

Mortgage Pressure and Self-Employed Truck Drivers' Work Behaviors in the Context of
the COVID-19 Pandemic

by

Liqun Ma

A Dissertation Presented in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Degree
Doctor of Business Administration

Approved July 2021 by the
Graduate Supervisory Committee:

Wei Shen, Co-Chair

Fei Wu, Co-Chair

Zhen Zhang

ARIZONA STATE UNIVERSITY

December 2021

新冠疫情背景下按揭压力与自雇卡车司机经营行为研究

马立群

全球金融工商管理博士
学位论文

研究生管理委员会
于 2021 年 7 月批准：

沈伟，联席主席
吴飞，联席主席
张震

亚利桑那州立大学

二零二一年十二月

ABSTRACT

Self-employed long-haul truck drivers are the largest and most grassroots group among freight drivers. They play an extremely important role in the logistics industry, and they bear various pressure sources. Based on the unique data collected in this study, we find that self-employed truck drivers tend to adopt more aggressive management and driving behaviors when faced with mortgage pressure. We also found that after new crown epidemic incident, they are more likely to adopt aggressive management and driving behaviors in response to the mortgage pressure; Further, through mechanism research, this article finds mortgage pressure is mainly manifested in the worry that the mortgage cannot be repaid in future.

Furthermore, based on the test of the moderating effect of personality traits and family support, this article finds that neurotic and cautious conscientious do not affect the relationship between mortgage pressure and driving choices, while family support and family-work balance can effectively alleviate self-reliance.

Finally, this paper designs a randomized controlled intervention experiment and then observes the changes in the driving behavior before and after to identify whether the proactive care and reminders of the outside world can have the corresponding consequences. We find when facing mortgage pressure, they realize that simply reducing rest and increasing operating hours and adopting dangerous driving behaviors may bring great risks to them, showing that the text message intervention experiment has a potential

to play a greater mitigation effect in neurotic and cautious and conscientious personality drivers. At the same time, family support has a potential to achieve the effect of text message intervention. There is also a certain adjustment effect.

摘要

自雇司机是公路货运司机中比例人数最多、最基层的一员，他们在公路物流行业中扮演着极为重要的角色，他们承担着各种来源的压力。本文以疫情前后按揭购买卡车的自雇司机为研究样本，基于本研究收集到的独特数据，研究发现自雇卡车司机在面临按揭压力时，倾向采取更为激进的经营及驾驶行为，表现为更少的休息天数、更长的工作时长以及更危险的高速驾驶行为，并在一系列稳健性检验中基本结论仍然存在；基于新冠疫情事件研究发现，新冠疫情带来的非预期性经济停摆和收入中断，导致疫情前发生的按揭贷款的卡车司机面临更强的还款压力，在经济恢复后面对按揭压力更有可能采用激进的经营和驾驶行为；进一步，通过机制检验研究本文发现这种按揭压力主要表现为担心当前或者未来发生不能及时偿还按揭款。

再者，基于人格性征和家庭支持的调节效应检验，本文发现神经质人格特征、谨慎尽责性人格特征以及工作压力感没有在按揭压力与自雇卡车司机激进的经营和驾驶选择上起到调节作用，这可能是自雇卡车司机面临的按揭压力都很大，个体性格特征很大程度无法缓和其压力感，而家庭的支持和家庭-工作平衡可以有效缓解自雇卡车司机面临按揭压力时提高工作时长和危险驾驶行为的倾向。

最后，本文设计一项随机对照干预实验，向自雇卡车司机发送短息或者微信，提醒他们避免疲劳驾驶和危险超速驾驶，然后观察发送短信微信前后自雇卡车司机经营及驾驶行为的变化，识别考察外界积极主动的关心和提醒能否起到相应的后果。本文发现对自雇卡车司机获得外部主动积极地关心和提醒，在面临按揭压力时意识到简单地减少休息增加运营时长以及采用危险驾驶行为抢时间的策略可能给其带来很大的风险，从而相应地缓解

对按揭压力的过度反应；进一步调节作用检验表明，短信干预实验在神经质和谨慎尽责性人格司机中起到更大的减缓作用，同时家庭支持较少时短信干预实现效应也更为明显。

目录

	页码
表格目录.....	viii
图表目录.....	x
章节	
第 1 章 引言.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	3
1.3 研究内容与研究框架.....	4
1.4 研究方法.....	6
第 2 章 理论基础与文献综述.....	8
2.1 压力.....	8
2.2 压力源.....	9
2.3 工作压力理论模型.....	11
第 3 章 中国卡车司机人口社会学特征.....	15
3.1 卡车司机的行业环境——中国的货运环境.....	15
3.2 卡车司机人口社会学特征.....	17
第 4 章 理论模型与研究假设.....	21
4.1 理论模型.....	21
4.2 研究假设.....	23

章节	页码
第 5 章 研究设计与数据分析.....	27
5.1 数据来源.....	27
5.2 实证模型.....	28
5.3 基准回归.....	38
5.4 稳健性检验.....	43
5.5 机制检验.....	47
5.6 新冠疫情的影响.....	52
5.7 个人性格的调节效应.....	56
5.8 家庭支持的调节效应.....	62
5.9 本章总结.....	70
第 6 章 进一步研究：一项随机对照干预实验.....	72
6.1 引言.....	72
6.2 实验的基准回归.....	72
6.3 个人性格对实验结果的调节效应.....	78
6.4 家庭支持对实验结果的调节效应.....	86
6.5 本章结论.....	92
第 7 章 结论与评述.....	93
7.1 主要结论.....	93
7.2 不足与展望.....	94

章节

页码

参考文献..... 95

表格目录

表格	页码
表 5.1 神经质人格特征的问卷量表.....	30
表 5.2 尽责谨慎性人格特征的问卷量表.....	31
表 5.3 按揭还款下工作压力的问卷量表.....	31
表 5.4 家庭支持度的问卷量表.....	32
表 5.5 家庭-工作平衡性的问卷量表.....	33
表 5.6 主要变量的描述性统计.....	36
表 5.7 主要变量间皮尔逊相关系数表.....	37
表 5.8 按揭压力与经营和驾驶行为的单变量检验.....	38
表 5.9 按揭压力与经营和驾驶行为：基准回归.....	39
表 5.10 按揭压力与经营和驾驶行为：控制个人性格特征和家庭支持.....	41
表 5.11 按揭压力与经营和驾驶行为：替换变量.....	43
表 5.12 按揭压力与经营和驾驶行为：更换样本量.....	45
表 5.13 延迟付款与经营和驾驶行为.....	48
表 5.14 按揭压力与经营和驾驶行为：机制检验.....	50
表 5.15 按揭压力与经营和驾驶行为：新冠疫情的影响.....	54
表 5.16 按揭压力与经营和驾驶行为：神经质人格的调节.....	57
表 5.17 按揭压力与经营和驾驶行为：谨慎尽责性人格的调节效应.....	60
表 5.18 按揭压力与经营和驾驶行为：工作压力的调节效应.....	63

表格	页码
表 5.19 按揭压力与经营和驾驶行为：家庭支持度的调节效应	66
表 5.20 按揭压力与经营和驾驶行为：家庭-工作平衡的调节效应.....	68
表 6.1 短信干预实验：主效应回归.....	74
表 6.2 短信干预实验：基准回归.....	76
表 6.3 短信干预实验：神经质调节效应.....	80
表 6.4 短信干预实验：谨慎尽责性调节效应	83
表 6.5 短信干预实验：家庭支持度调节效应.....	87
表 6.6 短信干预实验：家庭-工作平衡程度调节效应.....	91

图表目录

图表	页码
图 1.1 本文研究框图.....	6
图 3.1 全国公路里程与密度(2010-2020).....	15
图 3.2 全国高速公路里程与增长率（2010-2020）.....	16
图 3.3 公路货运量、货运周转量变化趋势及增速（2011-2020）.....	17
图 4.1 研究的理论模型.....	22
图 5.1 自雇卡车司机疫情复工的原因.....	53

第 1 章 引言

1.1 研究背景

2020 年初，新冠疫情在中国迅速蔓延，其传染速度之快传染人数和波及的省市区域均为人类历史罕见。疫情对中国和全球的经济造成了重大影响，比如疫情最为严重的湖北省武汉市采取限时封城措施杜绝病毒传播，除必要的维持医疗、民生的基本支持外，几乎所偶的商业、服务、物流等行业全部瞬间停摆，2020 年 2 月份 PM1 大幅下滑，疫情对企业经营活动造成了显著影响。

很多研究机构和学者从宏观经济、行业等不同方面对疫情造成的影响做了多方面的研究。2020 年全球 GDP 萎缩 4.4%，中国经济尽管在快速控制疫情后录得 2% 左右的增长，但是也创下改革开放以来最低的增速。从行业角度来看，疫情蔓延对全球旅游、交通运输等行业造成直接冲击。

在中国的交通运输行业中，公路物流是物流行业中以从业人数最多，完成货运量最大的运输方式。以 2017 年为例，全国完成营业性货运量为 472.43 亿吨。其中公路运输量为 368.69 亿吨，占 78.04%，铁路完成货运总发送量为 36.89 亿吨，占 7.81%，水路完成货运量为 66.78 亿吨，占 14.4%，民航完成货邮运输量为 705.8 万吨，占 0.01%^[1]。由此可见，在中国物流行业中，公路运输占绝对主导地位，货车司机是道路货运业的就业主体，截至 2017 年年底，中国道路从业人员达 2089 万，其中货车司机占 87.7%，是服务业的就业主渠道，如果加上关联业态从业人员，考虑背后支撑的家庭群体供养人口不下一个亿。2017 年公路物流行业市场规模超过 6 万亿，货物周转量超过 6.67 万亿吨公里，占 GDP 的比例约为 7.31%。

根据统计，中国长途货运北斗网 12 吨以上车型（车长 9.6m）组织个数为 177.9 万，车辆总数为 576.9 万辆，入网率为 96%。平均每个组织的注册车辆数为 3.24 辆，在不考虑挂靠等因素的情况下，中国的车辆依旧是小散占据主流。从运力组织规模分布上看，92.8% 的运力组织拥有车辆数在 5 辆车以内，有 6-10 辆的车队为 3%，11-50 辆的车队为 3.3%，51-100 辆的占 0.5%，100 辆以上的占 0.4%。从以上数据可以看出，中国省际及以上区域的货运主力主要是自雇司机或 5 辆车（含）以小散车队为主。按照收入来统计的话，整个行业前 10 名的收入占全部收入不到 10%，行业集中度非常低。

货车司机的年龄 25-35 岁占 29.8%，36-45 岁的占 48.9%，两者合计占 78.7%，近 60% 的司机文化水平为初中及以下。文化水平不高的中青年是货车司机的主力军。开长途货车的可以分为自雇或受雇两部分。自雇司机即司机拥有全部或部分所驾驶卡车的产权，自己当老板，所有风险司机个人承担。相对应的，受雇司机则是卡车由公司购买，受雇驾驶，与公司是雇佣关系。在公路物流行业中，司机无疑是最重要的角色，而其中自雇司机承担的各种压力源比受雇司机更多。

自雇司机是公路货运司机中比例人数最多、最基层的一员。由于他们分散在全国各地，部分司机为了节约成本，运费直接以现金结算。由于数据非常分散，以前统计很困难，很少有专门针对这一群体经营行为做一些分析研究。每一位自雇司机，特别是本文研究的按揭自雇司机都要独立面对比如车辆按揭、房屋按揭、家庭、年龄等各种压力源。据此，我们希望研究，自雇卡车司机面临的按揭压力如何影响其经营和驾驶行为？是否减少休息时间、延长工作时长以及是否采用危险的驾驶方式？如果存在这种影响，其中的机制或原因是什么？疫情冲击导致的非预期效应是否会影响按揭压力下的经营及驾驶行为？自雇卡车司机

的个人性格特征及其与家庭的关系又会对他们处理按揭压力时的经营及驾驶行为产生怎样的影响？

1.2 研究意义

本文以百年一遇的新冠疫情下按揭购买卡车的自雇司机为研究样本，研究他们的经营行为。这一群体是公路运输最基层的从业人员，自身的经济条件可能较差，从业一开始就负债，而且又碰到历史罕见的疫情，对他们的研究既有理论意义也有现实意义。

首先，在理论上压力研究是管理学或组织行为学研究中非常重要的研究领域。由于压力存在于人们的脑海中，外界很难进行测量。本文基于特定人群和特定经济决策下，识别负债这种压力源，从而比较好地观察人们的压力感知对其行为的影响。本文选取自雇卡车司机这一特殊群体，研究他们在按揭压力的压力源下的经营及驾驶行为的差异化，比如更长的工作时长或更少的休息，或者是每行驶万公里是否有更高的事故率。本文的研究为相关工作压力研究提供更多独特的证据。

其次，不同于以往研究，本研究的对象是自我雇佣的人员。已有研究的对象都是组织内的受雇人员，而受雇人员的压力研究主要集中在工作压力，而本文的研究对象是个体样本集合，是自雇人员，研究的是财务压力。对于他们的研究文献极少。受雇人员的工作时限是收到工作考勤规范的，如果需要超时工作也必须得到组织或上下级的协调同意，而自雇司机不需要，他们可以决定每天的工作时长。把自雇按揭司机作为单独研究对象，把他们面对的各种压力源去研究分析文献将填补相关研究上的空白。

再者，本文的研究卡车司机这一特殊群体具有非常大的社会意义。较少研究比较系统地关注卡车司机这一底层但又异常重要的群体。特别是，即便是在疫情这种极端的环境中，

卡车司机冒着危险担负起了运输救灾和生活物资的责任，保障了人们的正常生活，某种程度上是物流司机维系着那段时间社会的基本运行。自雇司机是公路货运司机中比例人数最多、最基层的一员，他们分散在全国各地。由于数据非常分散，很少有专门针对这一群体经营行为做一些分析研究。本文的研究对于了解和支持这一特殊群体具有重要的实践意义。

最后，本文的研究有助于丰富有关疫情对微观个体影响的研究。这场疫情无论对我们国家的宏观和全球经济都是一场考验，在这么大的冲击之下，个体自雇司机的生存环境和空间更不容易。个体司机在工作、生活中碰到的诸如安全、健康、婚姻恩等事情由于没有企业、组织的协调和出面，有时更显得单薄和力不从心，需要社会更多的关怀。因此，本文从自雇卡车司机这一特殊群体的关注和研究，有助于丰富疫情对微观个体影响的研究。

1.3 研究内容与研究框架

本文研究自雇卡车司机按揭压力对经营及驾驶行为的影响，以及这种影响如何受到新冠疫情、个人性格以及家庭支持的影响。本文计划由 6 章组成，各章内容安排如下：

第 1 章 绪论

本章主要讨论本文的研究背景、研究意义、论文的主要框架以及研究问题与研究方法。

第 2 章 理论基础与文献综述

本章主要就工作压力、家庭压力及财务压力等方面涉及的基础性理论和研究进行梳理和综述，为后续研究奠定必要的理论基础，找到本论文在研究文献中的位置。

第 3 章 中国运输卡车司机人口社会特征

本章通过描述性统计和事实的方法考察了中国运输卡车司机面临的运输行业环境、行业和法规要求、工作环境，更为重要的是，透过我们掌握的调查数据总结中国运输卡车司

机的人口社会学特征工，为后续分析打下基础。此外，我们还对中国商用汽车按揭贷款的相关事实进行归纳和总结。

第 4 章 理论模型与研究假设

在第 3 章分析运输卡车司机人口社会学特征的基础上，本章主要基于已有理论构建本文的理论模型，并在此基础上提出本文的主要研究假设，为后续实证检验打好基础。

第 5 章 研究设计与数据分析

本章主要介绍本文实证研究涉及的数据来源和问卷设计及样本数据，根据数据特征拟定本文的实证模型，利用我们掌握的数据对本文的基本假设进行检验，得出基本的实证结论。

第 6 章 进一步研究：一项干预实验

本章在基本实证结果的基础上，利用一项向自雇卡车发放短信文本的实验，考察某种外在干预是否影响自雇卡车司机面临按揭压力时的经营及行驶行为，并进一步考察这种影响是否受到卡车司机性格及家庭支持情况的调节。

第 7 章 主要结论

本章对全文的分析和实证结果进行分析和归纳，得出本次研究的主要结论，并基于结果分析本次研究对现实决策的影响，提出本文的主要建议。

本文是比较标准的基于理论分析展开的经验研究，主要的研究路线包括：文献综述与基本事实-理论分析-实证检验-研究结论和启示，具体研究的研究框架如下图所示：

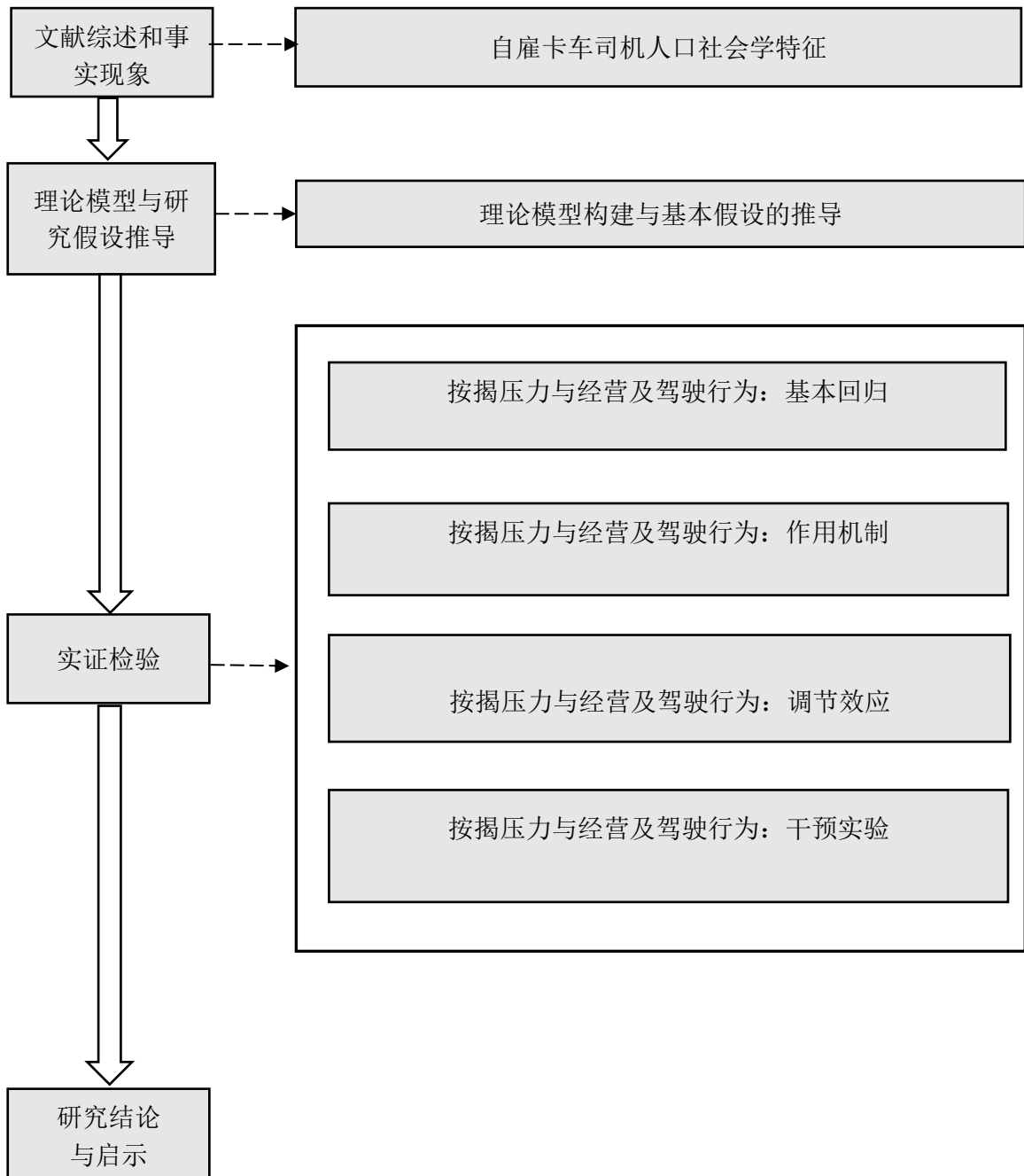


图 1.1 本文研究框图

1.4 研究方法

本文将采用国际学术界通行的理论分析和实证检验的方法研究自雇卡车司机按揭压力对其经营及驾驶行为的影响，具体如下：

(1) 理论分析

本文将结合管理学、管理心理学和组织行为学等学科的理论和相关研究成果，结合中国运输行业普遍存在自雇卡车司机群体的特殊背景从理论上分析按揭压力对自雇卡车司机经营及行驶行为的影响，以及这种影响的内在机制，并从个人性格及家庭支持情况对这种影响的调节作用。

