

言究论道

道路交通安全管理研究文章

及各地经验汇编 2017

公安部道路交通安全研究中心 编



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

言究论道

道路交通安全管理研究文章

及各地经验汇编 2017

公安部道路交通安全研究中心 编



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书汇编了“交通言究社”微信平台的专业文章，分为“城市交通管理篇”“道路安全研究篇”“车辆安全管理篇”“事故深度调查篇”和“各地经验篇”共五篇，由不同领域的专家深入浅出地介绍了交通管理、交通安全等方面的专业知识。

本书主要供从事交通组织管理和交通安全研究的专业技术人员参考，也可供关心交通安全的交通从业人员及管理者参考。

图书在版编目（CIP）数据

道路交通安全管理研究文章及各地经验汇编. 2017 /
公安部道路交通安全研究中心编. —北京：人民交通出版社股份有限公司，2018.3

ISBN 978-7-114-14502-5

I . ①道… II . ①公… III . ①公路运输—交通运输管理—安全管理—中国—文集 IV . ① U491-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 013041 号

Daolu Jiaotong Anquan Guanli Yanjiu Wenzhang ji Gedi Jingyan Huibian 2017

书 名：道路交通安全管理研究文章及各地经验汇编2017

著 作 者：公安部道路交通安全研究中心

责任编辑：钟 伟 屈闻聪

出版发行：人民交通出版社股份有限公司

地 址：（100011）北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址：<http://www.cpress.com.cn>

销售电话：（010）59757973

总 经 销：人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销：各地新华书店

印 刷：北京市密东印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：23.75

字 数：523千

版 次：2018年3月 第1版

印 次：2018年3月 第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-114-14502-5

定 价：118.00元

（有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换）

编 委 会

主 任：尚 炜 李晓东

主 编：刘 艳 乔 靖

编 委：李 君 刘 林 田亚宁 于海欢
赵晓轩 赵文松 邵 东 郑 润
张 骞 苗清青 蔡楚唯

顾 问：郭 敏 梁康之 官 阳 邝子宪
徐耀赐 朱西产 吕英志 戴 帅
黄金晶 周文辉 周志强 刘 君
王大珊 丛浩哲

前 言

党的十九大报告指出，我国社会主义发展进入新时代，社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡、不充分的发展之间的矛盾。“人民有所呼，改革有所应”，如何将“人民对美好生活的向往”变成沉甸甸的收获，变成民众满满的获得感，这样的期待和要求同样体现在我国道路交通管理领域。常言道：“衣食住行”，“行”是民众生活的基本组成部分，也是民众获得感的关键体验。近年来，随着我国经济社会的高速发展，汽车和驾驶人数量迅速增加、公路货物运输量持续增长、旅游出行升温，各类风险隐患交织聚集、叠加碰撞，“两客一危”、隧道、恶劣天气以及校车安全事故风险不容忽视。同时，城镇化发展波澜壮阔，每年城镇新增人口2100万人，相当于欧洲一个中等收入国家的总人口。一方面是“海量人口”出行的世界级难题、“城市拥堵”等大城市病等传统顽疾，另一方面是共享单车、共享汽车管理等新生问题。两次全国城市道路交通管理工作现场会明确和坚持了“公路安全和城市畅通并重”，这是应对道路交通管理新形势的重要举措，也是全国道路交通管理从业者攻坚克难的重要使命。

“利民之事，丝发必兴”，面对城市交通管理的新课题、新挑战，公安部副部长李伟曾指出，要提高站位、勇于担当，注重学习借鉴国内外先进经验，积极探索城市交通管理新路子。交通管理是综合的系统学科，必须放眼世界，更新知识，补足“短板”。优化交通安全的解决路径，创新道路交通管理理念。

“厉民之事，毫末必去”，事故是生命不能承受之痛，安全关乎民生，做好事故深度调查，预防和防范重特大交通事故，减少事故伤害是交通安全正循环的推动力。交通安全应成为全民共识，从“因”着手，打准“七寸”，

