

社会保险缴费率、参保概率与缴费水平 ——对职工和企业逃避费行为的经验研究

赵静 毛捷 张磊*

摘要 本文使用中国城镇住户调查数据和规模以上工业企业数据,实证分析了社会保险缴费率对职工和企业逃避社会保险缴费的影响。研究发现,在较高的社会保险法定缴费率下:企业参保概率显著降低,但职工参保概率不受影响;法定缴费率与实际缴费率的差距显著扩大,即参保职工和参保企业的缴费水平降低了;高教育水平、高职位、高龄和国有集体经济的职工,以及中小企业和民营企业,其逃避费倾向更强;在流动人口占总人口比例较高的城市,企业的逃避费行为更严重。

关键词 社会保险缴费率, 参保概率, 缴费水平

DOI 10.13821/j.cnki.ceq.2015.04.15

一、引言

1997年,中国开始建立统一的城镇职工社会保险体系,包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险。¹ 该体系的主要特征如下:第一,法定缴费率高。从中国各地区的情况来看,法定缴费率一般超过用工成本的30%,在有些地区甚至超过了40%。相比于世界各国的情况,中国的社会保险法定缴费率水平与很多发展中国家大致相当,但高于绝大多数OECD国家:以养老保险为例,2009年,中国城镇职工基本养老保险的缴费率为28%,而OECD国家的平均水平为19.6%,欧盟各国的平均水平为22.5%(OECD,

* 赵静,中国社会科学院经济研究所;毛捷,对外经济贸易大学国际经济贸易学院;张磊,上海交通大学安泰经济与管理学院。通信作者及地址:张磊,上海交通大学安泰经济与管理学院;邮编:200030;电话:(021)-52301571;E-mail:zlei89@gmail.com。本研究获国家自然科学基金重大项目“‘十二五’期间我国国民收入分配模式和改革方案研究”(102d8-007)、国家自然科学基金面上项目“中国税式支出的规模结构测度、形成机制分析和经济效应研究”(71573038)支持。作者感谢 Alan Auerbach、白重恩、Julie Cullen、Roger Gordon、Emmanuel Saez、魏尚进和其他学者在相关学术会议(UC-Berkeley Public Finance Lunch Seminar、NBER-CCER Conference on China and World Economy 和 Tsinghua-CKGSB Conference on Public Finance Issues in China)上对本文的评论和建议,感谢两位匿名评审专家提出的宝贵意见,感谢清华大学经济管理学院李宏彬和吴斌珍在城镇住户调查数据上给予的帮助。当然,文责自负。

¹ 本文的研究对象是中国城镇职工社会保险体系,这其中不包括住房公积金,这是因为住房公积金的强制性较弱。如无特别说明,下文提到的社会保险体系和社会保险缴费率均是指中国城镇职工社会保险体系以及城镇职工社会保险缴费率。

2011)。第二,社会保险收益低,且与缴费的关联不紧密。目前,大部分社会保险缴费被划入具有再分配性质的统筹账户,只有少部分缴费被划入具有积累作用的个人账户,而个人账户在不少地区存在空账问题²,其回报率也不高(赵耀辉和徐建国,2001)³。第三,社会保险费的征缴和社会保险收益(保险金)的发放均由地方政府管理,造成了社会保险体系的地区分割,职工跨区转移社会保险关系存在一定的制度障碍,特别是社会保险收益的转移。

上述的前两个特征为职工和企业合谋逃避社会保险缴费(以下简称“逃避费”)提供了激励,而第三个特征刺激了跨区流动职工的逃避费行为。事实上,逃避费现象并非中国特有,在发展中国家和转型国家,这是一个普遍存在的问题(Nitsch and Schwarzer, 1995; Cottani and Demarco, 1998; Bailey and Turner, 2001)。

本文利用中国城镇住户调查数据和中国规模以上工业企业数据,实证分析社会保险法定缴费率对职工和企业逃避费行为的影响,为中国社会保险制度的深化改革提供了新的依据和思路。就逃避费行为而言,我们关注职工和企业的以下两种反应:(1)是否参加社会保险(以下简称“参保”);(2)如果已参保,会在多大程度上降低缴费水平,使实际缴费率低于法定缴费率⁴。之所以同时分析上述两种行为反应,是基于以下两方面考虑。其一,虽然中央政府规定所有城镇企业和职工都应参保,但实际上,城镇职工参保率明显低于100%。2011年,参加城镇职工基本养老保险的职工为21565万人,仅占当年城镇就业人员的60%左右。⁵在本文使用的样本数据中,参保职工只占职工总数的77%,参保企业只占企业总数的75%。⁶由此可见,部分职工和企业并未按照规定参保。其二,中央政府规定应以工资总额(或全部工薪收入)作为社会保险缴费基数,但这一规定并未得到严格执行。截至2011年年底,21个省本级、201个市本级和1252个县没有将工资总额作为缴费基数(National Audit Office of PRC, 2012)⁷。因此,这些地区的职工和企业可以通过调整工资结构来减少缴费基数,或直接低报缴费基数,以达到降低缴费水平的目的(Feldstein, 2003)。2011年,有28个省本级、240个市本级及988个县在职

² 根据《2011年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》,截至2011年年底,中国仅有13个省市开展了做实城镇职工基本养老保险个人账户的试点,包括辽宁、吉林、黑龙江、天津、山西、上海、江苏、浙江、山东、河南、湖北、湖南和新疆,共积累个人账户基金2703亿元,仅占当年基本养老保险基金总收入的16%。

³ 赵耀辉、徐建国,“我国城镇养老保险体制改革中的激励机制问题”,《经济学(季刊)》,2001年第1卷第1期,第193—206页。

⁴ 实际缴费率是参保职工(或参保企业)的社会保险实际缴费额与其工薪收入(或工资总额)之比。

⁵ 这一比例根据《中国统计年鉴(2012)》相关数据计算得到。

⁶ 本文样本中的企业均为规模以上工业企业,这些企业被审查的概率和被监管的力度高于规模以下企业。如果将规模以下企业考虑进来,参保企业占比很可能会低于75%。

⁷ 国家审计署,“2012年第34号公告:全国社会保障资金审计结果”,<http://www.audit.gov.cn/n1992130/n1992150/n1992379/n3071301.files/n3071602.htm>。

工和企业通过少报缴费基数等方式,少缴城镇职工基本养老保险费 51.4 亿元;有 21 个省本级、173 个市本级及 785 个县的职工和企业通过少报缴费基数等方式,少缴城镇职工基本医疗保险费 25.8 亿元(National Audit Office, 2012)。综上,当社会保险的法定缴费率变动时,职工和企业既可通过不参保来逃避费,也可在参保后通过降低缴费水平实现逃避费。

就实证方法而言,我们利用法定缴费率在城市和年份上的变动,识别社会保险缴费率对职工和企业逃避费行为的影响。在中国,某个城市某年份的社会保险法定缴费率主要取决于中央政府的指导性文件。这些文件规定了法定缴费率的目标水平,一些文件还提供了大体的时间进度表;在此基础上,允许地方政府根据各地情况制订更详细的时间计划以实现规定目标。⁸这使得不同城市的社会保险法定缴费率在时间维度上的变动存在差异,为本文的实证研究提供了基础。同时,对于职工和企业而言,法定缴费率的差异基本是外生的⁹,保证了本文的实证结果不会因为内生性问题而产生较大偏误。

研究发现:(1)提高社会保险法定缴费率,会显著降低企业的参保概率,但不影响职工的参保概率;(2)对于已经参保的职工和企业而言,社会保险法定缴费率的上升会显著扩大法定缴费率与实际缴费率的差距(以下简称“缴费率差距”),即职工和企业的缴费水平显著降低。通过多维度的稳健性检验,包括控制一些复杂的影响因素,我们发现上述结果是可靠的。

在此基础上,我们估计了职工和企业对法定缴费率的反应弹性,结果如下:(1)职工的参保概率对法定缴费率近似无弹性,缴费率差距对法定缴费率的弹性为 0.21;(2)企业的参保概率对法定缴费率的弹性为 -0.53,缴费率差距对法定缴费率的弹性为 0.61。此外,我们对实证结果进行了异质性分析,发现:提高社会保险法定缴费率,高教育水平、高职位、高龄和国有集体经济的职工参保概率更低,高龄和国有经济的职工缴费水平更低,而规模较大企业的参保概率下降幅度较小,民营企业的缴费水平相比于国有和外资企业更低。我们还发现:在流动人口占总人口比例较高的城市¹⁰,社会保险法定缴费率的上升导致企业参保概率和缴费水平有较大幅度的下降。

本文的特点(或贡献)包括以下三方面:(1)利用法定缴费率的变化,实证分析了中国的社会保险缴费率对职工和企业逃避费行为的影响。已有研究(赵耀辉和徐建国,2001;Asher *et al.*, 2005;Nyland *et al.*, 2006¹¹;Feldstein and

⁸ 例如,1997年,国务院颁布《关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[1997]26号),规定职工个人缴纳基本养老保险费的比例在1997年不得低于本人缴费工资的4%,1998年起每两年提高1个百分点,最终达到本人缴费工资的8%。该决定还提出,对于有条件的地区和工资增长较快的年份,职工个人缴费比例提高的速度应适当加快。

⁹ 各地政府不会根据某个职工或企业的逃避费行为来调整当地的社会保险法定缴费率。

¹⁰ 由于无法直接观察企业职工的户口构成,本文用企业所在城市的流动人口比例,来近似企业吸纳的外地户口职工占职工总数的比例。

¹¹ Nyland *et al.* (2006)对企业特征和逃避费进行相关性分析,但样本较少,仅包括上海市的部分企业。

Liebman, 2006) 虽然指出了中国社会保险体系中存在的激励问题,但大多是定性分析,缺乏系统性的经验证据特别是来自大样本微观数据的证据。同时,社会各界通过新闻媒体等渠道对社会保险缴费率过高、社会保险关系跨地区转移接续难等问题的讨论,以及对逃避费案例的报道和批评,不胜枚举,但这些个案性质的分析不能成为科学研究的基础。(2) 综合使用了个人数据和企业数据,分别从职工层面和企业层面对逃避费行为进行实证研究,并且从两组数据中得到了比较一致的结论,这使本文的研究结果更为可信。已有研究或仅使用企业数据(Madzharova, 2013; 封进, 2013¹²), 或仅使用职工数据(Tonin, 2011; Calderon-Mejia and Marinescu, 2011; Almeida and Carneiro, 2012; Kumler *et al.*, 2012), 鲜有研究同时使用两组数据。(3) 研究结论的政策意义具体、明确。本文的研究结果表明,现阶段应适当降低社会保险法定缴费率,这既可提高未参保企业的参保积极性,也会激励已参保职工和企业提高缴费水平(包括如实汇报缴费工资并足额缴费等);同时,应提高社会保险的统筹层次,并简化社会保险关系转移接续的程序,这会促进流动性较高的那部分劳动者参保和缴费。

本文的后续部分安排如下:第二部分介绍研究背景,评述相关文献,并提出待实证检验的假说;第三部分是计量模型的设定;第四部分是数据说明与描述性统计;第五部分实证分析了社会保险缴费率对职工和企业逃避费行为的影响,包括基准回归、稳健性检验和个体异质性分析;最后一部分是全文的总结。

二、研究背景与文献综述

(一) 中国城镇职工社会保险体系的发展历程与主要特征

1969 年之前,国营企业通过向财政部缴纳“劳动保险费”,来支付职工退休金等社会保险费用。“文化大革命”造成社会保险统筹制度的中断,社会保险制度变为单位保障制度(赵耀辉和徐建国, 2001; 王延中, 2009¹³)。改革开放后,单位保障制度变得不可持续。一方面,这给国有企业造成了巨大负担,与推动国有企业改革和发展市场经济的要求相悖;另一方面,非国有经济快速发展,导致为数众多的劳动者游离于社会保险制度之外。20 世纪 80 年代中期,广东、江苏、福建和辽宁的一些城市率先开展了养老保险制度改革的试点工作(王延中, 2009)。之后,国家相继出台了一些重要政策文件(包括国发[1991]33 号文件、国发[1995]6 号文件等),为城镇职工基本养老保险制度的

