

高等教育信息

安徽工业大学 高教研究所 政策研究室 编 2011 年第 1 期 (总第 161 期) 二〇一一年二月

本 期 要 目

- 一、胡锦涛：全面落实国家教育改革和发展规划纲要
- 二、刘延东：中国特色学位制度基本形成
- 三、教育部 2011 年工作要点（节选）
- 四、安徽省中长期教育改革和发展规划纲要（2010~2020 年）（节选）
- 五、教育部出台关于实施卓越工程师教育培养计划的若干意见
- 六、周远清：我国当前高等教育形势
- 七、潘云鹤：如何推进工程教育改革
- 八、中南大学软件学院构建基于 CDIO 理念的一体化课程教学模式
- 九、汕头大学工学院 CDIO 工程教育
- 十、华东理工推进本科教育教学改革
- 十一、华东师大切实提高人才培养质量
- 十二、西安交大实施新本科学培养方案
- 十四、南昌大学探索思想政治教育新模式

胡锦涛：全面落实国家教育改革和发展规划纲要

中共中央政治局 2 月 21 日下午就优先发展教育、建设人力资源强国问题进行第二十六次集体学习。中共中央总书记胡锦涛在主持学习时强调，面向未来，我们一定要增强紧迫感和责任感，坚持把优先发展教育作为贯彻落实科学发展观的基本要求，推动教育事业科学发展，办好人民满意的教育，实现教育和社会协调发展，充分发挥教育在党和国家事业中的基础性、先导性、全局性地位和作用。

胡锦涛就做好当前教育改革和发展工作提出 4 点意见。第一，着力提高人才培养水平，全面贯彻党的教育方针，坚持育人为本、德育为先，把促进学生健康成长作为学校一切工作的出发点和落脚点，坚持文化知识学习和思想品德修养的统一、理论学习和社会实践的统一、全面发展和个性发展的统一，强化能力培养，创新人才培养模式，注重培育学生的主动精神和创造性思维。第二，着力深化教育体制改革，加快形成与社会主义市场经济体制和全面建设小康社会目标相适应的教育体制机制。

第三，着力推进教育内涵式发展，坚持走以促进公平和提高质量为重点的内涵式发展道路，建立健全覆盖城乡的基本公共教育服务体系，坚持公共教育资源向农村、中西部地区、贫困地区、边疆地区、民族地区倾斜，促进城乡、区域教育协调发展，满足人民群众多层次、多样化的教育需求。第四，着力建设高素质教师队伍，增强广大教师教书育人的责任感和使命感，加强教师职业理想和职业道德教育，提高教师综合素质和业务水平，在全社会倡导和形成尊师重教良好氛围。广大教师要学为人师、行为世范、教书育人，当好学生健康成长的指导者和引路人。（中国政府网 2 月 22 日）

刘延东：中国特色学位制度基本形成

国务委员刘延东出席《中华人民共和国学位条例》颁布实施三十周年纪念大会并讲话。30 年来，我国共授予各类博士、硕士和学士学位 33.5 万人、273.2 万人和 1830 多万人，基本形成了中国特色的学位制度。

刘延东指出，坚持中国特色学位与研究生教育发展之路是我国学位制度的根本方向，与时俱进、改革创新是学位与研究生教育的动力之源，积极提升质量水平是学位与研究生教育的核心任务，加强法制建设是学位与研究生教育改革发展的保障，虚心学习、开放包容是中国特色学位制度应有的胸怀。

加快推进现代化建设，根本靠创新，基础在教育，关键在人才。学位与研究生教育作为国民教育的顶端，是高层次创新型人才的主要来源和科学研究潜力的重要标志。要坚持“完善制度、提高质量，科教结合、支撑创新，适应要求、引领未来”的基本思路，围绕国家经济社会发展大局，瞄准世界科技前沿和国家战略需求，丰富和完善学位制度；坚持质量第一，深入推进培养模式和招生制度改革，实行以科学研究为主导的导师负责制，形成符合人才成长规律、富有活力的研究生培养机制；促进科技发展与人才培养有机结合，为提升自主创新和区域发展能力提供人才智力支持；注重科学精神和人文素质培养，加强科研诚信和学术道德建设，培育优良的大学文化和学风；加大投入保障力度，确保研究生教育可持续发展；开展广泛深入的对外交流合作，提升研究生教育的国际化水平。

截至 2009 年底，我国博士、硕士、学士授予单

位已分别达到 347 所、697 所、700 余所。目前全国在学研究生已达 140.5 万人，其中博士生 24.6 万人。共招收各级各类专业学位研究生 90 多万人。2009 年，共有来自 190 个国家和地区的 78218 名大学生在我国高校攻读各级学位，我国 112 所高校与国外知名高校正在联合培养 9300 多名博士生。