(2) 实证研究

基于计量经济学的实证研究分析方法。本文手工搜集整理的独特数据形成多层面多维度的匹配数据集，研究样本主要是卡车司机个人-月度形成的面板数据，并分别匹配卡车司机个人问卷调查数据。实证方法主要采用基于面板数据的负二项回归模型以及随机效应模型。

第 2 章 理论基础与文献综述

2.1 压力

在现代社会，“压力”一词被广泛地应用在人们的生活和工作之中，一般用来描述人们在面对工作、人际关系、个人责任等要求时所感受到的心理和精神上的紧张状态。“压力”一般英文译为“stress”或“pressure”，前者强调的是个体内心的一种体验，后者强调的是来自外界的压迫感。在组织行为学上，压力是个体面临着自己重视和渴望的机遇、要求或资源，但对于自己是否能够获得或满足却无法确定。根据组织行为学的定义，压力这个词是中性的，它既有积极的价值，也有消极的影响。比如有的人喜欢把难度高的工作看成一种挑战，这样可以提高他们的工作质量并从中获得满足感。但是在消极的情况下，压力是有害的，并且有可能干扰你的内分泌变化，比如使血压升高，心率加快，感知反应迟缓。对驾驶员的心理因素的研究中发现，驾驶人压力感知与职业倦怠与其风险驾驶行为也表现为正相关，且两者均为驾驶人风险驾驶行为的主要预测因子。这一结果说明，驾驶人员安全驾驶行为受多种因素影响，其日常压力抵御能力及职业状态等也是其风险驾驶行为的危险因素。

对于压力的认知，总体而言有三种解释，即刺激说、反应说、刺激-反应综合说。

第一，刺激说。本质上，刺激说是借鉴于物理学中的解释，根据物理学中弹性定律，物体在外界压力作用下产生形变，在弹性系数范围内压力去除后物体能恢复到初始状态，但超过一定的弹性系数范围压力会对物体形成不可逆的破坏。基于这些物理学中的解释，工作压力被认为也是外界环境对个体的一种刺激，这种刺激引起个体的心理反应，例如紧张和恐惧等。同样的，刺激说也认为个体对工作压力的承受在一定的范围内，当工作压力足

够大时，个体受到的刺激强度增大，达到个体承受压力极限时将严重影响个体的身体和心理健康。总体而言，刺激说强调外在环境的刺激特性，认为压力的来源是外在环境的刺激，强调外部因素是影响压力的首要因素和前置因素。

第二，反应说。反应说的学理性思路来自于生物医学，将压力视为个体的反应，强调压力的产生不是外基于外界环境，而是个体对外界环境的认知和感受。在生物医学上，个体面临外在威胁时身体存在本能的反应，一个直观的证据是在远古时代人类祖先受到大自然中野生动物的攻击时，身体本能地调动全身能量应对反应从而大大提高生存率。相对应的，现代的人类即使不在面临人身攻击性威胁，但人的身体仍然会对外在环境做出类似的反应，表现为恐惧、焦虑、不安等，压力从而产生了。

第三，刺激-反应说。刺激-反应说认为压力是个人特征和环境刺激物之间相互作用的结果，它既包括环境刺激造成的紧张，也包括人们对外部环境的主观反应，更重要的是它还包括个体特征差异及对待压力策略的其它因素。因此，刺激-反应说强调压力是一个动态的过程，是个体与外界刺激之间的相互作用、相互影响的关系。总体而言，刺激-反应说综合了以上两种学说，全面考察了压力的形成机制。

2.2 压力源

工作压力源是工作压力相关研究中首要和核心的内容。对于研究工作压力来说，是最重要和最核心的内容。构成不同压力的我们称之为压力源，压力源可以分为三大类：环境的、组织的和个人的。虽然自雇司机也会同时面临以上三大潜在压力源，就本文研究而言，我们主要讨论个人因素的压力源对自雇司机经营行为的影响。个人因素的压力源包括个人

财务问题、个人家庭问题、个人人格特点等。压力源具有影响性。压力是一种具有累加性的现象，每个持续的新压力源都会增加个体的压力程度。

根据部分文件检索，压力研究这几年越来越受到学者们的关注，比如有针对高铁司机的压力研究，也有针对教师、IT 公司员工、矿工、保险销售员等职业的压力研究。比如，铁路列车提速后，面对长交路，单司机作业方式，导致铁路司机在列车作业中的紧张度越来越高，工作压力也越来越大。2009 年压力较大和压力非常大的比例较 2007 年增加了 2.93 个百分点，同时在心理，生理以及行业反应上都有明显的体现。

对大学教师的压力研究中发现，大学教师的工作压力问题日益突出，压力感程度偏高，中等及以上高达 84.6%。最明显的压力反应是感到疲劳，第二是记忆力下降，第三是焦虑、紧张，说明压力感已经影响到大学教师的身心健康。

在被调查的重庆市 IT 企业员工中 67.9%的人认为目前的工作压力较大。

压力研究中，工作压力对工作行为的影响也不容忽视。比如，在对煤矿工人工作压力与不安全行为关系的研究中发现，工作压力与风险偏好水平均与矿工的不安全行为呈现显著正相关，且风险偏好水平在工作压力与不安全行为间具有部分中介作用。工作压力既直接影响不安全行为的产生，也会通过提高风险偏好水平间接促进不安全行为的发生。较高的工作压力，会使矿工对风险的感知水平降低，为更多更快的完成任务产生侥幸心理，改变对风险的感觉和情绪，更容易采用不安全行为。

在对保险销售员的工作压力对员工行为的影像中发现，保险销售员离职率不断上升，主要原因还是员工压力过大，公司有关员工压力管理体系不够完善，而员工离职率的不断上升又反作用于员工压力，使员工压力水平进一步提高，从而行程一个恶性循环。销售员

工的压力水平过高已成为一个不争的事实。在公司内，经常可以听到员工抱怨自己现在压力太大，工作任务太重，或者是一天不知道该做些什么，感到很迷茫，或者主管对自己的想法不支持，同事的冷漠.....,这些都是员工压力过大的表现，也是员工压力的来源。公司内部，保险销售员工工作压力已经影响到了员工正常的工作和生活。

这些研究和我们研究的主要区别是他们研究的对象都是组织内的受雇人员，而受雇人员的压力研究主要集中在工作压力。而我研究的是个体样本集合，是自雇人员，研究的是财务压力。对于他们的研究文献极少；其次，受雇人员的工作时限是收到工作考勤规范的，如果需要超时工作也必须得到组织或上下级的协调同意。而自雇司机不需要，他们可以决定每天的工作时长；还有，对于组织内人员压力对他们的影响，只能通过问卷调查或实验方法来了解，没有很直观的二手数据可以无接触获取。

把自雇按揭司机作为单独研究对象，把他们面对的各种压力源去研究分析文献几乎没有。本文主要研究按揭压力源如何影响司机经营。

2.3 工作压力理论模型

1. 工作要求工作控制模型（Job Demand-control Model）

JDC 模型是工作压力相关领域研究中应用最为广泛和最被认可接受的理论模型。该模型将工作压力视为工作要求超过了个体支配利用资源的部分，强调了工作要求的客观存在性，以及工作要求和工作控制的对比性。该模型很好地说明了工作压力的源泉并不是环境中的单一因素引起的，而是工作要求与控制和个人决策的多因素共同作用的结果。总体而言，该模型从工作特征的角度比较系统地论述了工作压力，并且可操作性较强，也因此受到欢迎。不过，该模型也有比较明显的缺陷，例如，模型没有考虑到不同行业的差异性、

工作特点的多样性、员工个体的差异性等方面对应对结果影响的不同，后续的研究对此进行了相关改进。

2. 工作要求工作控制社会支持模型（JDCS Model）

正如前文论述的那样，JDC 模型没有考虑个体的一些差异性的影响，导致模型的解释力受到减弱。基于此，工作要求工作控制社会支持模型就诞生了，该模型显著的特征是考虑个体差异性对社会支持作用的影响，在工作要求工作控制模型中加入了社会支持的这一因素变量，显著增强了模型的解释力，使得该模型具有较好的理论和实践意义，为后续研究提供了新的研究视角。

3. French and Caplan 人-环境匹配理论

该理论的一个突出特点和贡献是开创地将工作纳入到个人生活叙事中，强调工作在个人生活中的作用。因此，该理论比较强地强调工作环境与个体主观感受之间的相互作用。此模型中认为工作压力是环境特征和个体的个性特征的交互作用产生的，个体目标、个体诉求与抱负与工作环境之间匹配作用起到关键作用，在这过程中个体会对上述不匹配产生应对或者抵抗机制，表现为工作产生的压力紧张感。此模型从匹配的角度强调工作压力的性质和作用，为理解工作压力的成因提供了比较新颖的研究视角。值得说明的是，该模型的一个显著缺陷是没有比较全面地考察工作生活中到底是那些构成要件或者部分影响个体的紧张反应及其对应的不健康状态。

4. OSI 指标体系模型（Occupational Stress Indicator）

该模型基于压力源与个体特征交互作用思路，设计了 OSI（Occupational Stress Indicator）指标体系，工作压力结果变量包括工作满意度、心理健康状况和生理健康状况

等7个方面。总体而言，该模型基于经典的工作压力交互理论为原型，使用一套完整的体系为工作压力研究提供全面的框架和视角，将工作压力源、工作压力结果以及作用机制统一在清晰简洁的框架中，为后续理论和经验研究打下了坚实的基础。

5. Siegrist 努力奖酬失衡理论

该理论聚焦于职场一种特殊的工作压力，即个体职业经历中高成本低回报产生的工作压力。该理论以社会交换理论为基础，分析了如果个体认为付出和工作回报不对等，产生相应的失衡感，这种前因性变量，将可能导致个体产生工作压力以及生理和心理反应，甚至是相关疾病。该理论一个比较好的点是，它提出了详细的指标，例如用缺乏升迁前景，工作不安全性等测量低工作回报。正因为如此，该理论的解释力比较强，在此基础上发展起多个衍生性理论模型。

6. Folkman 和 Lazarus 认知评价理论

该理论强调工作压力以及工作应对建立在个体持续动态关系上。该理论的一个突出贡献是识别了认知评价和应对两个过程，将这两个过程纳入到工作压力与个体应对间关系的分析中，将其作为个体与压力环境之间的重要调节变量。该理论在论述中将认知评价过程分成初次和二次两种类型，并详细分析了两种类型下个体如何评价以及相应的压力应对重心。

7. Williams 和 Cooper 工作压力动态作用模型

该模型将压力源、应对机制、个性特征及压力结果四个要素进行了统一，因此该模型也被称之为“四元模型”。该模型的一个显著特点是把工作压力区分成积极和消极两种类型压力，因此压力结果也相应可以是积极的和消极的，而这主要取决于压力源、应对机制

和个性特征三者的交互共同影响，表现为三个变量不同组合下产生差异性结果。总体而言，该模型比较强调工作压力源、应对机制和个性特征的交互作用，关注这三者任意一个发生变化，工作压力结果的动态改变。

8. Robbin 工作压力模型

该模型将工作压力归因于面对环境、组织和个体所产生的差异性反应，具体表现为生理、心理和行为各方面的反应。该模型认为环境、组织和个体产生的潜在压力源是否对个体产生压力感，主要由个体认知、工作经验、社会支持、敌意感、控制感等差异性因素导致的。罗宾斯模型比较好地解释了工作压力产生原因及其相应的作用机制，该模型特别强调个体差异性与压力源的交互作用。

第3章 中国卡车司机人口社会学特征

3.1 卡车司机的行业环境——中国的货运环境

货运的基础是交通运输，而交通运输是国民经济中基础性、先导性、战略性产业，是重要的服务性行业。经过 40 多年的发展，中国的综合交通运输网络体系正在形成。据交通运输部 2020 年公开发布的《2019 年交通运输行业发展统计公报》相关数据显示，多项指标继续保持全球第一。

货运环境的一个重要基础是公路，特别是高速公路。公路方面，如图 3.1 显示 2010~2020 年，中国公路总里程和公路密度呈稳定上升趋势，到 2020 年末全国公路总里程达 510 万公里，比 2019 年增加约 10 万公里，全国 99.99% 的乡镇和 99.98% 的建制村通了公路。同样地，从图 3.2 高速公路里程和增长率的趋势来看，中国高速公路规模也发展非常迅速，到 2020 年底，全国高速公路总里程达 15.5 万公里，位居全球第一。

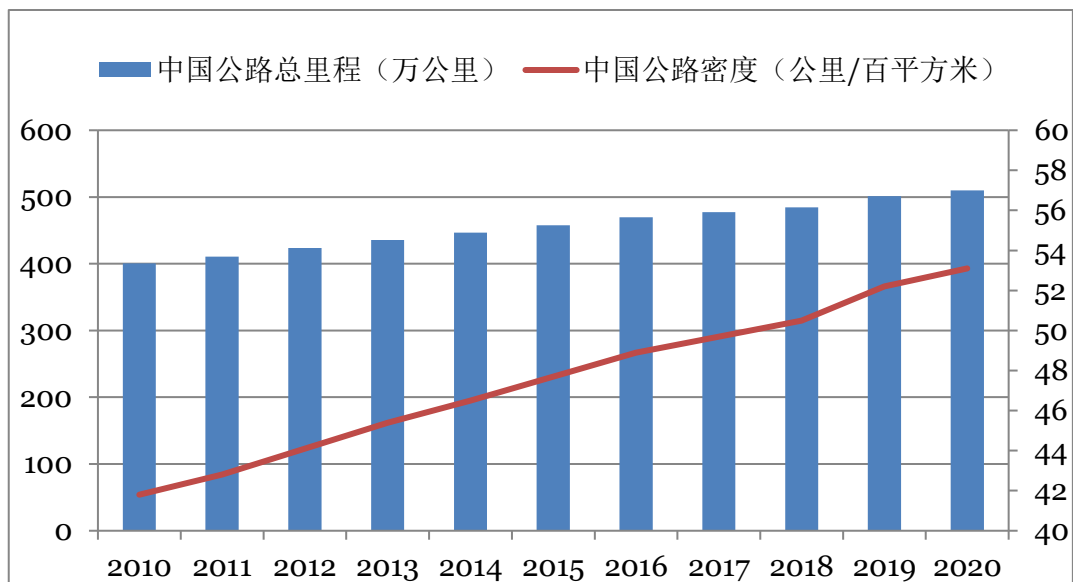


图 3.1 全国公路里程与密度(2010-2020)

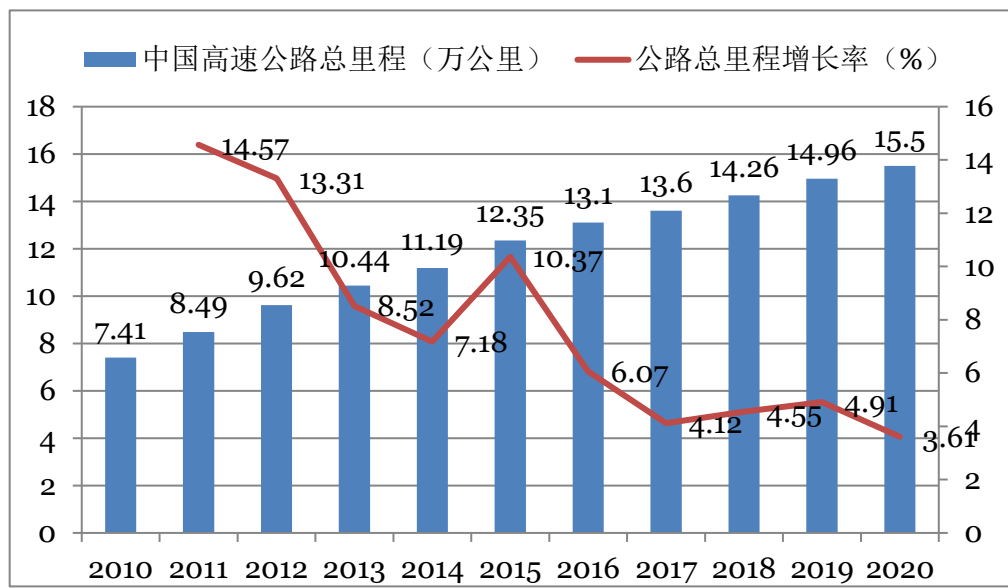


图 3.2 全国高速公路里程与增长率（2010-2020）

货运市场是中国最早放开经营的市场之一，它具有门槛低、市场化程度高等特点，个体经营为主，散、小、杂、效率低是其主要特征。近年来，随着国家大力倡导提升物流效率、降低物流成本，物流行业专业化、集约化程度逐步提升。根据世界银行等研究机构的研究结果显示客货运量、客运货运周转量与国内生产总值 GDP、人口总数、城镇化率、人均 GDP、产业结构等因素均有密切关系，其中与 GDP 的回归关系最为明显。如图 3.3 所示，近年来，公路货运总量及周转量基本保持稳定，公路货运在物流体系中的主导地位未发生变化。2020 年，公路货运总量占全国物流货运总量比例为 73.9%，公路货运周转量达 60171.8 亿吨公里，比 2019 年略有提升。这显示中国物流运输环境发生了翻天覆地的变化，为货车运输经营提供了良好的基础设施保证。

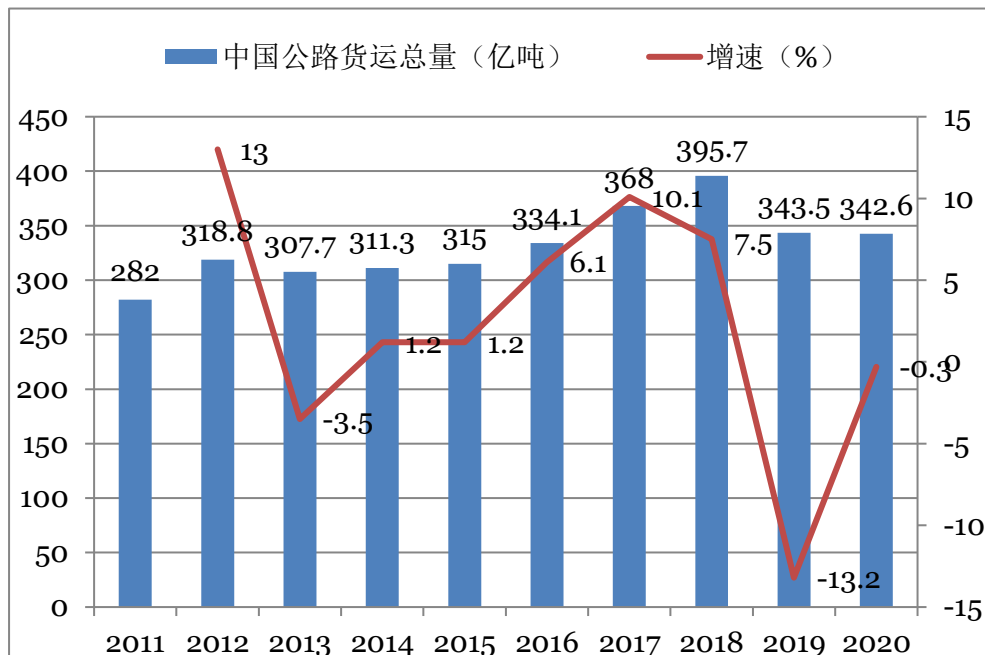


图 3.3 公路货运量、货运周转量变化趋势及增速（2011-2020）

3.2 卡车司机人口社会学特征

根据交通部 2019 年 9 月调查数据显示，中国每辆货车每日平均行驶 190 公里，运输货物 12.0 吨。通常一辆货车至少要跑 7 万公里、运输超过 4000 吨货物。从工业粮食到基建器材，从快递物流到城市生活物资，没有货运司机们，就没有中国这个全球最便捷的物流系统。

