



李子婕,何玉成.央地产业政策协同对农业企业专用性投资的影响[J].中国农业大学学报,2024,29(07):259-271.

LI Zijie, HE Yucheng. Research on the impact of central and local industrial policy synergy on agricultural enterprise specific investment[J]. *Journal of China Agricultural University*, 2024, 29(07): 259-271.

DOI: 10.11841/j.issn.1007-4333.2024.07.23

## 央地产业政策协同对农业企业专用性投资的影响

李子婕 何玉成\*

(华中农业大学 经济管理学院,武汉 430070)

**摘要** 为研究宏观政策环境波动对微观企业行为的影响,对央地产业政策协同与农业企业专用性投资的关系进行探讨。以2008—2022年我国沪深A股上市的农林牧渔行业企业为样本,对中央层面和地方省级层面产业政策进行文本量化,运用熵值法和耦合协调度模型测度央地产业政策协同水平,结合农业上市企业数据,采用普通最小二乘法进行实证检验。结果表明:1)央地产业政策协同促进了农业企业专用性投资。2)央地产业政策协同通过提高企业风险承担能力、降低现金持有和缓解融资约束,促进了农业企业专用性投资。3)相比于央地选择性产业政策协同,央地功能性产业政策协同对农业企业专用性投资具有更强的促进效果;相比于国有和处在低市场化地区的农业企业,民营和处在高市场化地区的农业企业更容易受到央地产业政策协同对专用性投资的激励作用。因此,产业政策的制定和执行要注重协同性,地方政府应与中央政策保持一致,缓解决央地政策间相互冲突、不协调等问题,从而降低企业的不确定性预期,促进企业投资。

**关键词** 央地产业政策协同;专用性投资;熵值法;耦合协调度模型;农业上市企业

中图分类号 F323.9

文章编号 1007-4333(2024)07-0259-13

文献标志码 A

## Research on the impact of central and local industrial policy synergy on agricultural enterprise specific investment

LI Zijie, HE Yucheng\*

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

**Abstract** To explore the impact of macroeconomic policy environment fluctuations on microenterprise behavior, the relationship between the central and local industrial policy synergy and the specific investment in agricultural enterprises are discussed. The agricultural industry enterprises listed on the A-share markets in China from 2008 to 2022 are taken as samples in this study. The industrial policy texts at the central and local provincial levels are quantified. The entropy method and coupling coordination model are used to measure the level of central and local industrial policy synergy. Combined with the data from agricultural listed enterprises, the ordinary least squares method is adopted to conduct empirical testing. The research findings indicate that: 1) The central and local industrial policy synergy promoted specific investment in agricultural enterprises. 2) The central and local industrial policy synergy promoted specific investment in agricultural enterprises by enhancing the risk-taking capacity of enterprises, reducing cash holdings, and alleviating financing constraints. 3) Compared to the central and local selective industrial policy synergy, the central and local functional industrial policy synergy had a stronger promoting effect on specific investment in agricultural enterprises. Compared to state-owned enterprises and enterprises

收稿日期: 2023-11-06

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项(CAR-21);国家自然科学基金项目(71573098)

第一作者: 李子婕(ORCID:0009-0005-1146-8375),博士研究生,E-mail:zijieli0210@163.com

通讯作者: 何玉成(ORCID:0009-0004-7080-9451),教授,博士生导师,主要从事产业组织与战略管理、农业经济管理研究,E-mail:hych@mail.hzau.edu.cn

located in low marketization areas, the private enterprises and enterprises located in high marketization areas are more susceptible to the incentive effect of the central and local industrial policy synergy on specific investment. Therefore, the formulation and implementation of industrial policies should focus on policy synergy. Local governments should maintain consistency with central policies, alleviate conflicts and inconsistencies between central and local policies, reduce uncertainty expectations of enterprises, and promote enterprise investment.

**Keywords** central and local industrial policy synergy; specific investment; entropy method; coupling coordination model; agricultural listed enterprise

政府政策是影响企业行为的重要外部环境因素之一。在政策出台前,企业很难预测未来政策的内容;政策出台后,其执行强度和效果也往往存在着多种可能,因此企业面临很大的经济政策不确定性<sup>[1-2]</sup>。宏观政策环境波动对微观企业行为的影响值得探讨。

已有研究大多借助于Baker等<sup>[3]</sup>构造的经济政策不确定指数,探讨宏观的不确定性对整体市场、全局经济体产生的影响。对于局部的经济政策不确定性研究较少,仅有少数文献尝试以省级官员变动指标测度地区政策不确定性<sup>[4-5]</sup>。已有研究大多比较笼统地使用经济政策不确定性的概念,但是对于不确定性的具体来源界定不够清晰<sup>[6]</sup>。

我国以省份为单位实施财政分权,在政府参与市场建设和引导产业发展的过程中,中央政府承担着顶层设计的职能,依据全国产业发展状况进行整体布局,制定“五年规划”等产业政策。而地方政府则会根据中央政策的重要性、信息对称性,结合本地的经济发展条件和需求,采取不同的执行策略。由于中央和地方目标不一定完全一致,地方产业政策既可能与中央产业政策协同发展,也可能存在政策冲突<sup>[7]</sup>。而这会引起产业政策在未来指向、强度方面的不确定性,导致企业对政策的不确定性预期,继而影响产业政策能否发挥出既定的作用。因此,央地产业政策的协同水平是经济政策不确定性的重要来源之一。然而,已有研究多是探讨同层级政策主体之间的协同,对于跨层级的央地产业政策协同的研究还十分匮乏。

本研究将以农业企业的专用性投资为视角探讨央地产业政策协同对微观企业的影响,其原因在于:1)在我国特有的分权治理和官员晋升锦标赛的制度背景下,地方间的竞争主要表现为经济发展竞争,而经济发展主要靠投资的拉动<sup>[1]</sup>。地方政府更有驱动力引导企业投资,从而更有可能在产业政策

