

中国劳动收入份额变化：微观视角剖析

张俊森 余琪 周康

目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 附录 I 样本筛选及描述性统计 | 1 |
| 附录 II 反事实分析 | 3 |
| 附录 III 劳动收入份额变化分解：2008-2015 年 | 5 |
| 附录 IV 国有企业改革 | 6 |
| 附录 V 附图 | 8 |
| 参考文献 | 11 |

附录 I 样本筛选及描述性统计

出于以下五点原因,我们主要关注中国 1998-2007 年制造业部门的劳动收入份额变化¹: 第一,已有大量研究发现自 20 世纪 90 年代中期至 2008 年,中国工业部门的劳动收入份额总体呈现不断下降的趋势(白重恩和钱震杰,2009;李稻葵等,2009),这正是我们研究宏观劳动收入份额变化一个较好的出发点。第二,使用中国工业企业数据库(工企库)制造业部门样本企业计算的劳动收入份额具有一定的代表性。根据 2004 年中国第一次全国经济普查公报,当年工业企业销售总额为 21.84 万亿元,工企库当年全部样本企业的销售总额为 19.56 万亿元,约占全国的 89.5%,且制造业部门样本企业占工企库所有样本企业销售总额的 90%以上。因此根据制造业企业样本计算出的加总劳动收入份额在一定程度上可以表示所有工业部门企业的加总劳动收入份额。第三,工企库是目前可得的覆盖范围广,时间跨度长,指标丰富的大型微观企业数据库。例如,工企库中提供的应付工资总额、营业利润、当期折旧、增值税和销售税等指标,可以用于计算收入法增加值,而不用依赖主营业务收入等指标测算劳动收入份额,从而对企业个体劳动收入份额进行更精准的测算。第四,现有研究关于劳动收入份额下降作出的解释,例如有偏技术进步,经济全球化,市场不完全竞争等,均与企业生产活动紧密相关。产品生产活动主要发生在制造业部门,因此对制造业部门企业劳动收入份额变化的研究更能够与现有的理论兼容。第五,使用制造业企业测算的劳动收入份额不会受到“自雇佣”个体的影响。因为我们是从小生产方考虑,并且所取样本均为国有或非国有“规模以上”的企业,所以不太可能受到“自雇佣”个体带来的测量误差影响。

我们根据以下几点进行样本筛选。参考 Cai and Liu (2009),我们首先剔除关键变量缺失的观测值,例如应付工资总额、雇员数量和增值税等。其次我们剔除不满足“规模以上”标准的企业,即当年主营业务收入小于 500 万元的企业。接着我们删除明显具有指标统计错误的企业,例如应付工资总额、企业自汇报的增加值、固定资产、增值税或实收资本小于 0 的观测值。然后我们删除不符合会计准则的观测值,例如总资产小于固定资产或者流动资产等。最后,考虑到企业会计系统的可靠性,我们剔除雇员数量小于 8 人的企业。为了排除异常值对结果的影响,我们进一步删除劳动收入份额为负的观测值,并根据劳动收入份额进行 1%缩尾处理。² 最终我们的样本包含 1998-2007 年间的 1518794 条企业-年份观测值。表 I1 给出了关键变量的描述性统计信息,所有样本企业未加权的劳动收入份额均值为 0.42。

对比现有关于劳动收入份额研究给出的统计,如图 I1,我们可以发现以下两点特征事实:一、不同样本和测算方法得出的劳动收入份额在数值上存在一定差异。例如,吕冰洋和郭庆旺(2012)从国民收入分配视角计算的宏观劳动收入份额总体高于本文计算的值,这可能与本文样本不包含农业和服务业部门有关,因为农业和服务业部门劳动收入份额整体高于工业部门。由白重恩等(2008)的研究中推算出的劳动收入份额均低于本文计算的值,但同样使用工企库数据的贾珅和申广军(2016)、钱震杰和朱晓冬(2013)的研究,与本文给出

¹ 我们仅保留工企库中 31 个制造业行业,即国民经济行业分类 2 位码 13-43 的行业。

² 考虑到劳动收入份额较高的企业在数量及市场份额上占比很小,为了结果呈现上的直观性,我们剔除了劳动收入份额高于 1.4 的企业。完整样本的劳动收入份额和增加值的分析结果与正文结果一致。正文均基于剔除劳动收入份额高于 1.4 企业的样本进行分析。

的结果十分相近;¹ 二、即使数值存在一定差异,但在不同研究中劳动收入份额变化趋势几乎一致。首先,劳动收入份额均呈现连年下降趋势;其次,劳动收入份额在 1998-2007 年间的下降幅度均在 5 个百分点左右(白重恩等(2008)的结果除外)。

