

# 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的接受意愿研究

## ——基于成都市高新区的实证分析

王政文

西南交通大学公共管理学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年6月14日; 录用日期: 2025年7月7日; 发布日期: 2025年7月16日

### 摘要

在我国科技成果转化面临市场化程度低、企业承接能力弱等问题的背景下, “先使用后付费”政策作为一种创新的科技成果转化模式, 为破解中小微企业技术创新困境提供了新路径。本文以成都市高新区中小微企业为研究对象, 基于解构式计划行为理论(DTPB)和政策过程理论, 构建了中小微企业对该政策的接受意愿模型, 通过问卷调查和实证分析, 探讨了影响中小微企业接受意愿的关键因素。研究发现, 感知有用性、感知易用性、上级影响、便利条件 and 自我效能对中小微企业的接受意愿具有显著正向影响, 感知风险则具有显著负向影响。基于此, 本文从政策宣传、风险防控、服务优化等方面提出了提升中小微企业接受意愿的对策建议, 为完善科技成果转化政策体系提供了理论与实践参考。

### 关键词

科技成果转化, 先使用后付费, 中小微企业, 接受意愿, DTPB模型

# A Study on the Acceptance Willingness of Small, Medium and Micro Enterprises for the “Use First, Pay Later” Policy of Scientific and Technological Achievements

## —An Empirical Analysis Based on High-Tech Zone of Chengdu

Zhengwen Wang

School of Public Administration, Southwest Jiaotong University, Chengdu Sichuan

Received: Jun. 14<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 7<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 16<sup>th</sup>, 2025

文章引用: 王政文. 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的接受意愿研究[J]. 服务科学和管理, 2025, 14(4): 508-519. DOI: 10.12677/ssem.2025.144061

## Abstract

Against the backdrop of China's scientific and technological achievement transformation facing challenges such as low marketization and weak enterprise undertaking capabilities, the "use first, pay later" policy, as an innovative transformation model, provides a new pathway to address the technological innovation dilemmas of small, medium, and micro enterprises (SMEs). Taking SMEs in the High-tech Zone of Chengdu as the research object, this study constructs an acceptance willingness model for the policy based on the Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB) and policy process theory. Through questionnaire surveys and empirical analysis, it explores the key factors influencing SMEs' acceptance willingness. The findings reveal that perceived usefulness, perceived ease of use, superior influence, facilitative conditions, and self-efficacy have significant positive impacts on SMEs' acceptance willingness, while perceived risk exhibits a significant negative effect. Based on these results, this paper proposes countermeasures and suggestions to enhance SMEs' acceptance willingness from aspects of policy promotion, risk prevention, and service optimization, providing theoretical and practical references for improving the policy system of scientific and technological achievement transformation.

## Keywords

Scientific and Technological Achievement Transformation, Use First, Pay Later, Small, Medium and Micro Enterprises, Acceptance Willingness, DTPB Model

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

### 1.1. 研究背景

我国科技成果转化长期存在“最后一公里”瓶颈,大量科研成果未实现市场化应用,造成资源浪费。数据显示,我国科技成果转化不足 30%,与发达国家 60%~70%的水平差距显著。中小微企业作为技术创新重要主体,在科技成果转化中面临资金短缺、风险承受能力弱等问题,难以通过传统“一次买断”方式获取科技成果。“先使用后付费”政策应运而生,允许企业试用科技成果后按效果付费,有效降低了技术引进门槛和风险。

成都市高新区作为西部科技创新核心区,科技资源丰富且中小微企业密集,是本研究理想样本区域。但实践中,高新区中小微企业面临政策认知度低、风险担忧等问题,影响了“先使用后付费”政策实施效果。

### 1.2. 研究意义

#### 1.2.1. 理论意义

本研究将解构式计划行为理论(DTPB)和政策过程理论引入科技成果转化政策研究领域,构建了中小微企业对“先使用后付费”政策的接受意愿模型,丰富了政策接受理论的应用场景。通过分析感知有用性、感知风险等变量对接受意愿的影响机制,弥补了现有研究在科技政策受众行为研究方面的不足,为完善科技成果转化理论体系提供了新的视角。

