

年轻新手驾驶人理想的汽车要素是什么?

Bridie Scott-Parker^{1,2,3} 著,黄美惠^{1,2} 译

(1.阳光海岸大学,阳光海岸精神与神经科学-汤普森研究院,青少年危险研究室,昆士兰州 波尔廷亚 4575,澳大利亚; 2.阳光海岸大学,社会科学学院,艺术、商业与法律学院,昆士兰州 波尔廷亚 4575,澳大利亚; 3.阳光海岸大学,可持续研究中心,昆士兰州 波尔廷亚 4575,澳大利亚)

摘要: 年轻新手驾驶人的道路安全始终是一个难题,独立持照并拥有自己车辆的年轻驾驶人是道路上最大的危险。此外,车辆安全是所有道路使用者(包括乘车人员和弱势道路使用者,如骑行者、行人等)在道路交通事故发生时生存率的关键因素。为了更清楚地了解车辆如何被选择,并深入了解年轻新手驾驶人对车辆安全以及其他因素的重视程度,来自澳大利亚两个州的青少年被要求设计他们心目中的“完美汽车”。研究结果对年轻新手驾驶人以及不同年龄段、经验值的驾驶人如何预防伤害并提升安全均具有重要的参考价值。青少年在描绘完美汽车时对安全性以外的要素关注度较高,这些非安全性要素很可能在车辆购买决策中也拥有较高影响。父母和青少年在考虑购车以及与安全驾驶相关的保险及其他激励因素时,应接受关于非安全性要素相关的风险以及安全性要素相关的好处方面的教育。这种奖励和教育应该更广泛地针对各年龄段的驾驶人(和乘客)。此外,该研究方法也是一种创新,通过有目的地介入特定的弱势群体开启其潜在的发声渠道。

关键词: 年轻的新手驾驶人; 青少年驾驶人; 车辆; 安全性; 购车决策; 介入措施

What Features Do Young Novice Drivers Want in Their Car?

Written by Bridie Scott-Parker^{1,2,3}, Translated by Bonnie Huang^{1,2}

(1.Adolescent Risk Research Unit (ARRU), Sunshine Coast Mind and Neuroscience - Thompson Institute, University of the Sunshine Coast, Birtinya Queensland 4575, Australia; 2.School of Social Sciences, Faculty of Arts, Business, and Law (FABL), University of the Sunshine Coast, Birtinya Queensland 4575, Australia; 3.Sustainability Research Centre, University of the Sunshine Coast, Birtinya Queensland 4575, Australia)

Abstract: Young novice driver road safety remains an intractable problem; independently-licensed young drivers with access to their own vehicle at greatest risk on the road. Moreover, vehicle safety is a critical factor in the survivability of road crashes for all road users, including the vehicle occupants and vulnerable road users such as cyclists and pedestrians. To better understand vehicle choice, and therefore to gain insight into where young novice drivers weigh vehicle safety amid other considerations, teens from two Australian states were given the opportunity to design their ‘perfect car’. The findings have intervention implications for young novice driver injury prevention and safety promotion specifically, and for drivers of all ages and driving experience more generally. Teens rated features other than safety very highly in their ‘perfect car’, and it is likely these non-safety-focused features similarly rate highly in vehicle purchase decisions. Parents and teens alike need to be educated regarding risks associated with non-safety-focused features (and benefits associated with safety features) with consideration of insurance or other incentives for purchasing and driving safer vehicles. Such incentives and education should target drivers (and passengers) of all ages more generally. In addition, the methodology is also an innovative means by which to engage with intervention targets, revealing potential messaging avenues for a particularly vulnerable population.

Keywords: young novice driver; teen driver; vehicle; safety; intervention; vehicle purchase decisions

收稿日期: 2018-03-01

作者简介: Bridie Scott-Parker(1972—), 女, 澳大利亚人, 博士, 高级研究员, 主要研究方向: 青少年道路安全、青少年健康和福祉。E-mail: bscottpa@usc.edu.au

译者简介: 黄美惠(1968—), 女, 澳大利亚人, 博士, 研究专案经理, 主要研究方向: 青少年道路安全、青少年健康和福祉、护理教育。E-mail: bhuaug1@usc.edu.au

1 研究背景与文献综述

年轻的新手驾驶人^①(即年轻驾驶人)在道路交通事故中造成的伤亡比例居高不下，因此全世界都对其安全性深表忧虑。例如，2001—2010年，澳大利亚和新西兰18岁驾驶人的伤亡率在所有道路交通事故中最严重^[1]。在澳大利亚昆士兰州，尽管这些年轻驾驶人仅占有持驾照人口的6.1%^[2]，但有17.6%导致一名或多名伤患住院的道路交通事故由17~20岁的驾驶人造成^[3]。

