

# 東北大學

## 2012 年度本科教学质量报告



二〇一三年四月

# 目 录

1 本科教育基本情况 .....	1
1.1 培养目标与服务面向.....	1
1.2 在校生情况.....	1
1.3 专业布局与特色.....	1
1.4 招生规模与生源质量.....	1
2 师资与教学条件 .....	4
2.1 师资队伍建设.....	4
2.1.1 师资队伍的数量与结构 .....	4
2.1.2 师资培养 .....	4
2.2 教学条件建设.....	5
2.2.1 教学经费投入 .....	6
2.2.2 教学基本设施 .....	6
2.2.3 图书资料建设 .....	6
2.2.4 网络信息建设 .....	7
3 教学建设与改革 .....	7
3.1 教学基本建设.....	7
3.1.1 专业建设 .....	7
3.1.2 培养方案制订 .....	7
3.1.3 课程建设 .....	8
3.1.4 教材建设 .....	8
3.1.5 实践教学建设 .....	9
3.2 学生创新创业教育.....	9
3.3 文化素质教育.....	11
3.4 对外交流与访学.....	11
3.5 教育教学改革.....	12
3.5.1 探索人才培养的新模式 .....	12

3.5.2 推进“卓越工程师培养计划”实施 .....	12
4 质量保障体系 .....	13
4.1 坚持领导挂帅，凸显人才培养的中心地位.....	13
4.2 加强制度建设，保障本科教学质量.....	13
4.3 坚持日常监控，评估本科教学质量.....	14
4.4 参加专业认证，提升工程教育质量.....	14
5 学生学习效果 .....	14
5.1 学生学习满意度.....	14
5.1.1 课堂教学质量调查 .....	14
5.1.2 第二课堂满意度调查 .....	15
5.2 毕业情况.....	15
5.3 就业情况.....	15
6 特色发展 .....	16
6.1 集成优质资源，培养高质量人才.....	16
6.1.1 挖掘教师资源：国内外名师登上本科教学讲台 .....	16
6.1.2 汇聚课程资源：建设开放共享的数字化课程资源平台 .....	17
6.1.3 整合实验室资源：创建学生创新基地，为学生提供创新实践平台 ..	17
6.1.4 借力校外资源：与科研院所、高校、企业等开展全面合作 .....	17
6.2 探索多样化的人才培养模式，培养拔尖创新人才.....	18
6.2.1 创办特殊培养班，培养创新性人才 .....	18
6.2.2 联合办学，培养复合型、国际化人才 .....	18
6.2.3 顶层设计，进行人才培养模式综合改革 .....	19
6.2.4 制度保障，营造优秀拔尖人才成长的环境 .....	19
7 需要解决的问题 .....	20
7.1 教学空间有待于进一步拓展.....	20
7.2 教师激励机制有待于进一步完善.....	20

东北大学始建于 1923 年，是教育部直属的国家重点大学，是国务院首批批准有权授予学士、硕士和博士学位的大学，是国家首批“211 工程”和“985 工程”重点建设的学校，是教育部、辽宁省、沈阳市重点共建的学校。

学校坚持以人才培养为根本，以提高质量为核心，深化教学改革，创新人才培养模式，提高人才培养质量。

## **1 本科教育基本情况**

### **1.1 培养目标与服务面向**

学校坚持“立足辽沈、面向全国、放眼世界”的办学方针，以人才培养为根本，促进学生全面发展。培养和造就适应中国新型工业化建设需要，具有远大抱负和国际视野，基础扎实、知识面宽、实践能力强、综合素质高的创新型人才，成为推动中国新型工业化建设进程的科技精英、学术精英和管理精英。

### **1.2 在校生情况**

2012 年东北大学（总校）各类在校学生 58576 人，全日制在校生 25192 人，其中博士生 2925 人，硕士生 5928 人，本科生 15846 人，学历留学生 265 人，进修生（一年以上）228 人。本科生占全日制在校学生总数的 62.9%。

### **1.3 专业布局与特色**

学校现有 66 个本科专业，其中工科类 35 个、理科类 7 个、文法类 10 个、经管类 11 个、其他类 3 个（见表 1），构成了以工为主，哲、经、法、教、文、理、工、管、艺等学科专业协调发展的结构布局，满足国家、行业和区域经济建设与发展对不同人才的需求。有自动化、计算机科学与技术 and 冶金工程等国家特色专业 15 个，矿物加工工程、会计学和工业工程等省级示范性专业 13 个，功能材料、资源循环科学与工程、新能源科学与工程和物联网工程等国家战略新兴产业相关专业 4 个。

### **1.4 招生规模与生源质量**

2012 年东北大学校本部本科生招生规模由 2011 年 3750 人扩大到 4620 人，实际录取 4697 人，增幅为 23.2%。2012 年校本部有 60 个招生专业（见表 2）。

表 1 2012 年东北大学专业布局与结构表

学科门类	专业数量	专业名称	所占比例
哲学	1	哲学	1.5%
经济学	3	经济学、金融学、国际经济与贸易	4.6%
法学	2	法学、思想政治教育	3%
教育学	1	社会体育指导与管理	1.5%
文学	6	汉语言、英语、俄语、德语、日语、新闻学	9.1%
理学	7	数学与应用数学、信息与计算科学、应用物理学、应用化学、应用统计学、材料物理、环境科学	10.6%
工学	35	工程力学、机械工程、材料成型及控制工程、工业设计、过程装备与控制工程、车辆工程、测控技术与仪器、材料科学与工程、冶金工程、功能材料、能源与动力工程、新能源科学与工程、电气工程及其自动化、电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、自动化、计算机科学与技术、软件工程、信息安全、物联网工程、数字媒体技术、土木工程、测绘工程、资源循环科学与工程、勘查技术与工程、资源勘查工程、采矿工程、矿物加工工程、环境工程、生物医学工程、建筑学、城乡规划、安全工程、生物工程	53%
管理学	8	信息管理与信息系统、工商管理、市场营销、会计学、公共事业管理、行政管理、工业工程、电子商务	12.1%
艺术学	3	音乐表演、视觉传达设计、环境设计	4.6%
合计	66		100%

