

# 动物科学专业创新·创造和创业型人才培养模式的思考与实践

杨 焯, 杨小林 (长江大学动物科学学院, 湖北荆州 434025)

**摘要** 通过制定并实施“项目+基地”的“3+1”产学研合作创新型人才培养模式,对培养动物科学专业学生的创新思维、创造能力、创业精神和提高人才综合素质起到积极的促进作用,旨在培养具有创新、创造、创业精神和能力的动物科学专业人才。

**关键词** 动物科学;创新型人才;人才培养模式

**中图分类号** S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)15-353-03

**Practice and Thought of Training Model of Innovation, Creativity and Enterprising Talents in Animal Science Specialty**

**YANG Ye, YANG Xiao-lin** (College of Animal Science in Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434025)

**Abstract** Through making and implementing “project + bases” “3 + 1” industry - academy - research cooperation innovative talents cultivation model, it has positive promoting effect on improving students' comprehensive quality (innovative thinking, creative ability and enterprising spirit) in animal science.

**Key words** Animal science; Innovative talents; Talent cultivation model

畜牧业是关系国计民生的重要支柱产业,也是衡量一个国家农业是否现代化的重要指标。目前我国畜牧业年产值已达到 1.4 万亿元,已经超过农业总产值的 30%。随着畜牧业的快速发展,对动物科学专业人才的要求也越来越高,特别是对创新型人才的培养提出了更高的要求。“创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力”<sup>[1]</sup>,《国家中长期科学和技术发展规划纲要》提出:“到 2020 年我国进入创新型国家的行列”,这些都表明科技创新在促进畜牧业的跨越发展中具有主要作用。高等学校作为人才培养和知识创新的高地,肩负着创新人才培养的神圣使命<sup>[2]</sup>。中国畜牧兽医学会理事长陈焕春院士提出,动物科学不仅要培养创新型专业人才,更要培养具有创造、创业精神和能力的动物科学专业人才,这是农业高等教育所面临的新的挑战。目前,畜牧业的科技贡献率已经超过 50%,但是随着畜牧业的快速发展,“人才荒”也日益加剧,特别是培养具有创新思维、创造能力、创业精神的高级专门人才,是我国农业高等教育的职责<sup>[3]</sup>。

## 1 创新、创造、创业型人才的培养是我国动物科学和畜牧业发展的持续动力

动物科学的学科发展和所面临的挑战决定了需要培养具有创新精神的科技人才。动物科学(畜牧业)专业是以生命科学为基础,研究动物遗传变异、生长发育、繁殖、营养物质消化吸收和代谢等生命活动基本规律的科学。虽然生命科学在 21 世纪取得了长足的进步,但人类社会依然面临着许多影响人类生存发展的重大问题,如人类健康、环境控制、自然资源等,这些重大问题的解决依然需要利用生物科技。动物科学是生命科学中最富有挑战性和发展潜力的学科,许多与人类社会发展及生活质量相关的关键问题仍需要由动物科学技术来解决,如发展生态农业解决环境污染,通过新品种新技术提高动物性食品的质量和数量等,这些挑战决定

了动物科学需要培养具有创新思维和精神的人才。创新即创新理论、知识和技术,应利用创新的理论和技术去解决人类所面临的挑战,去解决社会需要解决的重大难题。

我国畜牧业发展的要求决定了更需要具有创造和创业精神的人才。畜牧业的现代化是农业现代化的重要指标,目前我国畜牧业正处于由数量型畜牧业向质量型畜牧业转折的重要时期,发展优质高效的畜牧业不仅需要创新型人才,更需要创造和创业的人才,创造型人才不仅需要具有创新的精神,更需要具有能够创造出新产品的能力,使创新体现出价值和效应。创业型人才在创新和创造的基础上具有形成新的产业的能力,可以促进畜牧业的产业升级和发展,发展高效优质的现代畜牧业、实现农业现代化更需要创造和创业的人才。培养具有创新、创造和创业精神和能力的人才是我国动物科学发展面临的重要挑战<sup>[2]</sup>。

## 2 动物科学专业创新、创造、创业型人才培养模式的构建

长江大学动物科学学院针对动物科学专业的特点,以实施湖北省“英才计划”为契机,实施学科建设、科学研究和人才培养一体化,探索实施特色优势学科拔尖创新人才培养模式,促进拔尖创新人才脱颖而出。同时以教育部卓越人才培养计划和湖北省战略性新兴产业(支柱)产业人才培养计划为引导,推进应用型人才培养模式改革,培养实践动手能力强、具有创新意识、适应经济社会发展需要、具有创造和创业精神的应用型人才。通过多年的实践,该院制定并实施了“项目+基地”的“3+1”产学研合作创新、创造和创业型人才培养模式。

