

中文社会科学引文索引 (CSSCI) 来源集刊
中国学术辑刊数据库 (CNKI) 入选辑刊

第14卷, 第2辑, 2015年
Vol.14, No.2, 2015

会计论坛

Accounting Forum

中南财经政法大学会计研究所 编

Accounting Institute
Zhongnan University of Economics and Law

潘红波等: 超额雇员、知识产权保护与企业创新

谢盛纹等: 签字注册会计师惩戒与审计质量

章 涛等: 会计师事务所变更、审计质量与银行创新风险的关系

刘继红等: 管理层持股与股价同步性

韩岚岚等: 内部控制对费用粘性的影响研究

张先治等: 基于环境会计的管理控制系统框架构建

王昌锐等: 企业社会责任报告的可比性分析及改进研究

李四海等: 企业政治关系研究与展望

第14卷, 第2辑, 2015年 Vol.14, No.2, 2015

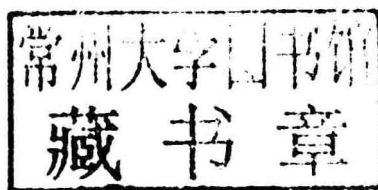


Accounting Forum

会计论坛

中南财经政法大学会计研究所 编

Accounting Institute
Zhongnan University of Economics and Law



中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

会计论坛. 2015年. 第2辑 /中南财经政法大学会计研究所编. —

北京: 中国财政经济出版社, 2016. 3

ISBN 978-7-5095-6639-8

I. ①会… II. ①中… III. ①会计学—文集

IV. ①F230-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第034189号

责任编辑: 张从发

责任校对: 邓冀恺

封面设计: 赤羽

内文设计: 赤羽

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com>

E-mail: cfeph@drc.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲28号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 010-88190406 销售电话: 027-88071749 88324370

武汉市福成启铭彩色印刷包装有限公司印刷 湖北南财文化发展有限公司经销

787毫米×1092毫米 16开 8.25印张 146千字

2016年3月第1版 2016年3月第1次印刷 定价: 16.00元

ISBN 978-7-5095-6639-8/F·5341

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010-88190744

会计论坛

Accounting Forum

第14卷, 第2辑, 2015年

Vol. 14, No. 2, 2015

(总第28辑)

中南财经政法大学会计研究所编

Accounting Institute

Zhongnan University of Economics and Law

编辑:《会计论坛》编辑部

电话: (027) 88386078

传真: (027) 88386515

电子邮箱: kjlt@znufe.edu.cn

通讯地址: 中国·武汉市·东湖高新技术开发区南

湖大道182号

中南财经政法大学会计学院

文泉楼南607室

邮政编码: 430073

本辑责任编辑: 冉明东

顾问 (按姓氏拼音字母顺序排序)

陈毓圭 冯淑萍 郭复初

金莲淑 刘光忠 刘玉廷

王松年 吴联生 杨敏

于玉林 于增彪

编委会

主任: 郭道扬

副主任: 张龙平 张志宏 王雄元

委员:

郭道扬 罗飞 张龙平

唐国平 张敦力 王雄元

张志宏 王华 郭飞

王清刚 何威风 詹雷

编辑部

主任: 冉明东

编辑: 康均 李燕媛 吕敏康

目 录

超额雇员、知识产权保护与企业创新	/3
潘红波 张 睿	
签字注册会计师惩戒与审计质量——基于中国证监会2004~2011年行政处罚的证据	/24
谢盛纹 王洋洋	
会计师事务所变更、审计质量与银行创新风险的关系	/39
章 涛 王永海	
管理层持股与股价同步性	/54
刘继红 刘临宣	
内部控制对费用粘性的影响研究	/68
韩岚岚 马元驹	
基于环境会计的管理控制系统框架构建——可持续发展战略的微观基础	/84
张先治 李静波 王兆楠	
企业社会责任报告的可比性分析及改进研究——基于国家电网公司和南方电网公司的解析	/98
王昌锐 邹昕钰	
企业政治关系研究与展望	/113
李四海 王晓微	

第14卷, 第2辑, 2015年

Vol.14, No.2, 2015

会计论坛

Accounting Forum

CONTENTS

Excess Employment, Intellectual Property Rights Protection, and Corporate Innovation

/3

Hongbo Pan, Rui Zhang

Auditor Sanction and Audit Quality: Evidence from CSRC Enforcement during 2004 - 2011

