



经济合作与发展组织
(OECD)



欧洲运输部长会议
(ECMT)

合作运输研究中心

车速管理

文件摘要





合作运输研究中心

2004年1月，经济合作与发展组织（OECD）（以下简称经合组织）与欧洲运输部长会议（ECMT）调动各自在交通领域的研究力量，共同建立了合作运输研究中心（Joint Transport Research Centre）。

本研究中心集聚了分别来自亚太、欧洲和北美地区50个成员国，其中包括经合组织以及欧洲运输部长会议所有的成员国。

本中心的宗旨为，在较为广阔的经济、社会、环境和制度背景下，对各种模式的内陆交通及其之间的联系进行研究合作，通过这些研究项目推动经济发展，并对两大组织之成员国的经济进行结构性的改善。

该中心起草了三大道路安全报告，分别是《车速管理》、《道路安全可行性方案》与《年轻驾驶员：安全之路》。

如果您想得到有关经合组织/欧洲运输部长会议两大组织下属合作运输研究中心的更多资讯、全部研究计划和最新出版物，请登陆以下网站：
www.cemt.org/JTRC/index.htm

如果您想得到该中心关于车速管理项目的更多资讯，敬请垂询下列网址：
<http://www.cemt.org/JTRC/WorkingGroups/SpeedManagement/index.htm>

要点

以下为经合组织/欧洲运输部长会议下属合作运输研究中心《车速管理》报告的摘要。

- 超速，即超过规定或不妥的车速，这已成为一个普遍的社会问题，特别值得注意的是，无论何时何地，总有一半的驾驶员在超速驾驶。这在很多国家已经成为道路安全的头号问题，并且有三分之一的死亡事故祸源于此，车速是影响交通事故严重程度的一大因素。
- 车辆的高速行驶也增加了温室气体的排放、燃料消耗和噪音产生，并对人民生活尤其是城市地区的居民居住品质起到负面的影响。
- 研究显示，有关单位采取协调措施能迅速持久地解决超速问题。同样地，减速行驶能够减少车祸中的伤亡，降低环境污染和燃料消耗，并能确保向经合组织和欧洲运输部长会议成员国所拟定的道路安全之宏伟目标迈进。
- 由于交通流动性以及经济、安全和环境的需要，车速管理将成为道路安全战略的中心要素，帮助实现适度车速行驶。一个具连贯性与一致性的政策比一系列孤立的措施能够发挥更好的效果。车速管理系列项目包括以下几点：
 - 向大众与决策者提供相关教育和资讯；
 - 对各种道路上的行车匹配速度进行估算。由于车祸的发生取决于道路性能、道路安全弱势群体的影响、交通组成、道路设计和道路周边特点等要素，审查现有的时速限制与车祸风险的关联。在城市地区，最高时速为50公里/小时，在道路安全弱势群体常经路段则限制在30公里/小时，事实证明这些举措有效地减少了交通事故的发生、降低了车祸的严重程度，道路安全弱势群体也得到了相应的保护；
 - 针对加强道路安全及“一目了然”道路的规划，改善道路基础设施建设，以协助驾驶员选择安全稳妥的行车速度；
 - 以足够的传统治安力量和自动车速检测监测，该监测应涉及所有道路使用者（包括外国驾驶员），并将发展路段平均速度的检测。监测的有效执行可通过多种举措来实现，比如将超速容忍幅度降至最低以及使用移动摄像系统；

6 - 要点

- 革新发展汽车工程，比如开发防碰撞系统和速度限制器。相关技术尚不发达的国家，则必须在卡车和长途汽车上强制安装使用速度限制器。
- 由于新技术能带来无穷的收益，应予以积极不断的推行。下列为适合的相关措施：
 - 为所有的新车配备手动速度限制器，并在可行时尽快予以装备咨询或主动智能速度顺应系统（ISA, Intelligent Speed Adaptation）。
 - 为了确保智能速度顺应技术之发展，应鼓励各国政府与相关单位合作，发展共同操作型数码限速数据库

执行纲要

本文件总结概述了《车速管理》报告。《车速管理》报告由经合组织和欧洲运输部长会议下属合作运输研究中心出版。以上两大组织召集了所有成员国在车速管理领域的专家，共同开展研究工作，该报告正是他们两年来共同努力的结晶。

过去的五十多年来，道路系统高速发展，社会和个人从中受益良多。与此同时，生产和销售了大量高速行驶的机动车辆。更高速的车辆交通促进了经合组织和欧洲运输部长会议成员国的经济发展，人民生活品质也得到普遍改善。但另一方面，越来越快的车速也产生几大负面效应，尤其包括交通事故及其引发的人员伤亡和财产损失，并在环境方面则造成了噪音和废气排放，城市和生活区的居住环境也因而受到影响。

