

新疆农业工程技术人才 培养的问题与决策

周 岭 石长青 刘媛媛

(塔里木大学 新疆 阿拉尔 843300)

[摘 要] 新疆农业发展面临新的机遇,培养“应用研究型”农业工程技术人才是关键。本文阐述了新疆农业工程技术人才培养面临的问题,通过确定的人才培养目标与体系,从加强实践教学、重视少数民族工程教育等方面提出了“应用研究型”人才培养决策,为新疆农业工程人才的培养提供依据。

[关键词] 农业工程;人才;培养;新疆

[中图分类号] C961

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-3805(2011)06-0090-03

新疆高等农业工程教育如何迎接挑战,培养适合时代要求,适应新疆发展需求的本土化农业工程技术人才是值得认真思考、探索和实践的。

一、新疆农业工程人才培养面临的问题

新疆是我国相对比较落后的地区之一,但又是我国最大的农业生产基地。优秀的农业工程技术人才是保障新疆现代农业发展的根本条件。然而,在以往的培养模式中,明显的地区狭隘性制约了新疆农业工程人才培养。在发展大农业背景下,培养新疆本土化工程技术人才面临以下问题:

1. 农业工程教育落后于社会经济发展需求

新疆是典型干旱地区,生态系统脆弱,但同时新疆也具有中、东部地区难以比拟的优势,如昼夜温差大、日照充分等自然条件。目前新疆需要的生态脆弱地带的生态修复与重建、保护性耕作、信息技术、特色农产品深加工技术等领域的应用型人才与研究型人才远远不够,普遍存在“内地科研院所研究新疆问题”的现象,如何扬长避短发展新疆本土农业工程人才是发展新疆大农业的核心之一。

2. 专业面偏窄,培养模式单一

新疆农业工程教育近年来虽然增设了部分专业,但教育体系还没有完全形成。以新疆塔里木大学农业工程专业设置为例(见表1),20世纪90年代前设置了农业机械化与自动化、农田水利工程传统本科专业,2000年以后才增设了机械设计及自动化、土木工程、建工本科专业,专业建设远远落后国内其他高校。从学生培养层次来看,人才培养还处于应用型阶段,这两年农田水利专业虽然已开始了研究生教育,但是还处于起步阶段,难以适应现代农业发展的需求。

3. 少数民族学生很难适应现有教育模式

新疆是多民族地区,少数民族常住人口为总人口53%,培养民族农业工程人才是新疆农业经济发展的重要措施,但是少数民族工程技术人才培养现状不容乐观。据塔里木大学统计表明(1976-2008年),以农机化专业为例,少数民族本科毕业生仅30名,多以专科培养为主,且近年来农业工程出现停止招收民族生源,这种现象说明,目前的农业工程教育模式很难适应不同背景的生源。由于语言障碍,民族学生只能凭记忆去掌握课程内容,而农业工程教育任务主要是培养

[收稿日期] 2011-05-10

[基金项目] 教育部工程技术人才培养专项(编号:11JDG003),塔里木大学教学质量工程(编号:TDZGJC090108;TDZGTD09009)

[作者简介] 周岭(1972-),女,四川人,塔里木大学机械电气化工程学院教授,硕士生导师;研究方向:生物质资源化利用

学生归纳、总结、逻辑、空间等思维能力,目前的教育模式没有很好地挖掘民族学生的聪明才智,导致学生不愿学、老师不愿教,社会不愿接受的被动局面。

综上所述,培养有特色的新疆农业工程人才势在必行。

表 1 塔里木大学农业工程专业设置

时间	农业机械化 及其自动化	汽车拖机 拉机	械设计制造 及自动化	农田水 利工程	土木 工程	城市 规划	建工	数控技 术应用	农业电气化 自动化
1958 - 1968	培训班\中			培训班					
1974 - 1977	专\专科			中专					
1978 - 1990	本科			本科		专科	专科		
1991 - 2000	本科	专科		本科			专科		
2000 - 2008	本科		本科	本科	本科		本科	专科	本科

二、人才培养目标及教育体系构建

新疆实际情况不允许人才培养的大跨越,但随着援疆工作的开展,内地的先进技术必然对新疆人才培养模式起到冲击,培养学生的工程意识、创新精神和工程实践能力应用研究型人才应是目前新机遇下新疆调整人才培养模式的重点。

在深入研究新疆农业工程人才培养现状前提下,基于新疆地区特色,结合地方经济发展需要,构建了广义人才素质结构,如图 1,并以此为方向构建新疆农业工程人才培养教育体系,具体分为基础教学、专业教学、模块教学,其各部分之间又相互交叉,形成完整互补知识机构,如图 2。