（《光明日报》2 月 13 日）

教育部 2011 年工作要点（节选）

一、加强和改善对教育的宏观指导，推动教育事业科学发展

加强和改进教育系统党的建设；做好各类教育规划编制工作；全面推进依法治教、依法治校；加快推进教育管理信息化；动员全社会支持教育改革发展。

二、加强重点领域和关键环节建设，实施国家重大教育发展项目

加快发展学前教育；加快推进义务教育均衡发展；加快推进建设现代职业教育体系。

引导高校办出特色、办出水平。全面提高高等教育质量。完成教育规划纲要提出的高等教育毛入学率目标的分年度招生任务，招生计划增量重点用于紧缺人才、战略性新兴产业和现代服务业发展人才，以及中西部和民族地区人才培养。调整优化研究生招生结构，大幅增加专业学位招生比例，新增硕士生招生计划原则上全部用于全日制专业学位硕士招生。博士生招生向对国民经济发展产生重大影响的基础研究领域或重大科技专项倾斜。发布新修订的《普通高等学校本科专业目录》与《学位授予和人才培养学科目录》，建立专业动态调整机制，进一步优化专业结构。加强应用型人才、复合型人才和拔尖创新人才培养，积极推进基础学科拔尖学生培养实验计划，扩大卓越工程师教育培养计划试点范围，启动实施卓越医生与法律人才教育培养计划，加强农村订单定向免费医学教育和农科教合作培养农林人才。加强和改进教育教学评估工作，启动实施新建本科院校合格评估工作。深入推进高等学校本科教学质量与教学改革工程，加强重点专业和教师发展中心建设。全面实施研究生创新计划。深化专业学位研究生教育改革试点，推进研究生培养机制改革。进一步完善高校和科研机构联合培养博士生的长效机制。加强高校重点科研基地和创新平台建设。积极推动高校承担各类科研任务。加快科技领军人才培养和创新团队建设。推动高校创新科研组织模式，大力开展有组织科研，积极推进高校基础研究改革试点，加强产学研用结合。启动国际合作联合实验室建设。进行新一轮高校学科创新引智工作。加强国防科研，组织实施“十二五”装备预研教育部支撑计划项目。加强战略研究，完善以创新和质量为导向的科研评价机制，提升社会服务能力。深入实施“高等学校哲学社会科学繁荣计划”，实施新一

轮高等学校人文社会科学重点研究基地建设计划，着力提高咨政育人和文化传播水平。

积极搭建终身学习“立交桥”；推动民族教育事业跨越式发展；保障残疾儿童少年受教育权利；建设高素质专业化教师队伍；健全家庭经济困难学生国家资助制度。

认真做好高校毕业生就业工作。完善和落实鼓励毕业生到城乡基层、中西部地区、中小企业就业和自主创业政策措施，开辟到基层单位就业新渠道。做好选聘毕业生到村任职和应征入伍预征工作，落实科研项目吸纳毕业生就业规划。加大创新创业教育和指导力度，加强创业实习基地和孵化基地建设。全面开展毕业生就业优质服务年活动，重点加强就业困难毕业生帮扶和援助，提升指导服务水平。

三、深入推进教育体制改革，认真组织开展教育改革发展试点

统筹推进国家教育体制改革；加快创新人才培养模式。

建设中国特色现代大学制度。按照政校分开、管办分离的要求，进一步理顺政府和学校的关系，加快现代大学制度建设。发布《高等学校章程制定办法》，保障高校办学自主权，完善学校内部治理结构。健全议事规则和决策程序，依法落实党委和校长职权。开展基层学术组织形式及其运行机制改革试点，健全学术委员会制度，探索教授治学的有效途径。推行高校总会计师制度，促进财务管理专业化。加强和改善对学校食堂的管理，深入推进高校后勤改革。

深入推进办学体制改革。积极稳妥推进高考改革。深化扩大教育对外开放。深化教师管理制度改革。落实增加教育投入的各项政策措施。加强省级政府对教育的统筹。（教育部网站 2 月 14 日）

安徽省中长期教育发展规划 纲要（2010~2020 年）（节选）

战略目标：到 2020 年，高等教育大众化水平进一步提高，毛入学率达 43%。全省主要劳动年龄人口平均受教育年限达 11.2 年，其中受过高等教育的比例达 22%，新增劳动力平均受教育年限达 13.5 年。

发展任务：

优化高等教育结构。支持一批具有较高办学水平或办学特色鲜明的高等学校进行重点建设。支持高等学校改革办学模式，重点建设一批应用型本科高校。支持高等学校根据科技进步和经济社会发展需要发展新兴学科、交叉学科和应用学科，进一步强化学科的综合交叉集成。形成以国际国内一流高校和一流学科领域为龙头，以专业性、行业性、综合性强的高校或学科为骨干，以主要培养应用型、技能型人才的高校或学科为基础的高等教育结构。进一步优化博士研究生、各类专业学位研究生、本专科规模结构，形成符合经济社会发展需要的人才培养结构。

健全高等学校分类指导体系。根据不同学校和学科专业特点，制定相应的办学标准，实施相应的教学质量评估制度，完善政策措施和调整资源配置，实施分类管理、指导和服务。引导高等学校科学定位、多元发展、特色办学。促进同类高校和学科建立联盟、合作共赢，鼓励不同类型的高校错位发展、办出水平。构建省级高等学校学科专业需求预测、预警和毕业生就业监测反馈系统，引导高等学校主动调整学科专业结构，鼓励高等学校为区域经济社会发展培养紧缺人才。