¹² 封进,“中国城镇职工社会保险制度的参与与激励”,《经济研究》,2013 年第 7 期,第 104—117 页。

¹³ 王延中,“社会保障体系改革与发展”,载王梦奎主编《中国改革 30 年:1978—2008》。北京:中国发展出版社,2009 年,第 386—400 页。

建立奠定了基础。¹⁴1997年,在全国范围内正式建立了统一的城镇职工基本养老保险制度。¹⁵此后,国务院又发布了一系列政策文件扩大该制度的覆盖面,将城镇个体工商户和灵活就业人员也纳入养老保险。¹⁶同时,政府还着手建立了其他社会保险制度,如城镇职工基本医疗保险制度等。¹⁷经过二十多年的积极探索,2010年,中国颁布了《社会保险法》,涵盖了社会保险体系的各个方面,包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等多项保险制度。这些制度覆盖了各类人群,包括城镇职工、城镇个体工商户和灵活就业人员、城镇非就业居民和农村非就业居民等。

本文研究的主体是城镇职工社会保险体系,其重要组成部分是城镇职工基本养老保险制度。这一制度实行社会统筹和个人账户相结合的办法。根据相关政策(国发[1997]26号文件)的规定,企业缴费一般不超过企业工资总额的20%,职工个人缴费不低于个人工资的4%,并逐年增长至8%¹⁸;并且,将所有缴费的11%划入个人账户,剩余划入统筹账户。此外还规定,对于缴费年限满15年的职工,退休后按月计发养老金,包括从统筹账户中获得当地上年月平均工资的20%,和从个人账户中获得储存额的1/120¹⁹;对于缴费年限少于15年的职工,退休后不能从统筹账户中获得养老金,而其个人账户累计储存金额将一次性支付给本人²⁰。后续政策(国发[2005]38号文件)将个人账户的规模缩减为缴费的8%,并且要求个人账户全部由职工个人缴费构成。同时,还调整了养老金收益计算方法,将养老金收益与职工缴费年限及缴费数额相关联,也与职工退休年龄和城镇人口平均预期寿命相关联。

城镇职工基本养老保险制度的一些重要特征值得进一步讨论。第一,国务院设定的养老保险法定缴费率为28%。这一较高的缴费率,被认为是十分必要的。它不仅为当前已经退休人员和即将退休人员所需的养老金筹集资金²¹,也为年轻职工创建了可积累的养老保险基金。另外,在养老保险制度

¹⁴ 《关于企业职工养老保险制度改革的决定》(国发[1991]33号);《关于深化企业职工养老保险制度改革的通知》(国发[1995]6号)。

¹⁵ 《关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[1997]26号)。

¹⁶ 《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[2005]38号)。

¹⁷ 《关于建立城镇职工基本医疗保险制度的决定》(国发[1998]44号)。

¹⁸ 如果职工的工资低于当地上年平均工资的60%,那么其缴费基数为当地上年平均工资的60%;如果职工的工资超过了当地上年平均工资的3倍,那么其缴费基数为当地上年平均工资的3倍。

¹⁹ 这一养老金收益计算方法仅适用于在国发[1997]26号文件发布后参加工作的职工(“新人”)。对于在国发[1997]26号文件发布前参加工作、发布后退体的职工(“中人”),他们是否可以按月领取养老金,取决于他们在1997年之前的工作年限与在1997年之后的缴费年限之和是否满15年,如果满15年,他们可以在统筹账户中获得和新人相同的养老金,从个人账户中获得储存额的1/120,另外还从统筹账户中获得过渡性养老金。对于在国发[1997]26号文件发布时已经退休的人员(“老人”),他们仍然按照原规定领取养老金,这部分养老金来源于统筹账户的资金。

²⁰ 2010年通过的《社会保险法》为这些职工提供了额外的选择,即他们可以在退休后继续缴费,使缴费年限达到15年,进而可按月从统筹账户和个人账户中获得养老金。

²¹ 这部分人员的养老金又被称为“遗留债务”。遗留债务规模会影响养老保险的法定缴费率。例如,沈阳是一个老工业城市,有大批国有企业退休人员和下岗职工,而深圳是一个新兴城市,有大量年轻职工;相应地,2002年,沈阳的企业养老保险法定缴费率为23.5%,而深圳仅为9%。

建立初期,考虑到初始遵从度较低,政府认为有必要设定较高的缴费率以确保能够筹集到足够的资金。第二,统筹账户是高度再分配的,而个人账户实际上是一个名义账户,规定的记账利率较低,与银行定期存款利率大致相等,约为3%。第三,除了真正实现省级统筹的省份之外²²,其余省份的养老保险都由市级政府负责融资和管理。虽然在法理上养老保险收益可以跨区转移,但在实际操作中,程序烦琐,需要出具的文件多且复杂,很多职工在跨区流动时都选择一次性提取个人账户的储存额,并关闭个人账户,同时不得不放弃退休时可在原工作地统筹账户中获得的养老金。第四,养老保险基金的赤字主要由地方政府的一般预算收入和中央政府的转移支付来弥补,这其中中央政府的转移支付力度较大,因此地方政府往往缺乏激励去严格监管养老保险缴费。例如,2010年和2011年,在地方政府对社会保障和就业的支出中,大约40%的资金都来源于中央政府的转移支付(财政部,2011,2012)²³。实际上,每年只有很少的企业会被审查养老保险缴费情况;对于那些被发现存在逃避费的企业,也只是被要求补足欠费,而很少会被罚款。²⁴

城镇职工社会保险体系的另一个重要组成部分是城镇职工基本医疗保险制度。这一制度主要也是由各地政府负责管理的。根据相关政策(国发〔1998〕44号文件)的规定,企业缴费为企业工资总额的6%,职工个人缴费为个人工资的2%。然而,各地实行的缴费率有所不同,而且会随时间有所调整。²⁵同时,还规定职工个人缴费和30%左右的企业缴费应划入个人账户,主要用于支付购药费和门诊费;剩余缴费划入统筹账户,用于支付住院费用,起付标准为当地年平均工资的10%左右,最高支付标准在当地年平均工资的4倍左右。

²² 2012年4月20日,郑秉文在北京大学的讲座“从半数省份养老金收不抵支看中国社保制度的现状与未来”中提到,当前真正实现省级统筹的地区,只有陕西省、北京市、上海市和天津市。2007年,劳动保障部、财政部联合下发了《关于推进企业职工基本养老保险省级统筹有关问题的通知》(劳社部发〔2007〕3号),规定了省级统筹的六项标准,其中一项标准是基本养老保险基金在省级统收统支。该文件还针对现阶段情况,对这一标准做了适当放宽,认为现阶段可先建立调剂金制度。郑秉文认为,只有实现基金流在省级层面管理,实现统收统支,才是真正的省级统筹。当前只有陕西省等四个地区实现基金统收统支,而其他地区只是建立了调剂金制度,不能算真正实现省级统筹。

²³ 财政部,“2010年中央公共财政支出决算表”,http://yss.mof.gov.cn/2010juesuan/201107/t20110720_578437.html;“2010年地方公共财政支出决算表”,http://yss.mof.gov.cn/2010juesuan/201107/t20110720_578420.html;“2011年中央公共财政支出决算表”,http://yss.mof.gov.cn/2011qgcjzs/201207/t20120710_665279.html;“2011年地方公共财政支出决算表”,http://yss.mof.gov.cn/2011qgcjzs/201207/t20120710_665276.html。

²⁴ Nyland *et al.* (2006)对上海市2001年被审查的2600家企业和2003年被审查的5000家企业进行了研究。上海市的注册企业超过10万家,可见,审查比例不超过5%。他们发现,被审查的企业中,71%的企业都有逃避费行为,这些企业被要求补足欠费,但没有受到任何惩罚。同时,一些负责社会保险事务的地方官员也承认(http://www.mdshnx.com/mdzz/2003/zz-16_20110928.htm),他们没有足够的人力和资金来审查大量企业,因此,每年只有少数企业被审查。此外,国家审计署(2012)审查了29273家企业,发现有些企业通过低报缴费工资来逃避费,这些企业被要求提交欠费,但没有被施加罚款。

²⁵ 例如,2003年,杭州市企业的医疗保险缴费率是8%,2004年,这一缴费率变为9.5%。而2004年,广州市企业的医疗保险缴费率为8%。

除了养老保险和医疗保险,城镇职工社会保险体系还包括失业保险制度、工伤保险制度和生育保险制度。但这些社会保险的缴费率相对较低,企业与职工缴费的总和不超过工资的5%。²⁶

(二) 文献评述与待检验假说

本文的研究与逃避税文献相关。Allingham and Sandmo(1972)从经济视角,对逃避税行为做了开创性的理论分析。之后,与逃避税相关的各类文献层出不穷。虽然与本文研究直接相关的社会保险逃避费文献相对较少,但由于社会保险缴费与一般性税收十分相似²⁷,丰富的逃避税文献为本文的研究提供了参考。

从个人层面来看,Slemrod and Yitzhaki(2002)和 Saez *et al.* (2012)分别对早期与近期关于个人应纳税收入如何随税率变化的文献进行了梳理,发现逃避税是一个重要的行为反应,即税率提高时,人们会通过低报应纳税收入来逃避税。Gorodnichenko *et al.* (2009)研究了俄罗斯2001年实行单一税率个人所得税改革的影响,这项改革将多级累进税率压缩为一级税率(13%)。他们发现,改革后,纳税人对个人所得税的自愿遵从度提高了,逃避税程度大幅下降,个人所得税税收收入出现了持续增长。从企业层面来看,Fisman and Wei(2004)和 Mishra *et al.* (2008)发现,提高关税税率,会提高中国企业和印度企业的逃避税程度。Cai and Liu(2009)发现,提高企业所得税的税率,会增强中国工业企业的逃避税意愿。

此外,有少量文献分析了中国社会保险体系中的激励问题²⁸,但这些文献大多未提供经验证据。赵耀祥和徐建国(2001)指出,中国存在的养老保险缴费率过高等问题,使企业和职工缺乏缴费激励,这是导致中国养老保险基金运转困难和个人账户空账的主要成因。Feldstein(2003)认为,中国社会保险基金收入还不到当前缴费率下应收收入的1/3,这是由于在较高的缴费率下,企业和职工会拒绝参保,或者参保后低报缴费工资等。Feldstein and Liebman(2006)指出,中国的养老保险缴费率远高于世界平均水平,这阻碍了

²⁶ 1999年发布的《失业保险条例》(国务院令第258号)规定,企业失业保险缴费率为2%,职工个人失业保险缴费率为1%。2003年发布的《关于工伤保险费率问题的通知》(劳社部发[2003]29号)规定,企业工伤保险平均缴费率为1%左右,职工个人无须缴费。1994年发布的《关于发布〈企业职工生育保险试行办法〉的通知》(劳部发[1994]504号)规定,企业生育保险缴费最高不超过工资总额的1%,职工个人无须缴费。

²⁷ 除采用“智利模式”将社会保险完全私有化的国家之外,其余大部分国家的社会保险缴费(或社会保险税)或多或少保留了现收现付制。在现收现付制下,社会保险缴费由国家统筹分配,与个体的未来收益没有直接联系。这一点与税收相似:税收收入用于国防、卫生、教育等公共支出,个体虽从中获益,但收益大小与纳税额无直接关联。同时,税收收入主要取决于税基和税率这两个因素,类似地,社会保险缴费额主要由缴费基数和缴费率决定。此外,美国等国家使用工资税(payroll tax)来为社会保险筹资。