在学校大幅扩招的情况下，各录取批次生源充足，生源质量大幅提高。在全国 31 个招生的省市中，有 29 个省市理工类一志愿率达到 100%，全校一志愿率达到 99.10%。录取分数较去年有较大幅度的提升，在各省市的理工类的提档线高于一本线 40 分以上的有 19 个省市，在天津、辽宁、安徽、贵州、云南等省市理工类提档线高出一本线 60 分以上（见表 3）。

表 2 东北大学 2012 年度各专业招生情况统计表

学院	专业	人数	学院	专业	人数
材料与冶金学院	材料成型及控制工程	195	外国语学院	德语	22
	材料科学与工程	130		俄语	22
	功能材料	30		日语	55
	环境科学	31		英语	66
	热能与动力工程	137	文法学院	法学	57
	新能源科学与工程	33		公共事业管理	33
	冶金工程	287		经济学	29
	资源循环科学与工程	30		思想政治教育	31
工商管理学院	工商管理	31		新闻学	33
	工业工程	65		行政管理	33
	国际经济与贸易	28		哲学	20
	会计学	92	信息科学与工程学院	测控技术与仪器	68
	金融学	34		电气工程及其自动化	64
	市场营销	28		电子科学与技术	66
	信息管理与信息系统	30		电子信息工程	63
机械工程与自动化学院	车辆工程	62		计算机科学与技术	246
	工业设计	22		通信工程	95
	过程装备与控制工程	68		物联网工程	31
	机械工程及自动化	418	自动化	252	
理学院	材料物理	30	艺术学院	艺术设计	77
	工程力学	28		音乐表演	49
	生物工程	23	中荷生物医学与信息工程学院	生物医学工程	150
	数学与应用数学	28	资源与土木工程学院	安全工程	31
	信息与计算科学	61		采矿工程	96
	应用化学	124		测绘工程	59
	应用物理学	91		环境工程	32
	软件学院	软件工程		342	建筑学
数字媒体技术		51		矿物加工工程	55
信息安全		92		土木工程	97
体育部	社会体育	22		资源勘查工程	55

表 3 东北大学 2012 年录取分数统计表

省市	理工		文史		省市	理工		文史	
	最高	最低	最高	最低		最高	最低	最高	最低
北京	564	481	551	505	湖北	598	583	580	572
天津	618	593			湖南	587	568	594	589
河北	634	609	607	595	广东	612	592		
山西	593	572	570	562	广西	596	569		
内蒙古	579	513			海南	729	655		
辽宁	636	579	612	594	重庆	590	528	592	574
吉林	595	551	571	564	四川	574	527	539	522
黑龙江	609	557	578	535	贵州	562	541		
上海	480	432	437	425	云南	560	526		
江苏	369	352	347	342	西藏	318	297		
浙江	657	634	632	617	陕西	626	574	586	576
安徽	629	605	606	597	甘肃	593	525		
福建	623	597	594	583	青海	487	403		
江西	602	588	598	583	宁夏	538	478		
山东	659	625	620	575	新疆	550	487		
河南	613	588	593	585					

## 2 师资与教学条件

### 2.1 师资队伍建设

#### 2.1.1 师资队伍的数量与结构

截止 2012 年底，东北大学在职教职工 3691 人，其中：教师 1918 人（含德育教师 88 人），占教职工总数的 48.4%，生师比约为 16.18；非教师专业技术人员 648 人；职员 640 人；工勤技能 485 人。

专任教师队伍中，教授 424 人，占教师总数的 23.2%；平均年龄 49 岁，45 岁以下教授占教授总数的 27.4%；副教授 642 人，占教师总数的 35.1%；讲师 687 人，占教师总数的 37.5%。此外，具有博士学位教师 1113 人，占教师总数的 60.8%，重点学科及重点发展部位的博士比例 83.4%左右，有外校工作、交流、学习经历的 78.9%左右。

主讲本科课程（不含讲座）的教授 366 人，占教授总数的 86.32%。

#### 2.1.2 师资培养

2012 年，学校根据人才的层次、水平以及各学科的差异，采取了各有侧重的培养方式。

### ①启动实施“高层次人才培养计划”，人才队伍建设效果显著

2012 年，学校以学术领军人才建设为核心，以完善政策为抓手，着力推进高水平人才队伍建设，出台了《东北大学高层次人才培养计划》《东北大学海外优秀青年人才百人引进计划》及《东北大学“双百计划”外籍教师聘任与管理办法（暂行）》等文件，高层次人才队伍建设取得了较大进展。

《东北大学高层次人才培养计划》包括以院士为培养目标的“汉卿学者”；以院士有效候选人为培养目标的“攀登学者”；以长江学者、杰出青年基金获得者为培养目标的“英才学者”及以青年拔尖人才和“小杰青”为培养目标的“曙光学者”四个层次，进一步构建定位明确、层次清晰、衔接紧密，能够促进高层次优秀人才可持续发展的培养和支持体系。

2012 年，东北大学教师入选“海外高层次人才引进计划”项目 5 人，入选教育部“长江学者奖励计划”特聘教授 3 人，获国家杰出青年科学基金资助 1 人，聘用“双百计划”外籍教师 2 人，入选中组部“青年拔尖人才支持计划”1 人。

### ②进一步加强教职工常规性培养培训工作

通过国家公派、学校 985 项目和校际交流等途径，共派出 48 人到国外高水平大学或研究机构研修；与东北师范大学合作，为教师开办公派出国英语高级培训班；鼓励以应用研究为主学科的青年教师到大型企业生产一线进行实践研究。

