

中国城镇地区雇佣关系与收入差距的关系研究

李小瑛 陈广汉

(中山大学 港澳珠三角研究中心)

摘要: 本文利用 2007 年的住户抽样调查数据, 分析了城镇地区在类终身雇佣、长期雇佣、短期雇佣和无合同雇佣下工人的收入方程和收入差距, 发现: (1) 在不同雇佣关系下影响工人收入的因素各有不同; (2) 采用 Oaxaca-Blinder 分解方法对收入均值的差异分解显示, 劳动力市场分割对在不同雇佣关系下工人之间的收入差距有重要影响; 采用 Juhn-Murphy-Pierce 分解方法对不同分位数的收入差距分解显示, 在不同的收入分位数上, 变量解释部分和系数解释部分的相对重要性有显著的变化, 但系数解释部分所代表的市场分割对收入差距的解释程度始终高于变量解释部分; (3) 采用分层倾向值匹配去除可观测的样本偏差后, 所得结果进一步验证了在不同雇佣关系下隐含的市场分割现象。

关键词: 雇佣关系, 收入差距, 市场分割, JMP 分解, 倾向值匹配

中图分类号: F047.2

文献标识码: A

一、引言

雇佣关系连接了宏观劳动力市场制度、企业内部雇佣管理制度和微观经济主体, 它与工人的工作类型、议价能力和个体特征相关。雇佣关系构成的动态变化反映了劳动力市场制度和管理制度的转型 (Baron, 1988; Abbott, 1993; Kalleberg, 2009)。在不同雇佣合约所形成的雇佣关系中, 企业解雇工人的成本不同, 工人面对的就业稳定性各异, 人力资本投资的预期回报也存在差异, 这些因素将影响企业和工人的行为, 并进一步影响工人的收入。

从全球范围看, 劳动力市场中的雇佣合约期限呈现缩短的趋势, 劳动力市场的灵活性显著增强, 兼职、临时工、自我雇佣等灵活就业形式比例不断提高 (Kunda 等, 2002)。20 世纪 70 年代以来, 发达工业化国家不稳定雇佣关系快速增长 (Kalleberg, 2009); 发展中国家的非正规就业平稳上升 (ILO, 2002); 中东欧、中亚的转型国家也经历了劳动力市场灵活性增强和非正规化的过程 (卡则斯和纳斯波洛娃, 2005)。国外大量的实证研究结果显示, 不同的雇佣类型工人的工资、收入和发展机会均存在显著差异 (Gindling, 1991; Rich 和 Tracy, 2004; Kalleberg, 2009)。

改革开放以来, 随着我国从计划经济向市场经济转型, 政府逐步放松对资源配置的管制, 依靠行政指令配置劳动力资源的方式逐渐被劳动力市场机制所取代。在过去三十年, 我国的劳动力市场经历了诞生、发育到逐步深化的过程。与此相适应, 雇佣关系也呈现出从单一走向多元、从僵化走向灵活、从高稳定走向高流动的特点。有关我国劳动力市场的研究发现, 非正规就业的比重逐年增加, 且非正规就业对城镇新增就业贡献逐年增大 (胡鞍钢和赵黎, 2006; 吴要武和蔡昉, 2006)。

尽管学者已经意识到雇佣关系会影响企业和工人的行为, 并进一步影响产出和收入, 但目前关于我国雇佣关系的研究仍缺乏, 对雇佣关系与劳动收入差距之间关系的研究更是凤毛麟角。少有的几篇文献由于所使用的数据和方法不一, 所得结果存在较大差异 (孙睿君和李子奈, 2010; 屈小博, 2011; 常进雄, 2010)。本文采用 2007 年城镇微观住户调查数据, 根据合约类型将雇佣关系细分为四种类型, 考察在不同雇佣关系下工人的收入差距及其影响因素, 并进一步探讨在不同雇佣关系下工资的形成机制, 弥补了该领域实证研究的不足。我们采用 Oaxaca-Blinder 和 Juhn-Murphy-Pierce 分解方法对不同雇佣关系间的收入差距进行分解, 结果显示: 不同雇佣关系间的市场分割效应十分显著; 在不同收入水平上, 分割效应和

禀赋效应的相对重要性有显著变化，但分割效应的解释比重始终高于禀赋差异解释的比重，即市场分割是不同雇佣关系间工人收入差距的主要来源。

本文的后续内容如下：第二部分是文献综述，说明雇佣关系影响收入的理论依据，并在分析已有研究的基础上说明本文的贡献；第三部分是研究策略和采用的数据说明；第四部分估计不同雇佣关系的收入方程；第五部分对在不同雇佣关系下工人的收入差距进行分解，以厘清劳动力市场分割效应和劳动者禀赋差异的不同影响；第六部分进一步采用倾向值匹配方法去除可观测的样本偏差，考察雇佣关系对收入差距的影响；最后是结论。

二、雇佣关系影响收入差距的综述

Jacobsen 和 Skillman (2004) 对劳动经济学的发展，以及在不同阶段的研究侧重点作了很好的概括。20 世纪 30 年代以来，以 Clark Kerr 为代表的早期制度学派劳动经济学家强调雇佣关系与商品交换关系的差异，从而形成了早期以工业关系和工人组织为核心的劳动经济学理论和经验成果；进入 20 世纪 50 年代，以 Gary Becker 为代表的一批劳动经济学家尝试将劳动力及其选择行为纳入新古典的经济学分析框架，人力资本理论成为这一阶段劳动经济学研究的基础理论，并在此基础上形成了一大批以微观数据为基础的实证研究；近 20 年以来，以人力资本理论为基础的方法和主题依然是劳动经济学研究的重点，合约实施不完全及其对组织的影响引起学者的重视。由此，以制度为基础的雇佣合约关系和以交换为基础的人力资本研究互为补充、互相影响，成为解释宏观劳动力市场运行和微观雇佣关系、雇佣行为的重要工具。在此发展过程中，不同学派形成的关于对雇佣关系及其影响的核心观点不尽相同，本节将对雇佣关系与收入差距的相关研究从理论和实证两个方面进行综述。

(一) 理论观点

在不同雇佣关系中，企业解雇工人的成本不同，工人面对的就业稳定性各异，人力资本投资的预期回报也存在差异，这些因素必将影响企业和工人的行为，进而影响收入决定机制。具体来看，现有理论在解读雇佣关系与收入差距的关系时主要分为两派：古典和新古典学派以补偿性工资理论和人力资本理论为基础解释雇佣关系与收入之间的联系；劳动力市场分割学派则主要从市场不完全与信息不对称和制度障碍的角度解释该问题。

