

高铁司机工作-家庭冲突与工作经验对安全行为的影响研究

丁宗广* 叶龙 郭名

(北京交通大学经济管理学院,北京 100044)

摘要:以来自全国各大铁路局和铁路集团公司的630名高铁司机为研究对象,分析高铁司机的工作-家庭冲突、工作经验、安全行为之间的相关性,运用回归分析的方法,探究工作经验在工作-家庭冲突和安全行为之间的调节作用。结果显示,工作-家庭冲突与安全行为存在显著负相关关系;工作经验与工作-家庭冲突之间存在显著负相关关系,但工作经验并没有在高铁司机工作-家庭冲突与安全行为之间起到显著的调节作用。

关键词:工作-家庭冲突;工作经验;安全行为;高铁司机

中图分类号:X92

文献标识码:A

doi:10.16507/j.issn.1006-6055.2016.04.034

Researches on Influence of High-speed Railway Driver's Work-family Conflict and Work Experience on Safety Behavior

DING Zongguang* YE Long GUO Ming

(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044)

Abstract:630 high-speed railway drivers from the country's major railway bureau and railway company are taken as research object to analyze the correlation among high-speed rail driver's work-family conflict, work experience, safety behavior. Regression analysis is used to explore the regulatory role of work experience between work-family conflict and safe behavior. The result shows that: there is a significant negative correlation between work-family conflict and safe behavior; so do the correlation between work experience and work-family conflict, but it is not proved that work experience between work-family conflict and security driver behavior plays a significant regulatory role.

Key words:work-family conflict; work experience; safety behavior; high-speed railway driver

1 引言

近年来,铁路职工的家庭结构及工作环境发生了明显改变,导致铁路工作者的工作压力增加和家庭生活的不和谐程度逐渐加深,工作-家庭冲突对工作人员的工作态度及行为产生了严重影响,比如,注意力不集中、离职率升高、不遵守安全规程等。工作-家庭冲突影响工作行为这一结论已经得到多数学者的认可,在铁路运输系统中,司机是个不可替代的角色,高铁司机的安全行为是工作行为的重要组成部分,对行车安全起着决定性作用,研究高铁司机的工作-家庭冲突与安全行为的关系及其影响机制对保证行车安全有重要意义^[1]。

因此,本文尝试以工作-家庭冲突为自变量,安全行为为因变量,工作经验为调节变量,构建工作-家庭冲突与铁路司机安全行为的关系模型,通过对

调研数据的处理与分析^[2,3],开展高铁司机工作-家庭冲突及工作经验对安全行为影响的实证研究。

2 理论综述与研究假设

近年来,国内外学者对工作-家庭冲突的研究日渐增多,研究显示,工作-家庭冲突是因不能统一协调来自家庭和工作上的压力而产生的一种特殊的压力^[4]。工作-家庭冲突涉及到工作和家庭两个部分对员工提出的角色需求,当个体的精力不能同时满足这两种需求时,工作-家庭冲突便会产生。而工作-家庭冲突的产生会带来多种不良的后果,比如,记忆力减退、心理生理上的不适症状、工作效率低、职业倦怠、精神不振等,这些不良后果会影响到个体在工作中的具体行为。我国学者贾子若^[5]利用结构方程研究出工作-家庭冲突在铁路机车司机工作压力与安全绩效间起中介作用。王晓莉^[6]通过实证研究证明了工作-家庭冲突在工作幸福感与员工创新行为之间的负向调节作用,工作-家庭冲突越严重,越不利于激发员工的创新行为。在铁

2016-02-25 收稿,2016-03-24 接受,2016-08-25 网络发表

* 通讯作者,E-mail:14120567@bjtu.edu.cn

路行业中,据现场调查可知,高铁司机每周的工作时间绝大部分都在 40 小时以上,每周与家人相聚的时间非常少,工作上巨大的压力迫使铁路司机无暇顾及家庭,工作时间长且工资相对较低的情况下,工作-家庭冲突便会出现^[7]。研究表明,工作-家庭冲突会影响到工作者的工作行为,其中安全行为就是其中之一^[8]。高铁司机长时间在驾驶室内做着单调而枯燥的工作会使司机产生精神涣散、职业倦怠、工作效率低下等症状。在这种状态下,铁路司机很难做到时刻遵守操作规程,为图方便,省略规定的动作,这种不安全行为使得行车安全难以得到保证。

人的不安全行为是导致安全事故发生的直接原因之一^[9]。根据不同的研究目标,对安全行为的分类方法也不尽相同,在《企业职工伤亡事故分类标准》中,将人的不安全行为详细划分为了 14 类;从心理学角度出发,可将人的不安全行为分为有意的不安全行为和无意的不安全行为。事故统计数据表明,80% 以上的事故是由人的不安全行为造成^[10],而人的行为受情绪、压力、知识等多种因素的影响,工作-家庭冲突将直接导致员工情绪低落,工作压力等,大大提高了员工出现不安全行为的概率。

工作经验是影响工作-家庭冲突的重要因素^[11]。早期学者对工作经验进行了大量定性 & 定量的研究,大多学者都认为,工作经验是指个体在特定的岗位上工作的时间,可以根据完成的任务量来评估工作经验。在铁路行业,工作经验对铁路司机的安全行车是非常重要的,工作时间越长,工作经验就越丰富,在遇到不同的紧急情况下,更可能采用有效的安全行为来消除危机。另外,经验越丰富,就更容易在工作和家庭之间找到平衡,这对缓解工作-家庭冲突有重要意义。目前,国内外学者对工作经验在工作-家庭冲突与安全行为之间的调节作用仅做了少量的定性分析,特别是针对铁路行业的特定研究更是缺乏。

本文在文献总结以及现场调研的基础上,通过现场采集的数据,定量地分析工作-家庭冲突、安全行为、工作经验三者之间的关系,并作出以下假设:

假设 H1:工作-家庭冲突与安全行为之间存在显著负相关关系;

假设 H2:工作经验与工作-家庭冲突之间存在显著负相关关系;

假设 H3:工作经验与安全行为之间存在显著的正相关关系;

假设 H4:工作经验在工作-家庭冲突与安全行为之间起到调节作用,即工作时间越长的员工工作-家庭冲突程度越低,不安全行为越少。

3 研究方案

3.1 研究对象

本文共调研 630 名高铁司机(全部为男性),分别来自北京铁路局、成都铁路局、广州铁路局、哈尔滨铁路局、呼和浩特铁路局、济南铁路局、昆明铁路局、广铁集团公司等全国 11 家铁路单位。

3.2 测量工具

本文采用 Carlson 开发的工作-家庭冲突问卷(12 道题)^[12]和 Neal and Griffin 开发的安全行为问卷(6 道题)^[13],二者均采用李克特五分等级计分,从 1~5 分别表示从完全不同意-完全同意。

3.3 模型设计

3.3.1 自变量:工作-家庭冲突

国外学者 Greenhaus 等^[14]认为工作-家庭冲突就是凭借个人有限的时间和精力不能同时满足工作和家庭所赋予的角色要求而导致的一种矛盾或冲突,这种冲突会影响个人的工作行为。本文采用 Greenhaus 的划分方法将工作-家庭冲突分为时间冲突、压力冲突以及行为冲突^[15]。

3.3.2 因变量:安全行为

事故和伤害主要由人的不安全行为造成的^[16],因此消除铁路司机的不安全行为是防止事故和伤害发生的关键。据心理学相关理论,工作-家庭冲突会对人造成压力,在人情绪低落的压力状态下,人的行为将会不受理性控制,从而做出违规行为的可能性就大大增加。本文将高铁司机的安全行为分为安全遵守和安全参与,其中,安全遵守主要指的是员工严格按照操作规程进行工作^[17];安全参与指的是员工积极参加单位组织的安全方面的会议、培训,以及向周围员工分享安全经验等活动。

3.3.3 调节变量:工作经验

工作经验主要是长期在工作岗位上积累总结的工作方法和工作技巧等,所以工作经验与高铁司机的工作年限直接相关,一般来说工作时间越长,积累的工作经验就越多。工作经验丰富的员工,在遇到紧急情况时,往往能够准确快速地采取应对措施,避免发生事故,从而工作压力相对较小。根据工作经验的相关理论可知,工作经验与工作时间有显著的正相关关系,所以,本文以高铁司机的工作年限来代

替工作经验进行数据分析。结合以上分析,得到本文欲验证的模型,如图 1 所示。

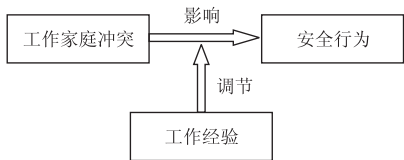


图 1 研究模型

4 数据统计与分析

4.1 数据统计

本文借中国铁路总公司在铁道部党校统一组织的高铁司机选拔考试之际,对 630 名高铁司机进行问卷调研,通过对问卷数据的统计,可得研究对象描述性统计结果,如表 1 所示。

表 1 描述性统计

统计项目	类别	人数	百分比
年龄	≤25	2	0.3%
	26 ~ 35	362	57.5%
	36 ~ 45	266	42.2%
学历	高中/中专	254	40.3%
	大专	326	51.7%
	本科及以上	50	7.9%
工作年限/年	≤5	140	22.0%
	6 ~ 10	193	31.0%
	> 10	297	47.0%
婚姻状况	未婚	51	8.1%
	已婚	576	91.4%
	离异/丧偶	3	0.5%
每周工作时间/h	≤19	9	1.4%
	20 ~ 29	15	2.4%
	30 ~ 39	80	13.7%
	≥40	526	83.7%
子女个数/个	0	144	22.9%
	1	50	71.0%
	≥2	36	5.7%

4.2 相关性分析

本文采用 pearson 二变量相关分析,对高铁司机的安全行为、工作-家庭冲突、工作经验进行统计性描述,分析工作-家庭冲突、安全行为、工作经验三者之间的相关关系。数据处理结果如表 2 所示。

表 2 变量相关系数¹⁾

	M	S. D.	工作经验	安全行为	工作-家庭冲突
工作经验	3.24	0.79	1.00		
安全行为	3.62	0.39	0.33*	1.00	
工作-家庭冲突	3.30	0.71	-0.24	-0.42*	1.00

1) * 表示 P<0.05。

4.3 回归分析

本文采用层次回归分析法,回归过程共分为三个步骤。第一步,做安全行为对工作-家庭冲突的回归得到模型 1;第二步,做安全行为对工作-家庭

冲突、工作经验两者的回归得到模型 2;第三步,做安全行为对工作-家庭冲突、工作经验以及工作-家庭冲突与工作经验乘积的回归得到模型 3,数据处理结果如表 3 所示。

表 3 回归模型参数¹⁾

	模型 1	模型 2	模型 3
工作-家庭冲突	-0.19*	-0.17	-0.17*
工作经验		-0.26	-0.24*
工作-家庭冲突 × 工作经验			0.08
R	0.48	0.67	0.68
△R ²	0.23	0.44	0.46

1) * 表示 P<0.05。

5 数据分析结论

5.1 数据统计与相关性结果分析

通过数据统计表 1 可知,83.5% 的高铁司机每周平均工作时间在 40 个小时以上,工作量很较长,工作压力就会产生,这对高铁司机产生工作-家庭冲突埋下隐患。通过相关系数表 2 可知:工作-家庭冲突与安全行为之间存在显著负相关关系($\beta = -0.42, P < 0.05$),即,存在工作-家庭冲突的高铁司机,在工作中做出不安全行为的可能性越大,对于安全方面的活动参与度就越低,这对铁路行车安全造成一定威胁,验证了假设 H1;工作经验与工作-家庭冲突之间也存在一定的负相关关系($\beta = -0.24, P > 0.05$),说明随着工作时间的增加,高铁司机会逐渐在工作和家庭之间找到平衡,缓解工作-家庭冲突,但是相关关系并不显著,否定了假设 H2;工作经验与安全行为之间存在显著的正相关关系($\beta = 0.33, P < 0.05$),验证了假设 H3,说明随着工作经验的增加,高铁司机逐渐意识到安全的重要性,从而增加了工作中的安全参与,在实际的行车过程中也会主动地按照规定的行为操作,从而增加了行车的安全性。

5.2 回归结果分析

由表 3 可知,工作-家庭冲突对高铁司机的安全行为有显著的负向预测作用($r = -0.19, P < 0.05$),在工作-家庭冲突的基础上加入工作经验,显著提高了对铁路司机安全行为的整体解释力($R_2^2 = 0.44 > R_1^2 = 0.23, P < 0.05$)。但将工作-家庭冲突与工作经验的乘积加入方程之后,并没有显著提高对安全行为回归模型的解释力($R_3^2 = 0.46, P > 0.05$),这说明工作经验并没有在工作家庭验冲突与安全行为之间起到显著的调节作用,从而否定了假设 H4。

6 结论

分析结果表明:高铁司机的工作-家庭冲突对安全行为有显著负向预测作用,即工作-家庭冲突越突出,高铁司机的安全行为越少;工作经验与安全行为之间存在显著的正相关关系,说明工作经验会增加高铁司机对安全的重视程度,在工作当中会时刻注意自身的行为,确保安全;工作经验对工作-家庭冲突有负向预测作用,工作经验越丰富的高铁司机更倾向于能处理好工作和家庭的关系;工作经验并没有在工作-家庭冲突与安全行为之间起到显著的调节作用,模型不成立。