综合施策。

如何清零隐患，防患未然，守护生命红线？如何治理交通顽疾，遏制交通乱象？如何实现从“人海战术、汗水警务”的老办法向精准高效的现代警务机制转型，从而实现精细化管理？又如何适应新情况，抓住科学创新的有利机遇，实现城市交通管理的新飞跃？都是亟待解决、值得深思的课题。

公安部道路交通安全研究中心在公安部交通管理局的指导下，结合交通管理工作的重点、难点、热点，开展系统研究。组织国内外专家团队，搭建学术实务沟通桥梁，与国际接轨，因地制宜。打造“交通言究社”专业平台，形成多媒体传播矩阵，以“敢言、善言、集纳百家之言；专业、严谨、独到、言之有物”为宗旨，围绕城市交通管理、城市缓堵对策、重点车辆管理、事故深度调查以及近两年受到广泛关注的共享单车发展、共享汽车管理等内容，聚焦社会关切，深度剖析问题，记录各地亮点，探讨创新之道。

博学之，审问之，慎思之，明辨之，笃行之。本书是公安部道路交通安全研究中心官方微信号“交通言究社”一年以来的作品集萃。以期通过“言”究论道，提供借鉴，引发思考，助力实务。积跬步以至千里、积小流以成江海，回顾是为了更好的出发，在今后一个时期内，提升交通管理水平，丰富交通治理手段，形成全民交通安全共识，从而真正让民众“行”之有道，遵法守规明礼，是我们全体道路交通管理从业者的目标和使命。

公安部道路交通安全研究中心

2018年1月

目 录

第一篇 城市交通管理篇 / 1

第 1 章 斑马线前的安全	3
我国人行横道设置存在的问题	3
机动车让行斑马线应具备技术条件	6
人行横道的路权分配规则	10
保障行人优先通行权应合理设置人行横道及交通控制设施	13
人行横道怎样设置才科学	17
设置人行横道应符合哪些条件	20
在“宽马路”上设置人行横道的条件	24
斑马线设置不合理将危害行人安全	29
保障斑马线前的安全，慢行礼让不如停车让行	35
优化道路安全设计，保护行人就是保护我们自己	38
“礼让斑马线”并非引发追尾事故的真正原因	41
3D 立体斑马线存在安全隐患	45
美国关于道路“优先通行权”有哪些做法	48
从“礼”让到“理”让：美国斑马线管理的做法	50
行人违法过街的特征、原因及治理经验	57
国外治理行人“低头族”有何高招	60
第 2 章 城市缓堵对策	65
交通拥堵机理分析与对策建议	65
征收拥堵费对缓解拥堵的作用分析	79
这个指标对于城市缓堵能起大作用	84
道路“瘦身”对改善城市交通有什么好处？	87
城市设计应围绕车还是人？“步行城市”提出新理念	90
香港依法实施城市道路交通需求管理的经验	92

第3章 停车管理创新	94
制定合理停车管理策略解决“停车难”问题.....	94
创新城市停车管理,提升交通管理效能.....	96

第二篇 道路安全研究篇 / 99

符合标准的道路就一定安全吗.....	101
符合标准的道路就安全吗?“死亡之坡”给出了答案.....	105
如何通过道路安全工程及评审减少交通事故.....	109
道路在设计环节就应有交警介入并进行安全评审.....	115
道路标志标线设计与公交车安全标准等问题.....	117
高速公路上竟有40%的事故发生在出口区域.....	121
高速公路出口标志设置应该遵循的几项“铁律”.....	124
道路交通安全必须重视驾驶人视觉质量.....	126
如何避免“限高杆毁车伤人”的事故.....	132
美国为避免驾驶人犯错造成严重后果在道路上做了这些设计.....	135
美国“宽容公路”的设计理念与成效.....	139
美国交通控制设施设置的五项基本原则.....	144
美国HOV车道的设置和管理方法.....	147
香港提高快速公路路面和护栏安全性的措施.....	152
其他国家和地区保障隧道通行安全的法律规定.....	157