但是，中国卡车司机群体作为物流行业极为重要的群体就是这么有分量的群体，却活成了中国最沉重的人群之一：在中国，每年有两万名卡车司机因交通事故死亡；除了车祸风险高，货运司机每天风餐露宿，没日没夜，颈椎病、胃病、腰痛、三高……没几个能逃过职业病的困扰；有八成的卡车司机认为自己处于社会中下层，根据《中国卡车司机调查报告》，有 38.8%的卡车司机准备放弃这一职业，高达 95.8%的卡车司机不愿意让子女“子承父业”。即便拥有了卡车的产权，但作为小私有者的自雇卡车司机，其社会地位的自我认知

甚至比“为别人打工”的他雇卡车司机还要低。接下来，我们通过典型事实和数据总结概括卡车司机的人口和社会学特征：

首先，人口学上，卡车司机群体以男性为主，平均年龄达到了 36.6 岁，其中 52% 的司机年龄在 31 岁和 40 岁之间，29 岁到 44 岁的青壮年司机占 77.4%，初中文化水平的占到 57.7%，一半以上。卡车司机是以农村户口为主的职业群体，农村户口占到 79.1%。已婚比重很高，达到 79.3%。卡车司机的配偶以农村户口为主，家庭规模一般中等，有两个小孩者居多。这些卡车司机还是承担着非常沉重的家庭负担。从业特征方面，有 77.4% 的司机取得驾照的年限是 15 年以内。卡车司机开卡车的平均驾龄 9.5 年，10 年的司机居多，他们占到 13.1%。近 10 年里加入卡车司机行列的人数是最多的，增长迅速。

第二，在社会学上，卡车司机的第一个特点是“自雇体制”，绝大多数(71.2%)卡车司机既是小私有者，又是劳动者，这是这个群体的特征。自雇的卡车司机可以说是目前规模最大的债务工作群体，举债购车是卡车司机最普遍的购车方式。在很多地方，举债、借贷成为卡车司机要挂靠公司的一个非常重要的动因，因为需要通过公司来借贷，由此造成的后果，就是偿债的压力，是驱动卡车司机超时工作最重要原因之一。

第三，卡车司机的劳动过程基本特点就是长久的“在路上”，呈现一种移动的原子化的劳动。同生产线上共同工作和分工协作形成鲜明对比，卡车司机的劳动是单独分散的原子化劳动，同时，卡车司机的工作是高度流动性的劳动，不停顿的空间位移，他和其他产业工人定位在特定时空位置上的劳动不一样，形成对比。所以有人把卡车司机叫做“公路上的游牧部落”，强调的就是这个流动性。此外，卡车司机劳动过程当中蕴含着众多的不确定性，找货就是一个很不确定的行为，不知道在哪儿能找到货，不知道何时能找到货；行驶路线具

有高度的不确定性；收入不确定，根据运价的高低变动，没有一个固定的收入；支出也是不确定的，这条路上罚款多也许支出就多，这条路上也许车出问题要大修，也是高支出。货车驾驶不是一个简单的劳动，首先是体力劳动和脑力劳动的结合，同时还有情感劳动和情绪劳动结合。情感劳动是面对他人的，卡车司机工作的场所在社会空间，你要和各种各样的人打交道，那是个情感劳动的过程。找货时的压力、堵车时的焦虑会造成心理的紧张，会造成情绪的变动，那是面对自己形成的压力，所以就是情感劳动和情绪劳动。

第四，卡车司机就是工作和生活融合，吃住在车上，工作空间和生活空间高度融合在一起；除了睡觉都在开车，工作时间和生活时间融合起来。很多情况下是卡嫂跟车，整个家庭都扎根在这个车辆。所以可以得出结论，卡车司机的再生产已经被深刻地卷入到他们的生产过程和劳动过程之中。生产和再生产被挤压到一块，变成了一个过程。

根据上面的分析，卡车司机是一个特殊的职业群体。通过对卡车司机人口社会学特征的分析与劳动过程基本特点的阐述，可以看出这个职业群体的基本状况。这些特点导致卡车司机面临着较大经济压力。《财经》曾引述了一份针对货车司机的最新调研报告显示，超过 63%的货车司机月收入在 5000 元-8000 元左右。

如果拿中美两国卡车司机的待遇做一番对比，更能显示中国卡车司机面临的压力和窘迫局面。事实上，美国也有高达 70%的货物是通过公路运输，同样是一个卡车轮子上的国家。但美国卡车司机年薪 47130 美元，折合人民币 30.8 万，是中国司机年薪的近 4 倍。尽管卡车司机并不是美国蓝领阶层中收入比较高的群体，但是整体工资水平仍然高于全美收入水平的中位数。根据一项统计，美国卡车司机收入最低的 10%群体，年薪约为 3.1 万美元，约合人民币 20.3 万，而收入最高的 10%那部分群体年薪可以超过 6.9 万美元，合

人民币 45.2 万。因此，总体而言，美国卡车司机的绝对收入和相对收入都要显著高于中国的卡车司机。

此外，美国卡车司机承担的成本费用却比美国卡车司机小。首先，美国高速公路收费路段仅仅占到全美高速公路里程数的 3.18%，绝大多数高速路不收费，因此卡车司机无需承担高速公路收费；其次，美国卡车司机获取按揭贷款的平均年限为 6 年，司机面临的还贷压力没有那么大，很多卡车司机因此会购买豪华型房产型车头改善行驶环境；再者，美国的油价比较便宜，由于偷油没有产业链来销售并且面临税局追缴税收因此也不存在偷油贼；此外，美国卡车司机相对而言也面临比较少的罚款、行政成本、GPS 安装等费用，运营成本相对较低。美国卡车司机高薪资的背后，是美国社会整体更高的生产力水平以及劳工权益的保障。在美国近百年的货运发展史中，背靠工会的卡车司机们同样是一股不可忽视的政治力量，他们靠自己争取到了更完善的法律保障。

第 4 章 理论模型与研究假设

4.1 理论模型

压力是人生的一部分，它是生物对威胁的一种正常和适应性的反应，它警惕我们准备采取保护措施，从而提高我们的应变能力。由于压力是一种感知，存在于人们的脑海中，外界不太容易去测量。基于已有工作压力模型，我们将对压力的观察进一步向其前因变量压力源的考察。压力源具有影响性，压力是一种具有累加性的现象，每个持续的新压力源都会增加个体的压力程度。

具体到本研究中，自雇卡车司机通过按揭贷款获得其工作工具——卡车，由于自雇体制卡车司机要承担经济上的所有风险与收益，那么此时按揭贷款所产生的负债就是自雇卡车司机的一种压力源。对驾驶员的心理因素的研究中发现，驾驶人压力感知与职业倦怠与其风险驾驶行为也表现为正相关，且两者均为驾驶人风险驾驶行为的主要预测因子。这说明，驾驶人员安全驾驶行为受多种因素影响，其日常压力抵御能力及职业状态等也是其风险驾驶行为的危险因素。

构成不同压力的我们称之为压力源，压力源可以分为三大类：环境的、组织的和个人的。虽然自雇司机也会同时面临以上三大潜在压力源，就本文研究而言，我们主要讨论个人因素的压力源对自雇司机经营行为的影响。个人因素的压力源包括个人财务问题、个人家庭问题、个人人格特点等。根据 Meuris & Leana 的模型，对于本次研究，我们设计如下模型。

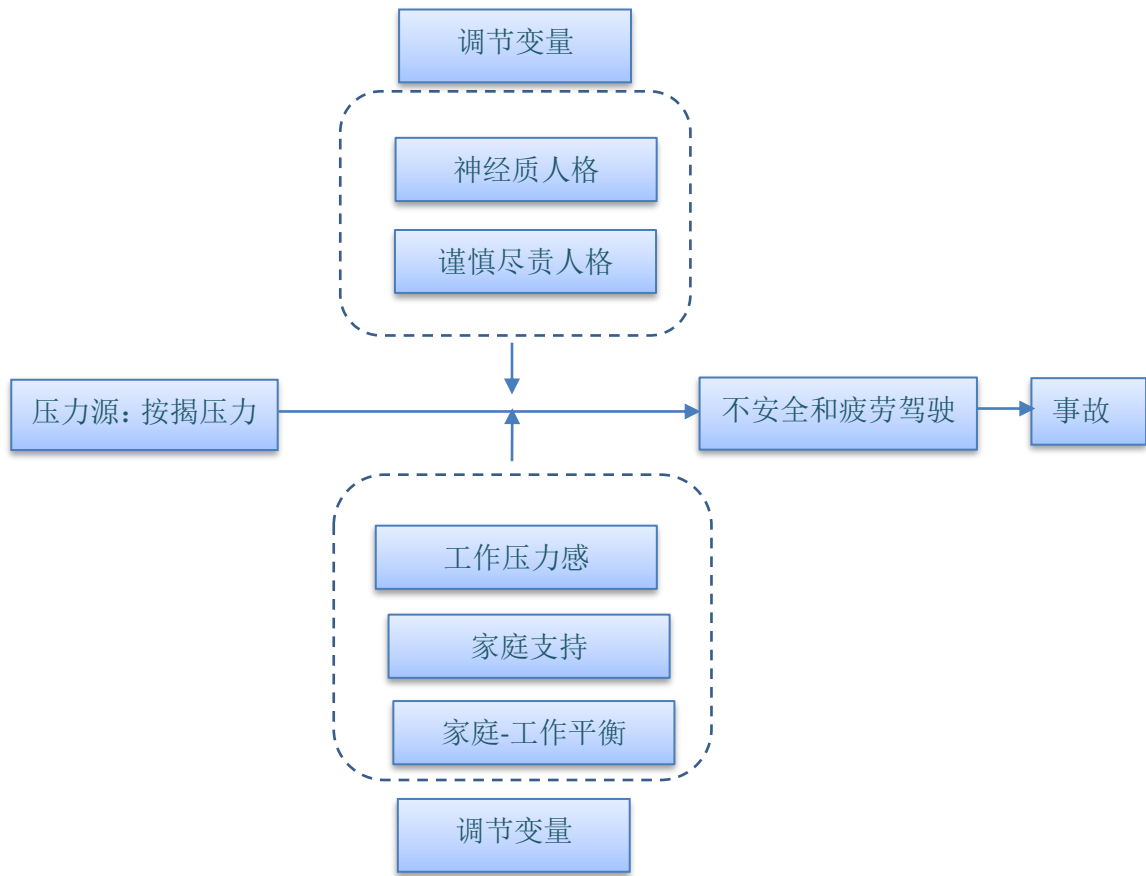


图 4.1 研究的理论模型

其中，财务压力源，即按揭压力是模型的起点，也是主要的解释变量；较少的休息和较强的工作强度产生的不安全和疲劳驾驶，甚至是危险驾驶产生的安全事故是模型的落点，是主要的被解释变量。考虑到，个人的性格特征以及对工作压力的感受存在显著性差异，而这些性格特征和工作压力的感受度又会影响个人面对压力的反应，因此我们人格特征维度中重要的两个方面——神经质人格特征（Neuroticism Neurotics）和尽责谨慎性人格特征（Conscientiousness）作为重要的调节变量。此外，大量研究证实个人家庭观念对其工作行为及工作绩效会产生激励作用或者削弱作用。家庭观念强的员工，会更加努力地工作，这是正向地激励作用，但很强家庭观念也会刺激员工把工作看成是获得收入的一种手段，

而不是目的本身，会产生削弱作用。同时，当个人感受到家庭成员对其工作的支持时，他们认为自己的工作得到认可与重视，从而产生积极的情绪，这有助于他们更好地投入工作。据此，我们也将家庭支持作为另一个重要的调节变量纳入模型中。

4.2 研究假设

本节将在按揭压力对卡车运营及驾驶行为影响理论模型的基础上，结合相关理论和相关研究成果，提出面临持续的较大按揭压力时，卡车司机如何决定其运营投入获得收入，以及如何影响危险驾驶行为，提出本文的基本假设。

企业员工的工作压力一直是国内外组织行为学领域研究的热点，随着当前社会的快速发展和人们生活节奏的加快，在人们的工作和生活中，压力无处不在，压力往往会给个体带来一定的精神冲击和心理压迫感。具体到本研究中，我们认为负债是一种压力源，这种压力源会影响个体行为，比如更长的工作时长或更少的休息，或者是每行驶万公里是否有更高的事故率。事实上，无论银行贷款还是私人借贷，卡车司机贷款买车的还贷期一般是2-3年，在2-3年还贷期内的前提下，一般来说轻型卡车还贷为5000-6000元/月，半挂车及挂车还贷为1.5-2万元/月，处于还贷期的卡车司机经济压力很大。根据我们的调查发现，无论是自己买车的卡车司机，还是合伙购车的卡车司机，靠自己挣钱归还银行贷款的占74.85%，向家人朋友借钱归还银行贷款的占15.78%，向民间组织借款等其他还款方式占比不到10%。可见，大部分的卡车司机是靠自己驾驶挣钱去归还银行贷款的，当自己挣的钱不够还贷时，他们会向亲友或民间金融组织借钱还贷。这表明举债购车的卡车司机身受沉重的还贷压力。债务压力对卡车司机既是一种约束，又是一种内在的驱动。这种内在驱动可以转变为劳动的主观能动性，直接影响着卡车司机的劳动过程：卡车司机找货的方

式、接受的运价、行车的路线、驾驶的时间、围绕着工作的日常生活等都与这种驱动有着直接的关联。据此，我们提出本文的第一个假设：

H1: 自雇卡车司机在面临按揭压力时，倾向采取更为激进的经营及驾驶行为，表现为更少的休息天数、更长的工作时长以及更危险的高速驾驶行为。

神经质主要反映个体是如何调节自我情感的，神经质高分的人由于较强的自我意识，在按揭压力下他们容易感到紧张和无助，表现为沉默和积极进取的工作。由于对外界压力刺激反应较大，应对比较消极的经济状况的能力较差，所以更愿意将自身投入到自己的工作当中，减少消极情绪产生的可能性。因此本文认为，一个具有高神经质人格的个体，当他在内心紧张感驱动下对延迟卡车运营时间和工作强度产生强烈的渴望和需求，由此本研究提出假设：

H2: 神经质在按揭压力与激进经营及驾驶行为的关系中具有正向调节作用。即对于高水平的神经质人格的自雇卡车司机，更倾向延迟工作时间和提高强度以及危险驾驶行为，以应对按揭压力。

尽责性指的是个体对自我控制、管理的能力，高尽责性的人会较为相信自我能力可以承担更强度的工作，并且能够通过持之以恒的努力完成任务。为了追求更高的自我成就感、责任感，在工作中会较为谨慎。根据自我决定理论，在主动动机指引下的行为，个体行为更容易产生满足感而且这种动力不具有强迫性。在面临较大的按揭压力时，个体会以较强自制力和执行力去完成工作，希望可以高标准的完成任务。因此本文认为，一个具有高尽责性人格的个体，在面临较大的按揭压力时，会更为积极主动地进行相应的经营及驾驶行为调整，以实现按揭款的兑付。由此本研究提出假设：

H3: 尽责谨慎性在按揭压力与激进经营及驾驶行为的关系中具有正向调节作用。即对于高水平的尽责谨慎性的自雇卡车司机，更倾向延迟工作时间和提高强度以及危险驾驶行为，以应对按揭压力。

管理学以及组织行为学认为工作压力感是工作给行为人带来的应激反应。本文探讨的按揭压力本质上是工作压力源，即压力源是引起个体感受到工作压力的那些刺激因素，也即产生工作压力的来源。逻辑上，自雇卡车司机的工作压力感受越强烈，对按揭压力这种压力源反应或刺激也越明显，或者说对按揭贷款还款压力反应也应该更为敏感，因此更可能采用激进的经营和行驶行为。由此本研究提出假设：

H4: 工作压力感在按揭压力与激进经营及驾驶行为的关系中具有正向调节作用。即对于工作压力感比较强的自雇卡车司机，更倾向延迟工作时间和提高强度以及危险驾驶行为，以应对按揭压力。

家庭支持是个人在面临工作压力以及工作和家庭冲突时获得的家庭支持程度，是管理学和组织行为学中工作-家庭界面的研究中重要的一个维度，反映了个人在面临工作压力以及工作和家庭冲突时获得的家庭支持程度。由于工作对家庭的冲突表述的是这样一种情境：来自工作角色的需求减少了参与家庭角色所需的资源（例如，时间、精力、情绪等），那些拥有更多家庭支持的个人将获得额外的工作心理资源以缓冲外在工作压力。当个人在工作中感知到家庭支持，他们应对日常压力的情绪和心理增加，从而对压力的感知下降（Jex, 1998）。当自雇卡车司机较多地获得家庭支持时，更有可能在面临按揭贷款压力时减缓采用激进的经营及驾驶行为。由此本研究提出假设：

H5: 家庭支持在按揭压力与激进经营及驾驶行为的关系中具有负向调节作用。即对于获得较多家庭支持的自雇卡车司机, 更倾向通过避免延迟工作时间和提高强度以及危险驾驶行为, 应对按揭压力。

工作-家庭冲突被定义为当来自工作和家庭领域的角色压力在某些方面互不兼容时, 这种冲突便出现了。来自工作与家庭的需求产生冲突时(例如, 因加班无法参加安排好的家庭活动), 个体往往会归因于工作损害了个人权益, 且家庭成员对此也有所抱怨, 因此, 将会激发个体对工作的不满情绪, 从而采取相应负面行为排解这种不满情绪。对应地, 个人在工作中会主动进行家庭-工作平衡性选择和调整, 如果一个人有更高的家庭-工作平衡度, 其在工作和家庭存在潜在冲突时更有可能淡化工作压力而平衡家庭需要, 自雇卡车在面临按揭压力相对更可能避免采用激进的经营及驾驶行为。由此本研究提出假设:

H6: 家庭-工作平衡性在按揭压力与激进经营及驾驶行为的关系中具有负向调节作用。即对于更注重家庭工作平衡的自雇卡车司机, 更倾向通过避免延迟工作时间和提高强度以及危险驾驶行为, 应对按揭压力。

第 5 章 研究设计与数据分析

5.1 数据来源

本文的研究数据主要来自两个方面：第一，自雇卡车司机基本特征、抵押贷款合约及卡车经营行驶数据及卫星定位系统数据来自于中国大型新物流平台公司，该公司基于普惠金融原则为货运司机提供快速、低成本的购车分期服务。在同卡车司机订立购车贷款合约时，该公司数据库记录卡车司机的年龄、婚姻状况、户籍地址、配偶情况，记录贷款的期限、首付比例、保证金、车辆总价、车辆类型、车辆容积等情况。更为重要的是，贷款所购货运卡车搭载的卫星定位系统，能够详细记录卡车运营里程、停运时间、超速情况等卡车运营行驶数据。为了不泄露相关个人的私人数据，我们对识别个人的相关详细信息进行脱敏处理，删除相关信息。

