不鼓励冒尖, 不鼓励创新的中庸之道, 知足常乐思想根深蒂固, 因此教师应鼓励学生的创造性和个性发展, 尊重他们的个人志趣, 在其特长范围内去发挥创造力。

在具体教学实践中我认为可以从以下几方面入手: 一是教学内容。面对当今高速发展的科学技术, 越来越短的知识更新周期, 学生在校学习的有些知识、理论, 待他们走进社会后根本派不上用场。而这种知识对培养创新能力的作用微乎其微, 因此应在减去一些陈旧知识的基础上, 增加一些思维、方法方面的知识, 增加一些信息社会生活中必须具备的基础常识, 使学生学会学习, 通过学习适应不断变化的环境。比如建筑设计课的教学, 教师首先应明确教学的目的并不仅是让学生学会几种建筑的设计, 而是通过完成设计的各个阶段达到让学生掌握基本的建筑设计方法, 不断提高对建筑的理解和认识, 今后碰到其他问题也能举一反三。在教学过程中应侧重于过程的教育, 也就是设计教学的各个阶段; 而不是仅重视最后的设计成果。学生只有扎扎实实地完成设计的每一个阶段才可能对设计的方法有基本认识, 才可能为以后的创新思维打下基础。仅看最后的图纸效果评判成绩往往会抹杀部分学生的创新意识。

二是教学形式。目前在我国的大部分高校, 课堂讲授依然是教学的主要形式, 这种长期单一的教学形式很难激发学生的学习兴趣, 更不用说激发他们的创新思维和灵感。随着信息社会的到来, 计算机、网络教育开始在校园普及, 教师可以利用一些先进的技术手段对传统的课堂教育方法进行改进, 比如多媒体教学。各门学科可以根据学科自身的特点采取一些灵活多

样的教学形式。建筑学是一门实践性和综合性都很强的学科,在教学过程中,可结合教学内容邀请行业内的专家联系工程实际举办专题讲座,不仅激发了学生的学习兴趣,而且开阔了学生的视野;另外,也可以把课堂搬出教室,让学生在设计院、建筑工地乃至更广阔的天地去学习。许多建筑大师并没有在学校接受过正规的专业学习和训练,而是通过不断实践有所成就,他们的成长经历说明应创造机会让学生更多地接触社会,在实践中学习专业内外的知识。

2 关于技术素质

建筑学是一门综合性较强的学科,是技术加艺术;而我国的建筑教育长期以来沿袭“学院派”的教学模式,重艺术轻技术、重理论轻实践。它导致建筑设计片面追求造型、色彩等感官刺激,而忽略了对建筑功能及高科技技术的推敲及运用,极不适应当今建筑业的发展。

另外我国注册建筑师制度的确立和实施也对技术素质提出了较高要求。一个注册建筑师不光要熟悉掌握本专业知识,还应掌握其他相关专业的基础知识,否则很难协调各专业间的配合,主持完成建设项目。最后,毕业生的去向也对技术素质提出了一定要求,过去,建筑系主要培养建筑师,而今天很多学生还会从事房地产、景观、室内设计等,还有的会彻底转行,这就要求学生有较全面的知识结构以适应这种就业趋势。

如何才能加强学生的技术素质呢?我认为首先可以从课程设置入手。对一些已有课程应进行加强,比如“建筑构造”、“建筑材料”等,由于我国高校教材普遍存在着滞后于实际运用的通病,在教学中则可结合实际工程;组织工地实习或参观建筑材料展览等方式,提高学生的学习兴趣,加强学生提高技术素质的自觉性;增加绘图练习量,让学生基本掌握这门工程师的语言。在课程设置上这类课程既可部分单独设置,又可部分结合其他主干课程(如“建筑设计”)设置,并不一定要在某学年学完;这样不仅可使两门课的学习相互促进,而且学生对知识的掌握也更牢固。

对另外一些专业课程如“建筑设计”,尤其是高年级的建筑设计则可结合建筑结构、设备、法律法规等知识对学生进行指导,让学生更全面地认识建筑,这不仅有利于学生将来更快地进入工作角色,也是学生形成科学建筑观的必要手段。由于建筑教育中的技术素质并不仅限于建筑结构、设备等方面的知识,它是一个随着科学技术发展不断变化的范畴,因此,我们还可以根据实际情况开设一些选修课或聘请校外专家举办专题讲座等,让学生根据自己的职业规划需要进行学习。

在教学环节上继续加强实践教学,让学生在实践中进一步提高技术素质。

虽然技术素质的培养不仅涉及到以上两方面,而且还与教学体制、教师素质等诸多因素有关,但是教师应首先在教学内容及方法上加以重视,这样才能逐步加强学生的技术素质。

3 关于人文素质

当前学生的人文素质培养普遍受到忽视,尤其是在一些理工科院校。为什么要培养学生的人文素质呢?