研究均显示，大多数年轻驾驶人可以拥有自己的车辆或可以独自驾驶车辆，他们承认自己会从事冒险的驾驶行为，例如危险的驾驶行为、碰撞和违法犯罪等^[4-9]。年轻驾驶人往往驾驶较小、较旧的车辆，提供较少的防碰撞机制(例如电子稳定性控制)和防碰撞措施(例如气囊)^[10-13]。车型年份增加5年，年轻驾驶人在车祸中受到致命伤害的概率增加5%^[14]。

父母对青少年购车起关键作用^[15-16]。令人高兴的是，当父母被问及他们为孩子购买的机动车类型时，青少年驾驶人的安全问题在他们的决策中具有主导性，他们知道什么是车辆的理想安全要素。尽管如此，父母还是希望为年轻驾驶人购买更小、更便宜，却不太可能拥有这些安全要素的车^[17]。此外，年轻驾驶人在购车方面也很有影响力，他们选车时通常首先关注安全性以外的要素^[16]。美国的男性青少年在一份报告中指出他们理想车辆的5个关键要素依次为：1)表现，2)外观，3)音响系统，4)可改装，5)轿跑车(coupe)^[18]。这些发现与针对澳大利亚的研究结果一致，即年轻驾驶人将车辆的颜色和立体声作为关键要素^[16]。英国年轻驾驶人开高性能汽车的总体风险升高，尤其是在夜间^[19]，由女性选择的车辆(四轮驱动车)具有更高的风险(例如，相比男性驾驶四轮驱动车的死亡率比驾驶普通车辆高13%，女性的该指标高出28%)^[20]。针对澳大利亚维多利亚州车祸事故的分析显示，如果年轻驾驶人的车辆具有最佳防撞等级，而不是自己又小又旧的车，则发生道路碰撞车祸时死亡率可降低89%^[21]。

传统的WEIRD(西方、受过教育、工业化、富裕、民主)国家^[22-23]对机动车购买行为和安全性认识逐渐提高，哥伦比亚和中国

等快速机动化国家也对驾驶安全产生浓厚兴趣。汽车安全应该引起人们的广泛关注，特别是当对哥伦比亚这样的发展中国家进行调查研究发现，年轻驾驶人使用的车辆有一半安全评级为0~2，该评级体系为0~5(高值反映较高的车辆安全性^[24])。同样，对中国的观察研究显示，机动车乘客并不会一直系安全带^[25]，就车辆安全保护机制而言，安全带是道路交通事故发生时的第一道防线。尽管中国地区(如上海)对车辆拥有率和使用率进行了监管(例如，限制颁发新的私人小汽车牌照数量^[26])，然而对新手驾驶人的教育仍具有挑战性^[27]。

世界各地进行了大量针对年轻驾驶人的安全教育。这些努力包括：强调年轻和缺乏经验的驾驶人应驾驶安全性最高的车辆，此外还有解释各种车辆安全要素性质的资源，例如制动防抱死系统(Antilock Brake System, ABS)^[28-30]。然而，昆士兰州最近的研究显示这类信息资源有限，因此不清楚父母或年轻驾驶人能否获取这些信息^[16]。

2 研究方法

在一项为期一天的大型校园活动中，昆士兰州和新南威尔士州共11所高中11年级的学生参与了一个包含6部分的道路安全项目，参与活动的学生收到20澳元(约为99元人民币)感谢费。2~6个学生为一组，在3~5 min内使用永久性画笔在A1图幅的海报上画出他们的“完美汽车”。在活动开始前，组织方告诉参与者规则，学生自由选择，最多6人一组进行绘画，使用提供的汽车图形“为你、你的伴侣和你的家人设计完美汽车”。作者观察了其中一所学校的参与情况(大约200名学生分成53个小组)，注意到学生在开始1~2 min的绘制过程中非常迅速且充满热情，因为每个青少年都想确保自己的完美要素被组内的“画家”记录下来。此外，当主持人观察到青少年似乎完成了他们的绘画时，例如开始评论彼此的要素或者将笔放在桌子上时，才宣布绘画结束。在海报绘画结束后，每组委派两位成员与其他小组分享自己的完美汽车海报。在这个1~2 min的非正式演讲中，主持人询问了为什么选择这些要素，并评论了各组之间的相似性和(或)差异。