提高人才培养质量。牢固确立教学工作的中心地位、教学改革的核心地位和教学建设的优先地位，把培养人才作为高等学校的根本任务。着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的拔尖创新人才，高素质专门人才，复合型、应用型和技能型人才。改革研究生招生制度和培养模式，在博士学位授权高校广泛开展硕博连读，提高博士研究生创新能力和研究水平。大力发展专业学位研究生教育，支持部分高校以项目形式开展专业学位研究生培养。广泛开展学校之间以及学校与企业、科研院所联合培养研究生制度。全面推行学分制，建立跨校、跨区域、跨类型的学分互认和主辅修、双学位或双专业等制度，加大学生自主选择课程和专业的灵活性，加强学生学业指导咨询工作。深化课程体系、教学内容和教学方法改革，加强教材、实验室和校内外实习基地等基本建设，实现学生知识、能力和素质协调发展。重视学生在学习中的主体地位，积极推进研究型、探究型教学，积极支持学生参与科学研究和社会实践。加强思想政治教育，重视文化素质教育，促进文理交融。建立学习困难学生的帮扶机制。加强就业创业教育和就业指导服务。继续推进“高等学校本科教学质量与教学改革工程”，逐步开展卓越工程师和应用型人才培养工程，继续开展校企联合培养研究生的“千人培养计划”。

建立和完善高等教育质量保障体系。加强政府对高等教育质量的宏观监控，鼓励社会专门机构对高等教育质量进行监督和评价。建立高等学校教育质量年度报告发布制度。

提升科学研究水平。引导高等学校以国家和区域发展战略需求为导向，承担重大科技任务和国家重大科学工程项目；适应国家和地方培育发展战略战略性新兴产业的需求，主动服务产业升级和企业技术创新，不断提高科技成果的转化率。促进高等学校、科研院所、企业科技教育资源共享，推动高等学校创新组织模式，培育跨学科、跨领域的科研与教学相结合的团队。加强高等学校重点科研创新基地与科技创新平台建设。完善以创新、质量和贡献为导向的科研评价机制。繁荣发展哲学社会科学。积极参与马克思主义理论研究和建设工程。完善哲学社会科学研究创新平台和项目资助体系。充分发掘和有效利用地方人文资源，推动高等学校哲学社会科学优秀成果和优秀人才脱颖而出，进一步提升安徽文化软实力。

增强社会服务能力。加强高等学校与政府、企

业和社会的联系，促进科学研究成果向现实生产力转化。以服务皖江城市带承接产业转移示范区、合芜蚌自主创新综合试验区、国家技术创新工程试点省建设以及加快皖北发展等重大战略为目标，构建高等学校、科研院所和企业之间紧密结合的产学研技术创新战略联盟，开展多种形式的联合攻关。鼓励高等学校探索全方位、多样化的社会化服务模式。鼓励师生开展志愿服务。加强科学普及工作，提高公众科学素质和人文素质。积极推进文化传播，弘扬优秀传统文化，发展先进文化。构建哲学社会科学研究成果转化体系，引导和支持高等学校深入开展决策咨询服务，充分发挥智囊团和思想库作用。

体制改革：

推进政校分开、管办分离。适应时代要求，建设依法办学、自主管理、民主监督、社会参与的现代学校制度。明确政府管理权限和职责，明确各级各类学校办学权利和责任。完善学校目标管理和绩效管理机制。健全校务公开制度，接受师生员工和社会的监督。随着国家事业单位分类改革推进，探索建立符合学校特点的管理制度和配套政策，克服行政化倾向，取消实际存在的行政级别和行政化管理模式。

完善中国特色现代大学制度。公办高等学校要坚持和完善党委领导下的校长负责制，完善大学校长选拔任用办法。探索民主管理、教授治学的有效途径，充分发挥学术委员会在学科建设、学术评价、学术发展中的重要作用。加强教职工代表大会、学生代表大会建设，发挥群众团体的作用。各类高等学校应依法制定章程，依照章程规定管理学校。确立科学的考核评价和激励机制。探索建立高等学校理事会或董事会，扩大学校发展的社会参与度。探索高等学校与行业、企业密切合作共建的模式，推进高等学校与科研院所的资源共享。深化高校后勤社会化改革。

综合改革试点和重大项目：

组织开展教育体制综合改革试点。

开展应用型高等教育人才培养模式改革试点。研究制定高等教育各类应用人才培养标准和质量评价标准。面向经济社会发展重大需求，大力发展应用型学科专业，提升应用型人才培养能力。推动校地、校企、校际和中外合作办学，深化应用型人才培养体制改革。拓宽产学研联合培养人才的渠道，深化产学研用结合。开展专业学位研究生、应用型本科和高职高专教育人才培养模式改革，创新应用型人才模式，提高应用型人才培养质量。

开展高等学校分类指导、分类管理的改革试点。制定高等学校分类管理办法和发展定位规划。分类建设一批同类高校办学联盟，指导高校联盟按照“抱团发展、集约办学”的思路，探索与经济社会发展需求协调发展的共建共赢新模式。分类重点建设一批省级示范高校和学科专业。

组织实施重大项目。高等教育质量提升工程。建设一批高水平大学，支撑区域经济社会发展。建设一批高水平学科专业，服务主导产业发展。建设

一批高水平创新平台，推动创新型安徽建设。建设一批高水平人文社科基地，促进文化强省建设。培育一批以高水平领军人才为核心的创新团队，落实人才强省战略。继续实施高等学校思想政治理论课建设工程和教学质量与教学改革工程。实施研究生教育创新计划和皖北地区高等教育振兴计划。

(安徽教育网 2 月 22 日)

