

# 中国一流大学实践教学体系建构的新趋势

## ——基于《“985工程”大学2010年度本科教学质量报告》的文本分析

尹宁伟

**摘要：**在教育部的部署下，39所“985工程”大学于2011年9月底公布了《2010年度本科教学质量报告》。基于质量报告中“实践教学”部分进行文本分析，结果显示，中国一流大学实践教学体系已经呈现出了新的发展趋势：从顶层设计上优化人才培养方案，夯实基座构建实践教学课程体系，开设各项科研/创新活动打造实践教学平台，狠抓毕业论文（设计）促进理论与实践有机融合，加强实训实习基地建设拓展实践教学空间，健全管理制度保障实践教学质量。

**关键词：**一流大学；实践教学；教学体系；文本分析

实践教学，是培养专业人才的基本环节，在全面实施素质教育，培养学生的实践能力和创新能力等方面具有十分重要的作用。中国一流大学已经充分意识到了实践教学对于培养创新型人才的重要性，正在深化实践教学改革，构建科学的实践教学体系。本文就是基于39所“985工程”大学于2011年9月底公布的《2010年度本科教学质量》文本，对其“实践教学”部分进行文本分析，希冀为各大学洞悉实践教学的新趋势，构建科学的实践教学体系提供借鉴与参考。

### 一、优化人才培养方案，聚焦实践教学体系的顶层设计

人才培养方案，是学校开展人才培养工作的根本性指导文件，是一所大学的办学指导思想和教育理念的具体体现，设计科学的培养方案是提高人才培养质量的基础环节。因此，要想构建实践教学体系，必须注重顶层设计，从人才培养方案上着手改革，才能具有实效性。

#### 1. 增加实践教学学时/学分，凸显实践教学的地位

为了凸显实践教学的重要性，为了留给学生充足的实践教学时间，旨在提高学生的实践能力与创新能力，中国一流大学已经在人才培养方案中要求增加实践教学学时/学分，从而凸显实践教学的地位与作用。经统计，质量报告中共有5所大学列出了增加实践教学学时/学分的情况，例如，同济大学四年制本科学生实践教学学分为30~40学分左右，时间为35~45周，五年制本科

生实践教学学分为40~50学分左右，时间为45~55周，工科学生要求更高，一般占总学分25%~30%；中国海洋大学新的人才培养方案加大了实践教学环节所占学分，规定理学、工学、农学、医学类各专业一般不低于38学分，其他专业一般不低于25学分；厦门大学要求实践教学平均学分从17学分增加到19学分；西北农林科技大学修订人才培养方案，构建了新的实践教学体系，进一步明确了实践教学的培养目标；武汉大学的新方案继续贯彻“加强基础、拓宽口径、通专并重”的方针，进一步加大通识教育和实践教学力度，严格规定了实践课程占总学分（学时）比例等。

#### 2. 增加研究/创新学分，使实践教学落实到具体的课程要求

开展研究性学习，通过本科生科研训练培养学生的创新能力，是目前中国一流大学本科人才培养的一项重要举措。只有将实践教学落实到具体的课程中去，才能提高实践教学的实效性。表1显示，为鼓励更多的学生参加科研工作，部分大学已经将科技创新活动课程化，将研究课程纳入课程体系，作为素质教育选修课或创新学分选修课开出，进而获得研究课程学分，但各校还是有一定区别的。例如，东南大学就详细列出了课外自主研学的六种途径：自主选题申请科研训练立项、参加教师科研项目、参加学科竞赛活动、听课外研学讲座并撰写文献综述、直接提交研制作品、发表论文或申请专利。

尹宁伟，厦门大学教育研究院博士研究生。

表 1 研究/创新学分情况

| 学校     | 研究课程学分相关情况  |
|--------|---|
| 北京大学   | 将研究课程纳入学校课程体系，完成研究计划的学生，可获得研究课程学分   |
| 电子科技大学 | 坚持将系列科技创新活动课程化，形成课程体系纳入培养方案，作为素质教育选修课或创新学分选修课开出   |
| 东北大学   | 380 人获得创新学分，内容累计 1750 项   |
| 山东大学   | 2010 年获得创新学分的人数达到 403 人，项目总数达到 534 项，认定的创新学分总数达到 560 个  |
| 天津大学   | 461 名学生获得了创新学分  |
| 武汉大学   | 2010 年度，有 416 名同学累计获得 1776.5 个创新学分  |
| 中国海洋大学 | 增设了创新创业必修学分，将创新创业教育和创新创业实践有机地融入整个人才培养的全过程   |
| 东南大学   | 要求全体学生进行科研训练实践，获得 2 个课外研学必修学分。2010 届学生毕业设计（论文）前自主完成全过程科研训练人均达 2 次以上，人均获自主研学学分达到 4 学分，真正实现了对全体本科生的科研训练 |
| 中南大学   | 要求每个学生必须完成 8 个课外研学学分，激励学生参与课外创新活动   |