第三篇 车辆安全管理篇 / 161

第1章 两客一危重点车辆管理	163
不能忽视的客运车辆安全缺陷.....	163
旅游客运主体责任落实与法律责任追究.....	167
如何有效治理“红眼客车”.....	170
客车超员易引发事故的真正原因.....	173
公交客运公路通行安全问题亟待解决.....	176
校车安全问题及国际经验.....	180
货运车辆驾驶人疲劳驾驶管理现状分析及对策.....	186
美国纽约降低货运车辆事故风险的措施.....	190

国外危险货物道路运输安全管理经验	195
部分国家和地区城市货运车辆管理工作经验	199
第2章 共享单车发展分析	205
共享单车带来的问题及解决方法	205
共享单车供需两旺，已成城市第四大出行方式	207
探究共享单车迅猛发展背后的原因	211
共享单车的迅猛发展掩盖不住暴露出的问题	215
未来共享单车的发展趋势	217
如何管理“任性”的共享单车	220
如何引导共享单车健康规范发展	222
第3章 电动自行车乱象治理	225
电动自行车乱象成因探讨及治理对策分析	225
电动自行车乱象频出，如何从根源上解决	230
技术创新或成为解决“电动自行车乱象”的有效途径	233
共享电动自行车靠谱吗？	235
第4章 低速电动车管理启示	238
低速电动车标准问题应听到更多的声音	238
国外低速电动车的发展和管理给我们的启示	240
第5章 共享汽车现象分析	245
共享汽车的出现可能带来哪些管理问题	245
共享汽车对未来城市交通的不利影响有哪些应对措施	248
第6章 自动驾驶法律问题	251
自动驾驶汽车时代来临，我国法律规定应完善哪些方面	251
国外关于自动驾驶汽车的法律规定	254

第四篇 事故深度调查篇 / 257

第1章 事故调查与预防	259
一年万亿人民币！交通事故导致的损失这么大	259
预防道路交通事故，做好“人因”分析很关键	261
驾驶任务需求概念有助于预防道路交通事故	264
事故预防的首要环节是做好深度调查	267
美国重大交通事故的调查与防范	271

第2章 事故案例分析.....	274
专家剖析内蒙古“4·29”重大交通事故，道路平坦为何伤亡严重？.....	274
秦岭隧道事故36人遇难，道路缺陷是最主要因素.....	290
秦岭隧道事故：是什么剥夺了驾驶人最该注意的信息.....	291
再谈秦岭隧道事故：及时消除危险因素比追责更重要.....	294
专家剖析中国台湾“2·13”客车侧翻特大事故深层原因.....	298
专家剖析中国台湾同一路段事故频发的原因.....	304

