

JIAOYUJIAOXUEGAIGESHISHIJIAN YUTANSUO

# 教育教学改革实践与探索

(迎评专集)

中国农业大学高等农业教育研究室 编  
中国农业大学教务处



中国农业大学出版社

# 教育教学改革实践与探索

(迎评专辑)

中国农业大学高等农业教育研究室 编  
中国农业大学教务处

中国农业大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

教育教学改革实践与探索(迎评专辑)/中国农业大学高等农业教育研究室,中国农业大学教务处编. —北京:中国农业大学出版社,2007. 11

ISBN 978-7-81117-356-7

I. 教… II. ①中…②中… III. 高等学校-教学研究-文集 IV. G642.0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 161681 号

书 名 教育教学改革实践与探索(迎评专辑)

作 者 中国农业大学高等农业教育研究室 编  
中国农业大学教务处

策划编辑 孙 勇

责任编辑 孙 勇

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤 陈 莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail [caup@public.bta.net.cn](mailto:caup@public.bta.net.cn)

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

规 格 787×1 092 16 开本 13.5 印张 414 千字

印 数 1~2050

定 价 20.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

## 编写委员会

主 任 江树人

副主任 林家栋 吴文良 朱启臻

委 员 (按姓氏笔画为序)

左 停 刘为民 刘爱英 孙桂凤

巩在暖 张 蓉 张玲娥 李 桦

杨小燕 汪九林 周旭峰 席 清

曹正清 雷新华 谭豫之

主 编 林家栋

副主编 雷新华 巩在暖

参 编 刘爱英 刘为民

## 前 言

我校迎接今年教育部本科教学工作水平评估在即,专门编辑出版本文集旨在反映学校近年来贯彻执行“以评促建、以评促改、以评促管、评建结合、重在建设”的方针,以创建教学优秀校为目标,在做好迎接评估工作的同时,对进一步转变教育观念,牢固树立教学中心地位、质量第一地位、投入优先地位的办学理念;进一步明确学校办学定位,探索研究型大学本科创新教育教学体系,改革人才培养模式,创建实践教学和创新实验平台;进一步深化教学内容和课程体系改革,建设精品课程、精品教材,推进研究性教学;进一步加强教学管理和改革,推行学分制、导师制,建立完善教学质量监控和评价体系,实现教学管理规范化、信息化;进一步加强师资队伍建设、教学基础设施建设和教学资源建设等方面,进行边建设、边改革、边总结的成果。

本文集分上、下两篇,即以评促建综合篇和教育教学研究篇,共收入论文 71 篇。以评促建综合篇分别由学校党政办公室、教务处、人事处、财务处、学工部和校团委等党政部门为迎评撰写的自评总结报告(摘录部分);教育教学研究篇为反映各级各类教学改革项目的研究成果论文和部分教师、教学管理人员总结教学改革实践和教学管理实践经验所写的报告,其所涉内容包括:精品课程建设与课程体系改革、加强素质教育与创新精神培养,开展研究性教学与教学手段改革,开放实验室与实验课改革、加强实践性教学与专业技能实训、规范教学管理与教学质量监控等方面。

在文集编辑及内容上如有不妥,敬请读者批评指正。

编 者

2007 年 9 月 10 日

# 目 录

## 上篇 以评促建综合篇

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 以新的质量观引领本科教学改革 .....                  | 党政办公室(3)  |
| 建立创新型本科教育教学体系 .....                   | 教务处(6)    |
| 创新理念,四大举措打造学校人才高原 .....               | 人事处(8)    |
| 突出教学中心地位,切实做好财务保障工作 .....             | 财务处(11)   |
| 加大经费投入,打造实践教学基地 .....                 | 教务处(13)   |
| 加强学生工作机制建设,不断将我校大学生思想政治教育工作向前推进 ..... | 学生工作部(16) |
| 鼓励参加学科竞赛 培养学生创新能力 .....               | 教务处(20)   |
| 开展丰富多彩的科技文化活动,积极促进学风建设 .....          | 校团委(23)   |
| 中国农业大学近期本科教育教学改革成果 .....              | 教务处(25)   |
| 中国农业大学迎评促建过程与成效 .....                 | 迎评办公室(27) |

## 下篇 教育教学研究篇

### 精品课程建设与课程体系改革

|                                             |                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| “动物遗传学”精品课程建设的探索与实践 .....                   | 吴常信 邓学梅 傅金恋 吴克亮 白丽华 凌 遥 田见晖 刘为民(33) |
| “思想道德修养与法律基础”课程新体系首次运行实施的经验与启示 .....        | 李 明(36)                             |
| 鲜、活、实:做一个合格的高校“两课”教师 .....                  | 周 琬 于桂兰(40)                         |
| “国际期货市场运作”精品课程建设的实践与思考 .....                | 李争鸣 何小平(43)                         |
| 全方位推进农业微生物学精品课程建设 .....                     | 陈文峰 袁红莉 李宝珍 王 颖(45)                 |
| “物理化学实验”精品课程的建设与实践 .....                    | 李向东 赵晓东 杜凤沛 姚广伟 路慧哲 马 琛(48)         |
| 结构化学教学实践与心得 .....                           | 路慧哲 姚广伟 刘 侠 杜凤沛(51)                 |
| 适应形势要求、改革创新地理信息系统教学 .....                   | 张晓东 朱德海 严泰来(53)                     |
| 学院精品课程建设的实践与思考 .....                        | 王继凤 高浩嵩 李 鹏(56)                     |
| 农业院校 GIS 专业课程体系设置探讨——以中国农业大学 GIS 专业为例 ..... | 赵冬玲 张晓东 程文玲 杨建宇(59)                 |
| 商务型电子商务专业的课程设置 .....                        | 赵冬梅 陈黎明 郑婷婷(64)                     |
| 信息科学实验班人才培养模式探讨 .....                       | 刘红岩(68)                             |