表 11 描述性统计

| 变量 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 | 观测数 |
|------------|-------|--------|------|----------|---------|
| 工资总额(百万元) | 3.80 | 26.02 | 0.00 | 7089.15 | 1518794 |
| 员工数量(百人) | 2.74 | 10.27 | 0.08 | 1668.57 | 1518794 |
| 工业增加值(百万元) | 14.10 | 147.70 | 0.02 | 36248.62 | 1518794 |
| 劳动收入份额 | 0.42 | 0.24 | 0.03 | 1.40 | 1518794 |

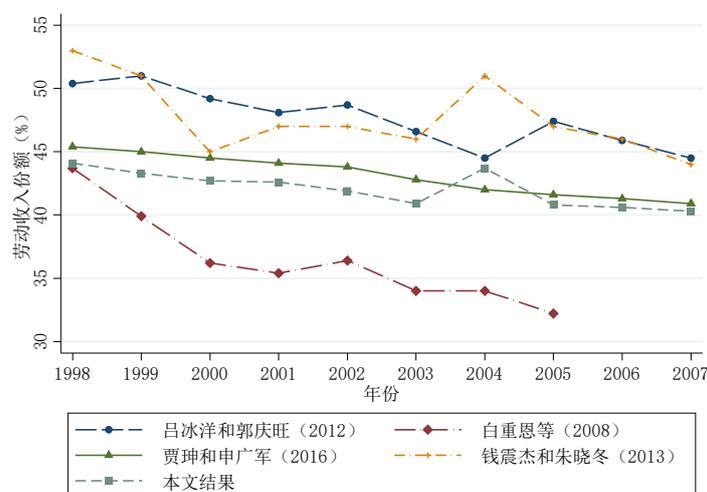


图 11 中国劳动收入份额变化(1998-2007 年)

注:图中圆点虚线数据来源于吕冰洋和郭庆旺(2012)的表 2;三角实线数据来源于贾坤和申广军(2016)的表 1;菱形虚线的数据根据白重恩等(2008)表 1 中资本收入份额计算得出;加号虚线数据来源于钱震杰和朱晓冬(2013)的表 4;方形虚线为我们根据工企库样本计算的未加权劳动收入份额。

¹ 由于统计指标在 2004 年间进行了调整,故而计算出的劳动收入份额在 2004 年存在一定的“跳跃”。钱震杰和朱晓冬(2013)、陆雪琴和田磊(2020)和张军等(2022)的研究也发现 2004 年中国劳动收入份额出现跳跃性变化。

附录 II 反事实分析

我们使用反事实分析法, 排除了“大玩家”和“超级明星”情境的存在, 进而进一步验证了“明日之星”情境对加总劳动收入份额下降的主导作用。具体而言, 为了检验“大玩家”和“超级明星”情境, 我们构建两个反事实: 将企业的市场份额(个体劳动收入份额)固定在初始值 $\omega_{i,initial}$ ($\lambda_{i,initial}$), 而个体劳动收入份额(市场份额)依旧按照实际情况变化 λ_{it} (ω_{it}), 分别计算出反事实的加总劳动收入份额 λ_t^{Big} 和 λ_t^{Supe} , 并与真实的加总劳动收入份额 λ_t 比较。如果加总劳动收入份额下降是由“大玩家”或“超级明星”企业所导致, 那么我们预测反事实的加总劳动收入份额 λ_t^{Big} 和 λ_t^{Super} 会表现出与真实值 λ_t 相同的变化趋势。

由于存在企业进入和退出市场的情况, 且考虑到初始市场份额的定义, 我们主要关注 1998-2007 年的平衡面板数据, 即在样本期间一直存活的企业。虽然平衡面板数据的观测数更少, 但根据平衡面板样本计算出的中国制造业加总和个体劳动收入份额与全样本的变化趋势几乎一致(如图 II 1 所示)。因为加总劳动收入份额从 1998 年开始出现大幅下滑, 所以我们选取 1998 年作为反事实的基准年份。“大玩家”和“超级明星”情境的反事实分别构建如下:

$$\lambda_t^{Big} = \sum_i (\lambda_{it} \omega_{i1998}); \lambda_t^{Super} = \sum_i (\lambda_{i1998} \omega_{it}). \quad (A1)$$

图 II 2 分别给出上述反事实与真实加总劳动收入份额的变化。结果显示: 真实的中国制造业加总劳动收入份额在 1998-2007 年间下降约 8 个百分点, “大玩家”情境的反事实劳动收入份额在同一时期却上升大约 1 个百分点; 类似地, 与真实值变化趋势相反, “超级明星”情境的反事实加总劳动收入份额在 10 年间从 0.3 上升到 0.33, 而前者下降到 0.23。反事实分析的结果说明: 既不是初始市场份额较高的企业系统性地降低个体劳动收入份额 ($Cov(\Delta\lambda_{it}, \omega_{i,t-1}) < 0$), 也不是市场份额再分配至初始个体劳动收入份额较低的企业 ($Cov(\lambda_{i,t-1}, \Delta\omega_{it}) < 0$) 造成了结构效应。因此, 根据正文等式 (5), 企业个体层面的劳动收入份额和市场份额的联合变化 $\Delta Cov(\Delta\lambda_{it}, \Delta\omega_{it})$, 是推动结构效应 $\Delta Cov(\lambda_{it}, \omega_{it})$ 和中国制造业加总劳动收入份额下降的关键。

