

文章编号: 1006-8309 (2007) 04-0058-04

驾驶员风险认知模型的研究概况

侯雪艳¹, 时勤^{2,3}

(1. 沈阳医学院 社科部, 沈阳 110034;

2 中国科学院研究生院 管理学院, 北京 100080;

3. 中国科学院 心理研究所, 北京 100101)

摘要: 文章回顾了国外关于驾驶员风险认知的研究概况, 重点介绍了四种概念模型及影响风险认知的因素。在此基础上, 提出了驾驶员风险认知的动态模型的构思以及开展我国驾驶员风险认知研究的初步建议。

关键词: 风险认知; 驾驶员; 理论模型

中图分类号: B849; U491 **文献标识码:** A

1 引言

随着道路交通的高速发展, 交通事故已被公认为当今世界危害人类生命和安全的第一大公害。2002年全世界死于交通事故的人数为 118 万, 其中发展中国家交通事故死亡率远高于发达国家, 占世界交通事故死亡人数的 70%, 且这一比例还有逐年增高的趋势。我国作为世界上最大的发展中国家, 仅 2002年就有超过 10 万人死于交通事故, 直接经济损失达 33.4 亿元^[1]。各国的研究指出, 造成交通事故的人、车、道路环境三要素中, 人的因素所占比例最大, 约占到 90% 左右。因此, 如何预防和干预驾驶员的违规行为已经成为交通安全研究的重点。

大量的交通事故调查研究发现, 驾驶员对风险的错误判断与交通事故存在很大关系。风险是指发生事故的可能性以及人们可能受到的死伤和财物损失的严重性。风险认知则是对外部环境中潜在危险的主观认知和评价, 以及相应的行为准备。驾驶员行为之所以导致交通事故, 往往是由于主观的风险评价和客观风险之间存在一定的差异, 这种错误的判断, 导致了错误的驾驶行为, 最终引发交通事故。

2 风险认知的理论模型

早在 1970 年就有学者提出驾驶员的“风险认知”(Risk Perception) 这一概念。驾驶员的主观风险感知对于驾驶的安全性起着非常重要的作

用。国外在此方面有四种代表性的理论:

2.1 Summala 的零风险理论模型 (Zero - Risk Model)

该理论假设, 人类自身存在一种主观的风险监控系统 (Subjective Risk Monitor), 在正常情况下, 驾驶员意识不到存在的风险, 一旦驾驶员意识到自身存在危险时, 就会通过知觉、认知和动机过程调整自己的行为, 把风险控制在安全的边界上。这种主观风险感受随客观风险而改变, 驾驶员始终保持自己无任何程度的危险感受。该理论强调驾驶或相似行为的最本质特征是动机, 驾驶员的主要动机就是能够灵活随意地驾驶^[2]。

零风险模型认为, 影响驾驶员主观风险感受最主要的因素是驾驶员的驾驶动机和对危险事件可能性的知觉。但是, 零风险模型缺少对风险结构的定义, 也很难解释个体差异问题。

2.2 Wilde 的风险平衡理论 (Risk Homeostasis Theory)

Wilde 认为, 主观风险和客观风险之间存在着一种平衡, 人们在做任何事情的时候都有一个自己可以接受的目标风险水平, 即个体有一定的风险欲望。他们不喜欢随意地降低这种风险, 宁愿通过调整自己的行为来维持这种平衡^[3]。该理论提出, 影响驾驶员风险认知包括四个因素: 风险行为预期利益; 谨慎行为的预期费用; 谨慎行为的预期利益; 风险行为的预期花费。前

基金项目: 国家自然科学基金 (70573108)

作者简介: 侯雪艳 (1981 -), 女, 辽宁沈阳人, 助教, 研究方向为应用心理学, (电话) 024 - 62215603 (电子信箱) hxy810527@126.com。

两者与风险认知成正相关,后两者与风险认知成负相关。

Vaa的反对意见认为,风险的目标水平不是一个数字可以代表的,它是一种自我意识,驾驶员会在不同的时间、场合选择不同的驾驶速度,风险平衡理论并没有找到知觉的根本动力^[4]。除此之外,风险平衡理论对于从人的角度降低交通事故率显得过于悲观,Wilde认为这种平衡很难改变,但实际上通过培训和宣传教育,在一定程度上是可以改变人们的风险认知程度。