### 加强素质教育与创新精神培养

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| 本科法学教育如何促使学生“素质、知识、能力”三者协调发展 .....     | 杨述兴(70)     |
| 大学英语课堂中体验式文化教学模式研究 .....               | 胡友珍(73)     |
| 英语教学中文化知识的重要作用 .....                   | 孙悦芬(76)     |
| 电影辅助文化导入式英语教学探索 .....                  | 闫振惠(79)     |
| 历史与现实结合 文化与情操并重——公选课“世界文明史”的教学改革 ..... | 王冬梅(81)     |
| 论中国传统文化对当代大学生成长的影响 .....               | 王新婷(84)     |
| 思维方式的培养 实践能力的强化——浅谈“管理”学课程教学 .....     | 李 茜 宗成峰(88) |

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 论“多快好省”运筹思维素质及其培养 ..... | 侯云先(92)                  |
| 浅论“三创”教育的实施途径 .....     | 瓮怡洁(94)                  |
| 现代植物生理学教学中的教育新理念 .....  | 张学琴(98)                  |
| 大学生学科竞赛与学风建设的关系 .....   | 孙艳京 刘桂枝 徐双卿 陈国栋 方 锐(100) |

## 开展研究性教学与教学手段改革

### 案例教学法在思想政治理论课教学中的探索与实践——以邓小平理论和“三个代表”重要

|                                               |                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 思想概论课为例 .....                                 | 宗成峰 齐爱兰 孔 宁 李 茜 周 琬 张晓群 陈东琼(102) |
| 法学逻辑教学中引入案例教学初探 .....                         | 连丽霞(105)                         |
| 案例教学法在“软件工程”教学中的运用 .....                      | 李 林(107)                         |
| 对环境资源法学课程教学模式的探索与实践 .....                     | 王小龙(109)                         |
| 建设工程招投标课程案例引导教学研究与实践 .....                    | 彭红涛 杨素平 秦家利 郝仕玲 王东生(112)         |
| 教师为主导、学生为主体的教学方法探讨——信息科学实验班“C 程序设计”教学体会 ..... | 马 钦 段青玲 冀荣华 杨丽丽(115)             |
| 用实践—理论—实践的方法提高本科生素质的数据库教学 .....               | 肖 宁 吴 平 刘红岩(117)                 |
| 在高等数学教学中提高学生分析和解决实际问题的能力 .....                | 介跃建 李国辉(119)                     |
| 关于专业课引入 Seminar 教学方法的探索 .....                 | 赵淑梅 王默识 王朝元 黄仕伟(120)             |
| 家畜生态学教学改革探索与实践 .....                          | 罗海玲 常淑英 田见晖(123)                 |
| “配位化学”教学开展研究性学习的尝试及效果评价 .....                 | 刘 霞 张春荣 洪 莉 王金利(125)             |
| 提高机械设计课程教学效果和质量的有效途径 .....                    | 侯书林 张淑敏 尹丽娟 姜秀华 殷成刚 张永兴(128)     |

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 建筑学基础直观教学模式的探索 ..... | 王默识 赵淑梅 黄仕伟(130) |
|----------------------|------------------|

|                    |          |
|--------------------|----------|
| 多媒体教学的利弊比较研究 ..... | 普书贞(132) |
|--------------------|----------|

## 开放实验室与实验课改革

|                                          |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| 开放电工电子实验课,加强学生创新能力培养 .....               | 魏章怀 孙小燕 王 一(138)                 |
| 开放式实验教学实践与探讨 .....                       | 张心平 郝仕玲 梁亚平(140)                 |
| 高校扩招后实验教学改革探索——农业微生物学实验课的改革与管理 .....     | 李宝珍 袁红莉(142)                     |
| 有机化学实验教学与学生创新能力的培养 .....                 | 傅 滨 覃兆海 董燕红 李 楠 肖玉梅(144)         |
| 在分析化学实验中培养学生的综合素质 .....                  | 熊艳梅 王红梅 孙 英 赵士铎(146)             |
| 分析化学实验改革初探 .....                         | 张春荣 刘 霞 王金利 王红梅 袁得凯 周文峰 张 莉(148) |
| 改革实验教学 培养学生综合能力——基于虚拟仪器技术引入实验教学的思考 ..... | 徐淑彦 刘亮东 李世雄(150)                 |