方面与中央政府产生协同问题。2)一方面,农业投资本身具有很强的资产专用性<sup>[8-9]</sup>;另一方面,我国农业转型升级离不开产品和技术创新,而一个行业的专用性投资强度很大程度上反映了该行业产品差异化程度和技术创新程度<sup>[10]</sup>,所以我国农业产业发展需要高强度的专用性投资。3)我国农业的弱质性,加之专用性投资的“套牢效应”使得农业企业更容易受到央地产业政策协同水平的影响。

本研究拟以2008—2022年我国沪深A股上市的农林牧渔行业企业为样本,对中央层面和地方省级层面产业政策进行文本量化,运用熵值法和耦合协调度模型获得央地产业政策协同水平数据,结合农业上市企业数据,探讨央地产业政策协同对农业企业专用性投资的影响,以期明确经济政策不确定性的来源,为分权背景下如何发挥产业政策作用提供建议。

## 1 理论分析与研究假设

### 1.1 政策协同与央地产业政策协同

“政策协同”概念最早由经济合作与发展组织提出,指不同政府及政府部门通过沟通对话使公共政策相互兼容、协调、支持以解决复杂性和实现共同目标的方式<sup>[11]</sup>。政策协同的目标是通过一致性的政策产出,使政策可以在多个机构中转换为连贯的行动,进而发挥政策组合优势,避免政策间的外部性,降低政策运行的交易成本,以此提高跨界治理效能和解决复杂问题的效率<sup>[12]</sup>。本研究将央地产业政策协同定义为中央产业政策和地方产业政策在政策目标、政策工具、政策受众等要素内部间具有一致性。

已有研究多聚焦于同层级的、横向间的政策协同,探讨技术创新政策<sup>[13]</sup>、流通产业创新政策<sup>[14]</sup>、节能减排政策<sup>[15]</sup>、光伏产业政策<sup>[16]</sup>和产学研政策<sup>[12]</sup>在政策措施间、目标间、以及措施和目标间的协同情

况。然而,政策协同的层级性特点不仅体现为横向的同层级协同,也体现在纵向的跨层级协同。在我国分权治理的特有背景下,纵向协同多表现为中央政府与地方政府之间的央地协同,然而仅有少数文献研究。阳镇等<sup>[17]</sup>设置虚拟变量,将企业所在行业同属于中央与地方政府“五年规划”支持的赋值为1,否则为0,以此衡量央地产业政策协同,发现了央地产业政策协同对企业创新绩效的正向影响。何源等<sup>[18]</sup>利用中央和北京、上海、江苏及深圳颁布的新能源汽车产业政策文本量化数据,通过耦合协调模型测度央地总体和政策措施的协同度,但是没有对经济后果进一步考察。

## 1.2 央地产业政策协同与专用性投资

根据交易成本理论,专用性投资一旦形成,若改变其用途,其价值就会贬值,因此很容易遭受来自交易对象的机会主义风险。但是由于人的有限理性和契约的不完全性,企业无法仅靠自身规避专用性投资带来的风险。根据制度理论,好的制度能够减少企业的不确定性,降低交易成本,央地产业政策协同作为一种正式制度就起到了这样的作用。

首先,当央地产业政策协同水平较低时,即虽然中央政府已对产业发展作出政策性规定,但是地方政府仍在执行过程中对中央产业政策进行取舍,导致企业对政策的不确定性预期,加剧了企业对投资未来风险和收益的不确定程度。由于企业管理层是风险规避的,这种不确定性预期会降低企业的投资意愿,特别对于专用性资产这种不可逆的投资而言,央地产业政策不协同引致的不确定性对投资规模的抑制效应将更为明显<sup>[19]</sup>。

其次,较低的央地产业政策协同水平会使企业难以制定长远的发展规划,甚至为了迎合新的政策导向而被迫改变经营计划,导致营业收入和成本的大幅度波动,增加了企业现金流的不确定性,加剧了流动性风险。专用性投资的耐久性特点使其不仅与当期的现金流有关,也与未来的现金流有关。因此,企业在面对央地产业政策不协同时,会减少投资,增加现金持有,以保证企业的现金流动性,为未来临时流动性短缺提供缓冲,降低企业陷入财务困境的风险<sup>[6,20]</sup>。

此外,央地产业政策协同水平较低时,作为资金供给方的银行等金融机构也无法对未来的经济政策支持力度和产业发展方向形成合理预期,与企业间的信息不对称程度增大<sup>[21]</sup>。此时金融机构会

缩减信贷规模,提高外部融资溢价,以实现“自我保险”,而这将导致企业面临更高的融资成本,更严重的融资约束<sup>[20]</sup>,进而降低了企业投资规模。

相应的,当央地产业政策协同水平较高时,政策指向明确,政策强度确定,政策带来的信号效应更加显著,此时企业更容易形成准确而稳定的预期<sup>[1]</sup>,提高风险承担能力,降低现金持有,缓解融资约束,进而在政策刺激下进行更多的投资。

因此,本研究提出假设:央地产业政策协同正向影响农业企业专用性投资。

## 2 研究设计

### 2.1 样本选择与数据来源

本研究以2008—2022年我国沪深A股上市的农、林、牧、渔业大类,包括农业、林业、畜牧业、渔业、农林牧渔服务业企业为研究样本,并对初始样本按以下原则进行筛选和处理:1)剔除ST、\*ST的企业样本;2)剔除关键变量存在数据缺失的企业样本;3)对所有连续变量在1%分位数和99%分位数进行Winsorize缩尾处理,以消除极端值的影响。共获取458个样本观测值。上市企业数据来源于CSMAR数据库;中央和地方产业政策数据通过中国政府网、各省份政府门户网站和农业农村厅网站,以及北大法宝数据库手工搜集和整理;央地产业政策协同水平数据采用熵值法和耦合协调度模型测算获得。使用Stata15进行实证分析。

### 2.2 变量定义与测量

#### 2.2.1 被解释变量

专用性投资。一方面,不同地区的农业生产工艺、耕作方式、适应品种等具有较强的差异性和不可替代性,并且农业初级产品质量不稳定,对时效、温度等要求严格,农业企业需要专用的生产基地、仓储物流和设施设备,产生固定资产、在建工程和长期待摊费用。另一方面,农业种植培育等技术涉及的专利权、“三标一品”等商标权,以及农业企业对合作农户的培训和管理的提高了农业企业在无形资产的专用性程度。因此,本研究参考雷新途<sup>[9]</sup>对农业企业专用性投资的测算方法,采用长期资产法进行测量。