2.3 Fuller的风险回避模型(Risk Avoidance Model)

风险回避模型与零风险模型有相似之处,都认为驾驶是一种动机的反映,但不同的是它以行为主义的学习理论为基础。Fuller认为,人们在驾驶过程中面对一些危险情况采取了一些有效的措施避免了事故的发生,这实际上是驾驶员学习能力的反应。通过学习使他们可以预测危险事件,从而避免事故的发生。个体面临潜在风险事件的刺激时,其选择行为取决于各种选择反应所带来的奖惩效应^[5]。该理论合理地解释了动机因素的作用,并对潜在的风险影响做出了详细阐述,但并不能很好的解释驾驶员在面临一系列复杂情况时所做出的行为决策,这是因为该理论没能对风险的信息加工过程进行具体分析。

2.4 Douglas的文化理论(Culture Theory)

随着社会心理学的发展,人们逐渐意识到不同文化意识形态下的群体对风险的理解具有一定的倾向性。Douglas指出,风险认知与固有的文化形式和社会学习之间存在密切关系。他将文化分成五类:个人主义、平等主义、宿命主义、等级主义和隐士。不同的价值观、生活方式对风险的知觉会存在差异^[6]。Kouabenan的研究也指出,不同宗教信仰、不同职业类型的群体对风险的认知的理解也会有所不同^[7]。

现在仍然有人对这一理论提出质疑。Miller认为,文化理论存在很多问题:文化含义的多样性;文化的动态性;社会生态和社会政治因素对文化的影响。从这些复杂的关系中,很难辨别是哪个因素对风险认知起作用^[8]。另外,Sjoberg(1997)从定量研究的角度对这个理论的适用性提出了疑问,关于这个理论几乎找不到有说服力的实证支持^[9]。

纵观以上四种风险认知的理论,可以这样理

解:三种理论在试图解释风险认知时都存在一个不足,它们极力从个体心理层面考察人们对风险的判断,而忽视了由外界环境及群体等方面的影响。对风险认知的解释不应只关注个体的主观能动性,而放弃环境等外界因素的作用,这一点在文化理论中得到了补充。尽管有人认为文化是一个多元化的概念,很难从定量的角度去把握,但这种视角的扩充为风险的管理和干预提供了更为全面的理论依据。

3 风险认知的影响因素

随着早期理论不断发展,交通心理学研究者归纳了诸多影响风险认知的因素。

3.1 过去的知识经验、家人和朋友的驾驶行为

一些社会学习理论研究者指出,过去的知识经验、家人和朋友的驾驶行为对个人的风险认知有很大影响。行为主义认为,强化对风险判断起到很大的作用。如果一个人躲过了一场交通事故,对他以后的风险判断就会起到强化作用。Leon等人提出了模仿会影响个人的风险认知,人们会根据环境中其他人的行为来改变自己的行为^[10]。

3.2 信任

还有一些学者从信任的角度研究风险。Stovic认为,驾驶员对专家、专业机构或某个团体的信任是根据专业人员的能力和专业知识水平确定的^[11]。信任很容易被破坏,但想要重新建立公众的信任却很难。尤其在政府部门与媒体的宣传教育方面,如果驾驶员对这种宣传采取的是一种不信任的态度,那对他的风险认知就会产生相反的作用。

3.3 个性差异

个性差异也是影响风险认知的重要因素。Montag等人提出控制点对风险认知影响作用,他认为外控型的人往往缺乏谨慎的态度,对不利的结果缺乏防备措施^[12]。在进行事故调查时发现,内控型的驾驶员发生交通事故率比较低,风险认知能力比较高。

3.4 生理和遗传因素

生理和遗传因素对风险认知的影响也早已被人们所认识。Boholm等人大量研究都已经证实,由于男性和女性生理上存在的差异,导致男性对风险认知的敏感度要低于女性^[13]。所以男性的感觉寻求指数要远远高于女性,这也很好的解释了,为什么交通事故中男性占了很大比例。

3.5 社会文化

另外一个重要因素是社会文化的影响。在集体主义和个人主义的国家中,人们对风险的知觉也存在差异。Heine在调查加拿大和日本的学生关于驾驶中的乐观倾向问题时发现,加拿大学生的乐观倾向要显著高于日本学生^[14]。因为加拿大是个人主义文化盛行的国家,人们往往认为自己的驾驶技术要高于同等水平的其他人,所以他们总是乐观地认为交通事故不会发生在自己身上。另外,西方国家崇尚的冒险精神也是导致人们在驾驶中追求风险的一个原因。