值得注意的是,时间限制为5 min的小组活动很可能导致大型海报上绘制出的是最重要的车辆要素。因此,本文的目的是分析完美汽车中提到的要素,以揭示年轻驾驶人直观认识里最重要的车辆要素。此外,海报在两个不同的澳大利亚司法管辖区(昆士兰州和新南威尔士州)完成,两地对考取驾驶执照的要求不同^②,因此可以确保该创新研究方法的结果具有稳定性。大约有900名年龄在15~17岁的11年级学生(在澳大利亚,11年级的学生通常年满16岁,12年级的17岁,因此估计大部分学生的年龄为16岁)完成此活动,会议主持人穿梭在各组之间,鼓励每个小组的每个青少年为绘制完美汽车做出贡献。这些学生有些没有任何驾照,有些持有学习驾照,有些则持有临时驾照。海报的汽车模型如图1所示,学生在车辆周围及内部绘制各种要素(见图2),并且对其进行命名,必要时通过脚注详细地进行说明。活动共获得152张海报(昆士兰州30份,新南威尔士州122份)。以探索性分析法(独立样本t检验)将两州学生的基本数据与其海报中包含的标准、安全、豪华、怪异和其他要素的数量之间的关系进行分析比较。

这些特征根据标准要素(即所有车辆中预期的功能)、安全要素(专门设计在车辆碰撞时起防止或保护作用的功能)、豪华要素(旨在增加视觉和其他吸引力的功能,例如驾驶舒适度)、怪异要素(奇怪或不寻常的要

素)以及其他要素(可能属于机动车的要素,但很难归类于前述车辆要素的范围内)加以分类。

3 结果

每张海报拥有0(3张)~17(1张)个要素,平均为7个(23张)(昆士兰州要素数量为0~11个,平均数为6,众数为5,数量为12张;新南威尔士州要素数量为0~17个,平均数为7,众数为4和7,海报数量为15张)。海报共呈现328个要素(昆士兰州86个,新南威尔士州294个),要素出现频率为1(257个)~46(1个)次(平均数为3,众数为1)(昆士兰州为1~13次,平均数为2,众数为1,要素个数为61个;新南威尔士州为1~46次,平均数为3,众数为1,要素个数为196个)。所有要素被分类归纳在表1中。

3.1 标准要素

在117张海报中出现了至少一个标准要素(占两州海报的比例分别为76.7%和77.0%)。最常见的标准要素包括大灯、方向盘、座椅和安全带、排气管和轮胎。最不常见的标准要素包括倒车灯和尾灯、后视镜和喇叭。

3.2 安全要素

在56张海报中出现了至少一个安全要素(占两州海报的比例分别为23.3%和40.2%)。绝大多数最常见的安全要素是安全气囊,最少被标注的是婴儿座椅锚点和盲点相机等功能。

3.3 豪华要素

在135张海报中出现了至少一种豪华要素(占两州海报的比例分别为96.7%和86.9%)。最常见的豪华要素在于提升视觉吸引力,通过轮辋和烤漆、车身套件和额外的装饰灯实现(除了标准要素中的大灯、刹车灯、危险信号灯和指示灯);其他豪华要素增加了驾驶人的舒适度(例如座椅加热器、空调);一些豪华要素增加了车辆控制的简易性(例如巡航控制、自动车窗)。

3.4 怪异要素

在63张海报中出现了一个或多个怪异

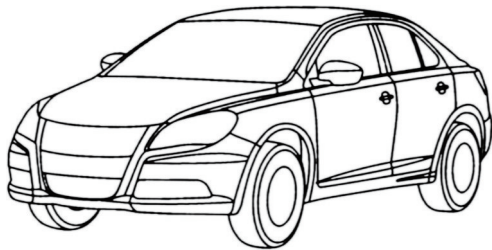


图1 完美汽车模板

Fig.1 The 'perfect car' template

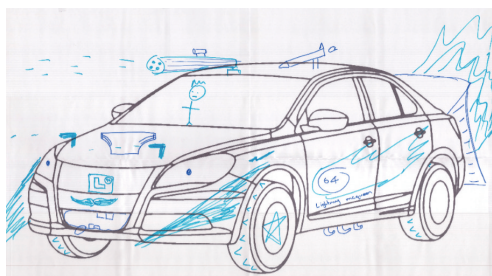


图2 绘制各种要素的完美汽车实例

Fig.2 A 'perfect car' example with painted features

要素(占两州海报的比例分别为 23.3%和 48.4%)。令人惊讶的是,最常见的怪异要素包括枪支和武器^①,其次是乘客和车轮上突出的尖钉;还包括非常奇怪的建议,例如车底部的 TNT 炸药、自毁按钮以及没有轮胎,这些看起来都会明显降低道路安全性却没有明确目的。

