



私募股权基金与中小企业股权结构优化研究

顾宁 孙彦林

(吉林大学商学院,吉林 长春 130012)

摘要:中小企业的健康发展需要合理的股权结构支撑,因此必须逐步改变中小企业股权结构过度集中的局面,推进股权的多元化与分散化。在股权结构优化的可选模式中,引进私募股权风险资本,建立多个大股东股权制衡机制最符合中小企业的经营特点。私募股权投资机构以入股的形式为企业提供资金支持,以分红或未来售股退出的形式获得投资利润,不仅可以稀释股权达到股权结构多元化的目的,而且基金公司在企业管理和扶持企业上市方面经验丰富,可以为企业的最终上市提供专业化服务。

关键词:私募股权基金;中小企业;股权结构优化;企业绩效

作者简介:顾宁(1978-),女,吉林长春人,吉林大学商学院金融学副教授,经济学博士,研究方向:金融市场;

孙彦林(1991-),男,吉林大学商学院数量经济学硕士研究生,研究方向:金融计量。

中图分类号:F832.5 **文献标识码:**A **doi:**10.3969/j.issn.1672-3309(s).2014.09.29 **文章编号:**1672-3309(2014)09-62-05

一、引言

中小企业是一国增加财政收入、解决就业、活跃市场和推动经济发展的重要力量,往往是最先进生产力和最具活力经营机制的典型代表。中小企业的健康发展不仅要求社会创造良好的外部发展环境,更要求企业自身优化内部治理结构、降低代理成本、提高资金使用效率和经营绩效。Zingales(1998)指出“公司治理涉及所有权配置、资本结构、兼并收购、组织结构等一系列影响租金分配过程的机制”,其中,股权结构是公司治理的重要表现形式,是企业控制权、剩余索取权等权利形成的基础,合理的股权结构通过优化公司内部的资源配置状况,能够有效提升企业经营绩效。当前,中国中小企业发展竞争力较弱、持续性不强的一个主要原因就在于股权结构不尽合理,相当一部分中小企业股权结构单一,甚至一股独大。可以说,股权结构失衡,已成为抑制中小企业可持续发展的重要因素之一。因此,尽快优化中小企业股权结构,选择合理的优化模式对于中国中小企业可持续发展、助推经济结构转型具有重要的理论和现实意义。

学术界关于股权结构与企业绩效之间关系的研究起步较早,Berle和Means(1932)提出,股权集中有利于股东收集信息并对管理层进行监督,防止他们为谋求自身利益最大化而损害股东利益,即股权集中对企业绩效将产生正向激励作用。Shleifer和Vishny(1997)的研究成果表明,“监督效应”(Supervision Effect),即一定程度的股权集中有利于企业的绩效表现,因为大股东在企业绩效表现良好时从中获得可观利益,这就使得大股东产生了监督管理层的动机,“监督效应”随即出现。白重恩(2005)、汪旭晖和徐健(2009)等对中国主板上市企业

的研究表明,企业绩效与股权集中度之间存在显著的正向关系,即“监督效应”在中国是存在的。然而,需要注意的是,股权集中不仅会带来提升经营绩效的“监督效应”,也会引发降低经营绩效的“侵占效应”(Entrenchment Effect)。在股权高度集中的企业中,大股东和中小股东之间的委托代理问题更加显著。当企业的经营决策权主要掌握在大股东手中时,往往会产生大股东为谋求自身利益最大化而不惜损害中小股东利益的委托代理行为,进而导致代理成本上升、企业绩效下降,这就是股权集中的“侵占效应”。Thomsen和Pedersen(2000)的研究指出,企业绩效和股权集中度之间并非具有线性关系:当股权集中度较低时,企业绩效与股权集中度正相关,此时“监督效应”占主导地位;当股权集中度超过某个数值时,企业绩效与股权集中度负相关,“侵占效应”占主导地位,即整体呈现倒U型关系。李志辉和段明明(2010)也发现,中国民营控股上市企业的托宾Q值与股权集中度之间呈现倒形关系,且总体上“侵占效应”大于“监督效应”。现有文献虽然对于股权结构与企业绩效的关系并未得出一致结论,但是众多研究成果提示我们,选择一个合理均衡的股权结构,尽可能地发挥“监督效应”、降低“侵占效应”,对于企业绩效提升是至关重要的。而对于中小企业而言,机构投资者的引入可能是其股权结构优化的重要方式。阮梓坪和汪睿(2008)通过对中国沪市创业板的102家中小企业进行研发