## 二、构建科学的课程体系，夯实实践教学体系基座

课程体系是实践教学的核心，是大学理念付诸实践和人才培养目标得以落实的主要载体。因此，课程体系是对于教学而言具有十分重要的作用。只有构建了科学的课程体系，才能夯实实践教学体系的基座。

### 1. 课程体系

表 2 显示，共有 11 所大学列出了实践教学课程体系情况，主要分为两种类型：第一种是按类型分，主要有实验教学、课程实习、专业实习和实训、毕业论文、科技活动、科技竞赛和社会实践等，共有 8 所大学。这种划分法又可以细分为两种：一是实践课程教学体系，二是课外实践活动体系。第二种是按层次（或阶段）分，主要有基本技能、综合实践和创新训练等，共有 5 所大学。

此外，部分大学整合了校内资源，重构了层次化、模块化、项目化的实验课程体系。例如，东南大学，突破课程壁垒和学科界限，对全校实验课程、实验项目进行跨课程、跨专业、跨学科的整合，系统重构了从自主开放引导

基础综合训练 项目专题研究 自主研学实践的层次化、模块化、项目化的实验课程体系：如，电工电子实验中心借鉴麻省理工、加州伯克利的培养经验，将全校电气

电子信息类专业的 80 多门课程实验整合成 24 个模块、服务于 14 个学院的共享实验课程；机电综合工程训练中心将全校机电类、近机类、土建类的 90 多门课程实验整合成 5 大系列、11 个模块、面向 18 个院系的共享实验课程。

表 2 实践教学体系情况

| 学校     | 实践教学体系  |
|--------|---|
| 北京大学   | 实验课程、研究性实验课程、专业实习、社会实践  |
| 东南大学   | 构建包括“普适基本要求层次”、“学科基础实验层次”以及“综合实践训练层次”在内的三层次实验实践课程体系；重构了自主开放引导—基础综合训练—项目专题研究—自主研学实践的实验课程体系   |
| 华中科技大学 | 构建了基础实验、学科大类实验、专业实验三个层次的本科实验教学支撑体系  |
| 天津大学   | 实施了以培养学生的“三要素”（工程意识、综合能力和创新思维）为目标，以“三类型”实践环节（课内实验、集中实践、社会实践）为基础，以“三阶段”实践模式（基本实践能力训练、综合实践能力训练、研究创新实践能力训练）为主线的“三三”实践教学体系  |
| 同济大学   | 学校构建并实施了全过程、递进式实践教学体系。该体系可以用三个层次来概括，即：基本技能、综合实践和创新训练  |
| 厦门大学   | 形成了以专业实习、实验为主体，以学生假期社会实践为补充的立体化实践教学体系   |
| 中国海洋大学 | 建立了“一条主线、三个层次、五大模块”的全过程、多层次、个性化的创新实践教育体系。“一条主线”是指所有的实践教学都围绕培养学生创新精神和实践动手能力而展开；“三个层次”是指把实践教学分为基础、综合和创新三个层次；“五大模块”是指把实践教学分为实验教学模块、实习模块、科技创新模块、社会实践模块和毕业论文（设计）模块 |
| 中国人民大学 | 逐步建立起包括实验教学、实习教学、社会调查与研究、社会实践与社会服务和学科竞赛五个主体部分的本科实践教学体系  |
| 中南大学   | 学校构建了模块化、层次化、系统化的实践教学体系，包含了理工类、经管文法类、医学类三大学科门类和公共基础实践（基本实践能力与素质训练）、学科专业实践（专业实践能力与素质训练）、研究创新实践（科研素质与创新能力培养）三个层次  |
| 中山大学   | 建立多维的实践教学课程体系，主要涵盖两个模块：一是实践课程教学体系，包含实验教学、课程实习（课程设计和学年论文）、专业实习与实训、毕业论文（设计）；二是课外实践活动体系，包含科技活动、科技竞赛活动、社会实践活动等  |

|        |   |
|--------|---|
| 中央民族大学 | 学校明确将创新教育体系作为改革的重点,以课堂教学、课外导学、实验教学、课外科技活动和学术活动、社会实践、毕业实习、毕业论文各培养环节为依托,以开展本科学科竞赛计划、本科生研究训练项目计划为推进,建构了本科生创新教育体系,大力培养学生的实践能力 |
|--------|---|