## 加强实践教学与专业技能实训

### 传播学专业本科生参与式实践教学改革初探——乡村新闻采访实践教学案例分析

|                                            |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| .....                                      | 谭 英 张 蓉(153)         |
| 社会学专业实践教学的实践与思考 .....                      | 张 蓉 孙庆忠(156)         |
| 创新思想政治理论课实践教学的几点思考 .....                   | 陈东琼 李 桦 张晓红 齐爱兰(159) |
| 浅谈思想政治理论课新课程方案——对我校思想政治理论课新方案实践教学的思考 ..... | 张晓群(162)             |
| 地理信息系统实践教学的初探 .....                        | 程文玲 张晓东 赵冬玲 张 超(166) |
| 对工程测量实习流程教学管理的实践与探讨 .....                  | 徐双卿 孙艳京(168)         |
| 全英文会计实践教学之会计校内实训——会计教学形象化 .....            | 齐 岩(172)             |
| 加强实习基地管理,提高学生就业竞争力 .....                   | 陈秀凤 岳 敏(175)         |

---

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 加强大学生实践训练,提高大学生就业能力 .....    | 王荣杰 王顺喜 吴焕民(178) |
| <b>规范教学管理与教学质量监控</b>         |                  |
| 论学分制下学籍管理制度的改革与创新 .....      | 卢兆彤(180)         |
| 中外合作办学对教学全过程质量监控的探索与实践 ..... | 冯伟哲 孟繁锡 张卓群(184) |
| 教学评价存在的问题及对策 .....           | 李国辉 张录达 介跃建(187) |
| 中外合作办学教学效果评价的架构及探讨 .....     | 王 宁(190)         |
| 中外合作办学教学管理特点的探讨 .....        | 张卓群(194)         |
| 强化管理效能 提高毕业论文(设计)质量 .....    | 王立臣 李 伟(196)     |
| 经管类本科毕业论文管理规范化研究 .....       | 王新菊 陈黎明 陈宝峰(198) |
| 强化考务管理 确保教学质量 迎接本科教学评估 ..... | 赖瑞琴 邢改兰(201)     |
| 电子试卷远程传递的网络化管理尝试 .....       | 韦三立(204)         |

**上篇**

**以评促建综合篇**



## 以新的质量观引领本科教学改革\*

(党政办公室)

质量是高等学校永恒的主题。当前,我国高等教育的规模已经基本适当,到了以质量引领发展的新阶段。在这个阶段,应该树立什么样的质量观,应该如何通过深化改革,进一步提高高等教育的质量,值得我们进一步思考。

### 一、树立与高等教育大众化阶段相适应的高等教育质量观

质量观是一个历史的范畴,不同时期的高等教育有不同的质量观。传统的质量观常常表现为重知识传授、轻能力素质培养。大众化教育是继精英教育之后高等教育的一个发展阶段。它不是对精英教育的否定,而是对精英教育的完善。如果认为大众化教育阶段的人才培养质量应该低于精英教育阶段的人才培养质量,那就进入了一个很大的误区。大众化绝不是低质量的同义语,大众化教育绝不能等同于粗放式的教育。

在大众化阶段,我们首先要强调多样化的质量观。要避免用一个统一的尺度来衡量不同层次、不同类型高校的教育质量。教育质量的一个基本要求是要与社会经济发展相适应。适应就是最根本的质量,大众化高等教育应当在更大范围、更高层次上满足经济和社会发展的需要,而我国复杂的经济社会结构要求多样化的高等教育与之相适应。我国目前有1700多所高校,不同的高校都有不同的定位、特色和优势,因此相应的人才培养目标和质量标准也应该不同。对于以研究型大学为目标或教学科研并重的重点高校,应该主动承担起培养精英人才的使命。以研究型大学的尺度衡量高职高专的水平只能得出不正确的结论,而研究型大学如何培养优秀的本科生又是另一个极其重要的问题。

在大众化阶段,我们要大力推崇个性化的质量观。尽管我们的祖先早就提出了“因材施教”的理念,

但从总体上来看,我国高等教育的实践却与这一理念相去甚远。不能以为“大众化”可以“批量”生产人才,“工业化”可以“克隆”生产人才。因此,要通过深化教育教学改革,鼓励学生实践与创新,有针对性地发掘每一位同学的潜能,进一步提高高等教育的质量。

### 二、深化本科教学改革,着力提高本科教学质量

2006年5月10日召开的国务院第135次常务会议决定,“高等教育的发展要全面贯彻落实科学发展观,切实把重点放在提高质量上,适当控制招生增长幅度,相对稳定招生规模”。2007年1月22日,教育部、财政部联合下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》(教高[2007]1号),正式启动“高等学校本科教学质量与教学改革工程”(以下简称“质量工程”)。这是继“211工程”、“985工程”和“国家示范性高等职业院校建设计划”之后,我国在高等教育领域实施的又一项重要工程,也是建国以来在提高高校教学质量方面投入最大的一笔专项经费,充分体现了国家对进一步提高高等教育质量的决心。

人才培养是高等学校的根本任务,本科教育处于先导性、基础性地位。高等学校要抓住国家实施“质量工程”的契机,有针对性地解决当前本科教育中最突出的问题。

#### (一)科学制定具有学科专业特色的人才培养计划,构建研究型教学体系

本科人才培养计划是高等学校本科教学的指导性文件,科学、客观地制定具有学科专业特色的本科人才计划,对确保本科教学质量和人才培养质量将起到至关重要的作用。所谓客观就是要客观分析自身的办学层次、发展水平、特色和优势,对人才培养目标进行准确定位;所谓科学就是根据教育教学规律和人

