

# 耐心资本培育农业新质生产力：机理、挑战及策略

曾庆芬

**摘要：**耐心资本是培育农业新质生产力的资金“引擎”。理论上，耐心资本的特征高度契合农业新质生产力发展的资金需求，耐心资本通过支持农业科技创新和农业产业创新，驱动农业生产力要素升级，能够促进农业新质生产力培育和发展。但在我国实践中，耐心资本培育农业新质生产力存在着耐心资本供给数量严重不足、耐心资本评价与激励机制不健全、农业科技创新与农业产业创新基础薄弱等现实挑战。推动耐心资本培育农业新质生产力，需在资本端和产业端同时发力。在资本端，应多措并举增加农业耐心资本供给，完善农业耐心资本评价机制，激励农业耐心资本专项基金发展，拓宽农业耐心资本退出通道；在产业端，应鼓励农业企业增加科技创新投入力度，提升农业科技成果转化效率，构建农业科技企业成长梯队，促进农业科技创新和产业创新深度融合。

**关键词：**耐心资本；农业新质生产力；创新驱动

**中图分类号：**F326.6 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-0751(2025)06-0052-10

## 一、问题的提出

2025年中央一号文件明确提出，因地制宜发展农业新质生产力。这是中央文件中首提农业新质生产力。关于农业新质生产力的学术讨论，学者们多选择理论或历史视角，采用定性方法对农业新质生产力的内涵、特征、意义及重点方向进行阐述。如围绕生产力三个维度劳动力、劳动对象及劳动资料阐述农业新质生产力内涵<sup>[1-2]</sup>；从经济增长理论演化阐释农业新质生产力发展脉络和基本内核<sup>[3]</sup>；从政治经济学视角讨论农业新质生产力形成机理<sup>[4]</sup>；阐述农业新质生产力价值意蕴及推动农业强国建设路径<sup>[5-6]</sup>。个别学者还对农业新质生产力的发展水平和动态演变特征进行了测度与分析，发现我国农业新质生产力整体水平偏低<sup>[7]</sup>。农业新质生产力依赖创新驱动，核心动力是科技创新，已成共识。但既有研究对农业新质生产力培育要素和机制的讨论

仍然不足，缺乏资本要素的讨论。

耐心资本是农业新质生产力培育的资金“引擎”。关于耐心资本的讨论主要包括三个方面：一是阐述内涵及意义，认为耐心资本是一种风险承受能力强、投资周期长的稳定资本<sup>[8]</sup>，主要来源是银行部门和机构投资者<sup>[9]</sup>。耐心资本长期性、抗风险性、稳定性和战略性特征赋能企业新质生产力发展<sup>[10-11]</sup>。二是从宏观视角定性讨论我国耐心资本的运行和供给<sup>[12-13]</sup>。三是少量文献尝试度量耐心资本，并对其影响进行实证检验<sup>[14-15]</sup>。但既有研究以长期负债直接测度债权型耐心资本、以低换手率的机构持股直接衡量股权型耐心资本的方法存在局限性，这是因为我国银行体系和机构投资者的投资周期普遍较短，既有度量方法难以准确反映真正的耐心资本数量。总体上，关于耐心资本的研究仍显薄弱，尤其缺乏行业视角的讨论。

本文选择耐心资本视角探讨农业新质生产力，拓展耐心资本研究的行业视角，丰富农业新质生产

收稿日期：2025-05-26

基金项目：西南民族大学中央高校基本科研业务费专项基金项目“数字经济赋能中国式农业现代化的经验及挑战研究”。

作者简介：曾庆芬，女，西南民族大学经济学院教授（四川成都 610225）。

力的要素讨论;构建“资本属性—契合机制—产业路径”的理论框架,从耐心资本属性出发,揭示耐心资本与农业新质生产力的契合机制,阐述耐心资本培育农业新质生产力的两大产业路径,以此为基础,剖析面临的实践挑战,并提出相应的优化策略。

## 二、耐心资本培育农业新质生产力的理论机理

耐心资本与农业新质生产力的理论关系以农业新质生产力的涵义和耐心资本特性为基础,理论上二者高度契合,耐心资本通过科技创新和产业创新两大路径培育农业新质生产力。

### (一) 农业新质生产力的涵义

生产力由劳动资料、劳动对象和劳动者三要素构成,是人们利用和改造自然的能力,决定着人类社会的发展水平<sup>[6]</sup>。相较传统生产力,新质生产力体现高技术、高效能、高质量特征,对技术突破、要素配置、产业升级产生关键影响<sup>[16]</sup>。新质生产力与传统生产力的区别是科技创新,核心是颠覆性(或关键性)技术突破<sup>[3]</sup>。由于“新质”蕴含着独特、稀缺的特点,新质生产力的发展并非线性,多以点状、局部的突破实现<sup>[17]</sup>,通常不可预期,但这种不可预期必须以持续的科技创新和技术积累为基础。

目前,农业新质生产力内涵界定有详略三种代表性观点。第一种是比较详细的界定,包含目标导向、外在表征、典型形式、基本内涵、核心标志等丰富内容。第二种是强调基本内核的观点,认为农业新质生产力基本内核是以农业数字化、智能化为主线,通过科技创新推动农业深度转型升级,驱动生产力由量变到质变。第三种是比较精练的界定,突出科技创新主导下关键性或颠覆性技术突破和应用。三者关于农业新质生产力的表述虽然繁简有别,但对发展目标、发展动力、外在表现和核心特征的把握大同小异。综合以上界定,本文把农业新质生产力的涵义界定为:以农业高质量发展和农业强国建设为目标,以科技创新为持续动力,以数字化、智能化、工程化、绿色化为关键表征,以新产业、新业态、新模式、新服务等为典型形式,以农业全要素生产率提升为核心标志,能推动农业生产力要素突破性升级的先进生产力。

### (二) 耐心资本的属性

耐心资本泛指对资本回报有着较长期限展望并且有较高风险承受力的债权型和股权型资本。耐心

资本与非耐心资本(或名短期资本或普通资本)相对而言,二者既有共性又有区别。共性方面,耐心资本与短期资本的本质相同,都是逐利的商业性资本。但资本是否有“耐心”也造成了耐心资本与非耐心资本在期限、风险承受度、结果三个方面的区别。

