

示范性软件学院的 探索与实践

Exploration and Practice of
Demonstrative Software Schools

教育部示范性软件学院建设工作办公室 编



高等教育出版社

示范性软件学院的探索与实践

(2001—2007)

教育部示范性软件学院建设工作办公室 编

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

示范性软件学院的探索与实践:2001~2007 / 教育部
示范性软件学院建设工作办公室编. —北京:高等教育出版社,2008.3

ISBN 978-7-04-024116-7

I. 示… II. 教… III. 软件-高等学校-中国-2001~2007 IV. TP31-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 022170 号

策划编辑 倪文慧 责任编辑 倪文慧 封面设计 张 志 责任印制 宋克学

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 850×1168 1/16
印 张 14.25
字 数 230 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008 年 3 月第 1 版
印 次 2008 年 3 月第 1 次印刷
定 价 80.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 24116-00

示范性软件学院名单



北京大学



清华大学



北京工业大学



北京航空航天大学



北京邮电大学



北京理工大学



南开大学



天津大学



大连理工大学



东北大学



吉林大学



哈尔滨工业大学



复旦大学



同济大学



上海交通大学



华东师范大学



南京大学



东南大学



浙江大学



中国科学技术大学



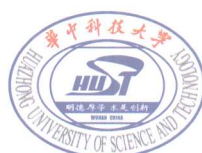
厦门大学



山东大学



武汉大学



华中科技大学



国防科学技术大学



湖南大学



中山大学



华南理工大学



重庆大学



四川大学



电子科技大学



云南大学



西安交通大学



西北工业大学



西安电子科技大学



北京交通大学

序

胡锦涛总书记在党的十七大报告中指出：“要全面认识工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展的新形势新任务，深刻把握我国发展面临的新课题新矛盾，更加自觉地走科学发展道路”。大力推进信息化，是贯彻落实党的十七大精神的具体要求。信息化水平的高低关键在人才。为推进产业结构优化升级，使我国重点行业信息技术应用得到强有力的智力支持，必须尽快培养一大批高素质、复合型、具有国际竞争力的实用性软件人才。

2001年，教育部联合原国家计委试办示范性软件学院就是为了实现软件人才培养跨越式发展的一次重大改革尝试。6年多来，示范性软件学院始终不渝地坚持精英式工程教育的办学定位，以培养精英型软件工程人才为目标，积极进行改革，为国家培养了一批软件产业急需的高素质人才，增强了我国软件产业的国际竞争力。截止2007年12月，示范性软件学院已累计为国家输送了3万多名实践能力强、懂管理、具有较强的软件研发能力的高素质人才，受到了企业的普遍欢迎。软件学院在办学过程中，着力推进与国内产业界的紧密联系，通过聚集效应推动了区域软件产业的发展，并通过与跨国公司和国外高校的合作与交流，提升了我国软件人才培养的国际化水平。示范性软件学院在软件工程教育方面走出了新路子，为高等教育适应经济社会发展进行了有益的探索。

回顾这几年的发展历程，示范性软件学院之所以能够很快地取得这么丰硕的办学成果，应该说有很多经验值得我们认真总结。我觉得归纳起来有几点：一是强调学生“做中学、做中练”，就是在做的中间、实践的中间学习，通过实践来搞研究，通过实践来搞创新，通过实践以获取进步，并推动我们的教育改革。第二就是开放，在国际合作、产学研合作等方面都下了很多功夫，做了很多扎实的探索性工作。第三点，示范性软件学院建设和发展得到了政府有关部门、所在高校、国际同行以及行业企业界的广泛关注 and 大力支持，离开了这些支持，软件学院是办不成的。第四点就是

参与软件学院建设的广大师生员工,特别是杨芙清院士、孙家广院士、周兴铭院士等一大批著名专家和学者为示范性软件学院的发展建设倾注了很多精力和心血,正是他们的呕心沥血、辛勤劳动,为我们示范性软件学院的办学和人才培养模式、为高等教育改革做出了许多开创性地工作。

