

江苏外商直接投资与制造业转型升级

万晓宁¹

(淮阳师范学院 经济与管理学院, 江苏 淮安 223001)

【摘要】: 以创新、环保和就业来量化制造业转型升级, 并进一步通过面板回归模型对江苏外商直接投资与制造业转型升级的关系进行了实证分析, 发现: 江苏制造业中外商直接投资对环境无统计意义上的影响力; 江苏总体制造业和劳动密集型制造业中外商直接投资对就业呈现出正向刺激效应, 资本密集型和技术密集型制造业中的外商直接投资对就业无统计意义上的影响力; 江苏总体制造业中外商直接投资对创新无统计意义上的影响力, 劳动密集型制造业对创新呈现出正向刺激效应, 资本密集型和技术密集型制造业对创新均呈现出反向刺激效应。认为这反映出江苏外商直接投资的质量整体不是太高, 下一步应提升引资质量, 鼓励产业集聚, 为外资企业的技术外溢提供相应的渠道。

【关键词】: 外商直接投资 制造业 转型升级 江苏

【中图分类号】: F427 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1007—9734(2019)06—0063—09

一、引言

当前, 全球工业尤其是制造业仍是各国经济增长的动力之源和创造就业的重要引擎, 制造业在全球经济发展中的作用仍在上升, 前景广阔(沈坤荣和李震, 2015)^[1]。另外, 中国经济已迈入新常态, 经济从高速增长转为中高速增长, 在此背景下, 中国经济亟须转型升级, 而制造业转型升级则是新常态下打造中国经济升级版的重要引擎(张志元和李兆友, 2015)^[2]。对于江苏而言, 其在中国经济发展中一直处于前列, 一定程度上对中国经济发展发挥着引领作用。

2017年10月18日习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上所做的报告中, 明确提出要推动形成全面开放新格局, 中国开放的大门不会关闭、只会越开越大, 要实行高水平的贸易和投资自由化便利化政策。很显然, 中国将进一步扩大对外开放的力度, 因此江苏制造业转型升级必将在深化对外开放的情境中完成。基于此, 笔者拟对外商直接投资与江苏制造业转型升级进行相应探讨。

二、文献综述

现有有关制造业转型升级的文献中, 大多数文献都将转型升级的价值取向限定为创新(郭新宝, 2014^[3]; 曾繁华等, 2015等^[4]), 这反映了当前中国制造业转型升级的一个重要趋势, 即由要素驱动、投资驱动转向创新驱动。除了创新外, 绿色发展也是制造业转型升级的一个重要方向, 这符合当前绿色发展理念根植人心的现状以及中国所面临的严峻环保形势, 虽然也有学者在制造业转型升级的研究中提及此理念(白永秀和赵勇, 2010^[5]; 黄山松, 2012^[6]; 张志元和李兆友, 2015等), 但鲜有学者在制造业转型升级框架中对此进行更为深入细致的探讨。总体来看, 除了创新外, 对于其他维度的研究较为有限。另外, 为了在制造业转型升级中兼顾充分就业这一宏观经济目标, 从而顺利推进制造业转型升级, 笔者拟将促进就业作为制造业转型升级的一个重要价值取向。

¹基金项目: 2017年度江苏高校哲学社会科学研究基金项目(2017SJB1602)

作者简介: 万晓宁, 男, 江苏金湖人, 副教授, 研究方向为国际经济与贸易。

由于制造业转型升级的方向更多地被锁定在创新方面,因此,大量文献基于创新这个维度来探讨外商直接投资与制造业转型升级的关系,其中有三种类型观点较为典型:一是认为外商直接投资对制造业创新有正向刺激效应(郑亚莉等,2009^[7];叶娇和王佳林,2014^[8]);二是认为外商直接投资对制造业创新的影响存在行业差别性、创新类型的差别性等,总之,无同质性的统一结论(李廉水等,2015^[9];武柏宇等,2016^[10]);三是认为外商直接投资对制造业创新有反向刺激效应(杨玲,2014^[11])。很显然,学者们对外商直接投资与制造业创新之间的关系存在着不同的认知。另外,虽然很多文献并未基于制造业转型升级框架下探讨外商直接投资,但在具体研究时仍涉及制造业转型升级的价值取向,如:外商直接投资与环境保护方面的研究(姜磊等,2018^[12];党玉婷,2018^[13];冯梦青和于海峰,2018^[14]),外商直接投资与就业方面的研究(许建伟和郭其友,2016^[15];范洪敏和穆怀中,2017^[16];黄亚捷等,2018^[17]),并且这些研究也都存在结论冲突现象。