²⁸ 除了下面提到的研究缴费激励的文献以外,Asher *et al.* (2005)的研究报告还对职工提前退休等问题进行了讨论。

社会保险体系的有效运行,并降低了经济效率。封进(2013)是个例外,他利用2004—2007年四个省份的制造业企业微观数据,发现政策缴费率(即本文里的法定缴费率)对企业参保程度有负面影响。

根据上述既有文献,我们提出以下假说。²⁹

假说1:提高社会保险缴费率,会加剧职工和企业的社会保险逃避费行为,具体表现为参保概率下降或参保后缴费水平降低。

研究个人逃避税的已有文献(Gruber, 1997; Slemrod and Yitzhaki, 2002; Saez *et al.*, 2012; Gorodnichenko *et al.*, 2009)还发现,个人的教育水平、职业、年龄、所在企业所有制类型等因素对个人逃避税程度有显著影响。据此,我们进一步提出以下假说。

假说2:职工的教育水平、职业、年龄和所在企业的所有制类型影响职工的社会保险逃避费程度。

研究企业逃避税的已有文献(Fisman and Wei, 2004; Nyland *et al.*, 2006; Desai *et al.*, 2007; Mishra *et al.*, 2008; Cai and Liu, 2009; Kleven *et al.*, 2009)发现,企业规模(雇佣人数)、所有制类型等特征对企业逃避税有显著影响。其中,绝大多数研究发现,雇佣人数越多,企业的逃避税程度越低;但是,关于何种所有制类型的企业逃避税程度更高,目前尚无定论。根据这些文献,我们提出以下假说。

假说3:企业规模和所有制类型影响企业的社会保险逃避费程度。

由于中国社会保险体系在地区间存在分割,流动性较高的职工(例如外地户口职工),其逃避费激励也较强。已有研究认为,统筹层次较低所导致的社会保险关系难以转移接续等问题,是流动人口参保率低的一个重要原因(杨翠迎和郭余丰, 2006³⁰; 郑秉文, 2008³¹; 吴冰, 2008³²)。据此,我们进一步提出以下假说。

假说4:流动性较高的职工,其社会保险逃避费程度更严重。

此外,还有一些文献分析了其他因素对逃避费的影响。Tonin(2011)发现,在匈牙利,最低工资的提高减少了受影响个体的逃避费程度。Calderon-Mejia and Marinescu(2011)发现,哥伦比亚统一养老保险和医疗保险的改革,提高了这两种保险的参保率。Almeida and Carneiro(2012)研究了巴西的情况,发现更频繁的企业审查会提高社会保险遵从度,并促进个体在正规部门就业。

²⁹ 我们感谢匿名评审专家提出的宝贵意见:结合研究背景和已有文献,有针对性地提出可实证检验的相关假说,这样可使基本事实、文献综述与实证研究更为紧密地前后呼应。

³⁰ 杨翠迎、郭金丰,“农民工养老保险制度运作的困境及其理论诠释”,《浙江大学学报(人文社会科学版)》,2006年第36卷第3期,第108—116页。

³¹ 郑秉文,“改革开放30年中国流动人口社会保障的发展与挑战”,《中国人口科学》,2008年第5期,第2—17页。

³² 吴冰,“农民工‘退保潮’因何而起”,《人民日报》,2008年1月8日,10版。

Kumler *et al.* (2012)研究了1997年墨西哥的养老保险制度改革(这项改革在职工获得的养老金和企业报告的缴费工资之间建立了更紧密的联系),他们发现这项改革显著减少了企业低报工资的行为,进而减少了逃避费。Madzharova(2013)使用保加利亚的数据,分析了企业所得税和社会保险缴费的交互影响,发现企业所得税税率下降导致企业报告的工资水平降低,恶化了社会保险逃避费问题。

目前,关于中国社会保险缴费率如何影响职工和企业的逃避费行为,鲜有文献进行深入的实证研究。区别于已有研究的传统视角(主要关注所得税或商品税等),本文在一个不同的税制背景下(即社会保险税),为研究高税率(高费率)是否激励逃避税(逃避费)这一重要的经典问题,提供了新的经验证据。以下我们将建立合适的计量模型,并利用职工层面和企业层面的微观数据,实证检验上述假说。

三、计量模型

后续的实证分析使用以下计量模型:

$$Y_{ijt} = \beta_1 + \beta_2 \times T_{jt} + \beta_3 \times X_{ijt} + \beta_4 \times Z_{jt} + \varepsilon_{ijt}, \quad (1)$$

其中, i 代表职工或企业, j 代表职工或企业所在的城市, t 代表年份; Y 为职工或企业的逃避费行为, T 为城市的社会保险法定缴费率, X 是反映职工或企业各类特征的控制变量, Z 是反映城市特征的控制变量, ε 是随机扰动项。

职工和企业的逃避费行为(Y)包括以下两种形式。第一,较为直接和明显的逃避费行为,即选择不参保。此时, Y 为反映职工或企业参保状态的虚拟变量:如果城市 j 的职工 i 或企业 i 在 t 年参保,那么 Y 取值为1;否则为0。此时,等式(1)是Probit模型。第二,较为间接和隐蔽的逃避费行为,即在参保之后,通过调整工资结构或者低报缴费工资,以降低缴费水平。国务院规定,社会保险缴费基数为工资总额(或全部工薪收入),包括基本工资(计时工资或计件工资)、奖金、津贴和补贴、加班加点工资和特殊情况下支付的工资。³³然而,在实际操作中,地方政府通常将社会保险缴费基数理解为只包括基本工资和奖金³⁴,这为企业调整参保职工的工资结构以减少缴费负担创造了机会。此外,参保职工和参保企业也可能直接低报缴费工资(例如低报基本工资和奖金的金额)。借鉴已有文献(封进,2013),我们计算参保职工和参保企业的实际缴费率,并将其与法定缴费率进行比较,使用两者的差距来反映

³³ 详见1990年国家统计局颁布的《关于工资总额组成的规定》(国家统计局令第1号)。

³⁴ 国家审计署(2012)发现,截至2011年年底,21个省本级、201个市本级和1252个县未按规定以企业职工工资总额为缴费基数征收社保缴费。

缴费水平³⁵。具体地,实际缴费率是企业(或职工)的社会保险缴费额与其工资总额(或工薪收入)之比;如果法定缴费率与实际缴费率的差距越大,说明缴费水平越低、逃避费程度越严重,反之亦然。由于不同城市的法定缴费率绝对水平存在差异,为保证可比性,我们使用法定缴费率与实际缴费率的相对差距。此时,等式(1)是普通线性模型, Y 是城市 j 在 t 年的法定缴费率与城市 j 的参保职工 i 或参保企业 i 在 t 年的实际缴费率之间的差值,再取其与城市 j 在 t 年的法定缴费率的比值。³⁶

在等式(1)中,我们关心的系数是 β_2 。根据前文提出的假说,当 Y 为参保状态时,我们预期 $\beta_2 < 0$;当 Y 为法定缴费率与实际缴费率的相对差距时,我们预期 $\beta_2 > 0$ 。其含义是保持其他因素不变,当社会保险法定缴费率提高时,职工和企业的逃避费程度增加,这或是因为参保概率下降,或是因为参保后缴费水平降低。为了确保 ε 中不可观测的因素与核心解释变量(T)不相关,进而保证 β_2 的估计结果是无偏的,等式(1)还控制了省份时间趋势,即省份虚拟变量和时间固定效应的交叉项,以控制各省社会保险法定缴费率与逃避费程度随时间的共同变动。³⁷如果不控制这些共同变动,可能会错误估计法定缴费率对逃避费的实际作用。此外,等式(1)也控制了城市固定效应,以控制可能同时与法定缴费率和逃避费相关的、城市层面的不可观察的固定因素。³⁸

在控制了省份时间趋势和城市固定效应之后,我们主要依赖社会保险法定缴费率在城市和时间维度上的差异,来识别法定缴费率对逃避费行为的影响。各个城市法定缴费率随时间的变化,主要取决于中央政府的相关规定。例如,中央政府要求职工养老保险缴费率从1998年的3%—4%开始,每两年提高1个百分点,最终达到8%,企业养老保险缴费率逐步调整至20%;同时,企业医疗保险缴费率也应与医疗保险支付水平同步增长。同时,围绕着这些全国性的指导原则,各个城市也可以自主决定社会保险法定缴费率的调整步伐。³⁹各地政府所做的一些调整决定,可能与当地的经济条件有关,但更多地是形势所需而进行的临时性调整。⁴⁰在控制了省份时间趋势和城市固定效

³⁵ 我们感谢匿名评审专家对此提供的宝贵意见。

³⁶ 在稳健性检验中,我们也使用了法定缴费率与实际缴费率的绝对差距作为被解释变量,即 Y 是法定缴费率与实际缴费率的差值。

³⁷ 例如,社会保险法定缴费率有逐年上升的趋势;同时,职工对社会保险的了解和参与意识逐年增强,地方政府的执行水平也逐年提高,这可能会使逃避费程度逐年下降。

³⁸ 例如,老工业城市需要为大量的国有企业下岗职工提供养老金,因此可能设定较高的缴费率来筹集资金;同时,这些城市的困难企业较多,可能无力承担缴费负担,因此逃避费程度可能也较高。

³⁹ 国家审计署(2012)指出,截至2011年年底,有8个省份尚未实现省内企业养老保险缴费率的统一,有的省份实行多达12种企业养老保险缴费率;全国实行的企业养老保险缴费率从10%到22%不等。

⁴⁰ 例如,为了减缓2008年国际金融危机对国内企业的冲击,宁波市临时下调企业养老保险缴费率,从原来的20%暂时调整为12%。

应之后, 随时间变化的城市特征(包括产业结构⁴¹、平均工资、财政能力⁴²和老龄化程度⁴³)对各城市法定缴费率在时间维度上的变化几乎没有任何解释力⁴⁴。因此, 更接近实际情况的解释是, 由于各地政府对中央政策的反应快慢不同、与中央政府规定目标的差距不同以及被中央政府审查的概率不同, 不同城市社会保险法定缴费率的变动频率和幅度才会存在差异。这意味着, 法定缴费率的变动外生于职工和企业的决策, 在此基础上, 等式(1)可以比较准确地识别社会保险法定缴费率与职工和企业逃避费行为之间的因果关系。

其他控制变量(X)的情况如下: 当使用职工层面数据时, 包括职工的年龄、性别、户口、婚姻状态、教育水平、职业、所在企业的所有制类型和所在行业等变量; 使用企业层面数据时, 包括企业的雇佣人数、从业年限、所有制类型和所在行业等变量。此外, 也控制了上述随时间变化的城市特征(Z), 不过, 由于其不影响各城市法定缴费率在时间维度上的变化, 它们的引入不改变 β_2 的估计结果。

在等式(1)的基础上, 我们进一步开展异质性分析, 以研究不同类型的职工和企业对社会保险法定缴费率的反应是否存在差异。计量模型设定如下:

$$Y_{ijt} = \gamma_1 + \gamma_2 \times T_{jt} + \gamma_3 \times T_{jt} \times C_{ijt} + \gamma_4 \times X_{ijt} + \gamma_5 \times Z_{jt} + \varepsilon_{ijt}, \quad (2)$$

其中, C 是职工或企业的特征, 其与法定缴费率交叉项的估计系数(γ_3)反映了不同类型职工或企业的逃避费行为对社会保险法定缴费率的异质性反应, C 本身对逃避费行为的影响反映在 γ_4 中; 其他变量的含义同等式(1)。对等式(2)的估计, 有助于揭示具体的政策含义。例如, 各地政府今后应主要针对何种类型的职工和企业加强社保缴费的监管力度。