## 2. 实验项目

开展基于实验项目的实践教学,让学生亲历完整的研究、设计、实现的科学研究与实践过程,更能有效提高学生的实践能力和创新能力。其中,最为突出的变化就是减少了学生观看教师操作的演示性实验,增加了学生亲自参与的综合性、设计性和创新性实验。表3显示,共有12所大学列出了综合性、设计性和创新性实验项目占实验项目总数的比例情况。其中,山东大学最高为93.75%;其次是浙江大学和中南大学,各为90%。

表3 综合性、设计性和创新性实验项目占实验项目总数情况

| 学校      | 比例     | 学校     | 比例    |
|---------|--------|--------|-------|
| 东南大学    | 66.7%  | 厦门大学   | 67.3% |
| 哈尔滨工业大学 | 82%    | 浙江大学   | 90%   |
| 吉林大学    | 85%    | 中国海洋大学 | 80%   |
| 山东大学    | 93.75% | 中南大学   | 90%   |
| 上海交通大学  | 85%    | 中山大学   | 70.2% |
| 同济大学    | 87.5%  | 中央民族大学 | 74.8% |

## 三、开设各项实践/创新活动,打造实践教学体系平台

经过不断探索,中国一流大学基本建构成了“实践

创新能力基本培养体系”和“实践创新能力个性化培养体系”有机融合,国家、学校和学院三级互动的大学生实践创新能力培养体系。

### 1. 科研能力培养及训练

中国一流大学主要构建了“国家级创新实验项目”、“校级大学生科研训练计划(SRTP)”及学院级科研活动体系,采取了诸多措施,付出了较大努力。

一是增加科研经费。表4显示,共有13所大学列出了资助学生的科研经费,但是,各所大学投入的科研经费有很大差别。其中,投入最多的是浙江大学,在2010年投入300万元,其次是西北农林科技大学,每年投入约200万元。每年投入超过100万元的还有北京大学、北京师范大学、大连理工大学、山东大学、上海交通大学、中国海洋大学、中南大学、中央民族大学。投入比较少的是兰州大学为86万元,电子科技大学为67万元。

二是设立学生科研项目。共有29所大学列出了科研项目的具体数目,但也存在较大差别。其中,2010年度科研项目立项最多的是浙江大学共1971项,其次是四川大学1500余项,后依次为清华大学为1133项、华南理工大学为1100多项。立项总数最多的是清华大学,截至目前,STR计划共计立项8300项。

三是增加资助学生比重。共有22所大学列出了资助学生情况。其中,年度资助学生最多的是四川大学,2010年资助9508人,其次是华南理工大学,2010年资助6500多人。

四是配备导师。共有5所大学列出了配备导师情况。其中,配备导师最多的是北京大学共配备导师396名,浙江大学共配备导师1963人次。

表4 科研能力培养及训练情况

| 学校       | 科研经费             | 科研项目                   | 资助学生  | 配备导师        |
|----------|------------------|------------------------|-------|-------------|
| 北京大学     | 150万(2010年)      | 449项                   | 775名  | 396名        |
| 北京航空航天大学 | ——               | 305项                   | 941人  | ——          |
| 北京理工大学   | ——               | 44项国家级、25项市级           | ——    | ——          |
| 北京师范大学   | 623.4万元(2007年以来) | 200项国家级、120项市级、1106项校级 | ——    | 200余名高级职称教师 |
| 重庆大学     | ——               | 532项                   | 1548人 | ——          |
| 大连理工大学   | 144.1万元          | 921项                   | 2453人 | ——          |
| 电子科技大学   | 67万元             | 159项                   | 597人  | 160人        |
| 东北大学     | ——               | 196项                   | 638人  | ——          |
| 复旦大学     | ——               | 376项                   | ——    | ——          |
| 哈尔滨工业大学  | ——               | 1186项(近5年)             | ——    | ——          |
| 华东师范大学   | ——               | 689项                   | 2792人 | ——          |

