

社会信任对高校科技成果转化影响研究

黄文¹, 邓立^{2*}

¹西南财经大学经济与管理研究院, 四川 成都

²四川财经职业学院金融学院, 四川 成都

收稿日期: 2023年5月16日; 录用日期: 2023年6月22日; 发布日期: 2023年6月29日

摘要

本文采用2007~2017年期间的我国高校科技成果转化合同样本数据及社会信任调查数据, 考察了社会信任对高校科技成果转化的影响。研究发现, 社会信任能够显著促进高校科技成果转化。机制分析表明, 社会信任能够通过提高校企合作创新水平, 促进高校科技成果转化。本文的研究不仅表明社会信任是影响高校科技成果转化的一个重要因素, 亦拓展了对社会信任经济后果的研究框架。

关键词

社会信任, 高校科技成果转化, 交易成本, 校企合作创新

Study of Social Trust on University Technology Transfer

Wen Huang¹, Li Deng^{2*}

¹Economics and Management Research Institute, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu Sichuan

²School of Finance, Sichuan Vocational College of Finance and Economics, Chengdu Sichuan

Received: May 16th, 2023; accepted: Jun. 22nd, 2023; published: Jun. 29th, 2023

Abstract

This paper examines the effect of social trust on university technology transfer. A large sample of Chinese universities from the 2007~2017 period as well as the social trust survey data was used. We find that social trust facilitates university technology transfer. The mechanism test shows that social trust facilitates university technology transfer by improving the level of university-industry

*通讯作者。

cooperative innovation. Our study suggests that social trust is an important factor that affects university technology transfer. This research not only highlights social trust as an important factor influencing the transformation of scientific and technological achievements in universities but also expands the research framework on the economic consequences of social trust.

Keywords

Social Trust, University Technology Transfer, Transaction Costs, University-Industry Cooperative Innovation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国在 19 世纪 90 年代就建立了现代化的大学,但直到 1930 年,我国的大学系统才建立了科学和工程培训[1]。1949 年以前,教学一直是大学的首要任务。从 1949 年到 20 世纪 80 年代初,高校科技成果转化由政府控制,政府提供研发项目,并决定企业能否获取大学的创新成果,技术不被视为市场商品[2]。然而,1979 年经济改革以来,我国逐渐转向社会主义市场经济,大学在管理研发项目方面获得了更大的自主权。1987 年通过的《技术合同法》取消了政府对大学重大科技成果的许可权。1996 年颁布的《促进科技成果转化法》成为我国高校技术转让的里程碑,鼓励高校加大科技成果转化力度。1996 年政府还颁布了《促进科技成果转化条例》,提高了发明人奖励比例,降低了技术转让税收。2001 年,教育部和国家经贸委员会共同在六所高校建立了国家技术转让中心。我国高校科技成果转化的下一个里程碑发生在 2015 年,政府修订了《促进科技成果转化法》,扩大了大学对政府资助研究成果的权力,并将技术转让发明人的奖励比例从 20% 提高到 50%。

经过几十年的发展,我国逐渐建立了完整的高校科技成果转化体系。除了一般的转让组织,如高校科技成果转化办公室、高校科技成果转化孵化中心、产学研合作研究中心和科技园区等,我国还发展了一种新的形式,即高校校办企业[3]。尽管我国几乎所有的大学都设有技术转让组织,而且高校在研发投资和专利授予方面取得了显著成就,但高校科技成果转化水平低仍然是我国大学面临的一个普遍问题。根据我国教育部科技司的数据,在 2017 年,高校研发投入近 1540 亿元,授予专利 144,375 件,突显了高校在科技创新方面的活跃度和创造力。然而,令人担忧的是,这些令人瞩目的成就与高校实际出售给企业的专利数量相比显得微不足道。据统计,高校出售给企业的专利数量仅为 4803 件,仅占高校专利总数的 3.3% 左右。这个数据揭示了高校科技成果转化过程中存在的明显差距。

鉴于高校科技成果转化的重要性,大量文献研究了影响高校科技成果转化的因素[4] [5]。然而,这些文献主要聚焦在正式制度因素上,包括高校科技成果转化办公室、产学研合作研究中心、孵化中心和法律[6] [7] [8]。有研究表明非正式制度也会影响高校科技成果转化,如学术文化[9]和地理范围[10]。社会信任作为一种重要的非正式制度,影响着经济和社会发展[11]。但社会信任对于高校科技成果转化的影响的相关研究仍相对匮乏,这是本文研究的逻辑起点。