《示范性软件学院的探索与实践》一书收录了2001年启动建设示范性软件学院以来的一系列政策文件,以及示范性软件学院在规划建设、校企合作、国际合作等方面卓有成效的改革措施和涌现出来的一些优秀案例。本书还从“院士观点”、“媒体报道”、“学生感言”、“企业评价”4个方面,选择了一部分有代表性的观点和感言,立体地反映了示范性软件学院的建设成就。这本书真实再现了示范性软件学院6年多来的发展足迹和改革成果,是宣传和推广示范性软件学院建设经验的重要资料。该书为办好全国高校的软件学院提供了参考,也为我国高等工科教育改革提供了可以借鉴的经验。示范性软件学院的改革和发展历程本身就是一部值得深入探究的“书”,这本书的编辑和出版,将有助于我们解读示范性软件学院的成功经验和探索中国高等教育改革的方向,是一本值得研读的好书。

祝文子

二〇〇八年一月八日

目 录

第一章 政策·文件	1
国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知	3
鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策(摘要)	4
教育部关于试办示范性软件学院的通知	6
教育部、国家计委关于批准有关高等学校试办示范性软件学院的通知 ...	10
国家计委、财政部、教育部关于高等学校示范性软件学院收费标准 及有关事项的通知	13
教育部、国家计委关于增加部分普通高等学校 2002 年本科招生计划 的通知	15
关于软件工程领域工程硕士培养及学位授予工作有关事宜的通知	16
教育部等九部门关于加快软件人才培养和队伍建设的若干意见	19
国家发展改革委、财政部关于同意北京大学等 35 所高等学校 示范性软件学院继续执行原收费标准的通知	24
教育部办公厅关于进一步加强示范性软件学院建设工作的通知	25
第二章 改革创新·建设发展	27
第一节 调研规划	29
示范性软件学院创办初期建设规划示例	29
第二节 校企合作	34
英特尔支持教育部软件学院项目五周年合作回顾	34
IBM—示范性软件学院软件人才教育伙伴合作项目	40
微软亚洲研究院与示范性软件学院合作的探索	45
示范性软件院校企合作示例	48
第三节 国际合作	55
中国—卡内基·梅隆大学赫伯·西蒙访问学者项目备忘录	55
教育部留学基金委“软件学院留学基金项目”	58
联合引进卡内基·梅隆大学 iCarnegie 软件系统开发系列课程	60
示范性软件学院国际合作示例	61

第四节 工作会议·····	68
全国示范性软件学院院长联席会章程(修改稿)·····	68
2001年12月示范性软件学院建设工作会议纪要·····	71
2002年7月示范性软件学院建设工作会议纪要·····	73
2002年10月示范性软件学院建设工作会议纪要·····	76
2005年7月示范性软件学院建设工作会议纪要·····	79
2006年1月示范性软件学院院长联席会会议纪要·····	81
2006年12月示范性软件学院院长联席会会议纪要·····	83
2006年11月示范性软件学院验收总结培训班纪要·····	85
第三章 评估验收·建设成果·····	89
第一节 中期评估·····	91
关于开展示范性软件学院中期评估工作的通知·····	91
示范性软件学院中期评估实施方案·····	92
示范性软件学院中期评估指标体系·····	94
示范性软件学院中期评估各项指标汇总分析报告·····	96
示范性软件学院中期评估工作总结报告·····	101
第二节 验收总结·····	106
关于开展示范性软件学院验收工作的通知·····	106
示范性软件学院验收评估指标体系·····	108
北京大学软件与微电子学院验收试点工作小结·····	110
示范性软件学院验收工作专家组工作总结·····	113
吴启迪副部长在示范性软件学院验收总结培训班上的讲话·····	119
示范性软件学院院长代表在验收总结培训班上的发言·····	124
第三节 成果获奖·····	137
北京大学软件与微电子学院——示范性软件学院建设·····	137
面向企业需求的实用性软件人才培养体系的探索与实践·····	138
软件工程专业工程化实践教学体系的构建与实施·····	138
软件人才培养体系探索与实践·····	139
软件工程人才培养体系研究与实践·····	139
第四章 专家视角·社会评价·····	141
第一节 院士观点·····	143
软件工程教育的思索与实践·····	143

改变观念,重视并加强工程型人才培养·····	153
关于示范性软件学院的办学思考·····	156
第二节 媒体报道·····	166
高等教育改革的突破口——示范性软件学院创办扫描(一)·····	166
天鹅之“变”——示范性软件学院两年试点全景透视·····	169
以创新模式培养软件人才——记上海交通大学软件学院·····	180
“U盘式人才”培养期待突围·····	184
雏雁高飞——东北大学软件学院教学改革纪实·····	186
第三节 学生感言·····	189
创新创业精神伴随我们和学院一起成长·····	189
无悔的选择·····	192
感恩的心·····	194
实践出真知——企业实习感言摘选·····	197
第四节 企业评价·····	198
中国软件行业协会关于示范性软件学院的总结报告·····	199
后记·····	207

