

“数商兴农”背景下湘西州生产经营型新型职业农民数字技能精准培育路径研究

田 晋^{1*}, 杨青云², 杨恬雅², 唐梓原², 孙 波¹, 彭 浩¹

¹湘西民族职业技术学院经济贸易学院, 湖南 湘西

²湘西开放大学教学科研处, 湖南 湘西

收稿日期: 2024年11月28日; 录用日期: 2024年12月31日; 发布日期: 2025年1月8日

摘 要

在数字经济时代背景下, 提升新型职业农民数字技能水平是推进乡村振兴战略的重要内容。本研究以湘西州生产经营型新型职业农民为研究对象, 通过文献研究、问卷调查、实地访谈和典型案例分析, 深入探讨其数字技能现状与需求, 构建精准培育路径。研究发现: 当前湘西州生产经营型新型职业农民数字技能水平与现代农业发展要求存在差距; 培育体系需要进一步完善; 多元协同机制有待加强。基于此, 研究设计了分层分类的培育体系, 提出了政策保障建议, 为推动农民数字技能提升提供了理论参考和实践指导。

关键词

新型职业农民, 数字技能, 精准培育, 湘西州

Research on Precise Cultivation Path of Digital Skills for New Professional Farmers in Production and Operation in Xiangxi Prefecture under the Background of “Digital Business Promoting Agriculture”

Jin Tian^{1*}, Qingyun Yang², Tianya Yang², Ziyuan Tang², Bo Sun¹, Hao Peng¹

¹School of Economics and Trade, Xiangxi National Vocational Technical College, Xiangxi Hunan

²Office of Teaching and Research, Xiangxi Open University, Xiangxi Hunan

Received: Nov. 28th, 2024; accepted: Dec. 31st, 2024; published: Jan. 8th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 田晋, 杨青云, 杨恬雅, 唐梓原, 孙波, 彭浩. “数商兴农”背景下湘西州生产经营型新型职业农民数字技能精准培育路径研究[J]. 职业教育发展, 2025, 14(1): 257-270. DOI: 10.12677/ve.2025.141039

Abstract

In the context of the digital economy era, improving the digital skills of new professional farmers is an essential component of advancing the rural revitalization strategy. This study focuses on production and operation-oriented new professional farmers in Xiangxi Prefecture. Through literature review, questionnaire surveys, field interviews, and typical case analyses, it thoroughly examines their current digital skills status and needs, and constructs precise cultivation pathways. The research finds that: there is a gap between the current digital skill levels of production and operation-oriented new professional farmers in Xiangxi Prefecture and the requirements of modern agricultural development; the cultivation system needs further improvement, and multi-party collaborative mechanisms need to be strengthened. Based on these findings, the study designs a hierarchical and classified cultivation system and proposes policy support recommendations, providing theoretical reference and practical guidance for promoting farmers' digital skills enhancement.

Keywords

New Professional Farmers, Digital Skills, Precise Training, Xiangxi Prefecture

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告提出,全面推进乡村振兴,加快建设农业强国[1]。在“数商兴农”工程推动下,数字技术与农业产业的深度融合成为实现农业农村现代化的必由之路,提升新型职业农民数字技能水平已成为推进乡村振兴战略的关键举措。湘西土家族苗族自治州作为国家乡村振兴重点帮扶地区,大力发展数字农业既是顺应时代发展需要,也是破解当地农业现代化瓶颈的有效途径。然而,当前该地区生产经营型新型职业农民数字技能水平普遍不高,与数字农业发展要求不匹配,制约了当地特色农业产业的数字化转型。

中共中央、国务院《关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》指出,要着力提高农业综合效益和竞争力[2]。加快培育生产经营型新型职业农民,提高其运用数字技术的能力,是顺应农业供给侧结构性改革的必然要求。通过数字技能培育,可以推动农民思维观念、生产方式、经营模式的根本转变,实现农业生产的精准化、智能化,从而提高生产效率,达到降本增效、提质增收的目的。

本课题通过系统分析湘西州生产经营型新型职业农民数字技能培育现状与需求,探索构建精准培育路径。研究内容包括:梳理相关理论与实践,明确分析框架;调查培育现状,揭示群体差异与需求;构建分层分类培育体系;设计精准培育路径;提出政策建议。

从理论层面看,本研究有助于揭示不同群体的异质性特征和多元化需求,丰富农民教育培训理论体系。从实践层面看,研究成果可为湘西州乃至全国农村地区开展新型职业农民数字技能培育提供借鉴。

2. 概念界定与文献综述

2.1. 相关概念界定

生产经营型新型职业农民是以农业生产经营为主要职业,具备现代农业生产经营专业知识和技能,

并以此为主要收入来源的农业从业者。与传统农民相比，他们更加注重市场导向，善于运用现代科技，具有较强的创新创业意识。数字技能是指个人在数字环境中有效利用数字工具和资源，获取、管理、评估信息，进行交流合作的能力。在农业领域，主要体现为运用数字技术改造传统农业，实现生产智能化、经营网络化的能力。精准培育则是根据培育对象的个性化需求，有针对性地设计培育方案，动态优化培育过程，最终实现培育效果最大化的模式。