/24

Shengwen Xie, Yangyang Wang

Study on Alteration of Accounting Firms, Audit Quality and Banking Innovation Risks

/39

Tao Zhang, Yonghai Wang

Managerial Ownership and Stock Price Synchronicity

/54

Jihong Liu, Linxuan Liu

A Study of the Impact of Internal Control on Cost Stickiness

/68

Lanlan Han, Yuanju Ma

The Establishment of Management Control Systems Based on Environmental Accounting:

Micro-Foundation of Sustainable Development Strategy

/84

Xianzhi Zhang, Jingbo Li, Zhaonan Wang

On the Comparability of Corporate Social Responsibility Reports and Its Improvement: A Case Study between State Grid Corporation of China and China Southern Power Grid Company

/98

Changrui Wang, Xinyu Zou

A Summary on Enterprises' Political Relationship

/113

Sihai Li, Xiaowei Wang

第14卷, 第2辑, 2015年 Vol.14, No.2, 2015



Accounting Forum

会计论坛

中南财经政法大学会计研究所 编

Accounting Institute
Zhongnan University of Economics and Law

中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

会计论坛. 2015年. 第2辑 /中南财经政法大学会计研究所编. —

北京: 中国财政经济出版社, 2016. 3

ISBN 978-7-5095-6639-8

I. ①会… II. ①中… III. ①会计学—文集

IV. ①F230-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第034189号

责任编辑: 张从发

责任校对: 邓冀恺

封面设计: 赤羽

内文设计: 赤羽

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com>

E-mail: cfeph@drc.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲28号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 010-88190406 销售电话: 027-88071749 88324370

武汉市福成启铭彩色印刷包装有限公司印刷 湖北南财文化发展有限公司经销

787毫米×1092毫米 16开 8.25印张 146千字

2016年3月第1版 2016年3月第1次印刷 定价: 16.00元

ISBN 978-7-5095-6639-8/F·5341

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010-88190744

超额雇员、知识产权保护与企业创新^{*}

潘红波 张 睿

【摘 要】以我国民营上市公司数据为样本, 本文分析超额雇员对企业创新的影响, 以及这种效应是否受当地知识产权保护的影响。研究结果发现: 超额雇员有助于企业创新, 在控制了相关变量和可能存在的内生性问题后, 该研究结果仍然成立; 超额雇员的创新促进效应随着当地知识产权保护水平的提高而增强。这表明, 在中国转型经济条件下, 通过超额雇员与地方政府建立关系可以作为一种非正式的知识产权保护机制, 进而促进民营企业创新; 随着当地知识产权保护水平的提高, 创新企业诉讼胜率的不确定性随之降低, 进而增强法官偏袒对企业胜率提高的边际效应, 最终促进超额雇员的知识产权保护效应。

【关键词】超额雇员; 知识产权保护; 企业创新

收稿日期: 2015-10-11

基金项目: 国家自然科学基金项目(71172205、71272229、71372126和71572133); 教育部哲学社会科学研究重大攻关项目(10JZD0019)

作者简介: 潘红波, 男, 博士, 武汉大学经济与管理学院教授, phb@whu.edu.cn; 张睿, 女, 武汉大学经济与管理学院硕士研究生。

^{*} 作者感谢审稿人对本文的宝贵意见, 但文责自负。

一、引言

大量学者研究表明,知识产权保护是影响企业创新的核心因素(Nordhaus, 1969; Ang等, 2014)。但是,在中国新兴市场条件下,企业知识产权保护还相当欠缺,而且与国有企业相比较,民营企业通常面临知识产权保护歧视(Allen等, 2005; Allen等, 2010)。尽管如此,中国民营企业的技术创新却取得了可观的成绩(Ang等, 2014),即中国民营企业存在技术创新悖论。对此,我们认为该悖论产生的基本逻辑可能是,在我国地方政府对当地法律执行存在重大影响的情况下,民营企业可以通过缓解政府的就业负担这种非正式方式,以增强自身的知识产权保护水平,最终缓解正式的产权保护制度对企业创新的障碍。