具体地, 异质性分析包括以下三方面。首先, 我们分析不同类型的职工对法定缴费率的异质性反应。结合已有文献, 我们关注的职工特征主要有以下四类: (1) 教育水平。将职工划分为高教育水平和低教育水平职工。⁴⁵与低教育水平职工相比, 当与企业商定工资等福利待遇时, 高教育水平职工的议价能力更强。例如, 如果他们提出不参保或者调整工资结构等要求, 更容易被企业接受。同时, 平均而言, 高教育水平职工的工资更高, 因而有更大的工资结构调整空间。因此, 当法定缴费率提高时, 高教育水平职工可能会有更强烈的逃避费意愿。(2) 职业。将职工划分为蓝领和白领, 后者包括企业负

⁴¹ 产业结构包括第一产业增加值占地区生产总值的比例, 以及第二产业增加值占地区生产总值的比例。

⁴² 财政能力是财政收入与地区生产总值的比例。这项指标不仅反映了当地政府税收征管的效率, 也反映了当地企业和居民承受的税收负担。

⁴³ 老龄化程度是城市老年人口(65岁及以上年龄人口)占城市总人口的比例。

⁴⁴ 以城市社会保险法定缴费率作为被解释变量, 以省份时间趋势和城市固定效应作为解释变量, 进行回归。之后, 在回归中进一步加入随时间可变的城市特征, R^2 几乎不变, 同时 F 检验拒绝了这些城市特征的联合显著性。

⁴⁵ 高教育水平职工是指接受本科或研究生教育的职工, 低教育水平职工是指接受本科以下教育的职工。

责人和其他白领。⁴⁶与蓝领相比,白领的工资水平更高,因而有更大的工资结构调整空间;同时,白领(特别是企业负责人)能够参与或主导企业的一些决策(包括是否参保和调节缴费水平等)。因此,当法定缴费率提高时,白领的逃避费倾向更强。(3)年龄。养老金的领取有缴费年限满15年的要求⁴⁷,当职工超过一定年龄之后,往往已经达到了这一要求,职工的参保缴费激励随之减弱。因此,提高法定缴费率会刺激高龄职工的逃避费行为。(4)所在企业的所有制类型。不同所有制类型的企业在财务制度健全程度、企业文化等方面存在巨大差异,因此,在不同所有制类型企业工作的职工,其对法定缴费率的逃避费反应也存在差异。

其次,我们分析不同类型的企业对社会保险法定缴费率的异质性反应。我们主要考虑以下两类企业特征:(1)企业规模(雇佣人数)。Kleven *et al.* (2009)的研究发现,规模更大的企业,其企业所得税的税收遵从度更高,因为这些企业被内部不满意职工告发的概率更大。根据Cai and Liu(2009),中国国内发生的税收审查有相当一部分是由于企业内部人员向税务机关举报企业逃税所引发。因此,企业规模会影响企业对法定缴费率的逃避费反应。(2)企业所有制类型。如上所述,不同所有制类型的企业存在诸多差异,那么与国有企业相比,民营或外资企业对法定缴费率的逃避费反应是更大还是更小?这是已有研究、决策者以及社会舆论关注的一个现实问题。我们还将上述两类特征结合起来,观察在某一种所有制类型下,不同规模的企业对法定缴费率的反应是否存在差异。

最后,我们还分析了不同流动性的劳动力对社会保险法定缴费率的异质性反应。根据前文提出的假说,我们预期:由于社会保险体系存在地区分割,流动更频繁的职工(例如外地户口职工)对法定缴费率的逃避费反应更大。为此,我们使用企业所在城市的流动人口占总人口的比例,来近似企业吸纳的外地户口职工占全部职工的比例⁴⁸,并检验当社会保险法定缴费率提高时,在流动人口占比更大的城市,企业逃避费程度是否更高。

⁴⁶ 白领是指各类专业技术人员和企业负责人,蓝领是指工作人员、农林牧渔劳动者、生产工人、运输工人等。在样本中,白领和高教育水平(本科或研究生教育)显著正相关,但相关系数较小(0.252)。

⁴⁷ 缴费年限含视同缴费年限。对于在《关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[1997]26号)颁布前参加工作的职工,其缴费年限是视同缴费年限与实际缴费年限之和。其中,视同缴费年限是职工从开始参加工作到1997年的工作年限,实际缴费年限是1997年之后职工缴纳社会保险费的年限。

⁴⁸ 理由如下:(1)在企业层面数据中,无法观察到企业内部的职工构成,因此无法直接计算企业吸纳的外地户口职工占全部职工的比例;(2)在职工层面数据中,98%的职工属于本市户口,外地户口的职工数量很少,无法单独对他们进行回归分析。

四、数据说明与描述性统计

（一）数据说明

由于难以获得理想的企业-职工配对数据，我们分别使用职工层面和企业层面数据，来研究职工和企业的逃避费行为，以检验前文提出的假说。其中，职工层面数据来自国家统计局的中国城镇住户调查数据。该调查使用分层随机抽样的方法，从城镇家庭中获得代表性样本。⁴⁹ 被调查家庭汇报了每个家庭成员的基本特征和收入信息，并采用记账的方式记录了详细的家庭支出情况。我们使用 2002—2009 年的调查数据，因为这段时间内的数据包含详细的社会保险缴费信息。利用这一信息，以及工薪收入的信息，可以判断职工的参保状况，并计算出参保职工的实际缴费率。虽然这套数据覆盖了中国所有省份（包括直辖市），但由于缺少全部数据的使用权限，我们可用的数据只包括以下 9 个省市：北京、辽宁、浙江、安徽、湖北、广东、四川、陕西和甘肃。不过这些省市分布在中国的东、中和西三大区域，具有较强的代表性，可以反映全国的情况。由于一些城市未公开法定缴费率的信息，最终用于实证分析的样本包括大约 170 个城市。⁵⁰ 在抽样设计上，城镇住户调查数据是一个轮换面板数据，每年轮换 1/3 的家庭。然而，由于数据中没有提供充分信息以识别不同年份的同一户家庭，因此在实证分析中，我们将城镇住户调查数据视为混合截面数据。

我们的分析对象是城镇职工，占就业人员总数的 80% 左右。在样本中，每年平均有 5 000 多名职工。之所以仅分析职工，理由如下：在样本期间（2002—2009 年），城镇职工被强制要求参保，而个体工商户和灵活就业人员则主要是自愿参保，监管力度相对较弱。⁵¹ 因此，职工对社会保险缴费率的反应主要体现为逃避费，个体工商户和灵活就业人员的反应则夹杂了自主选择等多种信息，而不仅是逃避费。这与已有文献（Kumler *et al.*，2012）的做法一致。此外，我们还剔除了年度工薪收入低于最低工资⁵² 的职工样本，约占职工总数的 3%。

企业层面数据来源于国家统计局的中国工业企业数据，时间跨度为 2004—

⁴⁹ 城镇住户调查没有调查外地户口家庭，主要是因为他们缺少固定住所；也较少调查特别富裕的家庭，主要是因为调查人员很难进入他们的住处。

⁵⁰ 这里提到的城市，既包括地级市（市本级及其市辖区），也包括县级市。我们也尝试了分别使用地级市和县级市的子样本进行回归分析，实证结果与后续表 3—表 7 的实证结果相似。限于篇幅，下文未报告相关结果。

⁵¹ 样本数据也支持这一点：职工参保率为 77%，个体工商户和灵活就业人员的参保率仅为 30% 左右。

⁵² 在样本期间，每个月的平均最低工资约为 300 元，相当于每年 3 600 元。

2007年。⁵³为保证实证结果的可比性,我们选取来自与职工层面数据相同的9个省市的企业样本,这些企业均为规模以上工业企业⁵⁴,分布在采矿业、制造业、电力燃气及水的生产和供应业等39个两位数行业。这套数据提供了企业的基本特征及其主要财务指标。其中,企业养老保险和医疗保险缴费信息,以及应付工资信息,可以用于判断企业的参保状况,并计算参保企业的实际缴费率。另外,我们剔除了雇佣人数少于20人的企业和人均工资低于最低工资的企业,样本观察值随之减少5.8%。⁵⁵最终进入实证分析的企业层面数据是一个非平衡的面板数据,每年有50000多家企业。

对于各城市每年的社会保险法定缴费率,我们从北大法宝的法律法规库中搜集相关政策文件,也从各地人力资源和社会保障局的网站上检索相关信息,还利用劳动保障专业网站(中国劳动人事网、中国劳动争议网和中国劳动咨询网⁵⁶)查找数据,最终形成一个城市层面的社会保险法定缴费率的面板数据⁵⁷。

此外,我们还从公开出版的各类统计年鉴(如《中国城市统计年鉴》和《全国地市县财政统计资料》等)中搜集城市经济社会变量的相关数据,包括第一产业增加值、第二产业增加值、地区生产总值、平均工资、财政收入、老年人口、总人口等。

(二) 描述性统计

表1报告了职工层面数据中主要变量的描述性统计结果。首先,来看职工的参保情况。剔除基本信息缺失的观察值,职工样本共计43869次观察。其中,绝大部分职工(98%)都属于本市非农户口。从表1可见,职工的平均参保率为77.30%;59%的职工是男性,男性职工的参保率(78.08%)略高于女性(76.20%);43%的职工接受了本科或研究生教育,但这些高教育水平职工的参保率并未明显高于低教育水平(接受本科以下教育)职工的参保率(分别为77.57%和77.09%);25%的职工是白领,其中企业负责人的参保率高于其他白领(分别为81.93%和77.61%),这两类职工的参保率均高于蓝领

⁵³ 企业层面数据的时间跨度与职工层面数据不完全一致,是因为2002年、2003年、2008年和2009年的企业层面数据中缺少社会保险缴费信息,无法使用这些年份的数据进行实证分析。

⁵⁴ 在2004—2006年,规模以上工业企业包括所有的国有工业企业和年主营业务收入达到500万元及以上的非国有工业企业;2007年,规模以上工业企业包括年主营业务收入达到500万元及以上的工业企业。为保证可比性,在样本期间,我们统一使用2007年口径,即年主营业务收入达到500万元及以上的工业企业。

⁵⁵ 我们也分别尝试了剔除雇佣人数少于30人或10人的企业样本,实证结果相似。

⁵⁶ http://www.cn12333.com/writ_list.asp?Cid=133; <http://www.btphr.com/viewcontent/insurance.asp>; <http://law.51labour.com/category-296-0-0.html>

⁵⁷ 需要说明,在广州和湖州,不同所有制类型的企业适用不同的法定缴费率。为此,我们根据企业所有制类型,对不同类型企业和职工面对的法定缴费率做了细分。感谢匿名评审专家在这方面提出的宝贵意见。

表 1 职工层面数据中主要变量的描述性统计

参保情况	所有职工		性别		教育水平			职业			所在企业所有制类型		
	男性	女性	本科或研究生	本科以下	企业负责人	其他白领	蓝领	国有企业	城镇集体企业	其他类型			
观察次数	25 746	18 123	19 040	24 829	5 474	5 680	16 676	27 999	4 266	11 604			
参保率	78.08%	76.20%	77.57%	77.09%	81.93%	77.61%	76.92%	78.77%	72.36%	75.57%			
缴费水平	观察次数		均值		标准差			最小值		最大值			
实际缴费率	33 211		0.083		0.059			0.0003		0.375			
教育水平：	本科或研究生		0.071		0.055			0.0003		0.373			
	本科以下		0.091		0.060			0.0005		0.375			
	企业负责人		0.075		0.054			0.0006		0.373			
职业：	其他白领		0.070		0.051			0.0004		0.375			
	蓝领		0.096		0.060			0.0003		0.373			
	国有企业		0.079		0.056			0.0003		0.375			
所在企业所有制类型：	城镇集体企业		0.091		0.069			0.0007		0.369			
	其他类型		0.088		0.062			0.0007		0.373			
	(法定缴费率—实际缴费率) /法定缴费率		0.800		0.143			—0.410		0.999			
教育水平：	本科或研究生		0.826		0.133			—0.224		0.999			
	本科以下		0.779		0.147			—0.410		0.999			
	企业负责人		0.819		0.132			—0.224		0.999			
职业：	其他白领		0.832		0.122			0.092		0.999			
	蓝领		0.769		0.145			—0.185		0.999			
	国有企业		0.810		0.134			—0.323		0.999			
所在企业所有制类型：	城镇集体企业		0.776		0.167			—0.410		0.998			
	其他类型		0.782		0.153			—0.224		0.998			
	城市社会保险法定缴费率		0.416		0.040			0.224		0.464			

