

“三阶多维、六位一体”的吉林省农业大数据统计人才培养模式的研究与实践

刘发辉¹ 刘发崇²

1. 长春财经学院经济学院 吉林 长春 130000

2. 佳木斯大学 黑龙江 佳木斯 154007

【摘要】：应用型高校以服务地方经济发展、培养应用型人才为目的，从这一定位出发，以吉林省农业大数据统计人才培养基地为依托，构建“三阶多维、六位一体”的吉林省农业大数据统计人才培养模式，可以培养一批具有农业经济理论、大数据技术及统计分析方法的复合型人才，推进吉林省农业大数据平台发展，加快数据资源共享和开放有序性，逐渐推动大数据在农业方面的创新和变革，全面服务于整个农业产业体系，实现农业生产、农业市场以及农业管理精准化。

【关键词】：农业大数据；三阶多维；六位一体；人才培养模式

1 文献综述

1.1 国外研究现状

在国外，农业大数据起源较早，美国在农业前景论坛提出“21世纪的智能农业”，由此大数据对未来农业发展影响被列为重点。美国农业部认为，大数据技术能够改善农业生产、供应链、全球农产品市场变革的前景。美国实现数据资源共享，推进信息民主化，提高政府效能。日本为解决农村人口老龄化速度快，年轻劳动力流向城市的问题，政府通过云端技术与大数据结合开发智慧农业，提高农作物品质以及生产效率，利用农业协同组合采集农业数据，保障日本农业长期有效发展。英国政府数据共享，为商业和科研提供数据支撑，政府为大数据发展提供资金和政策上的扶持。

1.2 国内研究现状

我国农业大数据处于初级阶段，有很大发展空间，受到国家政府、企业和公众的广泛关注。党的十八大提出，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化的“四化同步”发展战略，对农业发展提出了全局性战略目标；工业和信息化部先后联合发布《关于数据中心建设布局的指导意见》、《大数据白皮书》，可以看出国家对大数据的有序发展高度重视。我国目前正在推广、探索农业大数据的实际应用，政府、企业全程参与，大数据将改变生产生活方式。随着互联网技术的发展，农业逐步实现网络化、智慧化、精准化生产。农业大数据是一种复合型新兴产业，实际应用中存在诸多局限性，如农业发展模式需要创新、技术需改进、人才创新培养等。因此，为解决农业大数据面临问题，探索农业大数据发展前景，规范我国农业生产市场、改变农业管理模式、推动农业现代化发展具有重要意义。

1.3 国内外研究现状述评

发达国家高度重视大数据发展，实现政府数据共享、推进大数据产业链、加大研发投入、保护数据安全。我国大数据技术起步较晚，数据显示到2025年，大数据人才岗位需求达到一百八十万，因此专业人才短缺严重。

吉林省作为农业大省，农业发展具有举足轻重的地位。农业生产资料数据量大、指标多，采用传统方式对数据进行分析处理，不仅耗费人力物力，精准度低，大数据分析、处理在这一背景下凸显出其重要性。由于技术人才数量短缺，高素质农民、农业创新型人才短缺，导致农户对现代化农业生产方式了解少，仍然采用传统方式进行农业生产，农业发展受限，导致现代生产方式、精准的市场管理得不到快速发展。可见，培养一批掌握农业经济发展规律、具备大数据技术、擅长统计分析方法的统计人才，以便推进农业经济发展，转变农业发展方式迫在眉睫。

2 “三阶多维、六位一体”的农业大数据统计人才培养模式构建

2.1 吉林省农业大数据统计人才培养模式的构建

构建“三阶多维”的人才培养结构模式。以培养农业经济理论强，大数据实践应用强，统计分析能力强的“三强”农业大数据统计人才为目标，依据“做法随学法、学法从教法”的教学规律，从“产-教-学、学-训-练、练-知-行”的路径，构建“三阶多维”的农业大数据统计人才培养模式，为培养学生的大数据操作能力、提升学生统计分析能力开辟新途径，为精准农业工作的开展提供有力指导。

三阶：将农业大数据分析人才培养从一年级到四年级分三个阶段：基础教育阶段、提升教育阶段、拓展教育阶段。

多维：从“目标体系、制度体系、课程体系、师资体系、实践体系、服务体系”等多个维度来系统思考、科学谋划，整体推进农业大数据统计人才培养。

“分层次”的目标体系。进一步明确农业大数据统计人才培养的总体目标，并根据学生所处的阶段的不同，确立阶段性培养目标；同时，注重对学生分类培养，制定学生个体发展规划，因材施教，促使人人成才。