从期限讲,相较短期资本,耐心资本具有长期导向的属性。耐心资本通常坚持“做对的事,把事情做对”的理念,放眼长远,能支持初创企业,投早、投小特点突出,并长期持有初创企业股份直至企业具有足够规模和实力。除了投资新兴行业的中小企业,耐心资本也能满足传统企业科技研发中基础性、颠覆性、前沿性项目的长期资金需求。

从风险讲,相较短期资本,耐心资本具有较高的风险忍受度,抑或抗波动性。由于耐心资本着眼较长期限,只要符合“做对的事,把事情做对”,耐心资本就能降低对短期波动的敏感度,提升风险忍受度,从而表现出抗波动的属性。

从结果讲,相较短期资本,耐心资本具有明显的正外部性。由于耐心资本考虑长期的价值导向,筛选标准着眼投资标的是否顺应社会发展的主流趋势和造福人类社会,如果能产生良好的社会效益和生态效益,从长期看能造福于人类,那么其市场前景自然广阔,经济效益将是社会效益、生态效益的必然结果和附属品。因此,耐心资本在追逐经济回报之外还促进社会效益、生态效益等正外部性产生。

### (三) 耐心资本与农业新质生产力的契合机制

理论上,耐心资本的特征高度契合农业新质生产力发展的资金需求,具体表现在以下三个方面。

#### 1. 耐心资本的长期导向契合农业新质生产力培育的长期资金需求

农业新质生产力以科技创新为持续动力。相较非农产业,农业科技创新周期较长是共识,因为农业生产受动植物生命周期的制约,不能通过改变劳动时间来压缩动植物特有的生命周期。比如,现代生物育种培育一个品种,生猪要8—10年,奶牛要15—20年,作物至少要5—6年<sup>[18]</sup>。由于农业生产、科研及科技成果转化周期都较长,耐心资本的长期导向能契合农业科技创新及产业发展的长期资金需求,赋能农业新质生产力发展。

#### 2. 耐心资本的较高风险忍受度契合农业新质生产力培育的高风险

农业除了有其他行业类似的技术风险、政策风险,还面临两种与行业相关的高风险。第一种风险是高自然风险。包括病虫害风险、各种灾害性天气

和地质地貌灾害等在内的自然风险,对农业生产造成极大冲击。病虫害风险是农业首要风险,其破坏力和杀伤力位居所有风险之首。例如,在畜牧业中我国已确诊的动物疫病超过 230 种,每年给畜牧业造成的直接损失超过 400 亿元,间接损失高达 3400 亿元<sup>[19]</sup>。高自然风险造成的生产风险被 74.3% 的农业主体列在行业风险的首位<sup>[20]</sup>。第二种风险是高市场风险。农业的市场风险比工业部门突出,原因在于农产品的收入需求弹性比非农产品更小,即随着收入增加,人们食品消费占总收入的比重将下降,表现为收入增加后恩格尔系数变小。在较小的收入需求弹性和较长的农产品供给周期的叠加影响下,农业市场风险极高。众所周知的“猪周期”就是例证。农业高风险抬升了发展农业新质生产力的风险,普通资本投资农业的积极性受到双重高风险制约,风险忍受度较高的耐心资本才能契合农业新质生产力的低风险特点。

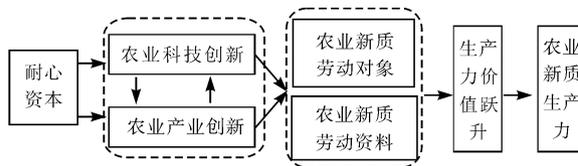
### 3. 耐心资本与农业新质生产力的正外部性高度契合

农业新质生产力以数字化、智能化、工程化、绿色化为关键表征。首先,绿色科技有利于缓解我国农业发展面临的严峻环境压力。如化肥、农药不规范使用产生的农村面源污染和土壤退化问题、畜牧业的废弃物和污染物对环境的破坏问题等,都需要通过绿色科技来解决。因此,农业绿色科技的突破性创新具有正的环境外部性。其次,农业新质生产力的数字化、智能化、工程化特征也有明显的正外部性。例如,智慧农业中大量使用智能化设备、数字化系统、工程化装备可以大幅降低人工投入和劳动强度,显著提升劳动效率,推动降本增效,在保障国家粮食安全和重要农产品有效供给方面具有突出的社会外部性。最后,人工智能技术、数字技术在农业中的应用极大便利了智能化决策、精准化管理、透明化监督<sup>[21]</sup>。这不仅推动农业全要素生产率提升,还赋能农产品品质监测和溯源管理。如精准化管理推动化肥、农药、兽药减量化;透明化监督严厉打击非法添加“瘦肉精”等违法问题。因此,农业新质生产力的正外部性与耐心资本的正外部性高度契合。

#### (四) 耐心资本培育农业新质生产力的基本路径

习近平总书记多次强调,要以科技创新引领产业创新,科技创新和产业创新是新质生产力发展的基本路径。农业新质生产力的发展也依赖科技创新和产业创新两大路径。耐心资本投资农业领域,首

先支持农业科技创新和农业产业创新,进一步驱动农业生产力要素突破性升级,尤其是农业劳动资料和劳动对象升级,最终实现生产力价值跃升。图 1 展示了耐心资本培育农业新质生产力的“两大路径、三阶传导”机制:沿科技创新和产业创新两大路径,通过创新驱动、要素升级、价值跃升的三阶传导发展农业新质生产力。下面就两大路径进行详述。