2.2. 文献综述

2.2.1. 国外研究综述

国外研究主要聚焦数字农业发展的技术应用与培训模式。研究表明，面向农民的数字技能培训能显著提高其获取农业信息和开展网络营销的能力，促进农业现代化发展[3]。数字平台的应用成为连接城乡的重要纽带，通过农产品信息发布、订单管理、物流配送等服务，帮助农民扩大市场覆盖，提升销售效益[4]。智能农业技术的应用显著提升了生产效率，如传感器、物联网和数据分析技术在农田灌溉、施肥和病虫害防治中的应用，有效提高了农作物产量和品质[5]。电子商务平台为小农户提供了直接面向消费者的销售渠道，减少中间环节，提高了农产品附加值[6]。针对农村数字鸿沟问题，研究者建议加强基础数字技能培训和网络安全教育[7]。

综上，国外的研究确实强调了数字技能培训对农民的重要性，以及数字技术在农业生产、农产品销售和农村发展中的积极作用。但是这些研究也存在一些不足，如过于关注技术应用而忽略农民实际需求，缺乏针对性的培训设计，数字平台用户粘性不高等问题。通过借鉴国外经验的同时，也要注意结合我国国情，把握好技术推广与文化遗产的关系，关注农村社会发展的全过程，以避免简单化的技术决定论。

2.2.2. 国内研究综述

国内研究在“数商兴农”背景下，形成了较为系统的研究成果。在培育机制方面，学者们从政策支持、培育渠道、培育内容等维度构建了新型职业农民培育体系，探索了政府引导、市场运作、社会参与的多元化培育模式[8]。在创业能力培育方面，研究聚焦资源配置、市场营销、管理能力等关键要素，提出了包括技能培训、创业指导、环境建设在内的系统性培育方案[9]。在组织化培育方面，通过合作社、家庭农场等新型经营主体，实现资源集中、技术共享、能力提升的协同效应[10]。

在数字技术应用研究方面，学者们分析了信息通信技术、人工智能等新技术在农业领域的实践案例，探讨了智慧农业发展路径。研究表明，数字技术的应用不仅提升了农业生产效率和产品质量，也推动了农业经营模式创新[11]。针对农村电子商务发展，研究者关注了区域差异、平台建设、农民参与等问题，提出了完善政策环境、健全物流体系、提升农民参与度等建议[12]。在数字技能培训方面，研究强调要构建包括基础操作技能、互联网应用、数据分析等内容的培训体系，创新线上线下结合的培训方式[13][14]。

然而，现有研究仍存在一些不足：一是理论研究偏多，实证案例较少；二是数字技能培训内容与农民实际需求对接不够紧密；三是对培训效果的评估和反馈机制研究不够深入。这些问题的存在，为本研究深入探索湘西州新型职业农民数字技能培育提供了研究空间。同时，已有研究成果也为本研究提供了重要的理论基础和实践参考。