注：在缴费水平的描述性统计中，我们只报告了参保职工的情况，因为只有这部分职工才有缴费额的信息。其他所有制类型的企业包括民营企业 and 外资企业。对于个人汇报的职业信息模糊不清（无法划分为蓝领和白领）的职工，未单独描述他们的参保情况和缴费水平。

(76.92%)；64%的职工在国有企业工作，26%的职工在民营或外资企业工作，只有10%的职工在城镇集体企业工作，国有企业职工的参保率最高(78.77%)，比城镇集体企业职工高6.4个百分点，比民营或外资企业职工高3.2个百分点。

其次，来看参保职工的缴费水平。由于工资数据存在较多缺失，参保职工缴费水平的有效观察共计33211次。从表1可见：(1)参保职工的平均实际缴费率为0.083。其中，高教育水平职工的平均实际缴费率为0.071，比低教育水平职工低0.020；企业负责人的平均实际缴费率为0.075，比其他白领高0.005，比蓝领低0.021；国有企业职工的平均实际缴费率为0.079，比城镇集体企业职工低0.012，比民营或外资企业职工低0.009。(2)考察法定缴费率与参保职工实际缴费率的相对差距，其均值为0.800。其中，高教育水平职工的均值为0.826，高于低教育水平职工的均值(0.779)；企业负责人的均值为0.819，低于其他白领(0.832)，但高于蓝领(0.769)；国有企业职工的均值为0.810，高于城镇集体企业职工(0.776)和民营或外资企业职工(0.782)。这说明，在参保职工中，平均而言，高教育水平、高职位和国有企业职工的法定缴费率与实际缴费率的相对差距更大，其缴费水平更低。

最后，来看职工样本中的社会保险法定缴费率分布情况。根据表1，在职工样本中，法定缴费率的均值是0.416，标准差是0.040。图1描绘了在职工样本中(43869次观察)社会保险法定缴费率的分布，可以看出，社会保险法定缴费率存在一定程度的变化，这是我们后续进行实证分析的基础。在参保职工的样本中(33211次观察)，法定缴费率的分布相似。

表2报告了企业层面数据中主要变量的描述性统计结果。首先，分析企业的参保情况。剔除基本信息缺失的观察值，企业样本共计224530次观察。从表2可见，企业的平均参保率为74.86%，略低于职工的参保率(77.30%)；6.5%的企业为国有企业，64.0%为民营企业，其余为外资企业⁵⁸，国有和外资企业的参保率(分别为85.97%和84.73%)明显高于民营企业(69.17%)；企业的平均雇佣人数为258人，雇佣人数较多的企业其参保率也较高(在雇佣人数最少的四分位组中，企业的参保率为66.74%，而在雇佣人数最多的四分位组中，企业的参保率为83.94%)。

其次，分析参保企业的缴费水平。参保企业实际缴费率的有效观察共计164786次。从表2可见：(1)参保企业的平均实际缴费率为0.099。平均而言，国有企业的实际缴费率(0.192)明显高于民营企业和外资企业(分别为0.094和0.087)；雇佣人数最少的企业，其实际缴费率(0.112)高于其他企业

⁵⁸ 需要说明，在职工层面和企业层面数据中，企业所有制的构成存在差异，主要是因为：在职工样本中，所有制类型是由职工自行汇报，而在企业样本中，所有制类型是企业的登记注册类型；此外，企业样本只包括工业企业(采矿业、制造业、电力燃气及水的生产和供应业)，而在职工样本中，职工可能会在其他行业(如建筑业、金融保险业、批发零售业等)工作。我们认为，企业样本中的所有制类型信息更为准确。

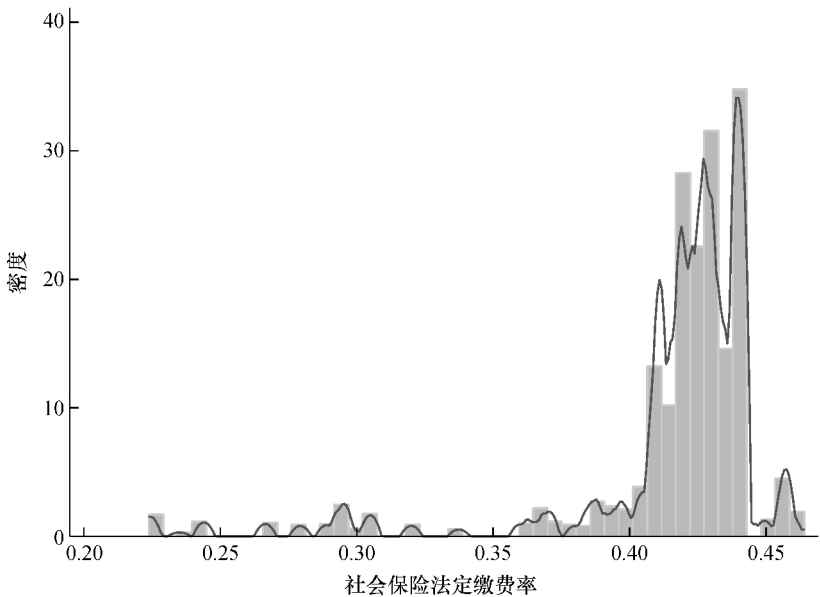


图 1 2002—2009 年中国社会保险法定缴费率的分布（职工样本）

资料来源：作者从北大法宝法律法规库、各地人力资源和社会保障网站以及劳动保障专业网站等收集的各城市社会保险法定缴费率；国家统计局的中国城镇住户调查数据。

(0.095 左右)。(2) 就法定缴费率与参保企业实际缴费率的相对差距而言，其均值为 0.745。其中，国有企业缴费率相对差距的均值(0.541)低于民营企业 and 外资企业(分别为 0.761 和 0.763)；雇佣人数最少的企业，缴费率相对差距的均值(0.717)低于其他企业(0.755 左右)。因此，在参保企业中，国有企业和小规模企业的缴费水平相对较高。

最后，考察企业样本中的社会保险法定缴费率分布情况。根据表 2，在企业样本中(224530 次观察)，法定缴费率的均值为 0.391，标准差为 0.061，存在一定程度的变化。⁵⁹

此外，在样本期间，64.3%的城市以第二产业为主，34.7%的城市以第三产业为主，只有 1.0%的城市以第一产业为主；城市职工平均工资的均值为 20900 元，标准差为 9500 元⁶⁰；城市财政收入占地区生产总值比例的均值为 0.07，标准差为 0.04；城市老年人口占总人口比例的均值为 0.10，标准差为 0.01。

⁵⁹ 由于企业样本中社会保险法定缴费率的分布图与职工样本的分布图十分相似，为节省篇幅未报告。如有需要，请向作者索要。

⁶⁰ 以 2002 年为基年，使用 CPI 将城市职工平均工资转化为实际值。

表 2 企业层面数据中主要变量的描述性统计

参保情况	所有制类型				雇佣人数			
	国有企业	民营企业	外资企业		四分位组 1	四分位组 2	四分位组 3	四分位组 4
观察次数	224 530	14 638	66 295		56 417	55 991	56 075	56 047
参保率	74.86%	85.97%	84.73%		66.74%	72.49%	76.32%	83.94%
缴费水平	观察次数	均值	标准差		最小值		最大值	
实际缴费率	164 786	0.099	0.092		0.002		0.588	
所有制类型:	国有企业	0.192	0.119		0.002		0.587	
	民营企业	0.094	0.089		0.002		0.588	
	外资企业	0.087	0.078		0.002		0.583	
雇佣人数:	四分位组 1	0.112	0.095		0.002		0.587	
	四分位组 2	0.095	0.088		0.002		0.588	
	四分位组 3	0.092	0.089		0.002		0.587	
	四分位组 4	0.095	0.094		0.002		0.586	
(法定缴费率—实际缴费率) /法定缴费率	164 786	0.745	0.231		-1.439		0.996	
所有制类型:	国有企业	0.541	0.282		-1.091		0.995	
	民营企业	0.761	0.224		-1.399		0.996	
	外资企业	0.763	0.206		-1.439		0.996	
雇佣人数:	四分位组 1	0.717	0.238		-1.270		0.995	
	四分位组 2	0.755	0.223		-1.337		0.996	
	四分位组 3	0.760	0.224		-1.439		0.996	
	四分位组 4	0.750	0.233		-1.399		0.996	
其他企业特征:	雇佣人数(千人)	0.258	1.081		0.020		188.151	
	从业年限	8.557	8.740		0		107	
城市社会保险法定缴费率	224 530	0.391	0.061		0.235		0.464	

注:在缴费水平的描述性统计中,我们只报告了参保企业的情况,因为只有这些企业才有缴费额的信息。我们按照雇佣人数的四分位数将企业分为四组,其中四分位组 1 是雇佣人数最少的企业,四分位组 4 是雇佣人数最多的企业。

五、实证结果及分析

（一）来自职工层面数据的结果

1. 基准回归

采用等式(1)进行回归，社会保险法定缴费率影响职工参保概率的实证结果见表3。需要说明，所有估计值均已调整为边际效应。表3中，第(1)列没有加入控制变量，法定缴费率的估计系数为-0.563，在1%显著性水平下显著；第(2)列加入职工层面的控制变量，包括教育水平、年龄、职业、所在企业的所有制类型等，法定缴费率的估计系数与第(1)列无显著差异；第(3)列进一步加入省份时间趋势，法定缴费率对职工参保概率的影响变得不显著，这说明社会保险法定缴费率和职工参保概率随时间有方向相反的变动趋势，如果不在回归中控制该趋势，会高估法定缴费率对职工参保概率的负向影响；第(4)列进一步控制城市固定效应，在此基础上，第(5)列加入了随时间变化的城市特征，包括产业结构、平均工资等，法定缴费率的估计系数仍不显著。

上述结果表明，社会保险法定缴费率对职工的参保概率并未产生显著影响。在控制了省份时间趋势之后，再控制城市的多种特征并不会改变这一结论。这可能与我们的样本构成有关：样本主要是本市非农户口的职工，按政策规定，他们大部分是强制参保者，难以针对法定缴费率的变化而随时调整自身参保状态。

表4报告了社会保险法定缴费率影响职工缴费水平的实证结果。其中，第(1)—(7)列的被解释变量是法定缴费率与职工实际缴费率的相对差距，即法定缴费率与职工实际缴费率的差值与法定缴费率之比；第(8)列的被解释变量是法定缴费率与职工实际缴费率的绝对差距，即法定缴费率与职工实际缴费率的差值。在表4中，第(1)列没有加入控制变量，法定缴费率的估计系数为0.248，在1%水平下显著。与表3相似，表4的第(2)列加入了职工层面的控制变量，第(3)列进一步加入省份时间趋势，第(4)列和第(5)列分别进一步控制城市固定效应和随时间变化的城市特征。表4的实证结果显示：在第(1)列和第(2)列，法定缴费率的估计系数几乎相同，均显著为正；在第(3)列，法定缴费率的估计系数虽然为正，但不显著；在第(4)列，控制城市固定效应之后，法定缴费率的估计系数再次显著为正；在第(5)列，法定缴费率的估计系数与第(4)列无显著差异。