|          |                   |                             |                              |         |
|----------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|
| 华南理工大学   | ——                | 1100 多项 (2010 年)            | 6500 多人                      | ——      |
| 华中科技大学   | ——                | 329 项                       | 1192 人                       | ——      |
| 吉林大学     | ——                | 763 项 (2011)                | 3091 人                       | ——      |
| 兰州大学     | 86 万              | 558 项                       | 2500 多人                      | ——      |
| 南开大学     | 800 多万元 (2002 年后) | 2058 个项目                    | 8000 人次                      | ——      |
| 清华大学     | ——                | 1133 项 (2010 年); 共立项 8300 项 | 2259 人次 (2010 年); 共 16500 人次 | ——      |
| 山东大学     | 150 余万元 (每年)      | 502 项                       | 1982 人                       | ——      |
| 上海交通大学   | 100 万 (每年)        | 230 项                       | ——                           | 179 人   |
| 四川大学     | ——                | 1500 余项 (2010 年)            | 9508 人                       | ——      |
| 天津大学     | ——                | 2700 余项 (近 5 年)             | 8200 人                       | ——      |
| 西北农林科技大学 | 200 万元 (每年)       | 497 项                       | ——                           | ——      |
| 浙江大学     | 300 万元            | 1971 项 (2010 年)             | 5493 人次                      | 1963 人次 |
| 中国海洋大学   | 120 余万元           | 476 项                       | 3600 余人                      | ——      |
| 中国农业大学   | ——                | 601 项 (2010 年)              | 1503 人                       | ——      |
| 中国人民大学   | 626 万元            | 620 个 (2007-2010 年)         | 2500 人                       | ——      |
| 中南大学     | 1380 万元           | 2246 项 (2005 年至今)           | 3 万名                         | ——      |
| 中山大学     | ——                | 286 项                       | ——                           | ——      |
| 中央民族大学   | 101 万元            | 235 项                       | 783 人次                       | ——      |

## 2. 学科竞赛

学科竞赛是检查学生运用基本理论知识和解决实际问题能力的有效活动,它能激发大学生的兴趣和潜能、培养团队合作精神和创新精神。中国一流大学主要构建了“国际级、国家级、省(市)级、校级”等四级学科竞赛体系,特别是近年来,在国际级大赛中屡获大奖。

国际获奖情况如表 5 显示,共有 16 所大学列出了国

际获奖情况。其中,哈尔滨工业大学大学获奖较多为 166 项,其次是东北大学 2010 年获奖 26 项,再次是浙江大学 23 项。

共有 20 所大学列出了国家级获奖情况。其中,四川大学获奖较多为 253 项,其次是北京理工大学 197 项,再次是哈尔滨工业大学为 878 项。

共有 5 所大学列出了参赛人次。其中,东南大学最多,2010 年共参赛 15000 人次。

表 5 学科竞赛情况

| 学校       | 学科竞赛                             |              |              | 参赛人次     |
|----------|----------------------------------|--------------|--------------|----------|
|          | 国际                               | 国家级          | 省级           |          |
| 北京大学     | 3 项 (2010 年)                     | ——           | ——           | ——       |
| 北京航空航天大学 | 获得国际、国家、省市级竞赛奖励 663 余人次 (2010 年) |              |              | 4521     |
| 北京理工大学   | 56 人次 (2010 年)                   | 197 项        | 417 项        | 3852     |
| 重庆大学     | 8 项 (2010 年)                     | 83 项         | 全国三等奖及省级 210 | ——       |
| 东北大学     | 26 项 (2010 年)                    | 138 项        | 462 项        | ——       |
| 东南大学     | 国际级、国家级 267 人次 (2010 年)          |              | ——           | 15000 人次 |
| 国防科技大学   | 国际级 21 项                         | 72 项         | ——           |          |
| 哈尔滨工业大学  | 166 项 (十一五)                      | 878 项        | ——           | 万余人次     |
| 华东师范大学   | ——                               | 37 项         | 94 项         | ——       |
| 兰州大学     | ——                               | 6 项 (2010 年) | ——           | ——       |
| 清华大学     | 23 项 (2010 年)                    | 36 项         | ——           | ——       |
| 山东大学     | ——                               | 90 项         | 173 项        | ——       |
| 四川大学     | 13 项                             | 253 项        | 139 项        | ——       |

|        |               |               |                |          |
|--------|---------------|---------------|----------------|----------|
| 天津大学   | 11 项 (2010 年) | 44 项          | ——             | ——       |
| 西安交通大学 | 13 项          | 25 项 (2010 年) | 85 项           | ——       |
| 西北工业大学 | 81 项(十五、十一五)  | 232 项         | 434 项 (2010 年) | ——       |
| 厦门大学   | 8 项           | ——            | ——             | ——       |
| 浙江大学   | 23 项 (2010 年) | 36 项          | 47 项           | 3900 多人次 |
| 中国海洋大学 | ——            | 21 项          | 29 项           | ——       |
| 中国农业大学 | ——            | 125 个         | 70 个           | ——       |
| 中南大学   | 84 人次         | 1034 人次       | 2074 人次        | ——       |