3. 研究框架与方法

3.1. 研究框架

本研究构建了系统的研究框架(如图1所示)，包含研究基础、现状分析、路径设计和政策建议四个主要部分，旨在全面探索湘西州生产经营型新型职业农民数字技能精准培育路径。

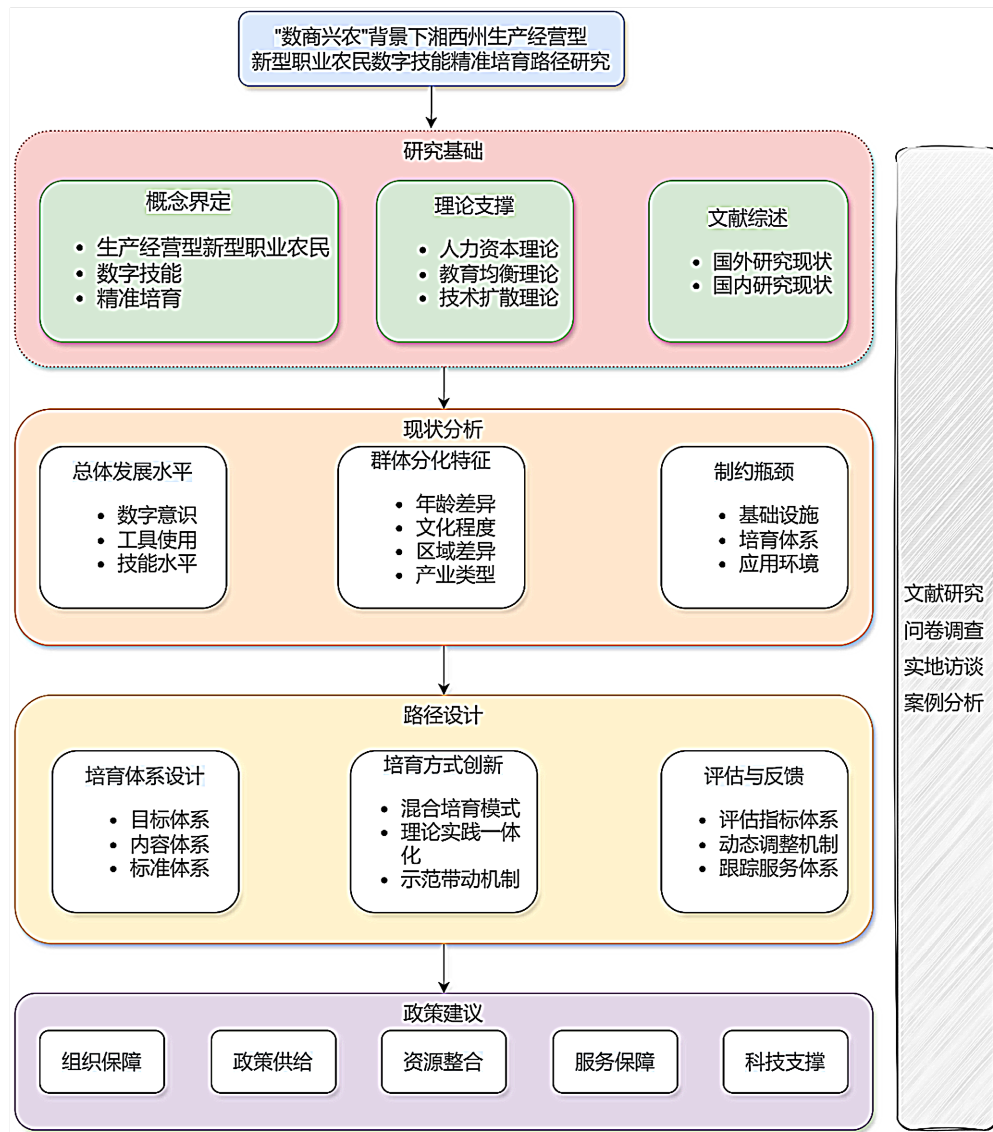


Figure 1. Research framework of this study
图 1. 本研究的框架

3.1.1. 研究路线

本研究围绕湘西州生产经营型新型职业农民数字技能精准培育这一核心问题展开。首先梳理相关理论，构建分析框架；其次通过问卷调查和实地访谈，系统评估湘西州新型职业农民数字技能发展现状；然后基于现状分析，识别培育瓶颈和需求特征；最后结合理论指导和实践需要，设计精准培育路径并提出政策建议。研究各环节紧密衔接，逐步深入，确保研究结论的科学性和实践指导价值。

3.1.2. 理论基础

本研究主要基于人力资本理论、教育均衡理论和技术扩散理论构建分析框架。人力资本理论强调知识技能投资对生产力的提升作用，为农民数字技能培育提供理论依据。教育均衡理论关注教育资源配置的公平性和效率，指导差异化培育策略的设计。技术扩散理论揭示新技术在社会中传播和采纳的规律，有助于理解农民数字技能提升的影响因素和作用机制。三个理论相互补充，共同为研究提供系统的理论

支撑。

3.1.3. 分析框架

文章从总体发展水平、群体分化特征和制约瓶颈三个维度构建分析框架。总体发展水平重点考察农民数字技能的整体状况和区域差异；群体分化特征关注不同特征农民群体间的技能差异及其成因；制约瓶颈分析影响数字技能提升的关键因素。这三个维度相互关联，既有整体性又突出重点，既关注现状又指向对策，为设计精准培育路径提供分析基础。基于此分析框架，研究采用定量和定性相结合的方法开展实证分析。

3.2. 研究方法

本研究主要采用文献研究、问卷调查、实地访谈和典型案例分析四种研究方法，通过多种方法的综合运用，确保研究数据的可靠性和研究结论的科学性。

3.2.1. 文献研究法

系统梳理国内外相关研究文献，重点关注数字农业发展、农民教育培训、技能培育等领域的研究成果，为构建分析框架和设计培育路径提供理论支撑。同时收集整理政策文件、统计年鉴等资料，了解湘西州新型职业农民发展现状。

3.2.2. 问卷调查法

课题组设计了《湘西州新型职业农民数字技能发展现状调查问卷》，包括基本信息、数字设备使用、技能水平和培训需求等维度。采用分层随机抽样方法，于2024年3~8月在湘西州8个县市开展调研。共发放问卷350份，回收有效问卷316份，有效率90.3%。样本构成如下：男性占63.5%，女性占36.5%；45岁及以下占75.6%，文化程度高中及以上占68.2%。问卷的Cronbach's α 系数为0.892，具有较好的信效度。

3.2.3. 实地访谈法

采用半结构化访谈方式，选取新型职业农民、基层农技人员、培训机构负责人等开展深度访谈。访谈内容包括数字技能应用现状、培训经历、发展需求等。共计开展50场访谈，其中新型职业农民30人，基层农技人员12人，培训机构负责人8人。通过访谈深入了解农民数字技能发展的实际情况和存在问题。