古典和新古典学派：补偿性工资差异理论认为不同雇佣关系会导致收入差距。亚当·斯密在《国富论》一书中提到，工人的效用由货币收益和非货币收益两者共同决定，货币收益主要指工资和各种津贴，非货币收益包括工作环境、工作稳定性、失业风险等。不同的雇佣关系对应不同的工作稳定性和失业风险，以及不同的福利状况。Rosen (1974) 对补偿工资差异理论进行了全面系统地研究，根据补偿性工资差异理论，为了补偿失业风险带来的负面效应，对于工作稳定性较差的无合同和短期雇佣关系，工人应该在货币工资方面得到补偿。也就是说，在个人特征和工作特征完全一致的情况下，工作稳定性与收入水平有反向关系。

人力资本理论 (Schultz, 1961; Becker, 1962) 是新古典经济学解释收入差距的基础理论。该理论认为，稳定的雇佣关系会降低特定工作的专有人力资本投资风险，提高专有人力资本投资的预期回报率，使个人进行专有人力资本投资的意愿增加；人力资本投资决定边际产出从而决定工资水平，专有人力资本的积累有助于提高工人的生产率，从而提高工人的工资回报。

与人力资本理论相对应，信号理论 (Spence, 1973) 强调人力资本投资仅仅是信号，发挥筛选作用。工人接受教育只是向企业发出信号，表明自己具有培训潜力，从而进入以稳定雇佣关系为主要特征的一级劳动力市场。

劳动力市场分割学派：二十世纪六十年代以来兴起的劳动力市场分割理论，放弃了古典和新古典经济学派有关完全竞争劳动力市场的假定，转而强调分割的劳动力市场之间存在就

业与收入机会的差异 (Dickens 和 Lang, 1988)。分割劳动力市场理论对工资决定机制和人力资本投资的作用持有与新古典经济理论不同的观点, 主要利用效率工资理论、试用期理论和信号理论来解释工资的决定机制和工资差异。

效率工资理论认为, 在劳动力市场不完全, 尤其是存在信息不对称的情况下, 企业通过支付高于市场水平的工资, 激励工人努力工作。Shapiro 和 Stiglitz (1984) 认为, 企业通过给就业稳定性强的工人支付效率工资, 以提高其偷懒的预期损失; 对于灵活性岗位上的工人, 企业则不支付效率工资。根据效率工资理论, 类终身雇佣和长期雇佣的工人工资水平应高于短期雇佣和无合同雇佣的工人。

试用期理论强调劳动力市场信息不对称, 工人往往拥有更多的关于自身的技能水平和工作效率的信息。在不能确定工人的技能与岗位匹配效果的情况下, 企业首先与工人建立短期的、临时性的雇佣合约作为了解工人信息的途径, 在短期雇佣关系结束时决定是否与工人签订长期或终身的雇佣关系 (Blanchard 和 Landier, 2002)。根据试用期理论, 获得稳定雇佣关系的工人, 其能力与岗位匹配度较好, 其平均生产率水平高于获得短期临时雇佣关系的工人, 因此工资也较高。

事实上, 古典和新古典学派、劳动力市场分割学派对于劳动力市场运行的解释都存在合理性, 不同雇佣关系间的工资差距既可能是市场有效性的反应, 也可能源于一定的市场分割, 要对两者的相对重要性进行判断需要进一步的实证研究。这也是本文的核心内容。

(二) 实证发现

收入差距: 在我国经济快速发展的同时, 收入差距扩大引起广泛关注, 其中尤为重要的一项是考察收入差距是否源于市场分割。由于我国不同部门改革进展不一致, 地区之间发展不平衡, 城镇劳动力市场内部仍然存在流动性障碍, 使得中国劳动力市场的分割特性依然明显 (Démurger 等, 2009)。劳动力市场分割形式多样, 已有文献从不同角度分析中国劳动力市场分割的问题, 如对农民工与城镇职工之间的收入差距的分析 (Meng 和 Zhang, 2001; Maurer-Fazio 和 Dinh, 2004; Knight 和 Yueh, 2009), 城镇性别工资差异的分析 (Dong 等, 2004), 不同所有制职工工资差异的分析 (Zhao, 2001, 2002; Dong 和 Bowles, 2002; Chen 等, 2005), 不同部门的工资差异的分析, 以及不同地区工资差异的分析 (Démurger 等, 2008, 2009)。

雇佣合约的影响: Blanchard 和 Landier (2001) 通过研究法国劳动合同改革, 发现固定期限合同^①的引入只是提高了工人的流动速度, 但无法降低失业率或缩短失业期限, 因此, 引入固定期限合同对工人福利带来了负面影响。Rich 和 Tracy (2004) 的实证研究发现合同期限的长短对于宏观政策的效率十分重要, 同时还会影响社会经济总量的波动。孙睿君与李子奈 (2010) 采用横截面数据对不同期限类型劳动合同的工资决定机制及工资差异进行分析, 发现短期合同不会对生产率产生显著的负面影响, 提高劳动合同签订率是比限制短期合同更为合适的劳动政策。孙睿君与李子奈 (2010) 的研究与本文最为接近, 但本文研究的重点是探讨不同雇佣关系间工人的收入差距是市场有效性的反映还是市场分割带来的租金。

国际的经验研究显示, 非正规部门的就业人员工资比正规部门就业人员要低, 且非正规就业人员的教育回报率、经验回报率也低于正规部门的就业人员 (Funkhouser, 1996; Gindling, 1991; Pradhan 和 Van Soest, 1995)。我国非正规就业的规模在城镇居民就业中占比较高, 对经济贡献较大, 尤其在新增就业和新兴部门中, 非正规就业扮演越来越重要的角色 (吴要武和蔡昉, 2006; 胡鞍钢和赵黎, 2006)。吴要武 (2009) 采用 2005 年 1% 人口抽样调查数据, 发现从事非正规就业群体的人力资本投资回报率并不显著低于正规就业者。屈小博 (2011) 利用 1997 到 2006 年的 CHNS 数据, 发现教育和工作经验是正规就业与非正

^① 固定期限合同在期限到达后, 企业终止合同的成本很小或接近于 0 (Blanchard 和 Landier, 2001)。

规就业收入差距的最主要影响因素，市场分割效应在逐渐缩小。常进雄（2010）利用 1997 到 2006 年的 CHNS 数据考虑内生性后发现，1997 年以后正规就业和非正规就业工人间的工资差距扩大，且市场分割效应逐渐增强。

尽管人们已经意识到雇佣关系会对企业、工人的行为会带来影响，并进一步影响产出和收入，但是目前关于我国雇佣关系与收入差距之间的实证研究还有待增强；同时，有关正规和非正规就业的研究由于划分方式和方法的差异，结论也并不一致。本文采用 2008 年的微观调查数据，考察在不同雇佣关系下工人的收入差距及其影响因素，并进一步探讨在不同雇佣关系下工资的形成机制，弥补了雇佣关系与收入差距领域实证研究的不足。与此同时，四种雇佣关系细化了正规和非正规就业形式的研究内容，从而形成对这一领域研究成果的补充。

