

东北大学

NORTHEASTERN UNIVERSITY

素质教育研究与实践

东北大学文化素质教育领导小组



东北大学出版社

《东北大学素质教育研究与实践》编委会

主 任：姜茂发

副主任：曾云凤

编 委：郝世栋 娄成武 孙 雷
季长生 王 强 王 宁

前 言

1995年，国家教育部在全国普通高等学校进行了开展加强大学生文化素质教育试点工作，32所普通高校被列为文化素质教育试点工作学校；1999年，在总结试点工作经验的基础上，国家教育部批准在全国普通高校建立32个国家大学生文化素质教育基地。东北大学作为试点学校和基地校之一，自1995年以来，以为国家培养德才兼备的高素质、创新型人才为目标，坚持以更新和转变教育思想及观念为先导，以专业建设、人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法和手段的改革为重点，积极组织力量开展文化素质教育的理论研究与探索实践，全面推进素质教育。目前，学校不仅形成涵盖文、史、哲、经、法、社、艺术、现代科学技术和自然科学等9大学科门类的文化素质教育课程体系，建成一支专、兼职教师结合的文化素质教育师资队伍，还建立了文化素质教育学分制。同时，学校还将素质教育的思想渗透到学科和专业建设之中，逐步发展新兴和综合学科与专业，1995年以来，在新增的10个专业中，非理工科专业占80%，其中音乐表演、艺术设计、工业设计等艺术类或工科与艺术相结合的新专业的设置，可以说是东北大学近八十年建校史上的第一次。这种以理工为主，理、工、文、法、商、经、管、艺术相结合的多学科发展格局，形成了东北大学向国际化、综合性大学发展的良好态势和重要基础。

为了反映东北大学在世纪之交对高等理工科院校人才培养目标、规格、模式等教育教学改革方面的思考与探索，展现广大教师对文化素质教育研究与实践的成果，特组织编写了《东北大学素质教育研究与实践》。本书汇集了近年来广

大教师和教学管理者围绕素质教育所进行的关于文化素质教育的理论研究，总结了开展文化素质教育实践的基本经验。可以说，本书是广大教师和教学管理者多年理论与实践的总结。此外，本书中还收集了1995年以来学校制定的有关文化素质教育的文件、规章制度等。

本书编著工作由曹云凤、郝世栋、王宁等同志完成。限于水平，书中难免有疏漏与错误，欢迎广大读者批评指正。

编 者

2001年3月

从创建现代大学的视角看推进素质教育创新 (代序)

我们已经跨入了崭新的 21 世纪。面对 21 世纪世界范围内人才竞争、科技竞争和教育竞争的日益激烈，我们要“把一个什么样的高等教育带入 21 世纪？”这是目前整个高等教育界都在思考的重大问题。适应时代的变化，我们必须在办学理念上树立起以面向世界、面向未来、面向现代化的、全新的现代大学理念：即树立“传授知识、知识创新、知识物化为一体”的现代大学职能观；树立以综合素质和创新意识相统一为核心的现代大学人才观……从创建现代大学的视角来看，以创新教育为重点，全面推进素质教育是非常必要的。

教务处的同志拿来这本书稿，请我做序，我之所以欣然提笔，基于两个原因：第一，创建现代大学理念的重要一条，就是树立以综合素质和创新意识相统一的人才观；第二，东北大学作为 1999 年国家教育部批准建立的国家大学生文化素质教育基地学校，自 1995 年以来，学校就把培养德才兼备的高素质创新人才作为教育目标，坚持以转变教育思想和观念为先导，积极组织力量开展文化素质教育的理论与实践研究，并以专业建设、人才培养模式改革、课程整合、教学方法和手段改革为重点，不断深化教育教学改革。这本书汇集了近年来我校广大教师和教学管理者围绕素质教育所进行的关于文化素质教育的理论研究，总结了开展素质教育实践的基本经验。可以说，书中所反映的研究成果是东北大学在世纪之交对高等理工科院校人才培养目标、规格、