第二，为了研究卡车司机的性格特征及家庭支持状况对卡车司机按揭压力下的经营和行驶决策行为的影响，我们委托该公司举办关爱车主活动，关心卡车司机出行安全，倾听卡车司机的心声，从该公司按揭卡车司机群体中随机抽取一定数量的客户进行问卷调查。被抽中的车主会由客户经理告知，并在客户经理指导下，填写真实有效的调研问卷信息。值得说明的是，为了考察新冠疫情对卡车司机决策的影响，我们采用分层抽样的方法，随机抽取一定数量疫情前和疫情后订立的按揭贷款合同。

最后，我们合计收到 1444 个调查问卷，其中有 624 个问卷或者卡车司机选择的回答全部一样，或者信息不完整，或者信息明显有误，被判定为无效问卷；剩下的 820 个问卷为有效问卷，2020 年 3 月疫情前订立的按揭贷款卡车司机问卷有 632 个，2020 年 3 月疫情后订立的按揭贷款卡车司机问卷有 180 个。

为了在一定时期内观察卡车司机的经营决策行为，我们选择 2020 年 6-9 月四个月的驾驶记录相关数据。这样，本研究形成了 $820 \times 4 = 3280$ 车-月数据集。

5.2 实证模型

根据前文的理论模型我们设定下列基准回归模型，以考察自雇卡车司机的按揭压力对其经营和行驶行为的影响：

$$Behavior = \beta_0 + \beta_1 loanamount + \beta_2 downpayratio + \beta_3 loanterm + \beta_4 marriage + \beta_5 group1 + \beta_6 group2 + \beta_7 group3 + \sum month + \varepsilon \quad (5-1)$$

其中，被解释变量 *Behavior* 为卡车司机经营和驾驶行为的变量。我们用三个维度识别自雇卡车司机的经营和驾驶行为：第一，每个月休息的天数 (*restd*)，自雇卡车司机休息天数越长，表明自身运营放假的天数越长，经营天数减少；第二，平均每天运营的时长 (*dot*)，反映当自雇卡车司机选择运营时平均每天运营的时长，反映卡车运营的程度；第三，当月超速的次数 (*spnum*)，卫星定位数据和交通摄像头确定的卡车在运营过程中存在超速的次数，反映自雇卡车司机在运营过程中的风险驾驶行为，超速次数越多，说明自雇卡车司机经营强度越大。

上述模型的核心解释变量为自雇卡车司机的按揭压力 (*loanamount*)，以按揭贷款的存量贷款数量来度量，按揭贷款数量约多，表明自雇卡车司机贷款购买货车的按揭压力越大。

上述模型的控制变量包括：按揭贷款的首付比率 (*downpayratio*)、贷款期限 (*loanterm*)、卡车司机的婚姻状况 (*marriage*)、按揭贷款发放的不同时间点的组间变量 (*group1*; *group2*; *group3*) 等，我们还在模型中加入了月度时间虚拟变量

(*month*) 以控制时间趋势。值得说明的是, 本研究的研究数据是面板数据, 为我们控制贷款合约不变因素和自雇卡车司机个人投资不变因素提供了便利, 加入更多卡车司机个人和贷款合约层面的个体特征。

当被解释变量 *Behavior* 取值每个月休息的天数 (*restd*) 和当月超速的次数 (*spnum*) 时, 考虑到这两个变量只能选取非负整数, 是典型的计数数据结构。注意到上述计数方差明显大于期望均值, 存在“过度分散” (*overdispersion*), 而泊松回归 (*Poisson regression*) 要求泊松分布的期望与方差一定相等, 即“均等分散” (*equidispersion*), 因此我们选择基于面板数据的面板负二项回归 (*negative binomial regression*) 模型进行相关的回归检验。当被解释变量 *Behavior* 取值平均每天运营的时长 (*dot*) 时, 我们随机效应模型进行回归。

值得说明的是, 因为因变量 *behavior* 是多次测量, 一般多元回归存在一定的偏差, 我在后续回归中是考虑到数据嵌套的情况, 在采用稳健标准误中使用司机层面的聚类稳健方法, 并采用 *mplus* 处理嵌套数据的程序进行分析。

在上述基准模型的基础上, 为了考察自雇卡车司机个人性格特征和家庭支持状况等方面对卡车司机按揭压力下的经营和行驶决策行为的影响, 我们加入衡量个人性格特征和家庭支持状况的变量和衡量按揭压力 (*loanamount*) 的变量之间的交叉项, 模型设定如下:

$$\begin{aligned} Behavior = & \beta_0 + \beta_1 characteristic * loanamount + \beta_2 loanamount + \beta_3 characteristic + \beta_4 d \\ & ownpayratio + \beta_5 loanterm + \beta_6 marriage + \beta_7 group_1 + \beta_8 group_2 + \beta_9 group_3 + \sum month + \varepsilon \end{aligned}$$

(5-2)

其中，*characteristic* 是一组衡量卡车司机个人性格特征和家庭支持状况的变量。具体包括五个方面：1. 神经质人格特征（**Neuroticism**），神经质是管理心理学经常使用到的五大人格维度之一，用来评估和测量个人情绪的的稳定、自我压抑或否定以及情感的调控程度的一个维度。借鉴已有研究和常用量表，我们在问卷调查中设计如下问题来评测自雇卡车司机的神经质人格程度。

表 5.1 神经质人格特征的问卷量表

问题	程度
N1 我常担心有什么不好的事情要发生	① ② ③ ④ ⑤
N2 我常感到害怕	① ② ③ ④ ⑤
N3 有时我觉得自己一无是处	① ② ③ ④ ⑤
N4 我很少感到忧郁或沮丧	① ② ③ ④ ⑤
N5 别人一句漫不经心的话，我常会联系在自己身上	① ② ③ ④ ⑤
N6 在面对压力时，我有种快要崩溃的感觉	① ② ③ ④ ⑤
N7 我常担忧一些无关紧要的事情	① ② ③ ④ ⑤
N8 我常常感到内心不踏实	① ② ③ ④ ⑤

2. 尽责谨慎性人格特征（**Conscientiousness**），尽责谨慎性是管理心理学经常使用到的五大人格维度之一，用来评估和测量个人的责任心、条理性和内在约束性，常常表现为能够被依靠、做事有始有终能够担负起责任、忠于职守、尽心尽力、组织或者内在约束性较强等。借鉴已有研究和常用量表，我们在问卷调查中设计如下问题来评测自雇卡车司机的尽责谨慎性人格程度。

表 5.2 尽责谨慎性人格特征的问卷量表

问题	程度
C1 在工作上，我常只求能应付过去即可	① ② ③ ④ ⑤
C2 一旦确定了目标，我会坚持努力地实现它	① ② ③ ④ ⑤
C3 我常常是仔细考虑之后才做出决定	① ② ③ ④ ⑤
C4 别人认为我是个慎重的人	① ② ③ ④ ⑤
C5 做事讲究和条理是我的一个特点	① ② ③ ④ ⑤
C6 我喜欢一开头就把事情计划好	① ② ③ ④ ⑤
C7 我工作或学习很勤奋	① ② ③ ④ ⑤
C8 我是个倾尽全力做事的人	① ② ③ ④ ⑤

3. 工作压力（**Work stress**），工作压力一般是指在管理学以及组织行为学的研究领域中指代工作任务、环境、内容等对工作人员产生的压力感，在心理学等领域这种工作压力也被诚挚为“职业紧张”或“工作应激”等。借鉴已有研究和常用量表，我们在问卷调查中设计如下问题来评测自雇卡车司机在面对按揭还款时呈现的工作压力程度。

表 5.3 按揭还款下工作压力的问卷量表

问题	程度
WS1 买车的贷款给我造成很大压力	① ② ③ ④ ⑤
WS2 除了车贷，家庭其他贷款也给我造成很大压力	① ② ③ ④ ⑤
WS3 为了还车贷，我每次出车都特别有动力	① ② ③ ④ ⑤
WS4 我没有提前还清贷款的想法	① ② ③ ④ ⑤
WS5 我准备还清贷款后再贷款买一辆车	① ② ③ ④ ⑤

4. 家庭支持度（**Family support**），家庭支持是个人在工作中获得家庭理解、帮助和支持程度的维度，也是管理学和组织行为学中工作-家庭界面的研究中重要的一个维度，

测量个人在面临工作压力以及工作和家庭冲突时获得的家庭支持程度。借鉴已有研究和常用量表，我们在问卷调查中设计如下问题来评测自雇卡车司机在面对还款和工作压力时获得的家庭支持程度。

表 5.4 家庭支持度的问卷量表

问题	程度
FS1 对我工作上的问题,家人经常提供不同的意见和看法	① ② ③ ④ ⑤
FS2 因工作而烦恼时,家人总是能理解我的心情	① ② ③ ④ ⑤
FS3 当工作上出现困难时,家人总是和我一起分担	① ② ③ ④ ⑤
FS4 当我工作很劳累时,家人总是鼓励我	① ② ③ ④ ⑤
FS5 当工作上遇到问题时,我总是会跟家人说	① ② ③ ④ ⑤
FS6 当工作上出现问题时,家人总是安慰我	① ② ③ ④ ⑤
FS7 工作之余,家人总能给我一些个人的空间	① ② ③ ④ ⑤
FS8 当我某段时间工作很忙时,家人总是多做些家务活	① ② ③ ④ ⑤
FS9 我与家人谈及工作上的事情时很舒服	① ② ③ ④ ⑤
FS10 家人对我所做的工作比较感兴趣	① ② ③ ④ ⑤

5. 家庭-工作平衡程度（Faimly-Work balance），个人在工作中会主动进行家庭-工作平衡性选择和调整，以及在工作 and 家庭潜在冲突和冲突中进行策略性决策与控制，是管理学和组织行为学中工作-家庭界面的研究中另一个重要的维度，测量工作个人对家庭-工作平衡性认识和选择的程度。鉴已有研究和常用量表，我们在问卷调查中设计如下问题来评测自雇卡车司机在面对还款和工作压力时对家庭-工作平衡性的认识和选择程度。

表 5.5 家庭-工作平衡性的问卷量表

问题	程度
FWB1 工作过多地占用家庭的时间,导致一定的冲突感,这种冲突感让我想改变这种状态。	① ② ③ ④ ⑤
FWB2 家庭过多地占用工作的时间,导致一定的冲突感,这种冲突感让我想改变这种状态。	① ② ③ ④ ⑤
FWB3 工作让我感觉很累,导致家庭的事情做不了,我希望改变这种状态	① ② ③ ④ ⑤
FWB4 家庭任务让我感觉很累,导致工作的事情做不了,我希望改变这种状态	① ② ③ ④ ⑤
FWB5 我会有意识地调节工作和家庭的时间和精力分配	① ② ③ ④ ⑤
FWB6 家人对我处理工作和家庭关系的方式没有异议	① ② ③ ④ ⑤
FWB7 我觉得工作安排和家庭安排不存在矛盾	① ② ③ ④ ⑤
FWB8 我会把工作中产生的情绪(正面和负面)带回家里	① ② ③ ④ ⑤
FWB9 我在家里产生的情绪(正面和负面)会影响到工作	① ② ③ ④ ⑤
FWB10 我会与家人讨论工作上的事情	① ② ③ ④ ⑤
FWB11 家人对我工作的支持理解和帮助有助于我更顺利地开展工作	① ② ③ ④ ⑤
FWB12 我觉得工作顺利有助于家庭和睦	① ② ③ ④ ⑤
FWB13 如果家庭经济出现困难,我会花更多时间和精力工作,以获得更多的报酬	① ② ③ ④ ⑤
FWB14 工作中获得的社会地位和资源能弥补我在家庭中的投入不足	① ② ③ ④ ⑤
FWB15 工作中获得的报酬能弥补我在家庭中的投入不足	① ② ③ ④ ⑤
FWB16 我觉得工作方面的需求都得到满足	① ② ③ ④ ⑤

基于上述问卷设计，我们根据回归模型的需要，在加入 *characteristic* 维度作为基准模型的进一步控制变量时，*characteristic* 使用连续变量。具体地，我们在上述 5 个维度，根据卡车司机的回答编号简单算术相加求平均数作为该维度的测量值。上述回答编号值，值越小代表程度越轻，值越大代表程度越重，即①代表程度最轻、②代表程度稍轻、③代表程度中等、④代表程度稍重、⑤代表程度最重。例如：我昨晚没睡好，选①代表程度很轻的，一点点没睡好，选⑤整晚几乎失眠都没有睡着。在基准模型中将 *characteristic* 维度作为调节效应时，考虑到核心解释变量按揭压力度量 *loanamount* 是连续变量，两个连续变量的交乘项一方面容易形成多重共线性，另一方面不容易进行经济意义解释，因此我们在加入交乘项时 *characteristic* 使用虚拟变量。具体地，我们根据上述连续变量的中位数构建高低两组的虚拟变量 (*dummy*)，当值大于中位数时，虚拟变量 (*dummy*) 取 1，当值小于中位数时，虚拟变量 (*dummy*) 取 0。

值得说明的是，上述每个维度有多个问题构成，考虑到这些问题存在交叉性，而我们计算虚拟变量时使用简单的算术平均值，为了避免问题交叉性导致加权效应，我们在算术平均值前进行相关因子分析。

表 5-6 列示了上述变量的描述性统计。可以发现，*restd* 的平均值为 4.478 天，中位数仅有 3 天，说明样本中自雇卡车司机每月平均不到 5 天的休息时间，近 6 成的自雇卡车司机平均每月休息不到 3 天；与此同时，*dot* 的平均值为 8.058 小时，中位数也有 7.550 小时，甚至有 3 成的自雇卡车司机平均工作时长在 10 个小时以上。这两组变量的描述性统计表明中国自雇卡车司机群体有着高强度的工作时间，休息时间很少，显示他们面临着很大的工作强度和工作压力。*spnum* 的平均值为 2.368 次，平均有 1.203 次，最大有

300次，说明在自雇卡车司机在高强度的工作时在应对运输和按揭还款时有比较多的高风险超速驾驶行为。*loanamount*的平均值为29.187万元，中位数为29.362万元，根据一份深入中国的卡车司机则有84%的人每月收入都不到8千元^①，这相对于较高的按揭贷款数量，说明自雇卡车司机面临较高的按揭贷款还款压力。*downpayratio*的平均值为18.122%，中位数为15%，说明自雇卡车司机按揭购买卡车时平均的首付比率为15%，较低的首付比率也从一个侧面反映自雇卡车司机面临较大的财务约束，同时也说明自雇卡车司机按揭贷款还款压力比较大。*loanterm*的均值为28.613月，说明样本中大部分卡车司机选择相对较长的按揭期限，表明他们面临的按揭压力在一段时期内是持续的。*camarriage*的均值为0.890，说明样本中37.7%的卡车是大型卡车，而89%的自雇卡车司机已经组建了家庭处于结婚状态，说明自雇卡车司机群体面临着比较大家庭和工作与家庭平衡的考量。*neurotic*、*conscient*、*workstress*、*familysupport*、*familyworkbalance*的标准差较大，说明样本问卷呈现比较好的差异性，为后续研究提供了比较好的基础。

表5.7列示了主要变量间的皮尔逊相关系数表，我们发现*loanamount*同*restd*显著负相关，同*spnum*和*dot*显著正相关，这表明自雇卡车司机在面临较大的按揭贷款还款压力时和更短的休息天数、更强的工作强度和更具有危险性的驾驶速度相关。其他各变量之间相关系数较小，在合理范围之内。另外，采用方差膨胀因子进行自变量间的多重共线性诊断，检验结果显示，各变量的容忍度均大于0.60，VIF均小于2，所以自变量间多重共线性并不严重。

^① 参见新闻报道：https://www.sohu.com/a/295402695_100260316。

表 5.6 主要变量的描述性统计

变量名	mean	sd	min	p25	p50	p75	max
<i>restd</i>	4.478	5.262	0.000	1.000	3.000	6.000	32.000
<i>spnum</i>	2.368	12.658	0.000	1.000	0.000	0.000	300.000
<i>dot</i>	8.058	4.419	0.000	5.100	7.550	10.400	23.200
<i>loanamount</i>	29.187	11.487	5.000	20.277	29.362	37.734	104.820
<i>downpayratio</i>	18.122	10.056	0.000	10.000	15.000	20.000	70.000
<i>loanterm</i>	28.613	5.598	12.000	24.000	24.000	36.000	36.000
<i>marriage</i>	0.890	0.313	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<i>neurotic</i>	1.990	1.002	1.000	1.143	1.714	2.643	5.000
<i>conscient</i>	3.701	1.022	1.000	3.143	3.857	4.571	5.000
<i>workstress</i>	2.516	1.311	1.000	1.000	2.500	3.500	5.000
<i>familysupport</i>	3.385	1.075	1.000	2.667	3.444	4.222	5.000
<i>familyworkbalace</i>	3.229	1.063	1.000	2.600	3.200	4.000	5.000

表 5.7 主要变量间皮尔逊相关系数表

	<i>restd</i>	<i>spnum</i>	<i>dot</i>	<i>loanam ount</i>	<i>downp ayratio</i>	<i>loanter m</i>	<i>marria ge</i>	<i>neuroti c</i>	<i>consci ent</i>	<i>workst ress</i>	<i>family suppo rt</i>	<i>family workb alance</i>
<i>restd</i>	1.000											
<i>spnum</i>	-0.054*	1.000										
<i>dot</i>	-0.390*	0.052*	1.000									
<i>loanamount</i>	-0.144*	0.038*	0.276*	1.000								
<i>downpayratio</i>	0.015	-0.041*	-0.086*	-0.423*	1.000							
<i>loanterm</i>	-0.031	0.023	0.089*	0.324*	-0.277*	1.000						
<i>marriage</i>	-0.009	0.007	0.047*	0.013	0.022	-0.041*	1.000					
<i>neurotic</i>	0.020	0.035*	0.016	0.018	-0.041*	0.056*	0.065*	1.000				
<i>conscient</i>	0.018	-0.015	-0.018	0.034	-0.033	0.006	0.010	0.050*	1.000			
<i>workstress</i>	-0.007	0.020	0.025	0.002	-0.020	0.050*	0.080*	0.559*	0.061*	1.000		
<i>familysupp~t</i>	0.014	0.022	0.004	0.043*	-0.031	-0.061*	0.065*	0.117*	0.656*	0.100*	1.000	
<i>familywork~e</i>	-0.000	0.028	0.000	0.012	0.006	-0.021	0.048*	0.211*	0.564*	0.171*	0.712*	1.000

注：*表示在 5%以上水平上显著。

5.3 基准回归

在多元回归检验自雇卡车司机按揭压力对经营和驾驶行为的影响，我们首先进行单变量的组间均值和中位数检验，相关检验表格列示在表 5-8 中。我们将按揭压力

(*loanamount*) 按中位数分成高低两组，可以发现在无论是均值 T 检验还是中位数非参数 Mann-Whitney 检验，高贷款组的月休息天数显著小于低贷款组，而每天平均工作时长和月平均超速次数显著高于贷款组。上述单变量检验的结果支持了本文的假设 4.1，即自雇卡车司机在面临较大的按揭贷款还款压力时，倾向于更短的休息天数、更强的工作强度和更具有危险性的驾驶速度。

表 5.8 按揭压力与经营和驾驶行为的单变量检验

变量名	低贷款组		高贷款组		T 值	Z 值
	均值	中位数	均值	中位数		
<i>restd</i>	5.097	3.000	3.859	2.000	6.771***	5.048***
<i>spnum</i>	1.912	0.000	2.824	0.000	-2.062***	-7.995***
<i>dot</i>	7.063	6.300	9.053	8.700	-13.229***	-15.317***

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

接下来，我们利用 5-1 基准回归模型进行多元回归检验，相关检验表格列示在表 5-9 中。第 (1) 列的被解释变量为月休息天数 *restd*，可以发现在控制相关控制变量后主要的解释变量表示按揭压力的变量 *loanamount* 在 1%水平上显著为负，即按揭贷款数量越大，其按揭压力越大，自雇卡车司机选择通过减少休息天数增加运营天数的方式赚取运费收入；同样地，第 (2) 列的被解释变量为平均每天的工作时长 *dot*，核心的解释变量 *loanamount* 在 1%水平上显著为正，说明自雇卡车司机在面临较大的按揭压力时被迫选择