第一阶创新驱动 → 第二阶要素升级 → 第三阶价值跃升  
图 1 耐心资本培育农业新质生产力的三阶传导机制

#### 1. 农业科技创新路径

耐心资本通过直接和间接两个途径支持农业突破性科技创新。直接途径指耐心资本保障农业企业重点科技突破性创新的资金需求,包括育种、饲料、智能化、数字化、工程化、绿色化等农业科技。首先,良种是农业的“芯片”,对农业的贡献率超过四成<sup>①</sup>,是高效能的农业新质生产力。现代生物育种关键科技涉及遗传资源的保护和改良,需要长期性的技术攻关。鼓励耐心资本投资育种科技是我国种业振兴的必由之路。其次,饲料科技创新也是一种农业新质生产力。饲料成本占我国养殖业成本比重偏高。如生猪的饲料成本,平均来讲约占养猪完全成本的 56%<sup>②</sup>。我国饲料消耗的饲用蛋白中近一半的供给依靠进口。2022 年和 2023 年我国消耗饲用蛋白总量分别为 7900 万吨和 8145 万吨,其中进口分别为 3657 万吨和 3703 万吨,占总消耗量的比重分别为 46.3% 和 45.5%<sup>③</sup>。饲料科技创新可以降低我国饲用蛋白的进口依赖,持续的饲料科技创新投入需要耐心资本支持。最后,耐心资本保障农业智能化、数字化、工程化、绿色化等“硬核”科技突破性创新的资金需求。农业关键技术突破高度依赖农业科技领军企业持续的科研投入。目前农业企业已经成长为我国农业科研投入的主体力量,农业企业等社会资本的农业科技投入占全国农业科技投入总量的比重达到 77% 左右<sup>[22]</sup>。相较农业中小企业,农业科技领军企业具有研发投入强度高、技术水平高、人才储备足等优势,是技术突破的骨干力量。保障农业科技领军企业的科研投入不中断,耐心资本的作用至关重要。

耐心资本支持突破性农业科技创新,进一步对农业生产力要素中的劳动资料和劳动对象进行升级

或拓展。例如,育种科技突破的新品种具有优良特性,不仅淘汰了落后品种,还将种养范围扩展至盐碱地,带来劳动对象的升级或拓展;饲料科技的突破使高转化率的饲料替代低转化率的饲料,智能投喂系统替代传统设备,这些都是劳动资料升级的体现。升级的生产力要素(此处重点是劳动资料和劳动对象)推动价值跃升,农业新质生产力得到发展。

间接途径指耐心资本投资农业外的科技公司,如人工智能、机器人、生物科技等非农公司。这些科技公司研发“硬核”技术并将其拓展运用于农业生产和管理场景,比如机器人技术运用于畜牧业,催生了重载推料机器人,间接推动农业劳动资料升级。鉴于间接途径涉及面广,没有农业独特性,在此不再赘述。

## 2. 农业产业创新路径

农业新质生产力以新产业、新业态、新模式、新服务等为典型形式。新产业、新业态、新模式、新服务是科技创新和产业创新深度融合的结果,是培育新质生产力的落脚点<sup>[1]</sup>。企业具有融合科技和产业的意愿和实力,是推动新产业、新业态、新模式、新服务发展的生力军,支持农业企业产业创新需要耐心资本“投早、投小”的独特保障。与科技创新类似,耐心资本支持农业企业产业创新,也将驱动生产力要素拓展。例如,耐心资本支持生物育种、智慧农业、新型农业生产性服务业等新产业发展。这些新产业将农业劳动对象扩展至基因改良品种和数字化管理资源,将农业劳动资料拓展到智能化研发设备、智能化农机或机器人。劳动资料和劳动对象等生产力要素拓展的结果是价值跃升,农业新质生产力进而得到发展。

## 三、耐心资本培育农业新质生产力的实践挑战

理论上,耐心资本通过农业科技创新和农业产业创新的路径,能够驱动农业新质生产力的发展。但耐心资本培育我国农业新质生产力的实践面临着诸多挑战,突出表现在以下四个方面。

### (一) 农业耐心资本的供给数量严重不足

为了考察耐心资本供给现状,借鉴文献将耐心资本分为债权型和股权型两种类型的做法<sup>[9]</sup>,分别考察后发现我国两类农业耐心资本的供给都严重不足。债权型耐心资本供给不足表现在农业企业包含债权型耐心资本在内的非流动负债占农业企业总负

债的比例远低于全国平均水平;股权型耐心资本供给不足表现在具有长期属性的机构投资者对农业企业的持股面窄、量少、周期短。这可以从科技密集程度相对较高的农业上市公司的相关数据得出结论。因为农业上市公司是所有农业经营主体中融资能力最强的经营主体,其对耐心资本的吸聚能力更强。鉴于农业中种业、饲料及畜牧业企业的科技密集程度相对较高,本文选取 A 股种业企业 14 家、饲料企业 10 家、养殖企业 23 家合计 47 家农业上市公司(不含 ST 股票)作为样本(见表 1),覆盖产业链上中下游多环节,具有“窥一斑而知全豹”的样本代表性,样本数据来自锐思数据库或上市公司财务报表。

表 1 47 家农业上市公司的构成和名称

样本行业	公司数量	公司证券名称
种业	14	隆平高科、敦煌种业、登海种业、荃银高科、丰乐种业、大北农、万向德农、农发种业、苏垦农发、神农科技、亚盛集团、统一股份、金健米业、东方集团
饲料	10	通威股份、禾丰股份、百洋股份、天马科技、粤海饲料、国联水产、中粮科技、安迪斯、蔚蓝生物、溢多利
养殖	23	牧原股份、温氏股份、新希望、京基智农、正虹科技、罗牛山、新五丰、天康生物、正邦科技、海大集团、唐人神、金新农、华统股份、东瑞股份、神农集团、巨星农牧、湘佳股份、晓鸣股份、圣农发展、益生股份、民和股份、仙坛股份、立华股份

### 1. 债权型耐心资本供给严重不足

债权型耐心资本是指投资者向企业注入的长期性债权资本(10 年以上)<sup>[9]</sup>,或者关系型债权资本,供给途径既可以是银行,也可以是债券市场、融资租赁公司等非银行金融部门。在资产负债表上,债权型耐心资本可能以长期借款、应付债券、长期应付款等长期负债的形式存在,可用长期负债占总负债的比例来衡量,但我国企业的长期负债期限普遍偏短。以支持创新创业的科创债为例,2022—2024 年该品种 5 年及以上债券占比分别为 17.48%、18.53%、36.7%,逐年升高,但 5 年以下债券占比仍高达 63.3%<sup>④</sup>,说明超六成的科创债期限短于 5 年。这意味着多数债券的期限偏短,包括应付债券在内的长期负债并不能准确反映债权型耐心资本的供给情况。

