

# 在华外资企业出口与创新的关系： 政府市场关系的调节作用

## 【摘要】

本文聚焦于政府与市场关系指数对于在华外资企业出口与创新关系的调节作用，在企业层面匹配了 1998 年至 2007 年中国工业企业数据库与中国市场化指数、中国政商关系指数中的部分数据，使用随机效应的 tobit 模型进行回归分析。分析结果显示，在没有调节作用的情况下，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性负相关关系。在调节变量政府与市场关系指数低的情况下，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性负相关关系；在调节变量政府与市场关系指数高的情况下，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性正相关关系。

**【关键词】** 外资企业，出口，创新，政府市场关系，调节作用

## 【Abstract】

This article focuses on the moderating effect of index of government and market relationship between export and innovation of foreign companies in China. Combine Chinese manufacturing firms for the period 1998–2007 which is a firm-level panel dataset, index of marketization in China and the index of government and market relationship as our researching dataset. By using the random-effect tobit model, I found that without the moderating effect, the export and innovation has a linear negative association. When the index of government and market relationship is low, the relationship between export and innovation is negative, while when the index of government and market relationship is high, the relationship between export and innovation is positive.

**【 Keyword 】** Foreign companies, Export, Innovation, Government and market relationship, Moderating effect

目录

- 1、 引言 ..... 1
- 2、 理论基础与假设 ..... 1
- 3、 数据来源特征及其处理 ..... 2
  - 3.1 中国工业企业数据库特征及处理 ..... 2
  - 3.2 中国城市政商关系排行榜 ..... 4
  - 3.3 中国市场化指数数据 ..... 4
    - 3.3.1 中国市场化指数的构造与说明 ..... 4
    - 3.3.2 单项指数的形成方法和得分公式 ..... 5
    - 3.3.3 方面指数和总指数的形成以及权重的选取 ..... 6
  - 3.4 最终数据样本特征 ..... 6
- 4、 变量选取与实证模型 ..... 6
  - 4.1 自变量与因变量的选取 ..... 6
  - 4.2 控制变量与调节变量 ..... 6
  - 4.3 模型建立 ..... 7
- 5、 实验结果与分析 ..... 7
  - 5.1 变量的均值，标准差与相关系数 ..... 7
  - 5.2 多重共线性检查 ..... 9
  - 5.3 回归模型结果分析 ..... 9
  - 5.4 鲁棒性测试 ..... 11
- 6、 总结与讨论 ..... 11

## 1、 引言

改革开放以来，随着市场的逐步开放中国经济发展取得了巨大的进步，与此同时国外资本也开始进入中国市场，从最初的中外合资企业到后面的外商独资企业，国外资本开始在国内经济发展起着举足轻重的作用。在出口和创新两者的关系研究上，先前研究更多聚焦于创新与出口的关系，即企业创新对出口的影响。比如有作者提到，科技创新让公司有能力生产新产品或服务满足国内外市场的需求从而促进了企业出口<sup>[1]</sup>。也有别的作者聚焦在创新与出口关系的调节效应上，提出公司规模与经验对该关系具有显著的调节作用<sup>[2]</sup>。实际上，创新对出口不仅有正面的促进作用，也有可能是反过来的。也有作者在文章中指出创新对于出口企业自身的生存会有负面影响，与此同时在高盈利出口企业当中，创新对其自身生存却是有着积极的作用<sup>[3]</sup>。此外，还有作者提到创新与出口互为因果关系而并不是简单的单方面因果关系<sup>[4]</sup>。可见关于创新与出口的关系研究结论并不一致。反过来关于出口与创新的关系研究中，有作者指出企业参与出口活动能够促进企业的学习，从而增强企业创新表现<sup>[5]</sup>。本文通过出口与创新的关系研究，聚焦于政府与市场关系对于出口与创新的调节作用，试图弥补在出口与创新关系研究中对于政府与市场关系调节的研究空白，分析政府与市场关系的调节机制，并为在华外资企业的发展提供理论指导，具有现实研究意义。后文主要包括理论基础与假设，数据来源特征及其处理，变量选取与实证模型，实验结果与分析以及最后的结论几个部分。