### 1.2.2. 实践意义

研究结论可为政府和相关部门优化该政策提供决策依据。通过识别影响企业接受意愿的关键因素，有助于制定更具针对性的政策措施，提高政策的实施效果。同时，研究成果可为科技成果转化平台和中小微企业提供实践指导，提升区域竞争力。

## 1.3. 国内外研究现状

### 1.3.1. 科技成果转化研究

国外学者 Matricano Diego [1]通过随机前沿分析，发现性别对技术转让过程存在影响，男性和女性企业家在技术采纳效率上的差距主要源于随机因素而非技术本身。Alana Corsi [2]等研究表明，领导力赋权对技术转移有效性具有积极影响，其中指导员工的作用最为显著。国内学者郭鲁钢[3]分析指出，政策环境、信息沟通机制等十二项指标对科技成果转化影响显著。陈黎等[4]通过对广州市科研机构的研究，发现制定实施细则、开展协同创新等措施能有效促进科技成果转化。

### 1.3.2. “先使用后付费”政策研究

浙江省丽水市于 2022 年率先试点“先使用后付费”政策，随后陕西、北京等地相继跟进。国外研究中，Adel Fahad Alrasheedi [5]通过技术接受模型(TAM)发现，“先使用后付费”方式能显著提高企业的新技术采纳意愿。国内学者洪恒飞等[6]认为，该政策能降低企业技术引进风险，但存在企业“赖账”、技术泄露等潜在问题。朱冬[7]指出，地方政府在政策推广中应加强财政支持和平台建设。

### 1.3.3. 政策接受意愿研究

Bardach [8]强调政策推行效果受政策受众意愿及行为的重要影响。国内学者罗敏等[9]认为，政策接受是“政策认同—行为选择”的过程，利益是影响认同的核心因素。杨环[10]通过对上海、合肥、成都的调查，发现政策效用性、传播度等因素显著影响科技创新政策的认同度。

## 1.4. 研究创新点

本研究的创新点主要有两方面，第一，研究视角的创新，从区域层面聚焦成都市高新区中小微企业，针对性分析其对“先使用后付费”政策的接受意愿，填补了现有研究在区域案例研究方面的空白。第二，研究方法的创新，首次将 DTPB 理论与政策过程理论相结合，构建了多维度的接受意愿模型，为科技政策研究提供了新的方法论参考。

## 2. 理论基础与研究模型

### 2.1. 理论基础

#### 2.1.1. 解构式计划行为理论(DTPB)

DTPB 是在计划行为理论(TPB)和技术接受模型(TAM)基础上发展而来，将行为信念、规范信念和控制信念进行了分解。其中，Mesfin Hailemariam [11]认为行为信念分解为感知有用性、感知易用性和兼容性，规范信念分解为上级影响、同伴影响，控制信念分解为资源便利条件、技术便利条件 and 自我效能。该理论能更精准地解释个体对新技术、新政策的接受行为。

#### 2.1.2. 政策过程理论

政策过程理论强调政策的制定、执行、评估等环节是一个动态交互的过程，政策受众的行为反应是影响政策效果的关键因素。本研究将政策过程理论引入，分析中小微企业在“先使用后付费”政策实施过程中的接受意愿形成机制。