社会信任是指在社会交往和合作中,个人或组织对他人或其他实体的诚信、可靠性和善意的信任程度。它涉及个体对他人的信任、合作意愿和预期他人会遵守规则和承担责任的信念。社会信任是建立在

相互尊重、互惠互利和合作基础上的一种社会心理现象。它是社会秩序和稳定发展的重要基石,能够促进有效的社会互动、减少不确定性、提高合作效率,并为各种合作关系的形成和维持提供支持。信任是个人对另一方将采取某些行动的可能性的主观评估,文化是影响社会信任的重要因素[12]。我国有 56 个民族和 80 多种不同的本土方言,文化的差异性使我国的社会信任水平存在较大的区域差异[13],这为研究社会信任对高校科技成果转化影响提供了契机。

2. 理论分析和与研究假设

高校技术转让是一个交易过程,交易成本在高校技术转让中普遍存在[14]。交易成本基于三个假设:约束理性、机会主义和资产专用性[15]。约束理性意味着个人不能完美地预测并制定出完整的合约。资产专用性意味着投资可以创造正回报。社会信任使高校为企业提供更详细、准确的专利信息,有助于企业减少未来运营的不确定性,并评估专利的回报。此外,社会信任也使个人的行为更加道德[13],并约束机会主义[16]。机会主义的减少缓解了高校对企业无偿获取技术的担忧。综上所述,社会信任可以通过降低交易成本来提高高校科技成果转化的水平。

社会信任影响高校科技成果转化的潜在的原因素有很多。其中一个原因是与技术转让交易成本的降低。高校科技成果转化过程中会产生交易成本,包括材料成本、信息成本和谈判成本[14]。此外,技术需求方在了解技术细节的过程中可能更倾向于进行机会主义,无偿获取技术,从而阻碍了技术转让。社会信任使谈判在技术市场上更加成功[17],约束机会主义行为,从而降低技术转让的交易成本。总之,社会信任可以通过降低交易成本来促进高校科技成果转化。

另一个原因是校企合作创新。高校自主创新能力和承担风险的能力较低,使得校企合作创新成为提升高校科技水平的重要渠道。较高的社会信任水平与合作者之间更多的合作有关[18]。高校与企业的合作创新使技术能够满足市场需求,减少需求侧搜寻成本,有利于高校科技成果转化。

基于上述分析,社会信任可以通过降低交易成本和提高校企合作创新水平来促进高校科技成果转化。因此,本文提出以下研究假设:社会信任能够显著促进高校科技成果转化。

3. 研究设计

3.1. 研究样本

本文从我国教育部科学技术司编制的《高校科技统计报告》中获取了高校技术转让的信息,该报告提供了所有大学科学技术活动的详细数据。样本期间为 2007~2017 年,因为教育部从 2007 年开始发布大学研发活动的详细信息,到 2017 年停止。我们排除了缺少控制变量信息的大学年份观测值,并合并了更名大学的数据,最终样本包括代表 770 所大学的 7035 个大学学年的观测值。我们还在 1%和 99%的水平上对连续变量进行缩尾(winsorize)处理,以减少异常值的影响。根据前人的研究[19],本文首先采用张维迎和柯荣住 2000 年调查数据中的社会信任得分衡量主要解释变量(Trust) [20]。在稳健性检验中,我们使用了中国管理科学研究院 2017 年调查获得的社会信任数据(Trust1),其他数据来自 CNRDS 数据库。

3.2. 主要变量衡量

专利许可是技术转让的主要方法,由于专利许可数据具有左偏性,所以在主回归中使用大学科技转化合同数量加 1 的自然对数来衡量高校科技成果转化(Transfer)水平。在稳健性检验中,使用高校科技成果转化收入加 1 的自然对数来衡量(Transfer1)。

我们在主回归中使用了一个虚拟变量来衡量社会信任,具体而言,将张维迎和柯荣住[20]在 2000 年的“中国企业调查系统”调查中社会信任得分在前 10 名的省份视为社会信任度较高的地区(Trust),如果

