

## 本期话题:交通安全

## 珍爱生命,系好“安全带”!

■本报记者 甘晓 见习记者 孙爱民

一年前,公安部将每年12月2日定为全国“交通安全日”。今年12月2日,首个“交通安全日”在全国范围内发起了主题为“遵守交通信号、安全文明出行”的活动。

一直以来,交通给城市居民带来便捷的同时,其安全问题也受到极大关注。

## 量化道路堵塞的烦恼

最近,刚刚从中科院植物研究所毕业的博士吴栋栋松了一口气,毕业后的第一项重要研究工作终于取得阶段性成果。

“读博士的时候,经常要从郊区的植物所坐公交车到市区办事、逛街。”他向《中国科学报》记者回忆起学生时代的生活,“免不了堵车,确实挺心烦的。”

生态学的研究背景,让他对交通堵塞产生的生态环境破坏格外敏感。汽车尾气污染、燃料损失、噪音等的影响会因为道路堵塞而放大。更重要的是,高峰时段交通事故引起的人员伤亡更是无法挽回的损失。他感到,无论对生态还是对人类健康,北京交通安全问题已经相当严重。

吴栋栋也经常听到不同人对北京交通堵塞的抱怨,但几年来,切身感受告诉他,这个问题不但没有缓解,反而愈演愈烈。

作为一名科研人员,他感到身上责任沉甸甸的。“能不能站在自己的学科背景下,做点事情?”吴栋栋反复思考着这个问题。但是,一直以来,他没能找到突破口。

今年夏天,吴栋栋加入了北京中林资产评估有限公司,这家公司是我国最早开展生态环境价值评估的独立第三方资产评估中介机构。“从前,我们认为诸如森林、空气、海洋等环境资源是没有价值的。”他解释道,“但是,为了引起人们对环境保护的注意,近些年国外许多经济学家开始计算包含生态价值在内的环境污染造成的经济损失,量化自然资源的价值。”

根据生态价值评估的思路,吴栋栋意识到,因严重堵塞引起的北京交通安全问题也能够换算成直观价值,直接告诉人们造成的损失到底有多少。

随后,他和团队另外三名研究人员共同着手这项研究。“在对交通拥堵成本进行货币化测算前,需要明确哪些成本包括哪些内容。”吴栋栋说。

在查阅大量资料后,他将交通堵塞的成本分为额外时间成本、增加燃料消耗成本、交通事故成本、生态环境污染成本和影响居民健康成本等方面。

不过,由于之前国内很少有人作过类似的研究,数据搜集给他们带来了很大困难。“为了确保数据的准确、可靠、可信,我们力求所有数据都使用已经公开的,但还是有一小部分数据无法获取,只能靠合理地假设来进行估算。”吴栋栋说。

例如,在测算交通事故损失时,根据《2011年北京市交通发展年度报告》,2010年全市共发生4161件交通事故,其中1746件发生在市区,直接经济损失744.7万元。但哪些事故是由拥堵导致的却不得而知。考虑到拥堵大多在早晚高峰时段发生,这一时段约占出行时间的三分之一,他们便将这个比值当做拥堵时发生交通事故的概率。

经过多项数据测算,2010年,北京市年交通拥堵造成的经济损失达1055.9亿元,相当于2010年北京市国内生产总值(GDP)的7.5%。其中,时间价值损失为809.7亿元、燃料损失为201.1亿元、生态环境污染损失为45.2亿元、交通事故直接经济损失为0.02亿元,健康风险损失为1.3亿元。

这样的计算结果,吴栋栋感到颇为震惊,“没想到自己平时模糊的感受计算成定量结果后,变成了一个天文数字”。

4个多月,他拜访了多名专家,希望获得进一步研究的建议。长期从事生态价值评估研究工作的中国林科院研究员侯元兆评价:“这就是在建立一个产业的核算体系,希望有进一步论证。”环境保护部环境与经济政策研究中心气候变化政策研究室研究员冯相昭建议:“如果进行连年动态评估,能更好地发现可改善方向,比如公共汽车选用电或天然气做能源,可以降低油耗和污染。”