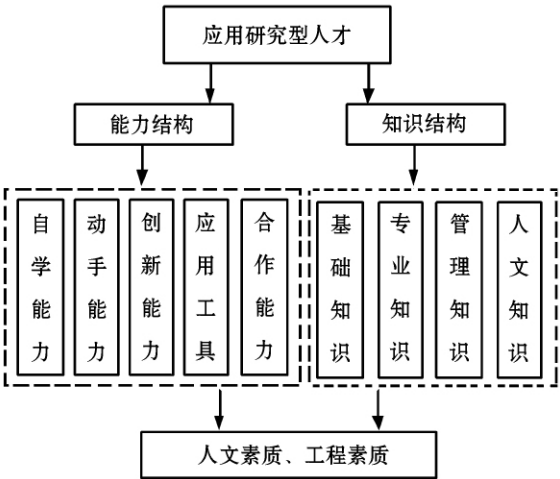


图 1 人才结构

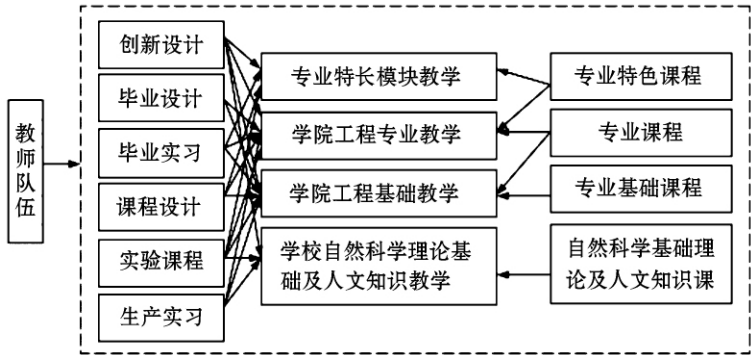


图 2 教育体系

三、人才培养对策

1. 课程体系设置符合新疆实际情况,优化课程内容进行模块教学

随着新疆经济的发展,核心技术的需求由原来的外地引进发展到原创性提出。国家对新疆援疆工作的展开,使得人才培养由原来的应用技能

型逐步向应用研究型、研究型发展。根据人才培养层次,现有农业工程专业划分过细,现行课程也划得过细。不少课程之间的内容相互重复、交叉,难于有机地衔接。这样的结果不但造成了课程门数增加,而且学生接受起来也比较困难。如按类别或按模块把课程归并,既可节省课时,学生学起来也感到连贯,更能体会到各类知识的具体应用,

如将电工、电子技术、微机原理、自动控制等组成一门或一组课程,将制图、公差、机械原理、机械设计组成一门课程,将理论力学、材料力学、流体力学、弹性力学等组成一门课程等。

2. 加强实践教学 探索多层次、多类型、多内容的实践教育体系

实验课程是培养学生动手、创新及知识综合应用能力的过程,创新与知识综合应用能力的培养是新疆现代农业的需求。新疆是产棉大省,目前依然没有自主研制的采棉机,说明新疆工程技术人才对先进技术消化吸收以及自主研发能力的薄弱,这也是多年来应用技能型人才培养模式面临的问题。随着援疆工作的开展,内地的先进技术必然对新疆人才培养模式起到冲击,应用研究型应是目前新机遇下新疆调整人才培养模式的重点,针对农业工程突出的综合性学科特点,分为基础实验、综合实验、创新实验及综合创新实验,以采用具有设计性、创新性的综合性实验为主,并且按照全学分制的要求使其与理论教学相互依存、相互促进、相互独立,结合农业工程类专业的特点和课程结构使基础课实验与专业课实验有机整合。

3. 改善实验课程内容,加强实践教学平台建设

近年来,学生人数逐年增加,受我校实践教学条件(场地、设备等)的限制,机电类专业的一些实习项目无法按计划正常进行,实践教学的问题也越来越突出,直接后果就是我校机电类专业学生的社会声誉下降,就业率降低,其主要原因是我校学生的实践动手能力较差。通过建设工程训练基地,实践活动基地,创新教育基地,服务社会基

地建设,实现了学生工程知识学习及工程素质塑造的过程:工程认知阶段—工程训练—专业技能训练—创新训练。

4. 在原有培养体系基础上,根据少数民族学生的特点,重视双语教学体系

新疆少数民族人口占51%多,分布在天山南北,少数民族学生工程教育是新疆面临的一个很现实的问题。针对民族学生的特点,人才培养模式以应用型为主,弱化理论教学,重在实践教学上加大基础与综合性实验数量,课外实习课时增加了;并加强了双语教材建设、课件制作、教学录像等。

5. 加强学生人文素质教育,培养艰苦创业、求实创新素养

制约新疆经济发展的另一关键因素是人才流失,尤其是高级(甚至于中级)人才流失以及大学毕业生下基层难的问题尤为突出,因此应加强人文素质教育,培养学生克己奉公、艰苦创业、求实创新精神,这是新疆农业工程技术人才应具有

参考文献:

- [1] 戈振扬,钟嘉玉,刘基林.实现西部农业工程教育跨越式发展的对策研究[J].昆明理工大学学报(社科版) 2001,1(4):89~93.
- [2] 罗锡文,谢小妍,张宇宙.改革实习环节 培养创新人才[J].高教探索 2005(4):63~64.
- [3] 田波平.加强实验与实践教学 培养现代农业工程技术人员[J].华中农业大学学报 2005(S1):169~171.
- [4] 张黎骅,马容朝.西部地区农业机械化人才培养模式的研究[J].农业机械 2010(3):130~133.

Problems and Countermeasures of Talents Cultivation for Agricultural Engineering in Xinjiang

Zhou Ling, Shi Changqing, Liu Yuanyuan

(Tarim University, Alar Xinjiang 843300)

[Abstract] Cultivation of high-quality local talent of agricultural engineering plays an important role for the new opportunity of agricultural development in area of Xinjiang, China. According to the problems and requirements for the cultivation of the agricultural engineering talents in Xinjiang, the cultivation aims are developed and an educational system is constructed. The development of cultivation methods provide some practicable countermeasures for the cultivation of the local agricultural engineering talents.

[Key words] agricultural engineering talents cultivation Xinjiang