## 2.2. 研究模型与假设

基于 DTPB 理论和政策过程理论, 结合预访谈结果, 本研究构建了中小微企业对“先使用后付费”政策的接受意愿模型(见图 1), 并提出以下研究假设。

### 2.2.1. 行为信念维度的研究假设

H1: 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的行为态度正向影响其接受意愿。

H1a: 中小微企业对该政策的感知有用性正向影响其行为态度。

H1b: 中小微企业对该政策的感知易用性正向影响其行为态度。

H1c: 中小微企业对该政策的感知风险负向影响其行为态度。

### 2.2.2. 规范信念维度的研究假设

H2: 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的主观规范正向影响其接受意愿。

H2a: 中小微企业对该政策的同伴影响正向影响其主观规范。

H2b: 中小微企业对该政策的上级影响正向影响其主观规范。

### 2.2.3. 控制信念维度的研究假设

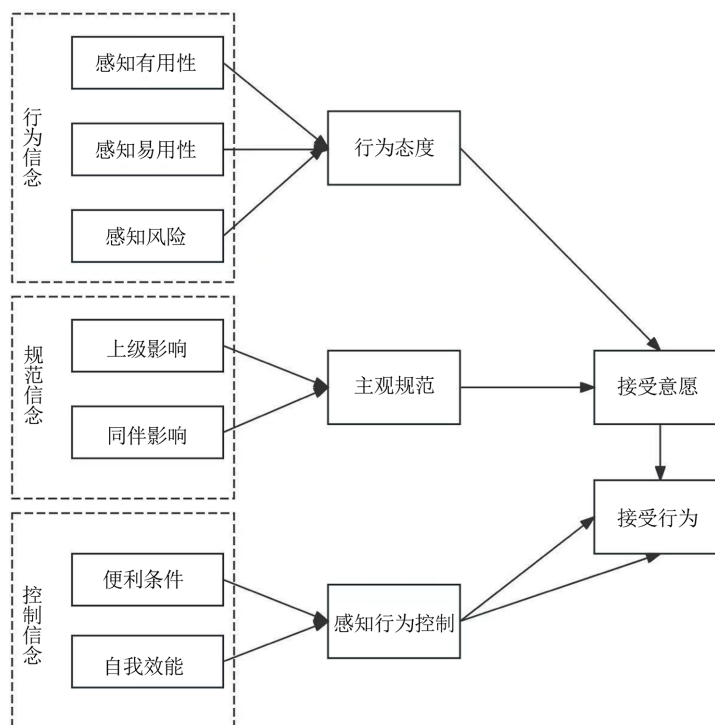
H3: 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的感知行为控制正向影响其接受意愿。

H3a: 中小微企业对该政策的便利条件正向影响其感知行为控制。

H3b: 中小微企业对该政策的自我效能正向影响其感知行为控制。

### 2.2.4. 接受意愿、感知行为控制与接受行为的研究假设

H4: 中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的接受意愿正向影响其接受行为。



**Figure 1.** Extended model of research on acceptance willingness for “Use First, Pay Later” policy of scientific and technological achievements based on DTPB

**图 1.** 基于 DTPB 的科技成果“先使用后付费”政策接受意愿研究拓展模型

H5：中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的感知行为控制正向影响其接受行为。

3. 研究设计与方法

3.1. 研究对象

本研究以成都市高新区中小微企业为研究对象，样本企业主要分布在电子信息、生物医药、新材料等高新技术产业领域。根据国家统计局中小微企业划分标准，结合高新区企业特点，选取从业人员 300 人以下或营业收入 2000 万元以下的企业作为研究样本。

3.2. 数据收集

(一) 问卷调查：设计《中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的接受意愿调查问卷》，问卷包括对政策的感知有用性、易用性、风险感知、主观规范、感知行为控制、接受意愿和接受行为等维度，共 39 个题项。采用 Likert5 点量表，从“非常不同意”到“非常同意”分别赋值 1~5 分。问卷发放前进行了预调研，收集 43 份问卷并进行信效度检验，根据结果对问卷进行了修正。正式调研通过线上线下相结合的方式，共发放问卷 451 份，回收有效问卷 405 份，有效回收率为 89.8%。

(二) 深度访谈：选取 5 家不同行业的中小微企业进行深度访谈，访谈对象包括企业负责人、技术部门经理等，旨在深入了解企业对政策的认知、接受意愿及存在的问题，为问卷设计和模型构建提供补充。

3.3. 研究方法

(一) 描述性统计分析：运用 SPSS 24.0 软件对样本企业的基本特征、政策感知情况等进行描述性统计，包括均值、标准差、频数分布等。

(二) 信效度检验：通过 Cronbach's  $\alpha$  系数检验问卷的信度，采用探索性因子分析(EFA)和验证性因子分析(CFA)检验问卷的效度。

4. 实证结果分析

在第三章理论模型构建和预调研的基础上，本章对样本数据进行信效度检验和描述性统计等分析，样本的个体特征从性别、年龄、研究类型和是否拥有科技成果四方面进行(见表 1)，依据中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的了解和认同情况，分析中小微企业对科技成果“先使用后付费”政策的选择偏好。