3.5 其他要素

在 19 张海报上注明了至少一个其他要素(占两州海报的比例分别为 10.0%和 13.1%)。这些特征多与导航(例如 GPS)和通信(例如蓝牙、电话、AUX 端口、WiFi、互联网接入、电话口袋)有关。

表 1 年轻新手驾驶人绘制的车辆要素
Tab.1 Vehicle features drawn by young novice drivers

标准要素(数量)	安全要素(数量)	豪华要素(数量)	怪异要素(数量)	其他要素(数量)
大灯(48)	安全气囊(48)	轮辋(56)	枪支、武器(22)	GPS(4)
(前后排)座椅(38)	倒车摄像头(19)	烤漆(49)	乘客(12)	蓝牙(4)
方向盘(33)	ABS(18)	装饰性车身套件(48)	尖钉(10)	电话(2)
安全带(33)	童锁(7)	装饰灯(36)	烟(8)	节油装置(2)
排气管(33)	牵引力控制(5)	装饰品、贴纸(36)	翅膀(8)	AUX ³ 端口(2)
轮胎(32)	动力转向(2)	敞篷车、天窗(33)	动物(8)	自行车和车架(2)
车牌(25)	自动刹车(2)	进气口、引擎盖进气口、增压器(33)	洒水装置(6)	行李架(2)
后视镜(22)	停车传感器(2)	立体声/扬声器(25)	车顶上的物品(5)	驾驶员(2)
车前档架(9)	五星级 ANCAP ¹⁾ (2)	有色车窗(25)	迷你酒吧、冰箱(4)	WiFi(2)
转向灯(9)	盲点相机(1)	涡轮增压发动机、V12 发动机(13)	电视、天线、付费电视 ³⁾ (3)	汽车停放时能上网(1)
挡风玻璃雨刷(9)	自动大灯(1)	镁铝合金轮辋(9)	金刚石磨轮(2)	手机袋(1)
刹车灯(7)	婴儿座椅固定器(1)	手动传感器(8)	车底有 TNT 炸药(2)	触摸屏(1)
侧视镜(5)		真皮座椅(8)	食物(2)	USB 端口(1)
仪表板(5)		座位加热器(7)	雪橇(2)	GoPro 相机(1)
发动机(5)		空调(5)	温度计(2)	自动驾驶(1)
镜子(5)		降低底盘(5)	厕所(2)	
车门(4)		氮氧加速引擎(4)	直升机桨叶(2)	
悬吊系统(3)		遮阳(3)	挂锁(2)	
收音机(3)		巡航控制(3)	引力(1)	
挡风玻璃(2)		动力制动轮胎(3)	机器人(1)	
引擎盖(2)		电视(3)	自毁按钮(1)	
刹车器(2)		5 英寸或超大排气口(3)	自拍站(1)	
危险信号灯(2)		杯架、加热器(2)	引擎盖下有游泳池(1)	
车窗(2)		碳纤维引擎盖(2)	楼梯(1)	
车顶(2)		自动车窗(2)	咖啡壶(1)	
螺旋千斤顶(1)		防撞前杆(1)	商店(1)	
雾灯(1)		黑色地毯内饰(1)	喷泉(1)	
柴油发动机(1)		雾喇叭(1)	直发器(1)	
头枕(1)		自动车顶(1)	美容院(1)	
前保险杠(1)		蝙蝠式车门(1)	盘子(1)	
消声器(1)			悬停模式(1)	
手动变速器(1)			垂直起飞助推器(1)	
汽油孔(1)			车轮折叠使车辆浮动(1)	
倒车灯(1)			PS 4 游戏机(1)	
尾灯(1)			扩音器(1)	
喇叭(1)			旋转链锯(1)	
			时间机器(1)	
			力场(1)	
			飞行汽车(1)	
			窗帘(1)	
			热水浴缸(1)	
			磁铁(1)	
			没有轮胎(1)	
			礼物(1)	

3.6 探索性分析

所有特征均未达到最低预期频率假设的卡方检验(Chi-square tests)。独立 T 检验显示,新南威尔士州学生的画作包含更多功能,并且除豪华要素外的其他各类要素均较多(见表 2)。除其他要素外,两州之间的各类要素平均数差异具有统计学显著性。