专家们的支持让吴栋栋信心十足。尽管,此次研究还存在一些不足,但这正是建立产业核算体系的必然过程。吴栋栋期待,在团队的共同努力下,建立起更准确的测算体系。

## “人祸”为何频发

在吴栋栋的测算结果中,交通事故成本虽然占较小比例,但其危害程度,尤其是对人的伤害不可忽视。

中国工程院院士、国际交通医学学会主席王正国的统计数据显示,自1896年8月17日在伦敦发生的世界上第一起致命汽车交通事故算起,全球已经有约3200万人死于道路交通事故,远远超过由于战争或自然灾害死亡的人数。

世界卫生组织的一份报告则称,全球每年有120万人死于道路交通事故,而受伤人数可能高达5000万,到2020年,全球因交通意外而死亡的人数将比1990年增加65%。这份报告特别提到,到2020年,这些因道路交通事故致死伤案例中,约85%的死亡与90%的致残将发生在低收入国家。

作为一个发展中国家,我国的汽车保有量随着国民经济的发展而不断增加。国家统计局发布



交通给城市居民带来便捷的同时,其安全问题也受到极大关注。

图片来源:nyctcs.org

的《2011年国民经济和社会发展统计公报》数据显示,我国2011年末的民用汽车保有量就已经突破1亿辆。

汽车保有量逐年增加,随之而来的交通事故也揪着国人的心。据统计,仅2011年一年,我国就有6万人死于交通事故。

12月2日,随着首个“交通安全日”的到来,各类媒体都对交通安全进行了解读,一桩桩交通事故在公众面前一一呈现,其中,两件发生在今年的交通事故尤其让公众记忆犹新。

今年8月26日凌晨,陕西省延安市安塞县境内的包茂高速安塞服务区附近发生一起特大交通事故。一辆长途大客车因驾驶员疲劳驾驶与运输甲醇的货车相撞起火,36人当场死亡,引发舆论广泛关注。

两个月后,10月7日,山东淄博路段又发生一起同样令人震惊的交通事故:因一辆小客车强行超车并线,一辆满载28人的大客车与其刮擦后失控,与另一辆载有53名乘客的大客车相撞,事故造成14人死亡,6人重伤。

在公众对交通事故的反思中,机动车、驾驶员和道路因素成为人们讨论的焦点。澳大利亚有学者曾对这三者在导致道路交通事故中所起的作用进行了专门研究,结果显示,机动车、驾驶员和道路因素导致的交通事故分别占4%、67%和24%。

这一结果得到了众多交通安全专家的认可。王正国认为,大多数造成致命交通事故的司机都不遵守交规,超速、酒驾、疲劳驾驶等是事故发生的主要原因。在王正国看来,交通管理机构并没有严格处罚违反交规导致致命交通事故的司机,这也一方面纵容了不遵守交规行为的发生。

加拿大安全大略省华人汽车驾驶导师协会名誉主席牟森在今年年初接受记者采访时指出,道路安全甚至生命,实际上掌握在司机一人手中。

牟森指出,人们在强调交通安全时,往往会侧重于汽车本身的技术安全而无视驾驶员的资质,“如果驾驶员资质不提高,这个问题就无法得到根本上的解决”。

国家车辆驾驶安全技术研究中心主任、安徽三联事故预防研究所所长金会庆则认为,对于发展中国家而言,交通要素中车辆和道路的发展已经够快,针对“人”的发展也应该提上日程。

## 记者手记

## 以人为本才能平安出行

■甘晓

随着城市化进程的加快,交通事故问题日益突出,成为各级政府、相关部门及公众头疼的问题。诚然,自第一件交通工具被发明起,就有发生交通事故的可能性。我们一方面享受交通工具带来的便捷,一方面也必须承担交通事故的风险。这是科学技术应用的必然结果。

随后,交通工具数量、种类和运行速度都开始暴增,与生活环境形成矛盾,例如道路变得相对少而窄、汽车质量相对较差等。一直以来,科学家和工程师往往从改变客观环境入手,试图解决这一矛盾。

这便忽略了造成交通事故的主要因素——人。交通工具是由人发明,也是由人来操作的,无论是改进道路还是改进车辆性能均只是从一定程度上解决了次要矛盾。

如今,可喜的是,以安徽三联事故预防研究所所长金会庆为代表的学者已经开始关注主要矛盾,无疑向有效缓解这一矛盾又迈进了一大步。据调查,由于“人”的认知失误、操作不当造成了大多数交通事故。