### 3. 发表论文、申请专利

发表论文和申请专利,是检验大学生实践能力和创新能力的有效途径。通过学生发表论文和申请专利,可以给学生带来自信和荣誉感,激发学生创新的欲望。

据统计,质量报告中共有 10 所大学列出了学生发表论文情况。发表论文最多的是北京大学,共发表 480 篇;其次是四川大学,共发表 468 篇;后依次是浙江大学发表 340 篇、大连理工大学 189 篇;发表较少的是北京师范大学为 21 篇、中国农业大学 27 篇。其中,SCI/EI 收录论文最多的是四川大学为 100 篇;其次是山东大学为 12 篇;后依次为华南理工大学为 10 篇、东北大学为 9 篇。华南理工大学虽然列出的数量不多,但引起了较大的国际影响,例如,2010 年该创新班学生累计共有 15 人次以并列第一作者和署名作者的身份在国际顶级期刊发表 10 篇论文,其中金鑫以并列第一作者身份在《Science》上发表论文。基因组科学创新班学生的突出表现,被誉为“我国本科人才培养的奇迹”、一场“静悄悄的教育革命”。2010 年 3 月 4 日,英国《自然》杂志发表题为《科学家是否还需要博士学位》的社论,认为这种模式不仅为基因组学、生命科学研究,而且为所有的教育和培训提供了一种可资借鉴的创造性方法,全世界都应该来考虑这个问题。该创新班模式入选“2010 年中国科教探路者”。

此外,质量报告中共有 7 所大学列出了申请专利情况。其中获得专利最多的是浙江大学为 130 项;其次是山东大学为申请专利 39 项;后依次为大连理工大学 11 项、东北大学 10 项;数量较少的是北京师范大学为 2 项。

## 四、狠抓毕业论文(设计),实现理论教学与实践教学的有机融合

毕业论文(设计)是实现本科人才培养目标的关键性实践教学环节也,也是检验大学生运用学科基础理论

知识和解决问题能力的有效方法。

### 1. 毕业论文(设计)选题更加结合实际

表 6 显示,共有 6 所大学列出了毕业论文(设计)选题来自于科研生产实践的比例情况。其中,比例最高的是浙江大学,并将毕业论文的选题归类为六大类;其次是四川大学为 94%,再次是同济大学为 89.6%。

表 6 毕业论文(设计)选题来自于科研生产实践的情况

| 学校     | 毕业论文选题  |
|--------|---|
| 东北大学   | 近几年,学校本科毕业设计选题来自于教师科研课题或生产实践的选题占毕业设计比例达到 80%  |
| 东南大学   | 2010 年,学校毕业设计(论文)选题中,实验研究、工程设计、工程技术研究类课题占 53%,理论研究和软件开发类课题占 47%,其中直接来自科研生产一线的题目占 60%  |
| 华中科技大学 | 2010 年,结合实际的课题比例为 84.5%,来源于教师的科研课题比例为 64.4%   |
| 四川大学   | 2010 届化学学院本科毕业论文选题结合教师科研项目的比例达 94%,高分子科学与工程学院本科毕业设计选题全部来自教师科研课题   |
| 同济大学   | 2010 年学校结合实际的毕业设计占 89.6%  |
| 浙江大学   | 2010 年共有 5216 名本科生参加了各类毕业论文(设计)教学环节。毕业论文(设计)在选题方面,结合科研课题的有 4015 人,占 77%;结合综合实践的有 611 人,占 11.7%;结合生产实际的有 354 人,占 6.8%;结合 SRTP 的有 106 人,占 2.0%;结合创新性实验的有 78 人,占 1.5%;结合学科竞赛的有 52 人,占 1.0% |

此外,浙江大学也列出了指导教师情况,既有教授,也有副教授,既以校内高级职称教师为主,也有校外高级职称人员,具体为:指导本届毕业论文(设计)工作的教师共有 2242 人,其中教授 955 人占 42.6%,副教授 940 人占 42%,讲师 291 人占 12.9%。此外,有 56 位实

践经验丰富的校外高级职称人员参加指导该校毕业论文(设计),为该校毕业论文(设计)增添了新的指导力量。

## 2. 严把毕业论文(设计)质量关

一是建立毕业论文质量管理机制。表7显示,为提高毕业论文质量,许多高校建立了校院两级毕业论文(设计)质量管理机制;各学院分别进行前期动员、中期督查和后期检查,实行全程质量管理;部分大学通过“中国知网”对毕业论文进行学术不端监测。