因此,本文弃用长期负债的直接衡量方法,转而采用间接衡量方法。因为债权型耐心资本是非流动负债的组成部分,而总负债中的流动负债比例和非流动负债比例呈此增彼减的关系,本文选择流动负债占总负债比例间接判断债权型耐心资本的供给情况。企业债权型耐心资本供给严重不足表现在流动

负债占总负债比例高企,而非流动负债占总负债比例远低于全国平均水平。

如表2所示,2019—2024年47家样本企业的资产负债率总体呈现上升趋势,2022年以来均值和中位数均超过50%,表明债务性资金占全部资金的比例超过一半;近6年流动负债占总负债比例的中位数和均值都超过70%,表明总负债中流动负债超过七成,则非流动负债平均不足三成。以2024年底我国本外币企事业单位中长期贷款余额(109.72

万亿元)占全社会贷款余额(171.01万亿元)的64.16%作为参照<sup>⑤</sup>,可以判断农业企业非流动负债不足三成,远低于全国企事业单位中长期负债平均超过六成的比例。耐心资本形成的负债仅是非流动负债的组成部分之一,其实际占比必然远低于三成,处于供给不足状态。融资能力最强的农业上市公司债权型耐心资本供给尚且较低,那么融资能力较弱、缺乏抵押担保的农业中小企业,其债权型耐心资本的供给必然更为匮乏。

表2 近6年47家农业上市公司负债情况

财务指标	统计指标	2019	2020	2021	2022	2023	2024
资产负债比率(%)	样本均值	37.80	40.14	47.83	51.25	50.92	51.70
	样本中位数	37.45	40.88	52.76	50.26	53.91	53.03
流动负债占总负债比率(%)	样本均值	81.38	79.71	72.08	72.40	70.65	70.63
	样本中位数	86.14	82.98	73.22	77.12	73.85	75.01

数据来源:作者根据RESET数据库和公司财务报表的数据计算和整理得到。备注:表中2024年数据截止时间是12月30日(如果缺失,用同年9月30日数据代替)。其余年份数据截止时间是12月31日。表3相同,不再赘述。

## 2. 股权型耐心资本供给少且期限短

股权型耐心资本主要指向企业注入的具有长期导向的股权资本。文献中通常用战略型(或低换手率)的机构投资者持股比例衡量,但这种衡量方法存在局限性,在我国机构投资者“耐心”普遍不足的情况下不能准确反映耐心资本供给情况。因此,本文直接考察具有相对长期导向的机构投资者持股情况,来说明股权型耐心资本供给情况。鉴于公募证

券投资基金的资金源自散户为主的普通投资者,其投资普遍具有短期特征,在此忽略,重点考察私募基金、保险公司、社保基金、信托公司、企业年金、银行等六类机构。其中,表3列出了私募基金、保险公司、社保基金三类机构的持股情况,从中可以看出,农业企业股权型耐心资本供给严重不足的主要表现为覆盖面较窄、持股比例较低、持股周期较短等方面。

表3 近5年47家农业上市公司的机构持股情况

机构类别	公司数及数量占比	2020	2021	2022	2023	2024
私募基金	获持股公司数(家)	14	12	10	9	4
	获持股公司占比(%)	29.79	25.53	21.28	19.15	8.51
	持股比例的均值(%)	1.91	2.30	3.61	4.94	8.93
	持股周期达2年公司数(家)	-	5	5	5	4
	持股周期达3年公司数(家)	-	-	3	3	3
	持股周期达4年公司数(家)	-	-	-	3	3
保险公司	获持股公司数(家)	2	2	5	3	2
	获持股公司占比(%)	4.26	4.26	10.64	6.38	4.26
	持股比例的均值(%)	2.34	0.89	1.00	1.18	1.00
	持股周期达2年公司数(家)	-	1	0	1	0
	持股周期达3年公司数(家)	-	-	0	0	0
	持股周期达4年公司数(家)	-	-	-	0	0
社保基金	获持股公司数(家)	4	3	8	11	6
	获持股公司占比(%)	8.51	6.38	17.02	23.40	12.77
	持股比例的均值(%)	0.90	1.01	1.47	1.32	0.96
	持股周期达2年公司数(家)	-	3	3	8	4
	持股周期达3年公司数(家)	-	-	3	3	2
	持股周期达4年公司数(家)	-	-	-	-	2

数据来源:同表2。备注:持股周期达2年公司数指统计当年及前1年的持股比例都大于0(含部分减持),持股周期达3年(或4年)情形类推;符号“-”表示不适用或无数据。

覆盖面窄方面,私募基金持股公司数占比未超过29.79%,说明超过七成公司无私募基金持股;获

社保基金持股公司数占比未超过 23.4%,说明近八成公司无社保基金持股;获保险公司持股公司数占比未超过 10.64%,意味着近九成公司无保险公司持股。持股比例低方面,私募基金持股比例均值逐年上升,最高为 8.93%;保险公司持股比例均值则在 2.34%以内,多数年份在 1%附近波动;社保基金持股比例均值最高为 1.47%,三类机构持股比例均值未超过一成。持股周期短方面,私募基金持股周期达 2 年、3 年、4 年的公司数未超过 5 家,说明近九成私募基金持股周期仅为 1—2 年;保险公司持股周期达 2 年的公司数仅有 2 家,没有持股周期 3 年或 4 年的公司,显示其持股周期普遍在 1 年左右;社保基金持股周期达 2 年的公司数未超过 8 家,持股周期达 3 年(或 4 年)的公司数只有 2—3 家,说明其持股周期普遍在 1—2 年。由此可见,三类机构持股短期倾向明显。