3.2.4. 案例分析法

选取湘西州数字农业应用成效显著的30个典型案例进行分析，包括电商销售、智慧农业、数字化管理等不同类型。通过案例分析，总结提炼数字技能应用的成功经验和有效做法，为培育路径设计提供实践参考。

4. 湘西州生产经营型新型职业农民数字技能现状分析

基于问卷调查和实地访谈数据，本研究从总体发展水平、群体分化特征和制约瓶颈三个维度分析湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展现状，调研对象基本情况见表1。

4.1. 总体发展水平有待提升

调查显示，湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展总体处于起步阶段，与数字农业发展要求还有较大差距(详见表2)。

新型职业农民的数字发展存在三个主要问题：一是数字意识薄弱，43.6%的受访者认为传统生产方式“基本够用”，仅12.5%能够全面认识数字技术的作用。二是数字工具应用不足，虽然78.2%拥有智能

Table 1. Statistical table of basic information of survey respondents
表 1. 调研对象基本情况统计表

调研维度	类别	比例(%)
性别构成	男性	63.5
	女性	36.5
年龄分布	≤45 岁	75.6
	>45 岁	24.4
教育程度	高中及以上	68.2
	初中及以下	31.8

Table 2. Comprehensive status of digital skills development among business-oriented new professional farmers in Xiangxi Prefecture
表 2. 湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展现状综合表

评估维度	具体指标	比例(%)
数字意识	认为传统方式“基本够用”	43.6
	听说过但不太了解数字农业	28.3
	能全面阐述数字技术作用	12.5
数字设备拥有	智能手机	78.2
	计算机	32.6
	平板电脑	10.3
设备使用目的	沟通联络	85.3
	获取新闻资讯	64.2
	娱乐消遣	58.6
	指导农业生产	<30.0
技能掌握情况	能熟练使用智能手机	67.3
	能进行基础电脑操作	23.6
	不会搜索农业信息	>60.0
	缺乏数字营销经验	>80.0
	不具备数据分析能力	>90.0

手机，但主要用于社交和娱乐，用于指导农业生产的比例不足三成。三是数字技能水平不高，67.3%能熟练使用智能手机，但近六成不会搜索农业信息，超过八成缺乏数字营销经验，九成以上不具备数据分析能力。

4.2. 群体分化特征明显

进一步分析发现，湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展呈现明显的群体分化特征，主要表现在以下几个方面(详见表 3)。

新型职业农民数字技能发展呈现四个方面的群体差异：一是年龄差异显著，35 岁以下农民数字设备

拥有率和技能掌握度(65.4%、38.7%)远高于 55 岁以上农民(15.8%、8.2%);二是文化程度影响明显,大专以上学历农民平均拥有 2.6 项数字设备、掌握 4.2 项技能,而初中以下学历者仅为 0.8 项和 1.5 项;三是区域发展不平衡,城镇化水平较高地区在数字基础设施、数字经济等方面具有明显优势;四是产业类型存在差异,休闲农业、设施种植等新兴产业从业者的数字化水平明显高于传统种养殖业者。

Table 3. Comparative analysis of digital skill differences among groups of business-oriented new professional farmers in Xiangxi prefecture
表 3. 湘西州生产经营型新型职业农民数字技能群体差异对比表

分类维度	对比群体	数字设备拥有率(%)	数字技能水平	应用意愿度(%)	主要应用场景
年龄层次	35 岁及以下	智能手机(92.3) 计算机(48.6)	掌握 3 项以上技能 (38.7)	积极(82.3)	网络营销 信息获取
	36~55 岁	智能手机(76.5) 计算机(31.2)	掌握 3 项以上技能 (25.4)	中等(45.6)	信息获取 交流沟通
	55 岁以上	智能手机(45.2) 计算机(8.6)	掌握 3 项以上技能 (8.2)	消极(15.3)	基础通讯 简单娱乐
教育程度	大专及以上	平均 2.6 项设备	掌握 4.2 项技能	积极(85.6)	综合应用 创新实践
	高中/中专	平均 1.8 项设备	掌握 3.1 项技能	较积极(62.3)	实用操作 常规应用
	初中及以下	平均 0.8 项设备	掌握 1.5 项技能	消极(35.2)	基础通讯 简单应用
区域差异	城镇地区	85.6	较高	积极(78.9)	综合应用 创新实践
	一般农区	65.3	中等	中等(52.3)	基础应用 常规操作
	偏远山区	42.1	较低	消极(35.2)	简单应用 被动使用
产业类型	新兴农业	88.9	较高	积极(86.5)	数字营销 智能生产
	传统农业	45.6	较低	消极(38.9)	基础通讯 简单应用

4.3. 制约瓶颈问题凸显

调研还发现,当前一些突出问题严重制约着湘西州生产经营型新型职业农民数字技能的提升(详见表 4)。主要表现在:

当前湘西州新型职业农民数字技能发展面临三大瓶颈:一是数字基础设施滞后,53.6%的农民反映网络不稳定,42.8%认为装备价格过高,35.2%表示缺乏公共服务平台;二是培育体系不健全,68.7%反映培训较少,62.5%认为培训脱离实际,45.9%表示形式单一;三是应用环境待优化,56.2%认为数字经济发展滞后,40.3%表示政策支持不足,38.6%反映社会接受度不高。