表7 毕业论文(设计)质量管理机制

| 学校     | 质量管理机制内容   |
|--------|--|
| 东北大学   | 为了提高质量,我校建立了校院两级毕业设计(论文)质量管理机制。各学院分别进行前期动员、中期督查和后期检查,实施全程质量管理。每年开展毕业设计(论文)工作总动员,并组织专家对毕业设计(论文)各环节进行抽查、普查,并将检查结果通报全校。近三年对全校本科毕业设计(论文)的选题质量、能力水平和成果质量三大项13个评价要素,合格率达98%以上  |
| 东南大学   | 为确保毕业设计(论文)质量,学校用规定成绩评定比例的方法进行控制和调节,规定优秀15%左右,不超过20%;中等以下(含中等)一般不低于25%。各院(系)从每届毕业设计(论文)中评出3%作为校优秀毕业设计(论文)。校优秀毕业设计(论文)除满足“毕业设计(论文)工作条例”中“优秀”成绩的评分标准外,还要有创造性和实用价值。自2004年以来,共上报97篇本科生毕业设计(论文)参加江苏省本科优秀毕业设计(论文)评选,获得一等奖40篇,二等奖42篇,三等奖11篇,获奖率接近96%,一等奖数位居全省高校第一 |
| 吉林大学   | 毕业论文(设计)教学过程要求进行前期、中期和后期检查,答辩及成绩评定过程严谨,评分标准明确,达到了教学要求。<br>采用“中国知网”进行学术不端检测。为进一步提高本科生毕业论文(设计)教学质量,2011年全校进行检测人数为3433人,初检比例为34%,初检合格率为73%,终检合格率为99.9%  |
| 中国海洋大学 | 学校坚持采用指导教师评价、评阅教师评价、答辩委员会专家评价和随机抽样外审盲评相结合的毕业论文(设计)质量保证与评价体系;明确遴选指导教师、选题与开题、中期检查、答辩等各个环节的要求,规定指导教师和学生要详细记录毕业论文(设计)工作从开题到答辩的进展情况;毕业论文(设计)工作结束之后,院系要提交毕业论文(设计)工作总结报告  |

二是严格毕业论文(设计)答辩要求。经统计,质量报告中共有2所大学列出了具体的答辩情况,例如,东北大学,实行对毕业设计(论文)综合成绩排序后1%~3%的学生组织进行二次答辩,确保毕业设计(论文)质量;浙江大学组织教学督导员对6场学生毕业论文答辩进行了现场旁听和检查,总体上答辩过程比较规范,其中化工系、材料系对小组答辩评定为优秀等级的论文(设计)或是否合格上有争议的论文(设计)在大组进行第二次答辩。

三是建立毕业论文(设计)激励机制。表8显示,部分大学建立了毕业论文(设计)激励机制,一是参评省级优秀学士学位论文;二是评选校级优秀学士学位论文;三是组织与外校进行互评;四是对优秀毕业论文(设计)指导教师进行奖励。

表8 毕业论文(设计)激励机制

| 学校     | 激励机制内容   |
|--------|--|
| 东北大学   | 建立激励机制,开展学生优秀毕业设计(论文)、优秀毕业设计(论文)指导教师评选活动。近三年来,有100多名学生获优秀论文表彰,100多人次教师获得优秀毕业设计(论文)指导教师奖励       |
| 吉林大学   | 实行优秀论文奖励制度。学校制定校级优秀论文评选规定,每届毕业论文(设计)按1.8%的比例评选校级优秀论文,其中2008届179篇,2009届179篇。2010届196篇,2011届187篇 |
| 浙江大学   | 组织评选了2010届100篇特优本科毕业设计(论文);组织了部分专业与同济大学、东南大学2010届本科生毕业设计(论文)互评工作,促进交流,共同提高                     |
| 中国海洋大学 | 总体质量优良,受到校外专家好评。其中有5篇本科毕业论文荣获“山东省优秀学士学位论文”称号   |

## 五、加强实训实习基地建设,拓宽实践教学空间

通过建立实训实习基地,主要目的在于加强校企合作、产学研合作,能够很好地提升学生专业认知、了解社会和专业需求、提高理论联系实际的能力,开阔视野,加快学生的实践积累与社会化,并能为学生提供一定的实习和就业机会,加快学生与社会的接轨。

### 1. 实训实习基地建设

经统计,质量报告中共有15所大学列出了校外实习基地情况。主要分为两种情况:一是获市级人才培养基地称号的实习基地,主要是北京大学和北京航空航天大学;二是校外实习基地,共有13所大学,其中

建立校外实习基地最多的是东南大学为 500 多个，其次是四川大学为 459 个，后依次是同济大学 400 多个、华南理工大学 336 个、哈尔滨工业大学 233 个、华中科技大学 203 个、兰州大学 200 余个；数量较少的是吉林大学 196 个、中国人民大学 153 个、天津大学 143 个、厦门大学为 120 个、中国海洋大学为 110 多个、南开大学 100 多家。