另外,信托公司、企业年金及银行三类机构的持股同样呈现出覆盖面窄、持股比例低、持股周期短的特点。过去 5 年,47 家样本企业每年获得信托公司持股的数量未超过 4 家,占比未超 8.51%,持股周期达 2 年的公司数只有 1—2 家,持股周期达 3 年(或 4 年)的公司数只有 1 家,说明信托公司持股周期普遍在 1—2 年。过去 5 年企业年金或银行持股属于极个别情况:47 家上市公司中仅神农集团在 2022 年年底获得企业年金 0.21% 的持股,至 2023 年年底已减持至零;47 家上市公司中仅正邦科技获得银行 2 年的持股。

## (二) 耐心资本投资农业的评价与激励机制不健全

耐心资本对农业的供给不足是表象,深层挑战是“市场失灵”下耐心资本投资农业的激励与评价机制不健全。原因之一是有有限理性下资本的短期趋向具有普遍性,壮大耐心资本需要适当的激励机制。行为经济学认为个体决策具有有限理性的局限性。这种有限理性会导致多数个体的窄框架决策偏差与损失厌恶倾向形成叠加效应:个体在频繁关注短期市场波动的过程中,风险忍受阈值逐渐衰减,催生过度交易,导致普遍的“挣快钱”心态,缺乏长期投资“耐心”。原因之二是耐心资本虽然有较高的风险承受度,但作为逐利的商业资本,也会比较不同行业投资标的之优劣。相较非农项目,农业投资回报周期更长、风险更高。缺乏科学的资本评价与激励机制,农业的耐心资本供给必然不足,这在实践中具体表现为五个方面。

### 1. 资本评价周期短

资本评价通常以一个年度为周期。2025 年 1 月我国财政部明确将国有商业保险公司的考核周期拉长至 3 年以上,要求 3 年到 6 年周期指标权重不低于六成,净资产收益率当年度考核权重不高于三成。这是明显的改进。但 6 年到 10 年期限指标尚未被考虑,中长期考核权重仍偏低。资本评价周期短,与农业长周期特点不符。

### 2. 容错机制缺失且资本评价框架窄

窄框架(Narrow Framing)评价指将本应整体考量的投资组合解构为独立单元进行评价。相应地,宽框架(Broad Framing)评价指将多维分析变量置于统一评价框架内。以保险资金为例,我国多数保险公司并未建立投资容错机制,当单个项目出现风险时会引发公司对相关责任者的严厉追责,这倒逼资本管理者倾向窄框架决策,即重视单个项目或单个周期的业绩表现。

### 3. 资本评价标准单一

目前资本考核主要采用经济指标,如资本的保值和增值率指标;较少考虑非经济指标,如生态指标或社会指标。农业的育种、饲料、农药、疫苗及绿色科技等都在生态或社会方面具有显著的正外部性。单一的经济指标评价与农业科技创新的巨大外部性不兼容。

### 4. 农业专项投资基金设立和运营激励不足

农业天生的行业劣势导致其吸引耐心资本的难度较大,这在世界范围内概莫能外。但美国通过设立农业专项的风险投资基金 InnoVa Memphis 破解了这个难题,该基金自成立以来累计投资 300 多个农业项目,为美国农业注入了巨额耐心资本<sup>⑥</sup>。目前我国专门针对农业的风险投资基金、科技创新基金、产业投资基金很少,国家相关部门和地方政府也鲜有出台政策鼓励农业专项投资基金的设立,对其运营中的金融供给、税收待遇、风险承担等也缺乏优惠设计,说明农业专项投资基金的设立和运营还未引起政府的足够重视,激励机制亟待建立。

### 5. 农业资本缺乏稳定的退出机制

创业投资、风险投资、私募基金等耐心资本退出通道包括首次公开募股(Initial Public Offerings,简称 IPO)、并购、二手份额转让基金(即 S 基金)等多种形式,但我国并购、S 基金等形式发展滞后,IPO 成为耐心资本最主要的退出通道。根据中国证券监督管理委员会(以下简称证监会)公布数据,自 2023 年 8 月证监会“阶段性收紧 IPO 节奏”之后,A 股新

增 IPO 上市公司数量逐年减少:2021 年为 481 家,2022 年为 428 家,2023 年为 313 家,2024 年仅 100 家。国内市场 IPO 退出预期不稳定,造成农业资本也缺乏稳定的退出机制。

### (三) 农业企业科技创新能力较弱,抑制耐心资本赋能

农业企业科技创新是耐心资本培育农业新质生产力的两大产业路径之一。目前,农业企业科技创新能力较弱,抑制耐心资本赋能。

#### 1. 农业企业科技创新的投入偏低

第一,研发人员不足。如表 4 所示,2019—2023 年样本企业平均研发人员数量占员工数量的比例在 7%和 8%之间徘徊,而 2019—2023 年国泰安数据库中 2830 家制造业企业研发人员占员工数量的比例平均为 16.68%。可见农业企业研发人员投入比例

大约仅为制造业企业的一半。第二,研发投入强度较低。研发投入强度常用研发投入金额占营业收入的比例来衡量。2019—2023 年样本企业平均研发投入金额占营业收入的比例在 2.02%和 2.13%之间波动,相较 2023 年中国制造业 500 强 2.33%的研发强度<sup>⑦</sup>,农业企业的研发强度较低。

农业企业是科技创新主力军,其科技创新投入偏低,导致中国农业科技投入强度远低于全行业科技投入强度。2020—2022 年中国农业科技投入强度分别为 0.94%、0.93%、0.95%,而同期全行业科技投入强度分别 2.40%、2.44%、2.54%,农业与全行业科技投入强度的差距还在拉大。不仅如此,中国农业科技投入占全行业科技投入的比重也在下降,从 2020 年的 6.42%下降到 2022 年的 6.05%,中国农业科技投入边缘化趋势显现<sup>[22]</sup>。

表 4 近年 47 家农业上市公司研发投入比例

研发投入比例		2019	2020	2021	2022	2023
研发人员数量占 员工数量比例(%)	平均值	7.61	7.44	7.45	7.84	7.82
	标准差	6.48	6.12	6.32	6.52	6.12
研发投入金额占 营业收入比例(%)	平均值	2.13	2.02	2.05	2.03	2.13
	标准差	2.76	2.44	2.39	2.36	2.66