总的来看,湘西州新型职业农民数字技能发展还处于起步阶段,问题的解决既需要完善硬件基础,也需要优化软环境支撑。推动数字技能提升,必须坚持因地制宜、分类指导的原则,探索符合地方实际的培育路径。

Table 4. Analysis of constraining factors in digital skills development among business-oriented new professional farmers in Xiangxi prefecture

表 4. 湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展制约因素分析表

制约类型	具体问题	反映比例(%)	影响程度	地区差异	解决难度
基础设施瓶颈	网络质量不稳定	53.6	严重	山区突出	中等
	数字装备价格高	42.8	较重	普遍存在	较高
	缺乏公共服务平台	35.2	中等	偏远地区多	中等
培育体系短板	针对性培训少	68.7	严重	普遍存在	较低
	培训内容脱离实际	62.5	较重	普遍存在	中等
	培训形式单一	45.9	中等	城镇较轻	较低
应用环境制约	数字经济发展滞后	56.2	较重	区域差异大	高
	缺乏政策支持	40.3	中等	普遍存在	中等
	社会认可度不高	38.6	中等	农区突出	较高
个体因素限制	学习意愿不强	52.3	较重	老年群体突出	较高
	时间投入不足	48.5	中等	普遍存在	中等
	技术理解困难	43.2	较重	文化程度相关	高

5. 生产经营型新型职业农民数字技能精准培育路径设计

根据湘西州生产经营型新型职业农民的数字化发展现状与需求，构建‘五级三类’培育目标体系。这一体系以递进式五级标准为纵向架构，以分类培育为横向维度，综合考虑农民的年龄结构、文化程度和经营规模等特征，制定差异化的培育目标。

5.1. 培育体系设计

5.1.1. 分层分类的培育目标体系

根据湘西州生产经营型新型职业农民的数字化发展现状与需求，构建“三类五级”培育目标体系。这一体系基于农民的年龄结构、文化程度和经营规模等特征，将培育对象分为领军型、骨干型和应用型三类人才，并制定差异化的培育目标(详见表 5)。

Table 5. Classification target system for digital skills training of new professional farmers

表 5. 新型职业农民数字技能培育分类目标体系

类别	培育比例	年龄要求	学历要求	目标要求
领军型	15%	≤45 岁	高中以上	-数字创新应用能力 ≥ 80 分 -带动农户 ≥ 5 户 -年销售额 ≥ 25 万元
骨干型	45%	46-55 岁	初中以上	-专业技能应用能力 ≥ 70 分 -掌握数字工具 ≥ 3 种 -年销售额 ≥ 10 万元
应用型	40%	≥55 岁	不限	-基础技能掌握度 ≥ 60 分 -年销售额 ≥ 2 万元

5.1.2. 模块化的培育内容体系

基于分层分类的培育目标，本研究构建了三级递进的模块化培育内容体系，实现培育内容的系统化和精准化(详见表 6)。各模块根据培育对象的特点和需求，设置不同难度和深度的课程内容。在课时安排上，充分考虑了新型职业农民的实际情况。

Table 6. Modular training content system setup table
表 6. 模块化培育内容体系设置表

模块类别	培育内容	课时安排	适用对象
基础技能模块	数字设备操作	15 课时	全体
	网络应用能力	12 课时	
	移动支付技能	10 课时	
	基础办公软件	12 课时	
专业技能模块	电子商务应用	20 课时	骨干型和领军型
	智慧农业技术	18 课时	
	数字化管理	15 课时	
	数据采集分析	18 课时	
创新提升模块	数字创新思维	15 课时	领军型
	智能决策能力	12 课时	
	产业链整合	12 课时	
	示范引领能力	10 课时	

5.1.3. 递进式的培育标准体系

为确保培育效果的可测评性和规范性，建立了从入门级到创新级的五级递进式培育标准体系(详见表 7)。该体系既考虑了不同层次农民的起点差异，又为其持续提升提供了明确路径。

Table 7. Progressive training standard system for new professional farmers
表 7. 新型职业农民递进式培育标准体系

等级	培育对象	能力要求	考核标准
入门级(L1)	数字技能基础薄弱者	智能手机基本操作，使用移动支付工具，基本网络交流能力	基本数字操作，日常交易完成度，网络交流熟练度
基础级(L2)	具备数字基础者	熟练搜索农业信息，使用社交媒体交流，掌握基本营销技能	信息检索准确性，社交媒体使用频率，营销活动开展情况
应用级(L3)	骨干型农民	熟练使用电商平台，掌握智能农业设备操作，运用数字化管理工具	电商平台销售业绩，智能设备操作水平，管理工具应用效果
进阶级(L4)	具有较强发展潜力者	开展直播带货等新型营销，掌握数据分析工具，具备农业项目策划能力	直播带货成交额，数据分析应用成效，项目策划可行性
创新级(L5)	领军型人才	数字农业商业模式创新，完整的数字化运营能力，较强的示范带动效应	创新成果实用性，运营体系完整性，带动效果显著性