## 2. 采取多项措施保障实训实习基地质量

一是成立管理机构。例如，华中科技大学 2009 年成立了校企合作委员会，现有 42 家会员企业，学校有计划、有步骤地开展了工程实践教育中心的建设工作。二是建立实践教学专项经费，例如，中国海洋大学设立实践教学专项经费，保证教学计划中各个实践教学环节的完整执行。三是采取班级集中实习形式，例如，中国海洋大学坚持以专业班级集中组队实习为基本形式，同时根据专业特点，在保证实习教学质量的前提下，采取灵活多样的实习方式，注重实习的实效性；厦门大学每学年有 5854 人次学生参加各类实习，学生集中实习的人次数占 57.4%，分散实习的人次数占 42.6%。四是通过检查等手段保证实训实习基地质量，例如，浙江大学完成 2010 年度“校内实习基地建设资助项目”的中期检查和验收，7 个项目全部通过验收，其中 2 个项目为优秀。

## 六、完善管理制度，保障实践教学质量

### 1. 健全管理制度，保障实践教学良性运行

近年来，很多大学已经建立起校、院、系三级实践教学管理体系，不断完善实践教学管理制度。表 9 显示，中国一流大学制定了全方位的实践教学管理制度。

表 9 实践教学管理制度情况

| 学校     | 实践教学管理制度   |
|--------|--|
| 北京大学   | 《北京大学本科生研究课程相关管理规定》、《北京大学本科生研究课程补充规定》  |
| 北京师范大学 | 《北京师范大学本科生科研基金与本科生科研项目管理办法》、《北京师范大学“国家大学生创新性实验计划”管理办法》   |
| 东北大学   | 完善了“创新学分”、“大学生自主项目申报办法”、“竞赛管理办法”等相关制度；完善了科研资源向本科生开放制度，推进了实训室开放制度、“高年级学生进入实验室”制度；学校制定了本科毕业设计（论文）工作规范等制度 |
| 东南大学   | 《东南大学本科生实习教学工作条例》  |

|          |  |
|----------|--|
| 哈尔滨工业大学  | 《哈尔滨工业大学大学生创新性实验计划管理办法》、《哈尔滨工业大学大学生科技竞赛活动管理办法》   |
| 华东师范大学   | 修订《华东师范大学学术研究计划项目管理办法》   |
| 华中科技大学   | 健全各教学环节的质量标准教学改革、教学建设、实践教学管理、教务管理、学务管理等方面的教学管理制度   |
| 吉林大学     | 对本科生毕业论文（设计）进行监测。发布了《吉林大学毕业论文（设计）工作管理规定》、《吉林大学关于大学生独自赴校外企事业单位进行毕业论文（设计）的暂行管理办法》、《吉林大学临床医学专业毕业实习管理规则》 |
| 南京大学     | 《南京大学实验室向学生开放管理办法》   |
| 南开大学     | 《关于加强实验教学全面提高本科教学质量的若干意见》  |
| 山东大学     | 《山东大学大学生创新学分认定办法》、《山东大学大学生科技创新基金管理办法》、《山东大学“国家大学生创新性实验计划”管理办法》                                       |
| 天津大学     | 《天津大学实验室开放管理办法（试行）》、《天津大学国家大学生创新性实验计划项目管理办法》、《天津大学专业（平台）实验室评估标准（试行）》                                 |
| 武汉大学     | 《武汉大学创新学分实施办法》   |
| 西北农林科技大学 | 《关于加强实践教学改革的指导意见》  |
| 中国海洋大学   | 《中国海洋大学本科生研究发展计划实施办法》  |

### 2. 建立激励机制，激发师生投身实践活动的热情

为了激励教师积极投入实践教学工作，一些大学制订了实践教学相关的激励制度，用以调动广大教师从事实践教学工作，参与实践教学改革的兴趣与热情。例如，重庆大学完善相应的激励政策，吸引更多更高水平教师参与指导学生创新实践活动；东南大学注重完善教学激励与约束制度，修订了《实验、实习教学技术岗位考核积分办法》。

### 3. 完善质量监控体系，全方位监控实践教学

表 10 显示，部分大学已经形成了校、院两级本科教学督导体系，检查监督实践教学和毕业论文（设计）等教学工作；基本形成了对教学计划、教学大纲、课程教学设计、教案、课堂教学、作业、试卷、实验大纲、实验教学、实验报告、实习大纲、课程设计、毕业设计的全方位质量监测体系；建立了事前预防、过程监控、事后总结提高的全过程动态控制体系。（下转第 96 页）

动国内高校教师发展起到巨大作用”。经过主办、协办单位负责人商议,初步确定2012高校教师发展国际研讨会(简称2012ICFD)在山东省青岛市召开,由中国海洋大学主办。

参考文献:

[1] Professional and organizational development network in higher education[EB/OL]. www.podnetwork.org/.