\* 由果雅静、吴华杰、马铃执笔。

才成长规律,合理制定人才培养计划并有效实施。

中国农业大学根据建设成为世界一流农业大学的发展目标及学科优势和特色,进行了新一轮本科人才培养计划的修订,确定了“十一五”本科人才培养的主攻目标是:以学生自主学习能力和综合素质培养为中心,以实践与创新能力培养为突破点,建立创新型教育教学体系,培养具有比较扎实的理论基础、相对宽厚的专业与人文素养、持续发展的实践与创新能力的通识性人才。人才培养计划修订的指导思想是:宽口径、厚基础、个性化、研究型、学分制。按照“分门类、厚基础、重方法、强实践”的总体思路,建立研究型教育教学体系。这一体系通过课堂教学和实验教学的改革以及学生课外科技活动的开展,得以有效实施。

## (二)适应经济、社会、科技发展的需求,打造现代农业学科专业平台

当前,以生物技术和信息技术为主导的新的农业科技革命正在蓬勃兴起,生物技术已成为解决全球粮食保障问题和发展中国家跨越发展的新途径,农业信息技术正在全面改造和装备现代农业。现代农业科学在学科分化、分工与更新的同时,正在走向新的联合。我国高等农业教育适应科技发展和学科融合的趋势,通过建立新型学科专业、用农业高新技术改造传统学科专业、整合资源产生交叉学科等措施,使传统农业专业衍生出许多新的专业。

为加强生物学科专业的力量,中国农业大学于1984年将原来属于农学系、兽医系、植保系、气象系、畜牧系5个系的生物学相关教研组或专业合并,组建独立的生物学院,成为国内最早设立的生物(生命科学)学院之一。生物学科专业经过二十几年的发展,已经在基础研究和应用研究方面取得了众多研究成果,2005年生物类SCI收录论文数在全国排名第二,近两年在国际高水平刊物《Nature》和《Cell》上发表论文2篇。为使老学科焕发青春,中国农业大学将生物技术与传统农学专业密切结合,于2002年将原作物学院、植保学院和园艺学院三个学院合并建立农学与生物技术学院,育成的系列玉米、小麦品种等为解决国家粮食安全方面发挥了重要作用,特别是“农大108玉米”年推广面积达到4000多万亩,产生了巨大的经济效益和社会效益。

我国传统的农业专业学科设置大多着眼于农业生产的中间部分,即着眼于什么时候播种、什么时候收获等技术性问题,而对产前、产后的关注比较少。

随着我国现代农业的发展,农业生产领域扩大化、农业市场化、企业化、国际化、农村城市化趋势越来越明显,农业可持续发展的要求越来越高,农业专业的设置不仅要注重农业产中的生产技术,而且要向产前、产后拓展,同时更要重视向适应性农业、设施农业、工厂化农业空间延伸和海洋开发农业、新能源农业、文化消费型农业拓展。如大部分农业高校近年来增设了生物信息学、物流管理、设施农业科学与工程、动植物检疫、电子商务专业等。随着经济的发展,人们越来越注重生活品质的提高,葡萄酒因其营养性和保健性一路走俏,产销量逐年提高,但目前国内企业发展后劲不足、研究开发能力弱等问题突显出来。中国农业大学顺应社会需要,于2003年9月成立了葡萄酒专业,组建了葡萄与葡萄酒研究中心,并于2005年首次招收了葡萄与葡萄酒工程专业学生。这些专业已成为近年来招生的热点而且还会持续升温,传统农业在人们心目中的形象正在悄然改变。

## (三)积极探索新的人才培养模式,努力培养拔尖创新人才

实践证明,世界一流大学都是研究型大学。我国要建成若干所世界一流大学,必须积极探索建立与之相适应的人才培养模式。多年来,中国农业大学在实施通识教育与专业教育相结合人才培养模式的基础上,积极探索以试验班、基地班和实施URP计划等为主要形式的人才培养模式,人才培养质量明显提高。

以试验班培养拔尖人才。试验班着眼于未来社会发展对人才质量和人才规格的需求,造就基础知识宽厚、创新意识强、学习与研究方法先进、人文修养高、自学能力和动手能力强的高素质本科人才。我校从2003年开始,利用我校在生命科学和信息科学领域的综合优势,先后启动了生命科学实验班和信息科学试验班。理科试验班集中全校最优质的生源和教学资源,单独制定培养计划。首届生命科学试验班的41名同学中,有38名同学三年修满规定学分,并以优异成绩提前毕业。他们中的16位同学获得全额奖学金赴美国、加拿大、瑞典等国的知名大学深造;16位同学被保送到国内著名研究机构和大学读研究生;2位同学被保送到本校读研究生;其余立志就业的几名同学也找到了理想的工作。试验班作为我校教学改革的成功典范,为其他学科专业的人才培养起到了重要示范和引导作用。

以基地班培养创新人才。中国农业大学有生物

学和化学两个国家基础科学理科人才培养基地。基地班注重学生科研素质和创新能力的培养。基地班培养的学生专业基础扎实、研究能力强,部分学生在校期间就在国际刊物上发表论文,如化学基地班02级同学刘宇以第一作者在美国重要学术刊物《Analytical Letters》上发表学术论文。基地班学生普遍受到国内外高校和科研院所的好评。