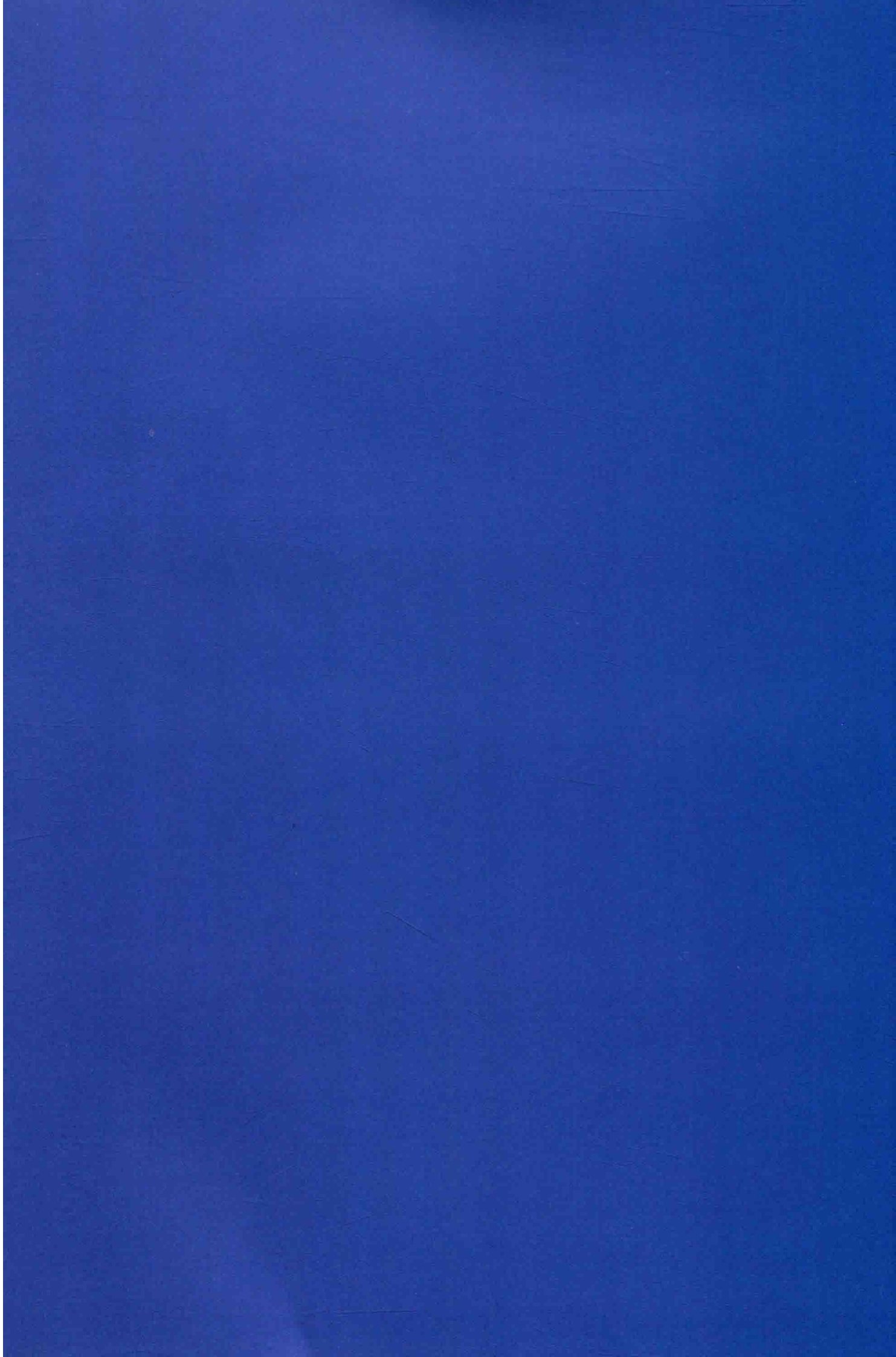
第五篇 各地经验篇 / 309

深圳：多措并举，创新城市交通管理经验.....	311
深圳：重拳出击，打造文明之城.....	314
深圳：实施“移位左转”探索治堵新方法.....	317
深圳：节假日、重大活动共享单车管理有办法.....	322
成都：主动作为引导共享单车有序发展.....	325
武汉：让城市停车充满“智慧”.....	328
武汉：整合数据信息，破解停车难题.....	330
杭州：运用“城市大脑”治理交通难题.....	333
宁波：运用“鹰眼”智能交通管理系统提升警务实战水平.....	337
天津：利用交通仿真技术辅助复杂交叉口渠化设计.....	340
青岛：“情指勤”一体化警务机制全面提升道路管理水平.....	344
上海：创新执法和科技手段助力交通安全大整治.....	348
济南：以人为本，打造慢行交通与公共交通并重的绿色交通出行体系.....	350
大连：运用新媒体推进交通管理信息化.....	353
安徽：利用大数据推进“两化”工作实战应用.....	357
重庆：多措并举，使农村交通安全管理工作更有效.....	361
湖北：狙击“黑点”排查治理道路交通安全隐患.....	363
长沙：研发预警系统抓牢运输企业风险防控.....	366
贵州：深度运用大数据实施“云”防控，精准管理“两客一危”重点车辆.....	368