5.2. 培育方式创新

5.2.1. 线上线下混合培育模式

基于湘西州农村地区的实际情况，拟采用线上线下相结合的混合培育模式，充分发挥两种培育方式

的优势，提高培育效果(详见表 8)。该模式按照 4:6 的比例分配线上线下课时，确保理论学习与实践训练的适度平衡。

Table 8. Implementation configuration table for blended online and offline training model
表 8. 线上线下混合培育模式实施配置表

培育方式	具体内容	配置标准	实施安排
线上培育 (占总课时 40%)	微课程开发	20 门	分批开发
	州级学习平台	1 个	分步实施
	县级辅导站点	8 个	分批建设
	在线答疑系统	7 × 24 小时	常态运行
线下培育 (占总课时 60%)	集中培训	每季度 ≥ 3 天	定期开展
	现场教学	占总课时 35%	持续推进
	实训操作	占总课时 20%	持续开展
	参观交流	占总课时 5%	定期组织

5.2.2. 理论实践一体化培育方式

为提高培育的实效性，采用理论实践一体化的培育方式，通过项目制培育、案例教学和实操训练三种方式的有机结合，实现知识传授与技能培养的统一。

项目制培育是理论实践结合的重要载体。研究设计了 10 个覆盖不同产业类型和技术领域的实战项目，配备 20 名具有丰富实践经验的项目导师，建立科学的项目评估体系。通过项目的实施过程，使农民在实践中掌握数字技能，提升解决实际问题的能力。同时，通过竞赛与展示活动，激发农民的学习积极性，营造良好的学习氛围。

案例教学是提升培育效果的有效方法。研究团队收集了 30 个来自湘西州本地的典型案例，涵盖电商销售、智慧农业、数字管理等多个领域。这些案例具有很强的地域特色和实践指导意义，通过定期开展案例分析研讨和经验分享会，帮助农民深入理解数字技术应用的具体方法和注意事项。同时，将优秀案例编写成教材，形成可持续使用的培育资源。

实操训练是巩固培育效果的关键环节。在全州范围内建设 10 个实训基地，配置智能农机、传感器、监控设备等智能农业设备，提供电商直播间、网店运营平台等数字营销设施。通过开展技能大赛，为农民提供展示和交流的平台，同时也起到检验培育成效的作用。实训基地的建设坚持“一县一特色”原则，根据各地主导产业的特点，打造具有针对性的培训环境。

5.2.3. 示范带动式培育机制

示范带动是扩大培育成效的重要机制。研究设计了完整的示范体系，计划在全州范围内培育 100 户示范户、建设 8 个示范基地、打造 15 个示范村，形成点面结合的梯队培育体系。示范户主要从已经取得良好数字应用成效的农民中选拔，示范基地依托现有的农业产业园区和现代农业示范园建设，示范村则选择在信息化基础较好、产业基础扎实的行政村创建。

能人带动是实现示范效应的有效途径。通过选聘 30 名具有实践经验的农民讲师，组建 10 个专业化的培育团队，开展“一带多”帮扶活动。农民讲师来自生产一线，既懂技术又懂农事，能够用农民听得懂的语言传授数字技能。为保证农民讲师的培育质量，建立了包括课时补贴、技能提升、荣誉表彰等在内的激励机制。

5.3. 培育评估与反馈

5.3.1. 评估指标体系

建立科学、全面的评估指标体系是确保培育质量的重要保障。该体系从知识掌握度、技能应用度、经营效益度和示范带动度四个维度进行综合评估，采用百分制计分方法(详见表 9)。

Table 9. Training effectiveness evaluation index system table
表 9. 培育效果评估指标体系表

评估维度	权重	具体指标	分值	评估方式
知识掌握度	30 分	理论考试成绩	10 分	统一考试
		技能操作考核	12 分	实操考核
		案例分析能力	8 分	案例测评
技能应用度	40 分	数字工具使用频率	15 分	在线监测
		应用场景多样性	15 分	实地走访
		问题解决能力	10 分	效果评估
经营效益度	20 分	销售收入增长率	8 分	数据统计
		成本节约程度	6 分	对比分析
		效率提升幅度	6 分	效果评估
示范带动度	10 分	带动农户数量	4 分	实地调查
		技术推广范围	3 分	范围统计
		社会影响力	3 分	综合评价

5.3.2. 动态调整机制

为确保培育工作的持续改进和优化，建立了系统的动态调整机制。该机制通过定期评估、反馈优化和持续改进三个环节，形成闭环管理体系(详见表 10)。

Table 10. Implementation table for dynamic adjustment mechanism of training work
表 10. 培育工作动态调整机制实施表

调整环节	实施周期	重点内容	考核方式
月度监测	每月	培育计划执行情况 存在问题梳理	进度报告 问题清单
季度评估	每季度	阶段性培育成效 满意度调查 改进建议收集	评估报告 问卷调查 座谈会
年度考核	每年	目标完成情况 典型案例总结 机制优化建议	综合报告 案例汇编 研讨会

5.3.3. 跟踪服务体系

跟踪服务体系是保障培育效果持续性的关键。该体系覆盖培育全过程，实现培育前、中、后的全程跟踪和服务支持。

培育前的准备工作至关重要。通过开展深入的需求调研，准确把握培育对象的基础条件、培训需求

和发展意愿；根据调研结果，制定个性化的培育计划，确定培育内容、方式和进度安排；建立培育档案，详细记录培育对象的基本情况和培育目标，为后续跟踪评估提供基础数据。

培育过程中的跟踪指导必不可少。采用线上线下相结合的方式，密切跟踪学习进度，及时发现和解决学习中遇到的困难；通过培育日志等形式，详细记录培育过程中的重要节点和关键事件；建立定期交流机制，由专业指导老师提供及时的技术支持和解决方案，确保培育工作持续有效开展。

培育后的跟踪服务同样重要。重点跟踪数字技能在实际生产经营中的应用效果，包括技术应用情况、经营效益提升、带动作用发挥等方面；建立技术支持热线，为培育对象提供持续的技术指导和问题解决服务；定期组织经验交流活动，总结推广优秀经验和做法，促进培育成果的转化应用。

通过建立完整的培育评估与反馈体系，形成了培育工作的良性循环机制。这一机制既能及时发现和解决培育过程中的问题，又能持续优化和完善培育方案，确保培育工作取得实效。同时，通过建立长效的跟踪服务机制，为培育对象提供持续的支持和帮助，最大限度地发挥培育效果，推动湘西州生产经营型新型职业农民数字技能的整体提升。

6. 政策建议与对策

6.1. 健全组织保障，加强统筹协调

组织保障是推动生产经营型新型职业农民数字技能培育的关键。一是建立系统化的组织管理架构。基于区域协同治理理论，构建跨部门协作的管理体系，整合农业农村、人力资源社会保障、教育、财政、通信等多方资源，形成多元主体参与的培育工作格局。二是建立部门协同机制。明确各成员单位职责分工，形成任务清单，积极主动做好培育工作。建立数字技能培育工作台账，定期通报工作进展。探索建立部门联席会议、信息共享等制度，加强横向协作、纵向联动。三是压实属地责任。将数字技能培育工作纳入县市农村工作和乡村人才振兴总体规划，明确时间表、路线图。建立工作督查通报制度，将培育工作成效与领导干部绩效考核挂钩，形成履责尽责的良性激励。

6.2. 加大政策供给，强化制度保障

政策支持体系是数字技能培育工作持续推进的制度保障。基于政策工具理论和制度供给视角，本研究提出以下建议：一是完善制度框架。将农民数字技能培育纳入乡村振兴战略体系，构建系统性的培育制度框架，从政策层面明确培育目标、内容和实施路径。通过制度设计优化培育资源配置，提升政策实施效果。二是创新培育机制。建立以就业和创业为导向的培育评价机制，将数字技能作为新型职业农民培育评价的重要维度。构建科学的绩效评估体系，形成良性的激励约束机制。三是优化支持政策。整合现有涉农培育政策资源，建立多元化的培育投入机制。探索构建培育主体激励机制，完善培育基地建设支持政策，建立培育成果转化推广机制。通过政策协同提升培育工作整体效能。

6.3. 整合多元资源，创新培育模式

培育工作的有序推进离不开资源要素的有效整合和模式方法的创新突破。一是盘活用好各类资源。统筹利用现有的农村教育培训机构、农业科研院所、农技推广机构等，整合打造一批数字农业实训基地。鼓励有条件的企业建设数字化培训车间，开放共享培训资源。二是强化政府购买服务。综合运用政府购买、市场化运作等方式，支持第三方机构广泛参与。鼓励通过公开招标方式，选择教学质量高、社会评价好的职业院校、行业企业承担培育任务。三是创新培育组织模式。鼓励各地积极探索“农民合作社 + 基地”“村集体 + 企业”等特色鲜明的培育组织模式。发挥新型农业经营主体引领作用，通过“龙头企业 + 农户”“专业合作社 + 农户”等利益联结机制，带动新型职业农民共同提升数字技能。

6.4. 强化服务保障, 优化发展环境

良好的外部环境能够为农民学习运用数字技能创造有利条件。一是加强公共服务供给。将农民数字技能培育纳入基本公共服务范畴。整合农村公共服务资源, 依托乡镇政府、村委会等建立“数字乡村服务站”, 为农民提供数字设备体验、数字技能学习等服务。二是加强信息基础设施建设。统筹推进农村4G、5G网络和光纤宽带建设, 扩大网络覆盖范围, 提升网络质量。推动提速降费, 减轻农民使用数字化设备的成本负担。三是营造数字化发展氛围。举办“数字乡村建设”“新型职业农民数字化应用”主题宣传活动, 弘扬创新文化, 营造有利于数字技能培育、数字化应用的社会舆论氛围。常态化开展数字农业应用创新大赛, 激发农民学习数字技术的热情。

6.5. 加大科技扶持, 夯实人才支撑

科技创新和人才培养是新型职业农民数字技能跃升的关键动力。一是实施数字技术提升工程。依托“星火计划”“科技特派员”等项目, 组织高校、科研院所与农业龙头企业、农民合作社合作, 联合开发数字化生产工具, 解决农业生产经营难题。建立健全农业科技成果转化机制, 加快先进适用技术向农业生产领域推广应用。二是强化农村数字人才培养。树立“四个优先”导向, 将农村和基层作为高校毕业生就业的重点领域。大力实施农村基层干部数字素养提升培训工程, 提高其运用数字化手段服务“三农”工作的能力。建立数字乡村人才储备制度, 按照因地制宜、分类指导的原则, 探索建立村级数字化服务专干、信息员等队伍, 为农民提供精准化、个性化的数字化服务。

7. 结论

本文基于湘西州生产经营型新型职业农民的实际, 深入分析了其数字技能发展现状、制约瓶颈及培育需求, 进而提出了一套行之有效的精准培育路径, 得出以下主要结论:

第一, 湘西州生产经营型新型职业农民数字技能发展总体处于起步阶段, 基础应用能力普遍较好, 但专业技术应用和创新拓展能力亟待提升。同时, 不同农民群体数字化程度差异明显, 需要因材施教、精准帮扶。

第二, 农村数字基础设施滞后、数字人才培育体系不健全、数字化应用环境有待优化等, 成为制约农民数字技能提升的突出瓶颈。破解难题, 需要政府、社会、市场、农民等多元主体携手共进。

第三, 建立需求导向型培育模式、构建多维一体化培育内容、打造线上线下协同培育路径, 是提升培育针对性、有效性的关键所在。要围绕农民需求精准设计、持续优化, 为培育工作提供组织保障和制度支撑。

第四, 精准培育农民数字技能是破解制约农业现代化的人才瓶颈、推动乡村全面振兴的迫切需要。要立足当前、着眼长远, 通过示范带动, 以点带面, 不断提升农民数字化素养水平。

需要指出的是, 本研究在调研范围、培育路径设计及评估机制等方面尚存不足。未来, 要坚持问题导向, 立足区域实际, 探索形成具有湘西特色的数字技能培育路径, 为数字农业农村发展提供“湘西方案”。

基金项目

本文系中国成人教育协会“十四五”成人继续教育科研规划2023年度立项重点课题“‘数商兴农’背景下生产经营型新型职业农民数字技能精准培育效能研究——以湘西州为例”(项目编号: 2023-525Y)的研究成果。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 全面推进乡村振兴 加快建设农业强国[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/2023-02/14/content_5741413.htm

-
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央国务院关于做好二〇二三年全面推进乡村振兴重点工作的意见[EB/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2023/content_5743582.htm
- [3] Simon, P. and Anderson, J. (2023) Strengthening the Digital Skills of Farmers in the Sepik Region of Papua New Guinea. *Journal of Agribusiness*, **35**, 89-104.
- [4] Grady, J., Davis, M. and Thompson, S. (2023) EU-STREIT PNG Programme Empowers Farmers in Papua New Guinea's Sepik Region with Digital Skills. *Journal of Agricultural Science*, **70**, 256-271.
- [5] Kumar, A. and Lee, C. (2023) Digital Transformation in Agriculture: A Review of Recent Applications and Future Directions. *Journal of Rural Development*, **54**, 45-58.
- [6] Johnson, L. and Smith, R. (2023) Generation Change in Agriculture: A Systematic Review of the Literature. *Rural Studies*, **55**, 167-182.
- [7] Freeberg, C. (2021) Precision Agriculture in the Digital Era: Recent Adoption on U.S. Farms. *Journal of Rural Education*, **38**, 123-136.
- [8] 赵彦彬, 桑路娟. 社会互赖理论视域下新型职业农民培育的运行机制及路径[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2022, 47(1): 124-131.
- [9] 卢优兰. 产业转型视域下新型职业农民创业能力培育研究——以广州市从化区为例[J]. 中国商论, 2021(17): 174-176.
- [10] 童洁, 李宏伟, 屈锡华. 我国新型职业农民培育的方向与支持体系构建[J]. 财经问题研究, 2015(4): 91-96.
- [11] 陈伟雄, 李宝银, 杨婷. 数字技术赋能生态文明建设: 理论基础、作用机理与实现路径[J]. 当代经济研究, 2023(9): 99-109.
- [12] 冯宪伟. 乡村振兴视角下农村电子商务创新发展研究[J]. 核农学报, 2022, 36(10): 2095-2096.
- [13] 吕明, 唐季, 彭志远. 数字技能培训及职业稳定性对农村人居环境治理效果的影响[J]. 西南林业大学学报(社会科学), 2023, 7(2): 34-41.
- [14] 陈临奇. 应对快速变革环境推进农村居民数字技能培育的路径[J]. 信息通信技术与政策, 2022(7): 73-79.