增加每天的运营时长以赶时间希望增加更多的业务量赚取运费收入；第（3）列的被解释变量为月平均超速次数 *spnum*，核心的解释变量 *loanamount* 在 1%水平上显著为正，说明面临较大的按揭压力和工作强度时，自雇卡车司机更有可能采用危险驾驶行为以赶工时。这些结果很好地支持了本文的假设 4-1，在面临较大的按揭贷款还款压力时，自雇卡车司机在经营和驾驶行为上更为激进，表现为更短的休息天数、更强的工作强度和更快的驾驶速度。

表 5.9 按揭压力与经营和驾驶行为：基准回归

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>loanamount</i>	-0.011*** [0.003]	0.106*** [0.013]	0.031*** [0.007]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.005 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.013** [0.006]	-0.018 [0.025]	0.000 [0.016]
<i>marriage</i>	0.060 [0.097]	0.455 [0.408]	-0.259 [0.271]
<i>group1</i>	0.177** [0.089]	-1.606*** [0.374]	-0.161 [0.221]
<i>group2</i>	0.104 [0.090]	-1.114*** [0.376]	-0.457** [0.233]
<i>group3</i>	0.180** [0.089]	-1.463*** [0.376]	-0.321 [0.234]
<i>7.month</i>	-0.011	0.353***	-0.061

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
	[0.035]	[0.122]	[0.104]
<i>8.month</i>	-0.090**	0.204*	-0.065
	[0.036]	[0.122]	[0.105]
<i>9.month</i>	-0.379***	1.443***	-0.148
	[0.039]	[0.122]	[0.106]
<i>Constant</i>	1.293***	5.500***	-0.654
	[0.254]	[1.032]	[0.708]
<i>ln_r</i>	1.116***		-0.469***
	[0.064]		[0.078]
<i>ln_s</i>	0.931***		-1.774***
	[0.071]		[0.099]
<i>chi2</i>	138.63	281.99	30.56
<i>Observations</i>	3,220	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

近一步，我们在上述检验的基础上加入反映个人性格特征和家庭支持的变量，考察在控制这些变量后按揭压力对自雇卡车司机经营和驾驶行为的影响是否仍然存在，相关回归表格见表 5-10。可以发现，在控制了个人性格特征 (*neurotic*、*conscient*) 以及家庭支持 (*workstress*、*familysupport*、*familyworkbalance*) 变量后，无论被解释变量是月休息天数 *restd*、平均每天的工作时长 *dot* 还是月平均超速次数 *spnum*，按揭压力变量 *loanamount* 的显著性水平和回归系数均没有发生大的改变，这说明按揭压力对自雇卡车

司机经营和驾驶行为的影响是持续存在的。另一方面，我们发现作为解释变量的人性格特征以及家庭支持的方面，其回归系数本身并不显著，说明自雇卡车司机的经营和驾驶行为主要还是受到经济方面压力的影响。这些结果进一步支持了本文的假设 4-1，自雇卡车司机按揭贷款还款压力持续地和主要地影响其经营和驾驶行为。

表 5.10 按揭压力与经营和驾驶行为：控制个人性格特征和家庭支持

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>loanamount</i>	-0.011*** [0.003]	0.106*** [0.013]	0.033*** [0.008]
<i>neurotic</i>	0.033 [0.037]	-0.073 [0.156]	0.171* [0.097]
<i>conscient</i>	-0.003 [0.040]	-0.075 [0.171]	-0.155 [0.107]
<i>workstress</i>	-0.040 [0.028]	0.122 [0.118]	-0.061 [0.071]
<i>familysupport</i>	0.048 [0.044]	0.002 [0.188]	0.258** [0.129]
<i>familyworkbalance</i>	-0.043 [0.042]	0.048 [0.177]	0.020 [0.119]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.000 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.014** [0.006]	-0.020 [0.025]	0.005 [0.016]
<i>marriage</i>	0.065 [0.098]	0.417 [0.412]	-0.307 [0.272]

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>group1</i>	0.186** [0.090]	-1.615*** [0.380]	-0.015 [0.229]
<i>group2</i>	0.115 [0.091]	-1.138*** [0.379]	-0.400* [0.237]
<i>group3</i>	0.190** [0.090]	-1.493*** [0.378]	-0.271 [0.237]
<i>7.month</i>	-0.013 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.060 [0.103]
<i>8.month</i>	-0.092** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.073 [0.104]
<i>9.month</i>	-0.382*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.164 [0.105]
<i>Constant</i>	1.267*** [0.281]	5.540*** [1.147]	-1.504* [0.822]
<i>ln_r</i>	1.116*** [0.065]		-0.468*** [0.079]
<i>ln_s</i>	0.932*** [0.071]		-1.770*** [0.099]
<i>chi2</i>	142.22	282.83	40.88
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显

著。

5.4 稳健性检验

在上述基准回归的基础上，为了进一步增加结论的稳健性，我们从以下几个方面进行稳健性检验：

（一）更多替代变量

我们在度量月休息天数 *restd* 和月平均超速次数 *spnum* 时，主要采用计数模型，这种模型方法比较大地依赖估计时的极大似然函数的选择，我们采用取对数正态化的方法重新定义变量 *restd* 和 *spnum*。具体地，*restd* 为休息天数加 1 后取自然对数，*spnum* 为超速次数加 1 后取自然对数。然后，我们再用面板数据随机效应模型进行回归，相关回归结果见表 5-11。第（1）列和第（2）列的被解释变量分别为取自然对数的月休息天数 *restd* 和月平均超速次数，按揭压力变量 *loanamount* 回归系数分别显著为负和为正，同基准模型（表 5-8）一致，说明替换新的变量度量方式仍然能得出一致的结论。同样地，在第（3）列和第（4）列加入更多个人性格特征和家庭支持度量后，按揭压力变量 *loanamount* 回归系数分别显著为负和为正，同前述模型（表 5-10）一致，说明前述基准结果具有较好的稳健性。

表 5.11 按揭压力与经营和驾驶行为：替换变量

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量名	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>
<i>loanamount</i>	-0.009*** [0.003]	0.009*** [0.003]	-0.009*** [0.003]	0.009*** [0.003]
<i>neurotic</i>			0.014 [0.031]	0.016 [0.033]
<i>conscient</i>			-0.005	-0.030

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量名	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>
<i>workstress</i>			[0.034] -0.014	[0.036] 0.010
<i>familysupport</i>			[0.023] 0.038	[0.025] 0.032
<i>familyworkbalance</i>			[0.037] -0.030	[0.039] 0.021
<i>downpayratio</i>	-0.003 [0.003]	-0.001 [0.003]	-0.002 [0.003]	-0.001 [0.003]
<i>loanterm</i>	0.009* [0.005]	0.002 [0.005]	0.010** [0.005]	0.002 [0.005]
<i>marriage</i>	0.020 [0.081]	0.014 [0.085]	0.019 [0.082]	-0.003 [0.086]
<i>group1</i>	0.191** [0.074]	-0.054 [0.078]	0.193** [0.076]	-0.049 [0.079]
<i>group2</i>	0.098 [0.075]	-0.057 [0.078]	0.102 [0.075]	-0.061 [0.079]
<i>group3</i>	0.249*** [0.075]	-0.137* [0.078]	0.254*** [0.075]	-0.141* [0.079]
<i>7.month</i>	-0.014 [0.029]	-0.004 [0.022]	-0.014 [0.029]	-0.004 [0.022]
<i>8.month</i>	-0.090*** [0.029]	-0.011 [0.022]	-0.090*** [0.029]	-0.011 [0.022]
<i>9.month</i>	-0.310*** [0.029]	-0.024 [0.022]	-0.310*** [0.029]	-0.024 [0.022]
<i>Constant</i>	1.294*** [0.205]	0.105 [0.215]	1.268*** [0.229]	-0.012 [0.240]
<i>chi2</i>	169.59	23.51	171.03	27.26

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量名	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>	<i>restd_ln</i>	<i>spnum_ln</i>
<i>Observations</i>	3,216	3,220	3,216	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	805	804	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

(二) 更换样本量

我们在基准回归中加入了反映个人性格特征和家庭支持的控制变量，在测量个人性格中神经质和谨慎尽责性时分别使用了 8 个问题，我们在数据清理时发现有一部分问卷中在回答这些问题时选择的编号都是同一个。为了降低这种回答选择一致编号对问卷有效性的影响，我们剔除这类样本后重新对基准模型进行回归，相关回归结果报告在表 5-12 中。可以发现，在剔除 668 个这类样本后，按揭压力变量 *loanamount* 在对月休息天数 *restd*、平均每天的工作时长 *dot* 以及月平均超速次数 *spnum* 的解释中仍然有效，回归系数和显著性水平同表 5-9 中的回归结果基本保持一致，表明基准回归结果比较稳健。

表 5.12 按揭压力与经营和驾驶行为：更换样本量

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>loanamount</i>	-0.013*** [0.003]	0.102*** [0.014]	0.032*** [0.008]
<i>neurotic</i>	0.023 [0.043]	-0.046 [0.187]	0.378*** [0.117]
<i>conscient</i>	-0.012	-0.066	-0.266**

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
	[0.044]	[0.197]	[0.124]
<i>workstress</i>	-0.036	0.075	-0.099
	[0.030]	[0.132]	[0.082]
<i>familysupport</i>	0.037	0.015	0.368**
	[0.048]	[0.213]	[0.149]
<i>familyworkbalance</i>	-0.015	0.043	0.084
	[0.047]	[0.207]	[0.147]
<i>downpayratio</i>	-0.006	0.001	-0.005
	[0.004]	[0.017]	[0.011]
<i>loanterm</i>	0.015**	0.003	-0.006
	[0.007]	[0.029]	[0.019]
<i>marriage</i>	0.170	0.459	-0.355
	[0.108]	[0.471]	[0.313]
<i>group1</i>	0.105	-1.375***	0.268
	[0.099]	[0.436]	[0.257]
<i>group2</i>	0.090	-0.832*	-0.371
	[0.098]	[0.427]	[0.267]
<i>group3</i>	0.252***	-1.362***	-0.431
	[0.096]	[0.425]	[0.268]
<i>7.month</i>	-0.035	0.297**	0.016
	[0.040]	[0.139]	[0.110]
<i>8.month</i>	-0.096**	0.067	-0.038
	[0.041]	[0.139]	[0.111]
<i>9.month</i>	-0.381***	1.347***	-0.277**
	[0.044]	[0.139]	[0.117]
<i>Constant</i>	1.149***	5.118***	-1.555
	[0.314]	[1.342]	[0.991]

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>ln_r</i>	1.146*** [0.073]		-0.533*** [0.088]
<i>ln_s</i>	1.054*** [0.083]		-1.834*** [0.110]
<i>chi2</i>	112.09	210.94	55.2
<i>Observations</i>	2,552	2,556	2,552
<i>Number of clientid</i>	638	639	638

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

5.5 机制检验

前述基准回归中，我们发现按揭贷款较多时，自雇卡车司机选择更短的休息天数，更长的工作时长和更快的行驶速度。我们认为，这种关系主要是因为较多的按揭贷款使得自雇卡车司机在购买卡车后持续面临着按揭的还款压力，要在按揭日交付足额的按揭款。接下来，我们用未来是否发生违约的状况从一个侧面证实上述基准回归结果的内在原因或者内在机制。具体地，我们定义一个虚拟变量 *delay_dummy*，当当月或者未来某个月发生了延迟付款的情况时，*delay_dummy* 取值为 1，当月及未来各个月均未发生延迟付款的情况时，*delay_dummy* 取值为 0。没有在按揭日及时交付按揭款，出现了延迟支付的情况，从一个侧面反映了自雇卡车司机的较低的财务保障状况，面临较大的还款约束。

首先，我们检验 *delay_dummy* 对驾驶与经营行为的影响，相关回归表格报告在表 5-12 中。在第（1）列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，*delay_dummy* 的回归系数为负，说明当自雇卡车司机面临更大还款约束时更有可能牺牲休息时间延长营运天数。

同样地，在第（2）列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，*delay_dummy* 的回归系数在 5%水平上显著为正，表明自雇卡车司机面临更大还款约束时被迫选择更强的工作强度大大延长每天的运营时长。在第（3）列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，*delay_dummy* 的回归系数为正，尽管不够显著。总之，上述结果从一个侧面比较好地解释了自雇卡车司机在面临较大的延迟付款压力时被迫选择比较激进的经营和驾驶行为。

表 5.13 延迟付款与经营和驾驶行为

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>delay_dummy</i>	-0.089 [0.101]	0.985** [0.389]	0.304 [0.256]
<i>neurotic</i>	0.033 [0.039]	-0.157 [0.160]	0.207* [0.123]
<i>conscient</i>	0.009 [0.042]	-0.088 [0.174]	-0.270** [0.131]
<i>workstress</i>	-0.028 [0.029]	0.156 [0.120]	-0.070 [0.089]
<i>familysupport</i>	0.067 [0.047]	0.069 [0.192]	0.370** [0.163]
<i>familyworkbalance</i>	-0.079* [0.044]	0.101 [0.180]	0.000 [0.147]

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>downpayratio</i>	0.002 [0.003]	-0.037*** [0.014]	-0.022** [0.011]
<i>loanterm</i>	0.011* [0.006]	0.028 [0.025]	0.001 [0.020]
<i>marriage</i>	0.063 [0.103]	0.256 [0.422]	-0.389 [0.319]
<i>group1</i>	0.220** [0.095]	-1.722*** [0.389]	-0.069 [0.281]
<i>group2</i>	0.197** [0.095]	-1.185*** [0.387]	-0.320 [0.290]
<i>group3</i>	0.240** [0.094]	-1.247*** [0.386]	-0.314 [0.289]
<i>month_7</i>	-0.011 [0.034]	0.342*** [0.108]	-0.025 [0.100]
<i>month_8</i>	-0.087** [0.035]	0.186* [0.108]	-0.058 [0.101]
<i>month_9</i>	-0.410*** [0.134]	0.919** [0.359]	-0.768* [0.416]
<i>ln_r</i>	1.189*** [0.069]		-0.436*** [0.085]
<i>ln_s</i>	0.912*** [0.077]		-1.945*** [0.104]
<i>Constant</i>	0.971***	8.084***	0.481
<i>chi2</i>	37.54	128.74	37.79

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>Observations</i>	2,461	2,467	2,464
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

进一步，我们识别按揭贷款压力对自雇卡车司机驾驶及经营行为影响的内在机制，我们将 *delay_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*delay_dummy* 加入到基准回归中，重新对基准模型进行回归，相关回归结果报告在表 5-13 中。在第（1）列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，*loanamount* 的回归系数仍然在 1%水平显著为负，更为重要的是交叉项 *loanamount*delay_dummy* 的回归系数也为负，说明当自雇卡车司机面临更大还款约束时更有可能牺牲休息时间延长营运天数。值得说明的是，尽管此时交叉项的回归系数没有达到 10%以上的显著性水平，但其 z 值为 1.42，约在 15.4%水平上显著，存在比较强的潜在显著性。同样地，在第（2）列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*delay_dummy* 的回归系数为正，表明自雇卡车司机面临更大还款约束时被迫选择更强的工作强度大大延长每天的运营时长。在第（3）列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*delay_dummy* 的回归系数为正，z 值为 1.58，约在 11.4%水平上显著，表明自雇卡车司机面临更大的财务约束时面临按揭贷款压力时更有可能采用危险的超速驾驶行为。总之，上述结果从一个侧面比较好地解释了为何自雇卡车司机有较多的按揭贷款时选择比较激进的经营和驾驶行为。

表 5.14 按揭压力与经营和驾驶行为：机制检验

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>delay_dummy</i>	0.433 [0.267]	-1.216 [0.812]	-1.324** [0.674]
<i>loanamount</i>	-0.011*** [0.003]	0.101*** [0.013]	0.031*** [0.009]
<i>loanamount*delay_dummy</i>	-0.011 [0.008]	0.007 [0.023]	0.025 [0.016]
<i>neurotic</i>	0.038 [0.039]	-0.156 [0.153]	0.175 [0.124]
<i>conscient</i>	0.008 [0.042]	-0.099 [0.167]	-0.289** [0.129]
<i>workstress</i>	-0.031 [0.029]	0.176 [0.115]	-0.019 [0.090]
<i>familysupport</i>	0.078* [0.047]	0.012 [0.184]	0.380** [0.161]
<i>familyworkbalance</i>	-0.088** [0.044]	0.100 [0.172]	0.005 [0.143]
<i>downpayratio</i>	-0.002 [0.004]	0.007 [0.014]	-0.015 [0.011]
<i>loanterm</i>	0.017*** [0.006]	-0.019 [0.025]	-0.004 [0.020]
<i>marriage</i>	0.084 [0.102]	0.212 [0.403]	-0.304 [0.308]
<i>group1</i>	0.175* [0.095]	-1.475*** [0.372]	0.023 [0.278]
<i>group2</i>	0.161* [0.095]	-0.995*** [0.371]	-0.313 [0.287]
<i>group3</i>	0.234** [0.094]	-1.250*** [0.369]	-0.285 [0.285]
<i>month_7</i>	-0.014	0.366***	-0.061

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>month_8</i>	-0.091*** [0.034]	0.215** [0.105]	-0.072 [0.100]
<i>Constant</i>	1.236*** [0.299]	5.694*** [1.121]	-0.693 [1.014]
<i>ln_r</i>	1.230*** [0.070]		-0.414*** [0.085]
<i>ln_s</i>	0.908*** [0.077]		-1.867*** [0.108]
<i>chi2</i>	37.54	128.74	37.79
<i>Observations</i>	2,412	2,418	2,415
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

5.6 新冠疫情的影响

2020年1月发生了突如其来的新冠疫情，本次新冠疫情严重威胁了公共卫生安全和人民健康，为了有效应对新冠疫情，中国政府在疫情早期迅速采取了封锁措施，其有效地阻断了疫情的传播和蔓延，但也导致了大规模的经济停摆。大规模的经济停摆导致运输物流需求在短时间内大幅萎缩，自雇卡车司机的主要经济来源出现了比较大的中断，这势必会影响自雇卡车司机按揭贷款的还款。根据调查数据，“挣钱养家”“挣钱还车贷”与“挣钱还房贷”是促进自雇卡车司机在疫情后复工的主要原因，各自所占比例分别为84.9%、42.3%

与 38.4%。可以看出，长时间的停产停工确已使卡车司机难堪重负，急于出车也是生活所迫。

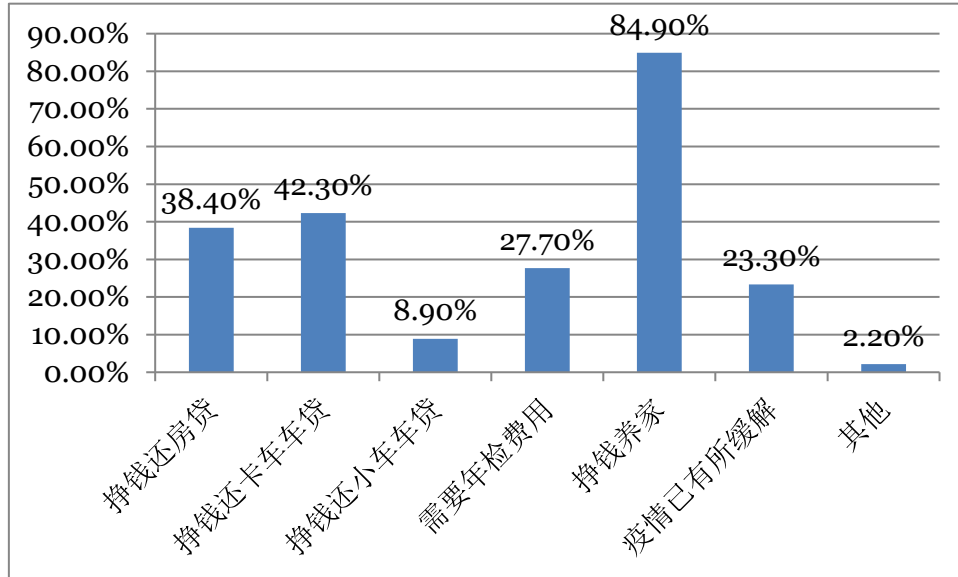


图 5.1 自雇卡车司机疫情复工的原因

由于新冠疫情的突然性，卡车司机在新冠疫情发生前按揭贷款时并没有预期到如此规模的经济停摆和收入中断，我们预期这部分按揭贷款的卡车司机面临更强的还款压力，在经济恢复后面对按揭压力更有可能采用激进的经营和驾驶行为。为了证实这一猜测，我们构建一个虚拟变量 *bfcov_dummy*，当按揭贷款在新冠疫情前发放时取值为 1，在新冠疫情后发放时取值为 0。

我们将 *bfcov_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*bfcov_dummy* 加入到基准回归中，重新对基准模型进行回归，相关回归结果报告在表 5-14 中。在第 (1) 列在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，*loanamount* 的回归系数仍然在 1% 水平显著为负，同时交叉项 *loanamount*bfcov_dummy* 的回归系数在 5% 水平上显著为负，说明新冠疫情前发放的按揭贷款，自雇卡车司机在经营和收入持续中断后恢

复运营时更有可能牺牲休息时间延长营运天数。同样地，在第（2）列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*bfcov_dummy* 的回归系数为正，z 值也达到了 1.21（约在 22.8%水平上显著），表明自雇卡车司机面临疫情导致的收入非预期中断后，为了应对按揭贷款还款压力被迫选择更强的工作强度，延长每天的运营时长。在第（3）列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*bfcov_dummy* 的回归系数为正，在 10%水平上显著，表明自雇卡车司机面临疫情导致的收入非预期中断后，更有可能采用危险的超速驾驶行为。上述结果表明，新冠疫情导致的经济停摆和收入中断，给疫情前的按揭贷款决策带来非预期的巨大影响，为了消除这种负面影响，自雇卡车司机在疫情后的恢复运营中采用更激进的经营和驾驶行为。

表 5.15 按揭压力与经营和驾驶行为：新冠疫情的影响

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>bfcov_dummy</i>	0.259 [0.245]	0.357 [1.016]	0.765 [0.737]
<i>loanamount</i>	-0.009*** [0.003]	0.100*** [0.014]	0.035*** [0.008]
<i>loanamount*bfcov_dummy</i>	-0.014** [0.007]	0.036 [0.030]	0.011* [0.006]

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>neurotic</i>	0.036 [0.037]	-0.080 [0.156]	0.173* [0.097]
<i>conscient</i>	-0.004 [0.040]	-0.075 [0.171]	-0.150 [0.107]
<i>workstress</i>	-0.038 [0.028]	0.119 [0.118]	-0.062 [0.071]
<i>familysupport</i>	0.046 [0.044]	0.009 [0.188]	0.254** [0.129]
<i>familyworkbalance</i>	-0.045 [0.042]	0.055 [0.177]	0.020 [0.119]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.001 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.014** [0.006]	-0.020 [0.025]	0.006 [0.016]
<i>marriage</i>	0.062 [0.098]	0.427 [0.412]	-0.306 [0.272]
<i>group1</i>	-0.003 [0.087]	-0.124 [0.366]	0.250 [0.234]
<i>group2</i>	-0.072 [0.086]	0.346 [0.358]	-0.127 [0.227]
<i>month_7</i>	-0.012 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.057 [0.103]
<i>month_8</i>	-0.092** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.073 [0.104]
<i>month_9</i>	-0.383*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.164 [0.105]

变量名	(1)	(2)	(3)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>Constant</i>	1.408*** [0.267]	4.169*** [1.082]	-1.846** [0.781]
<i>ln_r</i>	1.115*** [0.065]		-0.471*** [0.079]
<i>ln_s</i>	0.931*** [0.071]		-1.776*** [0.099]
<i>chi2</i>	146.08	284.35	41.37
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

5.7 个人性格的调节效应

上述基准模型比较好地证实了自雇卡车司机在面临按揭贷款压力时倾向选择更少的假期、更长的经营时长以及更危险的超速行为。那么一个直观的问题是，卡车司机的个人性格是不是对上述压力效应有影响，即个人性格是否在其中起到调节作用。接下来我们用交叉项回归的方式考察该问题。

（一）神经质人格

管理心理学认为具有神经质人格特征（Neuroticism）的行为人，其面对外在压力时更容易产生悲观和不稳定的情绪。我们预期具有神经质人格的自雇卡车司机在面临较大的按揭压力时，更容易产生财务约束的紧张感，从而更倾向采用激进的经营和驾驶行为。为了考察这一猜测，我们构建虚拟变量 *neurotic_dummy*，当某个司机的 *neurotic* 维度得分高

于 *neurotic* 中位数时取值为 1，当某个司机的 *neurotic* 维度得分低于或等于 *neurotic* 中位数时取值为 0。

我们在基准模型中加入 *neurotic_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*neurotic_dummy*，重新回归，相关回归结果报告在表 5-15 中。在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，*loanamount* 的回归系数在 5% 水平上显著为负，同时交叉项 *loanamount*neurotic_dummy* 的回归系数为 -0.005，z 值为 1.00，说明具有前神经质人格在按揭压力与休息选择之间关系并没有起到调节作用。同样地，在第 (2) 列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*neurotic_dummy* 的回归系数为 0.024，z 值也达到了 1.08，表明神经质人格特征在按揭压力与工作强度之间并没有起到显著的调节作用。在第 (3) 列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*bfcov_dummy* 的回归系数为 0.015，z 值达到 1.02，并不显著。上述结果表明，神经质性格特征的虚拟变量同按揭压力变量间交叉项的回归系数的正负方向和我们的预期一致，但没有达到比较高的显著性水平，说明神经质人格特征在按揭压力与自雇卡车司机激进的经营和驾驶选择关系中调节作用并不明显，表明按揭压力对于卡车司机而言还是比较强的。

表 5.16 按揭压力与经营和驾驶行为：神经质人格的调节

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>neurotic_dummy</i>	0.174	-0.901	-0.136
	[0.170]	[0.700]	[0.488]
<i>loanamount</i>	-0.008**	0.094***	0.026***

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
	[0.004]	[0.017]	[0.009]
<i>loanamount*neurotic_dummy</i>	-0.005	0.024	0.015
	[0.005]	[0.022]	[0.014]
<i>downpayratio</i>	-0.004	0.009	-0.005
	[0.003]	[0.014]	[0.009]
<i>loanterm</i>	0.013**	-0.019	0.002
	[0.006]	[0.025]	[0.016]
<i>marriage</i>	0.059	0.467	-0.258
	[0.097]	[0.409]	[0.273]
<i>group1</i>	0.175*	-1.611***	-0.064
	[0.090]	[0.376]	[0.226]
<i>group2</i>	0.099	-1.089***	-0.399*
	[0.090]	[0.376]	[0.234]
<i>group3</i>	0.173*	-1.416***	-0.323
	[0.090]	[0.377]	[0.235]
<i>month_7</i>	-0.011	0.353***	-0.054
	[0.035]	[0.122]	[0.104]
<i>month_8</i>	-0.091**	0.204*	-0.055
	[0.036]	[0.122]	[0.104]
<i>month_9</i>	-0.380***	1.443***	-0.142
	[0.039]	[0.122]	[0.105]
<i>Constant</i>	1.205***	5.929***	-0.757
	[0.268]	[1.087]	[0.732]
<i>ln_r</i>	1.117***		-0.466***

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
	[0.065]		[0.078]
<i>ln_s</i>	0.933***		-1.768***
	[0.071]		[0.099]
<i>chi2</i>	139.73	283.72	35.89
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

（二）谨慎尽责性人格

尽责谨慎性人格特征（*Conscientiousness*）反映了行为人具有责任心、条理性 and 内在约束性，表现为做事有始有终能够担负起责任、忠于职守、尽心尽力、组织或者内在约束性较强等。尽责谨慎性人格特征对按揭压力和卡车司机经营及驾驶行为之间关系的影响存在正反两个方面：一方面，尽责谨慎性人格特征表现为性格谨慎性，对缺乏休息和高强度工作时长带来的危害有更多的考量，对按揭贷款的财务安排也更周到，因此具备这类性格特征的自雇卡车司机面临按揭压力时更可能选择较低工作强度和更安全的行驶速度；另一方面，尽责谨慎性人格特征表现为恪尽职守和内在约束力，对按揭贷款的偿还更具有责任心和内在约束力，因此更有可能出于完成按揭贷款的到付而选择延长工作时间和工作强度。基于此，我们预期谨慎尽责性人格特征在按揭压力与自雇卡车司机激进的经营和驾驶选择关系中的调节作用不明显。为了考察这一猜测，我们构建虚拟变量 *conscient_dummy*，当某个司机的 *conscient* 维度得分高于 *conscient* 中位数时取值为

1, 当某个司机的 *conscient* 维度得分低于或等于 *conscient* 中位数时取值为 0。

我们在基准模型中加入 *conscient_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*conscient_dummy*, 重新回归, 相关回归结果报告在表 5-16 中。在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中, 交叉项 *loanamount* conscient _dummy* 的回归系数的 z 值比较小, 仅为 0.35, 说明尽责谨慎性人格特征不会影响按揭压力与休息天数 (运营天数) 之间的关系。但是, 在第 (2) 列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中, 交叉项 *loanamount*conscient_dummy* 的回归系数为-0.037, 更为重要的是 z 值达到了 1.64 (约在 10%水平上显著), 说明具有谨慎尽责性人格特征的自雇卡车司机, 即使可能选择放弃休息延长工作天数, 也倾向于出于谨慎性减少每天的工作时长避免疲劳驾驶。在第 (3) 列月平均超速次数 *spnum* 的回归中, 交叉项 *loanamount*conscient_dummy* 的回归系数的 z 值仅为 0.50 (p 值为 0.616), 说明尽责谨慎性人格特征不会影响按揭压力与行驶速度之间的关系, 没有发挥调节作用。综上所述, 这些结果表明, 谨慎尽责性人格正反两方面作用导致这种性格并没有发挥调节按揭压力和休息天数以及超速驾驶见关系的作用, 但是谨慎尽责性人格特征潜在地使卡车司机出于谨慎性而减少每天的工作时长避免疲劳驾驶。

表 5.17 按揭压力与经营和驾驶行为: 谨慎尽责性人格的调节效应

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>conscient_dummy</i>	-0.072 [0.171]	1.061 [0.704]	-0.132 [0.491]
<i>loanamount</i>	-0.012*** [0.004]	0.126*** [0.018]	0.028*** [0.009]
<i>loanamount*conscient_dummy</i>	0.002 [0.005]	-0.037 [0.022]	0.007 [0.015]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.004 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.013** [0.006]	-0.020 [0.025]	0.001 [0.016]
<i>marriage</i>	0.062 [0.097]	0.425 [0.409]	-0.217 [0.276]
<i>group1</i>	0.179** [0.090]	-1.592*** [0.377]	-0.167 [0.222]
<i>group2</i>	0.105 [0.090]	-1.099*** [0.376]	-0.436* [0.233]
<i>group3</i>	0.176** [0.090]	-1.431*** [0.377]	-0.293 [0.237]
<i>month_7</i>	-0.011 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.058 [0.104]
<i>month_8</i>	-0.090** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.067 [0.105]
<i>month_9</i>	-0.379*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.147 [0.106]

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>Constant</i>	1.327***	4.975***	-0.704
	[0.267]	[1.085]	[0.728]
			-
<i>ln_r</i>	1.116***		0.468***
	[0.064]		[0.078]
			-
<i>ln_s</i>	0.931***		1.770***
	[0.071]		[0.099]
<i>chi2</i>	138.85	284.8	31.2
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

5.8 家庭支持的调节效应

在考察自雇卡车司机个人性格特征对按揭压力和经营及驾驶行为间关系的调节作用后，我们基于工作-家庭界面研究理论，考察家庭支持方面对按揭压力和经营及驾驶行为间关系的调节作用。同样地，我们采用交叉项回归的方式进行考察。

（一）工作压力（Work stress）

管理学以及组织行为学认为工作压力是工作给行为人带来的压力感和应激反应。逻辑上，自雇卡车司机的工作压力感越大，对按揭贷款还款压力反应也应该更为敏感，因此更可能采用激进的经营和行驶行为。因此，我们预期工作压力正向调节按揭压力和经营及驾驶行为间关系。为了考察这一猜测，我们构建虚拟变量 *workstress_dummy*，当某个司

机的 *workstress* 维度得分高于 *workstress* 中位数时取值为 1，当某个司机的 *workstress* 维度得分低于或等于 *workstress* 中位数时取值为 0。

我们在基准模型中加入 *workstress_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*workstress_dummy*，重新回归，相关回归结果报告在表 5-17 中。在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中和第 (2) 列被解释变量为平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*workstress_dummy* 的回归系数的正负方向符合前述预期，即卡车司机的工作压力感会加剧按揭压力减少司机休息天数和增加工作时长效应。但是其回归系数的 z 值比较小，分别为 0.18 (p 值约为 0.728) 和 0.41 (p 值约为 0.678)，这说明上述调节效应并不显著。同时，在第 (3) 列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*workstress_dummy* 的回归系数为 0.017，z 值达到了 1.20，说明自雇卡车的工作压力感也没有起到正向调节按揭压力增加危险驾驶行为效应。以上结果表明，工作压力感在按揭压力与驾驶经营行为关系间不具有调节作用，这很可能是因为中国自雇卡车司机的运营天数和工作强度已经很高了。

表 5.18 按揭压力与经营和驾驶行为：工作压力的调节效应

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>workstres_dummy</i>	-0.156 [0.170]	-0.122 [0.702]	-0.386 [0.489]
<i>loanamount</i>	-0.012*** [0.004]	0.102*** [0.016]	0.025** [0.010]
<i>loanamount*workstres_dummy</i>	-0.001 [0.005]	0.009 [0.022]	0.017 [0.014]

变量名	(1)	(2)	(3)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.005 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.013** [0.006]	-0.020 [0.025]	-0.000 [0.016]
<i>marriage</i>	0.081 [0.098]	0.425 [0.411]	-0.258 [0.271]
<i>group1</i>	0.185** [0.089]	-1.615*** [0.375]	-0.160 [0.222]
<i>group2</i>	0.120 [0.091]	-1.126*** [0.378]	-0.434* [0.235]
<i>group3</i>	0.201** [0.090]	-1.483*** [0.378]	-0.331 [0.237]
<i>month_7</i>	-0.012 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.060 [0.104]
<i>month_8</i>	-0.091** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.063 [0.105]
<i>month_9</i>	-0.379*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.145 [0.106]
<i>Constant</i>	1.335*** [0.266]	5.600*** [1.087]	-0.475 [0.737]
<i>ln_r</i>	1.117*** [0.065]		-0.469*** [0.079]
<i>ln_s</i>	0.931*** [0.071]		-1.778*** [0.099]
<i>chi2</i>	143.34	282.29	31.54
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

(二) 家庭支持度 (Family support)

家庭支持是个人在面临工作压力以及工作和家庭冲突时获得的家庭支持程度。我们预期，当自雇卡车司机较多地获得家庭支持时，更有可能在面临按揭贷款压力时减缓采用激进的经营及驾驶行为，即我们预期家庭支持度负向调节按揭压力和经营及驾驶行为间关系。为了考察这一猜测，我们构建虚拟变量 *familysupport_dummy*，当某个司机的 *familysupport* 得分高于 *familysupport* 中位数时取值为 1，当某个司机的 *familysupport* 维度得分低于或等于 *familysupport* 中位数时取值为 0。

我们在基准模型中加入 *familysupport_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*familysupport_dummy*，重新回归，相关回归结果报告在表 5-18 中。在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中和第 (3) 列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*familysupport_dummy* 的回归系数的正负方向符合前述预期，即卡车司机在获得较多家庭支持时，会缓解按揭压力减少司机休息天数和增加工作时长效应。但是其回归系数的 z 值比较小，分别为 0.27 和 0.10，这说明上述潜在的调节效应并不显著。但是，在第 (2) 列被解释变量为平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*familysupport_dummy* 的回归系数为 -0.024，并在 10%水平上显著，说明家庭的支持可以有效缓解自雇卡车司机面临按揭压力时提高工作长时的倾向，即家庭支持

负向调节按揭压力与工作时长间的关系。

表 5.19 按揭压力与经营和驾驶行为：家庭支持度的调节效应

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>familysupport_dummy</i>	0.065 [0.170]	0.687 [0.703]	0.492 [0.484]
<i>loanamount</i>	-0.010** [0.004]	0.119*** [0.018]	0.032*** [0.010]
<i>loanamount *familysupport_dummy</i>	0.001 [0.005]	-0.024* [0.013]	-0.001 [0.014]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.002 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.013** [0.006]	-0.019 [0.025]	0.004 [0.016]
<i>marriage</i>	0.060 [0.097]	0.445 [0.409]	-0.220 [0.274]
<i>group1</i>	0.177** [0.089]	-1.591*** [0.375]	-0.189 [0.219]
<i>group2</i>	0.106 [0.090]	-1.088*** [0.377]	-0.451* [0.232]
<i>group3</i>	0.183** [0.090]	-1.431*** [0.378]	-0.270 [0.234]

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>month_7</i>	-0.012 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.052 [0.103]
<i>month_8</i>	-0.091** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.063 [0.104]
<i>month_9</i>	-0.379*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.132 [0.105]
<i>Constant</i>	1.256*** [0.270]	5.141*** [1.099]	-1.180 [0.739]
<i>ln_r</i>	1.116*** [0.065]		-0.466*** [0.078]
<i>ln_s</i>	0.932*** [0.071]		-1.756*** [0.099]
<i>chi2</i>	138.89	283.05	41.88
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

(三) 家庭-工作平衡程度 (Faimly-Work balance)

个人在工作中会主动进行家庭-工作平衡性选择和调整，如果一个人有更高的家庭-工作平衡度，其在工作 and 家庭存在潜在冲突时更有可能淡化工作压力而平衡家庭需要。因此，我们预期自雇卡车司机有更高的家庭-工作平衡性，在面临按揭压力相对更可能避免采用激进的经营及驾驶行为，即我们预期家庭-工作平衡程度负向调节按揭压力和经营及

驾驶行为间关系。为了考察这一猜测，我们构建虚拟变量 *familyworkbalance_dummy*，当某个司机的 *familyworkbalance* 得分高于 *familyworkbalance* 中位数时取值为 1，当某个司机的 *familyworkbalance* 维度得分低于或等于 *familyworkbalance* 中位数时取值为 0。

我们在基准模型中加入 *familyworkbalance_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*familyworkbalance_dummy*，重新回归，相关回归结果报告在表 5-19 中。在第（1）列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，交叉项 *loanamount*familyworkbalance_dummy* 的回归系数为 0.003，z 值为 1.15，说明自雇卡车司机如果更注重家庭与工作平衡性，在面临按揭压力时潜在地更有可能选择休息而不是逼迫自己增加运营天数。同样地，在第（2）列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*familyworkbalance_dummy* 的回归系数为 -0.029，更为重要的是显著性水平达到了 5%，说明相对于比较低的家庭与工作平衡性，自雇卡车司机如果更注重家庭与工作平衡性，在面临按揭压力时更有可能减少工作时长，保持较低的工作强度。在第（3）列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*familyworkbalance_dummy* 的回归系数为 -0.004，并在 10% 水平上显著，表明注重家庭与工作平衡性的自雇卡车司机，更不可能采用危险的超速驾驶行为来应对按揭还款压力。上述结果表明，家庭-工作平衡性的虚拟变量同按揭压力变量间交叉项的回归系数的正负方向和我们的预期一致，说明家庭-工作平衡性在按揭压力与自雇卡车司机激进的经营和驾驶选择关系中发挥一定的调节作用。