第一章

政策·文件

为适应我国经济结构战略性调整的要求和软件产业发展对人才的迫切需要,实现我国软件人才培养的跨越式发展,国务院及相关部委先后出台了一系列旨在推动我国软件产业发展和软件人才培养的政策文件。根据国务院“关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知”(国发[2000]18号),教育部印发“关于试办示范性软件学院的通知”(教高[2001]3号)启动示范性软件学院的申报;教育部、国家计委“关于批准有关高等学校试办示范性软件学院的通知”(教高[2001]6号),正式批准试办首批示范性软件学院。国家发改委、财政部等部委对示范性软件学院的建设在政策上给予了大力支持,有力地促进了示范性软件学院的快速发展。

国务院关于印发鼓励软件产业 和集成电路产业发展若干政策的通知

国发〔2000〕18号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》印发给你们，请认真贯彻执行。

当前，以信息技术为代表的高新技术突飞猛进，以信息产业发展水平为主要特征的综合国力竞争日趋激烈，信息技术和信息网络的结合与应用，孕育了大量的新兴产业，并为传统产业注入新的活力。软件产业和集成电路产业作为信息产业的核心和国民经济信息化的基础，越来越受到世界各国的高度重视。我国拥有发展软件产业和集成电路产业最重要的人力、智力资源，在面对加入世界贸易组织的形势下，通过制定鼓励政策，加快软件产业和集成电路产业发展，是一项紧迫而长期的任务，意义十分重要。各地人民政府和国务院有关部门要根据《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》的要求，抓紧研究制定相应的实施细则和配套政策，尽快组织实施。

国务院

二〇〇〇年六月二十四日

鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策

(摘要)

为推动我国软件产业和集成电路产业的发展,增强信息产业创新能力和国际竞争力,带动传统产业改造和产品升级换代,进一步促进国民经济持续、快速、健康发展,制定以下政策。

第一章 政策目标

第一条 通过政策引导,鼓励资金、人才等资源投向软件产业和集成电路产业,进一步促进我国信息产业快速发展,力争到 2010 年使我国软件产业研究开发和生产能力达到或接近国际先进水平,并使我国集成电路产业成为世界主要开发和生产基地之一。

第二条 鼓励国内企业充分利用国际、国内两种资源,努力开拓两个市场。经过 5 到 10 年的努力,国产软件产品能够满足国内市场大部分需求,并有大量出口;国产集成电路产品能够满足国内市场大部分需求,并有一定数量的出口,同时进一步缩小与发达国家在开发和生产技术上的差距。

.....

第七章 人才吸引与培养政策

第二十二条 国家教育部门要根据市场需求进一步扩大软件人才培养规模,并依托高等院校、科研院所建立一批软件人才培养基地。

(一) 发挥国内教育资源的优势,在现有高等院校、中等专科学校中扩大软件专业招生规模,多层次培养软件人才。当前要尽快扩大硕士、博士、博士后等高级软件人才的培养规模,鼓励有条件的高等院校设立软件学院;理工科院校的非计算机专业应设置软件应用课程,培养复合型人才。

(二) 成人教育和业余教育(电大等)应设立或加强软件专业教学,积极支持企业、科研院所和社会力量开展各种软件技术培训,加强在职员工的知识更新与再教育。在有条件的部门和地区,积极推行现代远程教育。在工程技术人员技术职称评定工作中,应逐步将软件和计算机应用知识纳入考核范围。

(三) 由国家外国专家局和教育部共同设立专项基金,支持高层次软

件科研人员出国进修,聘请外国软件专家来华讲学和工作。

第二十三条 进入国家扶持的软件园区的软件系统分析员和系统工程师,凡具有中级以上技术职称,或有重大发明创造的,由本单位推荐并经有关部门考核合格,应准予本人和配偶及未成年子女在该软件园区所在地落户。

第二十四条 实施全球化人才战略,吸引国内外软件技术人员在国内创办软件企业。国内高等院校、科研院所的科技人员创办软件企业,有关部门应给予一定的资金扶持,在人员流动方面也应放宽条件;国外留学生和外籍人员在国内创办软件企业的,享受国家对软件企业的各项优惠政策。

.....