教育部出台关于实施卓越 工程师教育培养计划的若干意见

教育部日前出台关于实施卓越工程师教育培养计划的若干意见。教育部将联合有关部门成立卓越工程师教育培养计划委员会，主要负责卓越计划重要政策措施的协调、制定和决策，重要问题的协商解决，领导卓越计划的组织实施工作。联合中国工程院成立卓越计划专家委员会，总体指导卓越计划的规划和实施工作；联合行业部门成立行业卓越计划工作组、专家组，负责行业内卓越计划实施工作的研究、规划、指导、评价。教育部还将成立卓越计划专家工作组，负责卓越计划实施工作的研究、规划、指导、评价。

制订卓越计划培养标准。培养标准分为通用标准和行业专业标准，其中，通用标准规定各类工程型人才培养都应达到的基本要求；行业专业标准依据通用标准的要求制订，规定行业领域内具体专业的工程型人才培养应达到的基本要求。建立卓越计划质量评价体系，参照国际通行做法，按照国际标准对参与专业进行质量评价。评价不合格的专业要退出卓越计划。

参与高校依据本校卓越计划培养标准，遵循工程的集成与创新特征，以强化工程实践能力、工程设计能力与工程创新能力为核心，重构课程体系和教学内容。创立高校和企业联合培养机制，共同制订培养目标、共同建设课程体系和教学内容、共同实施培养过程、共同评价培养质量。要积极推动工程教育向基础教育阶段延伸，为中学培养懂得工程技术的教师，帮助中学开设工程技术选修课程。参与卓越计划的学生，可从校内各专业、各年级中遴选。

鼓励参与卓越计划的企业建立工程实践教育中心，承担学生到企业学习阶段的培养任务。教育部将联合有关部门和单位对参与企业建立的工程实践教育中心，择优认定为国家级工程实践教育中心，鼓励省级人民政府择优认定一批省级工程实践教育中心，给予企业一定的支持。卓越计划企业应根据校企联合培养方案，落实学生在学习期间的各项教学安排，提供实训、实习的场所与设备，安排学生实际动手操作。在条件允许的情况下，接收学生参与企业技术创新和工程开发。

教育部将对卓越计划提供支持政策。对具有开展推免生工作资格的高校，在推荐生名额安排上重点支

持专业学位的发展；支持高校按照实施卓越计划的需求，改革工程类学科专业教师入职标准及职务聘任、考核和培训的相关办法；优先支持卓越计划高校参与专业的学生国际合作交流，包括公派出国留学、进修、实习、交换学生等；支持卓越计划企业开展在职工程师培训，提高在职工程师的理论水平，协助企业掌握新技术、新装备；参与企业依据高校、企业、学生三方签订的联合培养协议，可以享有优先聘用权。

卓越计划于 2010 年启动，实施期限为 2010 至 2020 年，实施的层次包括工科的本科生、硕士研究生、博士研究生三个层次，培养现场工程师、设计开发工程师和研究型工程师等多种类型的工程师后备人才。

(《中国教育报》2 月 20 日)

周远清：我国当前高等教育形势

一、过去高等教育走的路子

“大改革”包含三个方面。一是开放本身就是改革。今后高等教育改革发展要建立一个更加开放的高等教育。二是体制改革。我们进行过管理体制、办学体制、招生就业体制、经费筹措体制、学校内部管理体制五大体制的改革。这五大体制改革使中国的高等教育初步或者说基本上适应了社会主义市场经济体制。三是我们一手抓体制改革，一手抓教学改革，解决或者缓解了专业设置过窄、教学内容偏旧、人才培养模式单一、外语水平偏低、人文教育过弱的五大问题。很多同志认为现在还是这五个问题，但是经过改革开放以后的这段改革，有的问题缓解了，有的改革在进一步深入。这就是“大改革”。

“大发展”指高等教育规模得到了大发展。“211 工程”和“985 工程”使中国高等教育上了一个很大的台阶，才有可能让我们现在提出“建设高等教育强国”的口号。“大发展”使中国高等教育成为“世界上规模最大的高等教育”。

大改革、大发展以后面临着“大提高”。但“大提高”并没有到位。现在高等教育领域中出现了一种急躁情绪，急于求成、浮躁。要真的使大提高到位，还面临着很艰巨的工程。

“大改革、大发展、大提高”是过去的路子。开放是前提，改革是关键，质量是中心，思想是先导。

二、今后高等教育要走的路子

第一，做强高等教育。《纲要》的第一段第一句话就是“建设人力资源强国”，接着又提出建立“教育强国”。“建设高等教育强国”也被列入了《纲要》。明确提出要达到这两个目标，并且提出了三个“一批”：一批拔尖创新人才，一批世界一流学科，一批在国际上领先的原创性成果。三个“强国”、三个“一批”，还有若干所世界一流大学，使我们深深感到《纲要》通篇强调的是要做强我国的高等教育。建设高等教育强国已经变成了政府行为。

第二，改革是动力。《纲要》里对过去的改革、

今后的改革提得非常明确，并且对学校要有七个办学自主权也提得非常清晰。改革创新是今后高等教育发展的强大动力。教育要发展，根本靠改革，并且要以体制机制改革为重点，这是非常重要的目标。

第三，质量是核心。提高质量是高等教育发展的核心任务，是建设高等教育强国的基本要求，要树立以提高质量为核心的高等教育发展观，这是今后要走的路子。《纲要》里提出“各类教育都以提高质量为重点”，各级各类教育都在强调提高质量，这也使得我们有可能系统地研究中国的教育如何提高质量。