※基金项目:本文受吉林大学2013年科学前沿与交叉学科创新项目“吉林省构建新型农业经营体系的金融支持研究”(项目编号:2013QY021)支持。



现,托宾Q值和EPS与机构投资者持股比例均呈现显著的正相关关系,这表明引入机构投资者在完善公司治理、提升公司绩效方面是有积极意义的。在发达国家,私募股权基金(Private Equity Funds)是中小企业非常重要的机构投资者,私募股权融资已发展成为仅次于银行贷款和IPO的重要融资手段。国外关于私募股权基金有关问题的研究始于20世纪70年代,发展迅速,主要集中在私募股权基金的投资运作、风险控制以及投资环境等方面(Black & Gilson, 1998; Axelson, 2007)。而国内对于私募股权基金问题的研究时间并不长,主要集中在2006年以后,基本上与私募股权基金的实践同步,视角多专注于法律制度、组织形式等方面的架构研究(吴晓灵, 2007; 丁响, 2009)。

综合国内外研究成果发现,目前学术界对中小企业股权结构和私募股权基金的研究基本是割裂的,中小企业股权结构优化的研究大多集中在股权结构与公司绩效的关系识别,私募的研究大部分都专注于法律制度、组织形式等方面,而对于企业股权结构优化与私募股权基金的互动关系并没有太多研究涉及。基于此,本文将从中小企业股权结构特点入手,重点分析私募股权基金在中小企业股权优化中的效率优势,提出中小企业利用私募股权基金优化股权结构的具体建议,为中小企业健康发展提供理论支撑和实践指导。

二、中小企业股权结构特点及优化路径

股权结构的衡量是股份有限公司总股本中,不同性质股份所占比例及其相互关系。一般来说,通常从两个侧面进行考察,一是股权集中度,依据股权集中度的不同,可将股权结构分为三类:第一类股权高度集中,控股股东拥有公司50%以上的股份,对公司拥有绝对控制权;第二类股权适度集中,控股股东所持股份在10%~50%,存在多个大股东相互制衡;第三类股权高度分散,单个股东所持股份的比例均不超过10%,公司没有实际控股股东。二是股权构成,即不同性质股东各自的持股比例,在中国,主要指国家股、法人股及社会公众股的比例。

Demsetz和Lehn(1985)的研究表明,公司规模与股权集中度之间存在负相关关系,即企业规模的增大会导致股权集中度的降低,这就是所谓的风险中立效应(the Risk-neutral Effect)。中小企业的经营规模普遍较小,因此股权往往高度集中,而且股权结构相对简单,不存在明显的多层金字塔型的股权结构。

通过对我国中小企业的考察,发现其股权结构主要具有如下特点:第一,股权结构单一,家族式控股现象普遍存在。很多中小企业是由家族主要成员发起设立并经营运作的,因此“兄弟店”、“夫妻店”的模式最为常见。在

“家族企业”当中,企业的控制权一般都被家族内部成员牢牢掌握,由此形成股权结构单一的现状,而且这一状况并没有随着企业的发展壮大而发生改变。由于难以向企业注入新鲜血液,使企业的活力受到制约,非常不利于企业的长期发展。第二,高层管理人员持股比例相对较高。对绝大多数中小企业而言,所有者往往也是管理者,即创业经营者。由于企业的发展与大股东的切身利益息息相关,因此,大多数中小企业业主不愿意将所有权与管理权分离,往往事必躬亲,或是在家族内部产生代理人,从而导致中小企业高层管理人员持股比例相对较高。当企业所有者与管理层高度一致时,管理层将处在相对无约束的环境下进行企业营运。第三,上市公司流通股比例相对较低。根据RESSET(锐思)金融研究数据库的数据显示,截至2010年底,沪深主板市场上市公司的流通股比例为88%,而中小企业上市公司的流通股比例为70%,中小企业上市公司流通股比例相对较低。这组数据说明,中小企业上市融资的效果并不十分明显,较主板市场仍有一定差距,政府有关部门应继续发力,给予更多的政策支持,以帮助中小企业上市融资从而达到所期望的效果。同时,中小企业也应加速自身改革,优化股权结构,提升企业核心竞争力,以改观广大投资者对企业远景的预期。第四,上市公司国家股比例较低、法人股比例较高,同时机构投资者持股比例呈逐年上升趋势。根据RESSET(锐思)金融研究数据库的数据显示,截至2010年底,创业板国家股比例为13.3%,而主板市场相应比例为34%;创业板法人股比例为19%,而主板市场相应比例为3.9%。此外,据统计,2004年6月,创业板机构投资者持股比例为22.59%,至2008年底机构投资者的持股比例已上升到42.46%。这表明,创业板良好的业绩表现已然吸引大量机构投资者的参与和长期持有,这对促进中小企业的长期发展具有积极且长远的现实意义。