#### 2.2.2 解释变量

央地产业政策协同。1)数据采集。登录中国政府网、各省份政府门户网站和农业农村厅网站,

以及北大法宝数据库,手工搜集和筛选。本研究将农业产业政策定义为政府针对农业产业发展,制定和实施的微观经济政策<sup>[22]</sup>。因此与目录指导、财政补贴、信贷担保、金融、保险、投资核准审批、市场准入、产业投资基金、政府采购、土地政策、用电政策、用水政策、政府和社会资本合作(PPP)、科技创新、基础设施建设、人才培育、平台建设、法律、农村产权流转交易、知识产权保护、政务公开、营商环境政策相关的政策均列入农业产业政策。选取政策时效为现行有效、已被修订、已被修正、部分失效等4

类状态,剔除已失效样本。2)政策量化。计算中央和地方各个产业政策工具出台的文件数量,采用熵值法对产业政策工具进行赋权,并基于此测算中央和地方总体产业政策水平。3)协同度测算。利用耦合协调度模型测度央地产业政策协同水平。

### 2.2.3 控制变量

参考已有研究<sup>[23-24]</sup>,选取企业规模、财务杠杆、产权性质等7个企业层面的控制变量,以及经济发展水平、经济开放水平等4个省级层面的控制变量。具体的变量定义及测量方法见表1。

表1 变量定义及测量方法

Table 1 Variable definition and measuring method

类型 Type	变量 Variable	测量方法 Measuring method
被解释变量 Dependent variable	专用性投资	(固定资产净值+在建工程+无形资产+长期待摊费用)/总资产
解释变量 Independent variable	央地产业政策协同	政策文本量化数据,熵值法和耦合协调度模型测算
控制变量 Control variable	企业规模	总资产的自然对数
	财务杠杆	总负债/总资产
	产权性质	国有企业赋值为1,否则为0
	企业成长性	以主营业务收入增长率衡量:主营业务收入增长率=(本年主营业务收入-去年主营业务收入)/去年主营业务收入
	现金持有量	货币资金/总资产
	投资机会	以托宾Q值衡量:托宾Q值=市值/总资产
	是否亏损	当期净利润<0赋值为1,否则为0
	经济发展水平	GDP的自然对数
	经济开放水平	货源地进出口总额/GDP
	金融发展水平	金融机构各项贷款余额/GDP
	产业结构	第二产业增加值/GDP

注:GDP、货源地进出口总额、金融机构各项贷款余额和第二产业增加值均为样本企业所在省份的数据。

Note: GDP, the total import and export volume of goods source areas, the balance of various loans from financial institutions, and the added value of the secondary industry are all the data from the provinces where the sample enterprises are located.

## 2.3 熵值法

本研究采用客观赋权方法中的熵值法对产业政策工具进行赋权,并基于此计算中央和各省份产业政策的综合评价得分。具体参考王富喜等<sup>[25]</sup>的研究,采用如下步骤计算。

1)标准化处理。为避免各指标量纲差异造成的影响,对各指标的原始数值进行标准化处理。政策工具指标都是正向指标,没有负向指标,计算公式为:

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min\{X_{ij}\}}{\max\{X_{ij}\} - \min\{X_{ij}\}} \quad (1)$$

式中： $X_{ij}$ 为第*i*个样本、第*j*个指标的原始数值； $X'_{ij}$ 为第*i*个样本、第*j*个指标标准化后的数值。

标准化后的数值可能为0，为了使后续数据处理有意义，对标准化后的数值进行平移：

$$X''_{ij} = X'_{ij} + B \quad (2)$$

式中： $X''_{ij}$ 为平移后的数值； $B$ 为平移幅度，为尽可能地降低原始数据误差， $B$ 取值为0.0001。

2)计算第*j*个指标下，第*i*个样本占该指标的比重 $p_{ij}$ ，计算公式为：

$$p_{ij} = \frac{X''_{ij}}{\sum_{i=1}^n X''_{ij}} \quad (3)$$

式中， $n$ 为样本个数。

3)计算第*j*个指标的熵值 $e_j$ ，计算公式为：

$$e_j = -\frac{1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln(p_{ij}) \quad (4)$$

4)计算第*j*个指标的差异系数 $g_j$ ，计算公式为：

$$g_j = 1 - e_j \quad (5)$$

5)计算第*j*个指标的权重 $w_j$ ，计算公式为：

$$w_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^m g_j} \quad (6)$$

式中， $m$ 为指标个数。

6)计算各样本的综合得分 $s_i$ ，计算公式为：

$$s_i = \sum_{j=1}^m w_j p_{ij} \quad (7)$$

## 2.4 耦合协调度模型

耦合协调度的高低可以反映系统间相互作用的强度，本研究采用耦合协调度模型测度央地产业政策协同水平。具体参考丛晓男<sup>[26]</sup>的研究，采用如下步骤计算。

1)计算耦合度 $C$ ，计算公式为：

$$C = \frac{2\sqrt{U_1 \times U_2}}{U_1 + U_2} \quad (8)$$

式中： $U_1$ 和 $U_2$ 分别为2个子系统的综合评价得分； $C$ 的取值为0~1， $C$ 越大，表明2个子系统间的关联程度越大； $0 < C \leq 0.3$ 为低水平互动阶段， $0.3 < C \leq 0.5$ 为颀颀阶段， $0.5 < C \leq 0.8$ 为磨合阶段， $0.8 < C \leq 1$ 为高水平互动阶段。

2)计算综合协调指数 $T$ ，计算公式为：

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (9)$$

式中， $\alpha$ 和 $\beta$ 是待定权数，代表2个子系统的重要程度，2者之和为1，本研究取 $\alpha = \beta = 0.5$ 。

3)计算耦合协调度 $D$ ，计算公式为：

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (10)$$

式中： $D$ 的取值为0~1， $D$ 越大，表明2个子系统间的协同发展水平越好； $0 < D \leq 0.4$ 为低度协调的耦合， $0.4 < D \leq 0.5$ 为中度协调的耦合， $0.5 < D \leq 0.8$ 为高度协调的耦合， $0.8 < D \leq 1$ 为极度协调的耦合。