以实施“URP”计划(Undergraduate Research Program)培养大学生的科技创新素质。中国农业大学充分利用研究型大学的科研资源和研究环境,通过启动“URP”计划,引导本科生进行研究性学习。参加“URP”计划的学生,完成相应的实验(设计)任务、提交研究报告(论文、总结)等,成绩合格者可获得相应学分。此外,“URP”项目可以与学生的毕业设计(论文)相结合,项目达到一定水平,可以免做毕业设计(论文)。学校设立“URP”计划项目基金,每个获准项目资助1 000~2 000元。经过“URP”训练计划的学生,科研素质明显优于普通学生。

#### (四)打造高水平的师资队伍,

高水平的教师队伍是确保人才培养质量的关键因素。中国农业大学坚持培养与引进并重、专职和兼职相结合的原则,积极扩大教师规模、优化队伍结构,提高教师队伍整体素质。对新进人员实行“三三制”,即1/3来自高层次引进人才,1/3来自留学回国人员和博士后,1/3来自应届博士毕业生,其中90%以上用于补充本科生教学工作。2006—2007学年学校共有教师1 733人,其中专任教师1 614人,外聘教师119人(折合教师数60人),师生比为16.2:1。

中国农业大学高度重视教学工作,全面落实教学的中心地位。校领导、院士、长江学者、国家“教学名师”等知名教授带头为本科生上课或开设专题讲座;校领导与“两课教师”一起备课,亲自到课堂听课。学校加强师德建设,形成了教书育人、严谨治学的优良传统。

学校高度重视本科教学主讲教师的选拔和培养,积极构建科学的教师评价机制和用人机制。规定每位教授(60岁以下)必须为本科生讲课。对教学效果优秀者,予以表彰和奖励;对连续两次学生评分在全校同级专业技术职务中排名倒数3%以下,并经学校督导组核实认定教学效果特差的教师,取消其授课资格,进行转岗、停岗或下岗处理。所有晋升职称的教师实行教学工作量和教学效果一票否决制。每学期所有教师的本科教学工作量及评价结果正式公布。

#### (五)将最新科研成果及时转化为优质教学资源,实现教学科研互动

教学、科研是高校的“两个中心”。高水平的科学研究和学术成果是支撑和提高教师教学水平的基础。中国农业大学坚持以高水平的科研工作带动高质量的本科教学工作,引导教师协调好教学与科研的关系,鼓励教师将最新研究成果转化到教学内容和教材建设中。2004年6月至2007年6月,学校有本科生任课教师756人,其中承担科研任务的有362人,占任课教师的47.9%。承担科研项目的人员有1 452人,其中有1 130人指导本科生毕业论文。有国家级、北京市级、校级及院级精品课205门,主讲教师167人,其中承担过科研项目的主讲教师有121人,占主讲教师总数的72.5%。据不完全统计,50%以上的专业课结合了任课教师的科研成果,一大批最新前沿成果和关键技术。在教师的课堂教学中都有体现,丰富了课堂的知识容量,提高了课堂教学对学生的吸引力,使学生在能够接触和了解学科前沿动态,开阔了学生眼界,启迪了学生思维。

#### (六)建立实践教学体系,加强学生科技创新意识和能力的培养

实践教学是培养学生创新能力的重要环节。要从培养学生的创新意识、专业意识、实践能力出发,对专业实习、课程设计、社会调查、毕业论文(设计)和课外科技活动等实践性教学环节进行整体、系统的优化设计,明确各实践教学环节在总体培养目标中的作用。要把基础教育阶段和专业教育阶段的实践教学有机衔接,构建完善的实践教学体系。中国农业大学根据个性化、宽口径的多元培养目标,建立了与课堂教学、理论教学相配套的“3(普通实验、综合实验、探索实验)+1(科研训练)”实验实践教学体系。

#### (七)建立质量监控长效机制,确保教学质量

高等学校必须坚持以质量求生存,以改革促发展,高度重视建立和完善教学质量保证体系。要坚持以师德建设为龙头,把教学作为“民心工程”和“良心工程”来建设。通过采取教学督导、学生评教、院(系)评价、教师激励与培训等一系列措施,进一步调动教师的教学积极性和主动性,引导教师热爱教学、投身教学,不断提高课堂教学和实践教学的质量与效果。同时,要坚持以评促建,评建结合,重在建设,在迎接教育部本科教学工作水平评估的过程中,加强制度建设,建立健全一整套教学管理规章制度和教学质量保障与监控体系,从严治教,狠抓落实,使

学校的教学管理更加规范化、科学化,为提高教育教学质量提供制度保证。

(八)加大教学投入,为提高教学质量提供坚强保障。加大对教学的投入,一方面包含经费的投入,另一方面包含精力的投入。高等学校要大幅度增加教学业务费,增加图书、资料购置,改进教学手段和设备,加强教学基地建设,努力改善教学基本条件。目前,部分高校仍然存在着重科研、轻教学的现象,无论是领导还是教师在教学上投入的精力不够。因此,高等学校要进一步强化教学的中心地位,建立科