三、研究策略与数据

（一）研究策略

按照雇佣合约期限以及是否签订雇佣合约，本文将我国城镇劳动力市场的雇佣关系划分为类终身雇佣^②、长期雇佣、短期雇佣、无合同雇佣四种类型，分别对应无固定期限合约或计划经济体制下的固定工、一年期以上固定期限合约、一年期以下固定期限合约，以及没有签订雇佣合约的情形^③。在此基础上，探讨在不同雇佣关系下工人收入的影响因素是否存在显著差异，并进一步区分不同雇佣类型工人的收入差距是市场有效性的反映还是市场分割带来的租金。

相对已有文献中按照合同期限、正规和非正规就业的划分方式，本文对雇佣关系的分类覆盖了整个受雇者群体，划分标准较明确。四种雇佣关系一方面包含雇佣合约期限的信息，另一方面包含正规就业和非正规就业变动的情况，因此本文对我国城镇劳动力市场雇佣关系的研究与雇佣合约期限文献、就业类型文献，以及收入差距文献都紧密相关。

本文采用一系列计量经济学方法进行分析。首先，采用最小二乘法估计在不同雇佣关系下工人的明瑟收入方程（Mincer, 1974），考察在不同雇佣关系下各种特征变量对收入的影响。然后，采用 Oaxaca-Blinder 分解方法，将不同雇佣关系间工人的收入差距细分为个人特征变量解释部分，即禀赋效应，和系数解释部分，即分割效应，初步反映出不同雇佣关系间的劳动力市场分割程度。然后，进一步对收入分布采用 Juhn 等（1993）提出的 Juhn-Murphy-Pierce（JMP）分解方法，在收入分布函数上将收入差距进行分解，深入考察在不同收入水平下禀赋效应和市场分割效应各自的影响程度。最后，利用分层倾向值匹配方法去除可观测的样本偏差，进一步验证雇佣关系的分割效应对收入差距带来的影响。

（二）采用的数据及描述统计

本文采用的数据是 2008 年澳大利亚国立大学的“中国城乡劳动力流动”（RUMIC）项目的微观调研数据。样本覆盖了东、中、西部三个地区的 9 个省和 15 个城市。问卷调查包括家庭信息和个体信息，如教育、就业、基本福利、收入、支出、固定资产等。调研数据既包括城镇居民，还包括外来务工者，本文采用其中的城镇居民调查数据。考虑到本文的研究与雇佣关系和收入差距有关，根据年龄和当前的就业状态剔除了劳动年龄^④之外的人口和处

^② 终身雇佣制是日本企业的基本用人制度，在日本大企业一般都实行终身雇佣制，求职者一经企业正式录用直到退休始终在同一企业供职，除非出于劳动者自身的责任，企业避免解雇员工。本文中的“类终身雇佣制度”包括劳动合同制度改革之前的固定工和当前的无固定期限合同的雇佣。

^③ 小规模自我雇佣也具有非正规就业的特征，但鉴于自我雇佣人群较强的异质性，既有自己创业企业家，也有小摊小贩，本文暂不考虑此类人群。

^④ 劳动年龄人口一般指法律规定的成年人口减去法定退休年龄的人口以后的人口总数。我国规定男子

于非就业状态的人口，如退休、上学等。月收入为从当前这份工作中得到的每月合计收入，包括工资、奖金和实物折现，小时收入采用月收入除以每月工作小时数^⑤。

表 1 是对变量进行分类描述性统计的结果。月收入由高到低分别是类终身雇佣、长期雇佣、短期雇佣和无合同雇佣，即月收入与雇佣期限以及工作稳定性变动方向一致。无合同雇佣和短期雇佣的月收入远低于全体样本的平均月收入水平。周工作小时数与收入水平的情况刚好相反，即雇佣期限越短雇佣关系越灵活，工人一周工作的小时数越多。月收入水平越高的雇佣类型的工作时间越短，这意味着不同雇佣关系之间的工人小时收入差距比月收入差距更大。

从表 1 统计结果还可以看出，企业规模越大，提供长期稳定雇佣关系的可能性较高。从工人本身的特征来看，教育水平、工作年限、年龄都与长期雇佣、类终身雇佣之间有正向关联；但性别、婚姻和少数民族等特征在不同雇佣类型间的差异不显著。

表 1 描述性统计结果

	全体		无合同雇佣		短期雇佣		长期雇佣		类终身雇佣	
	样本数(比例)									
统计量	均值	方差	均值	方差	均值	方差	均值	方差	均值	方差
月收入(元)	2250.31	(1805.23)	1241.34	(957.65)	1524.11	(1195.75)	2231.04	(1688.01)	2676.33	(2039.04)
周工作小时	43.22	(34.79)	45.67	(14.59)	45.61	(34.43)	43.37	(16.56)	41.94	(51.03)
企业规模(人)	644.97	(2167.55)	84.99	(300.60)	418.04	(1253.87)	568.79	(1518.37)	930.21	(3038.02)
教育年限	11.95	(3.35)	10.59	(3.11)	11.00	(3.23)	11.91	(3.23)	12.53	(3.42)
工作年限	12.12	(10.45)	5.19	(7.16)	5.19	(6.60)	9.65	(9.14)	17.95	(10.18)
年龄	39.64	(9.50)	39.09	(9.77)	38.22	(9.50)	38.67	(9.34)	41.19	(9.40)
性别	0.56	(0.50)	0.57	(0.50)	0.56	(0.50)	0.56	(0.50)	0.56	(0.50)
结婚	0.86	(0.35)	0.81	(0.39)	0.79	(0.41)	0.85	(0.36)	0.89	(0.31)
汉族	0.99	(0.10)	0.99	(0.10)	1.00	(0.07)	0.99	(0.10)	0.99	(0.10)

注：性别、结婚和汉族是虚拟变量，其中 1 分别代表男性、已婚和汉族。

由于直接分析月收入差距将低估收入不平等的实际水平，本文利用月收入和工作小时数将收入变量换算成小时收入。小时收入以及对数小时收入的核密度函数如图 1 所示。图 1 左图显示，不同雇佣关系工人的小时收入分布显示出较大的差异，不仅均值不等，收入函数的峰度和偏度等差异也较大。由于小时收入的分布表现出长尾的特征，采用对数小时收入有效地去除了非正态分布带来的影响，如图 1 右图所示。考虑到不同雇佣关系的工作时长存在差异，以及小时收入分布的长尾特征，后文的分析建立在对数小时收入基础上。