## 2、 理论基础与假设

国外市场拓张的两种主要方式是通过外直接投资和对外出口，其中出口是一种更为快速和简单的进入外国市场的方式，同时具有较小的进入风险，需要跨越的贸易壁垒也较低，所以更受市场欢迎。之前不少文献已经提到出口对于公司成长的积极性作用，除了对于公司销售的影响之外，甚至还会使公司从收入多元化中得到的间接获益<sup>[6]</sup>。从国际化当中公司部门也会因此获益与成长，反过来也进一步增强了公司追逐快速增长的能力<sup>[7]</sup>。另一方面由于科技的快速发展进步使得产品生命周期变短，从而全球竞争与持续性的创新能力对于商业上的成功越来越重要。创新对于企业的发展具有积极作用，因为创新可以生产创新全新的、无争

议的产品市场，通过改善或者增加产品的特性来增加消费者的购买意愿<sup>[8]</sup>。

尽管此前大部分对出口与创新的相关研究都倾向于得出出口对创新有积极影响的结论，但张杰等人在文章中指出，在控制了人资、品牌等变量的时候，企业规模跟创新有倒 U 关系，且存在“门槛效应”<sup>[9]</sup>。此外，陈佳贵等人认为，我国目前大多制造业企业从事的工作仍然是在产业链里的低端环节，而这种不利情况有可能会进一步导致产业结构停滞在低端化的高新技术产业与低技术化的传统企业当中，最终导致企业的不健康增长<sup>[10]</sup>。李兵等人也提到，出口对中低端技术企业的影响不显著，且仅对一般贸易企业的创新有积极作用，但对于从事加工贸易的企业会有抑制性的负面影响。文中还指出，出口对于纯外资企业影响的显著度实际上是大不如对内资企业影响的显著度<sup>[11]</sup>。基于上述基本事实，本文提出如下假设：

#### **假设 1：外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性负相关关系**

由樊纲等人编写的中国市场化指数数据从五大方面对全国各省不同的市场化进程进行了详细全面的统计，采用科学的指标测量方法以及记录方式避免了个人主观评价的影响，是较为可靠的市场化进程参考数据。政府与市场关系是市场化指数中重要的一大指标，企业的运营与发展也无不与政府、市场两者相关联。政府市场关系指数越高，表面政府与市场关系更好，更有利于企业的运营。因此采用政府与市场关系指数作为出口强度与创新强度关系的调节变量，是一种合理的做法，在此提出第二个假设：

**假设 2：政府与市场关系指数对出口与创新关系具有调节作用，且调节作用为削弱该负相关关系**

### **3、数据来源特征及其处理**

#### **3.1 中国工业企业数据库特征及处理**

由国家统计局发布的中国工业统计数据库，具有统计指标全面、统计范围广、统计时间长且为权威机构统计等优势。从 1998 年开始统计，覆盖绝大多数中国工业企业的财务经营数据，是企业层面的微观数据，为不少学者所使用<sup>[12]</sup>。

有着突出优势的同时，该数据库也存在着种种问题，主要包括：不同年份统

计变量与统计口径不一致；统一企业的法人代码与企业名字在不同年份存在差异；部分年份的数据指标缺失；数据指标存在异常值，测量误差以及变量定义不一致等问题<sup>[12]</sup>。上述问题的存在，使得使用工业企业数据库在不同年份间的数据匹配难度大大增加，在进行匹配之前必须对各年份的工业数据库进行系列处理，否则将难以进行数据合并，本文对原始数据的主要处理过程如下：