首先,当前自然科学与人文科学一体化的发展趋势给高等学校的人才培养提出了新的要求。它要求文科学生应当有必要的自然科学素养,理工科学生则应有必备的人文社会科学知识,学生不但要能掌握所学知识,而且能够把握所学知识的社会意义,进而要求他具备了解社会现状,分析社会需求和把握社会发展的一定能力。目前我国理工科学生由于过早的文理分

科以及知识结构不合理等多种因素,人文素质贫乏,具体表现为文字表达能力差,思维方式片面,心理承受力脆弱等。因此,我们应大力加强学生人文素质的培养,尤其是理工科学生。随着知识经济时代的到来,社会更需要既有专业知识又有经济意识;既有科学功底,又具备人文素质的通才,而不是只懂一门专业的专才。

其次,建筑学学科的特殊性也对人文素质的培养提出了较高的要求,建筑学并不是单纯的工科,我们通常的提法是技术加技术。我国工程院院士吴良镛先生在其著作《广义建筑学》中提出了“广义建筑学”的理论思想,他认为建筑学是一门具有多元特性的知识学科体系,任何反映人工环境整体的认知都属于建筑学的研究范畴;1999年国际建协第20届世界建筑师大会上通过的《北京宪章》等都无不证实:建筑学是一门综合性极强,涉及面极广的学科。在建筑学学科教育中仅仅靠学素描、色彩来培养人文素质是不够的,还应大力加强对中国优秀传统文化的教育,开阔学生视野,使人文素质和专业学习相互促进。

加强学生的人文素质教育具体说来首先应优化学生的知识结构:要从单一型结构转向复合型结构,以便能容纳更多门类的知识,比如可开设一些文学、历史、艺术等人文社会科学方面的选修课,邀请校外知名的专家学者举办讲座等;要从封闭型结构转向开放型结构,改变传统的教学方式,最大限度地发挥学生的主观能动性,让学生从被动地接受知识转变为主动地学习知识,使学生能随着时代的发展自觉地进行知识更新。另外,人文素质的教育还应走出课堂,走进学生的课余生活。与中学生相比大学生拥有更多的课余时间,学校完全可以把这段时间利用起来作为人文素质培养的阵地。比如建筑学专业的学生可以结合专业课的学习内容联系当地的历史文化,参观一些历史建筑或做一些相关调研,这样不仅巩固了专业知识,也了解了风土人情和历史文化。

当然,加强教师的人文素质也是提高学生人文素质的重要手段。同时,我们也应注意人文素质的培养并不是学校单方面的事,社会的大环境及文化氛围也起着非常重要的作用,作为教师我们呼吁社会各界努力为他们创造良好文化氛围。

总之,人才的素质是多方面的,素质教育的内容也是广泛的,随时代而变化的。每个教师应紧跟时代步伐,把传授知识作为一种手段,把人才培养作为最终目的,为社会培养真正的有用之才。

参考文献

- 1 湖北省教育科学研究所. 迎接知识经济的教育创新. 武汉:华中理工大学出版社,1998年10月
- 2 季元振. 关于对我国建筑专业学生的技术素质培养的意见. 建筑学报,2000年6期
- 3 林建成. 科学一体化与理工科大学人文教育的强化. 中国高等教育,2003年3,4期
- 4 纪宝成. 新世纪要更加重视人文社会科学. 新华文摘,2001年5期

国外建筑教育及其对我们的启示

马成松 朱斯坦

(江汉石油学院土木与建筑系,湖北荆州 434023)

摘 要 通过国外几所著名大学建筑教育的事例介绍和评述,说明了我国加大建筑教育改革力度的必要性,并提出了作者的一些建议和看法。

关键词 建筑学 人才培养 教学改革 课程体积

1 前言

建筑学专业是一个集艺术和技术于一体,融人文和科技于一炉的独具特色的专业。由于专业的特殊性,决定了建筑教育区别于其他教育的特点。在21世纪,随着世界人文经济格局的变化,导致以此为基础的教育格局也随之改变,建筑教育是对这种变化极为敏感的分支之一。概括说来,在全球化背景下的建筑教育的改革,必须明确认识建筑教育所面临的新的挑战,主要体现在:一是全新的建筑设计理念;二是国际化背景下的建筑设计实践;三是注册建筑师制度的实施;四是计算机辅助设计和信息高速公路所提供的手段和资源。我们要审时度势、把握时机、迎接建筑教育改革浪潮的到来,就有必要学习和吸收国外建筑教育的有益经验,使建筑教育的改革建立在更高的起点和视野之上。