4.1. 描述性统计分析

4.1.1. 样本个体特征

Table 1. Basic information of the sample  
表 1. 样本基本情况

| 统计项目及内容 |         | 人数(人) | 百分比(%) |
|---------|---------|-------|--------|
| 性别      | 男       | 205   | 50.6   |
|         | 女       | 200   | 49.4   |
| 年龄      | 26 岁以下  | 115   | 28.4   |
|         | 26~35 岁 | 162   | 40.0   |
|         | 36~45 岁 | 74    | 18.3   |
|         | 46~55 岁 | 30    | 7.4    |
|         | 55 岁以上  | 24    | 5.9    |

续表

|          |      |     |      |
|----------|------|-----|------|
| 研究类型     | 基础研究 | 298 | 73.6 |
|          | 应用研究 | 107 | 26.4 |
| 是否拥有科技成果 | 拥有   | 127 | 31.4 |
|          | 即将拥有 | 182 | 44.9 |
|          | 未拥有  | 96  | 23.7 |

#### 4.1.2. 变量数据描述

本研究共有 12 个研究变量, 39 个题项。样本数据的统计指标结果如下表所示, 各变量均值介于 3.75 到 3.93 之间, 整体接近中间值 3.8, 标准偏差在 1.1 左右, 偏度和峰度绝对值小于 2 (见表 2), 数据服从正态分布, 可以进行后续分析。

**Table 2.** Basic information of variables

**表 2.** 变量基本情况表

| 变量    | 测量题项 | 样本量 | 最小值 | 最大值 | 均值   | 标准偏差  | 偏度     | 峰度     |
|-------|------|-----|-----|-----|------|-------|--------|--------|
| 感知有用性 | PU1  | 405 | 1   | 5   | 3.80 | 1.158 | -0.970 | 0.093  |
|       | PU2  | 405 | 1   | 5   | 3.75 | 1.215 | -0.831 | -0.317 |
|       | PU3  | 405 | 1   | 5   | 3.82 | 1.123 | -0.890 | 0.041  |
|       | PU4  | 405 | 1   | 5   | 3.84 | 1.177 | -0.951 | -0.011 |
|       | PU5  | 405 | 1   | 5   | 3.90 | 1.151 | -0.960 | 0.043  |
| 感知易用性 | PE1  | 405 | 1   | 5   | 3.85 | 1.147 | -0.975 | 0.117  |
|       | PE2  | 405 | 1   | 5   | 3.88 | 1.126 | -0.852 | -0.206 |
|       | PE3  | 405 | 1   | 5   | 3.75 | 1.207 | -0.867 | -0.140 |
|       | PE4  | 405 | 1   | 5   | 3.81 | 1.199 | -0.862 | -0.231 |
| 感知风险  | PR1  | 405 | 1   | 5   | 3.88 | 1.164 | -0.974 | 0.088  |
|       | PR2  | 405 | 1   | 5   | 3.86 | 1.187 | -1.019 | 0.160  |
|       | PR3  | 405 | 1   | 5   | 3.82 | 1.187 | -0.866 | -0.274 |
| 行为态度  | AT1  | 405 | 1   | 5   | 3.76 | 1.180 | -0.939 | 0.032  |
|       | AT2  | 405 | 1   | 5   | 3.85 | 1.159 | -1.011 | 0.193  |
|       | AT3  | 405 | 1   | 5   | 3.86 | 1.153 | -0.999 | 0.224  |
|       | AT4  | 405 | 1   | 5   | 3.80 | 1.226 | -0.896 | -0.226 |
| 同伴影响  | PI1  | 405 | 1   | 5   | 3.84 | 1.187 | -0.981 | 0.063  |
|       | PI2  | 405 | 1   | 5   | 3.79 | 1.181 | -0.856 | -0.194 |
|       | PI3  | 405 | 1   | 5   | 3.79 | 1.176 | -0.915 | -0.020 |
| 上级影响  | SI1  | 405 | 1   | 5   | 3.88 | 1.176 | -0.963 | -0.020 |
|       | SI2  | 405 | 1   | 5   | 3.88 | 1.168 | -1.047 | 0.224  |
| 主观规范  | SN1  | 405 | 1   | 5   | 3.80 | 1.192 | -0.899 | -0.104 |
|       | SN2  | 405 | 1   | 5   | 3.88 | 1.136 | -0.973 | 0.131  |

