# 农林类高校不同学科大类的统计学专业人才培养分析

来源：网络 作者：雨雪飘飘 更新时间：2025-04-12

*随着经济社会的快速发展和科学技术的不断进步，统计学已经成为人们日常生活中不可缺少的重要工具。同时，在教育部对本科专业的缩减和归并调整中，统计学逐步从二级学科上升到一级学科。尤其是在2012年我国修改和制定的《普通高等学校本科专业目录》中，...*

随着经济社会的快速发展和科学技术的不断进步，统计学已经成为人们日常生活中不可缺少的重要工具。同时，在教育部对本科专业的缩减和归并调整中，统计学逐步从二级学科上升到一级学科。尤其是在2012年我国修改和制定的《普通高等学校本科专业目录》中，形成了2个门类下的统计学专业，一个是经济学门类下的经济统计学专业，另外一个是理学门类下的统计学和应用统计学专业。但是，随着新形势的不断发展，分析不同学科大类的统计学专业人才培养的共性和差异性，探讨统计学、应用统计学、经济统计学的办学方法，界定不同大类的专业人才培养目标，以及设计课程体系和教学内容，都成为亟待研究的关键问题。

李金昌[1]基于统计学成为一级学科的大背景，分析了我国社会经济统计学所面临的机遇与挑战，然后阐述了进一步发展我国社会经济统计学的4个基点：注重规律的研究与方法研究相结合、加深对社会经济现象的认识、遵循历史轨迹以及立足于对我国社会经济现实问题的研究，最后提出了有关搭建平台的设想。宋杰等[2]针对本科统计学专业人才培养的现状提出了抓实践、重应用、打基础的统计学专业人才培养的新模式，认真研究了如何就课程设置、统计学专业定位、考核评价方式、实践教学体系、课堂教學模式等方面进行改革。周涌[3]针对统计学专业课程设置出现的课程设置定位不清晰、某些课程在知识衔接上做得不够合理、课时分配尚需调整等问题，就以统计学专业为基础设立双学位班等方面做了进一步的展望和设想。王炯琦等[4]认为统计学是多学科相互交叉的一门边缘学科，具有很强的实用性，通过研究美国名校统计学专业的教学模式和优势，分析了我国统计学在教学过程中存在的一些主要问题，然后通过课程计划的更新、教学理念的转变、应用能力的培养、教材资料的优选4个方面的改革，就统计学专业人才培养模式的改变提出了自己的观点。佟伟[5]通过分析经济学家提出的大统计学的概念，研究数理统计学和社会经济统计学之间的争论，但是两者之间的矛盾却越争越激烈，并不能从根本上解决统计学的一些基本问题。因此，笔者从两者的不同思维角度出发，参考数学与经济的关系，以探讨不同学科大类下统计学人才培养过程中的一些基本问题。

1研究对象与方法

1.1研究对象为了研究农林类高校不同学科大类下统计学专业人才培养模式，选择了黑龙江省农林类3所具有统计学专业的高校进行调查，同时，由于大一学生刚入校门，对课程的设置不太了解，大四学生课程结束较早，对课程设置的记忆不深刻，所以调查重点为正在进行专业课程学习的大二、大三学生。

1.2研究方法采用问卷调查法，首先设计了有关统计学专业人才培养差异化的调查问卷，对黑龙江省3所农林类具有统计学专业的高校学生进行问卷调查，然后汇总数据。利用SPSS软件对数据进行预处理之后进行信度分析，进而进行变量筛选，参考相关文献，建立了结构方程模型。最后通过建立的结构方程模型，使用AMOS统计软件进一步修正和调整模型，得到修正后的不同大类下统计学专业人才培养差异化的结构方程模型，得出最终的结论，提出相关建议。

2调查分析

2.1问卷设计调查内容的设计主要包括4个方面：专业认知、就业认知、学习认知以及态度认知。专业认知是指学生在校期间对自己所学专业的认识与了解；就业认知是指学生在校期间对自己就业的想法与倾向；学习认知是指学生在校期间对自己学习的满意度；态度认知是指学生在校期间对自己各方面的总的态度。

有关统计学专业人才培养的调查问卷共发放了420份，收回问卷412份，其中有效问卷为400份，足够用于实证研究（表1）。

2.2问卷量化针对有3个和5个选项的问题题目，根据Likert 5点量表计分法的原理，将5个选项的题目按照积极到消极的态度依次设定为5、4、3、2、1分；同理，对于3个选项的题目，按照积极到消极的态度分别设定为3、2、1分。答案中得分越高的选项，说明对于该项的积极态度越好。具体变量对照表如表2所示。

2.3信度检验为考察所设计的题目是否能有效地测度相应的概念，需要经过项目分析之后的保留题目进行信度检验，它反映了测验工具得到结果的一致性或稳定性。信度分析是一种度量综合评价体系是否具有稳定性和可靠性的有效分析方法[6]。笔者利用Cronbachs ɑ系数来检验问卷的可靠度，它适用于多项选择题，而且对方差没有要求，计算公式为：

=nn-11-ni=1Var（Xi）Var（H） （1）式中，Xi表示第i个题目，n表示量表中题目的总数，即Xi的数量，Var（Xi）是第i个题目得分的题内方差，Var（H）是总题项（总得分）的方差。