第四，提高教育的国际化水平。《纲要》明确提出提高教育国际化的水平，也就是说我们今后要走的路子要不断地提高我国教育的国际化水平。世界上的教育没有“共轨”，各个国家都有它自己的特点。正像耶鲁大学的莱文校长讲的那样，教育模式是跟各个国家的文化相适应的。他还劝告我们，美国的通识教育是外域文化，如果你全盘照抄肯定是不能成功的。所以，世界上没有“共轨”。但是，教育的国际化水平要不断地提高，原因有两条：第一，小平同志早就讲过，教育要“面向世界”，“面向世界”里面就包含了教育要国际化的内容。另外，我们已经进入了经济全球化的进程，加入了 WTO，经济全球化也要求我们的教育要国际化。教育国际化主要是提高国际视野。办教育、办大学，要有国际视野。我们要培养在国际舞台上活跃的、有竞争能力的国际化人才；要研究国际上经济社会发展的重大问题。另外，我们要吸取各个国家优秀的文化成果，并将之与中国文化相结合，构成和谐文化，这也是我们提高教育国际化水平的重要的一点。要有国际视野，但我们要走中国道路。

第五，加快建设具有中国特色的高等教育体系。这是继“建设高等教育强国”之后的一个新课题，课题的题目是“加快建设具有中国特色的高等教育思想体系”。（《高等教育研究》2010 年第 12 期）

潘云鹤：如何推进工程教育改革

一直以来，工程人才的培养，就是先学自然科学知识，然后应用到工程科技上，但是，当代工程并不等于自然科学的应用。可以举出很多工程科技早于自然科学出现的例子：第一代蒸汽机出现的时候，没有热力学；第一架飞机飞上天的时候，也没有空气动力学。创新往往需要对存在的自然科学理论的突破，工程创新要求知识和方法的综合性。

工程师的知识也不仅基于自然科学，还基于社会科学和实践经验，因此，工程教育要非常强调工程设计。同时，工程师的思维方法也不一样，工程师碰到一个问题不是对和错，而是提出各种各样的方案去解决它。这条路走不通，换一条路走，这就是工程师解决问题的办法。所以，考试中的选择题

不是培养工程创新的思维模式，创新型工程师的知识特征应该是宽、专、交相结合。

中国工程科技人才培养的模式一直以来有两个，一是专业技术型。第二种模式是在改革开放以后，沿着理论加上新技术前沿的路径，但这样培养出来的人，更多的转向理论研究。这样的人如计算机、数学模型等基本技能掌握得很好，但动手能力和解决实际问题的能力相应下降了。很多工程专业的学生能写文章，没有能力搞设计。

中国还需要另外三类人才。一类是既要有理论，又要有实践，而且要有多种专业知识的人才，这是交叉型技术人才，可以用于技术的集成创新。第二类需要有理论有技术，同时要能够进行创新型设计的人才。这种人才在市场经济时代非常重要，能够进行产品的创意设计。第三类人才是既有理论又有技术，又有市场创意和经营能力的人才。这类人才说明了工程教育和商业教育之间具有十分密切的联系。

加快高等工程教育的改革，我们认为首先要使学生增强实践性，强化工程实践训练和案例教育，培养学生发现和解决问题的能力。

我特别想强调的是，工科教师本身要有很丰富的工程背景。现在很多大学评价教师，太讲究论文的发表，我认为，对工科教师绝不能用单一的标准去评价。比如建筑学教师，工艺设计的教师，你去强调论文的发表，而不去强调他产品的设计，建筑的设计，这个导向是完全不对的，这样的人才培养出来不可能是那个领域的优秀人才。

同时我建议，企业的优秀人才到大学去任教，大学教师要到企业去兼职，而且大学和企业应该联合起来建设实践教育的基地。

当然除了教育环节以外，培养学生工程创新能力有两个非常重要的环节。一个是科研，一个是设计。这两个环节需要彼此补充和衔接。要培养学生知识创新，技术创新，产品创新的系统能力。当前很多大学的工程专业，以毕业论文代替毕业设计的做法必须及时纠正。（《科技日报》2月18日）

中南大学软件学院构建基于 CDIO 理念的一体化课程教学模式

课程计划的设置与优化。在一体化课程计划方面，学院针对软件产业和领域的发展趋势以及社会对人才需求的现状，组织校企联合教学指导委员会专家和利益相关者对软件工程专业人才培养方案进行多次论证，按 CDIO-CMM（CDIO 能力成熟度）模型构建课程描述体系，把所有关键课程分成 13 个关键课程域，体现能力集成和课程综合。针对每个关键课程域，确定最少的关键课程集合，并对每个关键课程从课程教学规范等 4 个方面进行定义，形成详细、可操作性强的教学大纲、实验项目大纲、实习实训大纲、教案等，在大纲中明确每门课程应