总体来看,相关的文献确实有不少。而本研究与既有相关文献相比,最大的贡献在于:多维度量化江苏制造业转型升级,将创新、环保和就业都纳入研究视野中,从而使得研究工作更接近现实情境,而不是在割裂的情境下开展研究工作。

三、实证分析

(一)实证方法、数据采集与处理

为了进一步验证江苏外商直接投资与制造业转型升级的关系,笔者构建如下面板回归方程:

$$Y = \alpha + \beta X + \lambda \text{Control} + \mu_h + v_t + \varepsilon$$

其中,Y 为因变量,具体回归时,分别用创新、环境保护和就业这三方面转型升级指标来标示;X 为解释变量,表示外商直接投资(fdi);Control 为控制变量,基于因变量的属性以及数据可得性的原因,在对创新、环境保护和就业这三方面转型升级指标进行面板回归时,控制变量分别为固定资产投资(fixasset)、工业利润(profit)、企业亏损面(loss)和资产负债率(assetliability),工业总产值(product)和企业亏损面(loss),平均工资(salary)、企业亏损面(loss)和固定资产投资(fixasset); μ_h 和 v_t 分别代表行业固定效应和年份固定效应; ε 为残差; α 、 β 和 λ 为相应回归系数。

在数据采集与处理方面,所有金额数据都利用以 1999 年为基期的消费者价格指数(CPI)进行价格修正,并且所有变量都进行了自然对数化处理。在因变量方面,创新利用规模以上工业企业新产品产值(亿元)来表征;就业则利用规模以上工业企业全部从业人员年平均人数(万人)来表征;环境保护则利用碳排放量来表征,具体测度方法借鉴万晓宁(2014)^[18]的数据处理方法。由于数据可得性原因,2007~2016 年行业碳排放强度是利用分行业碳排放总量除以各行业利润总额得到。

在解释变量方面,外商直接投资由按行业分的实际使用外商直接投资(万美元)来表征。在控制变量方面,由规模以上工业企业工业总产值(亿元)、企业亏损面(%)、利润总额(亿元)、资产负债率(%)、制造业城镇单位从业人员年平均工资(元)和固定资产投资额(亿元)这六个指标来进行相应表征。上述数据均来自历年江苏统计年鉴,由于数据可得性原因,对环境保护进行面板回归时,数据总体采集区间为 2004 年至 2015 年,而在对就业和创新进行面板回归时,数据总体采集区间为 2004 年至 2016 年,另外,部分指标数据小于上述两个时间区间。最后,由于行业分类在不同年份出现了一些差异,故做了相应的行业归并,具体方法类似万晓宁(2013)^[19]的相应数据处理方式。

(二)实证结果及分析

1. 外商直接投资与环境

基于上述回归方程式,对环境与外商直接投资进行了面板回归分析,同时为了进一步理清外商直接投资与环境的关系,将制造业(其中其他制造业未进行相应归属分类)依据阳立高等(2014)^[20]所述分类方法进行了分类,细分为劳动密集型产业、资本密集型产业和技术密集型产业,并进行相应的分类回归,具体回归结果见表1(基于豪斯曼检验,所有回归均采用随机效应模型)。

从表1中可看出:(1)总体来看,江苏制造业外商直接投资的回归系数不具有统计意义上的显著性,这反映出江苏制造业外商直接投资与碳排放量之间不具有统计意义上的关联性,即无论江苏制造业外商直接投资如何变动,都不会对江苏制造业碳排放量产生任何影响。这也从侧面体现出江苏FDI的质量较高。

之所以会出现这种情况,笔者认为可能与以下两方面因素有关:一是江苏对环境保护的重视。由于江苏经济发展水平居于全国前列,这使得江苏社会各界的关注点不再仅仅停留在经济发展总量上,而是更多地关注经济发展质量,对可能发生的环境污染转移现象会有所限制;二是相较于全国其他地区,江苏制造业总体技术水平较高,这也使得外资企业要想在江苏长久立足,必须放弃通过环境污染转移来降低生产成本的这种短视做法,而要通过不断提高技术水平来赢得立足之地。当然,当前江苏制造业吸引的外商直接投资的质量远未达到理想的状态,即通过江苏制造业大幅引入外商直接投资,利用示范效应和倒逼机制使得江苏自身环境得到大幅改善。