[2] Staff and educational develop association[EB/OL]. http://www.seda.ac.uk/.

[3] Lorraine Stefani. What is staff and educational development? In: Peter Kahn, David Baume. A guide to staff & educational development[M]. London: Kogan Page Limited, 2003: 8-19.

[4] 北京大学助教学校 [EB/OL]. http://forums.pku.edu.cn/conference\_red/index.php?hy\_id=18.

[5] 陈铭心. 从高校教师培训到高校教师发展[D]. 厦门大学, 2009.

[6] 林杰. 美国大学教师发展的组织化历程及机构[J]. 清华大学教育研究, 2010, 31(2).

[7] Caroline Baillie. Development in the disciplines. In: Peter Kahn, David Baume. A guide to staff & educational development[M]. London: Kogan Page Limited, 2003: 116-129.

[8] Speck, M. Best practice in professional development for sustained educational change[J]. ERS Spectrum, 1996: 33-41.

[9] The UK Professional Standards Framework for Teaching and Supporting Learning in Higher Education[EB/OL]. http://www.heacademy.

ac.uk/assets/documents/professional/ProfessionalStandardsFramework.pdf.

[10] Sally Kuhlenschmidt. Issues in technology and faculty developm. In: Kay J.Gillespie, Douglas L.Robetson. A guide to faculty development(Second Edition)[M]. San Francisco: Jossey-Bass, 2009: 259-274.

[11] 董玉琦等. 东北师范大学教师教学手册[M]. 长春: 东北师范大学出版社, 2011: 254.

[12] Sorcinelli, M.D., et al. Creating the future of faculty development: Learning from the past, understanding the present[M]. Bolton, MA: Anker, 2006.

[13] Oxford Centre for Staff and Learning Development[EB/OL]. http://www.brookes.ac.uk/services/ocslid/.

[14] The Center for Teaching and Learning Excellence-Florida Institute of Technology[EB/OL]. http://it.fit.edu/instructional/ctle.php. 2011.

[15] 日本文部科学省. 大学设置标准[EB/OL]. http://www.mext.go.jp/b\_menu/hakusho/nc/07091103.htm.

[16] 北京市教委在清华等5所高校建立“北京市属高校教师发展基地” [EB/OL]. http://www.tsinghua.edu.cn/publish/news/mobile/4205/2011/20111124092743626672077/20111124092743626672077\_.html .

[17] 北京市教育委员会. 关于开展北京高等学校教师教学发展中心建设的通知[EB/OL]. http://www.bjedu.gov.cn/publish/portal0/tab67/info12958.htm.

[18] 董玉琦. 协调发展 共同成长 2011 高校教师发展国际研讨会论文集[M]. 长春: 东北师范大学出版社, 2011.

[责任编辑: 余大品]

(上接第88页)

表10 实践教学质量监控体系情况

| 学校      | 实践教学质量监控  |
|---------|---|
| 北京大学    | 目前针对理论课、实验课、体育课等不同课程类型,采用不同的评估体系  |
| 东北大学    | 建立了校、院两级本科教学督导制度,检查监督实践教学及毕业论文(设计)等教学工作   |
| 东南大学    | 学校重视实验教学的过程管理,并按照智能高效、自主开放原则,构建了国内领先的网络管理与助学平台  |
| 哈尔滨工业大学 | 学校设立了教学计划、教学大纲、课程教学设计、教案、课堂教学、作业、试卷、实验大纲、实验教学、实验报告、实习大纲、课程设计、毕业设计等质量监控点,及时发布检查信息,建立事前预防、过程监控、事后总结提高的全过程动态控制 |
| 华南理工大学  | 建立与完善毕业设计(论文)、实验教学、实习教学等实践教学环节学生评价体系,加强实践教学环节的质量监控  |
| 华中科技大学  | 监控制度和措施覆盖理论教学、实践教学、毕业设计(论文)等各个教学方面和环节.实行实践教学专项评估,学校每年进行实验教学评估、实习队评估、课程设计评估                                  |
| 天津大学    | 全方位监控   |

[基金项目:教育部2010年度重大攻关课题“我国本科人才培养质量研究”资助项目(项目编号:10JZD0038)]

[责任编辑: 周 杨]