信度的系数越大，说明所测量题目的可靠性越大。一般认为Cronbachs ɑ的值在0.8以上可信度非常好，在0.7～0.8相当好，0.6～0.7可以接受使用，在0.6以下，就应该考量重新修订量表或者增加、删除有些题目。对于统计学人才培养模式调查问卷的信度，利用SPSS进行信度分析。

根据可靠性分析表可得，Cronbachs ɑ值为0.784，通过了可信度检验。因此，认为该统计学人才培养的调查问卷总量表可靠性相当好。

3共性与差异性的多群组分析

多群组分析的是为了探究适合某一个群体的路径模型图，相对应的参数也适用于其他群体。由于笔者主要研究不同学科大类的统计学专业人才培养的差异，因此可以对经济统计学和统计学专业建立多群组结构方程模型，分析经济统计学专业和统计学专业在学习认知、就业认知、态度认知以及专业认知的影响因素之间的关系，进而分析两个专业在人才培养方面的差异。

3.1多群组模型建立由于社会对不同学科大类的统计学专业的要求不同，因此对于不同学科大类的统计学专业在专业、就业、学习以及态度认知方面都有着不同的体现，为了研究不同学科大类的统计学专业的人才培养模式，运用多群组结构方程模型对不同学科大类的统计学专业进行研究，以便对不同学科的差异以及影响因素做更深入的分析。

根据调查数据，首先通过AMOS软件建立了不同学科大类的统计学专业的多群组结构方程模型。根据系数估计结果可以得知，大多数可测变量的值均在0.001范围内，表明系数通过显著性检验；但个别可测变量的值相对较大一些，在经济统计学中检验未通过的有X4、X8、X13，P值分别为0.15、0.04、0.06；统计学中检验未通过的有X4、X9、X13，分别为 0 .024、0.012、0.006，均未通过0.001置信水平下的模型系数检验，应当进行修正。

3.2模型拟合评价模型拟合指数是用来考核理论结构模型对数据拟合程度的一种统计指标，不同类型的模型拟合指数能够通过模型的样本大小、复杂性、相对性及绝对性等方面对理论模型进行进一步的度量。AMOS提供了多种模型的拟合指数，具体指数见表3。

利用AMOS软件进行计算，得到模型的拟合结果如表4所示。根据表4中的模型拟合指数，对表5的模型拟合结果进行评价。其中，经济统计学专业的NFI=0.8170.9，RMSEA=0.0870.05，得出模型没有达到最优拟合状态，需要进行修正；同理，统计学专业的CFI=0.8070.9，RMSEA=0.0670.05，得出模型没有达到最优拟合状态，需要进行修正。

3.3模型的修正为了得到更加理想的结构模型，可以对得到的结构方程模型进行进一步修正。修正模型的扰动相关性不仅局限于4个潜变量之间，而且对20个可测变量分别测定两两变量之间的相关系数，以0.4作为取舍界限，从中选取相关系数大于0.4的变量，从行相关系数最大的两个变量开始，分析两者之间的扰动项。

修正后模型的检验，经济统计学和统计学专业所有可测变量的P值都在0.001的置信水平下通过显著性检验。两个专业的拟合优度结果如表5所示。

修正后经济统计学和统计学专业的卡方值、AIC、BCC指数都有所下降，同时，CFI、NFI、IFI都有不同程度的增加，值都大于0.9，拟合效果较好。因此，两个专业的样本数据与模型适配，可以用来分析。

4结论

4.1统计学专业人才培养与素质能力培养关系的调查分析①学习认知方面，需要培养学生学习的主动性。应当摒弃传统的教学方式，建立全新的课堂教学模式，培养学生学习的主动性与积极性。②专业认知方面，注重教师的授课质量，加强教师的教学考核评价，采取奖惩相结合的手段，鼓励教师提高授课质量。③就业方面，应侧重考研的意愿。教师要积极引导学生考研，从基础抓起，为以后的考研做好充足的准备。

4.2不同学科大类的统计学专业共性与差异性分析

4.2.1共性。高校人才培养模式最重要的是在工作和生活中的實用性，不断提升学生的本领和潜能，通过实践活动全面提升学生的动手能力和创造能力，进而丰富学生的人文精神，达到促进社会不断发展的终极目标。通过设定培养全面发展的人才的目标，实现高等教育在教学环节和实践环节的双重作用。同时，应当按照现代人才培养模式的新理念，安排合理的知识结构体系，提高学生的实践能力和综合能力，实现全面、可持续发展的人才培养模式。

4.2.2差异性。当前教育体系中，各大高校根据学科大类的研究方向，同时结合学生的兴趣和自身天赋差别，制订具有学科特色的培养目标、培养要求、课程结构，进而进行人才培养教学活动。通过这种差异化教学活动，每位教师都会有目的、有计划、有组织地引导本专业学生积极自觉地学习，有利于较大程度地培养学生的特殊才能，使他们成为符合社会发展需要的专业人才。

4.3理学类、经济学类人才培养根据理学门类的特点，遵循以抽象的随机变量为研究对象，研究一般的数据收集、整理与分析方法的理论统计学，通过构建理学门类下的不同主线、不同教学平台的统计学人才培养模式，为不同领域、不同学科提供一种定量分析实用型统计学人才的的方式；而经济统计学要保持传承统计学的真正起源，通过构建合理和完善的实践教学体系，完善将统计调查、课程实践、毕业论文、专业实习等融为一体的实践教学，努力实现以课堂内教学为主、社会实践和工作实用为辅的新型统计学人才培养模式。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn