



徐磊, 赵启萌. 科技金融推动黑龙江省农业产业升级的对策[J]. 黑龙江农业科学, 2024(5):82-87.

# 科技金融推动黑龙江省农业产业升级的对策

徐 磊, 赵启萌

(哈尔滨商业大学 商务学院, 黑龙江 哈尔滨 150028)

**摘要:**黑龙江省作为农业大省,为加快建设现代化农业产业体系,着力打造开放融合的创新演进体系。在创新驱动发展的大环境下,借助科技金融助推黑龙江省农业产业转型升级,对进一步提升农业产业高质量发展水平具有至关重要的作用。在描述黑龙江省科技金融发展现状的基础上,进一步探索黑龙江省农业产业的现实基础,梳理现存的问题,并在此基础上提出了三项对策。首先,应用科技金融以延伸产业链并增强其附加值;其次,利用科技金融促进产业规模效应,增强农业竞争力;最后,通过科技金融解决融资问题,支持农业创新发展。为跟上国家现代农业产业升级的步伐,依托科技金融承载科技创新,并借助科技创新促进黑龙江省农业经济高质量发展。

**关键词:**科技金融;黑龙江省;产业升级

自 2003 年以来,黑龙江省粮食生产实现“二十连丰”,农业产业发展稳步前进。但实际上黑龙江省农业发展方式仍以粗放型规模扩张为主要特征,农业产业链条较短,综合效益不够高,名优产品和地理标志农产品品牌效应的作用发挥有限,无法满足人民群众日益增长的多样化、多种类的旺盛需求,农业产业发展需要直面资源压力骤增、生态系统失调等系统性问题,导致黑龙江省农业产业转型升级势在必行<sup>[1]</sup>。在供给侧结构性改革的背景下,国家对科技金融的关注越来越密切,将其视为产业升级的核心驱动力,已成为加快建设现代产业体系的重点。

黑龙江省要实现农业产业转型升级、高质量发展,应加强对科技金融的重点关注。借助对金融服务的全方位开发及多角度探索,扶持科技创新多层次发展,利用科技转型带动黑龙江省农业产业升级和高质量健康发展,具有重要的现实意义<sup>[2-5]</sup>。

农业产业升级主要包含从低水平到高水平跃迁的状态、农业价值链及农业供应链的完善延伸过程和农业产业在农业加工业及农林牧渔业中的组成及配比关系调整等<sup>[6-8]</sup>。农业产业升级的衡量指标主要包括农业结构合理化程度、农产品出口质量、农业绿色生产率的直接影响与间接溢出效应,以及产业融合和农民收入增长等<sup>[9-12]</sup>。

相关研究表明科技金融重点在于活跃金融手

段,结合创新活动,提升产业的效率与活力,促进产业结构升级,推动经济转型<sup>[13-16]</sup>。科技金融在引导金融市场及科技创新对接方面具有重要作用,能够实现金融手段对于市场的技术进步效用及资源配置效应,更好地发挥支撑效用<sup>[17]</sup>。

考虑到黑龙江省农业产业升级的现实情况,本文对农业产业升级的内涵主要沿产业链思路展开论述:农业产业升级是指深入整合优质农业资源,寻求一二三产业深度融合,实现三次产业有机融合满足人民群众多样化的需求,延长农业产业链,实现价值增值,提升产业效益。

## 1 科技金融助推黑龙江省农业产业升级的必要性和迫切性

### 1.1 科技创新是黑龙江省农业产业升级的核心驱动

党的二十大报告中强调,必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势<sup>[18]</sup>。“三农”问题历年来都是社会共同关注最多的问题之一,农民增收、农村发展、农业稳定是关乎十四亿人生计的大事件。农业科技创新是推动黑龙江省农业向现代化转变的重要动力。黑龙江省作为农业大省,耕地和劳动力资源非常丰富,但是很多农业科技创新技术因为资金因素难以得到有效转化。2018 年中央一号文件

收稿日期:2023-09-20

基金项目:黑龙江省哲学社会科学规划项目(21JYB148)。

第一作者:徐磊(1972—),男,博士,讲师,从事人力资源管理研究。E-mail:184516868@qq.com。

《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》明确指出:“坚持农村金融改革发展的正确方向,构建适合农业农村特点的农村金融体系,推动农村金融机构立足乡村,对于农村经济发展的重点领域和薄弱环节,金融机构可以把更多资源配置到基层一线,从而为乡村振兴提供更多的金融保障”<sup>[19]</sup>。农业科技金融将农业科技创新与金融进行结合,是支持农业科技创新的一种重要工具。通过提供资金支持,促进了科技成果在农业领域的转化和应用。这不仅为创新项目提供初期资本,还通过风险投资、贷款担保、政府补贴等多种金融产品和服务,降低了科技企业的融资成本和风险。此外,农业科技金融还推动了与农业相关的科研机构和企业之间的合作,加快了科技成果的商业化进程,从而提升农业产业的整体竞争力。

因此,农业科技金融不仅是连接科技创新与农业产业升级的桥梁,也是推动黑龙江省农业现代化和可持续发展的关键因素。通过有效整合资源,加强科技与金融的结合,可以为黑龙江省的农业产业升级提供强有力的支持,促进产业结构的优化与升级,实现农业产业的长期稳定发展。

## 1.2 科技金融是当前黑龙江省农业产业的必然要求

当前时期,我国经济迈入高质量发展阶段,以往传统的农业产业结构已经无法满足现阶段的新发展需求,特别是在当前世界经济萎靡、新冠疫情反复等多重压力下,只有促进农业产业结构升级才是获得农业经济持久动力的来源。但是,事实上农业产业升级离不开科技创新的支撑作用。反之,科技创新在某种程度上又被金融资本所限制。从政策制定的角度来看,《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标的建议》明确提出,“完善金融支持创新体系,鼓励金融机构发展科技金融产品”<sup>[20]</sup>。《2021年中央经济工作会议公报》也再次重申“引导金融机构加大对科技创新的支持”<sup>[21]</sup>。

因此,黑龙江省作为农业大省和粮食主产区,要统筹抓好现代农业产业体系、生产体系和经营体系的升级建设,因地制宜推进科技创新。农业产业升级、科技创新、高质量发展都离不开资本市场的巨额资金,只有充分地借助金融资源,才能引导产业结构优化升级,实现资源有效配置,提升产

业发展活力,增强和激发经济发展新动力,推动新旧势能转换。

## 2 黑龙江省科技金融发展现状

为贯彻落实党中央、国务院关于完善金融支持创新体系的决策部署,黑龙江省委、省政府在科技型企业创新计划方面下大功夫,参照省内具体情况进行分析,积极鼓励多方主体培育科技金融创新体系,全方位、多角度引领高水平科技向新阶段迈进。将创新与具体实践相结合、加强政府引导与市场运作互相配合,逐步探究适合黑龙江省科技金融发展的地方特色道路。鼓励金融及社会资本助力农业产业科技创新,整合各方资源,重点扶持乡村振兴专项工程项目,推动农业产业集群实现集聚倍增效应。

### 2.1 营造和改善科技金融政策环境

2022年11月,为深入实施创新驱动发展战略,黑龙江省政府出台了黑龙江省科研院所科技成果转化产业化专项行动方案(2022—2026年),聚焦现代金融、信息服务等现代科技成果产业化。引导金融资本、社会资本、政府基金等金融产品向科技创新项目集聚,借助阶段参股、跟进投资、风险补助等方式,重点投向农业产业科技金融创新项目。组织农业产业主体与银行、创业投资机构等金融机构对接,通过现有政策给予资金支持,提高农业产业转型升级能力<sup>[22]</sup>。

2023年3月,《黑龙江省推进科技创新体系建设方案(2022—2026年)》(以下简称《建设方案》)出台,以现代产业体系布局为核心基点,积极搭建科技创新体系,力求全面提升科技对农业产业支撑的服务效能,进一步强化科技创新的关键力量,并将其转化为振兴发展的“最大增量”<sup>[23]</sup>。

《建设方案》对科技创新体系的目标进行明确阐释,要以协同高效、功能完善、体系完备为建设方向,更要协同科研体系、平台体系、成果转化体系、关键核心技术攻关体系,为完善龙江高质量科技创新体系提供势能。

为解决企业、农民等多方经营主体融资难、融资贵等问题,在农业农村部金融支农服务创新试点项目支持下,黑龙江省农业农村厅自2018年起成立“黑龙江省农村金融服务平台”,结合当代科技探索推出“农业大数据+金融”的支农新模式。通过对当前模式进行创新,打通数据共享、线上抵押、在线申请和精准授信环节,构建金融支农新渠

道;围绕黑龙江省农业全产业链多个环节,推出18款农业大数据金融产品,促进科技金融与农业产业发展深度融合;建立了联动机制、运营机制、推介机制和通报机制,不断加大推广应用力度,让各方主体真正受益。整个过程中利用建立现代科技建设数字农业综合服务体系,以农业产业链、供应链为主线,在农资经销、农业生产、农产品收储、农产品销售等生产经营领域提档升级,促使农业产业链的信息流、资金流、物流、商流、人流等资源要素高效流动和优化配置,全面提升各方主体的协同效率和效益。

## 2.2 构建和健全科技金融工作机制

2022年8月,《黑龙江省科技振兴行动计划(2022—2026年)》出台,在科技金融方面,黑龙江省已初步建立多部门协同推进的工作机制,建设“事前筛选—事中支持—事后监督”的总体布局,协调政府、市场、融资中介机构、金融机构等多方主体协同运作。首先,项目主体依照规定标准采取筛选核验;其次,采用直接资助和间接调控的双向通路;最后,依靠技术手段和人员监督重点关注绩效水平<sup>[24]</sup>。

同时,采用金融工具、金融制度及金融服务等多种方案和手段,立足于国家政策、现有金融政策等的指引,结合不同金融机构的禀赋特色,借助移动互联、大数据、物联网、云计算、区块链等科技手段,筛选出符合黑龙江省农业产业升级的科技金融助推工具,明确资金的来向和去向,为实现黑龙江省现代农业产业升级和高质量发展进行系统性服务和安排,营造优良的生态环境,完善价值链、供应链的开发与管理。努力实现科技金融产品供需平衡,建设专门的科技类企业贷款部门,对农业产业重点发展领域配备专业开发团队,开发出符合农业产业升级的科技金融类产品。

## 2.3 丰富和发展科技金融产品

在科技创新与金融创新实践融合下,农业企业正不断探索如何使科技金融产品能够丰富化,借助大数据、人工智能、区块链等数字技术融合应用的发展势能,进行场景重塑、数据驱动、科技关联,打造全域智能、数字安全、价值共创的科技金融产品或产品组合,甚至是产品系列,为黑龙江省农业产业升级提供新生力量,为龙江经济发展腾飞提供强有力的支撑。

结合黑龙江省现实情况,以“数据驱动”为核

心价值,向银行等金融机构提供大数据管理与应用服务,搭建大数据管控和可视化系统平台,灵活、快速地为银行信贷业务的开展,提供数据接入、数据处理、数据分析、信息挖掘和数据应用等服务,并量化风险,生成客户风险画像,有效对目标客户群体进行层级划分和风险评估,满足金融业全价值链应用场景需求,助推数字化农业开放创新决策,提升供应链金融服务实体经济的效率,实现智慧转型。

## 3 黑龙江省农业产业发展现状

当前,处于奋进“十四五”的关键时期,黑龙江省着力完善体制机制、着力推进农业产业结构调整、着力鼓励创新创业,加大供给侧结构性改革力度,农业产业结构调整优化步伐加快,在锻长板、补短板上下重功夫。通过布局现代农业产业园建设,构建国家、省、市、县“四级联动、梯次发展”的产业园建设格局,加强统筹领导和综合协调,充分发挥竞争优势,确保“粮头食尾”“农头工尾”工程顺利推进。

习近平总书记2023年3月5日在参加十四届全国人大一次会议时强调,“推进农业现代化是实现高质量发展的必然要求,要把产业振兴作为乡村振兴的重中之重,强化科技和改革双轮驱动,积极延伸和拓展农业产业链,培育发展农村新产业新业态,强化科技和改革双轮驱动,为农业农村发展增动力、添活力”。立足长远发展来看,黑龙江省农业产业转型升级存在以下问题。

### 3.1 产业链条短、附加值低

黑龙江省农业产业问题集中体现在现代农业产业链条较短,在龙江农业产业的转型升级与高质量发展中起到了一定的阻碍作用。现实交易活动中,多数未经深加工的产品形态简单质朴、附加值低、售价低,故而难以发挥出整体产品系列的协同效益和作用<sup>[25]</sup>。部分地区生产农户独立经营、自负盈亏,难以形成规模经济优势。知名农产品品牌数量有限,难以带动大批量低价产品,致使好产品没有品牌背书也难卖出高价格,小生产与大市场之间的供求矛盾加剧,品牌竞争力被大大削弱。纵向产业链条发展不平衡、不充分、不完整,初加工产品多、精深加工产品少;低附加值产品多、高附加值产品少<sup>[26]</sup>。以生猪屠宰行业为例,2020年1月至5月,黑龙江省生猪屠宰量为246.6万头,企业自营宰杀占81.1%,切割加工率仅为8.9%;散



户代宰主要收人工费,渠道商利润为每头 30~50 元,自营加工企业利润约每头 56~80 元,而大型屠宰场若将日均 2 000 头屠宰量完全精细加工,收益则可提升 4 倍~5 倍<sup>[27]</sup>。

### 3.2 产业规模效应有限、集聚度不高

黑龙江省的农业生产正面临着独特的挑战。省内国有农场与大户引入现代化大型农业机械装备,标志着农业生产部分环节的现代化。然而,由于土地制度的限制,分散的小规模经营依然占主导地位。土地的分散化阻碍了连片种植的可能性,导致农业生产的服务需求呈现碎片化特征。市场需求的分散和小规模化,使得生产性服务成本居高不下,进而抑制相关行业的服务供给,阻碍产业聚集效应的形成,导致发展缓慢。

与此同时,黑龙江省作为一个制造业大省,其制造业与农业生产的联系却相对薄弱。省内制造业主要集中于以原材料为主的重化工业,而与农业生产密切相关的制造业部门却较少。大型农业机械、化肥、农药等关键农业生产输入品,往往需从国外或其他省份引入。这种制造业与农业生产之间的脱节,极大地制约了两者的协同发展,阻碍了产业集群和规模聚集的形成,从而影响了农业相关生产性服务业的生产能力。这种状况突显对农业生产与制造业之间更紧密协同的迫切需求,以及加强产业分工与专业化生产的重要性<sup>[28]</sup>。

### 3.3 产业创新力不足,资源路径依赖严重

产业创新力的兴盛根本上取决于行业从业人员的创新意志与能力,黑龙江省农业工作者在创新意识和能力方面面临着显著的提升需求。具体来看,黑龙江省的人口老龄化问题较为显著,以 2022 年数据为例,65 岁及以上人群占全省总人口的 17.8%,这一比例高出全国平均水平 2.9 个百分点。农村地区尤为突出,留守人口主要为老年人。同时,黑龙江省农业工作者的教育水平普遍不高,高中及以上学历的农业生产经营人员仅占 7.8%。这一情况在绝对和相对量度上都显示出落后。因此,黑龙江省的农业从业者普遍缺乏系统化的农业生产知识体系,对新事物和新技术的接受程度低,导致农业创新思想的传播速度缓慢<sup>[29]</sup>。

“大品牌、大区域、大产业”是黑龙江省农业产业升级的发展思路,这离不开农业科技的进步与创新,自然而然需要资本市场的支持与鼓励。由

于资本市场看到收益才能将财富转向农业产业创新,而产业内供给主体因为资金匮乏才主动寻求外部支持,进一步将发展重点转向产品创新和产品附加值提升。两种主体间内在需求的差异和矛盾互相萦绕,现实中结构性、层级性问题依旧存在。

黑龙江省独特的地理位置及优越的自然条件,农业产业资源丰富、特色突出、优势显著,产业发展常常依靠传统资源消耗,资源路径依赖严重,创新能力薄弱,主动寻求科技金融对产业升级效应的动力不够强劲,现实效果就大打折扣。

## 4 以科技金融推动黑龙江省农业产业升级的对策分析

针对上述黑龙江省农业产业升级面临的现实问题,有针对性地提出解决对策,为黑龙江省地方经济发展贡献突出力量。

### 4.1 借助科技金融,延长产业链、提升附加值

为推动黑龙江省农业产业升级,借助科技金融的力量至关重要。首先,需优化顶层规划,扩大政策支持范围,利用科技金融工具,根据当地条件培养现代化金融生态,强化金融支持系统。这包括在农业产业链建设、加工流通延伸、科技创新补充、园区集群增强、融合发展优化等方面的努力。黑龙江省的绿色农业资源,尤其是当地农作物和农产品的独特优势,提供强有力的发展基础。通过整合和发展资源,以及加大人力、物力、财力投入,可实现农业产业链的深度拓展。通过深化和精细化二次加工,农业产业链能够实现纵向扩展和完善,强化链条间的相互连接和协同作用。为提升价值链,农业附加值必须从低端向中高端延伸,提高产品价值,并形成良性循环,以促进乡村产业的高质量发展。此外,农业全产业链建设应推动一二三产业融合发展,在产业发展的各个环节中,应着重于“补短板”和“强根基”,跳出“外面给资源、自己搞生产、别人做销售”的既有循环,树立由“产品抓产业”、用“产业抓链条”、以“链条抓体系”的“大农业”理念,实现将农业生产、加工、销售、休闲农业及其他服务业有机整合,形成较为完整的产业链条,将区域内主导产业的各环节、各主体有效衔接,通过打造农业全产业链,成体系化地做大做强,从而推动农业及其相关联产业产值上升,实现协同发展,为乡村全面振兴铸就坚实基础。

## 4.2 借势科技金融,实现产业规模效应

借势科技金融,统筹做好龙头企业引进、优质项目招商、社会资本整合等工作,补足农业产业链的主体性短板。着力解决支撑力度不够、发展基础不好、关键硬件不足等短板,持续推进土地和宅基地使用权流转,以“小田变大田”为主要导向的基本农田规模化整合,强化有利于农业生产的道路、桥梁、沟渠等硬件的建设力度,补足农业产业链的外在性短板。突出优势建强产业链。坚持互利共赢的原则,积极利用外部资金、技术、产业平台等资源和载体放大特色产业的优势,加大对农业产业的支持力度,提升特色产业影响力和竞争力,大力布局组团式农业,实现农业产业规模效应。

## 4.3 借力科技金融,解决融资难题

借力科技金融,打破个体、商家间分散、非系统化的原有状态,利用现代科技,将农业产业链条上每个环节中的要素、主体链接在系统内,利用技术手段,将生产主体、销售主体、消费主体在同一平台内实现对接,既能解决其疑问,又能提供技术支持与服务,促进农业产业链条通畅,实现产、供、销一体化,在价值增值上有新突破。例如,某金融机构研发上线的“惠农e通”互联网金融服务“三农”平台,融合了农村电商、网络支付、网络融资三大功能,既较好适应了农业产业链供应链需求变化,又顺应了农业农村信息化新趋势,提高了融资效率。

借力科技金融,能够为农业产业链、供应链发展提供多种多样、安全可靠、便捷高效、风险可控的绿色金融产品与服务体系,改善科技金融服务农业现代化的工作水平和服务效率,助推农业产业链、供应链可持续发展;有助于核心企业获取金融支持以拓展业务范围,建立农家乐生态体验基地、特色旅游景点、康养中心和农业园区等下游配套机构,带动多产业同步发展,打造乡村发展新格局。

## 5 结语

《科创板白皮书 2022》的发布再次将公众视野聚集在科技金融对经济高质量发展的突出贡献。借助对于金融服务的全方位开发及多角度探索,扶持科技创新多层次发展,利用科技转型带动黑龙江省农业产业升级和高质量健康发展,具有重要的现实意义<sup>[2-5]</sup>。本研究针对当前 21 世纪经济飞速发展的背景,特别是科技与金融作为经济发展中的活跃力量,对黑龙江省农业产业升级的

推动作用进行了深入探讨。在国家实施创新驱动高质量发展战略的大环境下,科技金融的发展不仅为产业升级提供了新的动力,也为区域经济的发展高质量开辟了新的路径。通过对现有文献的系统回顾,本研究发现,现有研究专门对农业产业升级或单独强调科技金融的文章较多,但从科技金融视阈探究黑龙江省农业产业升级的文献较少。尽管对农业产业升级的影响因素已有广泛研究,但科技与金融的结合在促进产业升级方面仍需更深入地探讨,尤其是针对黑龙江省具体情况下的两者相互作用和协调机制深入探讨仍相对不足。因此,本研究立足于黑龙江省农业产业的实际发展现状,从科技金融的角度出发,提出了一系列切实可行的推动策略,深入整合优质农业资源,深度融合一二三产业,旨在通过科技金融促进黑龙江省农业产业链的延伸、价值增值及产业效益的提升。

尽管本研究取得了一定的研究成果,但仍然有许多值得进一步探索的空间。未来的研究需要进一步探讨科技金融在不同农业产业链环节中的应用效果,以及如何通过创新机制和政策导向,更有效地将科技金融资源引导至农业产业的关键领域,从而为黑龙江省乃至我国的农业现代化建设贡献力量。

## 参考文献:

- [1] 黑龙江省农业农村厅. 黑龙江省乡村产业发展“十四五”规划[EB/OL]. (2021-12-24)[2024-01-10]. [http://nynect.hlj.gov.cn/nynect/c115422/202112/c00\\_31233492.shtml?eqid=e51fdc71000312010000000264365e24](http://nynect.hlj.gov.cn/nynect/c115422/202112/c00_31233492.shtml?eqid=e51fdc71000312010000000264365e24).
- [2] 刘华玲,冯霞芹. 山西省科技金融发展现状、问题及对策研究:第十五届(2020)中国管理学年会论文集[C]//中国管理现代化研究会,复旦管理学奖励基金会. 成都,2020.
- [3] 杨凤刚,段忠,杨昆红,等. 科技创新助推洱海农业产业转型升级的探索与实践[J]. 云南农业科技,2020(1):63-64.
- [4] 徐宇明,熊琦哲,蒋筠. 科技金融发展指数的测度及其相关特征分析[J]. 金融与经济,2020(12):42-48.
- [5] 王会钧,张婷婷,刘洋. 绿色金融支持农业产业升级的国内外经验借鉴[J]. 金融理论与教学,2023(1):39-44.
- [6] 朱卫平,陈林. 产业升级的内涵与模式研究:以广东产业升级为例[J]. 经济学家,2011(2):60-66.
- [7] 茹玉,肖庆文,都静. 全球价值链助推农业产业升级的创新路径研究:基于涪潭县茶产业扶贫项目的案例分析[J]. 农业经济问题,2019,40(4):51-59.
- [8] 周丽惠. 互联网发展对农业产业升级的影响研究[D]. 武汉:华中农业大学,2022.
- [9] 周传豹. 农业部门内的结构红利:基于增长和波动效应的研究[J]. 经济经纬,2017,34(1):44-49.
- [10] 刘妍,赵帮宏. 农产品出口质量对农业产业升级的影响

[J]. 农业技术经济, 2019(8):115-132.

[11] 金芳,金荣学. 农业产业结构变迁对绿色全要素生产率增长的空间效应分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2020(1):124-134,168-169.

[12] 曹菲,聂颖. 产业融合、农业产业结构升级与农民收入增长:基于海南省县域面板数据的经验分析[J]. 农业经济问题, 2021,42(8):28-41.

[13] 张倩茹. 科技金融对我国区域创新效率的提升作用研究[D]. 西安:西北大学, 2022.

[14] 陈泰龙. 科技金融发展影响河北省产业结构升级的实证研究[D]. 唐山:华北理工大学, 2022.

[15] 郭根龙,柴佳. 科技金融政策影响经济韧性的作用机制研究[J]. 华北金融, 2023(5):1-10.

[16] 周伯乐,王小腾. 科技金融对绿色技术创新影响的异质门槛效应[J]. 软科学, 2023,37(2):59-64.

[17] 张驰,王满仓. 科技金融对城市产业结构升级的影响研究:基于“促进科技和金融结合试点”政策的准自然实验[J]. 经济问题探索, 2023(1):73-86.