表 5.20 按揭压力与经营和驾驶行为：家庭-工作平衡的调节效应

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>familyworkbalance_dummy</i>	-0.018 [0.174]	0.781 [0.719]	0.064 [0.488]
<i>loanamount</i>	-0.011** [0.005]	0.125*** [0.019]	0.031*** [0.011]
<i>loanamount*familyworkbalance_dumm y</i>	0.003 [0.003]	-0.029** [0.013]	-0.004* [0.003]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	-0.005 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.013** [0.006]	-0.020 [0.025]	-0.000 [0.016]
<i>marriage</i>	0.060 [0.097]	0.453 [0.409]	-0.248 [0.274]
<i>group1</i>	0.178** [0.089]	-1.579*** [0.375]	-0.154 [0.221]
<i>group2</i>	0.105 [0.091]	-1.068*** [0.377]	-0.453* [0.233]
<i>group3</i>	0.179** [0.089]	-1.426*** [0.377]	-0.307 [0.235]
<i>month_7</i>	-0.011 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.058 [0.104]
<i>month_8</i>	-0.091** [0.036]	0.204* [0.122]	-0.068 [0.105]
<i>month_9</i>	-0.379*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.149 [0.106]
<i>Constant</i>	1.303***	5.005***	-0.725

变量名	(1)	(2)	(3)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>ln_r</i>	[0.274] 1.116***	[1.118]	[0.751] -0.468***
<i>ln_s</i>	[0.065] 0.931***		[0.078] -1.771***
<i>chi2</i>	[0.071] 138.68	283.65	[0.099] 31.15
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

5.9 本章总结

本章基于前一章节的理论模型和假设，收集相关数据对本文的基本假设进行了检验，我们发现自雇卡车司机在面临按揭压力时，倾向采取更为激进的经营及驾驶行为，表现为更少的休息天数、更长的工作时长以及更危险的高速驾驶行为，并在一系列稳健性检验中基本结论仍然存在；基于新冠疫情事件研究发现，新冠疫情带来的非预期性经济停摆和收到中断，导致疫情前发生的按揭贷款的卡车司机面临更强的还款压力，在经济恢复后面对按揭压力更有可能采用激进的经营和驾驶行为；进一步，通过机制检验我们发现这种按揭压力主要表现为担心当前或者未来发生不能及时偿还按揭款；此外，在调节效应检验后，我们发现神经质人格特征、谨慎尽责性人格特征以及工作压力感在按揭压力增加危险驾驶行为上的调节作用并不明显，而家庭的支持和家庭-工作平衡可以有效缓解自雇卡车司机面临按揭压力时提高工作时长和危险驾驶行为的倾向。

第 6 章 进一步研究：一项随机对照干预实验

6.1 引言

我们在基准回归中发现自雇卡车司机面临较大的按揭压力时，倾向采用比较激进的经营及驾驶行为，表现为减少休息天数、延迟工作时长以及更危险的超市驾驶行为。显然这种激进的经营及驾驶行为会大大增加自雇卡车司机面临的风险，特别是在长途运输中疲劳驾驶和危险超速驾驶给卡车司机带来极大的风险，一旦出事即是比较灾难性后果。如果我们积极主动地提醒自雇卡车司机关注激进经营及危险驾驶行为带来的风险性后果，那么卡车司机是否相应地减少这种行为。本章，我们设计一项随机对照干预实验，向自雇卡车司机发送短息或者微信，提醒他们避免疲劳驾驶和危险超速驾驶，然后观察发送短信微信前后自雇卡车司机经营及驾驶行为的变化，从而识别考察外界积极主动的关心和提醒能否起到相应的后果，为本文的政策性建议提供经验证据和实证基础。具体地，我们从问卷研究的样本中随机抽取 432 个样本司机（即 group1 和 group2 两组的样本），从 2020 年 8 月 3 日起，每周一到周五的下午 4 点同时向被抽中的卡车司机手机发送短信和微信。短信内容为“安全行驶是父母的寄托，安全行驶是妻子的期盼，安全行驶是朋友的祝福，安全行驶是儿女的心愿。”和“减速慢行勿争光，关照生命到永远，谨慎驾驶千趟少，大意行车一回多，心头常亮红绿灯，安全行驶伴人生。”

6.2 实验的基准回归

按揭压力下，自雇卡车司机进行激进的经营及驾驶行为，而发送短信进行干预有可能提示卡车司机注意到激进经营及驾驶行为所带来的负面后果，从而相应减缓激进行为。因此，我们提出一个基本假设：

假设 H7: 相对于没有被发送短信的对照组中的卡车司机, 被发送短信的处理组中的卡车司机可能平衡按揭压力与激进经营及危险驾驶行为之间的关系, 即表现为减少这种激进经营行为。

为了利用本研究的基本模型检验上述干预实验的效果, 我们构建虚拟变量 *text_dummy*, 当样本出于处理组并且是发送的月份 (即 8 月) 时, *text_dummy* 取 1, 否则取 0, 考虑到基本模型还控制了月份虚拟变量和组别虚拟变量, 那么 *text_dummy* 本质上是双重差分变量, 反映了处理组对照组在实验前后的双重差异。

首先, 我们检验 *text_dummy* 对自雇卡车司机驾驶和经营行为的影响, 相关回归表格报告在表 6-1 中。在第 (1) 列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中, *text_dummy* 的回归系数为 0.028, 回归系数符合预期为正, 尽管不显著。在第 (2) 列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中, 交叉项 *text_dummy* 的回归系数为 -0.285, 回归系数符合预期为负, 尽管不够显著, 在第 (3) 列月平均超速次数 *spnum* 的回归中, *text_dummy* 的回归系数为 -0.317, 并在 10% 水平上显著, 表明发送短信的干预实验显著地抑制了按揭压力提高卡车司机危险超速驾驶的效应。上述结果表明, 短信可能起到提醒自雇卡车司机的作用, 一定程度上缓解了自雇卡车司机简单地减少休息增加运营时长以及采用危险驾驶行为抢时间的危险行为。

表 6.1 短信干预实验：主效应回归

变量名	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>
<i>text_dummy</i>	0.028 [0.060]	-0.285 [0.200]	-0.317* [0.171]
<i>neurotic</i>	0.032 [0.038]	-0.073 [0.163]	0.166* [0.097]
<i>conscient</i>	-0.002 [0.040]	-0.074 [0.178]	-0.144 [0.109]
<i>workstress</i>	-0.038 [0.028]	0.111 [0.123]	-0.095 [0.071]
<i>familysupport</i>	0.039 [0.045]	0.082 [0.196]	0.244* [0.132]
<i>familyworkbalance</i>	-0.041 [0.042]	0.029 [0.184]	0.006 [0.122]
<i>downpayratio</i>	0.001 [0.003]	-0.035** [0.014]	-0.008 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.009 [0.006]	0.031 [0.026]	0.011 [0.016]
<i>marriage</i>	0.057 [0.098]	0.499 [0.429]	-0.379 [0.281]
<i>group1</i>	0.215** [0.092]	-1.930*** [0.399]	-0.110 [0.229]
<i>group2</i>	0.138 [0.093]	-1.420*** [0.398]	-0.424* [0.242]
<i>group3</i>	0.191**	-1.519***	-0.370

	(1)	(2)	(3)
变量名	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
	[0.090]	[0.394]	[0.239]
<i>month_7</i>	-0.011	0.353***	-0.022
	[0.035]	[0.122]	[0.104]
<i>month_8</i>	-0.074	0.056	0.119
	[0.048]	[0.160]	[0.132]
<i>month_9</i>	-0.381***	1.443***	-0.125
	[0.039]	[0.122]	[0.106]
<i>ln_r</i>	1.099***		-0.490***
	[0.064]		[0.079]
<i>ln_s</i>	0.914***		-1.848***
	[0.071]		[0.097]
<i>Constant</i>	1.012***	7.904***	-0.198
	[0.274]	[1.160]	[0.779]
<i>chi2</i>	140.35	288.43	40.71
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

进一步，我们在基准模型中加入 *text_dummy* 及其同 *loanamount* 的交叉项 *loanamount*text_dummy*，重新回归，相关回归结果报告在表 6-2 中。在第（1）列被解释变量为月休息天数 *restd* 的回归中，交叉项 *loanamount*text_dummy* 的回归系数为 0.005，同时 z 值达到了 1.20，说明发送短信的干预试验没有显著抑制按揭压力对休息天数

的影响。但是，在第（2）列平均每天的工作时长 *dot* 的回归中，交叉项 *loanamount*text_dummy* 的回归系数为-0.023，并且在 5%水平上显著，即发送短信的干预实验显著地抑制了按揭压力下延长工作时间的过度反应。在第（3）列月平均超速次数 *spnum* 的回归中，交叉项 *loanamount*text_dummy* 的回归系数为-0.025，并在 5%水平上显著，表明发送短信的干预实验显著地抑制了按揭压力提高卡车司机危险超速驾驶的效应。上述结果表明，短信可能起到提醒自雇卡车司机的作用，在面临按揭压力时意识到简单地减少休息增加运营时长以及采用危险驾驶行为抢时间的策略可能给其带来很大的风险，从而相应地缓解对按揭压力的过度反应。

表 6.2 短信干预实验：基准回归

变量名	(1) restd	(2) dot	(3) spnum
<i>text_dummy</i>	-0.162 [0.120]	0.954** [0.393]	0.477 [0.380]
<i>loanamount</i>	-0.012*** [0.003]	0.109*** [0.013]	0.038*** [0.008]
<i>loanamount*text_dummy</i>	0.005 [0.004]	-0.023** [0.012]	-0.025** [0.011]
<i>neurotic</i>	0.034 [0.037]	-0.074 [0.156]	0.171* [0.096]
<i>conscient</i>	-0.002 [0.040]	-0.077 [0.170]	-0.166 [0.107]
<i>workstress</i>	-0.041 [0.028]	0.123 [0.118]	-0.064 [0.071]
<i>familysupport</i>	0.049 [0.044]	0.004 [0.188]	0.265** [0.129]

	(1)	(2)	(3)
变量名	restd	dot	spnum
<i>familyworkbalance</i>	-0.044 [0.042]	0.049 [0.176]	0.017 [0.120]
<i>downpayratio</i>	-0.004 [0.003]	0.009 [0.014]	0.001 [0.009]
<i>loanterm</i>	0.014** [0.006]	-0.020 [0.025]	0.002 [0.016]
<i>marriage</i>	0.066 [0.098]	0.417 [0.411]	-0.331 [0.275]
<i>group1</i>	0.190** [0.092]	-1.675*** [0.383]	0.051 [0.231]
<i>group2</i>	0.123 [0.092]	-1.202*** [0.382]	-0.313 [0.241]
<i>group3</i>	0.190** [0.090]	-1.486*** [0.377]	-0.298 [0.238]
<i>month_7</i>	-0.013 [0.035]	0.353*** [0.122]	-0.066 [0.103]
<i>month_8</i>	-0.076 [0.047]	0.056 [0.160]	0.082 [0.130]
<i>month_9</i>	-0.382*** [0.039]	1.443*** [0.122]	-0.172 [0.105]
<i>ln_r</i>	1.117*** [0.065]		-0.466*** [0.079]
<i>ln_s</i>	0.932*** [0.071]		-1.773*** [0.099]
<i>Constant</i>	1.283*** [0.282]	5.462*** [1.147]	-1.586* [0.824]
<i>chi2</i>	140.35	288.43	40.71
<i>Observations</i>	3,216	3,224	3,220

	(1)	(2)	(3)
变量名	restd	dot	spnum
<i>Number of clientid</i>	804	806	805

注：*** 表示在 1%水平上显著；**表示在 5%水平上显著；*表示在 10%水平上显著。

6.3 个人性格对实验结果的调节效应

上述短信干预实验的基准结果，很好地说明积极主动关心卡车司机的经营能比较有效地缓解卡车司机面临按揭压力时的经营及驾驶行为的扭曲。那么，一个直观的问题是，个人性格特征是否影响上述干预实验的效果，即个人行驶是否能对干预实验起到调节作用。接下来，我们使用分组回归的方式，对此进行检验。

（一）神经质人格

我们在 5.8 部分发现，具有神经质人格的自雇卡车司机在面临较大的按揭压力时，更容易产生财务约束的紧张感，从而更倾向采用激进的经营和驾驶行为。那么，一个比较直观的猜测是，短信干预实验在神经质人格司机中起到更大的减缓作用。我们以神经质评分的中位数将样本分成高低两组，然后将上述短信干预实验基准回归进行分组回归，相关结果报告在表 6-3 中。可以发现，神经质评分低组的三组回归（第（1）、（2）和（3）列），交叉项 *loanamount * text_dummy* 的回归系数绝对值和 z 值都小于神经质评分高组的三组回归（第（4）、（5）和（6）列）。特别是在平均超速次数 *spnum* 的回归中，神经质评分高组交叉项 *loanamount * text_dummy* 的回归系数为-0.047，并在 5%水平上显著，说明神经质人格特征起到一定的调节上述短信干预实验的作用，即短信干预实验在神经质人格司机中更有可能起到减缓作用。

表 6.3 短信干预实验：神经质调节效应

变量名	神经质评分低组			神经质评分高组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>restd</i>	<i>spnum</i>	<i>dot</i>	<i>restd</i>	<i>spnum</i>	<i>dot</i>
<i>text_dummy</i>	0.011 [0.166]	-0.224 [0.567]	0.841 [0.594]	-0.296 [0.182]	1.186* [0.624]	1.008* [0.535]
<i>loanamount</i>	-0.009** [0.004]	0.043*** [0.013]	0.126*** [0.018]	-0.014*** [0.004]	0.036*** [0.010]	0.098*** [0.018]
<i>loanamount *text_dummy</i>	0.002 [0.005]	-0.002 [0.016]	-0.021 [0.019]	0.008 [0.006]	-0.047** [0.018]	-0.025 [0.015]
<i>downpayratio</i>	-0.005 [0.005]	-0.008 [0.015]	0.012 [0.020]	-0.003 [0.005]	-0.010 [0.012]	0.014 [0.020]
<i>loanterm</i>	0.015* [0.009]	-0.033 [0.023]	-0.018 [0.035]	0.011 [0.008]	0.033 [0.022]	-0.014 [0.036]
<i>marriage</i>	-0.076 [0.136]	0.143 [0.404]	0.344 [0.600]	0.223 [0.140]	-0.424 [0.356]	0.576 [0.560]
<i>group1</i>	0.229* [0.130]	-0.606* [0.359]	-0.949* [0.553]	0.081 [0.129]	0.588* [0.306]	-2.353*** [0.525]
<i>group2</i>	0.030 [0.138]	-0.570* [0.335]	-0.238 [0.523]	0.151 [0.123]	0.066 [0.347]	-2.118*** [0.554]

	神经质评分低组			神经质评分高组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>group3</i>	0.091 [0.143]	-0.810*** [0.301]	-0.858* [0.496]	0.216* [0.115]	0.483 [0.387]	-1.991*** [0.582]
<i>month_7</i>	-0.003 [0.050]	-0.092 [0.140]	0.367** [0.170]	-0.016 [0.049]	-0.055 [0.151]	0.338* [0.177]
<i>month_8</i>	-0.161** [0.075]	0.174 [0.158]	0.008 [0.213]	-0.020 [0.061]	-0.122 [0.231]	0.123 [0.245]
<i>month_9</i>	-0.369*** [0.055]	-0.139 [0.142]	1.456*** [0.170]	-0.387*** [0.054]	-0.179 [0.153]	1.430*** [0.177]
<i>Constant</i>	1.384*** [0.367]	-0.038 [1.116]	4.315*** [1.504]	1.214*** [0.357]	-2.225** [0.959]	6.112*** [1.432]
<i>ln_r</i>	1.043*** [0.093]	-0.474*** [0.108]		1.209*** [0.090]	-0.433*** [0.115]	
<i>ln_s</i>	0.797*** [0.099]	-1.761*** [0.132]		1.069*** [0.101]	-1.710*** [0.150]	
<i>chi2</i>	71.72	32.24	161.01	80.84	32.87	136.4
<i>Observations</i>	1,552	1,668	1,668	1,664	1,552	1,556
<i>Number of clientid</i>	416	417	417	388	388	389

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

（二）谨慎尽责性人格

尽责谨慎性人格特征做事有始有终能够担负起责任、忠于职守、尽心尽力、组织或者内在约束性较强等。我们预期，谨慎尽责性人格更容易受到外界建议的影响而呈现谨慎性。即短信干预实验在谨慎尽责性人格司机中起到更大的减缓作用。我们以谨慎尽责性人格评分的中位数将样本分成高低两组，然后将上述短信干预实验基准回归进行分组回归，相关结果报告在表 6-4 中。可以发现，谨慎尽责性人格评分低组的三组回归（第（1）、（2）和（3）列），交叉项 $loanamount * text_dummy$ 的回归系数绝对值和 z 值都小于谨慎尽责性人格评分高组的三组回归（第（4）、（5）和（6）列）。特别是在平均超速次数 $spnum$ 的回归中，神经质评分高组交叉项 $loanamount * text_dummy$ 的回归系数为-0.034，并在 5% 水平上显著，说明谨慎尽责性人格特征一定程度上起到调节上述短信干预实验的作用，即短信干预实验在谨慎尽责性人格司机中更有可能起到减缓作用。

表 6.4 短信干预实验：谨慎尽责性调节效应

变量名	谨慎尽责性评分低组			谨慎尽责性评分高组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>text_dummy</i>	-0.219 [0.196]	0.641 [0.524]	0.393 [0.484]	-0.047 [0.157]	1.325** [0.613]	0.545 [0.611]
<i>loanamount</i>	-0.010** [0.005]	0.100*** [0.017]	0.042*** [0.012]	-0.012*** [0.004]	0.119*** [0.019]	0.028*** [0.011]
<i>loanamount *text_dummy</i>	0.002 [0.006]	-0.018 [0.015]	-0.017 [0.013]	0.005 [0.005]	-0.030 [0.020]	-0.034* [0.019]
<i>downpayratio</i>	-0.003 [0.005]	0.028 [0.020]	0.004 [0.012]	-0.004 [0.005]	-0.019 [0.021]	-0.017 [0.015]
<i>loanterm</i>	0.001 [0.009]	-0.014 [0.035]	-0.005 [0.021]	0.024*** [0.008]	-0.021 [0.036]	0.007 [0.025]
<i>marriage</i>	0.036 [0.141]	-0.013 [0.564]	-0.376 [0.336]	0.073 [0.136]	0.977 [0.594]	0.138 [0.500]
<i>group1</i>	0.138 [0.140]	-1.468*** [0.511]	0.071 [0.276]	0.215* [0.123]	-2.059*** [0.579]	-0.562 [0.418]

变量名	谨慎尽责性评分低组			谨慎尽责性评分高组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>group2</i>	0.154 [0.132]	-1.040* [0.531]	-0.283 [0.323]	0.090 [0.128]	-1.358** [0.541]	-0.612 [0.375]
<i>group3</i>	0.139 [0.118]	-1.878*** [0.580]	0.033 [0.349]	0.233* [0.139]	-1.127** [0.496]	-0.730** [0.355]
<i>month_7</i>	-0.056 [0.051]	0.343** [0.172]	-0.080 [0.137]	0.030 [0.048]	0.364** [0.174]	-0.017 [0.159]
<i>month_8</i>	-0.037 [0.063]	0.139 [0.244]	-0.016 [0.187]	-0.138* [0.072]	-0.009 [0.213]	0.202 [0.180]
<i>month_9</i>	-0.369*** [0.056]	1.459*** [0.172]	-0.084 [0.137]	-0.394*** [0.054]	1.425*** [0.174]	-0.240 [0.163]
<i>Constant</i>	1.624*** [0.361]	5.637*** [1.467]	-1.086 [0.991]	0.972*** [0.360]	5.284*** [1.454]	-0.631 [1.133]
<i>ln_r</i>	1.184*** [0.095]		-0.432*** [0.105]	1.069*** [0.088]		-0.498*** [0.119]