该培养的知识、能力和素质，在教案中规定大纲的具体实施策略和进程。

理论课程全方位教学改革。学院建立了专职与兼职相结合、国际与国内互补、学缘结构合理的师资队伍，形成了一套切实可行的聘请国内外高水平教师与企业专家授课、担任指导教师的政策和保障机制。加大中青年教师的培养，努力创造进修和培训机会，目前，学院全部专职教师均参加过专业课程的相关培训，培训人数比例为 100%；而新引进的青年教师则需进入企业进行半年左右工程实践培养锻炼。定期组织教学法活动，研究教学方法和教学手段改革。教师依据 CDIO 工程教育理念，注重知识和能力之间的关联，采用案例化教学，体现“做中学”原则；强调以学生为中心，通过启发式、研讨式等教学方法改革，提高学生学习的主动性和创新意识。利用现有的网络条件，建设先进实用的教学平台；制作网络课程，丰富网上教学和学习资源。积极推动双语教学的改革和实践。通过采用国外原版优秀教材、使用英语课件、英语授课、英语作业、引进国外优秀课程，引进优秀的留学人员从事双语教学、聘请外籍优秀教师授课和开展国际交流与合作办学等多种形式，丰富双语教学的内容。

多反馈流水线式实践教学改革。“多反馈流水线方式实践”是指以项目开发为主线，将散列在各系列课程中的诸多实践环节合理、科学地整合起来，以最大化充实实践内容，有效培养学生的动手能力与综合素质。基于 CDIO 能力评估的流水线方式实践过程，针对不同层次学生、实践内容与目标各有侧重；实践内容环环相扣，用项目这条主线贯穿始终；通过考核评估手段及时发现培养中存在的问题，及时调整 CDIO 过程。自 2007 年开始，学院与中软国际开始了实践教学、人才培养的全面合作，将每年大三为期 5 周的项目实训安排在中软国际北京昌平实习基地进行，2008 年，又拓展了合作培训项目，首次在低年级进行实践环节改革，聘请中软国际等企业的优秀项目经理，在学院专业实验室为大一、大二的学生开展为期 3 周的集中封闭式实训。

（《中国高等教育》2010 年第 22 期）

汕头大学工学院 CDIO 工程教育

汕头大学工学院从 2005 年开始研究 CDIO 模式，提出了将素质教育与 CDIO 四大能力相结合 EIP-CDIO 培养模式，并于 2006 年正式在本科生的课程大纲中开始实行。

一、课程组织方式的创新：EIP-CDIO 工程教育以工程问题为导向

EIP-CDIO 工程教育模式一改传统以学科为导向的课程组织方式，而是以工程项目设计为导向来组织课程，这样课程组织的经纬就由过去单独的学科知识一个维度转变为项目、知识、能力相结合的三

维架构。工程项目设计是工程实践的精髓所在，工程实践中所要求考虑到的功能、技术、经济以及环境、社会乃至历史的要求及其限制都要在项目设计的过程中得到反映，EIP-CDIO 培养模式就是通过项目设计将整个课程体系有机而系统地结合起来，从而使学习者所有需要学习和掌握的内容都围绕项目设计这个核心，形成一个有机的整体。因此，项目是课程组织的最核心架构，通过精心规划项目的 CDIO 引导学生有兴趣地学习核心专业课程，从而达到知识掌握与能力培养、实践体验综合发展的目的。

二、课程内容的变化：集成的而不是割裂的

汕头大学工学院结合中国实际提出以设计为导向、将素质教育与 CDIO 四大能力相结合的 EIP-CDIO 课程培养方案，即：注重职业道德、诚信和职业素质，并与 CDIO 有机结合。这一培养模式强调做人做事相结合，做人通过做事来体现，做事依靠做人来保证，在培养过程中注重人文精神的熏陶，使培养出的工程师具备良好的职业道德。其培养框架所反应的内容都旨在使学生在整个课程实施过程中得到发展。例如：将“工程师职业道德”课程作为工学院全体学生的必修课；在整个教学环节中，课程教学大纲对每一个项目和课程都会有 EIP 方面的要求和具体考核规范；在专业培养上以实践性和探索性的项目设计为载体，通过多种教学因素的集成来培养学生的个人能力、团队能力、系统调控能力。EIP-CDIO 的课程组织内容涵盖了学习者认知侧面与情意侧面发展的各种要求，包括工程理论基础知识的掌握、工程实践能力、工程职业道德与责任感以及个人职业能力、学习能力、发展能力、领导管理能力等等，将这些众多的要求加以集成，从而组成了科学、有序、关联的一体化课程体系。

（《现代教育科学》2010 年第 6 期）

华东理工推进本科教育教学改革

一、研究制定，系统优化各专业的《本科教学培养方案》。学校遵循“教授群体治教”的原则，在“三上三下”充分听取各方意见，认真汲取参考国内外知名大学的成功办学经验的基础上，重新制订了本科教育培养方案。新方案重视基础教育，突出专业特色，围绕专业的人才培养目标设计课程体系，使课程体系更加科学合理，杜绝了因人设课，培养方案趋同的诟病，使培养方案更加体现高水平研究型大学的人才培养理念，专业结构更加合理，特色更加鲜明。同时，为提高教学质量，学校各职能部门严格遵守和执行培养方案，维护培养方案的严肃性。

二、多种措施，积极加强教风、学风、考风建设。为规范教学管理，促进学风建设，结合学校本科教学管理的实际情况，学校重新修订了《全日制本科生学籍管理条例》，规范和完善学校本科教学