首先，依照本文研究目的，对各年数据保留相应变量以及企业基本信息如法人代码、省份信息、企业名称等等，每年保留的变量数量与名称进行手动统一。保留了如下 38 个变量：法人代码、企业名称、国有控股情况、开工时间年、开工时间月、营业状态、产业活动单位数合计、工业总产值现价新规定、新产品产值、工业销售产值现价新规定、出口交货值、工业增加值、生产经营用、实收资本、国家资本金、集体资本金、法人资本金、个人资本金、港澳台资本金、外商资本金、产品销售收入、产品销售成本、产品销售费用、产品销售税金及附加、产品销售利润、其他业务利润、管理费用、财务费用、营业利润、利润总额、省份信息、行业类别、流动资产合计、固定资产合计、资产总计、负债合计、所有者权益合计、中间投入合计。

其次，对数据进行整合，整合之前要保证各年的数据的法人代码是唯一且不为空的，先依照法人代码对各年数据进行重复值剔除。本数据合并了 1998-2007 年，不含 2004 年因为 2004 年缺失了研究的关键变量新产品产值，参考邓子良在之前文章的做法把 2004 年的数据剔除掉<sup>[3]</sup>。此外，2001 年数据缺失了工业增加值，参考聂辉华的文章用公式来计算，工业增加值=工业总产值-工业中间投入+增值税替代。合并完成后，未剔除异常值前共有 294876 个观测值。

再者，对合并后的数据进行异常值剔除，参考李兵<sup>[11]</sup>，以及聂辉华的文章<sup>[12]</sup>，剔除标准如下：

- 1、工业销售总产值不满足 500 万元以上。
- 2、出口交货值小于等于零。
- 3、资产总计、固定资产或流动资产小于等于零。
- 4、资产总计小于固定资产或小于流动资产。
- 5、营业状态不为 1，即非正常营业。
- 6、任何变量为空值。

剔除异常值后有 103537 个观测值，再根据本文的研究目的进行数据筛选：

7、剔除外商资本为零，剔除非制造业观测值，保留 98-07（无 04）中每年都有观测值的公司，即为 9 年合资或者纯外资的制造业样本有 13617 个观测值。

8、剔除 1998 年数据，保留纯外资样本为 5320 观测值，即 665 家外资公司为最终本文所处理的样本。

最终保留的工业企业数据库样本包含了 665 家外资制造业公司，从 1999 年至 2007 年（不含 2004 年）的八年连续数据，共有 5320 个数据观测值，包含了法人代码、企业名称、国有控股情况、开工时间年等 38 个主要变量。

## 3.2 中国城市政商关系排行榜

本文采用了由中国人国发院在 2018 年 2 月发布的中国城市政商关系排行榜，具体采用该排行榜中的各省政商关系指数排名（2017 年）数据，根据工业数据库中的省份信息，将政商关系指数匹配到工业数据库当中，在此假设 1998 至 2007（不含 2004）各年的各省政商关系指数是一致的且都等于 2017 年的数值，不随年份变化而变化。

## 3.3 中国市场化指数数据

### 3.3.1 中国市场化指数的构造与说明

中国市场化指数包含了市场化五个方面的进展：1. 政府与市场的关系；2. 非国有经济的发展；3. 产品市场的发育；4. 要素市场的发育；5. 市场中介组织发育和法律制度环境。

其中的政府与市场关系主要由以下五项分项指数来衡量：1a. 市场分配经济资源比重；1b. 减轻农民的税收负担；1c. 减少政府对企业的干预；1d. 减轻企业的税外负担；1e. 缩小政府规模

非国有经济的发展主要由以下三项分项指数来衡量：2a. 非国有经济在工业销售收入中的比重；2b. 非国有经济在全社会固定资产投资中的比重；2c. 非国有经济就业人数占城镇总就业人数的

产品市场的发育程度由 2 个分项指数来衡量：3a. 价格由市场决定的程度；

### 3b. 减少商品市场上的地方保护

要素市场的发育程度包括如下四个一级分项指数：4a. 金融业的市场化；4a1. 金融业的竞争；4a2. 信贷资金分配的市场化；4b. 引进外资的程度；4c. 劳动力的流动性；4d. 科技成果市场化