学合理的人才评价机制,要求从事教学科研的教师要把更多的精力投入到教学工作上,认真负责地备好、上好每一节课,确保教学质量。在制定政策时,要把教师重视教育程度的管理和教学效果的考查作为他们评审职称以及接受聘任的条件。教学质量是高等学校的生命线。高等学校只有进一步提高质量,才能提高国际竞争力,才能实现建设高水平大学的目标。我国高等学校要以新的质量观,进一步教学改革,完善教学质量保障机制,全面提高高等教育质量,努力办好让人民满意的教育。

## 建立创新型本科教育教学体系

2007年,根据“把我校办成一所以农学和生物学为优势和特色的综合性、研究型、国际化的世界一流农业大学”的办学目标定位,确定我校本科人才的培养目标是“培养具有扎实的基础知识与专业技能、良好的综合素质与人文素养、突出的实践能力与创新意识,适应社会主义建设需要的、具有强竞争力的研究型人才”,在2004年版教学计划的基础上,正在修订新的培养方案。

新方案遵循“继承传统、适应需求、突出特色”的指导思想,按照“分门类、厚基础、重方法、强实践,学分制”的总体思路,通过“一减”(学分总量)、“两增”(选修课、实践课)、“三整合”(公共基础与学科基础课、科研与教学、实践教学)、“四前移”(学科基础、专业教育、毕业论文、实践创新)、“五开放”(学校、学院、课程模块、课程层次、实验教学),建立创新型本科教育教学体系。根据“目标导向与全程调控、关键控制与整体优化、突出特色与优势、因材施教与自主学习”四项原则,将培养方案课程总量控制在160学分以内,整合课程体系和课程内容,实现整体优化;突出专业特色,实行因材施教、特才特教,培养多样性人才。

### 一、新方案的总体设计

新的培养方案按照“知识与理论、实验与方法、实践与创新”3个体系设计,构建创新型本科教育教

学体系。

#### (一)整合知识与理论,凝练专业核心课程

按照学科大类整合公共基础课程,思想政治理论课和外语课,学校制定统一方案,数学、物理、化学等课程设置不同层次,各学院自行选择。学科基础和专业主干课程由各学院根据专业培养目标自行设置,在保证专业基本需要的前提下,进一步加强学科基础课程,整合凝练专业核心课程体系。将实验课与理论课程相对独立设置,对实验课程进行筛选和整合,增设独立的实验课构建相对独立的实验教学体系;改革实验课教学内容与方法,将科研成果转化为实验内容,积极开设综合型、设计型、研究型、开放式的实验;突出专业基本方法与技能训练、构建专业方法课程体系。

#### (二)整合更新实验与方法教学体系

为培养学生的创新精神、专业意识、实践能力,对实践性教学环节进行整体、系统的优化设计,构建完善的实践教学体系。将思想政治教育实践与专业实践相结合,统筹实施。设置科技实践学分,强化科学研究能力培养。学生通过参加各种学科竞赛、在国内外科技期刊上或学术会议上发表论文、科技成果、参加学校组织的URP计划及其他课外科技活动、社会调查等取得科技实践学分。加强毕业论文(设计)各个环节的质量监控,提高毕业论文(设计)质量。

和社会实践 4 个子系统构成,详见图 1。

## 二、实践教学体系的构建

新修订的实践教学体系由实验、实习、科技实践

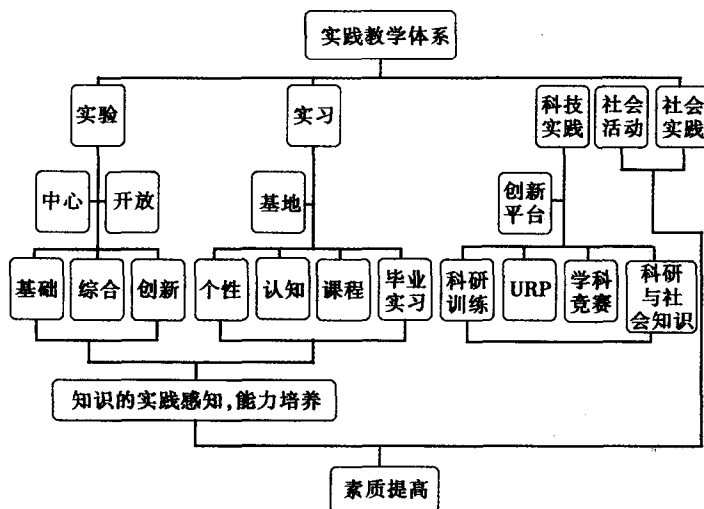


图1 实践教学体系构建框架

## 三、实验教学的整合与平台建设

农学与生物技术学院以提高大学本科生实验实践能力为核心,优化实验实践教学体系,调整实验实践教学的内容和方法,在原有实验实践教学基础上,在教学内容上增加综合性、设计性实验的比例,大力创设科研训练平台,积极为本科学子参加科研和创新活动创造有利条件。在实验课设置上,设置了生化大实验、分子生物学实验、生物技术大实验等一批反映现代生命科学研究技术为核心内容的实验课。

2003年,资源与环境学院、水利与土木工程学院分别组建了学院实验教学中心。2006年,学校在总结院级实验教学中心建设经验的基础上,经充分研究与论证,在全校范围内启动了实验教学中心建设工作,使现有的资源进一步整合和共享,扩大了受益面,使其真正在人才培养中发挥最大功效。我校生命科学实验教学中心、化学实验教学中心分别于2005年和2006年被评为北京市级实验教学示范中心。2007年生命科学实验教学中心被评为国家级实验教学示范中心。

