

《产融合作试点、融资信心提振与劳动关系优化》附录

附录 1 企业劳动关系度量

本文精准识别出上市公司涉及的劳动关系纠纷案件：首先，本文从中国裁判文书网上收集到裁判日期在 2013-2021 年间的判决书 4334.8 万篇。其次，本文使用正则表达式从判决书文本数据中提取出每一起劳动争议案件的关键信息。第三，本文以国泰安数据库中的上市公司子公司情况表为基础，并通过企查查、天眼查等企业工商信息查阅系统补充收集到 18.9 万家上市公司子公司的信息。第四，本文对裁判文书中的被告信息与上市公司集团的母公司与子公司名称进行清洗与匹配。第五，本文保留被告是上市公司母公司或子公司的案件以及案由中包含“劳动”一词的案件，对于经历一审、二审甚至再审的案件，仅保留该案件在法律程序上最终的判决书，并对重复上传或格式变更导致的重复记录进行归并处理，从而识别出上市公司集团的 6.8 万起劳动争议案件。第六，本文采用机器学习与人工阅读相结合的方法，逐一提取案件判决结果中被告应赔偿原告的具体金额，以此反映企业因劳动诉讼而遭受的直接经济损失¹。本文课题组还聘请多位同学担任研究助理以协助检查赔偿金额是否正确，课题组老师对助理意见分歧的赔偿金额进行进一步确认，从而保证了本文对上市公司劳动关系诉讼案件赔偿金额的准确识别。

附录 2 企业融资信心度量

首先，本文参考 Ersahin et al. (2024) 和 Hassan et al. (2019) 的研究，确定融资种子词。此外，本文使用 Word2Vec 词嵌入技术在公司年报的管理层讨论与分析部分识别融资种子词的近义词，最终确定融资关键词。

第二，本文从巨潮资讯网爬取了上市公司的年报，并提取出管理层讨论与分析部分，然后利用分词技术将企业 i 在第 t 年的管理层讨论与分析文本拆解为词汇序列 $\mathbf{b}(\mathbf{b} = 1, \dots, B_{it})$ 。

第三，如果某段较短的文本中同时出现融资词汇、风险词汇与情绪词汇，则该部分内容极有可能在表述企业对融资风险与机遇的感知 (Hassan et al., 2019, Ersahin et al., 2024; 陈雯和范茵子, 2024)。本文通过以下表达式测算企业的融资风险 ($FinRisk$)：

$$FinRisk_{i,t} = \frac{\sum_b^{B_{it}} \left(I[b \in F \setminus N] \times I[|b - r| < d] \times \frac{f_{b,F}}{B_F} \right)}{B_{it}} \times 100 \quad (1)$$

其中， $I[\bullet]$ 是指示函数； $I[b \in F \setminus N]$ 是指词汇 b 是融资词汇 (F) 但不是一般词汇 (N)； r 是风险词汇的位置； $I[|b - r| < d]$ 是指词汇 b 在风险词汇的前后 d 个词汇范围内； $f_{b,F}$ 是词汇 b 在融资词库 F 中出现的次数； B_F 是融资词库 F 的词汇出现总数； B_{it} 是企业 i 在第 t 年的管理层讨论与分析的词汇总数。本文参考 Hassan et al. (2019)、聂辉华等 (2020)、Ersahin et al. (2024) 和陈雯和范茵子 (2024) 的研究确定了风险词汇。当 $d = 10$ 时，计算得到 $FinRisk1$ ；当 $d = 15$ 时，计算得到 $FinRisk2$ 。 $FinRisk$ 度量为位于风险词汇附近的融资词汇数量与文本总词数的比值，该指标越大表示企业感知到越多的融资风险，对融资越缺乏信心。

此外，本文还通过以下表达式测算企业的融资情绪 ($FinSentiment$)：

¹ 如果裁判文书的判决结果宣告被告胜诉，不需要赔偿原告损失，则该公司在此劳动诉讼案件中的赔偿金额为零。

$$FinSentiment_{i,t} = \frac{\sum_b^{B_{it}} \left\{ I[b \in F \setminus N] \times \sum_{b-d}^{b+d} S(c) \times \frac{f_{b,F}}{B_F} \right\}}{B_{it}} \quad (2)$$