解铃还须系铃人,交通事故因“人”而起,便只有围绕“人”开展研究,才有可能站在科学的角

度,对降低甚至消除交通事故的损害发挥作用。可见,“以人为本”应当是交通安全科学研究的指导思想。

当前,不仅仅是交通事故,由于交通堵塞、污染带来的“城市病”也愈演愈烈。沿着研究交通事故“以人为本”的思路,科学家则应当站在更高的角度,从“人”的切实需求出发,开展交通问题研究。这需要社会、经济、心理、工程技术、环境等多学科的研究者通力合作,最终提出解决交通问题的合理方案。也只有重视“人”的作用,交通问题才能够“药到病除”。

## 链接

## 2009年不良驾驶行为事故统计数据

驾驶员不遵守交通规则是造成交通事故的主要原因。从2009年开始,我国交管部门开始加大对交通违规行驶的查处力度,重点查处超速行驶、酒后驾车、疲劳驾驶等违规行为。

尽管因上述行为引起的交通事故次数与死亡人数近年来有所下降,但这两个数据依旧令人担忧。

## 超速行驶事故 23990起 9504人死亡

1993年,我国因超速行驶造成的交通事故为9000起,随着机动车数量的大幅增长,这个数据也大幅提升。2004年,我国因超速引起的交通事故一度达到64489次,造成的死亡人数也一度多达18407人。

2009年,我国超速行驶造成的交通事故达到23990起,尽管只占2004年的37.2%,但仍造成9504人死亡,相当于每5起因超速行驶造成的交通事故发生,便有2个人死亡。

## 酒后驾车事故 5969起 2665人死亡

当车辆驾驶人血液中的酒精含量大于或者等于每百毫升20毫克、小于每百毫升80毫克时,被定义为酒后驾车。

2008年世界卫生组织的事故调查显示,大约二分之一的交通事故与酒后驾驶有关,酒后驾驶已经被列为车祸致死的主要原因。上世纪90年代,我国因酒后驾车造成的交通事故涉案人员每年不足1000人。2005年,酒驾引起的交通事故次数攀升到每年12250起,并造成4715人死亡。2006年以后,情况有所好转。

2009年,我国因酒驾而引起的交通事故达到5969起,共造成2665人死亡。

## 超载行驶事故 7508起 2122人死亡

超载行驶是指车辆运载的货物重量或人数超过行驶证上的核定质量或人数,车辆超限是指车辆的轴载质量、车货总质量或装载总尺寸超过国家规定的限制。

超载行驶是对交通安全的极大威胁。2001年,我国因超载行驶而引起31732起交通事故,造成4554人死亡。

近年来,我国加大了对超载行驶的执法力度,超载现象有所好转。2009年,我国因超载行驶而引起的交通事故达7508起,只占2001年数据的23.66%,造成2122人死亡,占2004年数据的46.6%。

## 违规驾驶事故 41867起 8192人死亡

遵守交通规则是每一个驾驶员的基本要求,因闯红灯、逆行、无照驾驶、抢道行驶、随意并线等违规驾驶行为带来的交通事故造成的损失也是巨大的。

在1997年以前,因违规驾驶引起的交通事故每年不足3万次,每年的死亡人数也少于2038人。然而,1998年以后,情况开始恶化。2002年,违规驾驶引起的交通事故高达88989起,而2007年因违规驾驶引起的交通事故造成10226人死亡。

2009年,违规驾驶引起的交通事故降至41867起,占2002年的47.05%,死亡人数为8192人,与2007年相比,死亡人数下降了20%。

## 疲劳驾驶事故 1966起 1153人死亡

疲劳后继续驾驶车辆,会感到困倦瞌睡、四肢无力、注意力不集中、判断能力下降,甚至出现精神恍惚或瞬间记忆消失,出现动作迟缓或过早,操作停顿或修正时间不当等不安全因素,极易发生道路交通事故。

2000年,我国因疲劳驾驶而引起的交通事故为6000起,2004年为7927起,造成3056人死亡。

近年来,事故次数与死亡人数都有所减少。2009年,因疲劳驾驶引起的交通事故为1966起,造成1153人死亡,分别占2004年数据的24.8%和37.73%。尽管减少的幅度很大,疲劳驾驶仍然威胁我国交通安全。(数据来源王正国题为《中国交通医学》的会议报告,孙爱民整理)