## 3 实证结果与分析

### 3.1 研究模型

为检验央地产业政策协同对农业企业专用性投资的影响，构建如下模型：

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 C_{i,t} + \sum I + \sum N + \epsilon_{i,t} \quad (11)$$

式中： $Y_{i,t}$ 为*i*农业企业*t*时期的专用性投资； $X_{i,t}$ 为*i*农业企业*t*时期所在省份的央地产业政策协同水平； $C_{i,t}$ 为控制变量； $\sum I$ 为行业效应； $\sum N$ 为年份效应； $\beta_0$ 为常数项； $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 均为系数； $\epsilon_{i,t}$ 为残差项。本研究为非平衡面板数据。运用豪斯曼检验(Hausman test)，判定应采用固定效应模型，因此模型控制了行业固定效应和年份固定效应。另外，对回归系数的标准误在省份和年份交互层面进行聚类调整。

### 3.2 描述性统计

解释变量、被解释变量和控制变量的描述性统计见表2。可见，不同省份间的央地产业政策协同水平和不同企业间的专用性投资水平存在较大差异。此外，方差膨胀因子检验结果表明整体VIF小于阈值2，并且所有解释变量的VIF均远小于阈值10，说明本研究不存在多重共线性问题。

### 3.3 各省份央地产业政策耦合协调度统计

表3示出2008—2022年我国31个省份央地产业政策耦合协调度排名。可见，耦合协调度均小于0.4，属于低度协调的耦合，说明我国央地产业政策协同水平还有很大提升空间。

### 3.4 基准回归

央地产业政策协同与专用性投资的基准回归结果见表4，央地产业政策协同对专用性投资的影响正向显著，说明央地产业政策协同促进了农业企业专用性投资，假设得到验证。

### 3.5 稳健性检验

经济政策从制定、执行到发挥功效通常需要较长的时间周期，因此，本研究在稳健性检验中将被解释变量期数滞后1期和2期。央地产业政策协同对滞后1期的专用性投资和滞后2期的专用性投资均正向显著(表5)，2次回归结果均与基准回归结果保持一致。

表2 解释变量、被解释变量和控制变量的描述性统计

Table 2 Descriptive statistics of independent variable, dependent variable, and control variables

变量 Variable	平均值 Mean	标准差 Standard deviation	最小值 Minimum value	最大值 Maximum value
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy	0.245	0.095	0.019	0.445
专用性投资 Specific investment	0.376	0.167	0.064	0.717
企业规模 Enterprise size	21.820	1.031	19.480	25.420
财务杠杆 Financial leverage	0.406	0.175	0.044	0.827
产权性质 Property right	0.445	0.498	0	1
企业成长性 Enterprise growth	1.281	2.665	-0.705	11.820
现金持有量 Cash holdings	0.197	0.182	0.018	1.319
投资机会 Investment opportunity	2.273	1.190	1.023	9.797
是否亏损 Whether loss	0.190	0.393	0	1
经济发展水平 Economic development level	9.836	0.966	7.286	11.730
经济开放水平 Economic openness level	535.300	542.900	61.330	2.591
金融发展水平 Financial development level	1.412	0.525	0.553	2.585
产业结构 Industrial structure	0.409	0.101	0.158	0.570

表3 2008—2022年我国31个省份央地产业政策耦合协调度排名

Table 3 Ranking of central and local industrial policy coupling coordination degree in 31 provinces of China from 2008 to 2022

排名 Ranking	省份 Province	耦合协调度 Coupling coordination degree	排名 Ranking	省份 Province	耦合协调度 Coupling coordination degree
1	贵州	0.319 7	17	河南	0.226 8
2	山东	0.306 9	18	吉林	0.224 3
3	福建	0.284 6	19	新疆	0.217 6
4	上海	0.271 5	20	天津	0.217 1
5	浙江	0.270 6	21	甘肃	0.214 8
6	重庆	0.264 7	22	黑龙江	0.214 8
7	江苏	0.264 5	23	海南	0.209 9
8	广西	0.261 4	24	辽宁	0.196 8
9	河北	0.261 2	25	云南	0.185 8
10	安徽	0.260 0	26	北京	0.177 9
11	四川	0.259 5	27	湖北	0.176 1
12	江西	0.254 8	28	内蒙古	0.171 0
13	陕西	0.254 2	29	宁夏	0.159 3
14	山西	0.249 4	30	青海	0.128 4
15	湖南	0.244 2	31	西藏	0.070 1
16	广东	0.237 0			

表 4 基准回归结果

Table 4 Benchmark regression results

变量 Variable	专用性投资 Specific investment	变量 Variable	专用性投资 Specific investment	变量 Variable	专用性投资 Specific investment
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy	0.252 4** (2.442 0)	投资机会 Investment opportunity	-0.015 2*** (-2.804 9)	常数项 Constant	0.434 3*** (2.640 7)
企业规模 Enterprise size	0.000 3 (0.047 5)	是否亏损 Whether loss	-0.011 0 (-0.662 9)	样本量 Sample size	458
财务杠杆 Financial leverage	-0.026 1 (-0.579 2)	经济发展水平 Economic development level	-0.025 2*** (-3.111 1)	行业固定效应 Industry fixed effect	是
产权性质 Property right	-0.036 6** (-2.585 0)	经济开放水平 Economic openness level	0.000 0 (0.629 6)	年份固定效应 Year fixed effect	是
企业成长性 Enterprise growth	-0.014 8*** (-6.567 7)	金融发展水平 Financial development level	0.069 2*** (2.970 0)	$R^2$	0.462
现金持有量 Cash holdings	-0.278 7*** (-8.393 5)	产业结构 Industrial structure	0.374 3*** (3.539 3)	调整 $R^2$ Adjusted $R^2$	0.424

注：括号内数字为  $t$  值；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 的显著性水平上显著，下表同。

Note: Number in parentheses is  $t$  value. \*, \*\* and \*\*\* represent significant statistics at the levels of 10%, 5%, and 1%, respectively. The same as in the following table.