模式等教育教学改革问题的思考与探索，展现了广大教师积极进行教育教学改革的研究与实践成果。此外，书中还收集了近年来学校制定的有关素质教育的文件和规章制度。这是一本具有很强导向作用的理论与实践有机结合的文集。借此机会，也想从创建现代大学的视角，对全面推进素质教育工作谈几个观点：

全面推进素质教育，是创建现代大学教育体系的需要。培养高素质创新人才，既是时代的要求，也是教育改革和社会主义现代化建设的迫切需要。《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》对素质教育的内涵做了明确的表述；实施素质教育，就是要全面贯彻党的教育方针，以提高国民素质为根本宗旨，以培养学生的创新精神和实践能力为重点，造就“有理想、有道德、有文化、有纪律”、德智体美全面发展的社会主义事业接班人。我们可以把其归结为“一个核心、两个重点”，即以德育教育为核心，以培养学生的创新精神和实践能力为重点。因此，在教学过程中，要积极倡导知识创新、教育创新的教育教学方法。江泽民总书记在第三次全国工作会议上强调：创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。时代的进步，社会的进步，科技的发展，教育环境、教育对象、教育主体以及知识传授方式、途径、手段的不断更新，都为高校素质教育带来前所未有的机遇和挑战。

全面推进素质教育，是培养创新型高素质人才的需要。现代大学的人才观，要求我们不断探索新的人才培养模式，为此，高等学校培养人才的模式、目标要符合社会需要，具有时代特点。处于现代社会中的现代大学要培养的是具有良好综合素质、强烈创新意识的现代人才。围绕这一目标，我们必须坚持“以人为本”的教育思想，满足学生多层次、多方面的成才需求，努力把他们培养成为具有人文精神、科学

素养和创新能力的一代新人，这也是创办现代大学的基本要求。在当今经济转型和意识形态多元化的信息时代，无论从国际科技、经济的竞争来看，还是从抵御西方的“西化”、“分化”战略来看，我们培养的人才必须具有深厚的优秀的民族文化底蕴，并能了解和吸纳世界上一切民族优秀的文化成果，只有这样，才能自立于世界民族之林。

21世纪是一个以高科技为导向的知识经济时代。面对新世纪的发展机遇，我们必须拥有足够数量的、具有创新精神的高素质人才，以适应时代发展的现实需要，这对我们大学教育提出了新的挑战。江泽民总书记在全国工作会议上提出，“教育是知识创新、传播和应用的主要阵地，也是培养创新精神和创新人才的摇篮。”因此，素质教育创新应当成为素质教育的核心，这是新世纪对教育的必然要求，也是党和国家对教育提出的重要任务。

为此，我们的教育工作者要在教育教学实践过程中不断分析新情况，着手解决新问题。我们相信，通过不断的研究、实践和总结，东北大学的素质教育必将取得新的更大的成绩，为创办现代大学奠定坚实的人才和文化基础。



2001年3月

目 录

东北大学文化素质教育的研究与实践.....	1
冶金工程专业人才培养方案及教学内容体系改革的 研究与实践	12
论教师在电子教材建设中的作用	35
全面推进机械设计系列课程的教学改革	40
深化教学改革,强化素质教育.....	52
基于宽口径创新人才培养的机械专业教学改革与实践 ...	67
宽口径专业——材料科学与工程人才培养方案及教学内容 体系的研究	81
工科数学改革的尝试	92
《微型计算机控制技术》课的教学与实验内容改革, 拓宽知识面,提高教育质量.....	98
论公共事业管理专业人才的知识结构、能力体现、 素质要求和培养目标.....	105
从“中国革命史”到“毛泽东思想概论”教学改革的探索与实践 ——再谈加强大学生政治素质教育的途径	114
在思想品德课教学中交替运用“传道、解惑、授业” 教学法的实践与成效.....	126
以教育创新为目标积极探索对话式德育教育新模式.....	133
发挥思想政治课在实施素质教育中的作用初探.....	147
适应素质教育要求,切实改进“两课”教学	153
论素质教育要以德育为首.....	159
深化教学改革,提高教学质量 ——谈在大学英语教学中建立交际式教学课堂模式.....	165
口语教学——英语素质教育之道.....	172
加强实践环节 培养语文能力.....	178