其中， $S(c)$ 是一个函数，如果词汇 c 是积极情绪词则 $S(c) = 1$ ，如果词汇 c 是消极情绪词则 $S(c) = -1$ ，否则 $S(c) = 0$ ； $\sum_{b-d}^{b+d} S(c)$ 是在词汇 b 前后 d 个词汇范围内统计出的情绪得分。情绪词汇参考姚加权等（2021）构建的金融领域中文正式文本情绪词典。当 $d = 10$ 时，计算得到 $FinSentiment1$ ；当 $d = 15$ 时，计算得到 $FinSentiment2$ 。 $FinSentiment$ 是 $FinRisk$ 是反向指标，该指标越大表示企业对融资持有越乐观的态度，对融资的信心越充足。

附录 3 分组分析

（一）企业特征差异

首先，本文根据企业在样本期内平均 KZ 指数的中位数，将样本划分为融资约束企业与非融资约束企业两组。其次，本文参考胡楠等（2021）的方法衡量企业的短视程度，然后根据企业在样本期内平均短视程度的中位数，将样本划分为短视主义企业与非短视主义企业两组。最后，本文参考梁上坤等（2019）识别企业的生命周期。附表 1 显示产融合作提升企业劳动关系治理水平的效果在高融资约束、管理层短视与成长期的企业中更加显著。

附表 1 企业特征差异

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>
	融资约束	非融资约束	短视主义	非短视主义	成长期	成熟期	衰退期
<i>IFC</i>	-0.0968*** (-3.5341)	-0.0533** (-2.1734)	-0.1044*** (-3.7980)	-0.0484** (-1.9623)	-0.1547*** (-4.1635)	-0.0668* (-1.9560)	-0.0719* (-1.8898)
组间系数差异p值	0.0880		0.0470		0.0390	0.4500	0.0500
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	11123	10856	10973	11006	6288	6568	6170
<i>Adj. R</i> ²	0.4827	0.4071	0.4832	0.4207	0.5130	0.4812	0.4248

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。括号内为 t 值，标准误聚类在公司层面。下表同。组间系数差异 p 值基于费舍尔组合检验法抽样 1000 次计算得到。对于三组回归系数差异检验，列（5）的 p 值反映列（5）与列（6）的系数差异检验，列（6）的 p 值反映列（6）与列（7）的系数差异检验，列（7）的 p 值反映列（7）与列（5）的系数差异检验。

（二）劳动纠纷差异

本文进一步将企业劳动关系诉讼案件区分为劳动合同类纠纷（*lnContract*）、规章制度与竞业限制类纠纷（*lnRule*）、工资与报酬类纠纷（*lnWage*）、社会保险与劳动保障类纠纷（*lnInsure*）以及其他劳动纠纷（*lnOther*）。附表 2 显示产融合作试点对企业涉及到的劳动合同类纠纷、工资与报酬类纠纷和社会保险与劳动保障类纠纷有显著的抑制作用，而对规章制度与竞业限制类纠纷和其他劳动纠纷没有显著影响。

附表 2 劳动纠纷差异

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>lnContract</i>	<i>lnRule</i>	<i>lnWage</i>	<i>lnInsure</i>	<i>lnOther</i>
<i>IFC</i>	-0.0482** (-2.5191)	0.0021 (0.5193)	-0.0146*** (-2.8609)	-0.0050* (-1.7385)	-0.0114 (-1.5565)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	21979	21979	21979	21979	21979
<i>Adj. R</i> ²	0.4520	0.0456	0.2339	0.0519	0.1705