省份位于前 10 名, 则变量 *Trust* 等于 1; 否则, 等于 0。调查问卷发放给了 31 个省份的 15,000 多名企业管理者, 获得了 45,000 多份有效回复。信任的主要问题是: “根据你的经验, 你能列出企业最值得信赖的前五个省份吗?”。第一名的原始分数为 5 分, 第二名的原始分数为 4 分, 以此类推。每个省的信任得分是管理者给出的加权平均可信度排名。例如, 有 22.7% 的受访者将上海列为第一, 16.5% 的受访者将其列为第二, 8.7% 的受访者将其列为第三, 6% 的受访者将其列为第四, 3.7% 的受访者将其列为第五。然后, 上海信任分数计算为 $(22.7\% \times 5 + 16.5\% \times 4 + 3 \times 8.7\% + 2 \times 6\% + 1 \times 3.7\% = 218.9\%)$ 。

在稳健性测试中, 根据刘宝华等人[21], 我们使用中国管理科学研究院 2017 年“我国城市商业信用环境指数”中各省份省会城市商业信用环境指数来衡量社会信任(*Trust1*), 因为信用可以在很大程度上反映信任水平。该指数涵盖信用投入、企业信用管理功能、征信系统、政府信用监管、信用违约行为、诚信教育和企业感受七个维度, 取值范围是 0~100, 该值越大, 说明城市的商业信任环境越好。

3.3. 实证模型

为了检验社会信任对高校科技成果转化的影响, 我们检验了以下模型。

$$\text{Transfer}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Trust}_{i,t} + \gamma' \text{Control}_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中 i 代表年份, t 代表大学。因变量 *Transfer* _{i,t} 在主回归中使用 *Transfer* 度量, 在稳健性检验中使用 *Transfer1* 度量。控制变量(*Control*)是可能影响高校科技成果转化的潜在因素, 我们控制了大学类型(*Type*)、大学规模(*Size*)、研发人员(*Resp*)、技术成果(*Product*)、企业数量(*Industry*)、区域经济发展(*AGDP*)和政府政策(*Law*)。此外, 我们还加入了区域固定效应(μ_i)来控制不可观测的区域特定特征, 以及年份固定效应(ν_t)来控制时间趋势。变量定义见表 1。

Table 1. Variable definitions

表 1. 变量定义

Variable	
<i>Transfer</i>	高校科技成果转化合同数量加 1 的自然对数
<i>Transfer1</i>	高校科技成果转化收入加 1 的自然对数
<i>Trust</i>	地区信任得分在张维迎和柯荣住(2002)的调查中得分前 10, 则为 1, 否则为 0
<i>Trust1</i>	我国管理科学研究院 2017 年调查中省会城市信任得分的自然对数
<i>Type</i>	一所大学属于“211”项目, 则为 1, 否则为 0。
<i>Size</i>	大学教职员工人数的自然对数
<i>Resp</i>	研发人员人数的自然对数
<i>Product</i>	高校公开发表论文数量的自然对数
<i>Industry</i>	企业数量的自然对数
<i>Law</i>	2015 年后为 1, 否则为 0
<i>AGDP</i>	省人均 GDP 的自然对数
<i>Absorptive</i>	研发支出除以大型工业企业的总资产
<i>Cooperation</i>	企业和机构支持的资金数额除以高校获得的基金总额

4. 实证结果

4.1. 描述性统计

表 2 是描述性统计结果。变量 *Transfer* 的平均值和最大值分别为 1.091 和 5.481, 这与部分高校(如清

华大学)具有较高的研发投入和技术转让能力的事实相吻合。Trust 均值为 0.439, 表明只有 43.9%的样本来自社会信任水平较高的地区。Product 均值为 6.230, 最大值为 9.251, 说明高校科研能力存在较大差异。综上所述, 描述性统计的结果表明, 我国高校科研活动的特征具有异质性。

Table 2. Summary statistics of main variables

表 2. 主要变量的描述性统计

Variable	N	Mean	Std	Min	Median	Max
Transfer	7035	1.091	1.472	0.000	0.000	5.481
Trust	7035	0.439	0.496	0.000	0.000	1.000
Type	7035	0.161	0.368	0.000	0.000	1.000
Size	7035	6.495	1.045	3.664	6.485	9.150
Resp	7035	5.395	1.391	1.386	5.537	8.499
Product	7035	6.230	1.320	2.303	6.280	9.251
Industry	7035	9.265	1.019	6.155	9.428	11.070
Law	7035	0.308	0.462	0.000	0.000	1.000
AGDP	7035	10.591	0.527	9.396	10.596	11.680