[18] 王轶慧,马俊理,刘建新,等. 科技金融助推宁夏产业转型和高质量发展[J]. 科技中国, 2021(1):80-86.

[19] 中共中央、国务院.《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》[EB/OL]. (2018-01-02)[2024-01-10]. [http://www.gov.cn/xinwen/2018-02/04/content\\_5263760.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-02/04/content_5263760.htm).

[20] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标的建议[EB/OL]. (2020-11-03)[2024-01-10]. [https://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content\\_5556991.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content_5556991.htm).

[21] 镇远县人民政府. 2021 年中央经济工作会议公报全文[EB/OL]. (2021-12-17)[2024-01-10]. [https://www.zy-gov.gov.cn/zfbm/sjj/gzdt/202112/t20211217\\_72072124.html?eqid=bb8ff3820009bc5f000000066485b02c](https://www.zy-gov.gov.cn/zfbm/sjj/gzdt/202112/t20211217_72072124.html?eqid=bb8ff3820009bc5f000000066485b02c).

[22] 黑龙江省人民政府. 黑龙江省科研院所科技成果产业化专项行动方案(2022—2026 年)[EB/OL]. (2022-12-01)[2024-01-10]. [https://hlj.gov.cn/hlj/c108373/202212/c00\\_31454518.shtml](https://hlj.gov.cn/hlj/c108373/202212/c00_31454518.shtml).

[23] 黑龙江省人民政府. 方案出台! 转化科技成果 2000 项以上、高新企业 6500 家[EB/OL]. [2024-01-10]. [https://www.hlj.gov.cn/hlj/c107856/202303/c00\\_31556702.shtml](https://www.hlj.gov.cn/hlj/c107856/202303/c00_31556702.shtml).

[24] 黑龙江省人民政府. 黑龙江省科技振兴行动计划(2022-2026 年)[EB/OL]. (2022-08-22)[2024-01-10]. [https://www.hlj.gov.cn/hlj/c107889/202210/c00\\_31378135](https://www.hlj.gov.cn/hlj/c107889/202210/c00_31378135).

[25] 王金燕. 黑龙江省农业供给侧改革对农业资源配置的影响[J]. 南方农机, 2022,53(23):50-52.

[26] 曹东生,魏一博. 黑龙江垦区粮食加工销售的现状及对策[J]. 农场经济管理, 2019(8):28-29.

[27] 赵莉,孟令育. 黑龙江省绿色食品产业升级的理论逻辑与路径研究:基于“双循环”视角[J]. 经济师, 2023(3):111-113.

[28] 赵春江. 黑龙江省农业生产性服务业发展存在的问题及其对策[J]. 经济研究导刊, 2017(23):32-33.

[29] 李亚贤,魏幸晴. 数字化赋能黑龙江省农业绿色发展路径研究[J]. 产业创新研究, 2023(19):90-92.

# Countermeasures to Promote the Upgrading of Agricultural Industry in Heilongjiang Province with Science and Technology Finance

XU Lei,ZHAO Qimeng

(College of Business, Harbin University of Commerce, Harbin 150028, China)

**Abstract:** As a major agricultural province, in order to accelerate the construction of a modern agricultural industry system, Heilongjiang Province focuses on building an open and integrated innovative evolution system. In the context of innovation driven development, leveraging technology and finance to promote the transformation and upgrading of the agricultural industry in Heilongjiang Province plays a crucial role in further enhancing the high-quality development level of the agricultural industry. On the basis of describing the current development status of science and technology finance in Heilongjiang Province, this paper further explores the practical foundation of the agricultural industry in Heilongjiang Province, sorts out the existing problems, and proposes three countermeasures on this basis: first, apply science and technology finance to extend the industrial chain and enhance its added value; Secondly, utilizing technology finance to promote industrial scale effects and enhance agricultural competitiveness; Finally, solving financing problems through technology finance and supporting agricultural innovation and development. To keep up with the pace of national agricultural industry upgrading, relying on technology finance to carry technological innovation, and promoting high-quality development of agricultural economy in Heilongjiang Province through technological innovation.

**Keywords:** technology finance; Heilongjiang Province; industry upgrade