探索教学方法,注重培养能力	183
更新思想观念,推进平台课群建设, 制定新世纪培养计划	187
实施素质教育,培养创新能力,加强基础教育	208
加强文化素质教育,努力实践高等学校人才培养模式 的改革	215
东北大学开展大学生文化素质教育的实践	224
以培养人才为中心,加强大学生文化素质教育	243
建设一支高水平、高素质的教师队伍是全面推进 素质教育的基本保证	250
开展大学生科技文化活动 提高学生综合素质	258
适应素质教育需要 加强教材研究工作	266
加强素质教育 进行有针对性教学 ——马克思主义原理课教学改革	271
试析高等院校素质教育的问题与对策	278
论高校学生政治辅导员的德智体素质	288
做好思想政治工作的必要性和基本原则	294
世纪之交:人类文化的转型与重构 ——在东北大学“人文素质教育专题讲座”上的讲演	300
《红楼梦》,中华民族的骄傲 ——在东北大学“人文素质教育专题讲座”上的讲演	316
附 录	
关于我校开展加强大学生文化素质教育试点工作的意见	329
学生参加课外科技文化等活动的奖励规定(试行)	333
关于“成立东北大学大学生科技活动基地”的通知	335
东北大学、沈阳音乐学院、鲁迅美术学院国家大学生文化 素质教育基地建设方案	338
东北大学开展学生课外科技活动的暂行办法	349
东北大学文化素质教育系列选修课的有关规定	352

东北大学文化素质教育的研究与实践

□ 王 宁

我国《高等教育法》规定：“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才，发展科学技术文化，促进社会主义现代化建设。”这就意味着适应 21 世纪和知识经济时代的要求，高等教育的社会功能已由传统的比较单一的人才培养功能，向既能培养具有创新意识和实践能力的高级专门人才，也能为整个社会和人类不断地输送新知识、新技术、新文化的多种社会功能的扩展。高等教育这种社会功能的改变，一方面说明高等学校社会地位的提升，这主要是表现为在知识经济社会，高等学校被看作是国家创新体系的重要组成部分，高等学校不仅是新知识、新技术和新文化的重要源头，更是知识经济支柱性产业高新技术产业的“孵化器”，是知识经济发展的动力源。另一方面，高等学校社会地位的提升，社会功能的扩展，也使高等教育面临时代性的大挑战。挑战一：知识经济的灵魂是创新，知识创新和科技创新必然要求教育创新，因为“创新，根本的一条是要靠教育，靠人才”（《江泽民同志与全国政协科技委员的谈话》）。挑战二：知识经济时代的一个鲜明标志——社会的综合化，教育与科学、经济、文化的一体化。由此，多学科交叉融合已成为当今科学技术发展的重要趋势，任何一项知识创新和科技创新的成果都离不开众多相关学科的支持。这就要求高等学校必须把创新精神和创新能力的培养作为人才培

养的目标要求，并以此构建与之相适应的创新人才培养模式。挑战三：高等学校要适应创新人才培养的需要，就必须变传统的、狭窄的、单纯的传授知识和培养能力的专业教育为知识、能力、素质协调发展的全面素质教育，进而建构新的教学内容体系、整合课程体系、改进教学方法。正是在这样的大背景下，学生的创造力培养成为了高等学校文化素质教育的新目标和新内容。这是面向 21 世纪和知识经济社会，深化高等教育教学改革，努力实践创新人才培养的兴国战略。

东北大学先后参加了国家开展加强大学生文化素质教育的试点和国家大学生文化素质教育基地建设。在多年实施文化素质教育的实践中，我校坚持以培养学生创新意识和创新能力为文化素质教育的核心，并采取文化素质教育与专业教育相结合，艺术教育与科学教育相结合，课堂教学与课外实践相结合，第一课堂教学与第二课堂活动相结合等教育教学形式，通过开设文、史、哲、经、法、社、艺术、自然科学、现代科学技术等学科门类的课程教学内容，力求为学生创造力素质的培养构筑一个好的知识平台，以形成广博而丰厚的文化底蕴，培养创新意识和创新精神。