4 讨论

绝大多数完美汽车海报都以豪华为关注点;几乎昆士兰州的每张海报至少都有一个豪华要素,两个州的整体比例也接近 90%。相比之下,全部海报中只有 1/3 具有至少一

1)澳大利亚新车检测项目中的车辆安全排名; 2)付费电视包括 Foxtel.com.au; 3)附加接口。

项安全要素, 占两州海报的比例分别为20%和40%。来自昆士兰州1/4的海报和新南威尔士州近50%的海报至少包含一个怪异要素; 其中一些可能非常荒谬。令人惊讶的是, 1/4的海报没有包含任何标准要素; 有些参与者可能认为标准要素(除了海报车辆模型上的车身、车外镜、轮胎及大灯)都被假定包括在内。随着时间的推移, GPS和蓝牙等其他车辆要素可能演变为标准要素, 大约12%的海报出现了这些要素。

这些研究结果对改善年轻驾驶人道路安全的政策制定和实践具有重要意义, 特别是考虑到尽管澳大利亚这两个州之间的阶段性驾照(Graduated Driver License, GDL)发放方案不同, 年轻驾驶人心中完美的汽车仍具有相似的特征(新南威尔士州的海报具有更多特征)。此外, 本研究结果对于面向不同年龄层及驾驶经验的人进行政策制定和实践均具有重要启示, 尤其像中国这样快速机动化的国家。关于标准要素, 驾驶人需要了解这些要素的功能及其对改善道路安全的重要性, 很多研究证明车辆安全性是影响车祸碰撞结果的关键因素^[32-33]。例如, 大灯、刹车灯、倒车灯、转向灯和危险信号灯等照明对于警示其他道路使用者(例如转向灯)以及提高危险条件下的安全性(如夜间和阴雨天时的大灯)都非常重要。海报中这些标准车辆功能的缺乏表示青少年可能没有意识到这些看似明显的功能所发挥的重要道路安全作用, 特别是青少年在活动过程中被提示“不要忘记列出你想要的所有功能”。关于车辆安全要素, 青少年、父母和其他所有驾驶人都需要再次意识到这些要素的功能及其对改善道路安全的重要性。因此, 建议在学习者

获得驾照之前, 年轻驾驶人由包括父母、驾驶教练、车辆制造商和政府在内的关键人物^[31, 34]尽可能深入地灌输安全要素在驾车过程中的重要性。通过这种方式, 青少年可以通过多种渠道获得关于车辆安全的明确信息。具体的政策和实践方法是在青少年获得驾照之前和刚获得驾照时(例如, 学习驾照、临时驾照、中间驾照、限制驾照)正式教授其有关驾驶安全的知识。在澳大利亚, 有多种有用资源可免费获取(例如各类机动车团体: 昆士兰州皇家汽车俱乐部的“购买一辆汽车”, <http://www.racq.com.au/cars-and-driving/cars/buying-a-car>; 澳大利亚新车评估计划, <https://www.ancap.com.au/>; 昆士兰州运输和主要道路授权机构的“安全车辆”, <http://jointhedriverdrive.qld.gov.au/safe-cars>)。

关于豪华要素, 无论是学习驾驶(学习驾照)、独立驾驶(临时驾照)还是完全无驾照, 青少年似乎已经对完美汽车有了先入为主的印象, 每个组都设计了很多豪华要素。与这些豪华要素相关的驾驶安全风险值得关注。例如, 有些要素能为驾驶人带来好处, 包括通过巡航控制之类的机制增加车辆控制的便利性以及利用空气调节等设备提高驾驶舒适性, 但是另外一些要素则会严重降低年轻驾驶人的道路安全, 包括氮氧加速引擎之类可增加行驶速度的要素。此外, 在澳大利亚, 还有一些要素是被严格禁止驾驶的, 因为渐进式的驾驶执照限制制度禁止年轻驾驶人使用有涡轮发动机的高性能车辆^[35]。

对本文结果进行解释必须考虑这一研究方法优缺点。本文调查了2014年在澳大利亚两个州多所高中的约900名青少年心目中的完美汽车。鉴于调查结果在各自辖区具有稳定性, 因此可以推测在其他辖区进行抽样也会产生类似的结果。青少年只有5 min时间完成他们的完美汽车, 因此可能会忽略一些重要因素。然而, 如前所述, 短时间内呈现的正是本文关注的显著要素。尽管存在争议, 本文仍然认为显著要素很可能是购车时最有影响力的考量。此外, 值得注意的是, 一些青少年可能假设他们将要绘制的汽车的“外壳”已经包括像方向盘这类标准要素(其并未在图1中示出)及ABS这类安全要素(可能被认为无法直接绘制在车身上), 但是在大多数海报中, 青少年写下“ABS”一词并用箭头指向车辆底盘。此研究方法还通过绘