第一篇 >>>

城市交通管理篇







我国人行横道设置存在的问题

邝子宪 公安部道路交通安全研究中心特约专家
香港道路安全及交通工程顾问

导语

“斑马线前的安全”一直备受关注，设置人行横道的初衷是便于行人过街，保障行人安全，但设置不当安全隐患极大。我们邀请到公安部道路交通安全研究中心特约专家、香港道路安全及交通工程顾问邝子宪来讲解我国人行横道设置存在的问题，并给出相关改进建议。

设置人行横道是为了辅助行人安全横过道路。由于行人安全受到许多因素的影响，要提高行人安全，应从整体角度考虑，除了设置人行横道，还要考虑控制车速、提供良好视线及提高驾驶人对道路和交通特性的辨识水平。如果人行横道设置不当，可能带来安全隐患。我国在人行横道的设置上普遍存在“宽马路”设置没有中央安全岛的人行横道、支路上设置非信号灯控制的人行横道等问题。这些问题及其改进建议如下。

一、路口太大，人行横道太长

路口太大便于车辆转向时采用宽松路径，导致车速偏高，同时也增加了人车冲突范围；人行横道太长令行人暴露时间及距离增加。人行横道长、绿灯时间短，行人过路如赛跑，如图1所示。



图1 路口大、人行横道太长

改进建议：采取控制交叉口面积、压缩车道宽、设置中央安全岛等举措减少人行横道距离。

二、路缘转弯半径太大

如图2所示，路缘转弯半径太大导致转弯车速太高，同时部分驾驶人在转弯处乱停车，不利于驾驶人观察支路情况。



图2 转弯半径大导致车速偏高、转弯处乱停车

改进建议：缩减转弯半径。

三、部分设置有人行横道的路口车速太高

一级公路车速太高，一般城镇的多车道路段也没有足够交通宁静化配套措施。

改进建议：在一级公路设置系统的人行过街设施，包括信号灯控制的人行横道、天桥以及地下通道等，在其他道路有行人过街需求的路段制定交通宁静化策略。

四、平交口没有导流岛

如图3所示，在没有导流岛的平交口，车辆左转时采用宽松路径，导致车速偏高，增加人车冲突范围，容易引起交通秩序混乱。



图3 平交口没有导流岛，人车冲突严重

改进建议：增设导流岛。

五、多车道道路设置非灯控人行横道

多车道道路车速高，行人过路时间及距离增加，且存在遮挡问题。繁忙的多车道道路缺乏安全间隙，容易引发行人交通事故。

改进建议：最根本的办法是限制或禁止多车道道路设置非信号灯控制的人行横道。如果一定要设置“非信号灯控制的人行横道”，应确保车辆降低车速、保证视距、提高设施的视认性、增设安全岛等。

六、支路接入主路处太宽

如图 4 所示，支路接入主路处太宽，人行横道太长而且行人要横过多条车道，导致行人横过支路困难。



图 4 横道太长而且行人要横过多条行车道

改进建议：在没有二次过街设施的情况下，收窄支路接入主路的区域或者设置适当的二次过街设施。

七、斜角人行横道

斜角人行横道如图 5 所示，人行横道与车流不垂直，容易导致行人过路时背向车辆，无法注意来车，从而导致危险。



图 5 斜角人行横道增加行人横过时间，行人背向交通不利安全

改进建议：在原则上不设置斜角人行横道。

八、灯控路口右转车辆与行人冲突

根据我国当前的信号灯通行规则，行人绿灯时允许右转车流通行，导致行人与车辆冲突。

改进建议：原则上行人绿灯时不允许车辆通行，但限速低且布局简单的交叉口可接受。



扫一扫查看原文

机动车让行斑马线应具备技术条件

官阳 公安部道路交通安全研究中心特约专家
3M 首席交通安全教育与政策联络官

导语

行人过街所使用的“斑马线”，是交通控制里一项非常特殊的措施，也代表着至高无上的优先通行权。从交通工程的角度来看，想要真正实现机动车斑马线前“礼让行人”，做到“想让、能让、适宜让”，提高让行的可行性，还需要具备什么样的技术条件？为此，公安部道路交通安全研究中心邀请到了3M中国首席交通安全教育与政策联络官官阳对相关问题进行探讨。