续表

|        |      |     |   |   |      |       |        |        |
|--------|------|-----|---|---|------|-------|--------|--------|
| 便利条件   | CC1  | 405 | 1 | 5 | 3.80 | 1.158 | -0.862 | -0.135 |
|        | CC2  | 405 | 1 | 5 | 3.86 | 1.189 | -0.996 | 0.057  |
|        | CC3  | 405 | 1 | 5 | 3.83 | 1.147 | -1.019 | 0.315  |
| 自我效能   | SE1  | 405 | 1 | 5 | 3.84 | 1.171 | -0.917 | -0.057 |
|        | SE2  | 405 | 1 | 5 | 3.85 | 1.181 | -0.982 | 0.037  |
|        | SE3  | 405 | 1 | 5 | 3.91 | 1.177 | -1.057 | 0.192  |
| 感知行为控制 | PBC1 | 405 | 1 | 5 | 3.84 | 1.257 | -0.985 | -0.101 |
|        | PBC2 | 405 | 1 | 5 | 3.83 | 1.150 | -0.992 | 0.197  |
|        | PBC3 | 405 | 1 | 5 | 3.93 | 1.143 | -1.053 | 0.248  |
|        | PBC4 | 405 | 1 | 5 | 3.78 | 1.202 | -0.808 | -0.381 |
| 接受意愿   | TI1  | 405 | 1 | 5 | 3.88 | 1.152 | -1.006 | 0.159  |
|        | TI2  | 405 | 1 | 5 | 3.80 | 1.233 | -0.943 | -0.110 |
|        | TI3  | 405 | 1 | 5 | 3.84 | 1.235 | -0.949 | -0.161 |
| 接受行为   | TB1  | 405 | 1 | 5 | 3.79 | 1.174 | -0.920 | -0.029 |
|        | TB2  | 405 | 1 | 5 | 3.86 | 1.165 | -1.031 | 0.233  |
|        | TB3  | 405 | 1 | 5 | 3.80 | 1.145 | -0.835 | -0.119 |

4.2. 信效度检验

4.2.1. 信度分析

如表 3 可知，基本所有测量题项的信度系数均大于 0.7，满足信度要求。

Table 3. Reliability analysis of the scale

表 3. 量表信度分析

| 变量    | 题项  | 修正后的项目与总计相关性 | 删除项后的克隆巴赫 Alpha | Alpha 系数 |
|-------|-----|--------------|-----------------|----------|
| 感知有用性 | PU1 | 0.643        | 0.814           | 0.844    |
|       | PU2 | 0.689        | 0.801           |          |
|       | PU3 | 0.638        | 0.816           |          |
|       | PU4 | 0.637        | 0.816           |          |
|       | PU5 | 0.644        | 0.814           |          |
| 感知易用性 | PE1 | 0.671        | 0.753           | 0.816    |
|       | PE2 | 0.595        | 0.788           |          |
|       | PE3 | 0.643        | 0.766           |          |
|       | PE4 | 0.638        | 0.768           |          |
| 感知风险  | PR1 | 0.556        | 0.663           | 0.739    |
|       | PR2 | 0.572        | 0.645           |          |
|       | PR3 | 0.564        | 0.654           |          |