本文分析超额雇员是否有助于民营企业创新。具体来说,我们要回答以下两个问题:第一,超额雇员是否能够促进民营企业的创新水平?第二,如果这种好处存在,那么在不同的知识产权保护水平下,超额雇员的创新促进效应是否存在显著差异?从理论上讲,超额雇员可能有助于民营企业创新:在中国转型经济条件下,法院独立性较差,法院高管的产生以及经费的来源在很大程度上取决于当地政府,因此导致地方政府对当地法律执行有着重大的影响。通过超额雇员,民营企业可以缓解当地政府的就业目标,作为回报和鼓励,当地政府会影响法院的执行来强化该民营企业的知识产权保护,最终导致超额雇员有助于民营企业创新。

本文以我国2004~2012年的非金融类民营上市公司为样本,对以上两个问题进行实证检验。检验结果发现,超额雇员能够显著提升民营企业的创新水平,当以当地工资水平作为超额雇员的工具变量时,该研究结果仍然成立。这表明,在中国,通过缓解地方政府的就业负担确实有助于民营企业的知识产权保护,进而提高企业创新水平。进一步的检验还发现,在知识产权保护水平较高的区域,超额雇员的创新促进效应更强。这表明,随着当地知识产权保护水平的提高,原告(创新企业)面临的信息劣势和不确定性会随之降低,从而提高法官偏袒对企业胜率提高的边际效应,最终增强超额雇员的知识产权保护效应。

本文的研究在以下几个方面拓展和深化了相关文献:第一,对民营企业创新的相关研究进行发展和创新。鉴于创新在经济增长中的重要作用,大量学者研究了知识产权保护水平(Nordhaus, 1969; Ang等, 2014)、金融市场(Hsu等, 2014)等正式制度,以及企业规模(Cohen等, 1987; 吴延兵, 2007)、机构投资者持股比例(Aghion等, 2013; 付雷鸣等, 2013)、高管政治关联(江雅雯等, 2011; 袁建国等, 2015)等微观因素在企业创新中的作用,但是这些研究没有分析企业的政治目标策略对民营企业创新可能产生的影响。以超额雇员为例,本文研究发现,在中国政府对当地法院

执行水平存在影响的情况下,迎合政府的政治目标可以强化民营企业的知识产权保护,进而有助于企业创新。第二,拓展和深化了非正式机制在民营企业发展中的作用的相关研究。尽管知识产权保护在中国相当欠缺,而且与国有企业相比较,民营企业通常面临产权保护歧视和金融歧视(Allen等,2005;Cull和Xu,2005;余明桂和潘红波,2008;Allen等,2010),但是民营经济却在技术创新方面取得辉煌成果,成为中国经济中最具活力的创新主体(黄孟复,2007;Ang等,2014;Tan等,2014)。^①本文从民营企业的雇员提供视角,详细地分析了超额雇员如何作用于民营企业的创新行为,以及在不同知识产权保护水平的地区间的差异。这个结果证明了Allen等(2005)的推测,即在中国正式制度相对较落后的情况下,可能存在非正式的机制,如基于关系、名誉和信任基础之上的非正式机制,支持着私有企业的发展。

二、理论分析与研究假设

(一) 超额雇员与企业创新

尽管创新是企业发展和经济增长的引擎,但是在完全自由市场竞争条件下,创新的公共品特征会削弱企业创新的动力,进而导致企业创新不足(Nelson,1959;Williams,2013)。因而,政府的有形之手应该发挥作用,从制度层面对企业的创新成果进行保护,确保企业享有排他性地使用自己创新成果的权力,以提高企业创新动力,最终提高企业的创新水平(Nordhaus,1969;Sakakibara和Branstetter,2001)。Anton和Yao(1994)研究发现,在知识产权保护水平较低的情况下,发生技术模仿和专利侵权的可能性会显著增加,进而降低企业的创新动力和创新水平。在此基础上,以La Porta等(1998)为代表的学者研究表明,除了法律的书面条款外,一国或者地区法律执行效率同样具有十分重要的作用。因此,要提高企业的知识产权保护水平,除了完善的书面条款外,还需要高效的知识产权执行水平。以中国高科技企业为例,Ang等(2014)研究发现,企业所在地区的知识产权执行水平越高,企业研发融资越便利,企业的研发投入越多。

在政府权力高度集中的国家或者地区,法律的执行水平受政府的影响较大(Shleifer和Vishny,1998;Ginsburg和Moustafa,2008;Lu等,2015)。在中国新兴市场和转型经济条件下,知识产权保护水平较低,而且受政府的影响较大(Allen等,2005;Allen等,2010;许年行等,2013;Ang等,2014)。一方面,地方法院的官员一般由当地人