### ③完善教师职务晋升及聘期考核政策

2012 年，学校出台了新的教师职务晋升条件及聘期考核办法，将晋升条件及考核办法由门槛性、被动性的政策逐步转化为培养性、激励性的政策。其中：在教师职务晋升中，按学科分类对教师进行选拔性评价；在教师聘期考核中，按类型分类对教师进行发展性评价。通过政策的导向以及一轮补聘的实行，政策的积极效果开始显现，2012 年我校教师发表高水平论文及获批国家级项目的质与量均有显著增加。

## 2.2 教学条件建设



### 2.2.1 教学经费投入

2012 年, 学校更加重视本科生教学工作, 加大本科生教学经费的投入, 本科生教学经费 32, 937(总校 19, 825) 万元, 生均本科生教学经费 12, 809(总校 12, 575) 元。其中, 本科生教学日常运行经费支出 27, 880(总校 16, 168) 万元, 生均本科生教学日常运行经费支 10, 842(总校 10, 255) 元; 本科生专项教学经费 2, 544(总校 2, 144) 万元, 本科生实验教学经费 1, 126(总校 676) 万元, 生均实验教学经费 437(总校 429) 元; 本科生实习经费 1, 387(总校 837) 万元, 生均本科生实习经费 539(总校 531) 元。

### 2.2.2 教学基本设施

截止 2012 年 12 月 31 日, 东北大学教学科研仪器设备 54 601 台, 总价值 779 294 883.08 元。其中当年新增仪器设备 6 807 台, 129 289 276.83 元, 仪器设备年增长率 19.89%。行政用房建筑面积 42 063 m<sup>2</sup>, 实验室建筑面积 130945.04 m<sup>2</sup>, 体育场馆建筑面积 23790.96 m<sup>2</sup>。

### 2.2.3 图书资料建设

东北大学图书馆秉承“读者至上”的服务理念, 全力建设开放式、复合型、有特色、国际化的现代大学图书馆, 目前已形成以工为主, 理、经、管及人文社科藏书丰富的多类型、多语种、多载体的文献保障体系。现有纸质藏书 266 万册, 订购外文现刊 367 种, 中文现刊 2048 种。加大了数字图书馆建设力度, 订购了 Elsevier、IEL、SCI、SpringerLink、Wiley、Ei、INSPEC、ACM、ASME、ACS、RSC、IOP、ASTM、中国知网(CNKI)、万方数据、维普、超星等涵盖各专业的中外著名学术文献数据库 160 余个, 其中东北大学图书馆镜像和拥有永久使用权的中文电子图书 62.89 万册, 中文学位论文 149 万篇, 外文学位论文 40 万篇; 中文电子期刊 2.3 万余份, 近 1.5 万种, 外文电子期刊近 2.2 万份, 1.2 万种。根据有关计算方法, 电子文献折算馆藏量已超过 500 万册。2012 年, 生均纸质图书加电子文献已超过 233.8 册, 其中生均纸质图书 81.2 册。

引进 MetaLib/SFX 和 Primo Central 等软件, 开展文献资源整合, 提供资源发现和资源推荐服务, 以合理的资源调度、有效的内容揭示和个性化服务方式为读者提供“一站式”电子信息资源服务。升级了 OPAC 系统, 开展手机短信服务, 方便读者利用手机查询图书馆各类馆藏资源及本人借阅信息。

东北大学图书馆科技查新站是教育部首批认证的 29 个有资质的科技查新工作站之一，承担为本校读者和校外用户开展科技查新和论文查收查引服务的任务。

#### 2.2.4 网络信息建设

东北大学是首批教育部“教育科研网格”(ChinaGrid)节点高校，是中国教育和科研计算机网 CERNET 东北地区中心，负责东北地区所有高校的 CERNET 地区主干网建设和技术管理工作，开通了沈阳至北京的 100GDWDM 光纤链路，目前接入带宽达到 20Gbps。校园网络主干网实现了“万兆主干、千兆接入，百兆智能交换到桌面”的建设目标。采用双出口、IPv4/IPv6 双协议栈、负载均衡等技术接入国际互联网，其中，到中国联通的接入带宽 500Mbps，到 CERNET 的光纤线路接入带宽达到 4Gbps。网络主干设备均为国际著名品牌，配备了足够数量的高性能网络服务器，同时提供虚拟化、云计算、高性能计算等高端网络和信息服务。全校联网计算机 30000 多台，上网人数近四万人。基于校园网建立的数字化图书馆和网上招生录取系统运行平稳，教学平台、科研平台等各类业务管理信息系统和思想政治工作都已经上网。教育媒体点播系统、同步多媒体教室等网络应用系统都已投入运行。

### 3 教学建设与改革

#### 3.1 教学基本建设

##### 3.1.1 专业建设

2012 年，学校以承担辽宁省计算机科学与技术专业人才培养质量评价标准的制定工作为契机，开展专业人才质量标准研究工作，进一步明确各专业的培养目标。计算机科学与技术、国际经济与贸易、英语、市场营销、会计学等 5 个专业参加辽宁省教育厅组织的专业综合评价，综合排名均居省内前列，其中，计算机科学与技术专业在省内各普通高校中位居第一名。

2012 年，采矿工程、冶金工程、生物医学工程 3 个专业获批教育部“十二五”期间“高等学校本科教学质量与教学改革工程”2012 年专业综合改革试点项目；材料成型及控制工程、矿物加工工程和软件工程 3 个本科专业获批辽宁省普通高等学校工程人才培养模式改革试点专业。