数据来源:作者根据 RESET 数据库整理。备注:2024 年较多样本公司数据不全,没有统计。

#### 2. 农业企业创新能力整体偏弱

中国农业科学院从创新环境、创新投入及产出能力三个维度构建涉农上市企业创新能力指数,其发布的《2024 年中国涉农企业创新报告》数据显示,在满分为 100 分的创新能力指数评价中,2023 年中国涉农上市公司得分为 49.04<sup>[22]</sup>。相较 2022 年和 2019 年该指标分别为 48.11 和 46.85<sup>⑧</sup>,2023 年该指标持续提升,但总分 100 分中尚未过半,距离 60 分的“及格线”还有较大差距,说明涉农上市公司作为农业科技创新第一梯队,创新能力得分较低,由此可推论,绝大多数农业企业的创新能力亟待提升。在提升速度方面,2019 年至 2023 年中国涉农上市公司创新能力指数从 46.85 提升到 49.04,年均增速只有 1.15%。相较而言,2013 年至 2023 年国家级制造业创新指数年均增速达 11.6%<sup>⑨</sup>,说明农业企业创新能力提升速度比较缓慢。可见,无论是从创新能力得分还是从提升速度来看,农业企业的科技创新能力都较弱,对耐心资本赋能形成了制约。

### (四) 农业产业创新存在短板,削弱了耐心资本投资的“土壤”

产业创新是耐心资本培育新质生产力的“土壤”,但我国农业产业创新存在短板,表现在如下两

个方面。

#### 1. 农业科技成果转化率低

产业创新的基础是科技创新。因为没有科技创新,就没有产业质变和产业创新,新质生产力也就无法真正形成。产业创新又可为科技创新丰富应用场景,拓展市场空间。缺乏产业创新,科技创新也难转化为真正的生产力。科技创新和产业创新链接的关键在于科技成果转化。目前我国农业科技成果转化率只有 30%—40%,与欧美发达国家 60%—80%的转化率存在明显差距<sup>[23]</sup>,根本原因在于我国部分科研与市场脱节。而农业科技成果转化率低,将导致产业创新缺乏高质量的科技成果支撑。耐心资本“投早、投小、投硬核”的独特价值便成了“英雄无用武之地”。

#### 2. 农业科技领军企业和潜力型企业稀少

农业新质生产力发展要求农业科技创新与产业创新相互融合,这需要一批农业科技领军企业或潜力型企业作为载体。这些企业应具有较强的科技突破、科技转化和推广能力,在资金、技术、管理和人才等产业创新的要素配置方面具有一定优势。我国涉农企业具有“多而不大”“多而不强”的特征,2023 年我国国家级农业龙头企业仅有 2285 家,涉农上市

公司 421 家<sup>[22]</sup>。相较而言,2023 年我国规模以上制造业工业企业数超过 46 万家<sup>⑩</sup>,2024 年 7 月末制造业上市公司达 3637 家<sup>⑪</sup>。涉农上市公司数仅约占制造业上市公司数的 11.58%,数量有限,其中具有创新带动作用的领军企业、潜力型企业就更少。以育种企业为例,与许多跨国种业公司相比,我国多数种业企业规模小、集中度低、影响力弱、综合实力不强,缺乏育繁推一体化的领军企业或潜力型企业,种业产业创新能力受到制约。农业产业创新不足又进一步抑制了耐心资本对农业新产业的投资。

## 四、耐心资本培育我国农业新质生产力的优化策略

耐心资本培育我国农业新质生产力面临着耐心资本供给不足、资本评价与激励机制不健全、农业科技创新和产业创新能力较弱等现实挑战,需要有针对性地采取措施克服困难,应对挑战,促进农业新质生产力发展。

### (一) 多措并举增加农业耐心资本供给

#### 1. 多渠道培育资本长期理念

通过多层次、多渠道培育资本投资农业的长期投资理念。具体而言,农业相关政府部门、涉农高等学校与行业组织要协同发力,构建包括文化传播、学术会议、教育培训、专业论坛在内的立体化宣传体系。通过系统性地传播价值投资、战略投资的成功案例,提升资本理性投资农业的水平,逐步消除“急功近利、快进快出”的短期投机行为,在全社会营造推崇耐心资本投资农业的文化氛围。

#### 2. 构建农业耐心资本的复合供给体系

利用财政与金融手段构建农业领域“政策投资基金+税收杠杆+风险补偿”的耐心资本复合供给体系。首先,建议制定“国家耐心资本发展及重点行业支持战略”,明确两大战略目标:其一,扩大耐心资本规模,优化资金来源结构。可将保险公司、社保基金、商业银行等机构投资者定位为耐心资本的“稳定器”,同时将私募基金、企业年金、信托公司等作为耐心资本的“增长引擎”。其二,利用政策投资基金开展重点行业支持,将农业等具有战略意义的传统产业纳入政府投资基金重点支持领域,明确支持方向、支持重点(如育种科技)及配套政策。其次,通过税收杠杆增加农业耐心资本的供给。增加股权型耐心资本方面,建议通过税收优惠政策引导国家耐心资本、社会耐心资本进入农业领域,设立农

业耐心资本的专项基金并给予适当的财政税收优惠,以激励耐心资本支持具有高创新风险、长研发周期的农业科技项目或产业创新项目。对社保基金、保险公司、信托公司、企业年金、银行、私募基金等机构投资者参设农业创业投资基金、产业投资基金等长期投资行为给予税收减免;完善农业投资基金的税收抵扣政策。增加债权型耐心资本方面,建议通过税收优惠鼓励商业银行供给 5 年以上的农业科技贷款产品。再次,由财政出资设立农业耐心资本的风险补偿基金,对符合条件的涉农耐心资本投资项目给予一定比例的风险补贴。在财政实力允许的情况下还可以设立涉农耐心资本的投资奖励基金,给予实际投资金额一定比例的风险奖励。最后,丰富农业耐心资本的风险管理工具。包括完善农产品“期货+保险”政策,丰富期货市场、期权市场的涉农品种,并提升涉农品种交易活跃度,为耐心资本和农业经营主体利用金融市场开展风险管理创造条件,增强耐心资本投资农业的意愿。