4.2. 主回归分析

表 3 报告了式(1)的回归结果。第 1 列是不控制其他变量的回归结果, Trust 系数在 1%的显著性水平上显著为正, 表明社会信任促进了高校技术转让。在第 2 列中, 控制了大学的类型(Type)、大学的规模(Size)、研发人员(Resp)和技术成果(Product), Trust 系数在 1%的显著性水平上仍然显著为正。在第 3 列中, 进一步控制了企业数量(Industry)、区域经济发展(AGDP)和政府政策(Law), 在 1%的显著性水平上, Trust 的系数也为正且具有统计学显著性, 这支持了本文的研究假设, 即社会信任显著促进了高校科技成果转化。

Table 3. Social trust and transformation of scientific and technological achievements in universities

表 3. 社会信任与高校科技成果转化

	(1)	(2)	(3)
	Transfer	Transfer	Transfer
Trust	1.057*** (7.903)	0.365*** (3.637)	0.410*** (2.891)
Type		0.656*** (12.516)	0.656*** (12.523)
Size		-0.212*** (-6.612)	-0.214*** (-6.658)
Resp		0.215*** (10.902)	0.216*** (10.918)
Product		0.462*** (18.323)	0.462*** (18.317)
Industry			-0.167 (-1.626)

Continued

Law			0.177 (0.776)
GDP			0.251 (1.193)
Constant	0.753*** (7.777)	-1.953*** (-15.719)	-2.776* (-1.821)
Province fixed effects	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes
N	7035	7035	7035
R ²	0.113	0.390	0.390

4.3. 稳健性检验

本文使用了三个稳健性检验。首先, 替换因变量, 在第 1 列中, 使用 Transfer1 来衡量高校科技成果转化。具体来说, 我们使用高校科技成果转化收入的自然对数加 1 来衡量高校科技成果转化的水平。结果显示, 在 1% 的水平上, Trust 的系数为正且具有统计学意义, 这与我们的假设一致。

其次, 替换自变量, 在第 2 列中, 使用 Trust1 即中国管理科学研究院 2017 年城市商业信用环境指数的自然对数来衡量社会信任。在 1% 的水平下, Trust1 的系数为正且具有统计学意义, 这与我们的假设是一致的。

最后, 社会信任对高校科技成果转化的影响可能存在重要变量的遗漏问题。企业对技术的吸收能力是影响高校技术转让的重要因素, 我们用大型企业的研发支出除以高校所在省份的总资产来衡量企业的技术吸收(Absorptive), 在式(1)中控制该变量。回归结果如表 4 的第 3 列所示, 表明社会信任显著促进了高校科技成果转化。

Table 4. Robustness tests

表 4. 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)
	Transfer1	Transfer	Transfer
Trust	1.421*** (4.092)		0.416*** (2.676)
Type	1.398*** (11.743)	0.656*** (12.523)	0.683*** (12.074)
Size	-0.647*** (-7.703)	-0.214*** (-6.658)	-0.211*** (-6.046)
Resp	0.688*** (13.315)	0.216*** (10.918)	0.213*** (9.878)
Product	1.228*** (19.310)	0.462*** (18.317)	0.456*** (16.719)
Industry	-0.326 (-1.258)	-0.167 (-1.626)	-0.145 (-1.170)

Continued

Law	0.608 (1.049)	0.177 (0.776)	0.151 (0.625)
GDP	0.279 (0.528)	0.251 (1.193)	0.256 (1.034)
Trust1		2.420*** (2.891)	
Absorptive			0.0290 (0.535)
Constant	-4.820 (-1.273)	-13.131*** (-4.384)	-3.014* (-1.689)
Province fixed effects	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes
N	7035	7035	5869
R ²	0.415	0.390	0.401

5. 机制检验

在理论分析部分, 我们推测社会信任可以通过降低交易成本和提高校企合作创新水平来促进高校科技成果转化。由于交易成本无法用现有数据衡量, 因此我们只能通过提高校企合作创新水平来检验社会信任是否促进了高校科技成果转化, 用企事业单位的资助金额除以高校获得的资助总额来衡量校企合作创新(Cooperation)。