的管理制度，为推进学风、考风建设提供制度保障。同时，通过“博士生助教考核上岗”、“优秀基础课教师重复上课”、“缩小班级规模”等措施，不断提高本科教学质量。通过“博士生充实监考队伍”等措施，严格考场纪律，净化考风。在明确各环节的质量标准和教师的职责与任务的同时，鼓励教师不断更新教育观念，注重对教育规律的研究，根据学生的学习需求充实教学内容，为学生的未来发展服务。

三、加强课堂教学管理，提高本科教学水平。课堂教学是学校教学过程的重要环节，教师授课的质量直接关系到人才培养的质量。为使学校本科课堂教学质量评价工作更加规范化、科学化，学校专门颁布了教学质量的评价标准，引导广大教师积极投入教学工作，不断提高教学质量和教学水平，形成管理干部评教、专家评教、学生评教和教学资料评价体系。成立校、院两级教学顾问组，在校、院二个层面上实施课堂教学听课全覆盖。教学质量评价结果作为教师参加教学评奖、教学项目申报、职务评审、岗位聘任等资格审查和评聘的重要依据，并与学校业绩点评分挂钩。

四、不断优化生师比，探索两校区办学的管理机制。为保证招生质量和优良的师生比，学校按照教学实际能力，实事求是，调整和优化本科生生源规模，通过逐步调整生师比，将本科办学规模控制在合理的范围内，进一步优化学校资源配置，整体挖潜，为学生、教职员工提供优良的学习、工作与生活环境。新校区处在起步阶段，协调好两校区的办学尤为重要。学校及时调整和采取新的管理机制和教学手段，提出了《华东理工大学关于提高本科教育教学质量的若干原则性意见》，从管理制度上保障新校区的师生互动。通过开发网上课程中心，移动学习系统等现代教学手段，为师生异地交流与沟通创造条件，为学生提供实时的学习指导；同时，帮助学生协调 and 处理好专业学习与科技讲座、文化生活、社团活动的关系，为学生营造积极向上，丰富多彩的学习生活条件，促进优良学风的形成。

（教育部网站2月14日）

完善课程体系，培育精品课程。学校积极做好课程建设与教学质量工程工作，建设教学团队，培育精品课程。为了培养学生的国际竞争意识和能力，满足海外学生的交流需求，学校大力推进全英语授课课程的建设，推进本科教育国际化。

加强质量监控，提升本科教学质量。为了切实提高教学质量，学校大力加强教学质量监控，开展校内专业评估工作，探索专业质量评价机制；开展本科毕业论文检测与评审工作，加强过程的质量控制；开展优秀教师示范课与青年教师研讨课活动；开展学生网上评教工作，通过系列举措，切实提升本科教学质量。

推进跨国跨校交流，提升人才培养国际化。学校积极拓展本科生国内外交流的途径，构建多渠道、多层次、多类型的国际、国内交流平台，拓展本科生国际视野，为学生体验多元文化提供更多的机会。实施与科罗拉多州立大学“2+2”联合培养双学士学位项目；选派学生赴海外实习；组织学生参加暑期海外夏令营；实施本科生修读国外大学在学校的海外中心课程计划，为学生提供修读国际化课程的机会。同时，学校积极开展与国内知名高校交流生培养项目。目前，每届已有15%的本科学生参与跨国跨校交流项目。实施“教学管理干部海外培训”项目，组织教学院长赴斯坦福大学、哈佛大学、耶鲁大学、哥伦比亚等大学，学习考察世界一流大学的教学管理和人才培养经验。

实施英才战略，培养拔尖创新人才。为了促使优秀学生更好的成长、成才，脱颖而出，学校实施开放式、多元化的英才教育战略，大力推进拔尖创新人才培养，探索融遴选机制、培养计划、学业指导、科研训练、文化交流、持续发展为一体多样化、个性化的拔尖创新人才培养机制。鼓励院系积极开展优秀学生个性化培养试点工作，对具有超常创新潜质的拔尖学生，量身定制一套个性化培养方案、一次出国访学机会、一位知名教授指导、一段完整的科研训练机会，一门外籍教授讲授的课程，使更多的优秀学生在学习和竞争中脱颖而出。

（教育部网站1月25日）

华东师大切实提高人才培养质量

瞄准一流目标，制定培养方案。学校制定了新的培养方案。优化课程体系，重构学科平台课程，加大分级教学力度，实施因材施教；打破院系选课壁垒，开放所有专业课程，鼓励学生跨专业选课；鼓励本科生参与学术研究，向所有对学术研究有兴趣的本科生提供参与学术研究的机会；探索开放式、多元式的精英教育模式，为具有超常创新潜质的学生提供个性化的培养方案；加强学业指导，促进学生自主发展、优势发展、重点发展和可持续发展。

西安交大实施新版本本科培养方案

分层次教学让“因材施教”更现实

在多年的本科教学实践改革基础上，通过优化课程体系、压缩课内学时学分、增加选修课比例、加强实践环节等具体措施，做到因材施教，分层次教学，提供灵活的选课制度，为学生自主发展创造条件和空间。新版培养方案对学生基本学分要求也因此由过去的180学分降至170学分，其中理论课程学习约占75%，实践环节约占25%。