“全面化”的制度体系。结合农业大数据统计人才培养的需求情况，制定“学分制实施办法”“学生参与农业大数据统计分析活动的激励措施”“农业大数据统计人才培养行动计划”“农业大数据统计人才培养总体

规划”“农业大数据统计分析指导教师管理办法”等一系列制度,保障农业大数据统计人才培养有效开展。

“递进式”课程体系。全方位推进农业大数据统计分析课程体系建设,合理设置农业大数据统计分析课程:一是构建课程模块,建设农业大数据统计分析基础知识类课程、专业拓展类课程、实践能力类课程;二是将农业大数据统计分析课程设置与大学不同年级的学生特点相匹配,形成“基础-提升-拓展”三阶递进式农业大数据分析课程体系。同时,改变传统教学模式和方法,引入互动教学、情景仿真、模拟训练等教法,注重学生观念引导、知识传授与能力培养的有机结合。

“三三制”师资体系。组建“三三制”师资队伍体系。第一个“三”指“三师引导”,即为学生提供“农业理论导师、大数据应用导师与统计分析导师”,建立农业大数据统计分析导师库;第二个“三”指邀请国内著名高校的专业教师、社会各界的专家以及有关企业负责人组建师资队伍,承担有关课程、开设专题讲座、指导学生实践,有效提升农业大数据统计分析课程水平。

“立体式”实践体系。以实训为基础,以实验为重点,以提升学生农业大数据统计分析能力为目的,系统设计“共享型”实验体系,通过“互动式、体验型”的实验教学设计,丰富实验教学方法,通过“项目+竞赛+创新”三合一的实践教学方式,有效提升大学生实践能力及综合素质;依托校内外多家实践及实习基地,为学生科技成果转化搭建保障平台。

“全程化”服务体系。为学生提供农业大数据统计分析项目、专题培训、导师库、基础设施和基础设备等多方面支持,助推学生实践能力及理论研究能力,保障学生学有所用。同时,加强大数据信息服务平台建设,为学生提供便捷的信息服务,创造良好学习及研究条件。

参考文献:

- [1] 李磊,陈倩.河南省现代农业大数据人才培养研究[J].教育管理,2019(2):24-25.
- [2] 牟少敏.农业大数据研究生培养模式探索[J].山东农业大学农业大数据研究中心,2016:1-6.
- [3] 姜侯,杨雅萍,孙九林.农业大数据研究与应用[J].农业大数据学报,2019(1):5-15.
- [4] 张立辉.农业大数据助力现代农业高质量发展的有效措施[J].农机与农艺,2020:50-51.

作者简介:刘发辉,(1991-3)女,汉族;黑龙江牡丹江人,助教,硕士,长春财经学院经济学院,研究方向:参数估计。
课题项目:本文为长春财经学院校级教育教学研究课题《吉林省农业大数据统计人才培养模式的研究与实践》(项目编号:XY202018)

2.2 吉林省农业大数据统计人才培养质量评价模式构建

应用系统综合评价方法,从学校、学生、教师、雇主、家长、第三方机构六类主体,建立“六位一体”人才培养质量评价及持续改进的模式,描述影响农业大数据统计分析人才培养各种因素的状态,全面反映农业大数据统计人才培养优势及劣势,不断提高人才培养质量。

整合校内外教育要素,从学校、学院层面建设农业大数据统计分析人才培养的教学管理体制—优化教育资源、健全组织机构、完善规章制度、建设实践平台、加大经费投入,保障人才培养工程有效实施。成立农业大数据分析教育基地领导小组,学习大数据技术、统计分析方法、开展实际项目以及给予师生奖励等激励措施,促进教师主动、学生能动、企业行动,实现资源整合共享与协同发展。

结论

吉林省农业大数据统计人才培养模式的研究与实践以数据科学与大数据技术专业为主打专业,人才培养模式构建与实践教学以培养应用型与复合型人才为目标导向,培养掌握大数据分析与应用相关知识与技能,并能结合农业生态领域现实需求,综合应用大数据知识与技术解决农业生产中特定问题的专业人才。重点培养学生数据分析与实践能力,同时具备农业生态大数据的采集、存储、分析与应用的专业能力。结合已有人才培养方案与大数据专业课程群,分析农业生态大数据专业特色,优化并整合课堂教学资源与经验,开展多层次实验实训教学,主要包括基础训练、综合实训及创新实践等。实现以农业大数据统计人才培养基地为依托,构建合理人才培养模式,助力吉林省农业发展,服务地方经济。