结合以上相关研究,初步探索出驾驶员风险认知的动态模型(图 1)。通过模型的展示,可以使我们更清楚地了解到各因素与驾驶员风险认知的交互作用。

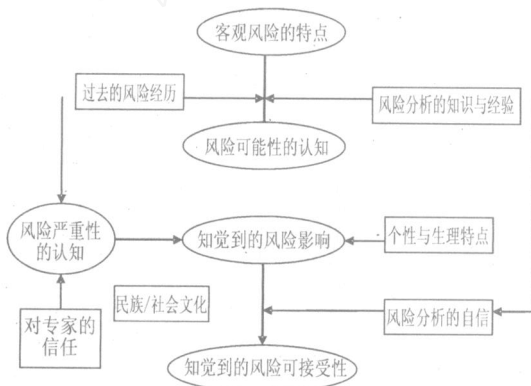


图 1 驾驶员风险认知的动态模型

4 未来研究展望

正是由于驾驶员风险认知产生机制的复杂性,虽然对它的研究已经持续了几十年,仍然存在很多争议。随着社会经济的发展、文化的多元性,当前情况又给研究者提出了新的挑战。

首先,风险认知的研究模型仍然需要明晰化和进一步的发展。很多理论的提出都多少存在不足之处,有待进一步整合,并加以实证研究的检验。尤其是文化理论的加入,扩展了风险认知的研究范式,成为未来研究的一个发展方向。

其次,要针对具体的研究对象开发相应的测量工具。由于不同国家在规章制度、文化背景下存在一定差异,所以研究时需要区分社会背景对驾驶员风险认知的影响。同时,由于车辆类型的不同,驾驶员在开车过程中面对同样的风险有时会采取不同的应对策略,这也造成了风险评估的差异性。鉴于以上原因,我们有必要开发出一套适合我国不同类型驾驶员的风险认知的测验量表,这种有针对性的测验可以更好地辅助驾驶员

的培训、选拔和评估工作。

此外,风险认知作为驾驶员心理现象的一种表现并非单独存在,它与其他心理特征(态度、情绪等)也存在密切关系。他们之间是怎样的作用机制,如何从心理学的整合角度来降低驾驶员的风险认知,这些都是亟待解决的问题。

参考文献:

- [1] 翟惠敏. 去年造成 10.9 万人死亡,我国进入交通事故高发期 [EB/OL]. (2003 - 10 - 28). http://news.xinhuanet.com/legal/2003-10/28/content_1147115.htm
- [2] Summala H. Risk Control is not Risk Adjustment: The Zero - Risk Theory of Driver Behaviour and its Implications [J]. Ergonomics, 1988, 31 (4): 491 - 506
- [3] Wilde G J S. Risk Homeostasis Theory and Traffic Accidents: Propositions, Deductions and Discussion of Dissension in Recent Reactions [J]. Ergonomics, 1988, 31 (4): 441 - 468
- [4] Vaa T. Driver Behaviour Models and Monitoring of Risk: Damasio and the Role of Emotions [C] The Conference "Traffic Safety on Three Continents", Moscow, 2001.
- [5] Fuller R. A Conceptualization of Driving Behaviour as Threat Avoidance [J]. Ergonomics, 1984, 27 (11): 1139 - 1155.
- [6] Douglas M, Wildavsky A. Risk and Culture: An Essay on the Selection of Environmental and Technological Dangers [M], Berkeley: University of California Press, 1982
- [7] Kouabenan D R. Beliefs and the Perception of Risks and Accidents [J]. Risk Analysis, 1998, 18 (3) : 243 - 251.
- [8] Miller J G. Cultural Psychology: Implications for Basic Psychological Theory [J]. Psychological Science, 1999, 10 (2): 85 - 91.
- [9] Sjöberg L. Explaining Risk Perception: An Empirical Evaluation of Cultural Theory [J], Risk Decision and Policy, 1997, 2 (2) : 113 - 130.
- [10] Leon J, Diane N. Aggressive Driving is Emotionally Impaired Driving [EB/OL]. (2003 - 04 - 11). <http://www.aggressive.drives.com>
- [11] Slovic P. Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk - Assessment Battle [J]. Risk Analysis, 1999, 19 (4): 689 - 701.