客观上说,在企业起步阶段,中小企业相对集中的股权结构可以节约经营成本,快速实现企业的初期经营目标。但是随着企业的发展,股权结构过于集中将会出现内部人员控制严重、超级股东控制一切,以及股东大会、董事会、监事会的权力运作不规范,公司内外制衡机制难以形成等问题。因此,在中小企业发展壮大的过程中,必须伴随着股权结构的优化调整。一个均衡、高效率的股权结构必须满足如下两个条件:第一,股权的杠杆效应最大化,即控股股东能以股权的最小份额去控制最大数量的资源;第二,接管机制能够正常运行,即任何一个股东或股东的集合,都有机会取代控股股东。虽然无法确定一个统一的适合所有公司尤其是中小企业的股权结构,但在理论上多元化的股权结构显然是合理的。



股权结构多元化不仅有利于扩大融资来源,促使所有权的社会化,同时,股权结构多元化还有利于提高决策质量及股东间相互制衡机制的形成,最终为构造有效的公司治理结构奠定良好基础。

在中国,企业股权结构优化的路径主要有四种:第一,企业并购(Merger and Acquisition,即M&A)。并购的实质是一种权力让渡,并购的过程就是企业控制权的运动和企业权利主体不断变换的过程。而这一过程往往是通过股权转让实现的,尤其是在收购的过程中,最终势必会对企业的股权结构进行重新调整。第二,法人股增持。法人股是指企业法人以其依法可支配的资产向目标企业投资所形成的股份,或者是具有法人资格的社会团体、事业单位以国家允许用于经营的资产向目标企业投资所形成的股份。法人股增持是我国经济体制转型和国有企业改制的重要手段,能够在一定程度上多元化国有企业或国家参股企业的股权结构。第三,员工持股计划(Employee Stock Ownership Plans,即ESOP)。员工持股计划是一种特殊的员工报酬计划,通过让员工持有股票成为股东,使员工拥有一定的经营决策权和剩余索取权,以保留、激励和吸引公司员工。员工持股制度将在一定程度上降低股权集中度,改变股权结构。第四,多个大股东股权制衡机制。多个大股东股权制衡机制是指通过引入大股东,使企业由单一股东变成几个大股东共同控制,大股东之间相互监督、相互制约的股权安排模式。这种机制的最大好处在于实现企业股权结构优化的同时,能有效抑制单一大股东侵害上市公司利益的行为,保留了股权相对集中的优势。

三、私募股权基金在中小企业股权优化过程中的效率优势

以上四种可供选择的股权结构优化方式各具特点,收益与风险、可行性与适用性不尽相同。企业并购是资源重新优化配置的重要手段,可以有效提高市场份额和在行业中的战略地位、实施多元化战略、分散投资风险,但并购风险较大,以股价变动、盈利能力等指标衡量的并购失败率通常高达60%~80%(Tetenbaum & Toby J, 1999)。因此,对中小企业而言,具有高风险特征的企业并购并不是实现股权结构优化的最佳方法。法人股是我国股份制企业股权结构的重要组成部分,通过法人股增持能够有效抑制第一大股东的投机行为,但目前面临操作难度大的困难。因为曾经的NET、STAQ法人股交易系统目前已停止运行,现有法人股主要靠协议转让、拍卖、质押、回购等方式参与流通,投资者参与程度十分有限,对中小企业来说,通过法人股增持来实现股权结构优化的方式并不能达到理想的效果。员工持股制度的实行虽然能够提高员工工作的积极性,并在一定程度上促使包

括经营者和生产者在内的企业成员间形成自我监督与相互监督的机制,从而提高工作效率,但从长远来看,由于这种方式只能部分、小范围地优化企业股权结构,并不能在根本上完全满足企业的股权结构优化的需要,所以只能作为股权结构优化的一种辅助机制。