学校鼓励教师将教学与科研相结合,通过教学推进科研,借助科研提高教学水平,积极推进将科研成果转化为实践教学内容。例如:我校理学院化学

专业周志强教授领导的研究小组近些年在手性农药分离分析及环境行为研究领域取得重要进展,发表了40余篇被SCI收录的高水平国际论文,中心依据相关研究内容,提炼出了适合本科生的综合实验,内容具有很强的创新性,涉及了合成、分析、表征、仪器操作等多方面的知识,运行一年多来,受到了同学们极大欢迎。

## 四、积极创造条件,鼓励学生参加科技创新实践

第一,实施大学生科研训练(URP)计划。2000年,我校生物学院从2000级本科生开始实施大学生科研训练(URP)计划。2005年开始在全校本科生范围内实施“URP”计划。制定了《中国农业大学本科生科研训练计划(URP)实施办法》,教师结合自己的科研情况,提出立项申请,由学院审批,形成《“URP”计划指南》,供学生选择,每年更新一次。学生也可根据自己的兴趣和爱好自主申报项目。“URP”计划主要面向2~3年级学生。设立了“URP”计划项目基金,每项资助2000元。学生自主申报的“URP”项目,每项资助1000元。近几年共立项413项,共976人参加。

第二,积极鼓励,创造条件开展学科竞赛。目

前,校内开展的学科竞赛有工学院承办的“机械设计竞赛”;信息与电气工程学院承办的“电子设计竞赛”、“计算机应用竞赛”、水院的“结构设计竞赛”和人发学院承办的英语类竞赛等。

全国和北京地区学科竞赛目前的赛事有“大学生英语竞赛”、“大学生数学建模与计算机应用竞赛”、“大学生电子设计竞赛”、“大学生机械创新设计竞赛”、“大学生数学竞赛”、“大学生物理竞赛”、“全国大学生化学实验竞赛”等。在2004—2006年全国和北京市各类学科竞赛中我校学生取得了很好的成绩(见表1)。3年中我校共获全国奖项80个,其中特等奖1个,一等奖14个,二等奖25个。共获北京市奖项116个,其中一等奖17个,二等奖33个。

表1 2004—2006年我校学生参加全国、北京市学科竞赛获奖统计

| 年份   | 全国竞赛 |     |     |     | 北京市竞赛 |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
|      | 特等奖  | 一等奖 | 二等奖 | 三等奖 | 一等奖   | 二等奖 | 三等奖 |
| 2004 |      | 1   | 2   | 2   | 11    | 20  | 37  |
| 2005 |      | 8   | 20  | 36  | 2     | 7   | 10  |
| 2006 | 1    | 5   | 3   | 2   | 4     | 6   | 19  |
| 合计   | 1    | 14  | 25  | 40  | 17    | 33  | 66  |
| 分级合计 |      | 80  |     |     | 116   |     |     |

## 创新理念,四大举措打造学校人才高原

(人事处)

为实现把中国农业大学建设成“特色鲜明、优势突出、国内一流、国际知名”的“综合性、研究型、多职能、国际化”的世界一流农业大学的目标,学校按照“人才资源是学校第一资源”的指导思想,确立了人才队伍建设优先发展的战略地位,以体制、机制创新为动力,以条件、环境和平台建设为保障,以全面提高教师队伍素质为中心,以培养和引进创新学术团队、高水平学科带头人和优秀中青年骨干教师为重点,坚持“长线需要以培养为主,急需人才以引进为主,培养与引进并举”和“专兼结合”的原则,全面构建一支数量充足,结构合理,素质优良,富有活力和

第三,建立创新实验室,设立资助基金,为学生开展科技创新活动创造条件。例如,我校信息与电气工程学院一直非常重视学生创新能力培养,形成了以学科竞赛为抓手、以兴趣小组、科技社团为依托的学生科技创新培养体系,建立创新实验室给学生提供科技创新的场所。从2003年开始,设立学生基金,每年投入20万元支持学生开展科技创新活动。2005年分两批对申请的90个项目给予资助,2006年分两期共资助110个项目,受益学生220余人。

第四,通过开展丰富的课外活动,营造良好的科技创新氛围。①举办学科前沿讲座。例如:2003年以来我校资源与环境学院,每学期开学前两天都广邀国内外资源、生态和环境学科的顶尖学者开设生态环境科学前沿讲座。3年来,共邀请了6位院士和33位专家。每次讲座都吸引了很多大学生、研究生前来聆听,几乎场场爆满,受到老师和同行的盛赞,成为该学院师生的科学大餐。②开展科技文化周等活动。例如:我校信息与电气工程学院从2001年开始举办科技文化周系列活动,秉承“科技塑造信电人、文化铸就信电魂”的宗旨,每年一次,每次一个主题,集中展示一年来学生在科技创新、文化艺术等方面所取得的成绩,为同学们提供了展示的舞台。