表2 不同要素情况下学生背景与海报上要素平均数量之间的关系
Tab.2 Relationship between students' state and the average number of poster features, by feature category

要素	新南威尔士州平均数	昆士兰州平均数	<i>p</i>
总体 ¹⁾	7.24 ³⁾	5.97	0.012
标准 ¹⁾	2.38	1.61	0.020
安全 ¹⁾	0.89	0.39	0.008
豪华 ²⁾	2.71	3.45	0.057
怪异 ¹⁾	1.08	0.45	0.007
其他	0.17	0.06	0.113

1)没有假设相等的差异; 2)假定有相等的差异; 3)粗体表示统计学显著差异。

图这个独特的视角展示出青少年驾驶人究竟想开什么样的车，传统上这方面的信息通过其他方式收集(如调查、访谈)。作者在昆士兰州观察了多次绘画活动，注意到每个小组似乎都觉得这个活动很有趣并且引人入胜，尽管每个海报都会指定一位“画家”，但是所有青少年都积极参与并贡献自己的想法。因此，这种方法似乎是一种面向特定弱势道路使用者收集信息并设定介入材料的独特方式。

未来的研究可以考虑小组的性别和年龄特征对海报特征的影响，以及小组成员如何互动、用于(不)选择某个要素的标准以及在完美汽车海报绘制过程中(必要时)如何取舍。此外，可以要求青少年在展示时说明他们为什么为朋友和家人(不)绘制这些特定的完美汽车要素。同时还可以讨论(不)带有各种安全要素的新车和二手车成本以及加装安全要素的成本。通过学生与主持人之间以及学生内部讨论获得的结论可以进一步为年轻驾驶人道路安全这一关键领域提供干预。海报(和主持人的指导)并没有暗示青少年可以修改车辆的自然属性(例如功能或四轮驱动)，而诸如车辆的年份、成本等因素也没有具体讨论。这些因素对年轻驾驶人的道路安全有影响，最近美国的一项研究表明，青少年往往驾驶年份为10~16的中型或大型汽车^[10]。

有必要考虑如何鼓励青少年将他们对豪华要素的兴趣推迟到他们成为更有经验的驾驶人^[36]，同时鼓励其专注于安全要素。青少年(同时也包括父母以及所有驾驶人)可能完全不知道电子稳定性控制系统如何在驾驶人无法控制车辆并导致碰撞时，能帮助保持乘客安全，例如过度转向或在湿滑路面上失去牵引力等情况。考虑到父母在青少年购车方面的重要性(例如，给孩子用家里淘汰的老旧车辆，或者资助购买新车)^[16]，父母也可以参与类似的练习，在决定是给孩子旧车还是新车前，他们可以为没有经验的孩子设计完美汽车。以青少年和家长为对象的研究可以在其他司法管辖区进行，从而为青少年对豪华要素的偏好强于安全要素提供佐证，进而在多个司法管辖区形成针对更多年轻驾驶人的实践和政策。虽然对广东省行人车辆交通事故中行人安全的研究提供了一些有关车辆安全角色的见解，并提出了包括定期车辆安

全检查在内的建议^[37]，但在中国等快速机动化的国家仍缺乏对机动车购买考虑要素的调查研究。考虑到机动车安全性能具有的关键作用，这种研究具有相当重要的意义。

5 结论

研究人员、从业人员和政策制定者均须了解，我们最年轻、最缺乏经验的驾驶人(无论他们是已获得驾照还是尚未开始学习驾照)心里都有自己的理想汽车形象。这种内化的形象可能反映在他们或他们的父母购车的过程中，因此显著要素非常重要。绝大多数情况下，青少年的完美汽车具有丰富的豪华要素(如车辆侧面涂上火焰图案)，这表明外观、装饰等突出特征对青少年来说比电子稳定性控制系统这样的安全要素更重要。

6 实际应用

青少年在完美汽车中对安全性以外的要素均有较高评分，这些非安全要素可能在车辆购买决策中同样具有很高地位。父母和青少年均需接受关于非安全要素相关的风险以及安全功能相关的益处方面的教育，同时考虑购买和驾驶更安全车辆的保险或其他激励措施。安全教育应针对所有驾驶人(和乘客)。

注释：

Notes:

- ① 年轻驾驶人指年龄为16~24岁的驾驶人。新手驾驶人指独立驾车时间少于5年的驾驶人(此类驾驶人在正式拥有无限制驾照前，先后持有学习驾照、实习驾照、限制驾照以及中间驾照)。
- ② 尽管驾照考取阶段的顺序(学习期、临时驾照一、临时驾照二、正式)和驾驶人的年龄要求(最小年龄分别为16岁、17岁、18岁和20岁)相同，两州之间仍有显著差异，包括最低驾驶学习时长(昆士兰州和新南威尔士州分别为100 h、120 h)和驾驶速度(昆士兰州为道路指示牌显示的速度限制，新南威尔士州学习者最高速度为90 km·h⁻¹)^[29]。
- ③ 在1996年塔斯马尼亚岛发生35人被射杀的事件后，澳大利亚引入并强力推行个人持枪行为的立法。1996—1997年，全国回购

项目共回收并销毁超过 70 万件武器, 个人如果想持枪必须接受安全教育并陈述其拥枪的必要性。值得注意的是, “自卫”不再是合理的拥枪理由。可参阅以下网址: <http://www.loc.gov/law/help/firearms-control/australia.php>。

资金来源:

Role of funding source:

作者得到澳大利亚卫生与医学研究委员会研究奖学金的支持。

致谢:

Acknowledgements:

作者要感谢她的儿子(15岁)和正在学习驾驶的女儿(17岁)帮助解释一些海报怪异要素的含义。

参考文献:

References:

- [1] Bradshaw C, Turner B, Makwasha T, et al. Road Fatalities and Serious Injuries in Australia and New Zealand 2001-10[R]. Sydney: Austroads, 2015.
- [2] Transport and Main Roads. Current Queensland Driver's Licences as at 30 June 2016[EB/OL]. 2016[2018-02-25]. <http://www.tmr.qld.gov.au/safety/transport-and-road-statistics/licensing-statistics.aspx>.
- [3] Transport and Main Roads. Queensland Road Toll Report No: 1046, Comparative Queensland Road Toll Year[EB/OL]. 2017[2018-01-21]. <http://www.tmr.qld.gov.au/Safety/Transport-and-road-statistics/Road-safety-statistics.aspx>.
- [4] Cammisa M X, Williams A F, Leaf W A. Vehicles Driven by Teenagers in Four States[J]. Journal of Safety Research, 1999, 30(1): 25-30.
- [5] Garcia-Espana J F, Ginsburg K R, Durbin D R, et al. Primary Access to Vehicles Increases Risky Teen Driving Behaviors and Crashes: National Perspective[J]. Pediatrics, 2009, 124(4): 1069-1075.
- [6] Scott-Parker B, Watson B, King M J, et al. Mileage, Car Ownership, Experience of Punishment Avoidance, and the Risky Driving of Young Drivers[J]. Traffic Injury Prevention, 2011, 12(6): 559-567.
- [7] Scott-Parker B, Watson B, King M J, et al. "They're Lunatics on the Road": Exploring the Normative Influences of Parents, Friends, and Police on Young Novices' Risky Driving Decisions[J]. Safety Science, 2012, 50(9): 1917-1928.
- [8] Williams A F, Leaf W A, Simons-Morton S G, et al. Vehicles Driven by Teenagers in Their First Year of Licensure[J]. Traffic Injury Prevention, 2006, 7(1): 23-30.
- [9] Williams A F, Wells J K. Deaths of Teenagers as Motor-Vehicle Passengers[J]. Journal Safety Research, 1995, 26(3): 161-167.
- [10] Eichelberger A H, Teoh E R, McCartt A T. Vehicle Choices for Teenage Drivers: A National Survey of Parents[R]. Arlington: Insurance Institute for Highway Safety, 2014.
- [11] Ferguson S A. Other High-Risk Factors for Young Drivers: How Graduated Licensing Does, Doesn't, or Could Address Them[J]. J Safety Res, 2003, 34(1): 71-77.
- [12] Keall M D, Newstead S. Passenger Vehicle Safety in Australasia for Different Driver Groups[J]. Accident Analysis and Prevention, 2011, 43(3): 684-689.
- [13] McCartt A T, Teoh E R. Type, Size and Age of Vehicles Driven by Teenage Drivers Killed in Crashes During 2008-2012[J]. Injury Prevention, 2015, 21(2): 133-136.
- [14] Bedard M, Guyatt G H, Stones M J, et al. The Independent Contribution of Driver, Crash, and Vehicle Characteristics to Driver Fatalities[J]. Accident Analysis and Prevention, 2002, 34(6): 717-727.
- [15] Smart D, Vassallo S, Sanson A, et al. In the Drivers' Seat: Understanding Young Adults' Driving Behaviour (Research Report No.12) [R]. Canberra: Australian Institute of Family Studies, 2005.
- [16] Scott-Parker B. "You're So Used to Having Someone Tell You What to Do": Experiences of Young Drivers During the Provisional Licence Phase[J]. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, Under Review.
- [17] Hellinga L A, McCartt A T, Haire E R. Choice of Teenagers' Vehicles and Views on Vehicle Safety: Survey of Parents of Novice