反事实分析与正文加总形式分解的结论一致, 这充分验证了: 推动中国制造业加总劳动收入份额下降背后的力量是企业个体层面的劳动收入份额和市场份额的联合动态变化(“明日之星”), 而不是单独的企业个体劳动收入份额或者市场份额的变化(“大玩家”或“超级明星”)。

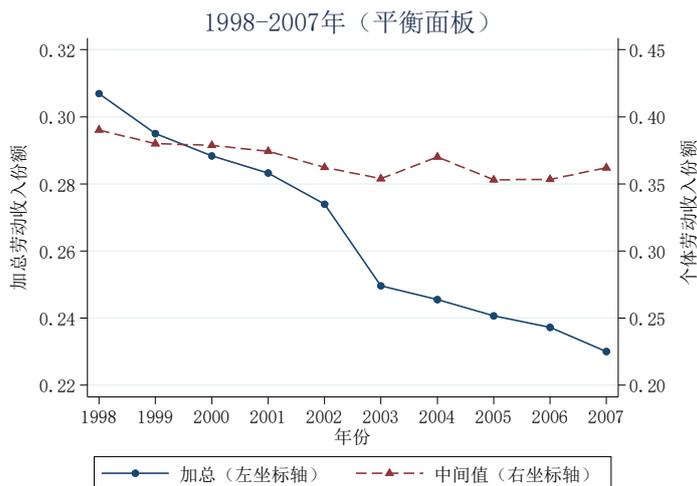


图 11 中国制造业部门加总和个体劳动收入份额变化 (平衡面板), 1998-2007 年

注: 使用工企库平衡面板数据, 该图给出 1998-2007 年的中国制造业部门加总劳动收入份额 (实线, 左坐标轴) 和企业层面的个体劳动收入份额 (虚线, 右坐标轴) 的动态变化: 三角形虚线给出的是个体劳动收入份额的中位数, 该中位数由 49%-51% 分位的子样本观测值简单平均得到。

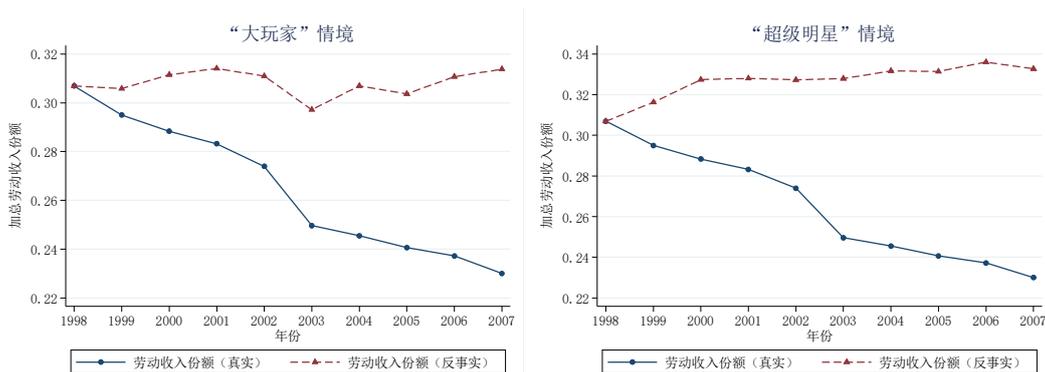


图 12 反事实分析: “大玩家” 和 “超级明星” 情境

注: 该图分别给出真实的加总劳动收入份额 $\lambda_t = \sum_i (\lambda_{it} \omega_{it})$ (实线)、 “大玩家” 情境下的反事实加总劳动收入份额 $\lambda_t^{Big} = \sum_i (\lambda_{it} \omega_{i1998})$ 和 “超级明星” 情境下的反事实加总劳动收入份额 $\lambda_t^{Super} = \sum_i (\lambda_{i1998} \omega_{it})$ 变化趋势。所有的数值均基于平衡面板数据计算得出。

附录 III 劳动收入份额变化分解：2008-2015 年

为了进一步探究结构效应背后的驱动因素，我们基于正文等式 (6) 对 2008-2015 年中国制造业加总劳动收入份额变化进行了解析。¹ 图 III 1 分别展示了年度和累计变化的分解结果。由图可知，“明日之星”企业是唯一造成加总与个体劳动收入份额反向变化的原因。2008-2015 年期间，“明日之星”企业也是潜在造成加总劳动收入份额下降的最主要力量。虽然“大玩家”和“超级明星”企业对加总劳动收入份额变化起到了一定作用，但影响力远小于“明日之星”企业。图 III 1 的结果表明，企业个体劳动收入份额与市场份额的联合变动仍旧是影响 2008-2015 年中国制造业加总劳动收入份额变化的主要因素。