**2.1 “项目+基地”的课程体系** “项目”是教师承担的各类科研项目,“基地”是与动物科学学院开展多方面合作的饲料和养殖公司。“项目+基地”的课程体系指以科学研究项目为载体、基地为依托的系列课程。动物科学学院作为该校首批产学研合作教育试点单位,早在 2003 年就开始进行动物科学专业人才培养体系的改革,重点进行了专业课程体系的改革,主要在专业课的设置、理论教学环节、实践教学环节等方面进一步与生产实际相适应,通过近几年的实践和不断完善,基本形成了“项目+基地”的课程体系以及适应社会需

**基金项目** 湖北省高等学校省级教学研究项目(2010202)。

**作者简介** 杨焯(1970-),男,湖北仙桃人,副教授,博士,从事动物营养学研究。

**收稿日期** 2015-04-21

要的创新人才培养方案,并将这些研究的成果逐步应用到动物科学专业的教学计划和教学活动中。

目前动物科学学院每个专业基本确定了 10 多个主要的产学研合作教育基地,并签订了合作办学的协议,这样学生既可以在公司进行生产实习,又可在学校接受公司的相关培训,如动物科学专业的主要基地是:大型饲料公司、规模化的猪禽养殖场等,每一个基地都以项目为载体,由一系列课程(2~4 门专业课程+1~2 门实训课程)教学进行培养,形成系列课程链。

**2.2 “3+1” 产学研合作创新型人才培养模式** “3+1” 产学研合作创新、创造和创业型人才培养模式是“项目+基地” 产学研合作教育的载体,“3” 是指学生用三年实践在学院接受专业基础能力教育和专业技能训练,“1” 是指学生在完成基础理论学习的基础上,用一年时间在产学研合作教育基地进行实践能力的训练和毕业论文的相关工作,是学生毕业前重要的实践环节。“3+1” 人才培养模式的实质是探索如何培养学生理论学习和学生实践创新的能力。创新型人才培养模式的建立实现了学校与企业、社会两个育人主体的良好结合,实现了学校培养人才目标与企业、社会人才需求目标的良好结合,让学生在科学研究、实际生产、科技推广和技术

开发岗位上接受训练,使学生的创造创新能力得到更多程度的发挥,这样培养出来的人才能够尽可能地满足社会和用人单位的需求。

**2.2.1 “3+1” 产学研合作创新型人才培养模式的总体构架。**“3+1” 产学研合作创新型人才培养模式主要包括 3 个系统:即运作系统、人才培养质量评价系统以及保障系统。“3+1” 产学研合作创新型人才培养模式总体构架如图 1 所示。创新型人才培养模式由保障系统、运作系统、人才培养质量评价系统以及反馈系统构成。保障系统为人才培养模式的运作提供支持,提供人才培养质量评价体系来合理评价运行系统的质量,并通过反馈系统对运作系统提出修改的内容。

**2.2.2 基于“3+1” 产学研合作创新型人才培养模式的教学设计。**“3+1” 产学研合作创新型人才培养模式的教学设计主要包括 2 个部分:即“3” 阶段教学设计和“1” 阶段教学设计,如图 2 所示。“3” 阶段教学设计是指在专业基础能力教育和专业技能训练中,结合学院的培养目标和企业的需求,建立“项目+基地” 的课程体系;“1” 阶段教学设计是指在产学研合作教育基地的实践环节中,充分利用学校和企业教育资源,采用“项目+基地” 以及“双导师制”,让学生在真实的实践环节和素质教育环境中学习并达到提高实践能力的目的。