##### 3.1.2 培养方案制订

培养方案直接关系到本科生的培养质量,为了确保培养方案的科学性和严肃性,2012 年,成立学院级“本科教学培养计划制(修)订工作委员会”,负责审核本科教学培养计划制订(修订)审核工作。同时,开展 2012 版本本科专业培养计划的制订工作。本次培养计划的制订,是在对 2010 届、2011 届毕业生对培养计划问卷调查反馈结果进行分析总结的基础上进行的。新的培养计划强化外语教学,推进全英文授课专业建设、全英文授课课程建设、双语课程建设、设置科技外语或专业外语课程建设等。增加选修课程,为学生提供更多的选课空间。增加实践教学比重,人文社会科学类本科专业不少于总学时的 15%,理工类本科专业不少于 25%(见表 4)。

**表 4 各学科实践教学学分和选修课程学分占总学分比例**

学科门类	选修课学分占总学分比例 (%)	实践学分占总学分比例 (%)
哲学	20.44%	21.01%
经济学	23.14%	19.44%
法学	20.96%	20.68%
教育学	19.55%	20.49%
文学	10.12%	14.24%
理学	15.95%	26.73%
工学	13.70%	28.14%
管理学	31.24%	20.14%

### 3.1.3 课程建设

2012 年,共开设本科课程 2287 门,其中选修课程 1306 门,选修课程占总课程门数的 57.11%;教授承担本科课程 670 门,教授讲授的本科课程占总课程数的比例为 26.36%。

2012 年,我校新增“国家级精品视频公开课”1 门,入选国家级精品视频公开课第一批建设选题 3 门;获批教育部—IBM 专业综合改革项目课程建设 1 门。

### 3.1.4 教材建设

2012 年,东北大学有 9 种教材入选国家级“十二五”规划教材,25 种教材入选

辽宁省“十二五”规划教材。学校对教材建设及使用经费投入 50 万元，用于落实东北大学“十二五”教材建设规划，共资助出版教材 15 种。开展了冶金优秀教材评审推荐工作，共推选参评教材 13 种。

### 3.1.5 实践教学建设

以评促建，实验教学示范中心建设取得新的突破。2012 年，冶金与材料国家级实验教学示范中心和电子国家级实验教学示范中心接受了教育部组织的验收，专家组认为东北大学两个国家级实验教学示范中心通过几年的建设发展，已经形成了自身显著特色，取得良好成效，完成了建设任务，达到了国家级实验教学示范中心的验收标准。学校充分利用国家级实验教学示范中心建设的辐射作用，在总结其建设经验的基础上，进一步推进其他省级、校级实验教学中心的建设，并取得显著成果。2012 年，软件工程实验教学中心获批国家级实验教学中心。

校企联合，加强实践教育基地建设。2012 年，东北大学与包头钢铁（集团）有限责任公司等 5 家单位联合共建的工程实践教育中心获批国家级工程实践教育中心。与沈阳机床（集团）有限责任公司等 3 家单位共建的实践教育基地入选教育部“本科教学工程”项目，每个项目获得 200 万元经费支持。获批省级实践教育基地 2 个。获批省级校企合作试点单位 1 个。

以“卓越计划”实施为契机，提升专业教师工程实践能力。2012 年，承办了辽宁省“卓越工程师教育培养工程”计算机类专业和自动化专业教师工程实践能力提升培训工作，并组织本校教师参加辽宁省专业教师工程实践能力提升培训，强化教师的工程实践能力。

继续组织、加强和完善实验教学管理，促进实验教学内容更新和体系改革。2012 年，对实验教学大纲进行了修订和再版，及时补充学科前沿及教师最新科研成果。推动了实验教学改革，构建了与东北大学定位相适应的实验教学体系。

## 3.2 学生创新创业教育

东北大学把创新创业教育融入人才培养全过程，建立以递进式的创新创业课程体系 and “四节”（即大一创意节，大二科普节、大三科技节、大四创业节）实践体系为支撑的普惠性、递进式创新创业教育体系，着力培养学生的创新意识和创新能

力。学校在原有制度建设基础上，先后出台《东北大学科普立项管理暂行办法》《东北大学学生课外学术科技竞赛管理办法》《东北大学大学生创业教育指导意见》，完善相关的组织管理机制与激励机制；进一步发挥学生创新工作领导小组的组织作用，充分发挥各学院创新工作领导小组的功能，形成领导统筹、中心主抓、校院联动的三级组织保障体系；完善专家库建设，利用学校的优秀学生资源，建立师生互动的“导师”、“博士生”、“研究生”、“本科生”四位一体教学科研相长模式；加大科技创新投入，探索校企合作，为学生科技创新教育提供经费支持；打破单一的评价指标，落实创新学分，坚持推行保研、课程加分、物质、精神等方面奖励，建立科学合理的多元化评价激励体系。通过以上举措，有效保证创新创业教育保障体系覆盖教育活动的全过程，为改进和提高人才培养质量提供全方位的支持和保障。

2012 年，学校举办了第四届大学生科普节、第三届大学生创意节、第二届大学生创业节，举行“大学生科普知识竞赛”“创新思维擂台赛”“科普短剧”等十几项校级科普品牌赛事，开展英语、数学、物理、制图四大基础课程竞赛，举办创新讲坛、“未来之星嘉年华”和创业名师高校巡讲等活动。组织校级示范性科普活动 20 项、院级普及性科普活动 90 项。12 个学院积极围绕自身学科特点开展了院级科普节，形成“创新科技训练营”“商界精英挑战赛”“工艺流程创新竞赛”等一大批院级普及性科普活动。