表 5 稳健性检验结果

Table 5 Robustness test results

变量 Variable	专用性投资滞后 1 期 Specific investment lags by one period	专用性投资滞后 2 期 Specific investment lags by two periods	专用性投资 Specific investment
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy	0.305 5*** (2.719 5)	0.319 9*** (2.727 5)	0.233 3** (2.304 8)
企业税负 Enterprise tax burden			0.004 8*** (4.010 7)
高管在职消费 Senior executive on-the-job consumption			-0.923 2*** (-3.877 6)
常数项 Constant	0.219 4 (1.235 0)	-0.070 1 (-0.373 5)	0.507 4*** (2.975 5)
样本量 Sample size	397	348	458
控制变量 Control variable	是	是	是
行业固定效应 Industry fixed effect	是	是	是
年份固定效应 Year fixed effect	是	是	是
$R^2$	0.450	0.465	0.491
调整 $R^2$ Adjusted $R^2$	0.407	0.418	0.453

此外,政企关系也影响着企业对宏观政策环境的感知和投资程度,因此,本研究在基准回归的基础上,添加了企业税负<sup>[27]</sup>和高管在职消费<sup>[28]</sup>等2个衡量企业维护政企关系成本的控制变量,分别以(支付的各项税费-收到的税费返还)/营业收入、支付其他与经营活动相关的现金流量的自然对数测量。央地产业政策协同对专用性投资的影响仍然正向显著,说明研究结果较为稳健。

### 3.6 内生性问题

由于农业企业对高水平专用性投资的需求可能会促进央地产业政策协同水平提高,本研究存在着反向因果的内生性问题。工业废水等“环保三废”具有流动性特点,环境污染治理成效较好的省份通常也具有更高的政策协同意识,地方环境治理成效可以侧面反映政策协同水平<sup>[12]</sup>,并且与当地企业的专用性投资并无直接关联。因此,本研究采用各省份工业废水排放量的自然对数作为央地产业政策协同的工具变量,采用工具变量法识别央地产业政策协同与农业企业专用性投资的因果关系。各省份工业废水排放量数据来源于《中国环境统计年鉴》<sup>[29]</sup>,由于《中国环境统计年鉴》仅公布到2021年,所以回归缺失了2022年的样本数据。工具变量回归结果见表6:第一阶段工业废水排放量与央地产业政策协同正向显著,第二阶段央地产业政策协同与专用性投资正向显著,证明了基准回归结果的稳健性。

### 3.7 机制分析

本研究从企业风险承担能力、现金持有和融资约束3个方面探讨央地产业政策协同影响专用性投资的机制路径。为避免逐步回归法出现内生性问题,采用分组回归的方式进行机制分析。企业风险承担能力、现金持有和融资约束具体以企业前3年息税前利润/总资产的标准差、货币资金/总资产和融资约束WW指数测量。央地产业政策协同对高风险承担能力、低现金持有和低融资约束企业的专用性投资正向显著(表7),这说明央地产业政策协同可以通过提高企业风险承担能力、降低现金持有和缓解融资约束,促进农业企业专用性投资。

### 3.8 异质性分析

本研究从产业政策类型、企业特征和区域特征3个方面,进一步探讨央地产业政策协同对专用性投资的影响。

表6 工具变量回归结果

Table 6 Instrumental variable regression results

变量 Variable	第一阶段:央地 产业政策协同 Step1: Central and local industrial policy synergy	第二阶段: 专用性投资 Step2: Specific investment
工业废水排放量 Industrial wastewater discharge	0.019 1*** (3.899 0)	
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy		0.970 8*** (2.629 3)
常数项 Constant	0.117 9 (1.320 9)	0.404 5** (2.227 4)
样本量 Sample size	418	418
控制变量 Control variable	是	是
行业固定效应 Industry fixed effect	是	是
年份固定效应 Year fixed effect	是	是
R <sup>2</sup>	0.613	0.387
调整 R <sup>2</sup> Adjusted R <sup>2</sup>	0.585	0.341

#### 3.8.1 基于产业政策类型的异质性

2020年中共中央、国务院《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》<sup>[30]</sup>提出,推动产业政策向普惠化和功能性转型。按照由政府主导还是市场主导的划分方式,产业政策可以分为选择性产业政策和功能性产业政策。表8示出2008—2022年我国31个省份央地选择性和功能性产业政策耦合协调度排名,耦合协调度均小于0.4,属于低度协调的耦合。基于产业政策类型的异质性回归结果见表9,央地选择性产业政策协同对专用性投资的正向影响不显著,央地功能性产业政策协同对专用性投资正向显著。这可能是由于央地功能性产业政策协同有利于地方政府向中央政府建设统一大市场的目标努力,打破地方政府的行政垄断,降低地方政府对外地企业的准入限制或歧视,削弱地方保护主义,从而促进市场竞争,提高企业投资水平。

表 7 机制分析结果

Table 7 Mechanism analysis results

变量 Variable	高风险 承担能力 High level of risk-taking	低风险 承担能力 Low level of risk-taking	高现金持有 High level of cash holdings	低现金持有 Low level of cash holdings	高融资约束 High level of financing constraints	低融资约束 Low level of financing constraints
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy	0.390 5*** (3.236 7)	-0.043 9 (-0.287 3)	0.188 8 (1.351 0)	0.338 9** (2.482 2)	0.133 7 (1.139 2)	0.470 9*** (3.237 7)
常数项 Constant	0.659 3*** (3.092 1)	0.254 4 (0.923 1)	0.287 6 (1.335 0)	-0.074 4 (-0.163 2)	1.107 6*** (3.706 9)	0.647 0** (2.318 6)
样本量 Sample size	230	228	253	205	263	195
控制变量 Control variable	是	是	是	是	是	是
行业固定效应 Industry fixed effect	是	是	是	是	是	是
年份固定效应 Year fixed effect	是	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.522	0.549	0.439	0.653	0.543	0.533
调整 R <sup>2</sup> Adjusted R <sup>2</sup>	0.452	0.481	0.363	0.593	0.483	0.447