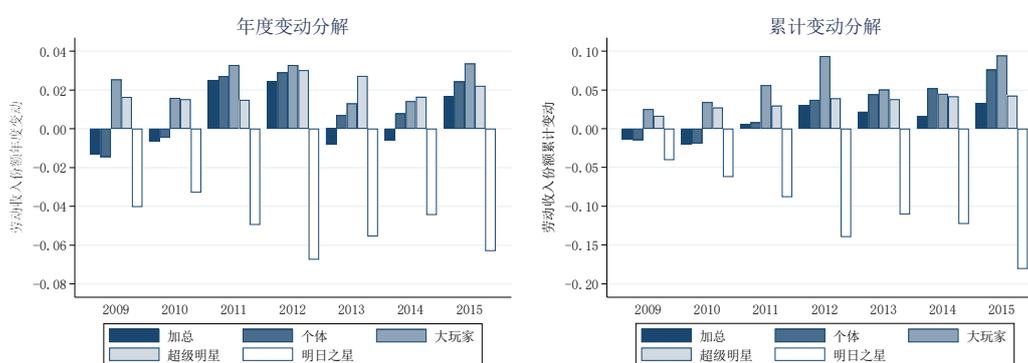


图 III 1 加总劳动收入份额变化分解 (2008-2015 年)

注：使用全国税收调查 2008-2015 年平衡面板数据，该图给出正文等式 (6) 对应指标变化情况。颜色由深到浅依次表示加总劳动收入份额年度和累计变化 $\Delta\lambda_t$ ，个体劳动收入份额年度和累计变化 $\Delta\bar{\lambda}_t$ ，以及三种情境指标的年度和累计变化：“大玩家”： $\Sigma\{(\omega_{it-1} - \bar{\omega}_{it-1})[\lambda_{it} - \lambda_{it-1} - (\bar{\lambda}_{it} - \bar{\lambda}_{it-1})]\}$ ，“超级明星”： $\Sigma\{[\omega_{it} - \omega_{it-1} - (\bar{\omega}_{it} - \bar{\omega}_{it-1})](\lambda_{it-1} - \bar{\lambda}_{it-1})\}$ 和“明日之星”： $\Sigma\{[\omega_{it} - \omega_{it-1} - (\bar{\omega}_{it} - \bar{\omega}_{it-1})][\lambda_{it} - \lambda_{it-1} - (\bar{\lambda}_{it} - \bar{\lambda}_{it-1})]\}$ 。

¹ 我们未使用 2016 年样本的原因是：构建 2008-2016 年平衡面板会使我们丢失过多观测值。虽然使用 2008-2015 年平衡面板已经尽可能多的保留连续存活企业观测值，但是观测数量也仅占全样本的 3.97%，因此我们需要谨慎地解读图 III 1 的结果。

附录 IV 国有企业改革

国有企业改革和中国加入 WTO 可能加速了加总和个体劳动收入份额偏离的过程。中国在 1995 年提出深化国有企业改革(后称国企改革),在 1999 年之后,国企改革进一步增速。国企改革主要以低效率国有企业私有化、大量国企员工下岗和部分国企重组提效为特征。一方面,国企改革使部分国有企业转型为私营企业,转型国企在经济效益、盈利能力和生产率上有显著提升(白重恩等, 2006; 胡一帆等, 2006; 周明海等, 2010),个体劳动收入份额下降的同时,市场份额逐步增加,从而使得国有部门的加总劳动收入份额出现大幅下滑;另一方面,存续的国企通过改组、优化管理进一步提升生产效率,降低劳动收入份额,从而带来加总劳动收入份额的进一步下降。2001 年,中国加入 WTO,关税等贸易壁垒的降低,使得更多种类的中间品、更先进的技术设备和管理经验进入国内,加快国内企业发展速度。先进的技术和管理经验在提高国内企业生产率的同时,也为部分企业提供快速占有市场份额的机会,资源更多地分配至生产效率高,劳动收入份额低的企业。因此,如正文图 6 所示,2001 年之后,国有企业加总劳动收入份额进一步加速偏离个体劳动收入份额,私营企业加总劳动收入份额也开始加速下降。

通过正文第六部分第二节的分解,我们论证了国有企业在制造业加总劳动收入份额变化中的主要贡献者角色,而在国有部门的内部,不同类型的国有企业也可能存在不同的影响作用。20 世纪 90 年代中期,国有企业开始了改制的进程,随着 1999 年中央政府“抓大放小”政策的确立,国有企业改制的进程开始提速。改制对国有企业的经济效益有显著的正向影响(宋立刚和姚洋, 2005),而改制后的企业是否仍为国有控股对改制的效果存在一定差异(白重恩等, 2006)。已有文献指出国企改革降低了劳动收入份额(白重恩等, 2008; 周明海等, 2010; 伍山林, 2011)。因此,根据企业实收资本中国有资本比例的动态变化,我们将国有企业分为存续、转型和新进入国企,进一步研究不同类型的国企对国有部门加总劳动收入份额变化的影响。