在科研训练方面，实施国家级、校级创新项目 313 项、院级创新项目 62 项、创业项目 10 项，参与学生 1038 人，项目数量和参与学生人数均创新高。通过参与项目，学生发表学术论文 98 篇，其中 SCI 检索 14 篇、EI 检索 34 篇；成功申请专利 50 项。在第五届全国大学生创新年会中，东北大学两个实践项目在全国 700 余件推荐作品中脱颖而出，并进行现场演示。在省级以上科技竞赛中，先后有 1100 多人次获得省级以上奖励；460 多人次在国际、国家级大赛中取得优异成绩，并在多项国际国家级赛事中取得重大突破，荣获国际大学生数学建模竞赛一等奖 14 项、二等奖 18 项，比去年增长 18.5%，获奖数量在全国高校名列前茅；荣获第八届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛金奖，取得历史性突破；荣获全国大学生机械创新设计竞赛一等奖（辽宁省唯一一项）；蝉联全国大学生电子设计竞赛嵌入式专题邀请赛一等奖；荣获全国大学生智能汽车竞赛创意组全国一等奖、ACM 国际大学生程序设计竞

赛亚洲区预赛银奖（首次）、全国大学生结构设计竞赛二等奖（首次）。2012 年，东北大学学生荣获国际级奖项 32 项、全国一等奖 53 项、全国二等奖 74 项、全国三等奖 98 项，除英语竞赛外，国家级竞赛获奖数量同比增长 36%，并在大学生英语、电子设计、计算机设计、机械设计竞赛中荣获多项“优秀组织奖”。

### 3.3 文化素质教育

2012 年，东北大学继续完善大学生文化素质教育课程体系，加强文化素质教育理论研究与实践，积极开展校内外交流与合作。开设全校性人文选修课程共计 184 门次，学生选课数达 12700 人次；大学生文化素质教育改革试验成果“以基地建设为主渠道的高素质人才培养模式探索与实践”获得中国高等教育学会大学生文化素质教育分会评定试验成果类二等奖；在第三届大学生艺术展演中，我校获艺术表演类甲组三等奖 1 项，获辽宁省大学生艺术展演一等奖 1 项、二等奖 7 项、三等奖 2 项；获辽宁省第九届国际标准舞大赛摩登新星组别中的前六名全部奖项，并获大赛优秀团队奖。2012 年，在校本科生的体质测试达标率为 93.83%。

### 3.4 对外交流与访学

为进一步提升本科教育质量和国际化交流与合作能力，2012 年，学校提出建设 100 门左右全英文授课课程、聘请 100 名左右非华裔外籍专业教师的“双百计划”。围绕“双百计划”的实施，学校制定了“东北大学双百计划外籍教师聘任办法”，加大了高水平外籍教师的引进与聘用力度；进一步完善了“东北大学‘双百计划’重点建设课程目录”，并在 1 个本科生专业实现全英文授课。

2012 年，学校积极利用校际合作资源，加强国际化交流与合作。制定了《东北大学学生赴境外学习管理办法》，规范了学生交流工作，使对外交流工作取得长足进展。派出一学期以上长期交流学习学生 122 人，比 2011 年增长 218.4%。派出短期交流学习学生 152 人（含学术交流），比 2011 年增长 94.8%（见表 5）。派出交换学生的境外院校由 2011 年的 9 所增加到 33 所。

在积极派出学生的同时，2012 年接待境外学生团体共计 8 个、392 人次，接待人数比去年增长了 34%。

表 5 2012 年东北大学派出交流学生情况一览表

单位	长期交流	短期交流	学术交流	合计
材冶	5	13	21	39
管理	14	2	0	16
机械	3	1	6	10
理学院	4	3	0	7
软件	13	14	12	39
外语	32	14	2	48
文法	13	5	2	20
信息	10	12	32	54
艺术	12	0	0	12
中荷	12	9	0	21
资土	4	2	2	8
总计	122	75	77	274

### 3.5 教育教学改革

2012 年，东北大学获得省级教学名师奖 2 名，省级教学改革立项 28 项，省级教学成果奖 28 项。开展了校级教学改革立项工作，对 71 项教学改革项目进行立项并给予经费资助，同时，对省级教学改革立项项目给予配套资助。开展了东北大学 2012 年校级教学成果奖评审工作，对 55 项教学成果给予奖励。

#### 3.5.1 探索人才培养的新模式

为了培养拔尖创新型人才，学校集中优势资源，采取了多种模式并存的培养方式。2012 年材冶学院与中科院金属所联合开设了材料科学本硕博贯通英才实验班，充分利用校院的优质资源，共同培养优秀本硕博人才。此外还设置了生物医学工程尖子班、生物医学工程卓越班。软件工程 1+3 培养模式、软件工程国际班、软件工程赴日加强班、英语实验班等特殊培养模式继续实施，坚持多样化、个性化的培养。

#### 3.5.2 推进“卓越工程师培养计划”实施

按照教育部“卓越工程师培养计划”的要求，东北大学认真组织实施，多措并举，以校企协同创新工程人才培养体制机制项目建设、工程人才培养模式改革试点专业建设、工程实践教育中心建设和专业教师工程实践能力提升培训等工作为依托，构建实践教学与理论教学同地位的人才培养体系，建立校企联合培养机制，加强