相较于前三种股权结构优化模式,引入机构投资者,构建多个大股东制衡机制,是目前中小企业实现股权结构优化的最合适选择。一般认为,公司治理结构相对完善的上市公司,控股股东将承担责任股东的角色,他们对公司发展负有重要责任,一般也更专注于公司的持续发展。当然这种正向作用的发挥有一个重要前提,即控股股东必须是专业和负责任的,如果控股股东不负责任,他们的大股东身份就将助使他们成为没有约束的最大市场投机者,因此,股权制衡机制与股权集中度是上市公司在尝试建立合理的股权结构时应主要考虑的问题。与中小投资者相比,理性而成熟的机构投资者一般投入的资金量较大,持股周期较长,且更看重投资的安全性和长期利益,加之他们拥有较强的研究分析能力和较多的信息获取渠道,因此更有能力去助推中小企业发展。私募股权基金作为近几年得以迅速发展的机构投资者,在发达国家已然成为融资市场中继银行信贷和资本市场之后的第三大主体,是解决中小企业融资瓶颈、优化中小企业股权结构的中坚力量。

私募股权基金起步于20世纪40年代的美国,主要指通过非公开方式,向特定对象募集资金设立投资机构,形成机构资产,交由托管人托管和管理人管理,资产管理人以专家理财方式,对非上市企业进行权益性投资并取得收益回报的投资基金。从广义上讲,私募股权基金包括创业投资基金(Venture Capital Fund)、增长型基金(Growth-Oriented Fund)、并购基金(Buyout Fund)三种形式。在成熟的资本市场,由于资金形式的多样化,私募股权基金主要表现为并购基金。而对中国等新兴经济体来说,由于资本市场并不发达,中小企业的融资问题日益凸显,私募股权基金更多地是在企业创业阶段给予资金支持,因此主要表现为创业投资基金。近几年,中国私募股权基金发展迅速,至2012年共计369支私募股权投资基金完成募集,比2011年同比增长57.0%,为历史最高,投资分布于全国32个省市区,共涉及23个一级行业。2012年投资交易共完成680起,与2011年基本持平,其中披露金额的606起投资涉及金额197.85亿美元,有34起投资金额超过1亿美元^①。

相比较于银行贷款和上市融资,私募股权融资是最

^① 数据来源: <http://www.zero2ipo.com.cn/research/reportdetails.aspx?r=b35a274a-c675-4433-b953-b8a775abe760>



符合中小企业经营特征的一种融资方式。中小企业的经营特征是前期研发资金需要量巨大,风险集中,此时很难达到银行信贷的标准,即使达到标准,资金成本也相对较高,按期还息对于处于创业阶段的中小企业来说是一笔沉重的负担。而私募股权投资机构以入股的形式为企业提供资金支持,以分红或未来售股退出的形式获得投资利润,在很大程度上可以缓解企业流动资金的压力,降低企业的资产负债率和财务风险。陈丽娟(2012)的研究表明,私募股权基金持股比例与科技型中小企业经营绩效呈显著正相关,即私募股权基金可以在很大程度上提升企业经营绩效,私募股权基金持股比例越大,企业经营绩效越好。Keasey(1993)也指出,为了在按期退出的时取得应有的报酬,私募股权资本可能会影响投资企业的股权结构安排和日常管理。私募股权基金在中小企业股权优化过程中的效率优势主要体现为以下三点:

第一,私募股权基金以入股的形式为中小企业提供资金支持,并最终通过分红或未来售股退出的形式获得投资利润。这样的投资特征一方面稀释了股权,达到了股权结构多元化的目的;另一方面,由于私募股权基金并不要求有绝对控股权,而只要求相对控股权,因此,私募股权基金投资的企业一般都有两到三个拥有相对控制权的股东,这就形成了一种股权制衡机制,既避免了无人监管的尴尬,又遏制了大股东谋取私利的现象。