我们将国有部门加总劳动收入份额分解为存续、转型和新进入国企三个部分:

$$\lambda_t = \omega_{incumbent,t} \lambda_{incumbent,t} + \omega_{exit,t} \lambda_{exit,t} + \omega_{entry,t} \lambda_{entry,t}, \quad (A2)$$

其中, $\omega_{incumbent,t}$, $\omega_{exit,t}$ 和 $\omega_{entry,t}$ 分别表示存续、转型和新进入国企在 t 时期的市场份额, $\lambda_{incumbent,t}$, $\lambda_{exit,t}$ 和 $\lambda_{entry,t}$ 分别表示三种类型企业的个体劳动收入份额。

我们在图 IV1 中分别给出三种类型国企的市场份额与劳动收入份额的变化,深入探究不同类型国企对国有部门内部加总劳动收入份额变化的具体影响机制。从图中可以看出: 1) 存续、转型和新进入国企的劳动收入份额均出现显著下降趋势,且下降程度在存续和转型国企中表现得更明显。这一定程度上源于国有企业改制提升了企业的生产率(胡一帆等, 2006; 周明海等, 2010; 包群和梁贺, 2022),从而降低了劳动收入份额; 2) 1998-2007 年间,国有部门的市场份额逐渐再分配至转型和新进入国企。这可能是由于相较于国有控股改制,非国有控股改制的企业有更好的经济效益(白重恩等, 2006),然而市场份额的再分配程度相对较小,对加总劳动收入份额变化的作用有限。综上,国有部门加总劳动收入份额的变化主要由各类型国企自身劳动收入份额的下降导致,不同类型国企市场份额的变化对加总劳动收入份额的变化仅有较小的影响。

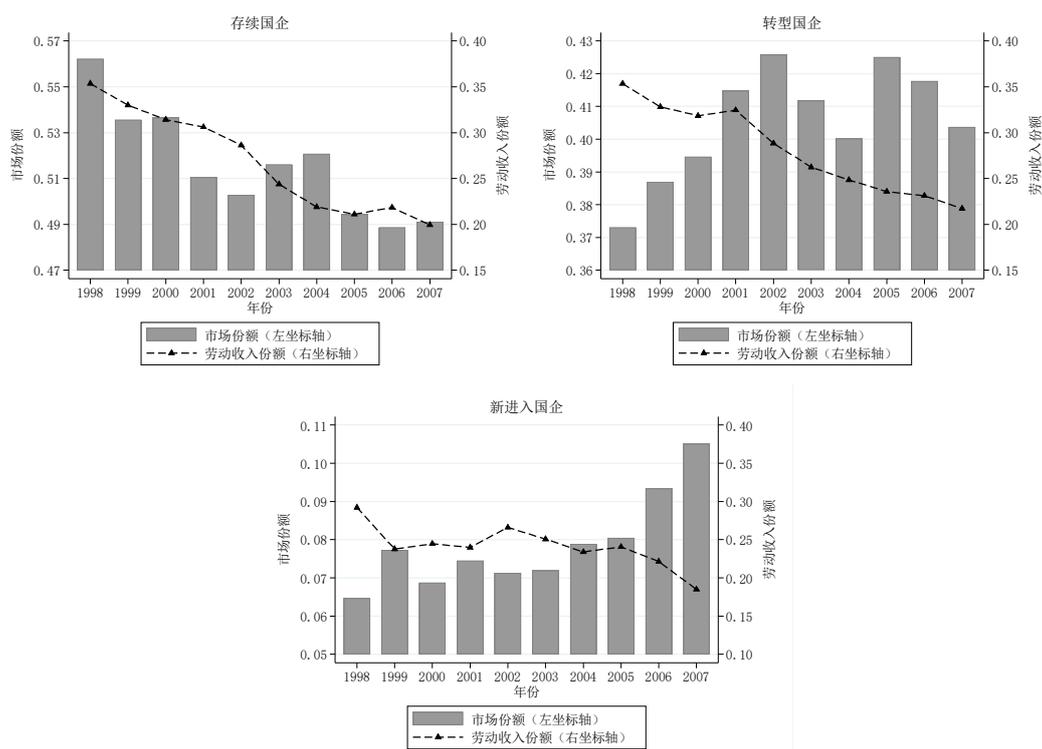


图 IV 1 存续、转型和新进入国企的市场份额与劳动收入份额变化 (1998-2007 年)