国际合作，打造双师型教师队伍，推进“卓越工程师培养计划”的实施。

## 4 质量保障体系

### 4.1 坚持领导挂帅，凸显人才培养的中心地位

高等学校的根本任务是人才培养，东北大学始终坚持把提高人才培养质量作为生命线，把本科教学工作作为学校的中心工作。

学校坚持落实校领导联系院系制度、校院领导听课制度、教育教学督察制度。校领导经常深入院系开展专题调研，了解和指导有关本科教学工作的问题。坚持每学期一次教学工作会议，总结前期工作，明确今后工作目标与重点，落实工作任务。学校党委常委会和校长办公会定期专题研究本科教学工作，对涉及本科教学工作条件的改善、教学资源的配置、骨干教师的引进、本科专业设置、人才培养模式改革、人才激励机制的完善、教学奖惩制度的建立等事项及时解决；对涉及提高人才培养质量的重要事宜，学校有关领导亲自参与、组织，如为了贯彻落实教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》，学校组织制定了《东北大学落实教育部〈关于全面提高高等教育质量的若干意见〉的实施办法》（以下简称《实施办法》），并把《实施办法》与落实学校“十二五”规划结合起来。《实施办法》从起草到定稿历经 8 个月，主管副校长亲自参与内容确定、分工及论证等工作；由学校 15 个部门集思广益，经过四次专题研讨，学校领导班子召开暑期工作研讨会，集中研讨，形成征求意见稿；学校组织各学院院长、职能部门负责人，教代会执委、民主党派和离退休代表分别座谈讨论，校长丁烈云亲自主持座谈会并听取意见，修改后提交党政联席会讨论，并提交第七届教职工代表大会审议后定稿，最终由学校党委会审定通过。

同时，东北大学调整了绩效津贴，把教学工作量和教学效果作为绩效分配的重要指标；在职称的晋升和考核中，对本科生教学指导委员会推荐晋升教授设置了单独的职务晋升条件，充分体现了教学中心地位。

### 4.2 加强制度建设，保障本科教学质量

质量监控体系建设与完善的主要任务之一就是制度建设。2012 年，东北大学编撰了《东北大学考务手册》，制定了《东北大学本科生考试命题、阅卷工作基本规范》《东北大学课程考试试卷分析表》《东北大学课程考试试卷模板》。修订了《本科教



学委员会推荐教学优秀教师提任教授的办法》，起草了《东北大学本科生交流学习课程认定及成绩管理暂行规定》《东北大学教师本科教学优秀奖励办法》（征求意见稿）《东北大学关于“本科教学工程”项目建设的实施意见》（征求意见稿）《东北大学本科生转专业管理办法》（征求意见稿）。同时，修订完善《东北大学关于推荐优秀应届本科毕业生免试攻读硕士学位研究生工作办法》《东北大学教学信息员制度》（征求意见稿）。

### 4.3 坚持日常监控，评估本科教学质量

2012 年，东北大学继续完善督导、评教、评学等质量保障制度。组织开展了 2012 年度两学期教学质量评价工作，共收集、汇总学生考评信息 149349 条，及时将评价结果反馈给有关学院。对评价分数较高和较低的课程，组织学校本科教学督导组专家听课，进一步确认评价结果的有效性。对 340 份毕业设计（论文）进行了抽查，在规范要求方面比上一年由明显改进，论文的质量也有所提高。

### 4.4 参加专业认证，提升工程教育质量

2012 年，组织自动化、材料成型及控制工程两个专业参加教育部专业工程师协会组织的认证工作，两个专业顺利通过认证，并分别获得 6 年和 3 年的认证有效期。

## 5 学生学习效果

### 5.1 学生学习满意度

#### 5.1.1 课堂教学质量调查

课堂教学质量评价是监控教师课堂教学质量，反映学生满意程度的一个重要手段。多年来，学校一直坚持课堂教学质量监控数据采集，即网络化课堂评教，并对采集的数据进行分析、反馈，努力提高课堂教学质量。2012 年，共 191586 人次参与了课堂教学质量评价，共收集、汇总有效考评信息 149349 条（结果见表 6），并及时将考评结果反馈给各教学单位和教师本人，作为教师考核的重要参考指标，也是教师自我总结、改进提高的重要方式。

表 6 2012 年全校本科课堂教学质量数据平均值

平均分	条理语言	结合实践	回复问题	课堂讨论	授课准备	实验安排	前沿方向	激活思维	现代手段	再想听课	最后得分	参评人数
2012 春	91.4	91.6	91.9	91.4	91.6	90.8	91.0	91.0	90.6	90.6	91.1	80531
2012 秋	91.9	91.9	92.1	91.5	92.0	91.0	91.4	91.4	91.2	91.0	91.4	111055

### 5.1.2 第二课堂满意度调查

第二课堂是指在第一课堂外的时间进行的与第一课堂相关的教学活动，是大学生吸取课外知识、丰富实践经验、培养个性情操、树立正确的人生观、世界观、价值观的重要阵地。学校采用问卷调查，召开班导师、辅导员、专业教师与学生座谈会，辅导员与特定学生群体谈心，以及通过人人网、班级主页、微博等平台的网上讨论等形式，在学生中进行了第二课堂满意度调查。

调查结果，100%的学生都参与过第二课堂的学习及活动，学生对第二课堂举办的主题活动、二次授课、学长辅学、专题讲座、志愿服务、科技创新、考察实践、素质拓展等活动满意度较高。95%的学生认为第二课堂活动开展的效果良好；90%的学生认为活动内容贴近大学生成才需要，符合大学生成长规律；87%的学生认为活动形式新颖，学生乐于参与；85%的学生认为通过参加第二课堂学习及活动，自身素质得到了提升；学生对科技创新类活动和社会实践类活动尤为关注，100%的学生表示愿意参加此类活动，培养创新能力，感知社会变化，提升综合素质。

## 5.2 毕业情况

2012 年应届毕业生总人数为 3590 人，毕业 3437 人，毕业率 95.74%；授予学位 3433 人，学位授予率为 95.63%。

2012 届本科毕业生中有 735 人保送研究生，考试录取人数为 472 人，考试录取比例为 13.22%，总体升学人数为 1208 人，升学率为 33.83%。其中有 1038 人升入“985”层次院校，占升学人数的 85.93%，有 83 人升入“211”层次院校（非“985”院校），占升学人数的 6.87%，有 87 人升入其他层次院校，占升学人数的 7.2%。