变量名	谨慎尽责性评分低组			谨慎尽责性评分高组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>	<i>restd</i>	<i>dot</i>	<i>spnum</i>
<i>ln_s</i>	1.002***		-1.660***	0.861***		-1.926***
	[0.105]		[0.132]	[0.096]		[0.149]
<i>chi2</i>	93.63	135.84	20.94	59.78	165.02	26.95
<i>Observations</i>	1,516	1,704	1,704	1,700	1,520	1,516
<i>Number of clientid</i>	379	426	426	425	380	379

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

6.4 家庭支持对实验结果的调节效应

在个人性格特征对上述短信干预实验效应的调节作用后，我们基于工作-家庭界面研究理论，考察家庭支持方面对短信干预实现效应的调节作用。同样地，我们采用分组回归的方式进行检验。

（一）家庭支持度（Family support）

家庭支持是个人在面临工作压力以及工作和家庭冲突时获得的家庭支持程度。我们预期，家庭支持对短信干预实验效应的影响存在正反两方面：一方面，家庭支持比较高时，自雇卡车司机的家庭获得感比较强，对短信内容更能“感同身受”，从而更能“认同”短信内容相应地在面临按揭贷款压力时减缓采用激进的经营及驾驶行为，即家庭支持度正向调节短信干预实验效应；另一方面，家庭支持比较高时，自雇卡车司机本身已经获得比较高的家庭关心，而家庭关心是比外界的提醒更高阶的情感支持，对短信内容存在“反应不足”，这样短信干预实验对卡车司机影响就相对较小，即家庭支持度负向调节短信干预实验效应。

我们以家庭支持度评分的中位数将样本分成高低两组，然后将上述短信干预实验基准回归进行分组回归，相关结果报告在表 6-5 中。当被解释变量为月休息天数 *restd* 和月平均超速次数 *spnum* 时，家庭支持度评分低组的两组回归（第（1）和（3）列），交叉项 *loanamount *text_dummy* 的 z 值都小于支持度评分低评分高组对应的两组回归（第（4）和（6）列），但前后两组的显著性水平比高，家庭支持度没有起到调节短信干预的作用。但是，当被解释变量为平均每天的工作时长 *dot* 时，家庭支持度评分低组的两组回归（第（2）列），交叉项 *loanamount *text_dummy* 的 z 值在 10%水平上显著，即卡车司机获得的获得的家庭支持比较少时，短信干预效应对按揭压力下的运营时长的降低有较强的作用。

表 6.5 短信干预实验：家庭支持度调节效应

变量名	家庭支持度评分低组			家庭支持度评分低组		
	(1) restd	(2) dot	(3) spnum	(4) restd	(5) dot	(6) spnum
<i>text_dummy</i>	-0.208 [0.176]	1.380** [0.584]	0.452 [0.720]	-0.107 [0.167]	0.545 [0.538]	0.481 [0.445]
<i>loanamount</i>	-0.008* [0.005]	0.114*** [0.019]	0.031*** [0.012]	-0.015*** [0.004]	0.107*** [0.017]	0.046*** [0.011]
<i>loanamount *text_dummy</i>	0.004 [0.006]	-0.031* [0.019]	-0.033 [0.022]	0.005 [0.005]	-0.018 [0.016]	-0.020 [0.012]
<i>downpayratio</i>	0.003 [0.005]	-0.025 [0.021]	-0.040*** [0.015]	-0.010** [0.005]	0.041** [0.020]	0.024* [0.012]
<i>loanterm</i>	0.016** [0.008]	-0.041 [0.035]	0.001 [0.024]	0.010 [0.009]	-0.003 [0.036]	-0.007 [0.022]
<i>marriage</i>	0.212 [0.135]	0.673 [0.569]	-0.307 [0.426]	-0.081 [0.143]	0.194 [0.589]	-0.078 [0.366]
<i>group1</i>	0.264** [0.132]	-2.026*** [0.555]	-0.579* [0.351]	0.131 [0.125]	-1.405*** [0.517]	0.114 [0.296]

变量名	家庭支持度评分低组			家庭支持度评分低组		
	(1) restd	(2) dot	(3) spnum	(4) restd	(5) dot	(6) spnum
<i>group2</i>	0.344*** [0.131]	-1.195** [0.543]	-0.608* [0.358]	-0.066 [0.130]	-1.196** [0.532]	-0.209 [0.326]
<i>group3</i>	0.206* [0.121]	-1.250** [0.514]	-0.399 [0.339]	0.184 [0.133]	-1.717*** [0.556]	-0.278 [0.341]
<i>month_7</i>	-0.001 [0.050]	0.176 [0.173]	-0.164 [0.165]	-0.022 [0.049]	0.525*** [0.173]	0.042 [0.131]
<i>month_8</i>	-0.022 [0.066]	-0.232 [0.219]	0.119 [0.190]	-0.136** [0.068]	0.380 [0.235]	0.097 [0.176]
<i>month_9</i>	-0.405*** [0.056]	1.457*** [0.173]	-0.262 [0.167]	-0.356*** [0.054]	1.430*** [0.173]	-0.043 [0.133]
<i>Constant</i>	0.710* [0.363]	6.507*** [1.484]	-0.010 [1.100]	1.796*** [0.361]	4.614*** [1.448]	-1.518 [0.978]
<i>ln_r</i>	1.165*** [0.092]		-0.452*** [0.117]	1.080*** [0.091]		-0.475*** [0.107]

变量名	家庭支持度评分低组			家庭支持度评分低组		
	(1) restd	(2) dot	(3) spnum	(4) restd	(5) dot	(6) spnum
<i>ln_s</i>	0.982*** [0.102]		-1.769*** [0.153]	0.886*** [0.099]		-1.785*** [0.128]
<i>chi2</i>	81.78	176.64	33.51	73.61	127.22	22.51
<i>Observations</i>	1,588	1,592	1,588	1,628	1,632	1,632
<i>Number of clientid</i>	397	398	397	407	408	408

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

（二）家庭-工作平衡程度（Faimly-Work balance）

个人具有更高的家庭-工作平衡度，意味着其在工作 and 家庭存在潜在冲突时更有可能淡化工作压力而平衡家庭需要。同前述家庭支持类似，我们预期家庭-工作平衡对短信干预实验效应的影响存在正反两方面：一方面，家庭-工作平衡比较高时，自雇卡车司机即使面临较高的按揭压力时也相应比较好地从长远的角度平衡家庭，避免采用激进的经营及驾驶行为，对短信内容更能内在的“认同”，更有可能在收到短信减缓采用激进的经营及驾驶行为，即家庭-工作平衡比较高时正向调节短信干预实验效应；另一方面，家庭-工作平衡比较高时，自雇卡车司机本身已经比较好地平衡了家庭和工作的冲突，对短信内容存在“反应不足”，这样短信干预实验对卡车司机影响就相对较小，即家庭-工作平衡负向调节短信干预实验效应。

我们以家庭-工作平衡评分的中位数将样本分成高低两组，然后将上述短信干预实验基准回归进行分组回归，相关结果报告在表 6-6 中。当被解释变量为月休息天数 *restd* 时，家庭支持度评分低组的两组回归（第（1）列），交叉项 *loanamount *text_dummy* 的 *z* 值都小于支持度评分低评分高组对应的回归（第（4）列），两组的显著性水平不高，即家庭-工作平衡度没有起到调节作用；但是，当被解释变量为平均每天的工作时长 *dot* 和月平均超速次数 *spnum* 时，家庭-工作平衡强评分低组的两组回归（第（2）和（3）列），交叉项 *loanamount *text_dummy* 的 *z* 值都大于支持度评分低评分高组对应的两组回归（第（5）和（6）列），显著性水平相对高于后者，即卡车司机的家庭-工作平衡度更高时，短信干预效应的潜在效应相对不明显。

表 6.6 短信干预实验：家庭-工作平衡程度调节效应

变量名	家庭-工作平衡度评分低组			家庭-工作平衡度评分低组		
	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>	(4) <i>restd</i>	(5) <i>dot</i>	(6) <i>spnum</i>
<i>text_dummy</i>	-0.190 [0.184]	0.633 [0.526]	0.233 [0.472]	-0.115 [0.160]	1.466** [0.601]	0.937 [0.651]
<i>loanamount</i>	-0.008 [0.005]	0.107*** [0.016]	0.041*** [0.011]	-0.014*** [0.004]	0.117*** [0.022]	0.033*** [0.012]
<i>loanamount *text_dummy</i>	0.003 [0.006]	-0.017 [0.015]	-0.017 [0.013]	0.005 [0.005]	-0.035* [0.019]	-0.039** [0.019]
<i>downpayratio</i>	0.006 [0.005]	0.043** [0.018]	0.011 [0.011]	-0.013*** [0.005]	-0.034 [0.023]	-0.032** [0.016]
<i>loanterm</i>	0.013 [0.009]	0.006 [0.032]	-0.014 [0.021]	0.011 [0.008]	-0.047 [0.040]	0.012 [0.026]
<i>marriage</i>	0.106 [0.145]	0.318 [0.535]	-0.138 [0.356]	0.016 [0.131]	0.693 [0.631]	-0.359 [0.450]
<i>group1</i>	0.241* [0.138]	-1.289*** [0.484]	-0.093 [0.289]	0.139 [0.120]	-2.041*** [0.597]	-0.190 [0.360]

变量名	家庭-工作平衡度评分低组			家庭-工作平衡度评分低组		
	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>	(4) <i>restd</i>	(5) <i>dot</i>	(6) <i>spnum</i>
<i>group2</i>	0.189 [0.141]	-0.957** [0.484]	-0.405 [0.306]	0.056 [0.121]	-1.292** [0.608]	-0.277 [0.387]
<i>group3</i>	0.221* [0.132]	-1.287*** [0.491]	-0.475 [0.317]	0.144 [0.121]	-1.500** [0.583]	-0.247 [0.371]
<i>month_7</i>	-0.054 [0.051]	0.353** [0.171]	-0.017 [0.134]	0.023 [0.047]	0.353** [0.173]	-0.114 [0.163]
<i>month_8</i>	-0.060 [0.068]	0.075 [0.228]	0.051 [0.174]	-0.091 [0.066]	0.035 [0.223]	0.192 [0.197]
<i>month_9</i>	-0.453*** [0.058]	1.382*** [0.171]	-0.115 [0.136]	-0.321*** [0.052]	1.521*** [0.173]	-0.182 [0.168]
<i>Constant</i>	0.994*** [0.378]	4.104*** [1.343]	-0.879 [0.906]	1.623*** [0.344]	6.711*** [1.611]	-0.610 [1.203]
<i>ln_r</i>	1.166*** [0.100]		-0.453*** [0.105]	1.098*** [0.085]		-0.479*** [0.120]
<i>ln_s</i>	0.936***		-1.762***	0.944***		-1.817***

变量名	家庭-工作平衡度评分低组			家庭-工作平衡度评分低组		
	(1) <i>restd</i>	(2) <i>dot</i>	(3) <i>spnum</i>	(4) <i>restd</i>	(5) <i>dot</i>	(6) <i>spnum</i>
<i>chi2</i>	[0.108]		[0.130]	[0.094]		[0.151]
<i>Observations</i>	1,420	1,800	1,800	1,796	1,424	1,420
<i>Number of clientid</i>	355	450	450	449	356	355

注： *** 表示在 1%水平上显著； **表示在 5%水平上显著； *表示在 10%水平上显著。

6.5 本章结论

本章基于一项短信干预的随机对照试验，研究发现对自雇卡车司机获得外部主动积极地关心和提醒，在面临按揭压力时意识到简单地减少休息增加运营时长以及采用危险驾驶行为抢时间的策略可能给其带来很大的风险，从而相应地缓解对按揭压力的过度反应；进一步调节作用检验表明，短信干预实验在神经质和谨慎尽责性人格司机中潜在地起到更大的减缓作用，卡车司机获得的获得的家庭支持比较少时，短信干预效应对按揭压力下的运营时长的降低有较强的作用，同时即卡车司机的家庭-工作平衡度更高时，短信干预效应的效应相对不明显。

第7章 结论与评述

7.1 主要结论

本文以疫情前后按揭购买卡车的自雇司机为研究样本，基于本研究收集到的独特数据对此进行比较系统的研究。通过一系列的实证检验，我们得出下列主要结论：

首先，自雇卡车司机在面临按揭压力时，倾向采取更为激进的经营及驾驶行为，表现为更少的休息天数、更长的工作时长以及更危险的高速驾驶行为，这种按揭压力主要表现为担心当前或者未来发生不能及时偿还按揭款。

其次，基于新冠疫情的特殊背景，新冠疫情带来的非预期性经济停摆和收到中断，在疫情前就获得的按揭贷款的卡车司机面临更强的还款压力，在经济恢复后面对按揭压力时更有可能采用激进的经营和驾驶行为。

再者，神经质人格特征潜在地增强了按揭压力与自雇卡车司机激进的经营和驾驶选择关系，而谨慎尽责性人格特征潜在地使卡车司机出于谨慎性而减少每天的工作时长避免疲劳驾驶。同时，工作压力感在按揭压力增加危险驾驶行为上起到潜在的正向调节作用，而家庭的支持和家庭-工作平衡可以有效缓解自雇卡车司机面临按揭压力时提高工作时长和危险驾驶行为的倾向。

最后，基于一项随机对照干预实验，研究发现对自雇卡车司机获得外部主动积极地的关心和提醒，在面临按揭压力时意识到简单地减少休息增加运营时长以及采用危险驾驶行为抢时间的策略可能给其带来很大的风险，从而相应地缓解对按揭压力的过度反应；并且短信干预实验在神经质和谨慎尽责性人格司机中潜在地起到更大的减缓作用，同时家庭支持方面对短信干预实现效应潜在地也存在一定的调节作用。

7.2 不足与展望

首先，数据的局限性。目前中国货车司机人数为 1832 万人，我们目前服务过的司机数据只有 100 万人，包括自雇和受雇司机，国内年公路行业年产值约 6 万亿人民币，我们的历史数据总计只有不到千亿人民币，受数据公司数据量和分布影响，样本的覆盖率和代表性存在一定的局限性。后续，我们将更详细地挖掘现有数据，形成更详细的调查报告。

再者，专业的局限性。本文作者没有从事过这一行业，只是在投资行业内某些公司时做了一定的调研和了解，毕竟隔行如隔山，对问题的穿透可能力量不够，只看到了一些数据之间表面的相关性，对数据背后的逻辑关系还没有真正的理解。而且本文涵盖了心理学、组织行为、管理科学等诸多学科，对其中的科学意义探讨需要进一步升华。

参考文献

- Ahluwalia R. How far can a brand stretch? Understanding the role of self-construal[J]. *Journal of Marketing Research*, 2008, 45(3): 337-350.
- Andriotis P, Takasu A, Tryfonas T. Smartphone message sentiment analysis[C]. *IFIP International Conference on Digital Forensics*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2014: 253-265.
- Ashton-James C, Van Baaren R B, Chartrand T L, et al. Mimicry and me: The impact of mimicry on selfconstrual[J]. *Social Cognition*, 2007, 25(4): 518-535.
- Besley T, Coate S. Group lending, repayment incentives and social collateral[J]. *Journal of Development Economics*, 1995, 46(1): 1-18.
- Brehm J, Rahn W. Individual-level evidence for the causes and consequences of social capital[J]. *American Journal of Political Science*, 1997,41: 999-1023.
- Brewer M B, Gardner W. Who is this "We"? Levels of collective identity and self representations[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1996, 71(1): 83-93.
- Chen D, Li X, Lai F. Gender discrimination in online peer-to-peer credit lending: Evidence from a lending platform in China[J]. *Electronic Commerce Research*, 2017, 17(4): 553-583.
- Cojuharenco I, Shteynberg G, Gelfand M, et al. Self-construal and unethical behavior[J]. *Journal of Business Ethics*, 2012, 109(4): 447-461.
- Cornée S. The relevance of soft information for predicting small business credit default: Evidence from a social bank[J]. *Journal of Small Business Management*, 2019, 57(3): 699-719.
- Cross S E, Bacon P L, Morris M L. The relational-interdependent self-construal and relationships[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000, 78(4): 791-808.
- Cross S E, Hardin E E, Gercek-Swing B. The what, how, why, and where of self-construal[J]. *Personality and Social Psychology Review*, 2011, 15(2): 142-179.
- Dean K K, Gardner W L. How will "I" versus "we" perform? An investigation of future outlooks and selfconstruals[J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2014, 40(8): 947-958.

- Dobbie W, Skiba P M. Information asymmetries in consumer credit markets: Evidence from payday lending[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2013, 5(4): 256-282.
- Duthues T, Buchenrieder G, Euler D G, et al. Network based social capital and individual loan repayment performance[J]. *Journal of Development Studies*, 2011, 47(8): 1199-1215.
- Gardner W L, Gabriel S, Lee A Y. "I" value freedom, but "we" value relationships: Self-construal priming mirrors cultural differences in judgment[J]. *Psychological Science*, 1999, 10(4): 321-326.
- Granovetter M. The strength of weak ties: A network theory revisited[J]. *Sociological Theory*, 1983, 201-233.
- Haberstroh S, Oyserman D, Schwarz N, et al. Is the interdependent self more sensitive to question context than the independent self? Self-construal and the observation of conversational norms[J]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2002, 38(3): 323-329.
- Holland R W, Roeder U R, Rick B. van B, et al. Don't stand so close to me: The effects of self-construal on interpersonal closeness[J]. *Psychological Science*, 2004, 15(4): 237-242.
- Holtgraves T. Text messaging, personality, and the social context[J]. *Journal of Research in Personality*, 2011 45(1): 92_99.
- Hou Y, Zhu Y, Peng K. Thinking style and disease cognitions among Chinese people[J]. *Journal of Psychology in Chinese Societies*, 2003, 4(2): 161-180.
- Iyer R, Khwaja A I, Luttmer E F P, et al. Screening peers softly: Inferring the quality of small borrowers[J]. *Management Science*, 2015, 62(6): 1554-1577.
- Karremans J C, Van Lange P A M, Holland R W. Forgiveness and its associations with prosocial thinking, feeling, and doing beyond the relationship with the offender[J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2005, 31(10): 1315-1326.
- Kim H, Markus H R. Deviance or uniqueness, harmony or conformity? A cultural analysis[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, 77(4): 785-800.

- Lalwani A K, Shrum L J, Chiu C Y. Motivated response styles: The role of cultural values, regulatory focus, and self-consciousness in socially desirable responding[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2009, 96(4): 870-882.
- Lee A Y, Aaker J L, Gardner W L. The pleasures and pains of distinct self-construals: the role of interdependence in regulatory focus[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000, 78(6): 1122-1134.
- Min J K, Wiese J, Hong J I, et al. Mining smartphone data to classify life-facets of social relationships[C]. *Proceedings of the 2013 conference on computer supported cooperative work*. ACM, 2013: 285-294.
- Neff K D, Pisitsungkagarn K, Hsieh Y P. Self-compassion and self-construal in the United States, Thailand, and Taiwan[J]. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2008, 39(3): 267-285.
- Oyserman D, Coon H M, Kemmelmeier M. Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses[J]. *Psychological Bulletin*, 2002, 128(1): 3-72.
- Penner LA, Dovidio J F, Piliavin J A, et al. Prosocial behavior: Multilevel perspectives[J]. *Annual Review of Psychology*, 2005, 56: 365-392.
- Singelis T M, Sharkey W F. Culture, self-construal, and embarrassability[J]. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1995, 26(6): 622-644.
- Van Lange P A M. The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1995, 69(4): 674-682.