注：, 该图给出 1998-2007 年存续、转型和新进入国企的市场份额与劳动收入份额的变化趋势。其中，柱状图表示市场份额 (左坐标轴)，虚线表示劳动收入份额 (右坐标轴)。

附录 V 附图

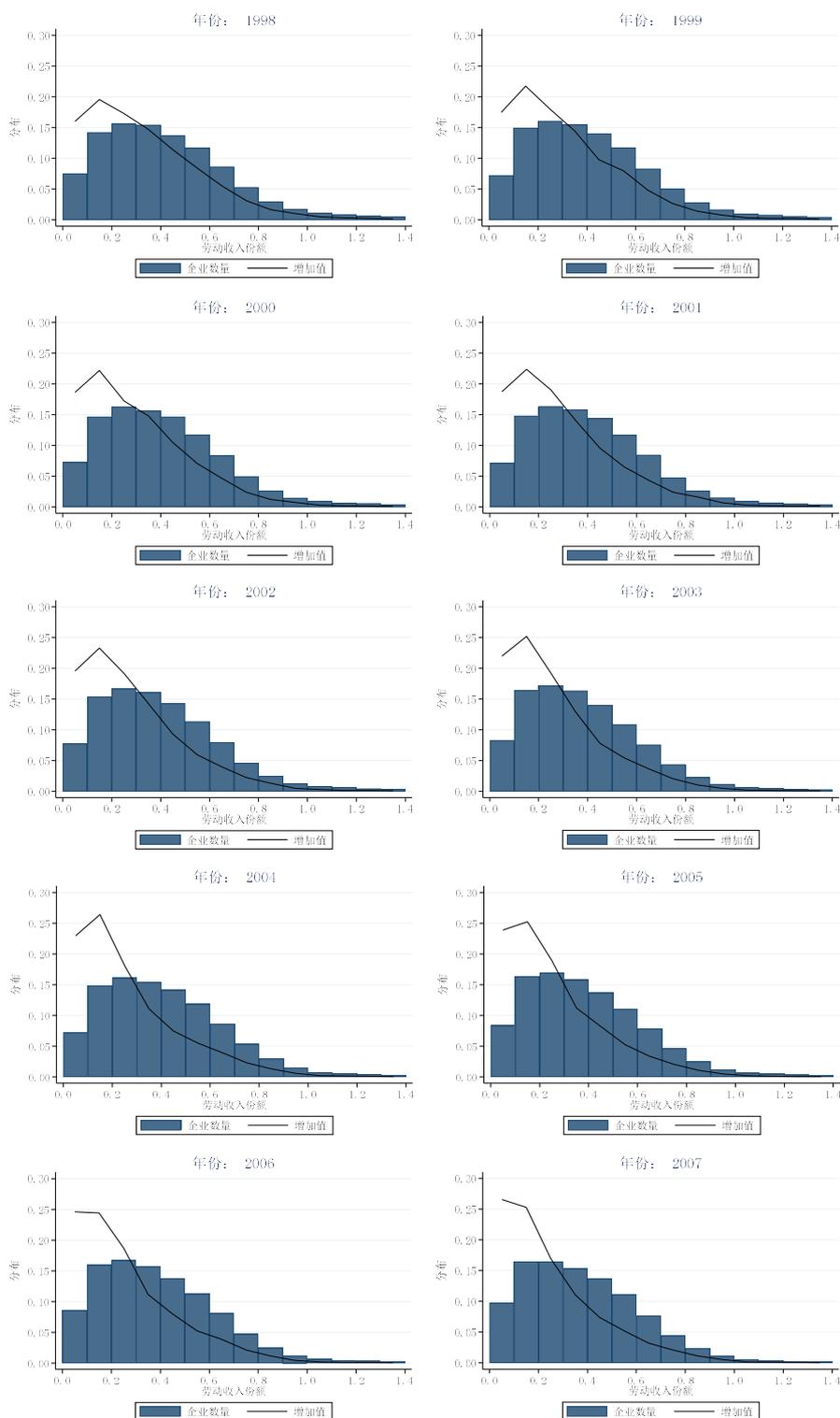


图 A1 劳动收入份额与市场份额变化 (1998-2007 年)

注：该图分别给出中国制造业部门 1998-2007 年企业数量、市场份额（增加值）相对劳动收入份额的分布。为了控制行业间特定差异，我们先在中国行业分类标准（CICS）两位码行业内分别计算，再根据当年行业间增加值占比加权平均到每一个劳动收入份额组内。