表 8 2008—2022 年我国 31 个省份央地选择性和功能性产业政策耦合协调度排名

Table 8 Ranking of central and local selective and functional industrial policy coupling coordination degree in 31 provinces of China from 2008 to 2022

排名 Ranking	省份 Province	选择性 耦合协调度 Selective coupling coordination degree	功能性 耦合协调度 Functional coupling coordination degree	排名 Ranking	省份 Province	选择性 耦合协调度 Selective coupling coordination degree	功能性 耦合协调度 Functional coupling coordination degree
1	贵州	0.287 4	0.386 2	17	河南	0.214 4	0.214 3
2	山东	0.271 1	0.277 5	18	吉林	0.211 5	0.182 9
3	福建	0.269 2	0.257 4	19	新疆	0.208 2	0.262 5
4	上海	0.268 0	0.276 7	20	天津	0.196 1	0.128 8
5	浙江	0.253 5	0.194 4	21	甘肃	0.192 7	0.225 0
6	重庆	0.253 3	0.283 8	22	黑龙江	0.189 5	0.215 3
7	江苏	0.250 1	0.254 0	23	海南	0.177 2	0.182 5
8	广西	0.250 0	0.306 1	24	辽宁	0.174 8	0.165 4
9	河北	0.239 2	0.227 9	25	云南	0.172 4	0.156 3
10	安徽	0.233 3	0.239 4	26	北京	0.166 0	0.113 9
11	四川	0.227 8	0.266 8	27	湖北	0.162 9	0.139 9
12	江西	0.226 8	0.307 9	28	内蒙古	0.162 5	0.121 8
13	陕西	0.225 6	0.257 7	29	宁夏	0.161 8	0.092 4
14	山西	0.223 4	0.243 8	30	青海	0.128 4	0.075 6
15	湖南	0.218 6	0.256 9	31	西藏	0.060 8	0.060 5
16	广东	0.216 6	0.171 1				

表9 基于产业政策类型的异质性回归结果

Table 9 Heterogeneity regression results based on industrial policy types

变量 Variable	专用性投资 Specific investment	专用性投资 Specific investment
央地选择性产业政策协同 Central and local selective industrial policy synergy	0.144 7 (1.416 5)	
央地功能性产业政策协同 Central and local functional industrial policy synergy		0.145 0*** (2.714 4)
常数项 Constant	0.486 1*** (2.894 8)	0.410 9** (2.554 6)
样本量 Sample size	458	458
控制变量 Control variable	是	是
行业固定效应 Industry fixed effect	是	是
年份固定效应 Year fixed effect	是	是
$R^2$	0.456	0.463
调整 $R^2$ Adjusted $R^2$	0.418	0.425

## 3.8.2 基于企业产权性质的异质性

本研究根据企业产权性质,将样本分为国有企业和民营企业,进行分组检验,结果见表10。央地产业政策协同对国有企业的专用性投资的影响不显著,对民营企业正向显著。这可能是因为,相较于天然具有更多政治关联的国有企业,民营企业更容易受到政策变化的影响,对央地产业政策协同水平也会更加敏感。

## 3.8.3 基于市场化程度的异质性

本研究使用樊纲等<sup>[31]</sup>编撰的市场化指数报告中的市场化总指数衡量各省份的市场化程度,以年度市场化指数平均值为界,将样本分为高市场化化和低市场化,进行分组检验。相比于低市场化程度的地区,处在高市场化程度地区的企业更容易受到央地产业政策协同对专用性投资的激励作用。这可能是因为,处在高市场化程度地区的企业可以受到有效市场和有为政府“两只手”的双重激励,企业能够拥有更积极的市场预期、更宽松的融资约束和更有效率的资源配置,从而倾向投资更多的专用性资产。

表10 基于产权性质和市场化程度的异质性回归结果

Table 10 Heterogeneity regression results based on property right and degree of marketization

变量 Variable	国有企业 State-owned enterprise	民营企业 Private enterprise	高市场化 High level of marketization	低市场化 Low level of marketization
央地产业政策协同 Central and local industrial policy synergy	-0.143 1 (-1.020 1)	0.520 3*** (3.672 1)	0.601 8*** (3.565 7)	0.037 4 (0.259 7)
常数项 Constant	1.191 0*** (3.485 4)	0.423 2** (2.101 4)	0.603 4* (1.970 8)	0.359 3 (1.455 0)
样本量 Sample size	204	254	241	217
控制变量 Control variable	是	是	是	是
行业固定效应 Industry fixed effect	是	是	是	是
年份固定效应 Year fixed effect	是	是	是	是
$R^2$	0.499	0.575	0.660	0.416
调整 $R^2$ Adjusted $R^2$	0.415	0.520	0.612	0.321

## 4 结论与政策建议

本研究以2008—2022年我国沪深A股上市的农林牧渔行业企业为样本,对中央层面和地方省级层面产业政策进行文本量化,运用熵值法和耦合协调度模型获得央地产业政策协同水平数据,结合农业上市企业数据,探讨了央地产业政策协同对农业企业专用性投资的影响。研究表明:1)央地产业政策协同促进了农业企业专用性投资。2)央地产业政策协同通过提高企业风险承担能力、降低现金持有和缓解融资约束,促进了农业企业专用性投资。3)相比于央地选择性产业政策协同,央地功能性产业政策协同对农业企业专用性投资具有更强的促进效果;相比于国有和处在低市场化地区的农业企业,民营和处在高市场化地区的农业企业更容易受到央地产业政策协同对专用性投资的激励作用。

根据上述研究结论,本研究提出如下政策建议:一方面,产业政策的制定和执行要注重协同性,并且不仅要关注横向的同级间的政策协同,在我国分权治理的特有情境下,纵向的央地产业政策协同同样对企业行为发挥着重要的影响。地方政府应与中央政策保持一致,缓解央地政策间相互冲突、不协调等问题,从而降低企业的不确定性预期,促进企业投资。另一方面,政府部门应减少定向干预,积极提高地区市场化程度,营造良好的市场竞争氛围,从而促进产业政策发挥出既定的作用。