续表

|        |      |       |       |       |
|--------|------|-------|-------|-------|
| 行为态度   | AT1  | 0.643 | 0.773 | 0.820 |
|        | AT2  | 0.672 | 0.760 |       |
|        | AT3  | 0.592 | 0.796 |       |
|        | AT4  | 0.662 | 0.764 |       |
| 同伴影响   | PI1  | 0.605 | 0.685 | 0.769 |
|        | PI2  | 0.589 | 0.703 |       |
|        | PI3  | 0.611 | 0.679 |       |
| 上级影响   | SI1  | 0.507 | /     | 0.673 |
|        | SI2  | 0.507 | /     |       |
| 主观规范   | SN1  | 0.534 | /     | 0.696 |
|        | SN2  | 0.534 | /     |       |
| 便利条件   | CC1  | 0.630 | 0.745 | 0.801 |
|        | CC2  | 0.648 | 0.728 |       |
|        | CC3  | 0.662 | 0.713 |       |
| 自我效能   | SE1  | 0.603 | 0.737 | 0.787 |
|        | SE2  | 0.640 | 0.698 |       |
|        | SE3  | 0.638 | 0.699 |       |
| 感知行为控制 | PBC1 | 0.650 | 0.752 | 0.811 |
|        | PBC2 | 0.671 | 0.742 |       |
|        | PBC3 | 0.616 | 0.768 |       |
|        | PBC4 | 0.578 | 0.786 |       |
| 接受意愿   | TI1  | 0.604 | 0.757 | 0.796 |
|        | TI2  | 0.675 | 0.682 |       |
|        | TI3  | 0.64  | 0.721 |       |
| 接受行为   | TB1  | 0.672 | 0.712 | 0.805 |
|        | TB2  | 0.665 | 0.72  |       |
|        | TB3  | 0.62  | 0.767 |       |

#### 4.2.2. 效度分析

效度主要包括内容效度和结构效度两个指标。本文以已有成熟的量表作为参考,对问卷进行设计,并将设计好的问卷请相关领域的专家评判,依据评判意见对问卷进行修改和完善,故问卷量表符合内容效度的要求。本节主要检验量表的结构有效性。

#### 4.3. 验证性因子分析

验证性因子分析从聚合效度、区分效度两个方面对量表数据有效性进行检验。由表 4 可知,各变量的 AVE 值基本大于 0.5,CR 值均大于 0.6,测量题项的标准化载荷系数绝对值均大于 0.6,量表数据具有较好的良好的聚合效度和测量关系。

**Table 4.** Composite reliability and average variance extracted of the scale  
**表 4.** 量表的组成信度及平方差萃取量

| 潜变量    | 测量项  | 标准载荷系数 | 平均方差萃取(AVE 值) | 组合信度(CR 值) |
|--------|------|--------|---------------|------------|
| 感知有用性  | PU1  | 0.737  | 0.519         | 0.8437     |
|        | PU2  | 0.731  |               |            |
|        | PU3  | 0.685  |               |            |
|        | PU4  | 0.715  |               |            |
|        | PU5  | 0.734  |               |            |
| 感知易用性  | PE1  | 0.737  | 0.528         | 0.8169     |
|        | PE2  | 0.695  |               |            |
|        | PE3  | 0.747  |               |            |
|        | PE4  | 0.725  |               |            |
| 感知风险   | PR1  | 0.707  | 0.485         | 0.7389     |
|        | PR2  | 0.694  |               |            |
|        | PR3  | 0.689  |               |            |
| 行为态度   | AT1  | 0.736  | 0.533         | 0.8204     |
|        | AT2  | 0.760  |               |            |
|        | AT3  | 0.709  |               |            |
|        | AT4  | 0.715  |               |            |
| 同伴影响   | PI1  | 0.719  | 0.525         | 0.7681     |
|        | PI2  | 0.733  |               |            |
|        | PI3  | 0.721  |               |            |
| 上级影响   | SI1  | 0.709  | 0.507         | 0.6728     |
|        | SI2  | 0.715  |               |            |
| 主观规范   | SN1  | 0.719  | 0.535         | 0.6966     |
|        | SN2  | 0.743  |               |            |
| 便利条件   | CC1  | 0.745  | 0.573         | 0.8011     |
|        | CC2  | 0.767  |               |            |
|        | CC3  | 0.759  |               |            |
| 自我效能   | SE1  | 0.723  | 0.553         | 0.7873     |
|        | SE2  | 0.731  |               |            |
|        | SE3  | 0.775  |               |            |
| 感知行为控制 | PBC1 | 0.737  | 0.521         | 0.8125     |
|        | PBC2 | 0.743  |               |            |
|        | PBC3 | 0.738  |               |            |
|        | PBC4 | 0.665  |               |            |