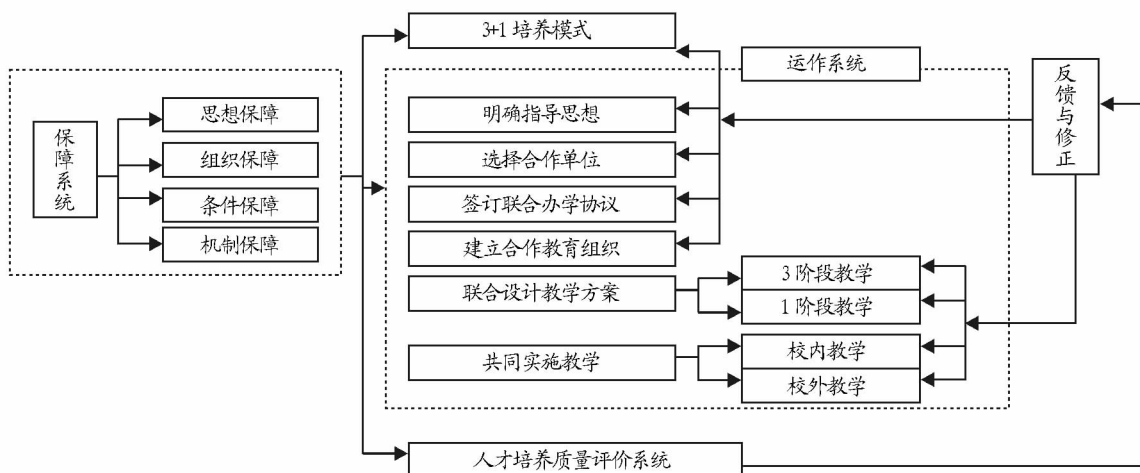


图 1 “3+1” 创新型人才培养模式总体框架

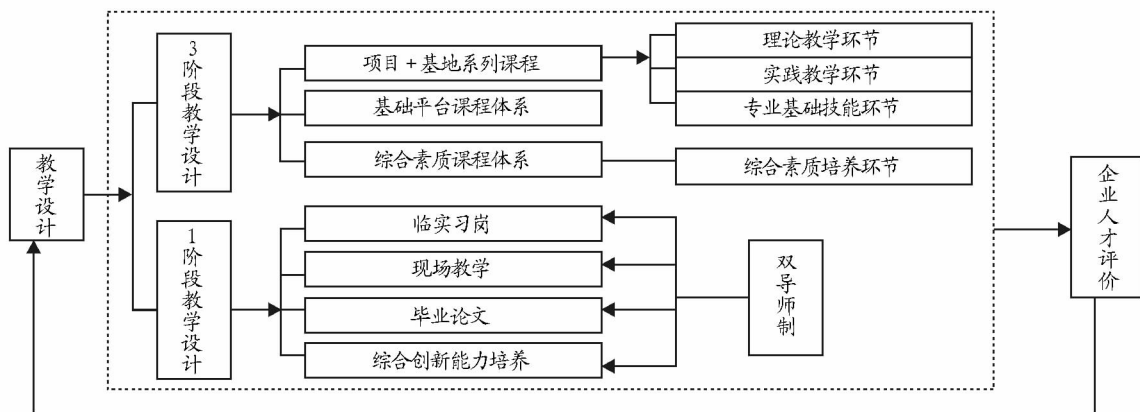


图 2 “3+1” 创新型人才培养模式的教学设计方案

**3 动物科学专业创新、创造、创业型人才培养模式的实施成效** 首先,通过“项目+基地”的产学研合作培养模式,强化

实践教学,巩固了学生的专业思想,提高了毕业生的质量。动物科学专业毕业生既有较强的专业实践能力,又有不怕

脏、不怕累的良好品格,所以毕业生深受社会各界的欢迎,近4年就业率一直保持在96%以上,用人单位对该院毕业生的评价是“能吃苦、会干事、用得上、留得住”。经过对长江大学动科类毕业生及所在用人单位进行的调查数据表明,农科类专业毕业生有一部分选择了自主创业,但绝大多数的毕业生则在公司、企业任职,一定时期之后,在用人单位担任中层以上干部或技术骨干的占到了六成多。用人单位认为长江大学农科类专业毕业生业务素质“非常好”的占17.24%，“较好”的占81.03%；认为文化素质“非常好”的占24.14%，“较好”的占72.41%；认为心理素质“非常好”的占17.24%，“较好”的占70.69%；思想道德素质“非常好”的占24.14%，“较好”的占67.24%；认为农科类专业基础“非常好”的占22.41%，“较好”的占67.24%，评价“有团队精神”的达到了72%以上<sup>[4]</sup>。

其次,通过“项目+基地”的产学研合作培养模式,培养学生的实践创新意识和创新能力,扩大学生知识视野,增强学生科研兴趣,学生每年都积极参加全国和校级“大学生创

(上接第274页)