附录 4 稳健性检验

(一) 替换自变量

首先, 本文分别使用上市公司集团在产融合作试点城市(区)内的母公司与子公司的数量(*lnIFC*)和注册资本(*lnIFCR*)来度量上市公司集团受到产融合作试点政策冲击的强度。其次, 本文仅根据上市公司集团的母公司是否位于产融合作试点城市(区)内, 生成企业是否受到产融合作试点冲击的虚拟变量(*IFCP*)。附表 3 中 *lnIFC*、*lnIFCR* 与 *IFCP* 的系数估计结果均与基础回归类似, 说明基础回归结果对于替换主要自变量的度量方式是稳健的。

附表 3 替换自变量

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>
<i>lnIFC</i>	-0.0487*** (-3.4798)	-0.2784*** (-3.4460)				
<i>lnIFCR</i>			-0.0067*** (-3.8907)	-0.0372*** (-3.9399)		
<i>IFCP</i>					-0.0448** (-2.3364)	-0.3428*** (-3.1461)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	21979	21979	21979	21979	21979	21979
<i>Adj. R</i> ²	0.4617	0.3258	0.4619	0.3260	0.4615	0.3257

(二) 替换因变量

本文分别计算出企业当年涉及的劳动争议二审案件数量加一的自然对数(*lnSecond*)与劳动争议案件的原告人数(*lnDemand*)替换因变量并重新估计系数。附表 4 的结果与基础回归类似, 说明基础回归结果对于替换因变量的度量方式是稳健的。

附表 4 替换因变量

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnSecond</i>	<i>lnSecond</i>	<i>lnDemand</i>	<i>lnDemand</i>
<i>IFC</i>	-0.0554***	-0.0601***	-0.0627***	-0.0744***

	(-4.3989)	(-4.7986)	(-3.1480)	(-3.7837)
控制变量	No	Yes	No	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	21979	21979	21979	21979
<i>Adj. R</i> ²	0.3372	0.3384	0.4547	0.4582

（三）调整样本区间

第二批产融合作试点城市于 2020 年 12 月 18 日公示，虽然政策效果在实际经济活动中通常存在迟滞性（张国胜等，2024），但是为了最大程度地保证首批试点政策效应评估的纯净度，本文在稳健性检验中保留 2020 年及之前的样本进行回归分析。附表 5 的回归结果与基础回归类似，说明本文的回归结果受第二批试点的污染有限。

附表 5 调整样本区间

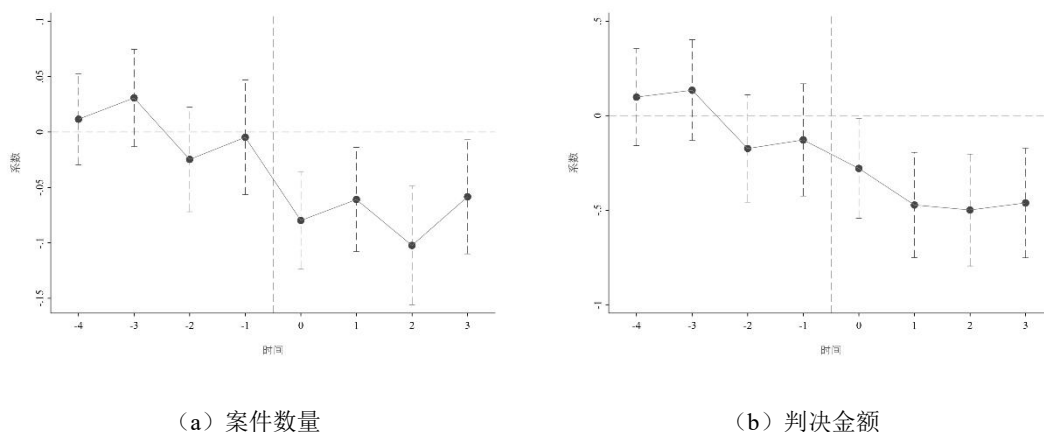
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnAmount</i>
<i>IFC</i>	-0.0737*** (-3.7035)	-0.0843*** (-4.2721)	-0.3400*** (-3.0750)	-0.3839*** (-3.4985)
控制变量	No	Yes	No	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	18885	18885	18885	18885
<i>Adj. R</i> ²	0.4639	0.4676	0.3281	0.3300