### (二) 健全农业耐心资本的评价与激励机制

#### 1. 完善农业耐心资本的评价机制

首先,延长资本考核周期。改变目前国有资本以年度为单位的短周期考核,拉长绩效考核周期,只要基金组合中包含了农业项目,则应对整个基金探索全生命周期的考核设置。其次,建立差异化的农业资本容错机制。针对国有出资人“不敢投”“不愿投”等问题,从中央和地方政府层面修订相关政策,根据投资策略、基金类型、行业特征合理确定差异化的风险容忍度。对于农业投资基金,应适当提高容错率,建立免责机制。再次,实施资本组合考核。改变目前基于单个投资项目的“窄框架”考核,用“宽框架”理念优化考核农业资本。对于基金组合中包含了农业的基金,探索基金组合整体考核制度,关注基金整体的功能作用、战略价值,而非短期的资本保值增值指标;强化基金未来长期发展趋势的评价,而非当前的阶段性问题,提高资本的耐心程度。最后,实施多元化考核。改变目前主要基于经济指标的考核,采用经济、生态、社会等多元化考核指标。

#### 2. 激励农业耐心资本专项基金发展

借鉴美国的经验,针对农业设立耐心资本专项基金。建议出台农业耐心资本专项基金管理办法,一方面,明确发挥国有耐心资本的引导作用,鼓励社会资本参与,广泛吸聚耐心资本设立农业专项基金,比如农业产业投资类基金和农业创业投资类基金;另一方面,明确农业耐心资本专项基金运营的财政、

税收及金融优惠政策,比如建立财政风险基金、财政奖励基金、给予税收减免、提供金融绿色通道等,以激励耐心资本支持具有高创新风险、长研发周期的农业科技项目或产业创新项目。

### 3. 稳定农业资本的退出预期,拓宽退出通道

首先,优化资本市场生态,稳定农业企业 IPO 预期。持续向资本市场注入中长期资金“活水”,完善发行注册制和强制退市等政策,促进优胜劣汰的资本市场生态建设,稳定国内 IPO 发行节奏和预期,开辟农业科技创新及产业创新企业的 IPO 绿色通道。其次,推动资本市场互联互通,促进各市场模块的相互链接,如推动规则和标准统一的区域性股权市场建设;建立新三板、区域性股权市场与沪深 A 股市场之间的双向流动机制,以丰富农业耐心资本的退出渠道。最后,创新金融产品的供给,大力发展农业并购基金和 S 基金,拓宽农业耐心资本的退出方式,激励耐心资本投资农业。

## (三) 提升农业企业科技创新能力,强化耐心资本赋能

### 1. 加大农业企业科技创新投入力度

首先,加大农业企业科技创新投入力度。优化农业企业科技创新的人才、经费等资源配置,鼓励农业企业增加科技创新投入。如通过安家补贴、科研启动资金等政策倾斜吸引农业科技人才进入农业企业开展科技攻关;通过校企合作定向培养实用型科技人才,完善农业企业的科技人才培养与激励机制;整合各政府部门分散的农业科研经费,集中支持一批实力较强的农业企业开展市场需求旺盛的科技攻关项目,避免科研经费“撒胡椒面”。其次,建议对连续 3 年以上科研人员配置和科技创新投入力度达到一定规模的农业企业授予农业科技创新企业称号,给予力度更大的研发加计扣除比例等税收优惠政策,享受一定额度的财政贴息长期贷款或者政府专项补贴,以鼓励企业加大科技创新的研发投入。最后,定期开展农业科技创新企业称号和优惠政策的动态调整,以保障农业企业持续加大科技创新投入力度,促进企业高质量发展。

### 2. 提升农业企业科技创新产出能力

持续夯实农业企业作为创新主体的地位,强化农业企业作为研发投入、技术转化的中坚力量。激励农业企业组建包括高等学校、科研院所所在的创新联合体,开展关键技术攻关。改善农业企业科技创新环境,如简化农业科研项目审批流程,制定专项法规保护农业知识产权,完善知识产权收益分配制

度和税收减免政策,设立财政性质的农业科技成果转化奖励基金,激发科技人员创新动力。

## (四) 拓展农业产业创新能力,厚植耐心资本投资“土壤”

### 1. 坚持农业科技创新的市场导向,提高成果转化效率

充分利用农业企业与市场联系紧密的优势,深入推进产学研合作,出台政策明确政府所属农业科研机构 and 涉农高等学校的科技人员在农业企业兼职和开展科技创新的激励和管理办法。构建农业企业与政府属科研机构和高等学校之间便捷合作的绿色通道,如优化合作的管理流程,明确合作的容错机制,提升合作效率。突出农业企业在国家大中型科技攻关项目中的“出题人”角色,以农业企业需求为导向开展科研攻关选题和项目发布,优化“产业界出题、科技界答题”的科技创新合作机制,强化科技创新的市场导向,提升农业科技成果转化效率。

### 2. 构建农业科技企业成长梯队

做强一批实力较强的农业科技领军企业,培育一批具有潜力的农业科技成长企业,构建农业科技企业成长梯队。引导研发创新资源要素向企业成长梯队聚集。支持有潜力或实力的农业科技企业共享开放科研平台(或仪器),积极融入农业主推技术和农业科技创新等活动,主导研发和建设一批示范性、推广效果好的重大应用场景。此外,遴选有实力的农业企业增设博士后科研工作站,并在其与高等学校博士后科研流动站之间搭建顺畅的双向流动机制,以强化对农业企业的高层次科研人才输入。通过构建农业科技企业成长梯队,深度融合科技创新和产业创新,厚植耐心资本投资“土壤”,发展农业新质生产力。