## 5.3 就业情况

2012 届本科毕业生一次就业率达到 95.24%，其中攻读研究生的比例为 33.83%、

出国深造比例为 4.87%、协议就业比例为 52.11%、国家和地方项目就业比例为 1.37%、灵活就业比例为 3.06%。家庭经济特别困难毕业生就业率 100%。到重点单位和领域（世界 500 强、中央企业、中国 500 强、重点科研院所、211 及以上高校、部队、国家机关和事业单位）就业人数占就业总人数的比例达到 59.38%。

毕业生就业地区分布：东北地区就业学生比例最高，达到 42.36%，其中在辽宁省就业比例达 38.83%；其他地区就业比例依次是泛渤海湾区域经济体为 19.59%、泛长江三角洲区域经济体为 11.07%、泛珠江三角洲区域经济体为 10.72%、西南区域经济体为 5.39%、泛中原区域经济体为 5.14%、西部省生态区域经济体和陕甘宁青区域经济体分别为 3.13%和 2.60%。

毕业生就业行业分布：制造业比例最高，达到 38.34%；其次是信息传输、计算机服务和软件业占 23.65%；公共管理和社会组织占 8.47%；科学研究、技术服务和地质勘察业占 5.00%；建筑业占 4.9%；金融业占 4.1%；居民服务和其他服务业、教育、交通运输、商业等均有分布。

毕业生供需比始终保持在 1:7 以上，在就业市场上广受欢迎。学校对 200 多家长期保持招聘合作关系的用人单位调查显示：用人单位对东北大学毕业生整体职业能力的满意率为 92.3%，对毕业生职业能力、职业素质及工作贡献等方面“满意”及以上的占 95.7%，尤其是对于毕业生敬业精神和专业技能给予了高度评价。

## 6 特色发展

### 6.1 集成优质资源，培养高质量人才

东北大学多年来始终坚持以学生为主，坚持将最优质的资源配置给学生，不断进行教育教学改革，构建了以“挖掘教师资源、汇聚课程资源、整合实验室资源、借力校外资源”为主的全方位优质教学资源的集成体系，积极为培养高质量人才创造条件。

#### 6.1.1 挖掘教师资源：国内外名师登上本科教学讲台

为确保将最优质的教师资源配置给学生，一方面最大限度挖掘校内现有教师资源，闻邦椿、陆钟武、柴天佑、王国栋等院士级大师纷纷登上讲台，以灵活多样的方式，积极为本科生授课。同时，在培养方案中开设“学科前沿知识系列讲座”课

程，由资深教授组成课题组授课，并设立首席讲课负责人，使名师授课成为常态。2012 年，东北大学 86% 的教授为本科生讲授课（不含讲座），教授讲授的本科课程占总课程数的 26.36%。

另一方面，积极引进校外专家来校为本科生上课。软件学院每年在新生入学后选拔组建一个软件工程国际班，从英国、美国、爱尔兰等国家高校聘请教师为学生进行全英文授课。荷兰埃因霍温科技大学的教授每年都要到学校为中荷生物医学与信息工程学院的学生授课。2012 年，英国 BEDFORDSHIRE 大学 Carsten Maple 教授、加拿大赵青教授、英国 Yue Yong 教授、香港 Dr. C. K. Kwong 教授、新加坡 Loo Hay LEE 教授等国内外专家先后来校为信息科学与工程学院学生授课。

#### 6.1.2 汇聚课程资源：建设开放共享的数字化课程资源平台

为推进优质教学资源建设，促进优质教学资源的积累、传承和共享，东北大学建设了开放共享的数字化课程资源平台。依托该平台，为师生构建一种全新的开放性的资源共享多媒体学习环境，提供大量的多种形式信息资源和网络终端，并进行资源的再组织、整合和导航服务，推进了优质教学资源的积累、传承与共享，创新了培养模式，引领学生自主学习、个性化学习、拓展性学习。

#### 6.1.3 整合实验室资源：创建学生创新基地，为学生提供创新实践平台

东北大学整合学校的实验室资源，充分发挥各级各类实验室的资源优势，在国家重点实验室、教育部重点实验室、国家级实验教学示范中心、省级实验教学示范中心及部分学科竞赛实训基地等一批具有较强示范性和较大学科覆盖面的实验室中设立“大学生创新实验室”，为学生搭建学生创新能力培养实践平台，大批学生利用业余时间在这里参与科技创新活动。

#### 6.1.4 借力校外资源：与科研院所、高校、企业等开展全面合作

在为学生提供优质教育资源方面，学校不仅注重校内资源的整合与挖掘，还将目光投射到国内外的科研院所、高校和企业，借助他们的资源优势，通过灵活多样的方式，让各界的优势资源为我所用。

东北大学与中科院沈阳分院开展全面合作，在高层次人才培养、科技合作、资源共享和人员交流等方面进行具体合作，充分发挥各自优势。中荷生物医学与信息工程学院成功与荷兰埃因霍温科技大学合作，引进其 DCL 教学模式，引进 10 余门高

水平课程，共享图书、课件、自学平台等优质教学资源。东北大学积极寻求与企业、行业的合作，目前，东北大学与首钢总公司、山东招金集团等企业开展了全面合作，并与包头钢铁（集团）有限责任公司、北京中软国际信息技术有限公司、沈阳机床（集团）有限责任公司等公司共建了 5 个国家级工程实践教育中心和 4 个国家级校外实践教育基地，以充分利用企业完善的科研实践基地、生产和服务体系等综合优势，为培养高质量的人才提供优质资源。