16~60 周岁，女子为 16~55 周岁，这部分人口被视为劳动年龄人口。

^⑤ 调研数据中只有每周工作小时数，本章采用 4*每周工作小时数来计算每月工作小时数。

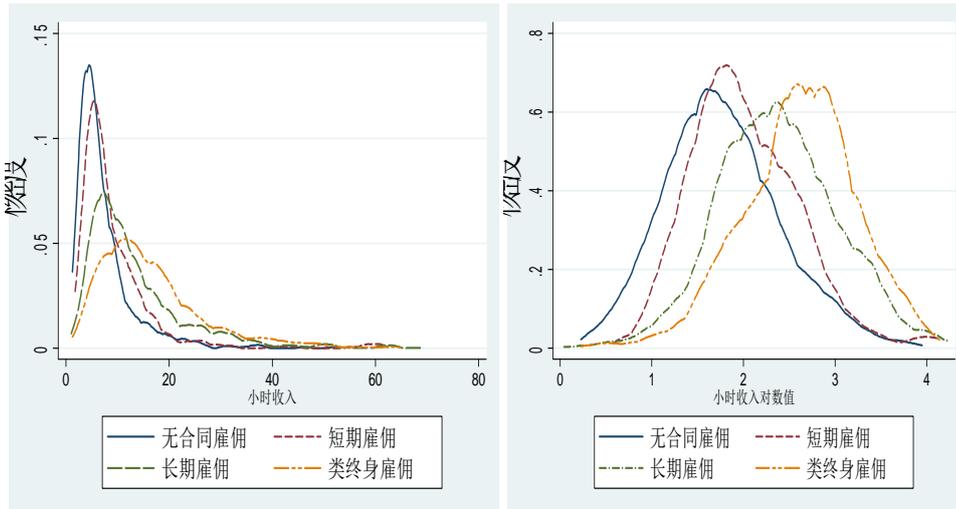


图1 小时收入和对数小时收入的核密度函数

注：左图是小时收入的核密度函数，右图是对数小时收入的核密度函数。

四、雇佣关系与收入方程

我们分别估计全部样本堆垒的明瑟收入方程和在不同雇佣关系下的明瑟收入方程。

表1的统计结果显示，在不同雇佣关系下工人的收入存在较大差距，不同工人的收入差距一方面可能源于雇佣关系本身，另一方面也可能源于工人的特征。堆垒模型假定不同雇佣关系的工人对数小时收入的截距不同，不同截距的回归系数反映了雇佣关系带来的收入水平的总体差异。在控制了个人特征、就业特征和城市特征等变量后发现，相对于长期雇佣而言，无合同雇佣、短期雇佣的小时收入水平明显较低，而类终身雇佣的小时收入水平明显较高[®]，如表2第1列所示。

在不同雇佣关系下企业面对的解雇成本，工人面对的就业稳定性和人力资本投资的回报都存在差异，因此，不同雇佣关系的收入决定机制可能存在显著差异。在堆垒回归之后，本文进一步估计出无合同雇佣、短期雇佣、长期雇佣和类终身雇佣四种雇佣关系下工人各自的对数小时收入方程，如表2第2-5列所示。实际上，堆垒模型和分类回归模型之间形成嵌套模型，即通过限制分类回归模型除截距外的所有特征变量系数相等可以得出堆垒模型。本文对嵌套模型进行了LR检验，检验结果拒绝了特征变量在各种雇佣关系中相等的假定，因此，采用分类回归模型考察不同特征变量对收入的影响更加合理。

表2 对数小时收入方程回归系数

	堆垒模型	无合同雇佣	短期雇佣	长期雇佣	类终身雇佣
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
教育年限	0.026*** (0.01)	0.021* (0.01)	0.039*** (0.01)	0.031*** (0.00)	0.017*** (0.00)
年龄	0.008 (0.01)	0.014 (0.02)	0.035 (0.03)	0.020* (0.01)	0.004 (0.01)

[®]考虑到个人特征与工作单位特征，以及城市特征的相关性，作者也尝试只包含个体特征变量的堆垒模型，和只包含个体特征和工作单位特征的堆垒模型，所得系数与完整的堆垒模型系数较为一致，但是完整堆垒模型的拟合优度明显较高。

类终身雇佣 /无合同雇佣	2.649*** (0.01)	1.852 (0.03)	0.797*** (0.04)	0.393*** (0.04)	49% -	0.403*** (0.05)	51% -	2787 -
类终身雇佣 /短期雇佣	2.649*** (0.01)	2.02 (0.03)	0.629*** (0.04)	0.278*** (0.04)	44% -	0.351*** (0.04)	56% -	2586 -
类终身雇佣 /长期雇佣	2.649*** (0.01)	2.391*** (0.01)	0.258*** (0.02)	0.089*** (0.02)	35% -	0.169*** (0.02)	65% -	4902 -
长期雇佣 /无合同雇佣	2.391*** (0.01)	1.852*** (0.03)	0.539*** (0.03)	0.314*** (0.03)	58% -	0.225*** (0.03)	42% -	3235 -
长期雇佣 /短期雇佣	2.391*** (0.01)	2.02*** (0.03)	0.371*** (0.03)	0.097*** (0.03)	26% -	0.273*** (0.03)	74% -	3034 -
短期雇佣 /无合同雇佣	2.02*** (0.03)	1.852*** (0.03)	0.168*** (0.05)	0.135*** (0.03)	80% -	0.033 (0.05)	20% -	919 -

注：分解取堆垒回归的系数为参照系数，*，**，***分别表示系数在 0.1，0.05 和 0.01 水平显著。括号内的数字是其上方系数对应的标准误差。

表 3 的分解结果显示，不同雇佣关系间工人的收入差距既受到禀赋效应的影响，也受分割效应影响。在无合同雇佣和短期雇佣之间，以及长期雇佣和类终身雇佣之间的收入差距中，分割效应超过了禀赋效应，即劳动力市场分割是收入差距的主要来源。短期合同与无合同工人之间的市场分割效应较小，两者的收入差距主要源于禀赋差异。

总体而言，类终身雇佣与其他雇佣关系之间存在显著的劳动力市场分割现象，长期雇佣与其他雇佣关系之间的分割也十分显著，短期雇佣与无合同雇佣之间的分割效应不显著^⑦。

（二）Juhn-Murphy-Pierce 分解结果

正如在图 1 的核密度函数所示，各种雇佣关系的收入除均值存在较大差异外，收入曲线形状，包括峰度和偏度差异都较大。Oaxaca-Blinder 分解方法只针对收入的均值进行分解，忽视了收入的整体分布情况。本文进一步采用 Juhn 等（1993）的 JMP 分解方法，将收入分布纳入分解过程。JMP 分解将总体差距（T）分解为三个主要部分：变量解释部分，即禀赋效应 Q；系数解释部分，即价格效应 P；不可观测因素影响，即残余部分 U。Y 代表对数小时收入的分位数值，不同雇佣类别之间在收入分布上的对数小时收入差距表示如下：

$$\begin{aligned}
 Y_A - Y_B &= DF && \text{总差异 (T)} \\
 &= [Y1_A - Y1_B] && \text{变量解释部分 (禀赋效应) (Q)} \\
 &+ [(Y2_A - Y2_B) - (Y1_A - Y1_B)] && \text{系数解释部分 (价格效应) (P)} \\
 &+ [(Y3_A - Y3_B) - (Y2_A - Y2_B)] && \text{不可观测因素 (U)}
 \end{aligned}$$