参考文献

[1]郭名,叶龙,焦峰.基于胜任素质的高铁司机职业安全评价体系研究[J].北京交通大学学报(社会科学版).2010,9(1):59-64.
[2]张美竹.职业女性大五人格、工作家庭冲突与工作绩效的关系研究[D].石家庄:河北经济贸易大学,2014.
[3]郭名,叶龙,李嘉文.高速铁路司机个性特征对工作绩效影响研究—以工作满意度为中介变量[J].北京交通大学学报(社会科学版).2013,12(4):68-74.
[4]于福洋.高中教师工作—家庭增益与冲突影响因素研究[D].曲阜:曲阜师范大学,2009.
[5]贾子若.铁路机车司机工作压力与安全绩效关系研究[D].北京:北京交通大学经济管理学院,2013.

[6]王晓莉.工作幸福感与员工创新行为的关系研究—工作家庭冲突的调节作用[J].企业经济,2015,15(4):116-122.
[7]刘永强.工作-家庭冲突及其平衡策略研究综述[J].外国经济与管理,2006,28(10):51-57,64.
[8]周新霞.高校女教师工作家庭冲突类型及影响因素研究[D].西安:陕西师范大学,2006.
[9]王苗.一种新型事故致因理论模型的构建[J].科技成果管理与研究,2015,(2):55-57.
[10]赵德顺.企业员工不安全行为协同管理模式研究[D].南京:江苏大学,2010.
[11]张莉.职业女性的工作—家庭冲突研究[D].厦门:厦门大学,2006.
[12]CARLSON D S,PERREWÉ P L. The role of social support in the stressor-strain relationship: an examination of work-family conflict[J]. Journal of Management,1999,25(4):513-540.
[13]GRIFFIN M A,NEAL A. Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation[J]. Journal of occupational health psychology,2000,5(3):347-347.
[14]GREENHAUS J,BRUTELL N. Sources of conflict between work and family roles[J]. Academy of Management Review,2012,10(1):76-83.
[15]李克佳,廖淑梅,向桂萍.护士工作家庭冲突的研究进展[J].中华护理杂志,2011,(8):834-836.
[16]王君娥基于系统安全的公交运营和服务安全管理研究[D].济南:山东大学,2012.
[17]叶新风,李新春,王智宁.安全氛围对安全行为的影响:有调节的中介模型[J].科学决策,2014,(10):18-34.

(上接第 872 页)

[8]刘少岗,金秋.考虑制造过程资源环境特性的公差设计[J].计算机集成制造系统,2011,17(7):1415-1419.
[9]杨倩.机械产品中绿色设计理念[J].设计与研究,2007,12(34):34-36.
[10]HOFFENSON S,DAGMAN A,SODERBERG R. A Multi-Objective Tolerance Optimization Approach for Economic, Ecological, and Social Sustainability [C]//20th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering. Singapore: CIRP, 2013: 729-734.
[11]HOFFENSON S,SODERBERG R. Systems Thinking in Tolerance and Quality-Related Design Decision-Making[C]//13th CIRP conference on Computer Aided Tolerancing, Procedia: CIRP, 2015,(27):59-64.
[12]VIGON B W,TOLLE D A,COMABY B W et al. Life-Cycle Assessment: Inventory Guidelines and Principles [R]. Cincinnati: United States Environmental Protection Agency,1993.
[13]BENOIT C,GREGORY A N,VALDIVIA S et al. The Guidelines for

Social Life Cycle Assessment of Products: Just in Time! [J]. The International Journal of Life Cycle Assessment,2010,15(2):156-163.
[14]杨连生. 发动机设计[M]. 北京:中国农业机械出版社,1981:65-68.
[15]梁立峰.高性能汽油机曲轴设计与工程分析[D].长沙:湖南大学,2012.
[16]牛同训.再制造公差设计优化模型及其应用[J].计算机集成制造系统,2011,17(2):232-238.
[17]杨将新,吴昭同.机械加工成本-公差建模技术的研究[J].浙江大学学报:自然科学版,1996,30(5):517-522.
[18]HOFFENSON S,DAGMAN A,SODERBERG R. Tolerance Optimization Considering Economic and Environmental Sustainability[J]. Journal of Engineering Design,2014,25(10-12):367-390.
[19]匡兵,黄美发,钟艳如,等.基于统计公差和质量损失的公差设计[J].系统仿真学报,2006,18(2):526-529.