参考叶康涛等人[22], 我们使用以下方法进行机制检验。首先, 我们使用式(2)来检验社会信任是否影响校企合作创新水平, 预期 Trust 的系数是显著为正的。然后, 我们将变量 Cooperation 添加到式(3)中, 预期 Trust 系数降低或 Trust1 系数显著性降低。

$$Cooperation_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Trust_{i,t} + \gamma' Control_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \tag{2}$$

$$Transfer_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 Trust_{i,t} + \lambda_2 Cooperation_{i,t} + \gamma' Control_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \tag{3}$$

在式(2)中, 我们控制了可能影响校企合作创新的变量。具体而言, 我们控制大学的类型(Type)、大学的规模(Size)、研发人员(Resp)和技术成果(Product)。在式(3)中, 所有控制变量与式(1)中的控制变量相同。

回归结果如表 5 所示, 在第 1 列中, Trust 的系数在 1% 水平下显著为正, 这表明社会信任提高了校企合作创新水平。在第 2 列中, Trust 的系数在 5% 的显著性水平下显著为正, 但小于表 2 第 3 列中的系数, 显著性水平也降低了, 这表明社会信任可以通过提高校企合作创新水平来促进高校科技成果转化。

Table 5. Mechanism test
表 5. 机制检验

	(1)	(2)
	Cooperation	Transfer
Trust	0.099*** (5.209)	0.288** (2.129)
Type	-0.030*** (-4.184)	0.697*** (13.800)

Continued

Size	-0.015** (-2.546)	-0.193*** (-6.458)
Resp	0.013*** (3.210)	0.199*** (10.285)
Product	0.047*** (10.352)	0.399*** (16.528)
Cooperation		1.352*** (17.154)
Industry		-0.185* (-1.846)
Law		0.197 (0.894)
GDP		0.264 (1.297)
Constant	-0.093*** (-4.345)	-2.623* (-1.772)
Province fixed effects	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes
N	7035	7035
R ²	0.193	0.420

6. 结论

本文采用 2007~2017 年期间我国高校的科技转化合同数据及社会信任相关调查数据, 研究发现社会信任能够显著促进高校的科技成果转化。机制检验发现, 校企合作创新水平的提高是社会信任促进高校的科技成果转化的其中一个渠道。本文的研究对于高校科技成果转化的文献具有重要的启示意义。以往的研究主要集中在正式制度对高校科技成果转化的影响上。而本文研究表明, 社会信任作为一种重要的非正式制度, 在我国正式制度尚不完善的转型经济中, 能够发挥重要的替代作用促进高校科技成果转化。本文的研究结论得出如下政策启示:

第一, 加强政府支持和鼓励校企合作。政府应制定相关政策, 鼓励高校与企业之间的合作, 促进科技成果转化。政府可以提供资金支持、减免税收或提供其他奖励机制, 以吸引和推动更多的高校与企业开展合作研发项目。此外, 政府还可以设立专门的机构或平台, 协调高校与企业之间的合作关系, 加强信息共享和资源整合, 提升校企合作创新水平。

第二, 加强知识产权保护和合作机制。社会信任的提高需要建立在合法合规的基础上。政府应加强知识产权保护力度, 制定更加完善的法律法规和执行机制, 确保高校科技成果得到合理的保护和利益分配。同时, 政府还应促进校企之间建立透明、公正、高效的合作机制, 明确双方的权责和利益分配规则, 降低信息不对称和合作风险, 增强合作双方的信任度。

第三, 提升科技成果转化的社会认知和宣传。政府、高校和企业应共同努力, 加强科技成果转化的社会认知和宣传工作。通过开展科普活动、举办科技展览、发表科技成果的宣传报道等方式, 提高公众对科技成果转化的理解和认可度, 增强社会对科技创新和转化的信任。同时, 还可以加强高校与企业之