续表

|      |     |       |        |        |
|------|-----|-------|--------|--------|
| 接受意愿 | TI1 | 0.743 | 0.566  | 0.7965 |
|      | TI2 | 0.773 |        |        |
|      | TI3 | 0.741 |        |        |
| 接受行为 | TB1 | 0.758 | 0.5804 | 0.8057 |
|      | TB2 | 0.783 |        |        |
|      | TB3 | 0.744 |        |        |

由下表 5 可知，各维度的 AVE 平方根值均大于相关系数的平方值，量表数据具有良好的区别效度。因此，量表数据具有良好的信度和效度水平。

Table 5. Discriminant validity test: Pearson correlations and AVE square root values

表 5. 区分效度检验：Pearson 相关与 AVE 平方根值

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PU  | 0.720 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PE  | 0.699 | 0.727 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PR  | 0.672 | 0.643 | 0.696 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| AT  | 0.709 | 0.650 | 0.648 | 0.730 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PI  | 0.656 | 0.598 | 0.598 | 0.638 | 0.725 |       |       |       |       |       |       |       |
| SI  | 0.549 | 0.511 | 0.552 | 0.573 | 0.510 | 0.712 |       |       |       |       |       |       |
| SN  | 0.584 | 0.558 | 0.551 | 0.604 | 0.540 | 0.453 | 0.731 |       |       |       |       |       |
| CC  | 0.667 | 0.634 | 0.582 | 0.654 | 0.588 | 0.491 | 0.527 | 0.757 |       |       |       |       |
| SE  | 0.643 | 0.632 | 0.648 | 0.656 | 0.596 | 0.564 | 0.557 | 0.607 | 0.744 |       |       |       |
| PBC | 0.687 | 0.658 | 0.642 | 0.676 | 0.601 | 0.572 | 0.569 | 0.630 | 0.618 | 0.722 |       |       |
| TI  | 0.669 | 0.638 | 0.610 | 0.664 | 0.588 | 0.567 | 0.567 | 0.594 | 0.651 | 0.666 | 0.752 |       |
| TB  | 0.659 | 0.634 | 0.604 | 0.619 | 0.575 | 0.539 | 0.540 | 0.588 | 0.608 | 0.610 | 0.605 | 0.762 |

5. 结论与建议

5.1. 研究结论

本研究基于 DTPB 理论和政策过程理论，构建了中小微企业对“先使用后付费”政策的接受意愿模型，通过对成都市高新区中小微企业的实证分析，得出以下结论。

5.1.1. 接受意愿的影响因素呈现多维性

中小微企业对“先使用后付费”政策的接受意愿受行为信念、规范信念和控制信念综合影响。其中，感知有用性是核心驱动因素，体现企业对政策带来的成果转化收益等实际价值的认知决定其接受意愿；上级影响次之，反映政府部门、行业机构的政策支持信号对企业决策有引导作用；自我效能和便利条件则通过影响企业对政策执行能力的信心及外部资源获取便利性，间接促进接受意愿形成。关键在于，感知风险对接受意愿有抑制作用，企业对政策试点阶段法律冲突风险等问题的担忧会削弱其采纳积极性。

### 5.1.2. 政策接受意愿与行为存在阶段性差异

样本企业接受意愿高于接受行为，表明企业对政策的理论认同与实际应用存在差距。分析显示，接受意愿通过行为态度、主观规范和感知行为控制的中介作用对接受行为产生正向影响，且感知行为控制直接作用于接受行为，说明企业对政策的掌控感和执行能力是推动意愿转化为行动的关键。

