

浅谈地方综合性大学数学与应用 数学专业人才培养模式

李立宇

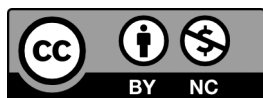
河南理工大学数学与信息科学学院，焦作

摘 要 | 人才培养模式是高等教育的基本问题，也是高校专业建设的首要问题。本文以地方综合性大学为背景，在创新教育理论指导下探索数学与应用数学专业人才培养模式的改革。提出了基于创新教育的地方综合性大学数学与应用数学专业复合型人才培养模式。并对构制新型地方综合性大学数学与应用数学专业复合型人才的可能性进行了探讨。

关键词 | 地方综合性大学；数学与应用数学；复合型人才；专业建设

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



随着我国社会综合实力的飞速提升，国家与地方政府不断加大了对高等教育的投入，我国高等教育已进入迅速发展的快车道。在此背景下，许多具有特色的地方普通高校经过合并重组而进入综合性大学行列，并将争创“双一流”作为近期发展目标。普通地方高校转型发展的关键时刻，改革陈旧的人才培养模式，探索具有特色的人才培养模式，保证人才培养目标与方案的创新性、可行性和特色性有着极其重要的理论价值和实际意义。

作者简介：李立宇，河南理工大学数学与信息科学学院，学生。

文章引用：李立宇. 浅谈地方综合性大学数学与应用数学专业人才培养模式 [J]. 应用数学资讯, 2021, 3 (4): 38-42.

<https://doi.org/10.35534/ami.0304003c>

1 新型地方综合性大学数学与应用数学专业人才的现状

随着高等教育体制改革的深入以及社会教育需求的多样化发展,数学与应用数学专业人才培养模式问题已成为我国高校数学与应用数学专业综合改革的重要课题。基于对高等教育人才培养模式不同的观点,数学与应用数学专业人才培养模式的研究也出现了许多论述。综合起来有三种典型方案:陈秀、龙晓凡及曲元海等分别提出数学与应用数学专业应用型人才培养模式,强调根据地方性高校特点培养数学应用型人才;朱长江等提出数学与应用数学专业学术型人才培养模式,强调培养口径宽、视野广和基础厚的学术型教育家式的学术人才;于林等讨论了面向市场需求的数学学科复合型人才培养模式改革的问题,提出了加强数学基础,拓宽专业口径,培育应用特色,实施本硕贯通,进行分模块分流培养的思路。显然,前两种一般可归纳于单一型人才培养模式,这与地方综合型大学的基本校情不能完全吻合。而第三种严格来说是混合型人才培养模式。对毕业生个体来说,无能是知识结构还是综合能力都属于单一型人才而非复合型人才。

2 新型地方综合性大学数学与应用数学专业人才的需求分析

根据现行的《数学与应用数学专业教学规范》中规定数学与应用数学专业是“培养掌握数学科学的基本理论与基本方法,具有运用数学知识,使用计算机解决实际问题的能力,受到科学研究训练的高级专门人才,能在科技、教育、经济和金融等部门从事研究、教学工作或在生产、经营及管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作的,或能继续攻读研究生学位”。由此可知,数学与应用数学专业毕业生的就业去向大体分成数学研究与数学教育人才、交叉科学研究人才、应用型数学人才等三大种类型,而非传统的数学研究与数学教育人才的培养。但是,在具体到地方高校数学与应用数学专业毕业生的就业情况却呈现出新的特点。

(1) 高校对数学教学与科研人才的要求越来越趋向高层次的精英型人才其来源主要是高水平大学中的博士。即使是地方性普通高等职业院校甚至是普通初、高级中学也要求数学教师的基本学历为硕士及以上层次。地方高校非师范类数学与应用数学专业本科毕业生在这类岗位就业机会有逐渐减少的趋向。

(2) 普通高校及科研机构其他学科对数学与应用数学专业本科毕业生报考本学科研究生的期望越来越高, 地方高校数学与应用数学专业本科毕业生报考与录取的人数有逐年递增的趋势。

(3) 地方经济各领域所需要的数学与应用数学专业应用型技术人才的需求逐年增加, 但层次需求也在逐年提升, 地方高校数学与应用数学专业本科毕业生在这类岗位就业机会有逐渐减少的趋向。