下面我们采用 JMP 方法分别对对数小时收入进行均值分解和分位数分解。

均值分解：JMP 对收入均值差距的分解结果显示，具有相同特征的工人所面临的特征回报率差异很大，即劳动力市场分割效应显著（如图 2 所示），该结果与采用 Oaxaca-Blinder 分解方法对均值分解所得结果一致，这进一步验证了分解结果的稳健性。

^⑦短期雇佣与无合同雇佣共同构成了我国灵活雇佣类型。

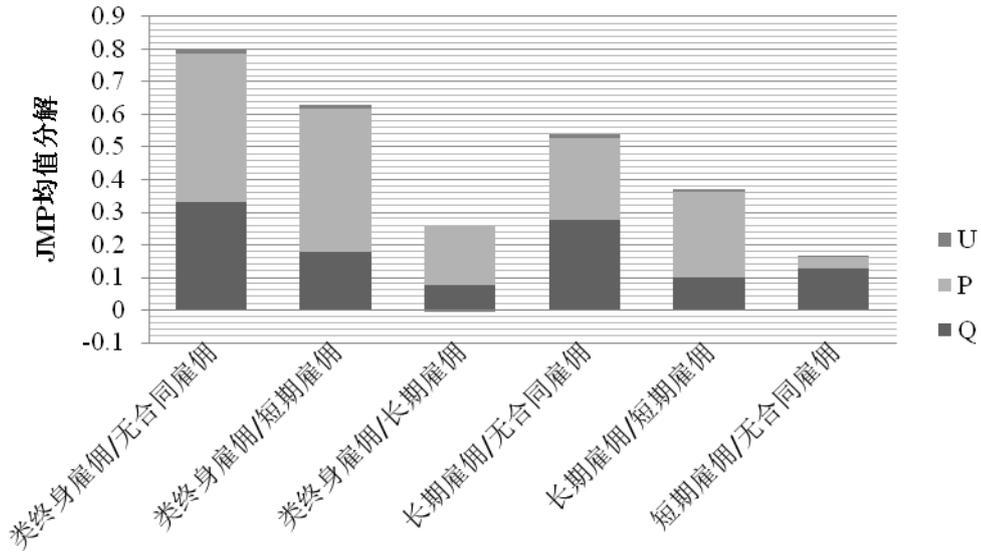
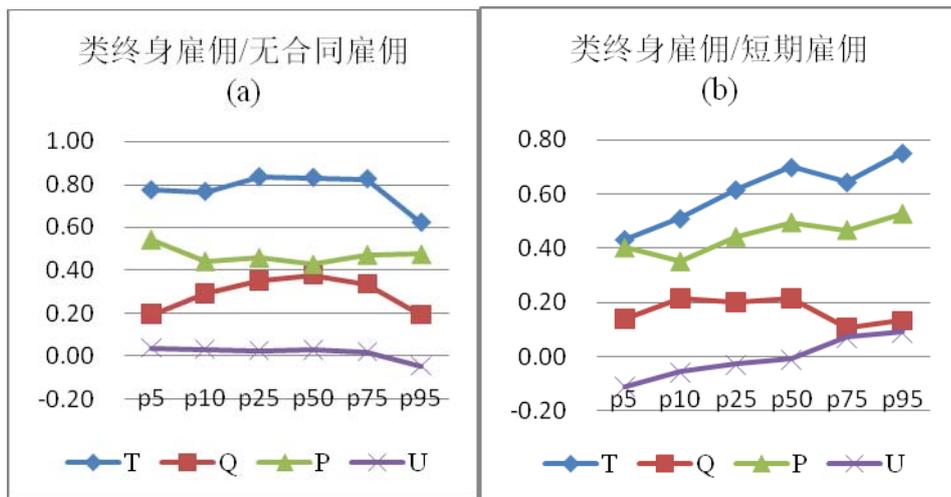


图 2 对数小时收入的 JMP 分解 (均值)

注: Q 代表禀赋效应, P 代表价格效应, U 代表不可观察因素的影响。

分位数分解: 为了对导致收入分布差异的原因有更深入的认识, 我们利用 JMP 分解方法对不同分位数的收入差距进行分解, 分解的结果如图 3 所示。在收入分布的不同分位数上, 由价格效应 (P) 和不可观测因素 (U) 所代表的劳动力市场分割效应的解释程度不同, 与之相对应的市场有效性的解释程度也有所不同。

如图 3 所示, 在收入分布的六个代表性分位数上, 除短期雇佣和无合同雇佣之间的分割效应不明显之外, 其他雇佣关系之间, 劳动力市场分割的解释程度都高于市场有效性的解释程度。劳动力市场分割的解释程度在较高收入水平, 如在收入分布的 75% 分位数和 95% 分位数上, 高于其他分位数的分割程度; 与之对应的市场有效性的解释程度在较高的分位数上的解释程度则较低。