^① 黄孟复(2007)研究表明,随着中国市场经济的逐步完善,民营经济逐渐成为国民经济中最具活力的创新主体,其提供了大约70%的技术创新、65%的发明专利和80%以上的新产品。

大代表选举产生,法院的人员不独立,由此导致地方法院受当地政府的影响较大。另一方面,地方法院的办公经费一般来自于当地政府,法院的经费不独立,这进一步扩大了地方政府对当地法院的影响。已有研究表明,地方法院在执行相关案件时,除考虑案件本身的情况外,还重点关注地方政府对不同公司的偏好,国有企业会受到特别的青睐(Allen等,2005;Cull和Xu,2005;王永进和盛丹,2012;Lu等,2015)。面对较低的产权保护水平和产权保护歧视,民营企业可以通过缓解当地政府的政策性负担,以获得当地政府的支持,进而通过政府对法院执行的影响来提高自身的知识产权保护水平。

在我国从计划经济走向市场经济的过程中,地方政府获得了一定的财政自主权、经济管理权等权力,同时,诸如就业、社会养老、社会稳定等社会目标也落到地方政府肩上(曾庆生和陈信元,2006;潘红波等,2008;马连福等,2013)。这意味着,民营企业可以通过超额雇员迎合地方政府的就业目标和社会稳定目标,进而和当地政府建立关系。所以,在我国地方政府对当地法律执行水平存在重大影响的情况下,超额雇员有助于缓解当地政府的就业目标和社会稳定目标,作为回报和鼓励,地方政府会通过法院执行的影响来支持超额雇员企业,最终有助于超额雇员企业的知识产权保护水平。因此,我们提出以下假设:

H1: 在其他情况相同的条件下,超额雇员有助于企业创新。

(二) 超额雇员、知识产权保护与企业创新

我们把雇佣超额雇员的企业具有更多的创新称为超额雇员的创新促进效应。这里,我们进一步从理论上分析在不同知识产权保护水平的地区,超额雇员的创新促进效应是否存在显著的差异。

从理论上来说,知识产权保护对超额雇员的创新促进效应的影响存在两种对立的观点。一方面,在知识产权保护水平较低的区域,地方政府对法院的影响可能更大,由此导致超额雇员的创新促进效应更为明显。改革开放以来,我国各地区的市场化进程和知识产权保护水平存在较大的差异(樊纲等,2011)。这为我们分析地区的制度差异对超额雇员的创新促进效应提供了一个天然的研究条件。在知识产权保护水平较高的地区,市场参与者之间的技术竞争性强,当地法院资源更多地是基于市场化原则进行,受政府的影响相对较少;而在知识产权保护水平较低的地区,企业之间的技术竞争性较弱,当地法院资源的执行受当地政府的影响较大。因此,在知识产权保护水平较低的区域,地方政府对当地法院实施的影响更大,由此导致当地法院会付出更多的努力以偏袒超额雇员企业,最终提高超额雇员的创新促进效应。

另一方面,在企业创新方面,超额雇员可能与知识产权保护产生互补效应,由此导致超额雇员的创新促进效应在知识产权保护水平较高的区域更为明显。以Priest和Klein(1984)为代表的学者开创性地指出,当事人双方对于案件情况和判决结果有

各自的预期和判断,在信息对称的情况下,双方更倾向于和解而不是诉讼,而且诉讼案件中原告的胜率会接近于50%。但是,现实中更多的是原告和被告对于案件情况和判决结果存在信息不对称,此时诉讼会被更多地采用,而且拥有信息优势的一方胜诉的概率更高(Hylton, 2002)。与买卖合同或者借贷合同相比较,侵权合同面临的不确定性更大,而且被告相对于原告拥有更多的信息优势,最终导致原告的平均胜率较低,而且不确定性较大(Eisenberg, 1990)。