## 参考文献 References

- [1] 饶品贵,岳衡,姜国华. 经济政策不确定性与企业投资行为研究[J]. 世界经济,2017,40(2):27-51  
Rao P G, Yue H, Jiang G H. Economic policy uncertainty and firms' investment[J]. *The Journal of World Economy*, 2017, 40(2): 27-51 (in Chinese)
- [2] 宫汝凯. 政策不确定环境下的资本结构动态决策[J]. 南开经济研究, 2021(4):97-119  
Gong R K. Capital structure dynamic decision-making under environment of policy uncertainty [J]. *Nankai Economic Studies*, 2021(4):97-119(in Chinese)
- [3] Baker S R, Bloom N, Davis S J. Measuring economic policy uncertainty[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131(4):1593-1636
- [4] 杨海生,才国伟,李泽槟. 政策不连续性与财政效率损失:来自地方官员变更的经验证据[J]. 管理世界,2015(12):12-23,187  
Yang H S, Cai G W, Li Z B. Policy discontinuity and fiscal efficiency loss: Empirical evidence from China's municipal official turnover[J]. *Management World*, 2015(12):12-23, 187(in Chinese)
- [5] 才国伟,吴华强,徐信忠. 政策不确定性对公司投融资行为的影响研究[J]. 金融研究,2018(3):89-104  
Cai G W, Wu H Q, Xu X Z. Research on the effect of policy uncertainty on corporate financing and investment behavior[J]. *Journal of Financial Research*, 2018(3):89-104(in Chinese)
- [6] 李凤羽,杨墨竹. 经济政策不确定性会抑制企业投资吗? 基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J]. 金融研究,2015(4):115-129  
Li F Y, Yang M Z. Can economic policy uncertainty influence corporate investment? The empirical research by using China economic policy uncertainty index[J]. *Journal of Financial Research*, 2015(4):115-129 (in Chinese)
- [7] 行伟波,张康,李善同. 汽车产业政策的发展变迁与央地联动:基于政策文本的分析[J]. 经济与管理,2023,37(2):49-57  
Xing W B, Zhang K, Li S T. The development of central and local automobile industry policies: A policy text analysis [J]. *Economy and Management*, 2023, 37(2):49-57 (in Chinese)
- [8] 刘钰辰,罗华伟,张黎. 专用性资产投资对农业上市公司盈利能力的影响研究[J]. 农村经济,2007(9):57-59  
Liu Y C, Luo H W, Zhang L. Research on the influence of specific assets investment on the profitability of agricultural listed companies[J]. *Rural Economy*, 2007(9):57-59 (in Chinese)
- [9] 雷新途. 我国农业上市公司资产专用性的区域特征及其财务后果差异性实证研究[J]. 经济地理,2009,29(4):645-649,617  
Lei X T. An empirical study on the regional characteristics and financial consequences disparity of assets specificity of agricultural enterprises [J]. *Economic Geography*, 2009, 29(4):645-649, 617 (in Chinese)
- [10] 杨继东,杨其静. 制度环境、投资结构与产业升级[J]. 世界经济,2020, 43(11):52-77  
Yang J D, Yang Q J. Institutional environment, investment structure, and industrial upgrading [J]. *The Journal of World Economy*, 2020, 43(11): 52-77 (in Chinese)
- [11] Meijers E, Stead D. Policy integration: What does it mean and how can it be achieved? A multi-disciplinary review [C]. In: 2004 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change: Greening of Policies Interlinkages and Policy Integration. Berlin: Environmental Policy Research Center, 2004:1-15
- [12] 赵晶,迟旭,孙泽君. “协调统一”还是“各自为政”:政策协同对企业自主创新的影响[J]. 中国工业经济,2022(8):175-192  
Zhao J, Chi X, Sun Z J. Synergy or fragment: The influence of policy synergy on firm independent innovation [J]. *China Industrial Economics*, 2022(8):175-192 (in Chinese)
- [13] 彭纪生,仲为国,孙文祥. 政策测量、政策协同演变与经济绩效:基于创新政