上述结果表明，社会保险法定缴费率对缴费率相对差距有显著的正向影响，而且估计结果十分稳健。由于第(5)列加入了职工和城市的控制变量，也控制了省份时间趋势和城市固定效应，我们主要考察这一列的结果：当其他因素保持不变时，如果法定缴费率提高10个百分点，法定缴费率与职工实际

表 3 社会保险缴费率对职工参保概率的影响

职工是否参保: 参保为 1, 不参保为 0	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
城市社会保险法定缴费率	-0.563*** [0.185]	-0.639*** [0.193]	0.116 [0.188]	-0.309 [0.315]	-0.320 [0.315]	-0.001 [0.229] 0.020 [0.063]	0.080 [0.319]
上一年城市参保率							
城市社会保险法定缴费率的预期							-0.213 [0.556]
接受本科或研究生教育		0.038*** [0.010]	0.026*** [0.009]	0.021** [0.009]	0.021** [0.009]	0.016 [0.010]	0.022** [0.011]
年龄		0.002*** [0.0005]	0.002*** [0.0004]	0.001*** [0.0004]	0.001*** [0.0004]	0.002*** [0.0004]	0.002*** [0.001]
企业负责人		0.062*** [0.010]	0.039*** [0.010]	0.047*** [0.009]	0.047*** [0.009]	0.046*** [0.011]	0.044*** [0.011]
其他白领		0.020* [0.011]	0.026** [0.010]	0.037*** [0.009]	0.037*** [0.009]	0.039*** [0.009]	0.039*** [0.010]
国有企业		0.047*** [0.011]	0.076*** [0.012]	0.081*** [0.011]	0.081*** [0.011]	0.079*** [0.012]	0.081*** [0.013]
城镇集体企业		-0.027 [0.017]	-0.020 [0.016]	-0.006 [0.015]	-0.006 [0.015]	-0.007 [0.017]	-0.009 [0.016]
职工的其他控制变量	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份时间趋势: 省份×年份	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
城市固定效应	N	N	N	Y	Y	Y	Y
城市随时间变化的控制变量	N	N	N	N	Y	Y	Y
观察次数	43 869	43 869	43 869	43 706	43 706	36 479	32 335
虚拟 R ² (Pseudo R ²)	0.002	0.032	0.066	0.104	0.104	0.109	0.097

注: 这是 Probit 模型的估计结果。所有估计值均为边际效应。括号内为估计值的稳健标准差, 并且聚合 (cluster) 在城市水平。*、** 和 *** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。被解释变量是反映职工是否参保的虚拟变量。在回归中, 缺省的教育水平为本科以下, 缺省的失业类型为蓝领, 缺省的企业所有制类型为其他类型 (民营企业 和外资企业)。职工的其他控制变量包括性别、婚姻状态、户数和所在企业所处行业。城市随时间变化的控制变量包括产业结构、平均工资、财政能力和老龄化程度。

表 4 社会保险缴费率对职工缴费水平的影响

法定缴费率与职工实际缴费率的差距	相对差距： (法定缴费率－实际缴费率)/法定缴费率					绝对差距： 法定缴费率－实际缴费率	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
城市社会保险法定缴费率	0.248*** [0.084]	0.289*** [0.086]	0.103 [0.101]	0.417*** [0.093]	0.413*** [0.092]	0.448*** [0.119]	0.565*** [0.125]
上一年城市参保率						-0.009 [0.027]	
城市社会保险法定缴费率的预期							-0.478*** [0.139]
接受本科或研究生教育		0.021*** [0.003]	0.027*** [0.003]	0.026*** [0.003]	0.026*** [0.003]	0.027*** [0.003]	0.011*** [0.001]
年龄		-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]	-0.0004*** [0.0001]
企业负责人		0.020*** [0.005]	0.028*** [0.004]	0.026*** [0.004]	0.026*** [0.004]	0.026*** [0.004]	0.011*** [0.001]
其他白领		0.035*** [0.004]	0.032*** [0.004]	0.028*** [0.003]	0.028*** [0.003]	0.028*** [0.004]	0.012*** [0.002]
国有企业		0.010*** [0.004]	0.005 [0.004]	0.002 [0.003]	0.002 [0.003]	0.002 [0.004]	0.001 [0.001]
城镇集体企业		-0.001 [0.010]	-0.0002 [0.007]	-0.005 [0.006]	-0.006 [0.006]	-0.007 [0.007]	-0.003 [0.003]
职工的其他控制变量	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份时间趋势：省份×年份	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
城市固定效应	N	N	N	Y	Y	Y	Y
城市随时间变化的控制变量	N	N	N	N	Y	Y	Y
观察次数	33211	33211	33211	33211	33211	28089	24154
调整后 R ²	0.005	0.086	0.123	0.162	0.162	0.167	0.147

注：括号内为估计值的稳健标准差，并且聚合在城市水平。*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。被解释变量是法定缴费率与职工实际缴费率的差距。其中，第(1)－(7)列的被解释变量是缴费率相对差距，即法定缴费率与实际缴费率的差值与法定缴费率之比；第(8)列的被解释变量是缴费率绝对差距，即法定缴费率与实际缴费率的差值。在回归中，缺省的教育水平为本科以下，缺省的失业类型为蓝领，缺省的企业所有制类型为其他类型(民营企业 and 外资企业)。职工的其他控制变量和城市随时间变化的控制变量与表 3 相同。

缴费率的相对差距会提高 4.13 个百分点;在样本均值处计算弹性,发现缴费率相对差距对法定缴费率的弹性为 0.21。这说明,法定缴费率的上升导致职工缴费水平下降了。

2. 稳健性检验

尽管基准回归的结果(表 3 第(1)—(5)列和表 4 第(1)—(5)列)已体现出一定的稳健性,我们仍做了以下多个维度的稳健性检验。第一,引入上一年的城市参保率。这是因为,在以往年份参保率较高的城市,当年职工个体的参保概率往往也会较高。控制该变量后,实证结果见表 3 第(6)列和表 4 第(6)列:表 3 第(6)列显示,上一年城市参保率的估计系数为正,但不显著,同时,法定缴费率对职工参保概率也没有显著影响;表 4 第(6)列中,上一年城市参保率对缴费率相对差距的影响不显著,同时,法定缴费率的估计系数与第(5)列相比无显著差异。⁶¹

第二,引入职工对法定缴费率的预期。上述分析关注的是当期法定缴费率对职工逃避费行为的影响。然而,职工的逃避费决策可能也会受到其对未来法定缴费率预期的影响。例如,当预期未来法定缴费率会下降时,职工可能推迟参保或降低缴费水平。⁶²在表 3 第(7)列和表 4 第(7)列,我们引入下一年的社会保险法定缴费率,以控制职工对下一年法定缴费率的预期,发现表 3 第(7)列显示,法定缴费率预期值的估计系数不显著,当期法定缴费率的估计系数也不显著;表 4 第(7)列显示,法定缴费率预期值的估计系数显著为负(-0.478,在 1%水平下显著),当期法定缴费率的估计系数与第(5)列相比无显著差异。⁶³

第三,使用缴费率的绝对差距来反映职工的缴费水平,回归结果见表 4 第(8)列。结果显示,法定缴费率的估计系数仍显著为正(0.942,在 1%水平下显著)。这说明,提高法定缴费率,会扩大法定缴费率与职工实际缴费率之间的绝对差距。

上述结果说明,城市参保历史、职工对法定缴费率的预期、变换缴费水平的度量方式等不改变基准回归的结论。因此,我们取得的实证结果是稳健的。

3. 异质性分析

我们进一步分析法定缴费率对职工逃避费行为的影响,是否随职工类型的不同而存在差异。我们将城镇职工按照教育水平、职业、年龄和所在企业的所有制类型进行划分,并对等式(2)进行估计,实证结果见表 5。表 5 显示:

⁶¹ 表 3 第(6)列和表 4 第(6)列,回归样本的时段为 2003—2009 年。

⁶² 这是因为如果未来的法定缴费率较低,推迟参保可使职工或企业规避当前较重的缴费负担,在未来以较轻的缴费负担为代价获得社会保险,而降低缴费水平可使职工或企业在当前高缴费率下尽量少缴费,以缩小其缴费水平与未来低缴费率下职工或企业缴费水平之间的差距。

⁶³ 表 3 第(7)列和表 4 第(7)列,回归样本的时段为 2002—2008 年。

(1) 法定缴费率对高教育水平职工(接受本科或研究生教育的职工)的参保概率有显著的负向影响,但对低教育水平职工(接受本科以下教育的职工)的参保概率无显著影响;考察缴费率相对差距,高教育水平和低教育水平职工对法定缴费率的反应不存在明显差异。(2) 企业负责人的参保概率受法定缴费率的负向影响,而其他职工(其他白领和蓝领)的参保概率不受影响;对于企业负责人,缴费率相对差距受法定缴费率的正向影响相对较小,而其他职工受到的影响并无差别。(3) 就是否参保而言,年龄超过样本平均年龄(40岁)之后,随着年龄增长,参保概率受法定缴费率的负向影响将增强;就缴费水平而言,年龄超过样本平均年龄之后,随着年龄增长,缴费率相对差距受法定缴费率的正向影响也增强。(4) 法定缴费率对国有企业职工和城镇集体企业职工的参保概率有显著的负向影响,而对民营企业或外资企业职工的参保概率无显著影响;对于国有企业职工,缴费率相对差距受法定缴费率的正向影响相对较强,而城镇集体企业、民营企业或外资企业职工受到的影响无显著差异。

根据上述结果,我们发现,当社会保险法定缴费率上升时,高教育水平、高职位、高龄和国有集体经济的职工参保概率更低,高龄和国有经济的职工缴费水平更低。其原因是,平均而言,上述群体的工资水平较高,逃避费的收益较大,因此其对法定缴费率的反应更强。

(二) 来自企业层面数据的结果

1. 基准回归

采用等式(1)进行回归,社会保险法定缴费率影响企业参保概率和缴费水平的实证结果见表6。在表6第(1)列中,法定缴费率的估计系数是-1.011,在1%水平下显著。这说明,提高法定缴费率会降低企业的参保概率。在样本均值处计算弹性,发现企业参保概率对法定缴费率的弹性是-0.53。在表6第(5)列中,法定缴费率的估计系数是1.153,也在1%水平下显著。这说明,法定缴费率对缴费率相对差距有显著的正向影响,也就是说,提高法定缴费率会降低参保企业的缴费水平。在样本均值处计算弹性,发现缴费率相对差距对法定缴费率的弹性是0.61。此外,我们也使用了缴费率绝对差距来度量缴费水平,结果见表6第(9)列,发现法定缴费率的估计系数显著为正(1.123,在1%水平下显著),与第(5)列的结果一致。

从基准回归结果来看,与职工相比,企业的逃避费行为对社会保险法定缴费率的反应更强烈。具体地,企业的参保概率对法定缴费率的弹性是-0.53,而职工的弹性是0;对于参保企业,缴费率相对差距对法定缴费率的弹性是0.61,而参保职工的弹性是0.21。企业和职工的弹性差异主要与以下两方面因素有关:其一,我们的职工样本主要是本市非农户口的职工,他们往往受到较强的监管,而企业中不仅有本市非农户口的职工,也有外地户口的职工;其二,职工的社会保险费一般由企业代扣代缴,而企业在与职工协