近来，针对减少车速负面影响的战略需求日益增长，其中尤以城市地区为甚。越来越多的人要求加强道路安全、减少对环境造成的负面影响、提高全面生活品质。在城市地区，为了保护环境、向广大居民提供更便利的居住环境、让道路周边居民受到更好的保护，尤其是确保行人、骑自行车者、儿童和行动不便者的安全，居民对减速慢行表现出越来越赞同的态度。

由于车速管理政策可带来以上成效，因此受到许多国家的青睐。

车速的影响

车速具有几大积极影响，其中最明显的即为缩短出行时间，加快交通流通。过去一世纪以来，在道路、机动车辆与道路交通方面的长足进步大大缩短了旅行时间，同时也促进了国家经济的发展、便利了就业、采购、服务、医疗、娱乐和购物，并随之拓宽了安居与就业等机会。这些进步明显地提高了整体生活品质。但速度同时也会带来一些相当消极的后果（例如在道路安全与环境方面），并对居住区和城市地区的居住环境带来相当负面的影响。

8 - 文件摘要

车速所带来的问题

超速与车速不妥是很多国家道路安全方面的头号问题，为导致三分之一死亡事故的因素，并且成为所有交通事故严重程度的关键因素。

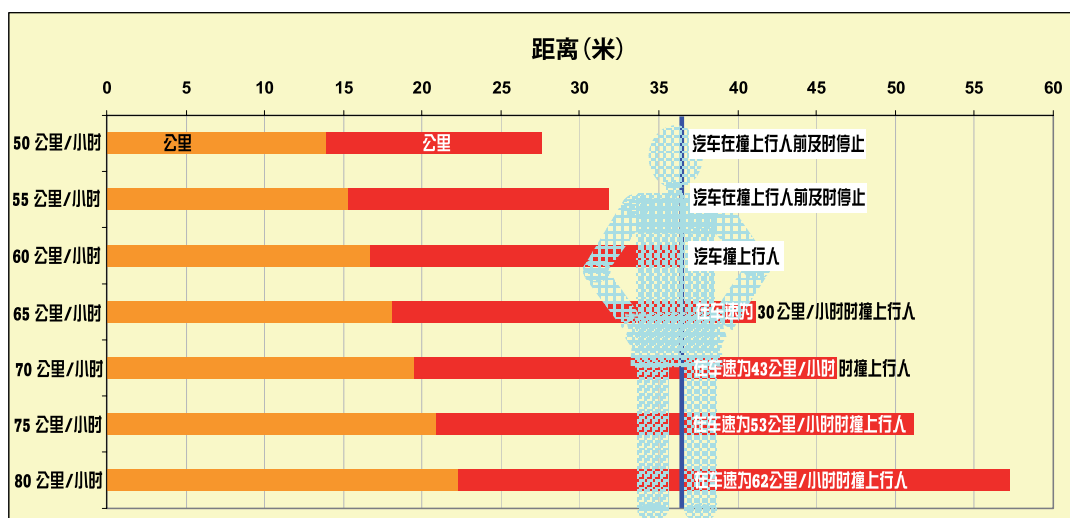
超速行驶非常危险，具体分两种：超速（即超出最高时速）或车速不当（时速在最高时速以下，但在所处环境中属过快行驶）。作为三分之一死亡事故的根源，车速已成为交通事故严重程度的关键因素。

根据动能原理，车辆使用者在撞车中受到的冲击力随着碰撞速度的增快而明显加重。汽车使用者保护系统在低速慢行时非常有效，但在高速碰撞时却不能充分地保护乘客对抗冲击力。

道路安全弱势群体被快速行驶车辆撞击时所受的冲击通常超过人体耐受限度，尤其是城市地区的道路安全弱势群体。

车速越快，避免碰撞的可能性就越小。例如，见图一，在干燥路面上以80公里/小时的速度行驶，遇到突发事件时刹车，反应距离约为22米（即在大约一秒的反应时间内汽车所前进的距离），而汽车完全停止前总共会前进57米。假设一个儿童出现在汽车前方36米处，如果此时驾驶员的车速等于或高于70公里/小时，那么他极有可能撞死该儿童，若车速为60公里/小时，则会撞伤他，而如若车速只有50公里/小时，那就可以避免事故的发生；然而，如果儿童出现在车辆15米处，那么任何高于50公里/小时的车速都会对其造成致命性伤害。

图一：在不同车速下的制动距离（反应时间约为一秒）



资料来源：ATSB

超速是一个普遍的社会问题，影响着整个道路系统（高速公路、干线公路、乡村公路和城市道路）。值得注意的是，在任何时候总有一半的驾驶员在超速行驶。很多时候，驾驶员虽然超速，但幅度不大于20公里/小时，但也有不少驾驶员超速幅度超过20公里/小时。超速现象事关各种机动车和所有道路使用者。尽管如此，年轻驾驶员仍为最有可能超速的群体。