一、“斑马线”优先路权的地位应明确强调

在新西兰，为了突出斑马线优先路权的地位，交通工程中特意区分了“斑马线”与“灯控行人过街通道”的差异。例如，在有信号灯控制的地方，没有横向斑马线，只有两条纵向实线，用以标志行人过街通道的宽度，车辆按信号灯通行（图1）；而设有斑马线的地方，不会设置信号灯，行人只要进入斑马线区域，车辆必须停车（图2）。



图1 新西兰交通信号灯控制的行人和自行车分离的过街横道



图2 新西兰的斑马线无信号灯控制，只有人行道警示标识

在我国，交通控制措施规则尚未有类似划分。很多城市同时采用信号灯控制与斑马线这两种措施，客观上使驾驶人养成更关注信号灯的习惯。譬如，在设有信号灯的斑马

线前，驾驶人会根据信号灯来判断是否能够通行，而不是看斑马线里是否有人，那么在没有信号灯的斑马线前，驾驶人自然就容易忽视掉斑马线里的行人。

从某种角度来说，不“礼让斑马线”其实是交通控制措施设置不明确，使公众养成的一种思维惯性：能不能走只看信号灯。

二、“礼让斑马线”首先要遵循这些“道理”

斑马线前的让行，要遵循很多“道理”，若不注意这些“道理”，那“让行”就变成了一句道德口号。

1.“道理”一：要考虑行人过街的步速

要考虑行人过街的步速。美国纽约市做交通规划时采用的通勤步速是 1.5m/s。当行人过街时，根据行人健康状况、身体条件，通常会采用 1m/s 或者 0.8m/s 来进行计算。如果道路过宽，则要考虑设置二次甚至三次过街的行人保护设施，或在行人过街的位置做路缘石延展，以便缩短过街距离。

如果在一条 40m 甚至更宽的道路上，要求驾驶人看到一位老者或儿童进入斑马线就停下，等候其完成过街，那么这条路的通行能力、后车驾驶人的耐受力、突破耐受力后对行人的威胁（特别是多车道排队时）等都存在一定的问题。

2.“道理”二：驾驶人停车需要合理的安全视距

交通工程“人因”技术中有一个“6s 公理”：任何改变驾驶行为的情况，要至少提前 6s 就让驾驶人看到。当车速为 40km/h 时，每秒将驶出 11.1m，驾驶人至少要在 66m 的距离之前，看到有人在过马路。依照发达国家设置城市道路的识别视距规则，驾驶人在复杂路况下察觉和判断风险并采取措施，从减速到把车安全停下，且不给前后车辆造成困扰的视距是 14.5s，远不止于停车视距，也远远超过 6s。

表 1 为美国俄勒冈州对停车视距的设计要求。从表 1 中行驶速度、反应时间、制动距离、停车视距等数据可以看出，车辆速度越快，驾驶人在感知风险后采取措施至车辆停止的距离就越长。

美国俄勒冈州带有防抱死制动系统的货车和普通制动系统货车的停车视距 表 1

设计速度 (km/h)	设定行驶速度 (km/h)	感知和反应时间 (s)	行驶距离 (m)	制动距离 (m)	停车视距 (m)	停车视距范围值 (m)	普通制动系统的货车用视距 (m)
40	40	2.5	27.8	0.38	16.6	45	60~70
50	40~50	2.5	32.7~34.7	0.35	24.8~28.1	60~65	85~110
60	55~60	2.5	38.2~41.7	0.33	36.1~42.9	75~85	105~130
70	63~70	2.5	43.7~48.6	0.31	50.4~62.2	95~110	135~180
80	70~80	2.5	48.6~55.5	0.30	64.2~83.9	115~140	155~210
90	77~90	2.5	53.5~62.5	0.30	77.7~106.2	130~170	190~265
100	85~100	2.5	59.0~69.4	0.29	98.0~135.6	160~210	235~330
110	91~110	2.5	63.2~76.4	0.28	116.3~170.0	180~250	260~360