(2)在制造业分类回归中,无论是劳动密集型制造业、资本密集型制造业还是技术密集型制造业,江苏制造业外商直接投资的回归系数都不具有统计意义上的显著性,这反映出江苏这三大类型制造业外商直接投资与碳排放量之间都不具有统计意义上的关联性,即无论江苏这三大类FDI如何变动,都不会对各自类型的制造业碳排放量产生任何影响。虽然,这一结论在不同类型制造业中呈现出一定程度的一致性,但折射出的含义却是不同的。

资本密集型FDI直接投资一般被认为极易带来环境污染转移现象,但实证结果却令人鼓舞;技术密集型FDI一般被认为不仅不易带来环境污染转移现象,而且还会通过示范效应和倒逼机制对当地的环境带来正面的促进效果,但实证结果显示这种促进效果并没有在江苏显现出来;劳动密集型FDI在环境污染转移现象方面,一般被认为介于前两种类型制造业外商直接投资之间,而实证结果也是令人满意的。至于技术密集型制造业外商直接投资为何未能发挥出对江苏环境的正面促进效果,笔者认为可能与江苏技术密集型制造业所吸引的外商直接投资的质量不高有关。

表1 外商直接投资与环境回归结果

	总体	劳动密集型	资本密集型	技术密集型
fdi	0.0032 (0.0604)	-0.0742 (0.1100)	0.0885 (0.1057)	-0.0188 (0.1168)
product	0.5796*** (0.1304)	0.8348*** (0.2052)	0.3758 (0.5245)	1.2993*** (0.2716)
loss	0.2109 (0.1410)	0.2387 (0.2669)	0.2006 (0.2963)	-0.1148 (0.2362)
企业控制	是	是	是	是
时间控制	是	是	是	是

常数项	2.0236*** (0.6272)		4.9504*** (1.6379)	1.6311 (1.0716)
R ²	0.9693	0.9652	0.9568	0.9433
样本数	325	144	97	72

注: *、**、***分别表示 1%、5%和 10%置信水平下显著;括号内数值为标准差.

2. 外商直接投资与就业

基于上述回归方程式,对就业与外商直接投资进行了面板回归分析,同时为了进一步理清外商直接投资与就业的关系,同样依据上述分类方法进行相应的分类回归,具体回归结果见表 2(基于豪斯曼检验,所有回归均采用随机效应模型)。

从表 2 中可看出:(1)总体来看,江苏制造业外商直接投资的回归系数为正值,且在 10%置信水平下显著,这反映出江苏制造业外商直接投资与就业之间呈现出正向的变动关系,即当江苏制造业外商直接投资增长时,江苏制造业就业会有所增加;反之,江苏制造业就业则有所衰减。这一实证结果基本与过往认知相符,当制造业外商直接投资增长时,会进一步带动本行业内的生产要素投入的增长,其中就包括劳动力的投入增长;当制造业外商直接投资缩减时,会进一步带动本行业内的生产要素投入的缩减,其中包括劳动力投入的缩减。

(2)在制造业分类回归中,劳动密集型制造业中的外商直接投资的回归系数为正值,且在 10%置信水平下显著,这反映出江苏劳动密集型制造业中的外商直接投资与就业之间呈现出正向的变动关系,即当江苏劳动密集型制造业外商直接投资增长时,江苏劳动密集型制造业就业会有所增加;反之,江苏劳动密集型制造业就业则有所衰减;资本密集型制造业和技术密集型制造业这两大类型制造业中的外商直接投资的回归系数都不具有统计意义上的显著性,这反映出这两大类型制造业外商直接投资与就业之间都不具有统计意义上的关联性,即无论江苏这两大类型制造业外商直接投资如何变动,都不会对江苏这两大类型制造业就业产生任何影响。