市场中介组织的发育和法律制度环境包括了以下四个一级分项指数：5a. 市场中介组织的发育；5a1. 律师、会计师等市场中介组织服务条件；5a2. 行业协会对企业的帮助程度；5a3. 技术服务条件；5a4. 出口服务条件；5b. 对生产者合法权益的保护；5c. 知识产权保护；5c1. 三种专利申请受理量/科技人员数；5c2. 三种专利申请批准量/科技人员数；5d. 消费者权益保护

### 3.3.2 单项指数的形成方法和得分公式

在这套指数体系中，最低一级分项指数为基础指数。根据指标数值代销与市场化程度高低的理论关系，当指标的数值大小与市场化程度高低正相关时，采用第一个公式计算：

$$\text{第 } i \text{ 个指标得分} = \frac{V_i - V_{\min}}{V_{\max} - V_{\min}} \times 10$$

当指标的数值大小与市场化程度高低负相关时，采用第二个公式计算：

$$\text{第 } i \text{ 个指标得分} = \frac{V_{\max} - V_i}{V_{\max} - V_{\min}} \times 10$$

经过上诉处理，各项指数得分均与市场化程度正相关，即得分越高表示市场化程度越高，得分越低表示市场化程度越低。

为了使得各地区的指数得分可以同以前年份相比，从而反映市场化的进步情况，对于基期以后年份的单项指数得分的计算，采取如下公式(适用于正向指标)：

$$\text{第 } i \text{ 个指标 } t \text{ 年得分} = \frac{V_{i(t)} - V_{\min(0)}}{V_{\max(0)} - V_{\min(0)}} \times 10$$

其中，脚标 (t) 代表所计算的年份，脚标 (0) 代表基期年份。

对于基期以后年份负向指标的计算，采用如下公式：

$$\text{第 } i \text{ 个指标 } t \text{ 年得分} = \frac{V_{\max(0)} - V_{i(t)}}{V_{\max(0)} - V_{\min(0)}} \times 10$$

由于以上两个公式的性质，单项指数在非基期年份的最高和最低得分允许大于 10 或者小于 0。

### 3.3.3 方面指数和总指数的形成以及权重的选取

形成各单项指数为合成市场化各方面指数和总指数提供了基础, 后者的关键是如何为各单项指数选取权重。报告采用算术平均法, 因为在一个指数体系由较多的有用变量构成、缩包含的信息比较充分的情况下, 不同变量间具有一定程度的可替代性; 在这种情况下, 权重的大小 (在一定的正常区间内) 不再对排序结果产生重要影响。

## 3.4 最终数据样本特征

整合了工业企业数据库、各省政商关系指数与中国市场化指数三个数据, 含有 665 家外资制造业公司, 从 1999 年至 2007 年 (不含 2004 年) 的八年连续数据, 共有 5320 个数据观测值, 包含了法人代码、企业名称、政商关系指数、市场化五大指数等 44 个主要变量, 作为模型处理的最终数据样本。

## 4、 变量选取与实证模型

### 4.1 自变量与因变量的选取

本文的自变量是企业出口, 参考前人文章采用出口交货值与总销售额之间的比值, 即出口强度作为自变量<sup>[4]</sup>。在另一方面, 因变量为企业创新, 用新产品产值与工业总产值之间的比值即创新强度作为因变量<sup>[13]</sup>。

### 4.2 控制变量与调节变量

对于企业来说, 公司的年龄对公司生存发展的影响尤为重要, 因为年龄是公司经验的重要体现<sup>[16]</sup>。因此本文采用企业年龄=所在年份-开工时间年+1 的方法来计算企业年龄。此外, 公司的规模也会对公司发展有影响, 大公司在面对市场不确定性的时候可以有更多元化的反应与相关措施, 故用总资产的自然对数来作为公司规模的控制变量<sup>[17]</sup>。在另一反面, 公司的财务健康同样影响到公司的经营情况, 故用总负债与总资产间的比值来作为控制变量<sup>[18]</sup>。由于最终模型含有 1999