(下转第 63 页)

参考文献:

- [1] Morris D C, Hoffman C C, Shultz K S. A comparison of Job Components Validity Estimates to Meta-analytic Validity Estimates[C]. Poster presented at the 18th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Orlando, FL. 2003.
- [2] Lawshe C H. Employee Selection[J]. Personnel Psychology, 1952, 6(1): 31 - 34.
- [3] Balma M J. The Development of Processes for Indirect or Synthetic Validity: the Concept of Synthetic Validity[J]. Personnel Psychology, 1959, 12(2): 395 - 396.
- [4] Guion R M. Assessment, Measurement, and Prediction for Personnel Decisions[M]. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1998.
- [5] Steel P D, Huffcutt A I, Kammeyer M J. From the Work One Knows the Worker: A Systematic Review of the Challenges, Solutions, and Steps to Creating Synthetic Validity[J]. International Journal of Selection & Assessment, 2006, 14(1): 16 - 36.
- [6] Peterson N J, Arabian J, Hoffman G, et al. Synthetic Validation and Validity Generalization: When Empirical Validation is not Possible Exploring the Limits of Personnel Selection and Classification[M], Mahwah, NJ: Erlbaum, 2001.
- [7] Hoffman C C, McPhail S M. Exploring Options for Supporting Test Use in Situations Precluding Local Validation[J]. Personnel Psychology, 1998, 51(4): 987 - 1003.
- [8] Johnson J W, Carter G W, Tippins N T. A Synthetic Validation Approach to the Development of a Selections System for Multiple Job Families[C]. Symposium Conducted at the 16th Annual Conference of Society for Industrial and Organizational Psychology, San Diego, CA. 2001.
- [9] Johnson J W, Carter G W, Davison H K, et al. A Synthetic Validity Approach to Testing Differential Prediction Hypotheses[J]. Journal of Applied Psychology, 2001, 86(4): 774 - 780.
- [10] Earles J S, Driskill W E, Dittmar M J. Methodology for Identifying Abilities for Job Classification: An Application of Job Analysis[J]. Military Psychology, 1996, 8(1): 179 - 193.
- [11] Murphy K R, Schiarella A H. Implications of the Multidimensional Nature of Job Performance for the Validity of Selection Tests: Multivariate Frameworks for Studying Test Validity[J]. Personnel Psychology, 1997, 50(6): 823 - 854.
- [12] Viswesvaran C. Introduction to Special Issue: Role of Technology in Shaping the Future of Staffing and Assessment[J]. International Journal of Assessment, 2003, 11(2-3): 107 - 112.
- [13] Rashkovsky B, Hoffman C C. Examining a Potential Extension of the JCV Model to Include Personality Predictors[C]. Paper presented at the Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Los Angeles. 2005.
- [14] Avis J M, Kudisch J D, Fortunato V J. Examining the Incremental Validity and Adverse Impact of Cognitive Ability and Conscientiousness on Job Performance[J]. Journal of Business and Psychology, 2002, 17(1): 87 - 105.
- [15] Nathan B R, Alexander R A. A Comparison of Criteria for Test Validation: A Meta-analytic Investigation[J]. Personnel Psychology, 1998, 41(4): 517 - 535.
- [16] Jones J W, Dages K D. Technology Trends in Staffing and Assessment: A Practical Note[J]. International Journal of Selection and Assessment, 2003, 11(2): 247 - 252.

[收稿日期] 2006 - 11 - 20

[修回日期] 2007 - 06 - 29

(上接第 60页)

- [12] Montag I, Conrey A L. Internality and Externality as Correlates of Involvement in Fatal Driving Accidents[J]. Journal of Applied Psychology, 1987, 72(3): 339 - 343.
- [13] Boholm A. Comparative Studies of Risk Perception: a Review of Twenty Years of Research[J]. Journal of Risk Research, 1998, 1(2): 135 - 163.
- [14] Heine S J, Lehman D R. Cultural Variation in Unrealistic Optimism: Does the West Feel more Invulnerable than the East? [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1995, 68(4): 595 - 607.

[收稿日期] 2006 - 11 - 24

[修回日期] 2007 - 03 - 19