国有企业虽然在企业数量上只占中国制造业极小的一部分,但是其占有较大的市场份额,贡献了远超出自身数量比例的增加值产出。我们在图 A2 中给出 1998-2007 年中国制造业国有、私营和外资企业的企业数量和产出增加值的比例。可以明显发现:1) 在数量上,国有企业只占有所有企业数量极小的一部分。具体而言,平均意义上 1998-2007 年制造业企业中仅有约 11.5%的企业是国有企业。而在增加值产出上,国有企业在样本期间平均产出了超过全制造业三分之一(34.4%)的增加值;2) 即使国有企业在数量和增加值产出比例上均表现出下降趋势,也无法改变国有企业生产出与自身企业数量不匹配的增加值的事实。2007 年,国有部门以不到 5%的企业数量占比,产出了全制造业约 24%的增加值,产出的增加值比重近乎为企业数量比重的 5 倍。国有部门以极少数的企业产出全行业如此高的增加值,充分说明其在中国制造业中的重要地位。

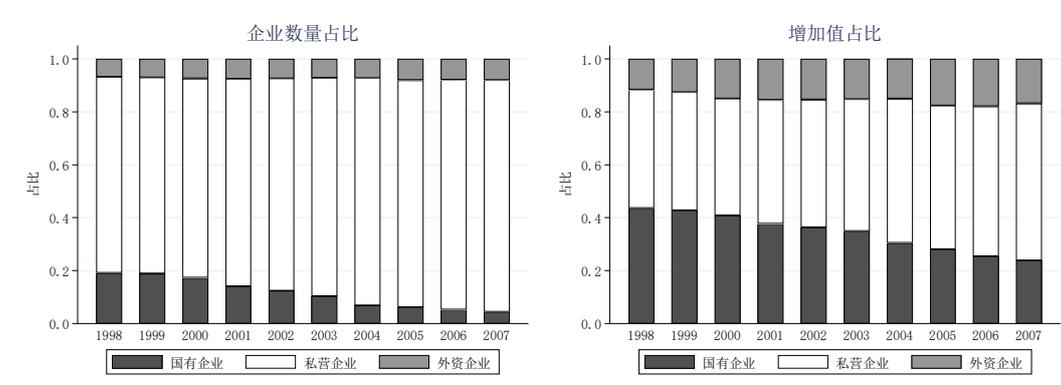


图 A2 国有、私营和外资企业的数量及增加值占比

注:该图给出 1998-2007 年中国制造业中,国有、私营和外资企业在企业数量、产出增加值上的份额。黑色、白色和灰色分别代表国有、私营和外资企业对应指标的比例,总和为 1。

图 A3 绘出了国有、私营和外资三类企业个体劳动收入份额的加权平均和简单平均的变化趋势。可以发现,国有、私营和外资企业的个体平均劳动收入份额变化平行于加总劳动收入份额的变化,说明在这三种类型企业之间,共同趋势效应完全主导加总劳动收入份额变化,而结构效应并不明显。换言之,“组内”劳动收入份额系统性的下降带来了加总劳动收入份额的变化,而“组间”市场份额的再分配或劳动收入份额的差异性变化并不是导致国有、私营和外资三种类型企业加总劳动收入份额变化的因素。通过加总形式分解,我们在图 A4 中给出了进一步的证据:共同趋势效应造成了国有、私营和外资三种类型企业加总劳动收入份额的变化,而另外三种结构效应影响效果很小。

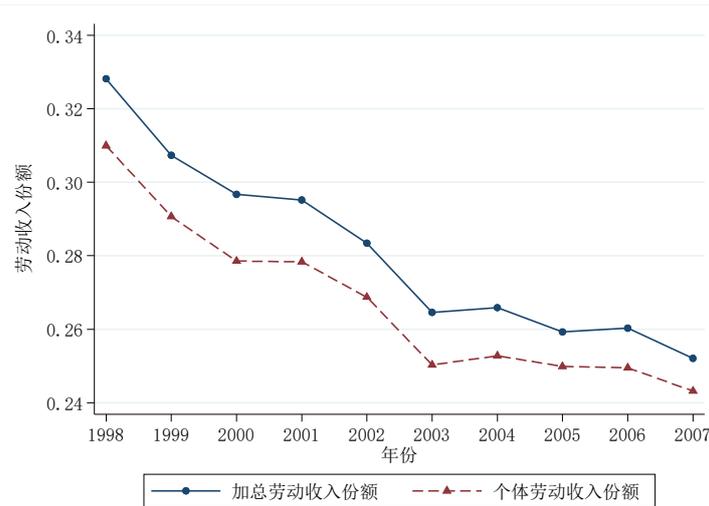


图 A3 中国制造业部门加总和个体劳动收入份额变化 (国有、私营和外资企业视角)

注: 基于正文等式 (9), 该图给出 1998-2007 年中国制造业国有、私营和外资企业加总和个体劳动收入份额变化。其中, 实线和虚线分别表示三种企业劳动收入份额的加权平均和简单平均。