## 6.2 探索多样化的人才培养模式，培养拔尖创新人才

### 6.2.1 创办特殊培养班，培养创新性人才

为培养拔尖创新型人才，学校集中优势资源，采取了多种模式并存的培养方式。材冶学院与中科院金属所联合开设了“材料科学本硕博贯通英才实验班”，共同培养优秀本硕博人才，开辟了高校与高水平研究院（所）联合办学，优质资源共享、教学科研相长，培养拔尖创新人才的有效途径。英语专业设置了拔尖人才实验班，单独制定培养方案，单独授课，探索外语领域的创新人才培养模式。在课程设置中，加强课程群建设，夯实专业知识、加强人文修养、培养跨文化交际能力。同时，增加实践教学比例，在课堂上以学生为主体，开展大量以读书报告、小组讨论、短剧表演、情景对话、创造性写作、口笔译等形式的语言实践活动；举办英语沙龙活动；组织戏剧、小说、诗歌、演讲、电影等相关英语社团及兴趣小组，丰富第二课堂的内容。此外还设置了生物医学工程卓越班、生物医学工程尖子班等单独制定培养方案的特殊培养班，进行个性化培养。

### 6.2.2 联合办学，培养复合型、国际化人才

秉承着培养“实用性、复合型、国际化”人才的办学理念，软件学院先后创设了软件工程赴日班、软件工程国际班和软件工程 1+3 培养模式。软件工程赴日班是在软件工程专业的基础上设立的特色班级，每年从新生中选拔 30 名左右学生组成赴日加强班。特别为其定制日语强化课程和日本企业实训课程。软件工程国际班是每年从新生中综合高考成绩和英语能力选拔组成的。在软件工程专业现有培养方案的基础上，精选国际通用课程，采取与全球大学接轨的课程体系，使学生在多种中外联合培养模式中，熟悉国外教育方式，建立全球化专业视角，成为国际软件行业紧

缺的、精通英语、技术过硬的高级软件人才。软件工程 1+3 培养模式即学生在学校其他理工科专业学习 1 年，在软件工程专业学习 3 年。通过复合型培养，使学生既熟悉了其他专业领域知识，又掌握了软件工程专业知识，具备了使用软件工程专业知识解决行业问题的能力。为培养国际化外语人才，俄语系与俄罗斯著名的莫斯科大学、太平洋大学等高校建立了稳定的联系，开展了“2+2”、“2+1+1”、“2+0.5+1.5”等多种联合办学模式，大部分学生在学期间可以到俄罗斯高校留学；日语系与日本、韩国等国多个知名高校进行联合培养学生的人才培养的模式探索，形成了以“日韩联合培养模块”为代表的人才培养特色。

### 6.2.3 顶层设计，进行人才培养模式综合改革

为培养拔尖创新人才，柴天佑院士亲自牵头，主动提出对自动化专业本科人才培养模式进行综合改革试点，并针对学生四年的学习设计了一套系统的培养思路，学生从大一的启蒙引导、大二的各种实验创新大赛，到大三的课程设计、大四的团队导师指导毕业设计，通过一系列与专业密切相关的优质资源的整合，开拓一条拔尖创新型人才的成长之路。通过改革教材、课程设置、课程实验、课程设计、毕业设计及授课方式，形成培养具有深厚的自动化技术基础知识并且具有从事自动化的职业能力、科研能力和创新能力专门人才的培养模式；探索学科建设与本科人才培养、科学研究与教学深度结合的机制，探索国家重点实验室和国家工程中心建设与本科人才培养相结合的机制，使东北大学自动化专业和控制工程学科处于国内领先、国际先进地位；建设科学研究与人才培养密切结合、从事教学改革的高水平师资队伍，为我校师资队伍建设起到示范作用。

### 6.2.4 制度保障，营造优秀拔尖人才成长的环境

为促进优秀拔尖学生的脱颖而出，使学生兴趣爱好与所学专业相契合，充分调动和发挥学生的学习积极性，营造有利于人才成长的学习环境，东北大学积极尝试打破学生的专业壁垒，制订了本科生转专业管理办法，针对学业优秀类、学科专长类和学业特殊困难类的学生提供了转专业的机会。此举使一部分在高考时专业选择失误或选择受限，但在某一专业领域有特长或极高的兴趣和爱好的学生，不再受专业的束缚，能够真正的发挥其特长或激发其兴趣，为拔尖创新人才的涌现和成长提供条件。

## 7 需要解决的问题

### 7.1 教学空间有待于进一步拓展

随着办学规模的扩大和教学改革的深化，特别是创新人才培养模式的推行，对教学空间资源的需求增多，要求也越来越高，比如外语专用教室、大型仪器设备实验室、体育教学专用场馆等建设都有待进一步加强。近年来，学校一直在极力解决这一问题，2011 年，大成教学馆、综合实验大楼竣工并投入使用，缓解了教室和实验用房紧张的局面，但距离学校跃升发展对空间资源的需求仍存在一定差距。为从根本上解决这一制约学校发展的瓶颈，学校多方努力，选址建设新校区。2012 年 11 月，东北大学新校区奠基仪式在沈阳市浑南新区举行。新校区建成后，将从根本上改善东北大学的办学条件，促进学校办学的规模、质量、结构、效益的协调发展，为东北大学实现又好又快发展奠定更加坚实的基础。

### 7.2 教师激励机制有待于进一步完善

为充分调动教师的积极性，学校实行了绩效管理和目标管理，并在绩效津贴分配上体现了向一线教师倾斜，但目前的激励机制比较单一，也不够完善，没有完全反映出科教融合与科教贡献率同等对待，不利于发挥教师教学积极性，甚至导致个别教师重科研、轻教学，不利于教学改革的深化和教学质量的提升。为此，学校将进一步出台政策，一方面，采取多样化的激励措施，充分体现科教融合和科教贡献率同等对待，充分调动广大教师的积极性，积极投身本科教学工作；另一方面，深化育优措施，出台本科教学优秀奖励办法，在教学领域形成争先创优的氛围，提高教师的水平和教学本领，培育更多的优秀教学资源，提升教学质量。