随着区域知识产权保护水平的提高,律师和法官的职业水平更高,有关侵权案件的信息更充分,原告对于案件情况的把握也更多,被告拥有的信息优势会逐渐缩小,即原告胜诉的不确定性下降,胜诉的均值会逐渐增加向50%偏移。此时,随着原告胜诉不确定性的下降,法官偏袒对原告胜率提高的边际影响更大。假定原告胜诉的概率服从均匀分布,在市场化水平比较低的区域,原告胜诉的区间为[15%, 60%];在知识产权保护水平较高的区域,原告胜诉的区间为[25%, 60%];假定受地方政府的影响,当地法院对超额雇员企业会偏袒5%。那么,在知识产权保护水平比较低的区域,没有超额雇员的企业胜诉的概率为22.2%,超额雇员企业胜诉的概率为33.3%,超额雇员引起的原告胜诉概率增加了11.1%;在知识产权保护水平较高的区域,没有超额雇员的企业胜诉的概率为28.6%,超额雇员企业胜诉的概率为42.9%,超额雇员引起的原告胜诉概率增加了14.2%。^①因此,随着当地知识产权保护水平的提高,原告面临的信息劣势和不确定性会随之降低,法官偏袒对企业胜率提高的边际影响更大,进而提高超额雇员的知识产权保护效应和创新促进效应。

上述分析表明,知识产权保护水平的提高既可能降低法院为偏袒超额雇员企业付出的努力,进而不利于超额雇员的创新促进效应,也可能降低原告胜诉的不确定性,进而提高法官偏袒对企业胜率提高的边际影响,最终提高超额雇员的知识产权保护效应和创新促进效应。因此,我们提出如下两大对立假设。

H2: 在知识产权保护水平较高的地区,超额雇员的创新促进效应较弱。

H3: 在知识产权保护水平较高的地区,超额雇员的创新促进效应较强。

三、研究设计

(一) 样本

本文的样本包括2004~2012年发行了A股的民营上市公司。为了降低首次公开发

^① 为了说明问题的方便,我们假定原告的胜率服从均匀分布,当假定原告的胜率服从正态分布时,随着知识产权保护水平的提高,[45%, 50%]这个区域的概率会进一步增加,从而进一步强化该研究结论。

行新股的影响,所有的公司上市至少在1年以上。此外,为了排除异常值对检验结果的影响,本文还对除了公司成立年限外的所有连续变量在1%的水平上进行Winsorize处理。本文使用的数据包括企业的专利数据、企业雇员数量、公司所在区域的知识产权保护水平和企业特征数据。最后,我们的样本包括972家样本公司,共3925个样本观察值。^①其中,专利数据根据国家知识产权局的专利服务平台手工整理而来;公司所在区域的知识产权保护水平来自于樊纲等(2011)编制的中国各地区市场化指数体系中的“5c知识产权保护”的得分^②;企业研发支出来自于WIND数据库;企业雇员和其他的相关数据均来自CSMAR数据库。

(二) 变量说明和模型设定

1. 超额雇员的度量。根据已有相关文献(曾庆生和陈信元,2006;曾庆生,2007;马连福等,2013),本文首先选择企业雇员变量,包括绝对雇员和相对雇员,绝对雇员用公司雇员数量的自然对数度量,相对雇员使用经过总资产标准化的企业雇员数量度量。紧接着以如下控制变量对企业雇员变量进行回归,以回归方程的残差作为企业超额雇员的度量指标。此处的控制变量包括当地知识产权保护水平(*IPR*)、研发强度(*RD/Asset*)、企业规模(*Lnasset*)、银行融资比率(*Loan*)、成长性(*Q*)、现金持有水平(*Cash*)、实际控制人收益权(*Cash-rights*)、实际控制人两权分离度(*Divergence*)、机构持股比例(*Institution*)、四大会计师事务所审计(*Audit4*)、董事薪酬(*Lnpay1*)、高管薪酬(*Lnpay2*)、是否IPO上市(*IPO*)、公司成立年限(*Lnage*)、行业变量(*Industry*)和年度变量(*Year*)。绝对雇员估计的超额雇员(*Ex_employ1*)在正文中报告,相对雇员估计的超额雇员(*Ex_employ2*)在稳健性检验中报告。各变量的具体定义如表1所示。

2. 企业创新的度量。与已有相关文献一致(李春涛和宋敏,2010;He和Tian,2013;Tian和Wang,2014),本文使用企业专利数量与1之和的自然对数来衡量企业创新,包括国内和国外的所有专利。创新水平是企业长期持续投资的结果,具有一定的延后效应,为此,我们同时考虑了延迟一期、延迟二期和延迟三期的创新水平。由于专利申请年更能反映创新的时间,所以专利的时间以申请年为准(Tian和Wang,2014)。为了提高本文研究结论的可靠性,我们还考虑了公布年度作为企业创新的时间,该检验结果在稳健性检验中报告。

3. 其他控制变量。根据已有的相关研究(李春涛和宋敏,2010;Ang等,2014;