第二,私募股权基金通过与中小企业签订一系列严苛条款来尽可能降低其在投资过程中的风险。为了尽可能降低不确定性所带来的风险,私募股权基金会根据企业价值变化情况不断调整投资节奏和力度,或者采取恰当的激励机制,以期实现双方信任度最大、摩擦最小、管理成本最低的互惠双赢。目前最常用的是激励机制估值调整机制(Valuation Adjustment Mechanism,即VAM),俗称“对赌协议”,即投融资双方对未来不确定情况的一种约定,通过设定一定的目标盈利水平以及触发条件,来避免未知的企业经营风险。若约定条件出现,投资方可行使一项权利;若约定条件不出现,则融资方可行使一项权利。如若约定条件未出现,融资方将获利,投资方虽放弃了部分股权,却可通过股价上涨获得数倍的资本利得补偿;如若约定条件出现,融资方高管将不得不通过割让大量股权等方式以补偿投资者,其损失不言而喻。这就意味着只有投融资双方目标统一,忠实勤勉,规范化运营,不断提升企业核心竞争力,才能在这场“赌局”中实现最终的互惠双赢。

第三,私募股权基金能够提升中小企业的管理水平,顺利实现上市目标。相比其他股东,私募股权投资机构更为专业和负责,他们运用专业的管理和操作技能对所投资企业进行监督管理甚至内部控制,从而有效地消除

信息不对称,降低资本运作过程中可能出现的各种风险。此外,基金公司在扶持企业上市方面经验丰富,而且部分基金有政府背景,不仅可以提升企业形象,还可为企业的最终上市提供专业化服务。

四、结论和政策建议

本文系统分析了中小企业股权结构特征,认为中小企业股权结构相对集中,因此往往存在内部人员控制严重、超级股东控制一切,以及股东大会、董事会、监事会的权力运作机制不规范,企业内部制衡机制难以形成等问题。若想实现可持续发展,中小企业就必须逐步推进股权的多元化与分散化,形成以私人、机构投资者和政府共同控制、相互制衡的三足鼎立的股权结构。而在股权结构优化的可选模式中,引进私募股权风险资本,建立多个大股东的股权制衡机制是最具效率的选择。私募股权投资机构以入股的形式为企业提供资金支持,以分红或未来售股退出的形式获得投资利润,不仅可以稀释股权,达到股权结构多元化的目的,而且基金公司在企业管理和扶持企业上市方面经验丰富,可以为企业的最终上市提供专业化服务。

随着私募股权基金市场的成熟发展,未来将会有越来越多的中小企业利用私募股权基金优化股权结构,在这一过程中,需要注意以下几点:第一,转变企业家“小富即安”思想限制。很多中小企业的企业家常年以来形成的企业归属感和掌控欲望,使他们大多抱有“小富即安”的思想,宁可进行纯粹的借贷,也不愿接受能给予企业更多支持的基金的资金投入,即这些企业家不在乎企业整体的这块“蛋糕”能做多大,而是更多地关注自己手中的这块“蛋糕”不被分割。“小富即安”思想限制了企业的持续发展,因此,企业家应首先开放心态,不拘泥于一时的股权得失,积极引进私募股权风险资本,建立多个大股东股权制衡机制,为企业股权结构优化奠定良好基础。第二,建立科学合理的激励机制与约束机制,实现管理层与投资者利益的一致预期。激励机制是一种“收买”政策,私募股权基金除了运用股权和期权来设计激励机制外,也往往通过可转换债券或可转换优先股来设计激励机制。与股权和期权相比,可转换优先股和可转换债券有两个明显优点:一是在被投资企业实现价值增值时,私募股权基金可将可转换优先股或可转换债券转换为普通股,获得资本利得;二是可转换优先股和可转换债券在被投资企业破产清算时享有优先清偿权。但这样的激励机制,将很可能诱使管理层偏好从事高收益、高风险的项目,从而加大私募股权基金的风险。因此激励的同时也需要制定“对赌协议”等约束机制来限制管理层偏好风险的倾向;三是私募股权基金可以通过向企业派驻董事,建设高效的董事会。私募股权投资基金一般会



向被投资企业的董事会派驻专人,他们往往是专业的管理者和财务专家,具有良好的教育背景和丰富的实践经验,不仅能够协助企业进行的管理,而且直接参与董事会的制度和文化建设,拥有相当的自主权,可以有效避免董事会被经理层“俘虏”的委托代理问题发生。

参考文献:

- [1] 白重恩,刘俏,陆洲等. 中国上市公司治理结构的实证研究[J]. 经济研究,2005(2):81-91.
- [2] 陈丽娟. 科技型中小企业私募股权融资问题探析[J]. 时代金融,2012(9):204-205.
- [3] 丁响. 私募股权资本退出与公司治理因素关系的实证研究[J]. 上海金融,2009(1):33-37.
- [4] 李志辉,段明明. 最终控制人、股权结构与公司绩效——以制造业为例[J]. 天津商业大学学报,2010(1):10-14.
- [5] 阮梓坪,汪睿. 中小企业股权结构与公司治理绩效研究——基于委托代理理论解释的实证研究[J]. 中国管理信息化,2008(8):52-55.
- [6] 汪旭辉,徐健. 不同成长机会下的上市公司股权结构、资本结构与公司绩效——以A股流通服务业上市公司为例[J]. 商品经济与管理,2009(7):20-28.
- [7] 吴晓灵. 发展私募股权基金需要研究的几个问题[J]. 中国企业家,2007(5):32-35.
- [8] Andrei Shleifer, Robert W Vishny. A Survey of Corporate Governance[J]. The Journal of Finance, 1997(2):737-783.

- [9] Axelson, ULF. Security Design with Investor Private Information[J]. Journal of Finance, 2007(6):2587-2632.
- [10] Berle A A, Means G C. The Modern Corporation and Private Property [M]. London: Macmillan, 1932:45-89.
- [11] Black, BS & Gilson, RJ. Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Bank versus Stock Markets[J]. Journal of Financial Economics, 1998(47):243-277.
- [12] Demsetz, H, and Lehn, K. The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences[J]. Journal of Political Economy, 1985(93):1155-1177.
- [13] K Keasey, M Wright. Issues In Corporate Accountability and Governance: An Editorial [J]. Accounting and Business Research, 1993(23):291-303.
- [14] Luigi Zingales. Survival of the Fittest or the Fattest Exit and Financing in the Trucking Industry[J]. The Journal of Finance, 1998(3):905-938.
- [15] Steen Thomsen, Torben Pedersen. Ownership Structure and Economic Performance in the Largest European Companies[J]. Strategic Management Journal, 2000(6):689-705.
- [16] Tetenbaum, Toby J. Beating the Odds of Merger & Acquisition Failure: Seven Key Practices That Improve the Chance for Expected Integration and Synergies[J]. Organizational Dynamics, 1999(2):22-35.

(上接57页)个问题:一是在专业技术人才队伍中有49.81%的人认为自己能较好地发挥作用,说明有近一半的人有较充足的热情和积极性;二是回答“基本发挥”和“不能发挥”的50.18%比例的人群,年龄段基本上处于41岁以下,这又不能不是一个令人担忧的问题。

(四)人才队伍知识老化

调查中发现:在专业技术人员中,有29.31%的人要求进行本岗位专业技术培训;有61.03%的人认为自己应该进行更新知识的学习;还有9.66%的人要求学习外语知识。

目前,吉林省的国有企业经营发展仍然存在诸多问题,突出的问题是企业产品更新慢,不能紧跟市场需求,更缺少引领市场的作用,主要是由于技术改造跟不上。而造成这种局面的微观根源是因为专业技术人才知识结构老化,培训不到位、不及时造成的。

吉林省专业技术人员队伍近三年接受继续教育培训情况是这样的:三年来累计培训时间“一年以上”的占3.67%;“六个月至一年”的占15.39%;“三个月至六个月”的占24.79%;“一点也没培训”的占56.15%。

三、结语

面对吉林省人才队伍建设存在的问题,相关部门和企业必须采取相应措施,完善人才管理工作和用人机制,减少各领域人才外流,定期进行培训防止人才队伍知识老化,切实发挥人力资源优势对经济发展的带动作用,将人力资源优势转化为经济优势,促进吉林省经济发展。

参考文献:

- [1] 王楠,何彬,秦颖. 四川省科技人才队伍建设的对策思考[J]. 软科学,2008(3):100-103.
- [2] 田士文. 关于吉林省科技人才队伍建设的思考[J]. 行政与法,2008(2):63-64.
- [3] 刘金祥. 全球科技人才竞争态势[J]. 企业技术进步,2004(6):27-28.
- [4] 陈伟. 法国科技人才发展状况探析[J]. 中国科技论坛,2008(8):126-130.
- [5] 盛景荃. 德国如何吸引和培育优秀科技人才[J]. 华东科技,2008(4):62-64.