一、突出教学主渠道作用，以文化素质教育的 理念创新专业教育模式

实施文化素质教育，不是简单地为理工科大学生开设几门文化艺术类、自然科学和社会科学等方面的文化素质教育课程，而是要以文化素质教育作为一种教育理念，转变传统的教育观念，深化教育教学改革，进而构建一个可持续发展的创新的专业教育模式。过去，我们的专业教育模式是按照专业基础课、专业方向课和专业选修课这样的模块建构的。课程结构、知识体系由于专业划分得过细、过窄、过专而过

于单一分化,这种模式下的专业教育表现出十分明显的职业教育的特点。为了适应知识经济社会对创新人才培养的要求,我们以修订98级本科生教学计划为突破口,立足于厚基础、重实践、强综合,以及突出文化素质教育和能力培养的原则,坚持将文化素质教育的思想纳入人才培养计划。具体表现为着力加大了基础教育在人才培养计划中的比重,将基础教育学时增加到了95%以上,力求基础教育真正成为培养学生学习能力、创新意识、实践能力、文化素质等综合素质的重要教学环节。我们在培养计划的基础教育部分增设了文化素质教育选修课程模块,经过系统整合、整体优化、以“平台课群”为主线的专业基础教育模块,这两大模块的构建基于基础理论和基础知识的掌握程度,决定着学生获取新知识和创新新知识的素质和能力的考虑。

“专业平台课群”模块,力求从根本上打破专业面狭窄的专业教育格局,使我们培养的专门人才具有合理的知识结构和完善的能力系统。占理论学时25%的、包含了过去相近专业未打通的专业基础课、部分专业课和部分专业方向课的“专业平台课”,是学科课程与狭义的专业课程、分科课程与综合课程、必修课程与选修课程的有机结合体,学生经过专业平台课的学习,应当说按照专业培养目标要求的基础知识结构基本完备,并具备获取新知识、创新新知识的基本素质和能力。这是专业教育过程中对学生进行专业素质和能力培养的一个重要的、不可或缺的教学环节。

文化素质教育选修课程模块,则是以“两课”为核心,以社会科学和艺术类课程为主干的必修课与选修课相结合的文化素质教育课程体系。关于以“两课”为核心的文化素质教育必修课程:文化素质教育的一个重要目标是提高大学生的思想道德素质和身体、心理素质。“邓小平理论概论”、“毛泽东思想概论”、“马克思主义原理”、“环境导论”、“大

学生健康教育”、“企业经济管理”是形成大学生思想道德素质的基本知识结构。我们将这类课程列入文化素质教育必修课，学时达到 386 学时，占计划学时的 15%。关于以社会科学和艺术类课程为主干的文化素质教育选修课程：这是以“学分（12 学分）”制形式予以限定的文化素质教育选修课程体系。按照学生人文素质和创造力培养所需的知识与结构体系，文化素质教育选修课程涵盖了文、史、哲、经、法、社、艺术、现代科学技术和自然科学等九大学科门类的知识内容。其中艺术类和社科类课程作为文化素质教育选修课的主干，其目的是要为学生提供创新能力培养所需的广博而丰厚文化底蕴的支持。为了实现这一教育目标，我们精心组织了 100 门文化素质教育选修课程，从沈阳音乐学院、鲁迅美术学院、辽宁社会科学院、辽宁大学等高校或科研院所高薪聘请了 30 多位专家、教授来校授课，经过多年教师与学生的教学相长、教师大量而富于创新的实践，使得这类选修课程不仅成为东北大学文化素质教育课程体系的主干课程，而且也为理工科院校提供了一个较为全面的、适合理工科学生教学特点的文化素质教育课程体系。每学期我校可开出 60 多门文化素质教育选修课程。文化素质教育必修课程和选修课程，为提高我校学生的文化素质起到了重要而积极的作用。