至 2007(不含 2004 年)共 8 年数据,因此还加入了 7 个年份虚拟变量,以及含有 29 个制造业行业虚拟变量。此外,由于用了宏观数据中国市场化指数与省份政商关系指数与工业数据库进行了合并,因此也将政府与市场关系、市场中介组织的发育和法律制度环境、非国有经济发展、产品市场发育以及政商关系健康指数作为控制变量加入模型当中,而其中要素市场发育未加入该模型的原因是因为要素市场发育与产品市场发育的相关系数大于 0.8。

本文选取政府与市场关系作为调节变量,将其中心化后与已中心化的出口强度相乘,作为交叉项放入模型当中,研究调节变量对出口强度与创新强度的主效应的影响。

考虑到出口强度与创新强度之间的关系可能不是实时体现的,即可能存在时间滞后关系,因此我们考虑在模型中引入创新强度  $t-1$ ,以此来体现滞后关系,在此我们假设创新强度  $t-1$  对创新强度  $t$  是有直接影响的。

### 4.3 模型建立

由于最终处理的样本数据中,由于有为数不少企业的新产品产值为零,导致有相当数量的因变量即创新强度为零,在这种情况下本文采取了随机效应的 tobit 模型作为研究的基础模型,此模型考虑的是面板数据的随机效应,采用线性回归进行拟合, tobit 模型的基本式子如下所示:

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_i + \epsilon_{it}$$

其中  $y_{it}$  为创新强度,  $x_{it}$  为出口强度,  $i = 1, 2, \dots, 665$ ,  $t = 1, 2, \dots, 8$ 。随机效应  $v_i$  和  $\epsilon_{it}$  都是独立同分布、服从正态分布且互不相关。对于观测到的数据  $y_{it}^o$ , 如果该数据是左端截取的,则我们可以知道真实值  $y_{it} \leq y_{it}^o$ ; 如果是右端截取的,则可以知道真实值  $y_{it} \geq y_{it}^o$ 。

## 5、 实验结果与分析

### 5.1 变量的均值, 标准差与相关系数

表 1: 变量的均值、标准差及相关系数

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6
1. 创新强度 t	.025	.128	1					
2. 出口强度 t	.776	.294	-.071*	1				
3. 创新强度 t-1	.024	.129	.464*	-.078*	1			
4. 政府与市场关系	8.216	1.412	.021	-.139*	.020	1		
5. 市场中介组织发育和法律制度环境	7.089	3.390	-.006*	-.140*	-.013	.762*	1	
6. 非国有经济发展	8.459	2.618	.012	-.073*	.006	.839*	.660*	1
7. 产品市场发育	8.533	1.406	.005	.028*	-.008	.647*	.437*	.793*
8. 政商关系指数	57.473	21.028	-.030*	-.167*	-.026	.229*	.563*	-.019
9. 企业年龄	9.896	4.008	-.017	-.018	-.020	.509*	.430*	.572*
10. 资产总计对数	11.099	1.351	.109*	-.243*	.102*	.182*	.181*	.136*
11. 财务健康指数	.446	.280	.003	-.002	-.002	-.073*	-.090*	-.073*

\*p&lt;.05

变量	均值	标准差	7	8	9	10	11
1. 创新强度 t	.025	.128					
2. 出口强度 t	.776	.294					
3. 创新强度 t-1	.024	.129					
4. 政府与市场关系	8.216	1.412					
5. 市场中介组织发育和法律制度环境	7.089	3.390					
6. 非国有经济发展	8.459	2.618					
7. 产品市场发育	8.533	1.406	1				
8. 政商关系指数	57.473	21.028	-.336*	1			
9. 企业年龄	9.896	4.008	.556*	-.083*	1		
10. 资产总计对数	11.099	1.351	.093*	.062*	.133	1	
11. 财务健康指数	.446	.280	-.060*	-.059*	-.060*	.001	1