教育部关于试办示范性软件学院的通知

教高[2001]3号

有关高等学校:

当前,以信息产业发展水平为主要特征的综合国力竞争日趋激烈,软件产业作为信息产业的核心和国民经济信息化的基础,越来越受到世界各国的高度重视。我国拥有发展软件产业最重要的人力、智力优势,在加入世界贸易组织的形势下,加快软件产业发展,是一项紧迫而长期的任务。2000年6月,国务院发布《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》(国发[2000]18号),明确提出鼓励资金、人才等资源投向软件产业,进一步促进我国信息产业快速发展,力争到2010年使我国软件产业研究开发和生产能力达到或接近国际先进水平,并要求教育部门根据市场需求进一步扩大软件人才培养规模,依托高等学校、科研院所建立一批软件人才培养基地。面对国家产业发展的战略重点和激烈的人才竞争,更加面向市场需求,改革软件人才培养模式,加大软件人才培养力度,已经成为当前高等教育改革与发展的一项重要和紧迫任务。为此,我部决定分批择优扶持若干高等学校,支持其试办示范性软件学院,从本科教育入手,加速教学内容、课程体系、教学方法和管理体制与运行机制的改革和创新,以尽快满足国家软件产业发展对高素质软件人才的迫切需求。现将试办示范性软件学院的有关事宜通知如下。

一、建设目标

择优支持若干具有全国影响的高等学校,充分发挥其计算机科学与技术、数学与应用数学等相关学科优势,有效利用和借鉴国内外教育资源与成功经验,特别是印度的经验,试办一批示范性软件学院。经过2年~5年努力,对人才培养体系与管理体制和运行机制进行改革,使其成为能够培养大批具有国际竞争能力的高层次、实用型软件人才的基地,并为我国软件人才培养起示范作用。

试办的示范性软件学院要坚持社会主义办学方向,具有强有力的加强素质教育的措施和制度;拥有一支学术和教学水平高、具有丰富的实际工作经验和了解软件发展与需求的国内外动态、外语能力强、竞争能力强、结构合理的师资队伍;拥有培养高素质创造性人才需要的、完备的、接近国际先进水平的教学实验室、双语教学条件和其他办学条件;经过改革形成科

学先进的人才培养方案及其配套的教学管理制度和产学研合作办学的运行机制、途径与保障。通过示范带动我国软件人才培养的改革和创新,为我国软件产业尽快赶上国际先进水平,提高国际竞争力,面向现代化、面向世界、面向未来,准备坚实的人才基础。

二、试点的主要内容

试办的示范性软件学院仍是学校的二级学院,接受学校的直接领导和管理。凡批准试办的示范性软件学院,近期应在以下两个方面进行较大力度的改革试点。

1. 管理体制与运行机制

实施与企事业单位合作办学,利用社会资金和教育资源,尽快建设高水平、高质量的办学条件,开展切实有效的产学研合作教育。

2. 培养模式

招收本科二年级后在校生,主修软件方向。

开展计算机科学与技术专业第二学士学位办学,培养复合型软件人才。

从本科以上软件从业人员中招收软件方向工程硕士研究生(MSE)。

以市场需求和提高国际竞争能力为导向制订人才培养方案,加强CMM、ISO 9000等工程管理以及系统分析和系统设计等方面的教学内容。

追踪信息技术发展,更新教学内容。保证半数以上的课程直接使用国际上最新的优秀教材。

聘请国内外知名教授和软件专家授课,使用双语进行教学的课程达到课程总数的二分之一以上。

三、扶持政策

对于试办的示范性软件学院,教育部在以下几个方面给予重点支持:

1. 同意开办软件方向第二学士学位。
2. 同意从本科二年级后的在校生中招生。
3. 新增2001年度第二学士学位招生计划。
4. 对于与国外知名高校和著名企事业单位开展合作办学的申请,优先予以批准;对于聘请国外专家来华讲学,在政策方面予以倾斜。
5. 收费标准按国家规定报所在地政府审批。

四、规模与布点

根据国家经济建设和信息化的需要以及实际可能规划试办的示范性