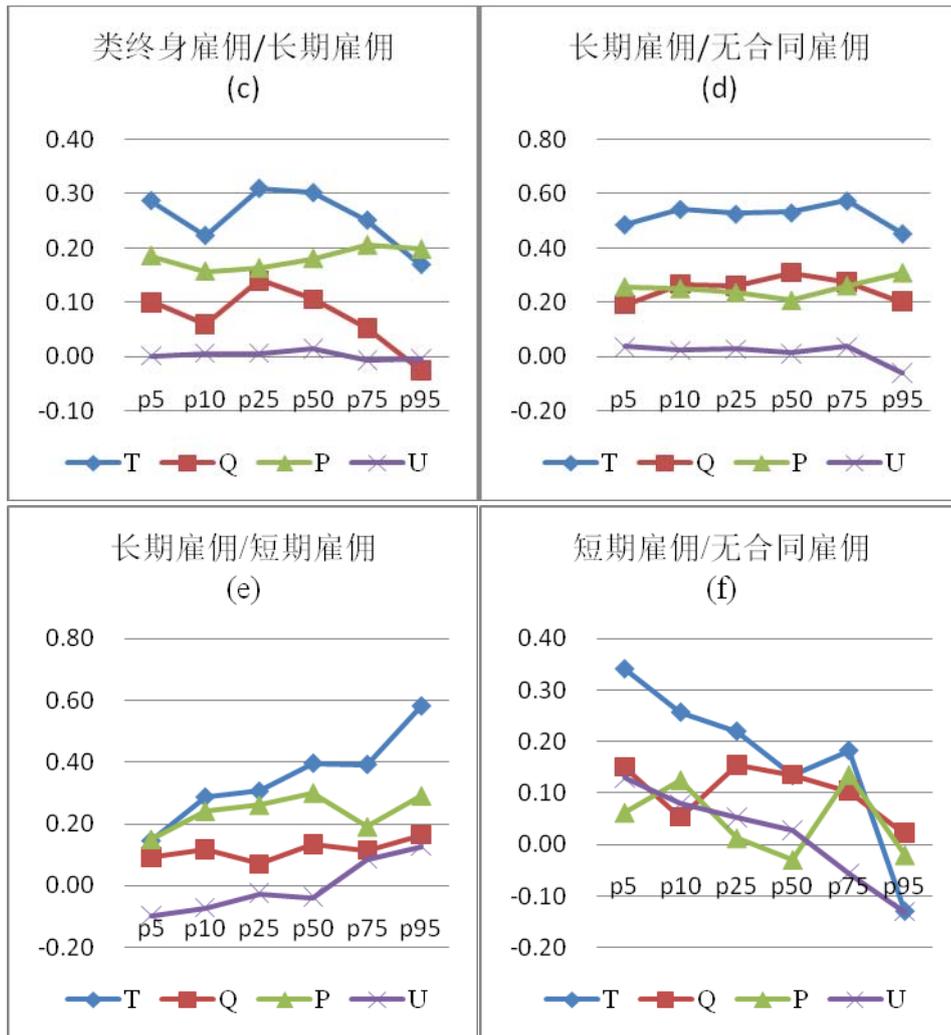


图3 对数小时收入的JMP分解

注：在5%、10%、25%、50%、75%和95%分位数进行分解。各个分位数上的总体差异（T）分解为三个主要部分：变量解释部分（禀赋效应 Q）、系数解释部分（价格效应 P）和不可观测因素影响（残余部分 U）。

类终身雇佣与无合同雇佣工人的收入差距较大，但在各个收入水平上变化不大。在低收入阶段（10%分位数以下），类终身雇佣与无合同工人的收入差距主要来自于价格效应，即劳动力市场分割；而中等收入阶段（25%分位数到75%分位数之间），两者的差异主要受工人禀赋的影响；在高收入阶段（75%分位数以上），劳动力市场分割效应的影响变大。

类终身雇佣与短期雇佣工人之间的收入差距随着收入水平提高而扩大。在中低收入阶段（75%分位数以下），禀赋效应扮演更重要的角色。在高收入阶段（75%分位数以上），市场分割带来的收入差距更重要。不可观测因素对两者收入差距的影响随收入水平上升而增加。

类终身雇佣与长期雇佣工人的收入差距随着收入水平的提高有缩小的趋势，与此同时，禀赋效应的解释程度逐渐降低，市场分割的解释程度逐渐提高。在95%分位数以上的阶段，禀赋差异的解释程度降到0，两者的差异完全由市场分割产生。

长期雇佣与无合同雇佣工人之间收入差距在各个收入水平基本稳定，禀赋效应和市场分割效应的解释程度基本相当。

长期雇佣和短期雇佣之间的收入差距随收入水平的提高而扩大，在低收入的阶段（10%分位数以下），两者的收入差距主要源于禀赋的差异，而在高收入阶段（75%分位数以上），

两者的差异有较大部分源于市场分割的影响，同时不可观测因素的影响开始变得重要。

短期合同与无合同雇佣工人的收入差距随着收入水平的提高而逐渐缩小。在收入水平达到 95% 以上阶段，无合同工人的收入赶上并超过了短期雇佣的工人，逆转的收入差距源于不可观察的因素的影响，可观察的特征变量不能提供合理的解释。在 25% 分位数以下的低收入阶段，短期雇佣与无合同雇佣工人的收入差距较大，并且这种差异有较大部分源于劳动力市场分割带来的价格效应，这一定程度上说明，对处于最低收入水平的工人而言，拥有劳动合同对于提高收入有正向影响。

六、 样本可观测偏差的纠正——分层倾向值匹配法

事实上，影响收入的特征因素也可能影响工人获得的雇佣关系，比如，受教育程度较高的个体进入企事业单位的可能性较大，从而获得类终身雇佣合约关系的可能性也较大。这种特征变量与雇佣关系之间的相关性会导致样本选择性所带来的分析结论的偏差。

本节采用倾向值匹配 (Propensity Score Matching, PSM) 的方法控制样本由可观测因素导致的选择性偏差，进一步验证不同雇佣关系对收入差距产生的影响。倾向值匹配 (PSM) 方法假定，若两组样本的差异能够被一套变量 (Z) 完美解释，则可以利用这些共变量进行分层配对，使每层内两组变量在 Z 上性质相近 (Heckman 等, 1998a, 1998b; Dehejia 和 Wahba, 1999, 2002)。经过匹配后的样本之间唯一的差异是雇佣合约关系的不同，由此可以获得雇佣关系变量的净效益。具体而言，倾向值匹配包括倾向评分和匹配两步。首先，建立一个概率预测模型，对于个体选择不同的雇佣关系进行预测；然后，通过倾向值来寻找不同雇佣关系下的匹配样本并进行配对，目的在于去除选择性偏误，再对成功配对的样本进行分析。

本文采用 Brand 和 Xie (2010) 的分层处理异质性的倾向值匹配策略，即按照匹配得分将样本划分为 5 个层次，分别在每一层进行倾向值匹配。随着匹配评分上升，样本的特征相似程度也逐渐提高。改进的方案与普通的倾向值匹配策略相比，假定倾向匹配评分不同的样本对应的处理效应也不同，这比普通 PSM 的限制条件更少。^⑧

如表 4 所示，相对于长期雇佣工人，类终身雇佣的工人收入水平明显较高，在匹配程度最高的层次，类终身雇佣工人的小时收入较其他雇佣类型的工人高 27.7%。综合倾向值匹配的结果与多元回归的结果，我们发现：(1) 类终身雇佣关系具有显著提高工人收入的效应，并且这种效应与可观察的变量特征无关，即类终身雇佣关系与其他雇佣关系之间存在显著的市场分割；同时，随着工人匹配评分上升，类终身雇佣关系所隐含的市场分割效应有所增强；(2) 相对于短期雇佣和无合同雇佣，长期雇佣也有提高收入的效应，并且该效应主要源于市场分割的影响；随着长期雇佣与短期雇佣两组工人的匹配评分的上升，分割程度有所减弱；随着长期雇佣与无合同雇佣匹配评分上升，分割程度有所增强；(3) 短期雇佣相对于无合同雇佣情况较为特殊，在绝大多数情况下，多元回归的结果并不显著；在分层匹配的结果中，匹配评分较低的样本中，短期合约的收入提高效应并不明显，在匹配评分最高的样本中，短期合约具有显著的提高收入的效应。