他们也并没有从心理上认为自己是城镇居民。

另一方面,制度因素对城郊失地农民市民化的影响普遍存在显著性差异。由分析结果可知,青海省的土地征用与补偿分配过程的民主程度很低。政府在信息透明、征地手段、分配公平等方面都有待改善,提高征地的民主程度有利于推动城郊失地农民市民化进程。另外,通过分析政府安置方式对城郊失地农民市民化的影响可以发现,目前青海省的征地安置方式主要是仅货币、货币与社保相结合的安置方式,且仍处于初步阶段,青海省自2013年1月1日起,实行按《青海省征地统一年产值标准和区片综合地价(试行)》为基数缴纳被征地农民社会养老保险。但在调查访谈过程中发现,很多城郊失地农民并不满意目前的社保制度,他们更关心就业问题,而大多数表示并没有得到就业安置,这是他们失地后面临的最大问题。城郊失地农民在失地后的失业率较大,这就导致他们的生活水平相比于失地前普遍下降,也就阻碍了市民化进程。因此,构建能够保证失地农民发展的长效就业机制就显得尤为重要。

总而言之,大部分青海省城郊失地农民在失去土地后经济生存情况相对恶化,生活和城镇居民有一定差距,他们仍认为自己是农民,没有彻底完成身份认同的转变。

### 3 对策与建议

为加快民族地区城郊失地农民从被动市民化转变为主动市民化,更好地推动新型城镇化,需要从以下几个方面着手。

**3.1 提高城郊失地农民的文化程度** 失地农民融入城市是其市民化关键的一步,但是由于长期的生活环境和生活习惯的不同,加上经济发展不均衡,教育文化的传播和影响落后,多数失地农民的思想观念需要转变<sup>[4]</sup>。前文分析显示,提高城郊失地农民的文化程度,有利于他们从心理上认识和接受

新性实验计划”项目、“挑战杯”大学生课外科技作品竞赛、化学实验技能操作大赛、湖北省大学生英语演讲比赛等由省级教育行政部门或国家相关部门组织的学科竞赛活动,并取得较好的成绩。

### 4 结语

该文阐述了动物科学专业创新、创造和创业型人才培养的重要意义,并初步探讨了创新型人才的培养模式以及运用该模式的实践效果,以期通过该模式的实践与推广培养社会需要的动物科技人才,适应我国畜牧业快速高质量发展的要求。

### 参考文献

- [1] 涂铭旌. 材料创造发明学[M]. 成都:四川大学出版社,2007:3-17.
- [2] 易自力. 谈高校创新人才培养的难题与破解[J]. 中国高等教育,2010(21):12-14.
- [3] 王文娟,汪水平. 浅谈动物科学专业创新型人才的培养[J]. 中国家禽,2011,33(7):4-9.
- [4] 郭启炜. 农科类专业本科毕业生就业质量调查报告——以长江大学为例[J]. 湖北农业科学,2011,50(24):5289-5291.

自身身份的转变。政府可以在农村全面实行九年制义务教育,保证广大农村人口具备基本的文化素质,帮助农民更新原有观念,改变固定思维和陋习,这是解决城郊失地农民被动市民化的有效途径。

**3.2 规范征地程序,提高民主程度** 要使城郊失地农民对征地与补偿分配工作满意,根本上还是要用法律的手段来规范征地程序、保障民主,即要求征地与补偿分配工作公开、公正、透明,自觉接受群众广泛而有力的监督。当然,对违法征地、私自扣留补偿金等违法行为要予以严厉处罚,也就是建立健全有关城郊失地农民征地与补偿的法律法规,保障失地农民的切身利益。

**3.3 建立长期的城郊失地农民就业机制** 青海省城郊失地农民以中年人居多,受过培训或有劳动技能的人比较少,大部分人都没有接受过技能培训,也不掌握任何就业技能。可见总体来说,青海城郊失地农民的技能水平较低,在失地之后,他们大多难以维持生计。为城郊失地农民寻找一份长期稳定的工作,也就成为解决市民化问题的重要环节。为此,政府可以加快建立和实行土地征用与经济补偿、就业安排、社会保障同步进行的征地安置制度,让农民参加职业技能培训,或为城郊失地农民自谋职业、自主创业提供各种必要的扶持。只有这样才能使他们有足够的适应能力适应城市竞争,为失地农民市民化提供必要的条件。

### 参考文献

- [1] 李永友,徐楠. 个体特征、制度性因素与失地农民市民化——基于浙江省富阳等地调查数据的实证考察[J]. 管理世界,2011(1):62-70.
- [2] 张海波,童星. 我国城市化进程中失地农民的社会适应[J]. 社会学研究,2006(1):128-134.
- [3] 周明宝. 城市滞留型青年农民工的文化适应和身份认同[J]. 社会,2004(5):4-11.
- [4] 郝冉冉,何强. 失地农民市民化现状分析及对策研究[J]. 中外企业家,2012(6):49-50.