\*p&lt;.05

## 5.2 多重共线性检查

多重共线性检查结果显示,VIF 值均小于 10,不存在明显的多重共线性问题。

## 5.3 回归模型结果分析

表 2: 模型回归过结果的系数及对应 p 值

变量	创新强度			
	原始模型		加调节效应	
	系数	P> z	系数	P> z
1. 出口强度 t	-.018	.014	-.019	.010
2. 创新强度 t-1	.274	.000	.273	.000
3. 政府与市场关系	.001	.847	-.000	.948
4. 市场中介组织的发育 和法律制度环境	-.000	.986	.000	.870
5. 非国有经济	-.001	.435	-.002	.341
6. 产品市场发育	.003	.223	.004	.192
7. 政商关系指数	-.000	.505	-.000	.428
8. 企业年龄	-.001	.073	-.001	.074
9. 资产总计对数	.005	.004	.005	.003
10. 财务健康指数	.001	.862	.001	.871
11. 出口强度*政府与市 场关系	-	-	.008	.042
p<.05				

由上表可知,原始模型当中,在置信水平为 95%上的置信区间(-0.0330, -0.0037),出口强度与创新强度为线性负相关关系,对应系数为-0.018。

在加入调节效应即出口强度、政府与市场关系两者的交叉项之后,回归模型在置信水平为 95%上的置信区间(-0.0339, -0.0045),出口强度与创新强度的关系仍然为线性负相关关系,对应系数为-0.019。

此外，交叉项对应的  $p$  值为  $.042 < .050$ ，即在置信水平为 95% 的情况下，政府与市场关系指数对出口与创新的调节效应显著。

在华外资企业的出口与创新呈线性负相关的主要原因可能有两个：

R1：外资企业本身就是处于一个国际市场当中，因此当这些公司进行出口活动的时候，不会因为跟外国市场接触从而获得技术上的获益<sup>[19]</sup>，反而可能会因为出口活动与创新活动两者互相竞争公司有限资源从而使得创新强度下降。

R2：本研究虽然只聚焦于制造业，但可能这些企业当中大多数从事加工贸易行业，这种类型的企业出口更依赖外国客户，或是母公司的创新，这些公司本身只负责生产，从而导致这些企业在从事出口相关活动之后反倒减少了创新活动<sup>[11]</sup>。

政府与市场关系的调节作用为削弱该负相关关系，具体可体现为分别对 R1 与 R2 的影响如下：

1、政府与市场关系良好的情况下，外资企业受政府干预较少，承担较小的税后压力，外资企业因此获得更多的“额外”资源将能够投入到自身的技术创新研发当中，导致削弱了出口与创新的负相关关系。

2、政府与市场关系良好的情况下，高效、透明、廉洁的政府与简化的相关办事手续，减少的企业税外负担以及政府干预，使得外资企业在从事出口活动更便捷顺利，节约部分公司资源，而这些资源能够使得这些公司在满足生产之后，有“余力”去从事自身的创新活动当中，从而削弱该负相关关系。