- 策的实证研究[J]. 管理世界, 2008(9):25-36
- Peng J S, Zhong W G, Sun W X. Measurement of policy, coordination of policy and economic performance: An empirical study on innovation policy[J]. *Management World*, 2008(9):25-36 (in Chinese)
- [14] 李靖华, 常晓然. 我国流通产业创新政策协同研究[J]. 商业经济与管理, 2014(9):5-16
- Li J H, Chang X R. Innovation policy coordination of China's circulation industry[J]. *Journal of Business Economics*, 2014(9):5-16 (in Chinese)
- [15] 张国兴, 张振华, 管欣, 方敏. 我国节能减排政策的措施与目标协同有效吗? 基于1052条节能减排政策的研究[J]. 管理科学学报, 2017, 20(3):162-181
- Zhang G X, Zhang Z H, Guan X, Fang M. Is the synergy between measures and objectives of energy conservation and emission reduction policies in China effective? Research on 1052 energy conservation and emission reduction policies [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, 20(3):162-181 (in Chinese)
- [16] 郭本海, 李军强, 张笑腾. 政策协同对政策效力的影响: 基于227项中国光伏产业政策的实证研究[J]. 科学学研究, 2018, 36(5):790-799
- Guo B H, Li J Q, Zhang X T. Influences of policy coordination on policy effectiveness: An empirical study based on 227 Chinese photovoltaic industry policies[J]. *Studies in Science of Science*, 2018, 36(5):790-799 (in Chinese)
- [17] 阳镇, 陈劲, 凌鸿程. 相信协同的力量: 央一地产业政策协同性与企业创新[J]. 经济评论, 2021(2):3-22
- Yang Z, Chen J, Ling H C. Believing the power of synergy: Central-local industrial policy synergy and enterprise innovation[J]. *Economic Review*, 2021(2):3-22 (in Chinese)
- [18] 何源, 乐为, 郭本海. “政策领域—时间维度”双重视角下新能源汽车产业政策央地协同研究[J]. 中国管理科学, 2021, 29(5):117-128
- He Y, Yue W, Guo B H. Research on the policy synergy of central and local government on new energy vehicle industry under the perspective of policy field and time dimension [J]. *Chinese Journal of Management Science*, 2021, 29(5):117-128 (in Chinese)
- [19] 张光利, 许洋, 韩雅倩, 孙宁妍. 经济政策不确定与企业融资约束[J]. 投资研究, 2018, 37(6):144-159
- Zhang G L, Xu Y, Han Y Q, Sun N Y. Economic policy uncertainty and firm financial constraints[J]. *Review of Investment Studies*, 2018, 37(6):144-159 (in Chinese)
- [20] 胡刘芬, 周泽将. 经济政策不确定背景下企业现金股利政策研究[J]. 经济管理, 2023, 45(3):170-191
- Hu L F, Zhou Z J. Study on corporate cash dividend policy under the background of economic policy uncertainty [J]. *Business Management Journal*, 2023, 45(3):170-191 (in Chinese)
- [21] 钟覃琳, 刘媛媛. 分析师报告在经济政策不确定时期具有更高的信息含量吗? 基于投资者需求和分析师供给的双重视角[J]. 会计研究, 2020(3):34-45
- Zhong T L, Liu Y Y. Is analyst report more informative in times of economic policy uncertainty? From perspectives of investor demand and analyst supply[J]. *Accounting Research*, 2020(3):34-45 (in Chinese)
- [22] 贺俊, 李伟, 江飞涛. 直面问题: 产业政策与竞争政策的冲突与协调[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2022
- He J, Li W, Jiang F T. *Confronting the Real Problem: Conflict and Coordination Between Industrial Policy and Competition Policy* [M]. Beijing: China Social Sciences Press, 2022 (in Chinese)
- [23] 黎文靖, 李耀淘. 产业政策激励了公司投资吗[J]. 中国工业经济, 2014(5):122-134
- Li W J, Li Y T. Does industrial policy promote corporate investment [J]. *China Industrial Economics*, 2014(5):122-134 (in Chinese)
- [24] 刘广平, 连媛媛. 房价上涨对制造业企业投资的影响效应[J]. 华东经济管理, 2020, 34(5):121-128
- Liu G P, Lian Y Y. The influence effect of the rise in housing prices on the investment of manufacturing enterprises [J]. *East China Economic Management*, 2020, 34(5):121-128 (in Chinese)
- [25] 王富喜, 毛爱华, 李赫龙, 贾明璐. 基于熵值法的山东省城镇化质量测度及空间差异分析[J]. 地理科学, 2013, 33(11):1323-1329
- Wang F X, Mao A H, Li H L, Jia M L. Quality measurement and regional difference of urbanization in Shandong Province based on the entropy method [J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2013, 33(11):1323-1329 (in Chinese)
- [26] 丛晓男. 耦合度模型的形式、性质及在地理学中的若干误用[J]. 经济地理, 2019, 39(4):18-25
- Cong X N. Expression and mathematical property of coupling model, and its misuse in geographical science[J]. *Economic Geography*, 2019, 39(4):18-25 (in Chinese)
- [27] 李清, 马泽汉. 企业税负与会计信息质量关系研究[J]. 南京审计大学学报, 2023, 20(5):41-50
- Li Q, Ma Z H. Study on the relationship between enterprise tax burden and accounting information quality [J]. *Journal of Nanjing Audit University*, 2023, 20(5):41-50 (in Chinese)
- [28] 黄送钦, 吴利华, 陈冉. 政企关系维护及其效率性研究: 来自中国的逻辑[J]. 山西财经大学学报, 2016, 38(1):89-100
- Huang S Q, Wu L H, Chen R. The study on the maintenance of political connection and its efficiency: From the Chinese logic [J]. *Journal of Shanxi University of Finance and Economics*, 38(1):89-100 (in Chinese)
- [29] 中国国家统计局, 中华人民共和国生态环境部. 中国环境统计年鉴2008—2021[M]. 北京: 中国统计出版社, 2008—2021
- National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. *China Statistical Yearbook on Environment 2008-2021* [M]. Beijing: China Statistics Press, 2008-2021 (in Chinese)
- [30] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见[N]. 人民日报, 2020-05-19(1)
- General Office of the CPC Central Committee, General Office of the State Council. Guideline to accelerate the improvement of its socialist market economy in the new era [N]. *People's Daily*, 2020-05-19(1) (in Chinese)
- [31] 樊纲, 王小鲁, 马光荣. 中国市场化进程对经济增长的贡献[J]. 经济研究, 2011, 46(9):4-16

Fan G, Wang X L, Ma G R. Contribution of marketization to China's economic growth[J]. *Economic Research Journal*, 2011, 46(9): 4-16 (in Chinese)

责任编辑：刘迎春



**第一作者简介：**李子婕，华中农业大学经济管理学院博士研究生。曾获得学业甲等奖学金、校级三好学生、优秀共青团干部等。研究方向为产业政策与企业战略管理研究。受邀参加2019年中国高校市场学研究会学术年会暨博士生论坛、中国农业经济学会第十一次会员代表大会暨2023年学术研讨会和2023年第十三届中国农村发展研究博士生论坛，并做论文汇报。



**通讯作者简介：**何玉成，华中农业大学经济管理学院教授，博士生导师。研究方向为企业战略管理、商业模式、产业组织和农业经济管理。国家中药材产业技术体系产业经济研究室主任、中国农学会农业产业化分会理事、湖北省开发区协会专家委员会委员、湖北省外国经济研究会理事、湖北省经济学会理事和湖北农村软科学研究会理事。主持国家自然科学基金2项、国家哲学社会科学基金1项、省部级课题科研项目6项，参加国家级和省部级科研项目10项。研究成果获得“湖北省政府社会科学优秀成果二等奖”、“湖北省科技进步二等奖”、“武汉市科技进步二等奖”、“湖北省第九届自然科学优秀学术论文三等奖”、“湖北省第十五届自然科学优秀学术论文二等奖”。在国外SCI期刊及国内期刊上发表论文68篇，出版专著2部。