### 5.1.3. 个体特征对接受意愿的调节作用有限

年龄和性别对接受意愿影响不显著，受教育程度与接受意愿正相关，高学历企业管理者对政策理解更深、创新接受度更高。这表明企业决策层认知能力是影响政策接受的个体因素，但政策环境和制度设计的影响远超个体差异。

## 5.2. 对策建议

基于上述研究结论，为提升中小微企业对“先使用后付费”政策的接受意愿，推动科技成果转化效率，现从政策设计、执行优化、风险防控三个层面提出以下建议：

### （一）强化政策价值传导，降低企业认知门槛

政府部门可联合科技成果转化平台，针对高新区中小微企业开展“政策价值可视化”推广。如编制《科技成果转化收益案例手册》，以区内成功应用该模式的企业为样本，量化展示成本节约、收益提升等数据；通过“政策宣讲会 + 企业沙龙”，邀请高校技术转移中心负责人等分享落地经验，强化企业对“政策有用性”的直观认知。

### （二）完善风险防控机制，平衡多方主体利益

对企业：建立双保障机制，引入第三方信用评估机构，将企业试用期间的技术使用合规性、付费履约情况纳入信用档案，对违约企业实施联合惩戒；设立“政策风险保证金”，要求企业在试用前缴纳一定比例保证金，降低科研机构对“赖账”的担忧。

对科研机构：由政府牵头设立“科技成果转化风险补偿基金”，对试用后未成功转化的项目，按一定比例补偿科研机构的前期投入；鼓励科研机构对非核心技术先试行“免费试用”，核心技术采用“分阶段付费 + 知识产权质押”模式，逐步建立信任基础。

## 5.3. 研究局限与展望

本研究虽通过实证分析揭示了中小微企业对“先使用后付费”政策的接受机制，但仍存在以下局限：一是样本仅来自成都市高新区，区域代表性有待拓展；二是研究未深入探讨不同行业企业的接受意愿差异；三是政策实施效果的长期跟踪数据不足。未来研究可扩大样本范围，开展跨区域比较分析，结合纵向数据探索政策接受意愿的动态变化规律，同时深入挖掘技术特征对接受行为的影响，为政策精准化提供更细致的理论支撑。

## 参考文献

- [1] Matricano, D. (2022) The Influence of Gender on Technology Transfer Processes Managed in Italian Young Innovative Companies: A Stochastic Frontier Analysis. *Technovation*, **111**, Article 102383. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102383>
- [2] Corsi, A., de Souza, F.F., Pagani, R.N. and Kovalski, J.L. (2021) Technology Transfer Oriented to Sustainable Development: Proposal of a Theoretical Model Based on Barriers and Opportunities. *Scientometrics*, **126**, 5081-5112. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03969-0>
- [3] 郭鲁钢. 科技成果转化关键影响因素研究[J]. 高科技与产业化, 2020(7): 66-71.
- [4] 陈黎, 玄兆辉. 政府属科研机构科技成果转化影响因素研究——以广州为例[J]. 中国科技论坛, 2022(11): 45-55.
- [5] Alrasheedi, A.F. (2024) Different Type of Pay Later Facility for Green Product with Selling Price Dependent Demand

- 
- Using Grey Wolf Optimizer. *Heliyon*, **10**, e32398. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32398>
- [6] 洪恒飞, 陈苑, 江耘. 科技成果交易有了“参考手册” [N]. 科技日报, 2023-02-03(007).
- [7] 朱冬. 产权交易机构在科技成果转化过程中的功能作用浅析[J]. 技术与市场, 2024, 31(10): 175-177.
- [8] Bardach, E. (1998) Creating Value Through Collaboration. In: *Getting Agencies to Work Together*, Brookings Institution, 11.
- [9] 罗敏, 潘韵桦, 黄嘉琪. 政策认同视角下大类招生人才培养模式存在问题与对策分析[J]. 河北农业大学学报: 农林教育版, 2018, 20(1): 18-24.
- [10] 杨环. 科技创新政策认同及其影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽大学, 2020.
- [11] Hailemariam, M. (2019) The Role of Proverbs in Extension Dissemination and Technology Transfer: A Case of Ethiopia. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, **9**, 1-4.