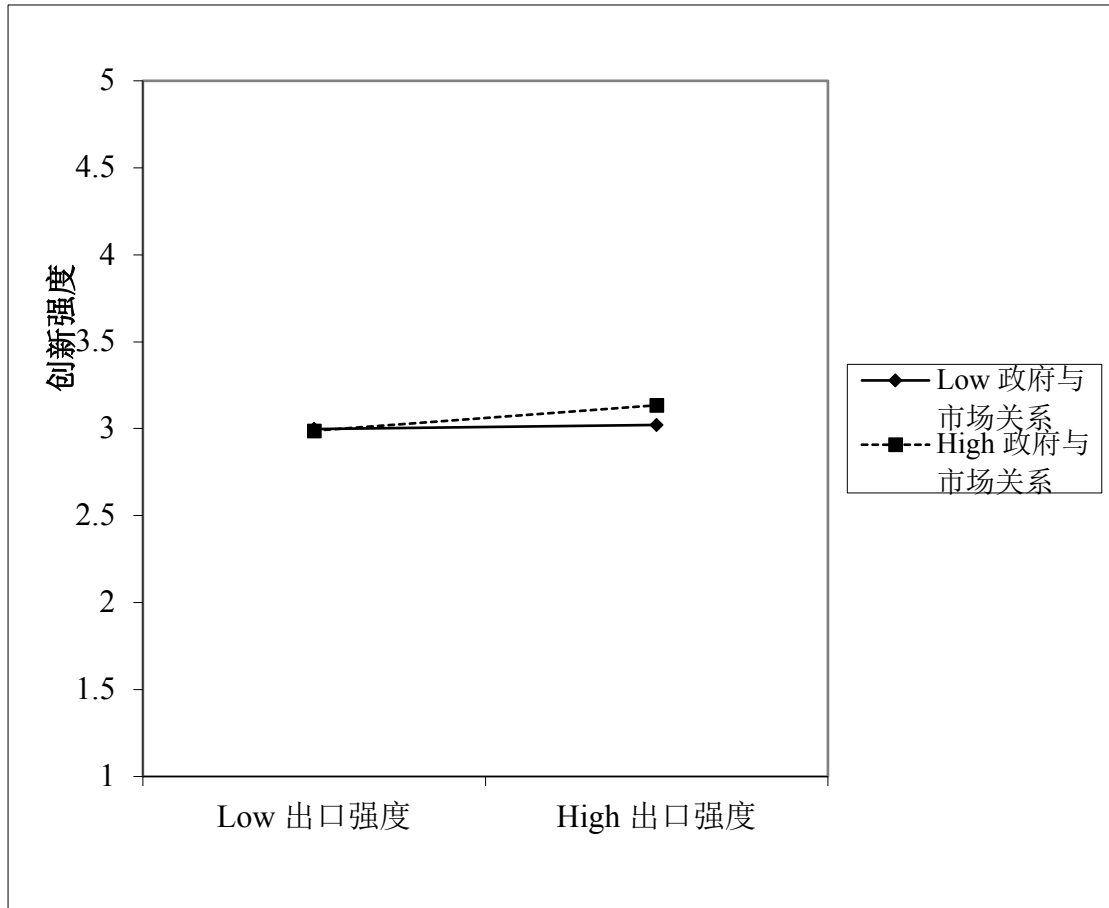


图 1：调节变量政府与市场关系的作用示意图

## 5.4 鲁棒性测试

本文采用出口强度  $t-1$  代替出口强度  $t$ ，代入原有模型进行回归分析，以此来检验模型的鲁棒性。经测试后，在置信水平为 95%的情况下，交叉项的  $p$  值为  $.003 < .05$ ，可见调节变量的作用依旧显著，在此不予赘述。

## 6、 总结与讨论

综上所述，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性负相关关系，且政府与市场关系对该负关系具有削弱的作用。在调节变量政府与市场关系指数低的情况下，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性负相关关系；在调节变量政府与市场关系指数高的情况下，在华外资制造业企业的出口强度与创新强度存在线性正相关关系。此结论也是本文的最由此可见，对于在华外资制造业企业而言，政府与市场关系对其自身尤其是出口与创新两方面的发展具有重

要作用，能够从良好的政府市场关系中获益。

不可否认的是，本研究同样也存在一定局限性，其一是对于样本数据的选取，不同的筛选条件以及不同的数据选择可能会影响到研究结果；其二是仅聚焦于在华外资制造业企业，是一个单一国家研究，且未讨论其余类型其余的情况。后续研究方向可尝试采用不同数据样本、不同企业类型或是中国在外企业的情况下，本研究得出的结论是否依旧成立；也可尝试通过匹配中国海关数据库或中国专利数据库，研究出口目的地国以及用专利衡量创新的情况。