表5 社会保险缴费率对不同类型职工逃避缴费行为的影响——参保概率与缴费水平

	职工是否参保:		法定缴费率与职工实际缴费率的相对差距: (法定缴费率-实际缴费率)/法定缴费率				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
城市社会保险法定缴费率	-0.116 [0.313]	-0.254 [0.325]	-0.397 [0.330]	0.272 [0.340]	0.465*** [0.093]	0.439*** [0.092]	0.419*** [0.090]
接受本科或研究生教育×城市社会保险法定缴费率	-0.546*** [0.183]				-0.118 [0.079]		
企业负责人×城市社会保险法定缴费率		-0.767*** [0.219]				-0.109* [0.060]	
其他白领×城市社会保险法定缴费率		-0.122 [0.204]				-0.108 [0.072]	
年龄×城市社会保险法定缴费率			-0.029*** [0.009]				0.009*** [0.003]
国有企业×城市社会保险法定缴费率				-1.113*** [0.234]			0.130* [0.066]
城镇集体企业×城市社会保险法定缴费率				-0.829*** [0.233]			-0.006 [0.009]
接受本科或研究生教育	0.235*** [0.065]	0.021** [0.009]	0.021** [0.009]	0.020** [0.009]	0.075** [0.033]	0.026*** [0.003]	0.026*** [0.003]
企业负责人	0.047*** [0.009]	0.228*** [0.028]	0.046*** [0.009]	0.046*** [0.009]	0.026*** [0.004]	0.071*** [0.025]	0.026*** [0.003]
其他白领	0.037*** [0.009]	0.080 [0.069]	0.037*** [0.009]	0.037*** [0.009]	0.029*** [0.004]	0.073** [0.029]	0.028*** [0.004]
年龄	0.001*** [0.0004]	0.001*** [0.004]	0.014*** [0.004]	0.001*** [0.0004]	-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]	-0.001*** [0.0002]
国有企业	0.080*** [0.011]	0.081*** [0.011]	0.081*** [0.011]	0.0591*** [0.098]	0.002 [0.003]	0.002 [0.003]	-0.052* [0.027]
城镇集体企业	-0.007 [0.014]	-0.006 [0.015]	-0.006 [0.015]	0.208*** [0.029]	-0.006 [0.006]	-0.006 [0.006]	-0.003 [0.041]
观察次数	43706	43706	43706	43706	33211	33211	33211
虚拟R ² (Pseudo R ²)或调整后R ²	0.104	0.104	0.104	0.105	0.163	0.163	0.163

注:括号内为估计值的稳健标准差,并且聚合在城市水平。*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。所有回归都控制了职工的控制变量、城市随时间变化的控制变量、城市固定效应和省份时间趋势。其中,职工的控制变量和城市随时间变化的控制变量与表3相同。第(1)~(4)列是Probit模型的估计结果,被解释变量是反映职工是否参保的虚拟变量,估计值均为边际效应,所用样本与表3第(5)列相同。第(5)~(8)列的被解释变量是法定缴费率与职工实际缴费率的相对差距,所用样本与表4第(5)列相同。在回归中,缺省的教育水平为本科以下,缺省的就业类型为白领,缺省的企业所有制类型为其他类型(民营企业 and 外资企业)。在第(3)列和第(7)列,年龄是指职工年龄与样本均值的偏离值。

表 6 社会保险缴费率对企业逃避缴费行为的影响——参保概率与缴费水平

	法定缴费率与企业实际缴费率的差距								
	企业是否参保： 参保为 1，不参保为 0			相对差距： (法定缴费率—实际缴费率)/(法定缴费率)			绝对差距： 法定缴费率—实际缴费率		(9)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
城市社会保险法定缴费率	-1.011*** [0.370]	-1.080*** [0.373]	-0.804*** [0.281]	-0.860*** [0.256]	1.153*** [0.046]	1.153*** [0.044]	0.931*** [0.115]	0.941*** [0.100]	1.123*** [0.023]
企业雇佣人数×城市社会保险法定缴费率		0.225*** [0.046]		0.117 [0.262]		0.001 [0.012]		-0.028 [0.055]	
民营企业×城市社会保险法定缴费率			-0.510 [0.359]	-0.607** [0.307]			0.336*** [0.121]	0.315*** [0.106]	
外资企业×城市社会保险法定缴费率			0.043 [0.299]	0.027 [0.273]			0.159 [0.127]	0.135 [0.118]	
民营企业×企业雇佣人数				-0.206* [0.114]				-0.024 [0.026]	
外资企业×企业雇佣人数				0.022 [0.109]				-0.020 [0.024]	
民营企业×企业雇佣人数×城市社会保险法定缴费率				0.812*** [0.303]				0.077 [0.059]	
外资企业×企业雇佣人数×城市社会保险法定缴费率				0.025 [0.275]				0.057 [0.053]	
企业雇佣人数	0.028*** [0.007]	-0.053*** [0.015]	0.029*** [0.007]	-0.042 [0.108]	0.005*** [0.001]	0.004 [0.004]	0.005*** [0.001]	0.015 [0.024]	0.002*** [0.001]
民营企业	-0.153*** [0.016]	-0.150*** [0.017]	0.050 [0.148]	0.064 [0.129]	0.097*** [0.008]	0.097*** [0.008]	-0.041 [0.052]	-0.034 [0.045]	0.042*** [0.003]
外资企业	-0.039** [0.019]	-0.037** [0.018]	-0.041 [0.128]	-0.050 [0.117]	0.092*** [0.007]	0.092*** [0.007]	0.021 [0.048]	0.029 [0.043]	0.039*** [0.003]
观察次数	224 530	224 530	224 530	224 530	164 786	164 786	164 786	164 786	164 786
虚拟 R ² (Pseudo R ²) 或整体 R ² (Overall R ²)	0.139	0.140	0.140	0.142	0.192	0.192	0.193	0.193	0.383

注：括号内为估计值的稳健标准差，并且聚合在城市水平。*、**和*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。所有回归都控制了企业的控制变量、城市随时间变化的控制变量、城市固定效应和省份时间趋势。第(1)一(4)列是 Probit 模型的估计结果，被解释变量是反映企业是否参保的虚拟变量，估计值均为边际效应。第(5)一(9)列的被解释变量是法定缴费率与企业实际缴费率的差距，其中，第(5)一(8)列的被解释变量是缴费率相对差距，第(9)列的被解释变量是缴费率绝对差距。在回归中，缺省的企业所有制类型为国有企业。企业的其他控制变量包括从业年限和所属行业。城市随时间变化的控制变量与表 3 相同。

商工资福利时往往占据主导地位。上述两方面使企业的逃避费反应更为灵活,可以根据法定缴费率的变化,较快地调整参保状态和缴费水平。

2. 异质性分析

我们进一步讨论社会保险法定缴费率与企业逃避费行为之间的关联,是否受企业类型的影响。首先,我们分析不同雇佣规模的企业对法定缴费率的反应,回归结果见表 6 第(2)列和第(6)列。第(2)列显示,企业雇佣人数与法定缴费率交叉项的估计系数显著为正(0.225,在 1%水平下显著),这说明规模较大的企业其参保概率受法定缴费率的负向影响较小。第(6)列显示,就参保后的缴费水平而言,不同规模的企业对法定缴费率的反应无显著差异。

其次,我们来看不同所有制类型的企业对法定缴费率的反应,回归结果见表 6 第(3)列和第(7)列。第(3)列显示,法定缴费率对不同所有制类型企业的参保概率均有负向影响,但影响程度无明显差异。第(7)列显示,对于民营企业,缴费率相对差距受法定缴费率的正向影响更强,而国有企业和外资企业所受影响无差异。这说明,在参保企业中,当法定缴费率提高时,与国有企业和外资企业相比,民营企业的缴费水平会变得更低。

最后,我们在回归中引入企业雇佣人数、企业所有制类型和社会保险法定缴费率这三个变量之间所有的交叉项,回归结果见表 6 第(4)列和第(8)列。第(4)列显示,国有企业和外资企业的参保概率受法定缴费率的负向影响,并且影响程度与企业规模无关;民营企业的参保概率受法定缴费率的负向影响随着企业规模的扩大而减小,这是因为规模较大的民营企业会受到更严格的审查。第(8)列显示,对于国有企业、民营企业和外资企业,缴费率相对差距都受到法定缴费率的正向影响,而且影响程度与企业规模无关。

上述结果表明,当社会保险法定缴费率上升时,规模较大企业的参保概率下降幅度较小,对于民营企业而言尤为如此;面对较高的法定缴费率,民营企业的缴费水平相比于国有和外资企业更低。因此,就企业的逃避费行为而言,政府的监管重点应在中小企业和民营企业上。

3. 一个扩展分析——流动人口对企业逃避费的影响

上文发现,企业和职工的逃避费行为对社会保险法定缴费率的反应弹性存在较大差异。一种解释是,职工样本主要是本地户口职工,而企业会雇用外地户口职工,当法定缴费率提高时,企业会更少地为外地户口职工参保,或者更多地低报外地户口职工的缴费工资。受数据限制(企业数据里缺少职工户口构成的信息),我们无法对此进行直接检验,而是使用城市的流动人口信息⁶⁴,来间接地验证上述解释,即在流动人口占总人口比例较高的城市,平均而言,企业吸纳的外地户口职工占全部职工的比例较高,当法定缴费率提高时,企业的逃避费反应更强。

⁶⁴ 这里的流动人口是指外地户口人口。

城市流动人口的数据来自2005年1%人口抽样调查的省级报告。⁶⁵我们用2005年的人口数据来近似2004年、2006年和2007年的情况。在样本城市中,流动人口占总人口的比例从8.6%到53.4%不等,均值为32.3%。在企业逃避费行为的回归中,引入城市流动人口占总人口的比例,及其与社会保险法定缴费率的交叉项,回归结果见表7。⁶⁶

表7第(1)列和第(4)列是在表6第(1)列和第(5)列的基础上,控制了城市流动人口占比。在表7第(1)列中,城市流动人口占比的估计系数为-1.441,在1%水平下显著。在表7第(4)列中,城市流动人口占比的估计系数是0.396,也在1%水平下显著。这说明,在流动人口占比较高的城市,企业的参保概率和缴费水平均更低,即企业逃避费程度更为严重。此外,表7第(1)列和第(4)列中,法定缴费率的估计系数与基准回归结果一致。

表7第(2)列和第(5)列进一步引入城市流动人口占比与法定缴费率的交叉项,发现该交叉项的估计系数并不显著。表7第(3)列和第(6)列又引入了城市流动人口占比、企业所有制类型和法定缴费率这三个变量之间的所有交叉项。第(3)列显示,对于国有企业、民营企业和外资企业,所在城市的流动人口占比提高时,法定缴费率对企业参保概率的负向影响都会增强;不过,增强的幅度在不同所有制类型的企业间存在显著差异,具体地,国有企业参保概率受到的负向影响最强,其次是民营企业,外资企业受到的负向影响最弱。第(6)列显示,当城市的流动人口占比上升时,对于国有企业,缴费率差距受法定缴费率的正向影响减小;外资企业的反应与国有企业无显著差异;对于民营企业,缴费率差距受法定缴费率的正向影响增强。上述结果表明,整体而言,流动人口将刺激企业的逃避费行为对法定缴费率做出更大的反应:城市流动人口占比提高,国有企业的参保概率下降更明显,民营企业参保后缴费水平的下降幅度更大。

六、结 论

本文综合使用职工层面和企业层面的微观数据,首次对中国城镇职工社会保险体系中的逃避费行为进行了深入的实证研究。在计量方法上,利用社会保险法定缴费率在城市和时间维度上的外生变动,识别法定缴费率对职工和企业的参保概率(是否参保)和缴费水平(法定缴费率与实际缴费率的差距)的影响。主要的研究结论:(1)提高社会保险法定缴费率,不影响职工的参保概率,但显著降低了企业的参保概率;(2)社会保险法定缴费率的上升,导致职工和企业法定缴费率与实际缴费率的差距显著扩大,降低了职工和企业的