表 4 倾向值匹配与多元回归的对照

^⑧ 任何统计方法都有其自身的局限性，倾向值匹配也不例外。PSM 的优点在于可以在其他可观察的条件类似的情况下去比较雇佣关系不同对收入的影响，但是 PSM 的问题是不能够控制那些不可观测的特征所导致的选择性偏误，这是目前所能实现的剔除样本异质性的实证策略，如何利用更好的数据来控制不可观测的选择性偏误是以后的研究中要进一步考察的。

		异质性处理效应模型（分层效应）				多元回归
		1-2	2-3	3-4	4-5	
类终身雇佣=1, 长期合约雇佣=0	系数	0.148***	0.0882***	0.183***	0.277***	0.207***
	标准误	(0.042)	(0.029)	(0.025)	(0.025)	(0.019)
类终身雇佣=1, 短期合约雇佣=0	系数	0.377***	0.335***	0.430***	0.369***	0.409***
	标准误	(0.062)	(0.055)	(0.063)	(0.096)	(0.040)
类终身雇佣=1, 无合同雇佣=0	系数	0.345***	0.441***	0.671***	0.588***	0.474***
	标准误	(0.058)	(0.058)	(0.078)	(0.118)	(0.039)
长期合约雇佣=1, 短期合约雇佣=0	系数	0.301***	0.281***	0.223***	0.149*	0.274***
	标准误	(0.039)	(0.045)	(0.059)	(0.091)	(0.032)
长期合约雇佣=1, 无合同雇佣=0	系数	0.210***	0.234***	0.371***	0.598***	0.245***
	标准误	(0.034)	(0.042)	(0.076)	(0.116)	(0.030)
短期合约雇佣=1, 无合同雇佣=0	系数	0.0372	0.0181	-0.0642	0.254***	0.026
	标准误	(0.067)	(0.067)	(0.064)	(0.094)	(0.046)

注：匹配值得分界点分别为匹配值的 20%，40%，60%，80%，100%分位数，各分界点形成四组分层样本 1-2，2-3，3-4，4-5。

七、结论

通过对比工人收入的核密度图，我们发现在不同雇佣关系下工人的收入分布有显著差异，在此基础上，本文进一步探讨了收入差距是市场有效性的反映，还是劳动力市场分割带来的租金？我们采用 2008 年的微观住户调查数据，对不同雇佣关系工人的收入决定机制和收入差距进行了分析，发现短期雇佣和无合同雇佣等灵活雇佣类型，与长期雇佣、类终身雇佣之间的收入决定机制不同。

不同的雇佣关系收入差距既受到劳动力市场有效性的影响，也受到市场分割效应的影响。针对对数小时收入的差异，利用不同的分解方法在均值和收入分布的分位数上进行分解。对均值的分解结果显示：短期雇佣与无合同雇佣两种灵活雇佣类型之间的分割效应不显著；灵活雇佣与类终身雇佣、长期雇佣工人之间存在显著的劳动力市场分割现象，分割效应对对数小时收入的解释程度超过一半；长期雇佣与类终身雇佣之间分割明显也十分显著。针对收入分布不同分位数的对数小时收入差距，利用 JMP 方法对不同分位数的收入差距进行分解，所得的关于劳动力市场分割效应影响的总体结论与均值分解的结果相一致。此外还发现，在较高收入分位数上，劳动力市场分割的解释程度远高于市场有效性的解释程度；对处于最低收入水平的工人而言，拥有劳动合同对于提高收入有正向影响。

进一步采用分层 PSM 方法去除样本可观测因素导致的偏差后，结果显示，类终身雇佣相对于长期、短期和无合同雇佣关系而言，其提高收入的效果十分显著，并且随着工人特征匹配评分上升而增强，即类终身雇佣与另外三种雇佣之间具有显著的市场分割效应；长期雇佣相对于短期雇佣、无合同雇佣关系而言，提高收入的效果也十分明显。短期雇佣与无合同雇佣之间除了样本匹配程度最高的情况下有一定的收入差距之外，其他样本匹配值不存在显著的收入差距。

总体而言，我们发现：第一，在不同雇佣关系下工人的收入差距既受到禀赋效应的影响，即人力资本、工作单位和城市等可观察变量的影响，同时受分割效应影响较大；第二，给定个体特征相似程度，如果雇佣关系的异质性越明显，市场分割导致的收入差距较大；第三，在总体收入分布上，较高收入分位数上的劳动力市场分割的解释程度远高于市场有效性的解释程度；对处于最低收入水平的工人而言，拥有劳动合同对于提高收入有正向影响；第四，

雇佣关系的市场分割效应与个体的相似度有关，相似度上升，类终身雇佣与另外三种雇佣关系之间的分割效应增强，长期雇佣与无合同雇佣关系的市场分割效应增强，而无合同雇佣与短期雇佣之间的市场分割效应减弱。