#### 参考文献：

- [1] Cassiman, B., & Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56-75.
- [2] Villar, C., Pla-Barber, J., & Alegre, J. (2012). Unravelling the moderating effects of size and experience on product innovations and exports: a study in a medium knowledge-intensive industry. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(2), 219-238.
- [3] Deng, Z., Guo, H., Zhang, W., & Wang, C. (2014). Innovation and survival of exporters: A contingency perspective. *International Business Review*, 23(2), 396-406.
- [4] Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., & Rialp, J. (2013). Technological innovation and exports: Unpacking their reciprocal causality. *Journal of International Marketing*, 21(1), 23-38.
- [5] Golovko, Elena and Giovanni Valentini (2011), " Exploring the Complementarity Between Innovation and Export for SMEs' Growth," *Journal of International Business Studies*, 42 (3), 362 - 80.
- [6] Shaver, J. M. 2011. The benefits of geographic sales diversification: How exporting facilitates capital investment. *Strategic Management Journal*.
- [7] Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & Zahra, S. A. 2006. A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of Management Journal*, 31(4): 914 - 933.
- [8] Cho, H., & Pucik, V. 2005. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, 26(6): 555 - 575.
- [9] 张杰, 刘志彪, & 郑江淮. (2007). 中国制造业企业创新活动的关键影响因素研究——基于江苏省

制造业企业问卷的分析. 管理世界, (6), 64-74.

- [10] 陈佳贵, & 王钦. (2005). 中国产业集群可持续发展与公共政策选择. 中国工业经济, (9), 5-10.
- [11] 李兵, 岳云嵩, & 陈婷. (2016). 出口与企业自主技术创新: 来自企业专利数据的经验研究. 世界经济, (12), 72-94.
- [12] 聂辉华, 江艇, & 杨汝岱. (2012). 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题. 世界经济, (5), 142-158.
- [13] De Beule, F., & Van Beveren, I. (2012). Does firm agglomeration drive product innovation and renewal? An application for Belgium. *Journal of Economic and Social Geography*, 103(4), 457 - 472.
- [14] Liu, X., & Buck, T. (2007). Innovation performance and channels for international technology spillovers: Evidence from Chinese high-tech industries. *Research Policy*, 36(3), 355 - 366.
- [15] Wang, C., & Kafourous, M. I. (2009). What factors determine innovation performance in emerging economies? Evidence from China. *International Business Review*, 18(6), 606 - 616.
- [16] Albuquerque, R., & Hopenhayn, H. A. (2004). Optimal lending contracts and firm dynamics. *Review of Economic Studies*, 71, 285 - 315.
- [17] Agarwal, R., & Audretsch, D. B. (2001). Does entry size matter? The impact of the life cycle and technology on firm survival. *Journal of Industrial Economics*, 49(1), 21 - 43.
- [18] Zingales, L. (1998). Survival of the fittest or the fattest? Exit and financing in the trucking industry. *Journal of Finance*, 53(3), 905 - 938.
- [19] Sun, X., & Hong, J. (2011). Exports, ownership and firm productivity: Evidence from China. *The World Economy*, 34(7), 1199-1215.

## 致谢

本论文从开始到完成一共用时近半年,这段时间里有许多人慷慨地给我提供各种帮助,没有他们的帮忙就没有本研究的结果。首先要感谢我的论文指导老师陈欣老师,陈欣老师是一位尽心尽责、作风严谨同时又受人尊敬的老师,从开题时的题目选取,到数据获取与处理,再到模型的建立以及最后的结果分析,都是在老师的指导下完成,再次谢谢您的辛勤付出。其次要感谢我的家人尤其是我

的父母，这半年来他们体谅我学业繁忙未能时常回家的同时，还给予我精神上的鼓励与经济上的支持，恩情牢记于心。再者要感谢我的同学与朋友们提供过的帮助，与我的队友詹洺昕以及王慧共同探讨解决不少数据问题，还有其余同学们提供的数据与处理等各方面支持，感恩遇见与成长。