综上所述, 地方普通综合性大学非师范类数学与应用数学本科专业原有的就业优势正在逐步丧失, 该专业传统的人才培养模式已经不适合当前地方经济发展对人才的需求状况。因而, 我们提出构建地方普通综合性大学非师范类数学与应用数学专业复合型人才模式的设想, 其核心是培养复合型数学与应用数学专业人才。复合型人才是指具有合理的专业知识和智能结构、敏锐的创新意识和较强的创新能力的各类高素质人才。这类人才具有两个明显特征: 一是具有较强的创新精神; 二是具有多种学科交叉的综合知识和智能结构。

3 构制新型复合型人才模式的必要性

地方普通综合性大学非师范类数学与应用数学专业高素质复合型人才模式具有重要意义, 具体有如下几个方面。

3.1 促进传统优势学科发展

地方普通综合性大学具有传统的优势学科, 这些优势学科往往具有较为深厚学科基础和相对丰富的学科资源。然而, 由于多方面因素的制约这些学科常常会遭遇发展瓶颈, 迫切需要不同学科之间相互融合和支撑。合理利用数学学科资源, 加强与数学学科交叉研究与融合常常是优势学科发展的必选项。因而, 促进数学与应用数学专业人才培养模式的改革, 创新课程设置。使不同的学科

之间进行融合,培养数学与应用数学学生获得更加宽泛的专业知识以及通识教育的多学科学习,使之成为交叉科学研究和应用型数学人才,这对促进传统优势学科发展和人才培养具有十分重要的意义。

3.2 促进师资队伍建设。众所周知,优秀师资是人才

培养模式实现的关键,同时数学与应用数学专业高素质复合型人才培养必然促进复合型师资队伍的建设与发展。主要是促进数学师资队伍从深度和广度全方位发展。一方面提升教师在数学理论研究方面向纵深方面发展,以满足培养学生良好的数学素质而进一步从事数学理论研究的要求;另一方面促进教师主动地参与到其他学科的科学研究的,提高他们的交叉科学研究与应用实践能力。

3.3 促进特色专业和特色学科的形成

数学与应用数学专业高素质复合型人才培养模式是以培养交叉科学和应用人才为重要目标,密切数学学科与本校传统优势学科的融合与支撑,为数学类特色专业和特色学科的形成打下了坚实的基础。

总而言之,数学与应用数学专业高素质复合型人才培养模式的主要任务是培养具有创新意识、创新思维和创新能力的创新型人才的迫切要求。地方综合性大学非师范类数学与应用数学专业高素质复合型人才培养模式的重点是培养具有合理的数学与优势学科融合的专业知识和智能结构、敏锐的创新意识和较强的创新能力的高素质人才,其知识结构与综合素质是复合型(无论个体还是整体)。只有这样才能真正做到面向市场需求,服务地方经济发展。数学与应用数学专业高素质复合型人才培养模式的构建是一个综合性的系统工程,我们只有不断探索创新培养模式,培养高素质复合型专业人才,为高校自身发展和地方经济社会做出更大的成就。

参考文献

- [1] 朱长江,何穗,徐章韬. 数学与应用数学专业综合改革目标、方案与实施[J]. 中国大学教学, 2012(3): 30-33.

- [2] 陈秀, 张霞, 牛欣. 应用型本科高校数学与应用数学专业建设的探索与实践 [J]. 大学数学, 2012 (28): 5-9.
- [3] 龙晓凡, 王艳洁, 孙文秋实. 以社会需求为导向的应用型数学类专业人才培养模式的探索——以北京林业大学数学与应用数学专业为例 [J]. 中国林业教育, 2015 (33): 23-26.

On the Talent Training Mode of Mathematics and Applied Mathematics in Local Comprehensive Universities

Li Liyu

*School of mathematics and information science, Henan University of technology,
Jiaozuo*

Abstract: talent training mode is not only the basic problem of higher education, but also the primary problem of specialty construction in Colleges and universities. Based on the background of local comprehensive universities, this paper explores the reform of talent training mode of mathematics and Applied Mathematics under the guidance of innovative education theory. This paper puts forward the training mode of compound talents majoring in mathematics and Applied Mathematics in local comprehensive universities based on innovative education. It also discusses the necessity of constructing compound talents majoring in mathematics and Applied Mathematics in new local comprehensive universities.

Key words: Local comprehensive university; Mathematics and applied mathematics; Inter-disciplinary talent; Professional construction