“分层次教学”是新方案最大的改进之处，具体是对《高等数学》、《大学英语》、《大学计算

机基础》等基础课采取分层次教学。《高等数学》针对不同学科对数学的不同要求,共分为5个层次,其中,学硕班选修最高层次的《高等数学》。

《大学英语》的分层次教学更加注重英语应用能力的培养。英语教学特别注重对学生的拓展技能训练,特别设置了包括《英语技能》、《外国文化》等在内的10余门课程,学生可以根据自己的兴趣和水平选修课程。不断开拓学生英语学习空间,推出基于网络平台的英语自主学习,使学生更好地利用课余时间自主学习,提高英语水平。

《大学计算机基础》采用菜单组合方式,根据不同学科需求,列出不同的课程内容“菜单”。一些学院大胆试点将《大学计算机基础》作为选修课,让学生根据自身学习情况,自主决定是否选修。

“工程实践”给学生更多自由施展空间

营造和模拟一个职场环境,让学生亲身参与一个“产品”体念“构思—设计—制作—运行”的全过程。在这个过程中,学生组织团队,协同作战,在完成项目的同时,锻炼了领导组织和沟通能力。加强对工科学生的工程实践能力和工程意识培养。

注重学生工程实践能力的培养,建立校企联合培养人才的模式。新方案实行后,规定每个工科专业要安排两次暑期专业实习,让大学生在本科期间能较多地了解企业,深入生产第一线,丰富企业学习经历,开拓视野,培养健全的人格和社会责任感。

推行通识类核心课程让学生“知行合一”

在本科培养中首次推行通识类核心课程。通识类核心课程参照国际一流大学课程体系和课程设置,按照文理兼容的素质教育理念,以科技、文化、历史、哲学为主线,设置自然科学、人文科学、社会科学中最重要和最基本知识的课程,按照相近学科课程组合分为“自然科学与技术、文化传承、社会与艺术、生命与环境、世界文明”五大模块,学生可跨学科选修6~12学分。通识类课程、学科类课程、集中实践构成本科生课程体系。在推行通识类核心课程中,突破传统教学方式,改变过去单一的讲授模式,对学生知识的传授推行深度和广度相结合的方式,广度上贯通几门核心课程,深度上对知识的要求更加系统化,采用形式多样的授课方式,在通识类核心课程中融入“创作、讨论、实践、设计”。授课方式的改革,也向教师提出了更高的要求,过去一个教师带一门课,现在由一个团队来负责一门课程,同时要求每门课程必须有新的教材和课程网站。

(教育部网站2月16日)

南昌大学探索思想政治教育新模式

一是眼睛向下、重心下移。学校实行党团学组织、党团学专职干部、学生活动阵地、学生主体活动“四进公寓”的教育管理新体制,切实做到眼睛向下,重心下移。通过“四进公寓”,学校对大学

生的教育管理重心实现了从学院行政办公室向学生公寓的转移,从而有效地保证了大学生思想政治教育的渗透力和影响力,增强了大学生思想政治工作的有效性。

二是覆盖全校,影响全体。南昌大学成立了学生工作委员会,统一规划指导全校学生的思想政治教育工作,从而为形成全校学生思想政治教育的整体合力构建了支撑体系,树立了“大思政、大学工”的体制格局,使思想政治教育工作有了统一规划的覆盖全校的组织载体。同时,学校还积极推进大学生班级党支部建设,积极建设和完善大学生素质拓展项目群,开展丰富多彩的文体活动,使学校的政治引导和政治教育方式更加全面、更加活泼、更有影响力。

三是内外对接,以文化之。学校一方面充分发挥马克思主义学院教学研究力量雄厚的优势,加强第一课堂的教育引导和主渠道作用,实现了中国化的马克思主义理论进课堂;另一方面,学校高度重视第二课堂,自主研发了“第二课堂与素质拓展学分认证网络系统”,积极组织大学生参加第二课堂,深入了解世情、国情和党情,培养大学生的社会责任感,从而实现了两个课堂的对接,推进了第二课堂的规范化和全员化。以文化之,是南昌大学近年来重点打造的以过好双休日为重点的“前湖系列校园文化品牌活动”,为大学生思想政治教育工作提供了浓厚的文化底蕴支撑。这主要包括全年不断的“前湖诗会”、每周六上午的“前湖之风”周末讲座、每周六晚上的“前湖之韵”周末音乐会以及周日上午的“前湖赛场”蓝球、排球、足球竞赛和周日晚上的“前湖大舞台”文艺演出等等。古语云“观乎天文,以察时变;观乎人文,以化成天下”,正是通过这种内外对接,开展丰富多彩的文体活动,寓教于乐,以文教化。

(教育部网站2月12日)

简讯

●近日,华中科技大学发布《关于进一步加强学风教风建设的若干意见》(2011年1号文):紧抓学风教风建设,紧扣办学生命线。建立学校和院系两级责任制,将学风教风建设工作纳入各单位年度考核内容;强化教学工作一票否决制,达不到教学基本条件的教师不得评聘教学职称;发挥学业形成性评价对学风建设的导向作用,引导学生全过程、全身心投入到学习之中。(《中国青年报》2月15日)

●近日,教育部第三届学科发展与专业设置专家委员会在京成立并召开了第一次会议。据了解,学科发展与专业设置专家委员会由教育部设立,专家委员会委员由教育部聘任,任期四年,其主要任务是接受教育部委托,开展学科发展与专业设置的研究、规划、评议和咨询等工作。新一届专家委员会主任委员由原中山大学校长黄达人担任,来自不同类型、不同行业高校和相关部委的62位专家担任副主任委员和委员。

(教育部网站1月21日)