（四）控制地区变量

为了吸收劳动力市场变化与司法环境变化等宏观因素对劳动关系的影响，本文计算出公司所在城市金融机构贷款余额与城市 GDP 的比值和 GDP 的自然对数，并从中国市场化指数数据库获取公司所在省份的要素市场化指数与法律制度环境指数，以上指标衡量了劳动力的择业与维权难度。附表 6 显示，在控制上述关键地区特征变量与加入地区固定效应后回归结果与基础回归类似。以上结果说明，本文的回归结果面临遗漏变量偏误的可能性较小。

附表 6 控制地区变量

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>
<i>IFC</i>	-0.0733*** (-3.8941)	-0.3555*** (-3.4280)	-0.0715*** (-3.7762)	-0.3760*** (-3.5834)
公司控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
地区控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
公司固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
地区固定效应	No	No	Yes	Yes
样本量	21690	21690	21689	21689
<i>Adj. R</i> ²	0.4629	0.3261	0.4606	0.3222



附图 1 平行趋势检验

附表 7 交叠 DID 异质性稳健估计

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>
	Borusyak et al. (2024)		Callaway and Sant'Anna (2021)	
<i>IFC</i>	-0.0500*** (-2.8272)	-0.2539*** (-2.5830)	-0.0846*** (-3.0518)	-0.2788* (-1.7096)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	20819	20819	20509	20509

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。括号内为 z 值。

附表 8 PSM-DID

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnVerdict</i>	<i>lnVerdict</i>	<i>lnAmount</i>	<i>lnAmount</i>
<i>IFC</i>	-0.0839*** (-3.8917)	-0.0913*** (-4.2678)	-0.3073*** (-2.5893)	-0.3429*** (-2.9004)
控制变量	No	Yes	No	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	17163	17163	17163	17163
<i>Adj. R</i> ²	0.4513	0.4551	0.3176	0.3201

注：使用卡尺匹配法对原始样本进行 1:1 匹配，卡尺半径为 0.00005，控制组的样本可以重复匹配。匹配后，处置组与控制组之间的系统性偏差得到显著缓解。

参考文献

- [1] 陈雯和范茵子，2024，《企业供应链风险感知与合作关系稳定性》，《管理世界》第 11 期，第 209~228 页。
- [2] 胡楠、薛付婧和王昊楠，2021，《管理者短视主义影响企业长期投资吗？——基于文本分析和机器学习》，《管理世界》第 5 期，第 139~156 页。
- [3] 梁上坤、张宇和王彦超，2019，《内部薪酬差距与公司价值——基于生命周期理论的新

- 探索》，《金融研究》第4期，第188~206页。
- [4] 聂辉华、阮睿和沈吉，2020，《企业不确定性感知、投资决策和金融资产配置》，《世界经济》第6期，第77~98页。
- [5] 姚加权、冯绪、王赞钧、纪荣嵘和张维，2021，《语调、情绪及市场影响:基于金融情绪词典》，《管理科学学报》第5期，第26~46页。
- [6] 张国胜、严鹏、李欣珏和杜鹏飞，2024，《大数据要素集聚、技术能力缺口与生产率区域差距》，《中国工业经济》第10期，第118~136页。
- [7] Borusyak, K., X. Jaravel and J. Spiess. 2024. “Revisiting Event-Study Designs: Robust and Efficient Estimation”, *The Review of Economic Studies*, 91(6), pp.3253~3285.
- [8] Callaway, B. and P.H.C. Sant’Anna. 2021. “Difference-in-Differences with Multiple Time Periods”, *Journal of Econometrics*, 225(2), pp.200~230.
- [9] Ersahin, N., M. Giannetti and R. Huang. 2024. “Supply Chain Risk: Changes in Supplier Composition and Vertical Integration”, *Journal of International Economics*, 147, p.103854.
- [10] Hassan, T.A., S. Hollander, L. Van Lent and A. Tahoun. 2019. “Firm-Level Political Risk: Measurement and Effects”, *The Quarterly Journal of Economics*, 134(4), pp.2135~2202.