^① 由于创新产出是企业长期持续投资的结果,具有较大的延迟效应,因此,在本文的检验中,所有解释变量至少需要滞后一期(He和Tian,2013)。

^② 需要注意的是,樊纲等(2011)的市场化指数体系只涵盖到2009年,而我们的样本期间包括2004~2012年。对于2010~2012年的指数,本文采用2009年的数值来替代,而对于2009年及以前的指数,则采用樊纲等(2011)指数的原始值。

Tian和Wang, 2014), 本文考虑以下控制变量: (1) 知识产权保护水平 (*IPR*)。通过樊纲等 (2011) 编制的中国各地区市场化指数体系中的“5c知识产权保护”的得分, 我们构建虚拟变量 IPR : 若当年公司所在地的知识产权保护得分位于当年所有区域的中位数以上, 则 IPR 取值为1, 否则取值为0。同时, 为了增强本文结论的可靠性, 我们使用樊纲等 (2011) 编制的中国各地区市场化指数体系中的“5中介组织发育和法律”的得分, 构建虚拟变量作为当地知识产权保护水平的替代指标。(2) 公司财务特征变量, 包括研发强度 ($RD/Asset$)、企业规模 ($Lnasset$)、银行融资比率 ($Loan$)、成长性 (Q)、现金持有水平 ($Cash$)、公司成立年限 ($Lnage$)。(3) 公司治理变量, 包括实际控制人收益权 ($Cash-rights$)、实际控制人两权分离度 ($Divergence$)、机构持股比例 ($Institution$)、四大会计师事务所审计 ($Audit4$)。(4) 行业和年度变量。各变量的具体定义如表1所示。

4. 模型设定。为了检验H1, 我们将待检验的回归模型设定为模型 (1):

$$Innovation_{i,t+n} = \alpha + \beta_1 Ex_employ1_{i,t} + \beta_2 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $Innovation$ 是被解释变量, 表示企业的创新水平。 $Ex_employ1$ 表示企业超额雇员。 n 的取值分别为1、2和3, 表示被解释变量相对解释变量延后的期数。根据H1, 超额雇员有助于企业创新, 我们预期 β_1 的符号为正。

为了检验H2或者H3, 我们将待检验的回归模型设定为模型 (2):

$$Innovation_{i,t+n} = \alpha + \beta_1 Ex_employ1_{i,t} + \beta_2 Ex_employ1_{i,t} \times IPR + \beta_3 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

模型 (2) 是在模型 (1) 的基础上, 增加了超额雇员 $Ex_employ1$ 与地区知识产权保护水平 IPR 的交乘项。用来检验在不同知识产权保护水平的区域, 超额雇员的创新促进效应是否存在显著差异。

本文的数据是时间跨度小而横截面观察点多的面板数据, 在对模型进行回归时, 我们对标准误差进行了企业层面的群聚调整 (Petersen, 2009)。同时, 在本文的研究样本中, 超过一半的样本公司专利数为0, 因此, 我们同时使用OLS、Tobit和Logit对模型进行回归, OLS的检验结果在正文中报告, Tobit和Logit的回归结果在稳健性检验中报告。