表 2 外商直接投资与就业回归结果

	总体	劳动密集型	资本密集型	技术密集型
fdi	0.0355* (0.0204)	0.0672* (0.0345)	0.0275 (0.0208)	-0.0172 (0.0416)
salary	-0.3919*** (0.1085)	-0.0049 (0.2054)	-0.3243*** (0.1053)	-0.0036 (0.2568)
fixasset	0.2046*** (0.0295)	0.1709*** (0.0527)	0.0020 (0.0346)	0.0835 (0.0628)

loss	0.0560 (0.0529)	-0.0687 (0.0887)	0.1547** (0.0633)	-0.0625 (0.1032)
企业控制	是	是	是	是
时间控制	是	是	是	是
常数项	5.0809*** (0.6086)	3.4559*** (1.0952)	0.8966 (0.7374)	3.3790** (1.3390)
R ²	0.9801	0.9796	0.9932	0.9884
样本数	352	156	105	78

注: *、**、***分别表示 1%、5%和 10%置信水平下显著;括号内数值为标准差。

之所以会出现如此局面,笔者认为主要是与三种类型制造业的特质以及外商直接投资对就业的作用机制有关。外商直接投资对就业的影响机制主要表现为:当外商直接投资增加或减少时,会直接推动包括劳动力在内的生产要素投入的相应增加或减少,同时外商直接投资的增加或减少也会引起行业竞争强度的增加或减少,继而间接引发行业内的包括劳动力在内的生产要素投入的减少或增加。

而外商直接投资对就业的影响机制中,三大类型制造业的差异主要表现在两方面:一是生产要素投入偏向于劳动力的程度。很明显,劳动密集型制造业对劳动力的偏向程度最高,资本密集型制造业次之,技术密集型制造业垫底;二是外商直接投资的变化所引发的行业竞争强度变化的大小。很显然,在劳动密集型制造业中,外商直接投资变动所引发的行业竞争强度变化最大,因为劳动密集型制造业的进入门槛较低,企业同质性程度较高。在技术密集型制造业中,外商直接投资变动所引发的行业竞争强度变化最小,因为技术密集型制造业的进入门槛较高,企业同质性程度较低。而资本密集型制造业恰好处于劳动密集型和技术密集型这两种类型制造业之间。

总体来看,在劳动密集型产业中,虽然相较于其他两种类型制造业,外商直接投资对就业的间接负面效果最大,但得益于生产要素的投入偏向于劳动力,外商直接投资对就业的直接效果要明显大于间接效果,从而使得外商直接投资与就业之间呈现出较为明显的正向变动关系;在技术密集型制造业中,由于生产要素的投入更多偏向于技术,从而使得宏观层面,外商直接投资与就业之间未能呈现出明显的关联性,而这种情况的出现也未能背离一般的认知;在资本密集型制造业中,外商直接投资与就业之间也未能呈现出明显的关联性,这可能与外商直接投资对就业的间接负面效果太大以及生产要素的投入过多偏向于资本有关。

3. 外商直接投资与创新

基于上述回归方程式,对创新与外商直接投资进行了面板回归分析,同时为了进一步理清外商直接投资与创新的关系,同时也依据上述分类方法进行相应的分类回归,具体回归结果见表 3(基于豪斯曼检验,所有回归均采用随机效应模型)。

表 3 外商直接投资与创新回归结果

	总体	劳动密集型	资本密集型	技术密集型
fdi	-0.0559 (0.0868)	0.4162** (0.1789)	-0.2696** (0.1296)	-0.4262** (0.0810)
fixasset	0.3071** (0.1348)	0.4178 (0.2903)	-0.1368 (0.1955)	0.6416*** (0.1263)
profit	0.2456* (0.1401)	0.8137** (0.3144)	-0.1816 (0.1742)	0.0449 (0.1453)
loss	-0.5669** (0.2313)	-0.5309 (0.5103)	-0.2989 (0.3669)	-0.4467** (0.2027)
assetliability	0.6706 (0.7512)	3.4903** (1.3572)	-4.0902*** (1.1972)	-1.1913 (0.8359)
企业控制	是	是	是	是
时间控制	是	是	是	是
常数项	-1.0105 (3.1564)	-15.5365*** (5.6935)		9.2381*** (3.3916)
R ²	0.9137	0.8931	0.9191	0.9826
样本数	348	155	102	78