## 注释

- ①乔金亮:《现代畜禽种业需打造自主品牌》,《经济日报》2016年7月27日。②姚宜兵:《饲料及仔猪在生猪养殖成本中占比最大》,《期货日报》2020年5月8日。③黄庆生:《加快培育饲料行业新质生产力》,中国饲料工业信息网, [https://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202404/t20240401\\_439561.htm](https://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202404/t20240401_439561.htm), 2024年4月1日。④白迪、陈杰:《大公报:信用评级视角下我国科创债现状分析与前景展望》,新浪网, <https://finance.sina.com.cn/zl/2025-03-12/zl-in-epkvp4416683.shtml>, 2025年3月12日。⑤《2024年四季度金融机构贷款投向统计报告》,中国政府网, [https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202502/content\\_7004167.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202502/content_7004167.htm), 2025年2月18日。⑥范方英:《累计参投 300 多个农业项目,美国农业风投基金 Innova Memphis 的成长路径解析》,新浪网, <https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2023-07-17/doc-imzaxzhw9945881.shtml>, 2023年7月17日。⑦靳琳琳:

《提升制造业企业含“科”量》,《经济日报》2023年11月8日。⑧杨舒:《最新研究报告显示:我国农业科技基础研究“量价双升”》,《光明日报》2023年12月7日。⑨王政、刘温馨:《国家级制造业创新指数稳步提升》,《人民日报》2025年4月22日。⑩国家统计局编:《中国统计年鉴2024》,中国统计出版社2024年版。⑪《7月末制造业上市公司数量为3637家》,《齐鲁晚报》2024年8月26日。

#### 参考文献

- [1]姜长云.农业新质生产力:内涵特征、发展重点、面临制约和政策建议[J].南京农业大学学报(社会科学版),2024(3):1-17.
- [2]尤亮,田祥宇.农业新质生产力:现实逻辑、内涵解析与生成机理[J].经济问题,2024(6):27-35.
- [3]罗必良,耿鹏鹏.农业新质生产力:理论脉络、基本内核与提升路径[J].农业经济问题,2024(4):13-26.
- [4]高原,马九杰.农业新质生产力:一个政治经济学的视角[J].农业经济问题,2024(4):81-94.
- [5]杨颖.发展农业新质生产力的价值意蕴与基本思路[J].农业经济问题,2024(4):27-35.
- [6]毛世平,张琛.以发展农业新质生产力推进农业强国建设[J].农业经济问题,2024(4):36-46.
- [7]朱迪,叶林祥.中国农业新质生产力:水平测度与动态演变[J].统计与决策,2024(9):24-30.
- [8]DEEG R, HARDIE I. What is patient capital and who supplies it? [J].Socio-Economic Review,2016(4):627-645.
- [9]林毅夫,王燕.以耐心资本作为比较优势审视发展融资[J].金融博览,2018(8):30-32.
- [10]郭楚晗,张燕.耐心资本、聪明资金与新质生产力的辩证关系及其协同发展路径研究[J].当代经济管理,2024(12):14-23.
- [11]洪银兴,姜集闯.培育和壮大耐心资本 推动新质生产力发展[J].经济学家,2024(12):5-14.
- [12]郑梦.资本市场长期资金:有效供给与发展战略[J].中国软科学,2024(3):179-187.
- [13]陆岷峰.耐心资本与产业金融的耦合机制及赋能新质生产力金融策略[J].中州学刊,2025(2):30-38.
- [14]杨芳,张和平,孙晴晴,等.耐心资本何以助力企业新质生产力发展[J].西部论坛,2024(6):31-47.
- [15]李思飞,温磊.耐心资本对企业 ESG 表现的影响研究[J].经济问题,2025(1):48-56.
- [16]中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[N].人民日报,2024-07-22(1).
- [17]林万龙,董心意.新质生产力引领农业强国建设的若干思考[J].南京农业大学学报(社会科学版),2024(5):18-27.
- [18]乔金亮.科技“为农而新”撑起“三农”未来[N].经济日报,2025-02-25(5).
- [19]常帅,刘嘉,叶静,等.新发展理念视阈下的我国畜禽疫病防控[J].中国科学院院刊,2019(2):145-151.
- [20]新型农业经营主体调研组.新型农业经营主体调研报告[J].农村工作通讯,2024(8):4-9.
- [21]曾庆芬.智慧农业改善农业金融效能:机理及典型实践[J].四川师范大学学报(社会科学版),2023(2):99-108.
- [22]毛世平,刘婉钰,林青宁.中国农业科技投入强度、结构及政策取向:兼论农业科技创新“最后一公里”的经费投入[J].农业经济问题,2025(3):18-31.
- [23]白锋哲,李丽颖,芦晓春,等.科技强农“新引擎”:北京市高质量推进农业中关村建设观察[N].农民日报,2023-08-09(1).

## Cultivating Agricultural New Quality Productivity with Patient Capital: Mechanisms, Challenges, and Strategies

Zeng Qingfen

**Abstract:** Patient capital is the funding “engine” for cultivating new agricultural productivity. In theory, the characteristics of patient capital are highly compatible with the funding needs for the development of agricultural new productivity. Patient capital can promote the cultivation and development of agricultural new productivity by supporting agricultural technology innovation and agricultural industry innovation, driving the upgrading of agricultural productivity factors. However, in China’s practice, there are practical challenges in cultivating agricultural new productivity through patient capital, such as a serious shortage of patient capital supply, inadequate evaluation and incentive mechanisms for patient capital, and weak foundations for agricultural technology innovation and industrial innovation. To promote the cultivation of agricultural new productivity through patient capital, efforts need to be made simultaneously on both the capital and industry sides. On the capital side, multiple measures should be taken to increase the supply of agricultural patient capital, improve the evaluation mechanism of agricultural patient capital, stimulate the development of special funds for agricultural patient capital, and broaden the exit channels for agricultural patient capital; On the industrial side, agricultural enterprises should be encouraged to increase their investment in scientific and technological innovation, improve the conversion rate of agricultural scientific and technological achievements, build a growth echelon of agricultural scientific and technological enterprises, and promote the deep integration of agricultural scientific and technological innovation and industrial innovation.

**Key words:** patient capital; agricultural new productivity; innovation-driven

责任编辑: 澍 文