2 国外建筑教育扫描

2.1 广义建筑学理论构建

高屋建瓴地把握建筑学发展方向,对于我们明确建筑教育的改革思路是至关重要的。这里我们简要分析一下美国密歇根大学的建筑学博士教育的情况,可以得到有益的启示。美国密歇根大学建筑与城规学院是美国最早授予建筑学博士学位的学院,其建筑学博士教育代表了美国乃至国际上的先进水平。从他们建筑学博士的论文选题可以看出当代建筑学发展的趋势。该学院18位博士生导师的研究课题大致集中在以下几个方面:

(1) 建筑与环境:研究课题包括声学、生理学、计算机科学、节能、热工、太阳能技术建筑中的生物与气候学的关系;

(2) 城市规划:包括社区规划、区域规划、城市设计、政策规划、博弈及其模拟、城镇发展、城市安全等;

(3) 设计过程:包括建筑模拟研究、当代建筑理论、环境艺术、形态分析等;

(4) 环境与行为:人类工程学,人对环境的反应,建筑使用后评价及娱乐行为等;

(5) 建筑历史:包括建筑现象学,建筑景观史,古代建筑物保护等;

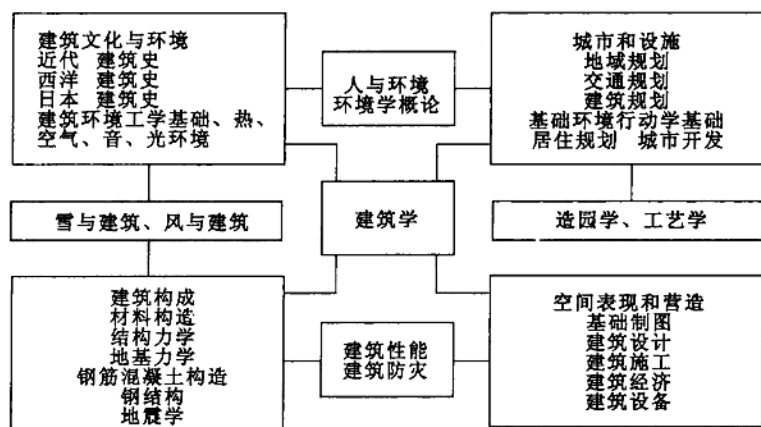
(6) 建筑经济:建筑教育与职业等。

从以上内容可见,建筑教育的研究领域,已将“时间—空间—人间”汇为一体,不仅着眼于“空间维”,也着眼于“人文维”、“技术维”。《北京宪章》把这种倾向称为使“传统建筑学”走向“广义建筑学”,并归纳出以下方面:

- ① 从“建筑天地”走向“大千世界”(建筑的人文时空观);
- ② “建筑是地区的建筑”(建筑的地理时空观);
- ③ “提高系统生产力,发挥建筑在发展经济中的作用”(建筑的技术经济时空观);
- ④ “发扬文化自尊,重视文化建设”(建筑的文化时空观);
- ⑤ “创造美好宜人的生活环境”(建筑的艺术时空观)。

2.2 优化协调的课程设计

日本东北大学根据建筑学的培养目标,按课程类型分为四大主要模块(如图 1 所示),即建筑文化与环境,城市 and 设施,建筑构成,空间表现和营造。



2.3 特色独具的选修课程

国外建筑院校通常根据自己拥有的师资队伍的状况,开设类型不同,风格突出的选修课程 and 学术讲座。如麻省理工学院(MIT)建筑学院在进行城市设计专业教学过程中,除了有关课程表外,还开设了下述课程:

(1) “城市形态问题研究”(Special Problems in City Form),由迈克尔·丹尼斯教授主讲,他是世界知名的大师级教授;

(2) “城市形态理论”(The Theory of city Form),由朱廉·拜纳教授讲授,从 20 世纪 70 年代以来一直是最受欢迎的课程;

(3) “学校与社区”(School and Community),由罗伊·斯崔克兰维副教授开设,他本人是 1982 年 MIT 建筑硕士,1991 年在纽约主持设计事务所并开业;

(4) “城市设计与开发”(Urban Design and Development),由高级讲师丹尼斯·弗尔茨曼开设;

此外,该系还开设了:“城市设计政治”(Urban Design Politics),“环境设计政策与实施”(Environmental Design Policy and Action)等课程,为学生提供多方面的知识和选择。

另外,前面提到的日本东北大学建筑系也开设了“城市形态论”(Urban shape),“城市规划设计论”(Urban Planning and Design),“建筑系统模型”(System Model in Architecture)“建筑空间论”(Structural space Theory),“城市分析学”(Urban Analysis),“地域设施规划学”(Advanced Facilities Planning),“建筑安全学”(Theory and Its Application of structural Safe-