注：*、**、***分别表示 1%、5%和 10%置信水平下显著；括号内数值为标准差。

从表 3 中可看出：(1)总体来看，江苏制造业外商直接投资的回归系数不具有统计意义上的显著性，这反映出江苏制造业外商直接投资与创新之间不具有统计意义上的关联性，即无论江苏制造业外商直接投资如何变动，都不会对江苏制造业创新产生任何影响。而这一结果的出现确实有点出乎意料，究其原因，可能与下述因素有关：第一，总体上，江苏吸引的外商直接投资的质量可能并不是太高，并未给江苏制造业带来足够新鲜的创新元素，从而未能营造出江苏制造业浓厚的创新氛围。第二，总体上，相较于江苏本土企业，江苏吸引的外商直接投资即使具有一定程度的技术优势，但这种优势可能也是微弱的，从而使得江苏外商直接投资企业可能无法依靠自身技术优势形成一定程度的统治力，最终对江苏制造业的创新形成不了明显的压制态势。

(2)在制造业分类回归中，劳动密集型制造业中的外商直接投资回归系数为正值，且在 5%置信水平下显著，反映出劳动密集型制造业中的外商直接投资与创新之间呈现出正向的变动关系，即当江苏劳动密集型制造业中的外商直接投资增长时，江苏劳动密集型制造业创新会相应有所增加；反之，江苏劳动密集型制造业创新则相应有所衰减。很显然，在江苏劳动密集型制造业中，外商直接投资的引入会对江苏劳动密集型制造业的创新带来正面刺激效应。之所以出现这样的局面，笔者认为可能与下述因素有关：

第一,相较于外商直接投资,江苏劳动密集型制造业整体技术水平较低,从而使得 FDI 的引入可能为江苏劳动密集型制造业的创新带来一定程度的示范效应。第二,劳动密集型制造业的特点在于要素投入偏向于劳动,因此其对技术方面的要求以及对技术的保密程度并不高,这就使得其技术外溢效应更为突出,从而使得外商直接投资对江苏劳动密集型制造业创新的激励效应更为显著。在技术密集型制造业中,外商直接投资则存在着统计意义上的显著反向刺激效应。很显然,当江苏在技术密集型制造业中引入外商直接投资时,会对江苏技术密集型制造业创新产生显著的压制效应。

之所以会出现如此状况,笔者认为可能是与技术密集型制造业自身的特点有关,由于技术密集型制造业的要素投入偏向于技术,因此,外商直接投资要想在江苏本地立足,必将具备较大的技术优势,同时为了保持此优势地位,不仅要对外有技术采取保密措施以防技术外溢,同时也会对可能的潜在对手采取相应措施进行一定程度的压制。同时,由于技术密集型制造业中的创新存在一定程度的难度,即使外商直接投资带来一定程度的示范效应,江苏技术密集型制造业也无法顺利消化吸收,难以最终形成创新。在资本密集型制造业中,外商直接投资对江苏资本密集型制造业创新同样存在着统计意义上的显著反向刺激效应。这种状况确实有点出人意料,既反映出外商直接投资在江苏资本密集型制造业中存在一定程度的技术统治力,也反映出江苏资本密集型制造业创新能力十分有限。

四、结论与启示

针对江苏制造业转型升级的三个价值取向:创新、环境保护和促进就业,利用面板回归模型,对江苏外商直接投资与制造业转型升级的关系进行实证分析,最终发现:(1)总体上,江苏制造业中外商直接投资对环境无统计意义上的影响力;在三大类型制造业中,外商直接投资同样都对环境无统计意义上的影响力。(2)总体上,江苏制造业中外商直接投资对就业呈现出正向刺激效应;在三大类型制造业中,劳动密集型外资对就业同样也呈现出正向刺激效应,资本密集型和技术密集型这两大类型制造业中的外商直接投资对就业无统计意义上的影响力。(3)总体上,江苏制造业中外商直接投资对创新无统计意义上的影响力;在三大类型制造业中,江苏劳动密集型制造业中的外商直接投资对创新呈现出正向刺激效应,资本密集型和技术密集型这两大类型制造业中的外商直接投资对创新都呈现出反向刺激效应。

为了从外商直接投资视角进一步推动江苏制造业转型升级,基于上述结论以及正文中的相应解析,可得到如下一些启示:

第一,要采取相应政策措施,进一步提升引资质量,激发外商直接投资对环境的正面刺激效应。实证结果显示外商直接投资对环境不具有统计意义上的影响力,虽然打消了对外资企业污染转移的疑虑,但同时也显示出外资企业未能发挥出对环境的正面刺激效应,尤其是在技术密集型制造业中。

第二,要充分利用政策措施鼓励产业集聚,尤其是针对资本密集型和技术密集型这两大类型制造业,应通过产业集聚发挥出相应的技术外溢效应,从而为外商直接投资对江苏制造业创新的正面刺激效应提供一定程度的技术扩散渠道。

第三,要利用相关政策措施,加强江苏制造业自身技术创新以及消化吸收能力,鼓励企业加大技术创新方面的投入力度,从而打破外商直接投资可能形成的技术统治力,最终充分挖掘出外商直接投资对江苏制造业可能形成的示范效应。

第四,要利用相关政策措施,充分发挥出资本密集型和技术密集型这两大类型制造业中外商直接投资对江苏就业的正面刺激效应。这不仅直接为江苏就业带来利好,更为江苏制造业创新带来长久的人力资源支撑。

参考文献:

[1]沈坤荣,李震.“十三五”期间我国制造业转型升级的基本思路与对策建议[J].经济纵横,2015,(10):56-61.

-
- [2]张志元,李兆友.新常态下我国制造业转型升级的动力机制及战略趋向[J].经济问题探索,2015,(6):144-149.
- [3]郭新宝.我国制造业转型升级的目标和路径[J].中国特色社会主义研究,2014,(3):33-37.
- [4]曾繁华,何启祥,冯儒,吴阳芬.创新驱动制造业转型升级机理及演化路径研究——基于全球价值链治理视角[J].科技进步与对策,2015,(24):45-50.
- [5]白永秀,赵勇.后危机时代中国装备制造业的发展趋势及对策[J].福建论坛(人文社会科学版),2010,(7):4-8.
- [6]黄山松.新一轮广西制造业升级转型的突破口与路径选择——广西制造业升级与转型战略研究之一[J].广西社会科学,2012,(1):28-32.
- [7]郑亚莉,杨益均,陶静娜.FDI与浙江自主创新:基于制造业面板数据的实证研究[J].浙江社会科学,2009,(6):22-29,125-126.
- [8]叶娇,王佳林.FDI对本土技术创新的影响研究——基于江苏省面板数据的实证[J].国际贸易问题,2014,(1):131-138.
- [9]李廉水,张芊芊,王常凯.中国制造业科技创新能力驱动因素研究[J].科研管理,2015,(10):169-176.
- [10]武柏宇,彭本红,刘军,谷晓芬.中国制造业科技创新能力的影响因素[J].中国科技论坛,2016,(8):23-30.
- [11]杨玲.外商投资对上海先进制造业创新水平影响研究[J].上海经济研究,2014,(8):75-84.
- [12]姜磊,周海峰,柏玲.外商直接投资对空气污染影响的空间异质性分析——以中国150个城市空气质量指数(AQI)为例[J].地理科学,2018,(3):351-360.
- [13]党玉婷.贸易与外商直接投资对中国碳排放的影响——基于面板ARDL方法的实证检验[J].中国流通经济,2018,(6):113-121.
- [14]冯梦青,于海峰.财政分权、外商直接投资与大气环境污染[J].广东财经大学学报,2018,(3):44-51.
- [15]许建伟,郭其友.外商直接投资的经济增长、就业与工资的交互效应——基于省级面板数据的实证研究[J].经济学家,2016,(6):15-23.
- [16]范洪敏,穆怀中.环境规制、FDI与农民工城镇就业[J].财贸研究,2017,(8):23-32.
- [17]黄亚捷,闫雪凌,马超.FDI对中国城镇化发展的影响——基于劳动力就业中介效应的实证研究[J].中山大学学报(社会科学版),2018,(4):185-195.
- [18]万晓宁.环境与就业维度下出口商品结构优化——以江苏为例[J].天津商业大学学报,2014,(6):18-27.
- [19]万晓宁.制造业出口贸易就业效应及其门限特征——以江苏为例[J].天津商业大学学报,2013,(6):40-47.

[20]阳立高, 谢锐, 贺正楚, 韩峰, 孙玉磊. 劳动力成本上升对制造业结构升级的影响研究——基于中国制造业细分行业数据的实证分析[J]. 2014, (12):136-147.