表1 变量名称、变量含义及计算方法

变量名称	代码	变量含义及计算方法
延后一期企业创新	<i>Innovation1</i>	延后一期的企业专利数量与1之和的自然对数。
延后二期企业创新	<i>Innovation2</i>	延后二期的企业专利数量与1之和的自然对数。
延后三期企业创新	<i>Innovation3</i>	延后三期的企业专利数量与1之和的自然对数。
绝对雇员	<i>Employ1</i>	公司雇员数量的自然对数。
相对雇员	<i>Employ2</i>	公司每百万资产对应的雇员数量。
超额雇员1	<i>Ex_employ1</i>	以公司雇员数量的自然对数作为被解释变量,利用多元回归的方法估计的回归模型的残差。
超额雇员2	<i>Ex_employ2</i>	以每百万资产雇员数量作为被解释变量,利用多元回归的方法估计的回归模型的残差。
知识产权保护	<i>IPR1</i>	若当年公司所在地的“5c知识产权保护”的得分位于当年所有区域的中位数以上,则 <i>IPR1</i> 取值为1,否则取值为0。
当地法制水平	<i>IPR2</i>	若当年公司所在地的“5中介组织发育和法律”的得分位于当年所有区域的中位数以上,则 <i>IPR2</i> 取值为1,否则取值为0。
研发强度	<i>RD/Asset</i>	公司研究开发支出与总资产的比率。
企业规模	<i>Lnasset</i>	公司总资产的自然对数。
银行融资比率	<i>Loan</i>	公司银行融资总额与总资产的比值。
成长性	<i>Q</i>	公司总资产的市场价值与账面价值的比值。股权分置改革前,非流通股的价值用账面价值替代。
现金持有水平	<i>Cash</i>	公司货币资金与总资产的比率。
公司成立年限	<i>Lnage</i>	公司成立年限的自然对数。
实际控制人收益权	<i>Cash-rights</i>	实际控制人拥有公司的现金流量权比例。
两权分离度	<i>Divergence</i>	实际控制人在公司的控制权与现金流量权的差额。
机构持股比例	<i>Institution</i>	机构投资者持股占公司总股份的比率。
四大审计	<i>Audit4</i>	如果公司由四大会计师事务所审计,则取值为1,否则为0。
董事薪酬	<i>Lnpay1</i>	“薪酬最高的前三位董事”薪酬之和的自然对数。
高管薪酬	<i>Lnpay2</i>	“薪酬最高的前三位高级管理人员”薪酬之和的自然对数。
IPO上市	<i>IPO</i>	如果公司IPO上市,则取值为1,否则为0。
所属年份	<i>Year</i>	公司所在年度虚拟变量。
所属行业	<i>Industry</i>	公司所在行业虚拟变量。行业的划分以证监会的行业分类标准为基础,以行业分类代码的第一位为准,第一位为C的以前两位为准。

四、结果与分析

(一) 描述性统计

表2列出了企业的创新水平、超额雇员、知识产权保护和其他主要变量的描述性统计特征。数据显示,样本公司专利产出的中位数为0,平均值为1.032,标准差为1.382;从虚拟变量来看,样本公司专利产出的中位数和平均值分别为0和0.435。这表明,在中国民营企业中,43.5%的样本公司存在专利产出,创新水平总体较高(Ang等,2014)。在企业雇员方面:从绝对值来看,样本公司企业雇员的中位数为1192个;从相对值来看,企业每百万资产对应雇员的中位数为0.922个;同时,不同公司之间的雇员数量存在较大的差异。研发投入占公司总资产的平均值、中位数和标准差分别为0.007、0和0.014,表明超过一半的样本公司没有研发投入,而且不同公司之间存在较大的差异,这与专利产出的统计结果类似。国有股比例的平均值、中位数和标准差分别为0.029、0和0.082,表明在民营企业中,国有股份所占的比例较低,而且不同公司之间存在较大的差异。在样本公司中,通过IPO直接上市的公司所占的比例为61.6%,表明绝大部分公司是通过IPO直接上市。

表2 描述性统计特征

变量	样本数	最小值	中位数	平均值	最大值	标准差
<i>Innovation1</i>	3925	0.000	0.000	1.032	4.860	1.382
<i>Innovation1D</i>	3925	0.000	0.000	0.435	1.000	0.496
<i>Innovation2</i>	2966	0.000	0.000	0.970	4.868	1.374
<i>Innovation2D</i>	2966	0.000	0.000	0.404	1.000	0.491
<i>Innovation3</i>	2305	0.000	0.000	0.961	4.868	1.382
<i>Innovation3D</i>	2305	0.000	0.000	0.395	1.000	0.489
<i>Employ1</i>	4272	2.708	7.084	6.939	10.010	1.413
<i>Employ2</i>	4272	0.025	0.922	1.259	7.090	1.233
<i>Ex_employ1</i>	3505	-4.952	0.085	0.000	3.421	0.937
<i>Ex_employ2</i>	3506	-2.961	-0.193	0.000	5.956	1.041
<i>IPR1</i>	4295	0.000	1.000	0.522	1.000	0.500
<i>IPR2</i>	4295	0.000	1.000	0.500	1.000	0.500
<i>State</i>	4295	0.000	0.000	0.029	0.487	0.082
<i>RD/Asset</i>	3691	0.000	0.000	0.007	0.071	0.014
<i>Lnasset</i>	4294	17.670	20.990	21.010	23.800	1.092
<i>Loan</i>	4274	0.000	0.190	0.222	1.579	0.229
<i>Q</i>	4294	0.790	1.527	2.179	14.850	2.063
<i>Cash</i>	4294	0.001	0.145	0.185	0.704	0.150

(表转下页)