二、加强艺术教育，实现理工科学生创新意识和创新能力的培养

培养创新人才是文化素质教育的一个重要目标，要实现这个目标，艺术教育有着科学教育（或智育）不可替代的作用。“美育教育不仅能陶冶情操、提高素养，而且有助于开发智力，对于促进学生全面发展具有不可替代的作用”（《中共中央国务院深化教育改革 全面推进素质教育的决定》）。

众所周知，科学与艺术是人类文明的两翼。艺术作为人类的一种创造性活动，它的功能不仅仅是审美和教化，不只是艺术美的再现、人文精神的体现，任何优秀的艺术作品总是同人类的社会进步密切相联，它那充满着生机和创造性的生命力，给人以鼓舞、以激励，鼓舞人们追求更高的人生境界，激励人们不断地超越自我。这种创造的冲动、审美直觉、大胆而丰富的想像，正是科学发现与创造所需要的，这就是爱因斯坦说的“想像力比知识更重要”。而艺术与科学原本就是不可分的。从古代中国精美绝伦的青铜器、瓷器、漆器都是艺术与科技高度融合的结晶，到 19 世纪后半期，艺术与科学空前的统一，科技的发展为艺术的生活化提供了可能，艺术则为科学的发展增添了活力，赋予技术以灵魂。由此，我们认为艺术的功能还在于形象思维的开发和创造思维的培养，只有艺术的形象思维与科学的抽象思想相结合，才能使人产生无穷的创造力，才能以一个个新的创造使人类文明不断走向新的境界。基于此，我们认为艺术教育应作为一种教育思想，将其从单纯的陶冶情操、提高审美情趣的单一功能中解脱出来，使其真正成为培养学生创新意识和创新能力的重要渠道，以服务于创新人才的培养。东北大学多年的艺术教育实践，为理工科院校开展艺术教育提供了可供借鉴的经验。

第一，转变观念，切实将艺术教育作为一种教育思想贯穿于文化素质教育之中，并构建出以创新意识和人文精神教育为艺术教育基本内容，以提高学生创新能力、艺术审美力和人格完善为艺术教育基本目标，以普及型艺术教育与提高型艺术教育为基本模式的艺术教育体系。从体系的基本内容、基本目标、基本模式看，这个体系都充分地体现了以学生为主体、教师为主导的学生个性发展的教育原则。通过一定艺术门类课程的开设，广泛的课余文化艺术活动的开展，

并在第一课堂与第二课堂、课上与课下、课内与课外紧密结合等教育教学形式的辅助之下，配合学校人才培养总体计划的实施，使诸方面教育相互渗透、协调发展，使我们培养的学生不仅具备专业知识和技能，而且具备广博的人文知识和人文修养，具有健全的人格和健康的心理素质，培养理工科学生的创新意识和创新能力，促进学生全面发展和健康成长。

第二，普及型艺术教育与提高型艺术教育结合的教育实践，使我校实现了艺术教育培养方式和教学方法上的创新。1995年，东北大学获准成为国家开展加强大学生文化素质教育试点学校；1999年，东北大学与沈阳音乐学院、鲁迅美术学院联合申报国家大学生文化素质教育基地，并获准成为国家32个文化素质教育基地。理工科院校与艺术院校联合共建文化素质教育基地。与艺术院校合作的优势，为我校的艺术教育提供了得天独厚的资源共享优势。实践中，我们努力化这种资源优势为东北大学艺术教育的优势，使之为学生创新能力服务。

普及型艺术教育：顾名思义就是使教育对象都受益。普及型艺术教育，主要是以课堂教学为主渠道，通过一定门类艺术课程的修读，让每一个学生都能感受艺术美，从而使情感得到陶冶，进而实现思想境界的升华和自身人格的完善。1999年，东北大学将文化素质教育选修课程的学分由过去的10学分增加到12学分，增加的2学分主要用于普及艺术教育。2学分（30学时）艺术类课程作为普及艺术教育的限制性选修科目，每周授课3学时，着重于学生对各种艺术的欣赏水平和艺术修养的培养与提高。如音乐、美术、书法等理论、发展史和欣赏的教学，使学生对所修课程有一个基本的、比较系统的了解，并培养一定的欣赏能力，培养他们的艺术品位。为普及艺术教育，东北大学自1995年以来，高