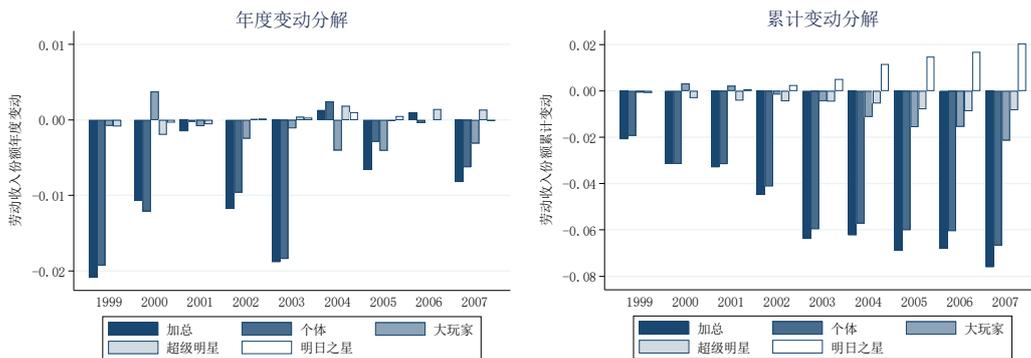


图 A4 加总劳动收入份额变化分解 (国有、私营和外资企业视角)

注: 从国有、私营和外资三种类型企业的视角, 该图给出正文等式 (6) 对应指标变化情况。颜色由深到浅依次表示加总劳动收入份额年度和累计变化 $\Delta\lambda_t$, 个体劳动收入份额年度和累计变化 $\Delta\bar{\lambda}_t$, 以及三种情境指标的年度和累计变化: “大玩家”: $\Sigma\{(\omega_{kt-1} - \bar{\omega}_{kt-1})[\lambda_{kt} - \lambda_{kt-1} - (\bar{\lambda}_{kt} - \bar{\lambda}_{kt-1})]\}$, “超级明星”: $\Sigma\{[\omega_{kt} - \omega_{kt-1} - (\bar{\omega}_{kt} - \bar{\omega}_{kt-1})](\lambda_{kt-1} - \bar{\lambda}_{kt-1})\}$ 和 “明日之星”: $\Sigma\{[\omega_{kt} - \omega_{kt-1} - (\bar{\omega}_{kt} - \bar{\omega}_{kt-1})][\lambda_{kt} - \lambda_{kt-1} - (\bar{\lambda}_{kt} - \bar{\lambda}_{kt-1})]\}$, 其中 $k = soe, pe, fe$ 。

参考文献

- [1] 白重恩、路江涌、陶志刚,“国有企业改制效果的实证研究”,《经济研究》,2006 年第 8 期,第 4—13+69 页。
- [2] 白重恩、钱震杰,“国民收入的要素分配:统计数据背后的故事”,《经济研究》,2009 年第 3 期,第 27—41 页。
- [3] 白重恩、钱震杰、武康平,“中国工业部门要素分配份额决定因素研究”,《经济研究》,2008 年第 8 期,第 16—28 页。
- [4] 包群、梁贺,“下放与改制:不同国企改革路径的绩效比较”,《世界经济》,2022 年第 6 期,第 60—86 页。
- [5] Cai, H., and Q. Liu, “Competition and Corporate Tax Avoidance: Evidence from Chinese Industrial Firms”, *Economic Journal*, 2009, 119(537), 764-795.
- [6] 胡一帆、宋敏、张俊喜,“中国国有企业民营化绩效研究”,《经济研究》,2006 年第 7 期,第 49—60 页。
- [7] 贾珅、申广军,“企业风险与劳动收入份额:来自中国工业部门的证据”,《经济研究》,2016 年第 5 期,第 116—129 页。
- [8] 李稻葵、刘霖林、王红领,“GDP 中劳动份额演变的 U 型规律”,《经济研究》,2009 年第 1 期,第 70—82 页。
- [9] 陆雪琴、田磊,“企业规模分化与劳动收入份额”,《世界经济》,2020 年第 9 期,第 27—48 页。
- [10] 吕冰洋、郭庆旺,“中国要素收入分配的测算”,《经济研究》,2012 年第 10 期,第 27—40 页。
- [11] 钱震杰、朱晓冬,“中国的劳动份额是否真的很低:基于制造业的国际比较研究”,《世界经济》,2013 年第 10 期,第 27—53 页。
- [12] 宋立刚、姚洋,“改制对企业绩效的影响”,《中国社会科学》,2005 年第 2 期,第 17—31+204 页。
- [13] 伍山林,“劳动收入份额决定机制:一个微观模型”,《经济研究》,2011 年第 9 期,第 55—68 页。
- [14] 张军、张席斌、张丽娜,“中国劳动报酬份额变化的动态一般均衡分析”,《经济研究》,2022 年第 7 期,第 26—44 页。
- [15] 周明海、肖文、姚先国,“企业异质性、所有制结构与劳动收入份额”,《管理世界》,2010 年第 10 期,第 24—33 页。

注:该附录是期刊所发表论文的组成部分,同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容,请务必在研究成果上注明附录下载出处。