间的交流与沟通, 建立更加紧密的合作关系, 推动科技成果的市场化转化。

参考文献

- [1] Chen, A., Patton, D. and Kenney, M. (2016) University Technology Transfer in China: A Literature Review and Taxonomy. *The Journal of Technology Transfer*, **41**, 891-929. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9487-2>
- [2] Liu, H. and Jiang, Y. (2001) Technology Transfer from Higher Education Institutions to Industry in China: Nature and Implications. *Technovation*, **21**, 175-188. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00045-6](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00045-6)
- [3] Wu, W. (2010) Managing and Incentivizing Research Commercialization in Chinese Universities. *Journal of Technology Transfer*, **35**, 203-224. <https://doi.org/10.1007/s10961-009-9116-4>
- [4] Gonzalez-Pernia, J.L., Kuechle, G. and Pena-Legazkue, I. (2013) An Assessment of the Determinants of University Technology Transfer. *Economic Development Quarterly*, **27**, 6-17. <https://doi.org/10.1177/0891242412471847>
- [5] Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., et al. (2019) The Entrepreneurial University as Driver for Economic Growth and Social Change—Key Strategic Challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, **141**, 149-158. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.004>
- [6] Villani, E., Rasmussen, E. and Grimaldi, R. (2017) How Intermediary Organizations Facilitate University—Industry Technology Transfer: A Proximity Approach. *Technological Forecasting & Social Change*, **114**, 86-102. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2015.13440abstract>
- [7] Berbegal-Mirabent, J. (2018) The Influence of Regulatory Frameworks on Research and Knowledge Transfer Outputs: An Efficiency Analysis of Spanish Public Universities. *Journal of Engineering and Technology Management*, **47**, 68-80. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2018.01.003>
- [8] Link, A.N. and Hasselt, M.V. (2019) On the Transfer of Technology from Universities: The Impact of Bayh-Dole Act of 1980 on the Institutionalization of University Research. *European Economic Review*, **119**, 472-481. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2019.08.006>
- [9] Feldman, M.P. and Desrochers, P. (2004) Truth for Its Own Sake: Academic Culture and Technology Transfer at Johns Hopkins University. *Minerva*, **42**, 105-126. <https://doi.org/10.1023/B:MINE.0000030019.99709.a0>
- [10] Friedman, J. and Silberman, J. (2003) University Technology Transfer: Do Incentives, Management, and Location Matter? *Journal of Technology Transfer*, **28**, 17-30. <https://doi.org/10.1023/A:1021674618658>
- [11] Horvat, R. (2013) Does Trust Promote Growth? *Journal of Comparative Economics*, **41**, 777-788. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2012.10.006>
- [12] Igarashi, T., Kashima, Y., Kashima, E.S., Farsides, T. and Yuki, M. (2010) Culture, Trust, and Social Networks. *Asian Journal of Social Psychology*, **11**, 88-101. <https://doi.org/10.1111/j.1467-839X.2007.00246.x>
- [13] Li, X., Wang, S.S. and Wang, X. (2017) Trust and Stock Price Crash Risk: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, **76**, 74-91. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.12.003>
- [14] Jensen, P.H. and Webster, E. (2014) Patents, Transaction Costs and Academic Research Project Choice. *Economic Record*, **90**, 179-196. <https://doi.org/10.1111/1475-4932.12093>
- [15] Williamson, O.E. (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. The Free Press, New York.
- [16] Chiles, T.H. and McMackin, J.F. (1996) Integrating Variable Risk Preference, Trust, and Transaction Cost Economics. *Academy of Management Review*, **21**, 73-99. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9602161566>
- [17] Jensen, P.H., Palangkaraya, A. and Webster, E. (2015) Trust and the Market for Technology. *Research Policy*, **44**, 340-356. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.10.001>
- [18] Owen, A.L. and Videras, J. (2008) Trust, Cooperation, and Implementation of Sustainability Programs: The Case of Local Agenda 21. *Ecological Economics*, **68**, 259-272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.006>
- [19] Cao, C., Xia, C. and Chan, K.C. (2016) Social Trust and Stock Price Crash Risk: Evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, **46**, 148-165. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2016.09.003>
- [20] 张维迎, 柯荣住. 信任及其解释: 来自我国的跨省调查分析[J]. 经济研究, 2002(10): 59-70.
- [21] 刘宝华, 罗宏, 周微, 等. 社会信任与股价崩盘风险[J]. 财贸经济, 2016, 37(9): 53-66.
- [22] 叶康涛, 刘芳, 李帆. 股指成份股调整与股价崩盘风险: 基于一项准自然实验的证据[J]. 金融研究, 2018(3): 172-189.