参考文献：

- [1] Abbott A. The Sociology of Work and Occupations[J]. *Annual Review of Sociology*, 1993, 19, pp. 187-209.
- [2] Baron J. N. The Employment Relation as a Social Relation[J]. *Journal of Japanese and International Economics*, 1988, 2, pp. 492-525.
- [3] Becker, G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis[J]. *Journal of Political Economy*, 1962, 70(5), pp. 9-49.
- [4] Blanchard O. and Landier, A. The Perverse Effects of Partial Labor Market Reform: Fixed Duration Contracts in France[J]. *The Economic Journal*, 2002, 112, pp. 214-244.
- [5] Blinder, A.S., Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates[J]. *The Journal of Human Resources*, 1973, 8(4), pp. 436-455.
- [6] Brand, J. E and Xie, Y. Who Benefits Most from College? Evidence for Negative Selection in Heterogeneous Economic Returns to Higher Education[J]. *American Sociological Review*, 2010, 75, pp. 273-302.
- [7] Chen, Y., S. Démurger and M. Fournier. Earnings Differentials and Ownership Structure in Chinese Enterprises[J]. *Economic Development and Cultural Change*, 2005, 53(4), pp. 933-958.
- [8] Dehejia, R. H., and Wahba, S. Causal Effects in Nonexperimental Studies: Re-Evaluating the Evaluation of Training Programs[J]. *Journal of the American Statistical Association*, 1999, 94, pp. 1053-1063.
- [9] Dehejia, R. H., and Wahba, S. Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies[J]. *Review of Economics and Statistics*, 2002, 84(1), pp. 151-161.
- [10] Démurger, S., Fournier, M., 李实, 魏众. 中国经济转型中城镇劳动力市场分割问题——不同地区职工工资收入差距的分析[J]. *中国人口科学*, 2008, (2).
- [11] Démurger, S., Fournier, M., 李实, 魏众. 中国经济转型中城镇劳动力市场分割问题——不同部门职工工资收入差距的分析[J]. *管理世界*, 2009, (3).
- [12] Dickens, W. T. and Lang, K..The Reemergence of Segmented labor Market Theory[J]. *American Economic Review*, 1988, 78(2), pp. 129-134.
- [13] Dong, X., P. Bowles and S.P.S. Ho., Share Ownership and Employee Attitudes: Some Evidence from China's Postprivatization Rural Industry[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2002, 30(4), pp. 812-835.
- [14] Dong, X. et al. Gender Segmentation at Work in China's Privatized Rural Industry: Some Evidence from Shandong and Jiangsu[J]. *World Development*, 2004, 32(6), pp. 979-998.
- [15] Funkhouser, E. The urban informal sector in Central America: Household survey evidence. *World Development*[J]. 1996. 24(11), pp. p. 1737-1751.
- [16] Gindling, T.H. Labor Market Segmentation and the Determination of Wages in the Public, Private-Formal, and Informal Sectors[A]. in San José, Costa Rica. *Economic Development and Cultural Change*[C], 39(3), 1991, pp. 585-605.
- [17] Heckman, J., Ichimura, H., and Todd, P. Matching as an Econometric Evaluation Estimator[J]. *Review of Economic Studies* 65, 1998, pp.261-294.
- [18] Heckman, J., Ichimura, H., Smith, J., and Todd, P. Characterizing Selection Bias Using Experimental Data[J]. *Econometrica*, 1998, 66(2), pp.1017-1099.
- [19] Jacobsen, J.P. and Skillman, G.L.Labor Markets and Employment Relations A Comprehensive Approach[M]. Blackwell Publishing, 2004, pp. 10-11.

- [20] Juhn, C., K. M. Murphy, and B. Pierce. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill[J]. *Journal of Political Economy*, 1993, 101(3), pp. 410-442.
- [21] Kalleberg, A. L. Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition[J]. *American Sociological Review* 2009, 74(1), pp. 1-22.
- [22] Knight, J. and Yueh, L. Segmentation or Competition in China's Urban Labor Market? [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2009, 33, pp. 19-94.
- [23] Kunda G.S., Barley, R. and Evans J. Why Do Contractors Contract? The Experience of Highly Skilled Technical Professionals in a Contingent Labor Market[J]. *Industrial and Labor Relations Review*, 2002,55(2), pp. 234-261.
- [24] Maurer-Fazio, M. and N. Dinh. Differential rewards to, and contributions of, education in urban China's segmented labor markets[J]. *Pacific Economic Review*, 2004,9(3), pp. 173-189.
- [25] Meng, X. and J. Zhang. The Two-Tier Labor Market in Urban China: Occupational Segregation and Wage Differentials between Urban Residents and Rural Migrants in Shanghai[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2001, 29(3), pp. 485-504.
- [26] Mincer, J. Schooling, Experience, and Earnings[M]. New York: National Bureau of Economic Research. 1974, pp. 64-83.
- [27] Oaxaca, R. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets[J]. *International Economic Review*, 1973, 14(3), pp. 693-709.
- [28] Rich, R. and J. Tracy (2004), "Uncertainty and Labor Contract Durations[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 86 (1), pp. 270-287.
- [29] Rosen, S. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition[J]. *Journal of Political Economy*, 1974.
- [30] Schultz, T.W. Investment in Human Capital[J]. *The American Economic Review*, 1961, 51(1), pp. 1-17.
- [31] Shapiro, C. and J.E. Stiglitz, Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device[J]. *The American Economic Review*, 1984, 74(3), pp. 433-444.
- [32] Spence, M., Job Market Signaling[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(3), pp. 355 -374.
- [33] Zhao, Y. Foreign direct investment and relative wages: The case of China[J]. *China Economic Review*, 2001,12(1), pp. 40-57.
- [34] Zhao, Y. Earnings Differentials between State and Non-State Enterprises in Urban China[J]. *Pacific Economic Review*, 2002, 7(1), pp. 181-197.
- [35] 常进雄, 王丹枫. 我国城镇正规就业与非正规就业的工资差异[J]. *数量经济技术经济研究*, 2010, (9).
- [36] 陈祎和刘阳阳. 劳动合同对于进城务工人员收入影响的有效性分析[J]. *经济学 (季刊)*, 2010, (2).
- [37] 胡鞍钢, 赵黎. 我国转型期城镇非正规就业与非正规经济 (1990-2004) [J]. *清华大学学报 (哲学社会科学版)*, 2006, (3).
- [38] 桑德林·卡则斯和伊莲娜·纳斯波洛娃. 转型中的劳动力市场: 平衡灵活性与安全性——中东欧的经验[M]. 中国劳动与社会保障出版社, 2005.
- [39] 屈小博. 城市正规就业与非正规就业收入差距及影响因素贡献-基于收入不平等的分解[J]. *财经论丛*, 2011, (2).
- [40] 孙睿君和李子奈. 不同期限类型劳动合同的工资决定机制及差异[J]. *财经研究*, 2010, (2).
- [41] 吴要武. 非正规就业者的未来[J]. *经济研究*, 2009, (7).
- [42] 吴要武和蔡昉. 中国城镇非正规就业: 规模与特征[J]. *中国劳动经济学*, 2006, (2).
- [43] 夏庆杰, 宋丽娜. John. K.和S. Appleton. 20世纪90年代中国国有企业改革对城镇劳动力市场的影响[J]. *世界经济*, 2009, (4).

Employment Relations and Income Differentials in Urban China

Xiao-ying Li, Guang-han Chen

(Zhongshan University)

Abstract: This paper analyses the wage determinants and income differentials for workers with different categories of employment relations using the household survey data in 2007. We find that: (1) the wage determinants and wage equations differ significantly under different categories of employment relations; (2) Results from Oaxaca-Blinder decomposition show that income differentials between different types of employment relations are largely affected by labor market segmentation; and results based on Juhn-Murphy-Pierce decomposition further reveals that the proportion of income differentials explained by characteristics (endowments) and coefficients (segmentation) varies along income quantiles, but the part explained by coefficients is higher for the whole distribution in general; (3) After controlling for possible sample selection bias from observables by Propensity Score Matching methods, the result on labor market segmentation among different employment relations remains robust.

Keywords: Employment Relations, Income Differentials, Labor Market Segmentation, JMP Decomposition, Propensity Score Matching