⁶⁵ 数据从美国密歇根大学的中国数据库中下载。需要说明,在这套数据里,湖北省的信息是缺失的。

⁶⁶ 我们也尝试了使用缴费率绝对差距作为被解释变量,实证结果与表7第(4)——(6)列的结果相似。

表 7 社会保险缴费率对企业逃避缴费行为的影响——控制流动人口比例

	企业是否参保： 参保为 1，不参保为 0		法定缴费率与企业实际缴费率的相对差距： (法定缴费率-实际缴费率)/法定缴费率		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
城市社会保险法定缴费率	-2.141** [1.001]	-1.170 [1.141]	0.652 [0.875]	1.294*** [0.132]	1.270*** [0.320]
城市流动人口占总人口的比例×城市社会保险法定缴费率		-2.332 [2.195]	-5.860** [2.487]	0.098 [0.973]	-1.874* [1.128]
民营企业×城市社会保险法定缴费率			-1.697*** [0.528]		-0.021 [0.184]
外资企业×城市社会保险法定缴费率			-2.345*** [0.853]		-0.046 [0.282]
民营企业×城市流动人口占总人口的比例			-1.277** [0.586]		-1.091** [0.473]
外资企业×城市流动人口占总人口的比例			-1.779** [0.907]		-0.759 [0.541]
民营企业×城市流动人口占总人口的比例×城市社会保险法定缴费率			3.053** [1.397]		2.641** [1.171]
外资企业×城市流动人口占总人口的比例×城市社会保险法定缴费率			4.891** [2.348]		1.749 [1.337]
城市流动人口占总人口的比例	-1.441*** [0.438]	-0.518 [0.670]	0.887 [0.767]	0.396*** [0.074]	1.191*** [0.439]
民营企业	-0.043*** [0.013]	-0.044*** [0.014]	0.989*** [0.040]	0.104*** [0.006]	0.114 [0.079]
外资企业	0.023 [0.017]	0.023 [0.018]	0.651*** [0.236]	0.090*** [0.010]	0.108 [0.117]
企业雇佣人数	0.017** [0.009]	0.017** [0.009]	0.016** [0.008]	0.007*** [0.002]	0.007*** [0.002]
观察次数	178 139	178 139	178 139	126 865	126 865
虚拟 R ² (Pseudo R ²) 或整体 R ² (Overall R ²)	0.801	0.804	0.807	0.199	0.200

注：括号内为估计值的稳健标准差，并且聚合在城市水平。*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。所有回归都控制了企业的控制变量、城市随时间变化的控制变量和省份时间趋势。企业的控制变量与表 6 相同，城市随时间变化的控制变量与表 3 相同。第 (1)~(3) 列是 Probit 模型的估计结果，被解释变量是反映企业是否参保的虚拟变量，估计值均为边际效应。第 (4)~(6) 列的被解释变量是法定缴费率与企业实际缴费率的相对差距。城市流动人口占总人口的比例是某城市流动人口占比与样本均值的偏离值。在回归中，缺省的企业所有制类型为国有企业。

缴费水平; (3) 当社会保险法定缴费率上升时, 高教育水平、高职位、高龄和国有集体经济的职工参保概率更低, 高龄和国有经济的职工缴费水平更低, 规模较大企业的参保概率下降幅度较小, 民营企业的缴费水平下降幅度更大。因此, 一方面, 适当降低当前较高的社会保险法定缴费率, 既可促进企业参保, 激励职工和企业提高缴费水平, 从而提高社会保险体系的运行效率, 同时也可为企业节省成本(调整工资结构或低报缴费工资等发生的费用), 提高经营效率和增加收益; 另一方面, 有关部门应调整社会保险缴费的监管重点, 加大对部分职工(主要是高教育水平、高职位、高龄和在国有集体企业工作的职工)和企业(主要是中小企业和民营企业)的逃避费审查力度。

本文的研究还发现, 由于社会保险体系存在地区分割, 社会保险法定缴费率的上升也会减弱社会保险体系的再分配功能。在流动人口占总人口比例较高的城市, 企业的逃避费行为更为严重, 而流动性较高的职工(例如外地户口职工等)往往是低收入群体, 这削弱了社会保险体系对低收入人群老年生活的保障作用。因此, 除了适当降低社会保险法定缴费率之外, 政府还应切实提高社会保险的统筹层次、减少社会保险体系的碎片化, 使其能够充分发挥再分配功能。

参 考 文 献

- [1] Asher, M., N. Barr, and P. Diamond, "Social Security Reform in China: Issues and Options", Policy Study of the China Economic Research and Advisory Program, 2005.
- [2] Almeida, R., and P. Carneiro, "Enforcement of Labor Regulation and Informality", *American Economic Journal: Applied Economics*, 2012, 4(3), 64—89.
- [3] Allingham, M. G., and A. Sandmo, "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", *Journal of Public Economics*, 1972, 1(3—4), 323—338.
- [4] Braguinsky, S., and S. V. Mityakov, "Foreign Corporations and the Culture of Transparency: Evidence from Russian Administrative Data", *Journal of Financial Economics*, Forthcoming.
- [5] Bailey, C., and J. Turner, "Strategies to Reduce Contribution Evasion in Social Security Financing", *World Development*, 2001, 29(2), 385—393.
- [6] Cottani, J., and G. Demarco, "The Shift to a Funded Social Security System: the Case of Argentina", In Feldstein, M., eds., *Privatizing Social Security*. Chicago: University of Chicago Press, 2009, 177—212.
- [7] Cai, H., and Q. Liu, "Competition and Corporate Tax Avoidance: Evidence from Chinese Industrial Firms", *Economic Journal*, 2009, 119 (537), 764—795.
- [8] Calderon-Mejia, V., and I. Marinescu, "The Impact of Colombia's Pension and Health Insurance Systems on Informality", Mimeo, 2011.
- [9] Desai, M. A., A. Dyck, and L. Zingales, "Theft and Taxes", *Journal of Financial Economics*, 2007, 84(3), 591—623.

- [10] Feldstein, M., "Banking, Budgets, and Pensions: Some Priorities for Chinese Policy", Remarks Presented at the China Development Forum 2003 of the Development Research Center of the State Council of the People's Republic of China, 2003.
- [11] Feldstein, M., and J. Liebman, "Realizing the Potential of China's Social Security Pension System", *China Economic Times*, 2006, February 24.
- [12] Feng, J., "The Incentive of Participation in Urban Social Insurance System in China: A Study Based on Manufacturing Firms", *Economic Research Journal*, 2013, 7, 104—117. (in Chinese)
- [13] Fisman, R., and S. J. Wei, "Tax Rates and Tax Evasion: Evidence from 'Missing Imports' in China", *Journal of Political Economy*, 2004, 112(2), 471—496.
- [14] Gruber, J., "The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile", *Journal of Labor Economics*, 1997, 15(3), S72—101.
- [15] Gorodnichenko, Y., J. Martinez-Vazquez, and K. S. Peter, "Myth and Reality of Flat Tax Reform: Micro Estimates of Tax Evasion Response and Welfare Effects in Russia", *Journal of Political Economy*, 2009, 117(3), 504—554.
- [16] Kleven, H. J., C. T. Kreiner, and E. Saez, "Why Can Modern Governments Tax So Much? An Agency Model of Firms as Fiscal Intermediaries", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 15218, 2009.
- [17] Kumler, T., E. Verhoogen, and J. Frias, "Enlisting Workers in Monitoring Firms: Payroll Tax Compliance in Mexico", Unpublished manuscript, June, 2012.
- [18] Ministry of Finance of the People's Republic of China, "The Central Fiscal Expenditure Statement in 2010", Available at http://yss.mof.gov.cn/2010juesuan/201107/t20110720_578437.html; "The Local Fiscal Expenditure Statement in 2010", Available at http://yss.mof.gov.cn/2010juesuan/201107/t20110720_578420.html; "The Central Fiscal Expenditure Statement in 2011", Available at http://yss.mof.gov.cn/2011qgcjzs/201207/t20120710_665279.html; "The Local Fiscal Expenditure Statement in 2011", Available at http://yss.mof.gov.cn/2011qgcjzs/201207/t20120710_665276.html (in Chinese)
- [19] Madzharova, B., "The Effect of Low Corporate Tax Rate on Payroll Tax Evasion", Forthcoming in: Fuest, C., and G. R. Zodrow, eds., *Critical Issues in Taxation and Development*. MIT Press, Cambridge, MA, 2013.
- [20] Mishra, P., A. Subramanian, and P. Topalova, "Tariffs, Enforcement, and Custom Evasion: Evidence from India", *Journal of Public Economics*, 2008, 92(10—11), 1907—1925.
- [21] National Audit Office of the People's Republic of China, "Social Security Auditing Reports", Publication No. 34. Beijing, China. Available at <http://www.audit.gov.cn/n1992130/n1992150/n1992379/n3071301.files/n3071602.htm> (in Chinese)
- [22] Nitsch, M., and H. Schwarzer, "Recent Developments in Financing Social Security in Latin America", Issues in Social Protection Discussion Paper No. 1, International Labor Organization, 1995.
- [23] Nyland, C., R. Smyth, and C. J. H. Zhu, "What Determines the Extent to which Employers Will Comply with Their Social Security Obligations? Evidence from Chinese Firm Level Data", *Social Policy and Administration*, 2006, 40(2), 196—214.
- [24] OECD, "Taxation: Key Tables from OECD", Available at http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxation-key-tables-from-oecd_20758510
- [25] Saez, E., J. Slemrod, and S. H. Giertz, "The Elasticity of Taxable Income with Respect to Marginal Tax Rates: A Critical Review", *Journal of Economic Literature*, 2012, 50(1), 3—50.

- [26] Slemrod, J. , and S. Yitzhaki, "Tax Avoidance, Evasion, and Administration" In Auerbach, A. , and M. Feldstein, eds. , *Handbook of Public Economics*. Elsevier, 2002, 1423—1470.
- [27] Tonin, M. , "Minimum Wage and Tax Evasion: Theory and Evidence", *Journal of Public Economics*, 2011, 95(11—12), 1635—1651.
- [28] Wang Y. Z. , "Reform and Evolution of the Social Security System", In Wang M. K. , eds. , *Thirty Years of Chinese Economic Reform*. China Development Press, 2009, 386—400. (in Chinese)
- [29] Wu B. , "Why Did Migrant Workers Quit the Social Security System", *People's Daily*, 2008, January 8. (in Chinese)
- [30] Yang C. Y. , and J. F. Guo, "The Social Endowment Insurance System for Peasant Workers: Dilemma and Theoretical Analysis", *Journal of Zhejiang University (Humanities and Social Sciences)*, 2006, 36(3), 108—116. (in Chinese)
- [31] Zheng, B. W. , "30 Years of Reform and Openness in China: Development and Challenges of Social Security System for Floating Population", *Chinese Journal of Population Science*, 2008, 5, 2—17. (in Chinese)
- [32] Zhao, Y. H. , and J. G. Xu, "Incentive Problem in China's Urban Pension Reform", *China Economic Quarterly*, 2001, 1(1), 193—206. (in Chinese)

Social Security Contribution Rate, Participation Probability and Contribution Level: An Empirical Study on Contribution Evasion of Employees and Firms

JING ZHAO

(Chinese Academy of Social Sciences)

JIE MAO

(University of International Business and Economics)

LEI ZHANG*

(Shanghai Jiao Tong University)

Abstract This paper estimates the effects of social security contribution rate on contribution evasion behavior of both employees and firms in China, using data from China's Urban Household Survey and China Industry Business Performance Database. Our findings are as follows. First, a higher statutory contribution rate reduces the probability of firm participation in the social security system, but has no impact on that of employee participation. Second, a rise in the statutory contribution rate enlarges the difference between statutory and ac-

* Corresponding Author: Lei Zhang, Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, 200030, China; Tel: 86-21-52301571; E-mail: zlei89@gmail.com

tual contribution rates. We also find that contribution evasion are more likely to happen among employees with higher education level and higher position, older employees, and those working in state-owned firms. The situation is similar for middle-sized, small-sized enterprises and private enterprises. Furthermore, firms in cities with more migrant workers are more likely to evade the contribution.

Key Words social security contribution rate, participation probability, contribution level

JEL Classification H26, H30, H55