- Teenage Drivers[J]. *J Safety Res*, 2007, 38 (6): 707–713.
- [18] Kellermann A L, Martinez R. Hot Wheels[J]. *American Journal of Preventive Medicine*, 2008, 35(s3), 310–312.
- [19] Clarke D D, Ward P, Bartle C, et al. Young Driver Accidents in the UK: The Influence of Age, Experience, and Time of Day[J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2006, 38(5): 871–878.
- [20] Royal Automobile Club of Western Australia. Unsafe Cars a Fatal Choice for Young People: Study[R]. Perth: Royal Automobile Club of Western Australia, 2009.
- [21] Whelan M, Scully J, Newstead S. Vehicle Safety and Young Drivers. Stages 2 & 3: Analysis of Young Driver Crash Types and Vehicle Choice Optimisation (MUARC Report No. 292)[R]. Melbourne: Monash University Accident Research Centre, 2009.
- [22] Scott-Parker B, Senserrick T. Methodology and Broader Implications of Young Driver Research Published in Traffic Injury Prevention in the Past Five Years[C]//Australasian College of Road Safety Conference, National Wine Centre, Adelaide, November 6–8, 2013.
- [23] Scott-Parker B, Senserrick T. Brief Report: A Call to Improve Sampling Methodology and Reporting in Young Novice Driver Research [J]. *Injury Prevention*, 2017, 23(1): 8–9.
- [24] Oviedo-Trespalacios O, Scott-Parker B. Young Drivers and Their Cars: Safe and Sound or the Perfect Storm?[J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2018, 110(9): 18–28.
- [25] Zhang W, Huang YH, Roetting M, et al. Driver's Views About Behaviors and Safety in China: What Do They Not Know About Driving?[J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2006, 28(1): 22–27.
- [26] Hao Han, Wang Hewu, Ouyang Minggao. Fuel Conservation and GHG (Greenhouse Gas) Emissions Mitigation Scenarios for China's Passenger Vehicle Fleet[J]. *Energy*, 2011, 36(11): 6520–6528.
- [27] Senserrick T, Yu J, Boufous S, et al. Research Challenges and Findings from a Driver Training Pilot Study in China[C]//Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference, Wellington, New Zealand, October 4–6, 2012.
- [28] Insurance Institute for Highway Safety. Safety Rides Shotgun. The Best Used Vehicles for Teen Drivers[J]. Status Report, 2014, 49 (5): 1–5.
- [29] Royal Automobile Club of Queensland. Your Guide to Buying a Car[R]. Brisbane: Road Ahead, 2014.
- [30] Royal Society for the Prevention of Accidents. Vehicle Safety[EB/OL]. 2015[2018–02–25]. <http://www.rospa.com/road-safety/advice/vehicles/>.
- [31] Scott-Parker B, Rune K. Review of the Graduated Driver Licensing Programs in Australasia[J]. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 2016, 27(4): 15–22.
- [32] Laflamme L, Hasselberg M, Kullgren A, et al. First Car-to-Car Crashes Involving Young Adult Drivers: Main Patterns and Their Relation to Car and Driver Characteristics[J]. *International Journal of Injury Control & Safety Promotion*, 2006, 13(3): 179–186.
- [33] Laflamme L, Vaez M. Car Crash and Injury Among Young Drivers: Contribution of Social, Circumstantial and Car Attributes[J]. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 2007, 14(1): 5–10.
- [34] Scott-Parker B. Experiences of Young Drivers and Their Advice for the Learner Licence Phase[J]. *Traffic Injury Prevention*, 2015, 16 (2): 109–115.
- [35] Transport and Main Roads. Provisional Licence Restrictions[EB/OL]. 2015[2018–02–25]. <https://www.qld.gov.au/transport/licensing/driver-licensing/applying/provisional/restrictions/index.html>.
- [36] Vassallo S, Smart D, Sanson A, et al. Risky Driving Among Young Australian Drivers: Trends, Precursors and Correlates[J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2007, 39(3): 444–458.
- [37] Zhang G, Yau KKW, Zhang X. Analysing Fault Severity in Pedestrian-Motor Vehicle Accidents in China[J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2014, 73: 141–150.