创新能力师资队伍。

### 一、更新观念,积极探索,多渠道引进高层次人才人才

为进一步推动我校优秀学术人才的引进,造就一批一流的具有创新能力的人才队伍,学校积极探索,转变观念,多渠道引进高层次人才。

确立主动出击的聚才思路。实施人才工程伊始,我们就确立了以吸引人才、吸纳智慧为出发点,以高层次人才队伍建设为抓手,引进高水平学科带头人和优秀学术带头人、培养好现有人才、建立“人

尽其才”的用人机制和适合人才发展的环境,逐步建立具有我校特色的人才队伍建设机制的人才队伍建设工作思路。同时,我们制订了《中国农业大学引进人才管理办法》并在网络上发布,使有意来我校的人才全面了解学校的人才政策和相关条件。同时,我们又对全校的各学院人才队伍情况进行了深入的调研,了解每一个学科在全国所处的位置、队伍建设及各学科人才的分布,探讨针对性措施,以达到吸引人才的目的。对于新进人员实行“三三制”,即 1/3 来自高层次引进人才,1/3 来自留学回国人员和博士后,1/3 来自应届博士毕业生。新进人员要求研究生以上学历,其中 90% 以上用于补充本科生教学工作需要。

拓展高效的引才渠道。引进人才的重要环节就是发现人才。在引进人才方面,我们注重发挥两个优势,一个是学院的优势,针对某一学科来说,最了解学科前沿的是该学科的人。因此,在引进人才方面,必须发挥学院、学科中有影响人物的优势,依靠他们的影响力、知名度来吸引人才。因为资源总是往最优处聚集,如果学院的研究条件好,管理体制跟国际接轨,学术气氛自由宽松,自然就会吸引人才。所以在引进人才方面,发挥各学院的积极性、主动和自主权显得尤为重要。另一方面是发挥“海归”人才的优势,他们对学校所需的人才有一定的了解,对国外人才更了解,通过他们宣传学校、介绍人才、吸引人才,将更有利于人才的引进工作。

营造良好的人才成长环境。“水集而鱼聚,木茂而鸟集”只有营造良好的人才成长环境,才能有利于人才的成长。近几年,我们坚持以事业留人、感情留人、待遇留人,以超常规的热情、超常规的努力、超常规的举措做好服务于人才的各项工作,努力创造“有奋斗就会事业有成、有管理使才能施展、有服务使生活无忧”的良好氛围,吸引了一批人才,也留住了一些人才。为了给人才创造一种宽松的、良好的学术氛围。我们通过组织学校领导与新引进人才见面会等形式,建立学校与引进人才的沟通渠道,为引进人才与学校之间搭建桥梁。使引进人才受到鼓舞,也增强他们的工作积极性。许多我校引进的人才都表示,在国外的许多水平很高的人都想回来做点事,回来后,生活待遇固然重要,但更重要的是有做研究的环境。因此,一个学校的学术氛围对于人才来说尤为重要,只有创造有利于人才成长的良好环境,才能吸引人才,留住人才,用好人才,使人才为学科建设

服务,为学校的发展服务。

近三年,学校共投入 2 670 万元用于高层次人才引进、引智工作,共引进高层次人才 47 人,其中:特殊引进人才 12 人,优秀学术人才 20 人,优秀学术骨干 15 人。这些人中在各自的学科发展中起到了重要的作用,已经逐步成为我校科研的领军人物和中坚力量。如引进人才巩志忠已经成为我校生物学院的院长;陆雅海实现了我校在 SCIENCE 杂志上发表论文零的突破;康绍忠所率领的团队成为教育部创新团队;巩志忠、叶德、康绍忠、陆雅海来校后被评为长江学者特聘教授;刘志勇、巩志忠、康绍忠、陆雅海成为国家杰出青年科学基金获得者。在引智工作中,聘任名誉教授 11 人,客座教授 42 人,讲座教授 47 人,兼职教授 14 人。这些人中包括诺贝尔奖获得者詹姆斯·沃森博士、世界顶级经济学家、里根政府时期的经济顾问约翰·拉特里博士以及亚洲开发银行中国代表处副代表兼首席经济学家汤敏等。

## 二、创造条件,加强校内人才的培养

人才的流失将直接影响学校的发展和学科的建设,影响学科带头人和学术骨干队伍新老交替的正常进行,影响整体教师队伍的稳定。

鉴于此,学校审时度势,在充分调研后,在充分征求和听取各层次教师的意见和建议的前提下,在原有教师培训体系的基础上,正式出台《中国农业大学师资培养暂行办法》,从学校政策层面上使教师的培养体系规范化、制度化。师资培养办法包括青年教师的岗前培训、在职培训、业务培训、国内外访问学者、学术休假等一整套较全面的培养体系,为教师知识更新创造良好条件,全面提高教师队伍的整体素质提供政策保障。

其中,我校的岗前培训,作为教师入职培训的一个环节,已基本摸索出一套适应高等学校教师、且符合实际需要的培训体系。除完成规定的培训内容外,通过名师讲座、教学观摩、教学试讲等途径,在培训内容、培训形式及考核方式等方面均进行改革创新,不仅注重实践环节,而且注重实效性和指导性。经过 3 年的努力,培训的收效很大,为我校青年教师尽快胜任教学工作起到了积极的作用,并形成了具有本校特色的培训风格。

教师的学术休假制度,是我校率先在全国高校中推行、旨在促进骨干教师的教学科研工作,提高完成各项工作的质量和效益,而实施的一项教师培养