薪聘请各界艺术家以及沈阳音乐学院、鲁迅美术学院的专家、教授为学校的兼职教师。著名指挥家赵德居、著名歌唱家宫云湘,以及孙世昌、俞永康、陈绳正、李融龙、王克俭、陈秉义、何乃欣、彭永启、孔庆山、曹洋、郑宗秀、杜海滨、曲江月、邱森、杨元等艺术院校或艺术团体的教师都在东北大学任课或出任艺术教育顾问。目前,东北大学有外聘艺术课教师达18人。在每学期开出的60多门文化素质教育选修课中,艺术类课程就占了1/3,适应了艺术教育的需要。

提高型艺术教育:提高型艺术教育是针对大学生中有艺术特长或个人爱好的特点设置的选修科目,它是利用教学计划学时以外的时间对学生进行的多种形式的艺术教育实践,着重专项课程的教学与专项能力(特长)的培养,发展学生的兴趣与能力。提高型艺术教育的特点:第一,是第一课堂的有效延续与补充。因为专项课程的内容是不受教学计划限制与约束的,它是根据组织者与参与者的需要来设计活动计划与内容的,因此,教学活动有较大的弹性和空间;第二,学生自愿选择、自愿参加,满足了学生不同的需要;第三,组织形式灵活,或社团,或专项班,或艺术团;第四,这种提高型艺术教育极有效地整体提升了校园的文化品位,并反过来大大地促进了普及型艺术教育的发展。第五,提高型艺术教育所采取的基本模式是第一课堂教学与第二课堂实践相结合,即选修课与社团(或艺术团、专项班)相结合的模式。但它与一般学生社团(或艺术团体)的最大区别在于它是以学生专长或特长为主要特征、兼有教学和实践活动的特殊组织形式。由于专项课以学生为主体,追求最大限度地培养和发展学生的兴趣与能力,使学习与创造得到很好的统一。因此,受到大学生们的普遍青睐。目前,我校有此类形式的课程与社团有:合唱艺术课与大学生合唱艺术团、舞蹈

课与舞蹈团、体育舞蹈课与体育舞蹈团、吉它课与吉它爱好者协会、美术课与素描班、美术设计课与美术设计专项班、书法课与书法协会等。随着这种教育形式的不断完善，我们将这种模式应用到大学生社团的建设之中，将单纯艺能、技能、兴趣、爱好类社团，按照综合素质培养的方向进行调整，使社团成为大学生培养能力、完善素质、增长才干、传递文化、扮演社会角色、参与社会实践的重要渠道与途径。如“演讲与口才”课与演讲与口才协会、“数学建模”课与数学建模小组、“新闻采访与写作”与学生记者协会、各种文学课与各种文学社团等，涉及文学、社会科学、自然科学等学科领域。

在实施艺术教育的实践中，我校十分重视艺术教育的环境建设，每年学校投资 20 万元用于学校的艺术教育，2000 年学校又投资近百万元兴建了一个合唱排练教室、一个舞蹈教室和一个音乐欣赏教室，为学校的艺术教育创设了一个既有优秀的硬件建设，同时又有深厚的艺术氛围的教育教学环境。目前，我校为实施艺术教育所构建的教育环境，从规模、档次等的硬件条件，到为学生开设出较高水准的艺术类选修课程都堪称国内高校中的一流。

为进一步发挥东北大学与沈阳音乐学院、鲁迅美术学院共建国家大学生文化素质教育基地的资源优势，我们还以相邻的地理条件和互补的人文环境，通过第二课堂文化素质教育的合作与交流，将我校的大学生活动中心、沈阳音乐学院的音乐厅、鲁迅美术学院的美术馆等文化场所面向三校师生开放。听音乐会、看美术展，已经成为我校对学生进行文化素质教育的一种全新的课程。由这种合作所形成的新的校园文化圈和全新的文化素质教育课程，将为东北大学学生素质提高、创新意识和能力的培养发挥积极的作用并产生潜移默化的影响。2000 年，我校荣获教育部颁发的“全国学校艺