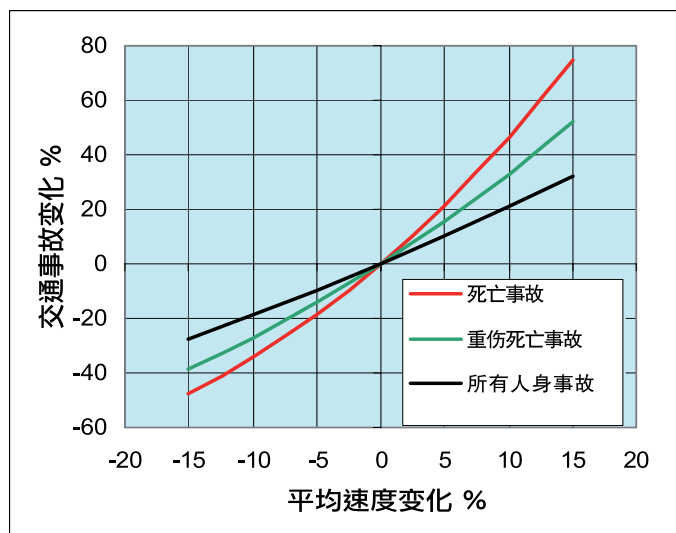
大量研究显示，高速行驶对道路安全起着明显的负面影响。很多研究者已将重伤事故、死亡事故以及车速之间的关系模型化。著名的尼尔森（Nilsson）“功耗模型”¹（Power Model）（见图二），将三者关系图形化并在图表中显示出来，然后估算改变平均速度后对死亡事故、重伤死亡事故以及所有人身事故数目所造成的影响。

- 将平均速度提高5%，随之产生的结果是增加将近10%的人身事故和20%的死亡事故；

该研究同样显示出车辆减速的积极影响：

- 将平均速度减少5%，随之产生的结果是减少将近10%的人身事故和20%的死亡事故；

图二：功耗模型：平均速度的变化与交通事故之间的关系



资料来源：尼尔森（2004年）

1. 道路安全弱势群体被快速行驶车辆撞击时所受的冲击通常超过人体耐受限度，尤其是城市地区的道路安全弱势群体

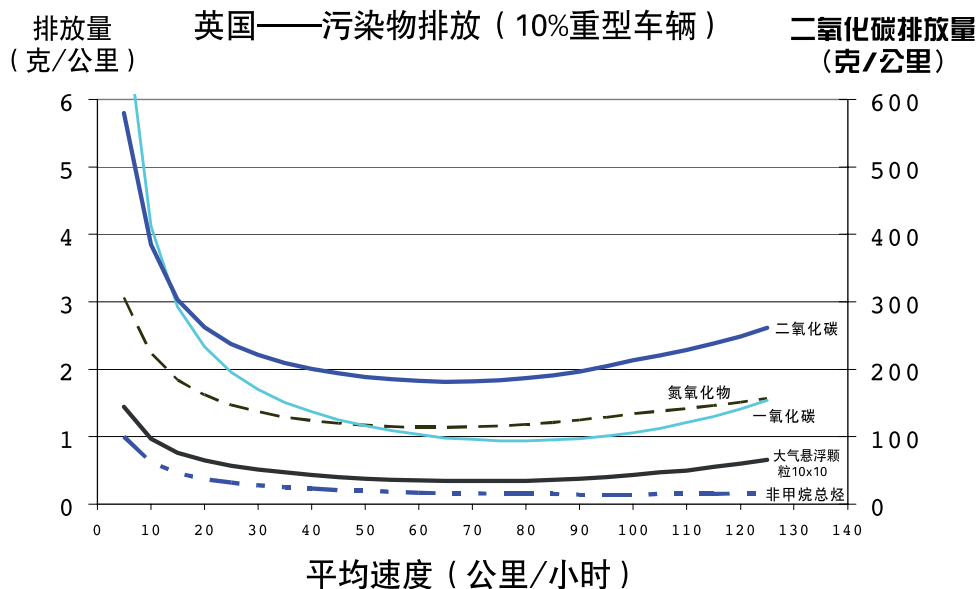
该模型显示，将车速稍为降低几公里/时可以大为减少交通事故的发生，并能减轻交通事故所引发的后果。

联合国秘书长因应对于超速问题的广泛关注，在给予联大《加强全球道路安全》的报告²中，倡议成员国“针对超速和车速不当采取行动”。

车辆高速行驶亦会增加温室气体排放、燃料消耗和噪音，对人民生活品质带来负面的影响，尤其是城市居民的居住环境。

车速亦对环境具有重要的影响，因为它与温室气体（主要是二氧化碳）和局部污染物（一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物及粉尘颗粒）的排放及燃料消耗的增加密切相关。图三中显示，最佳车速（即最少地排放气体时的速度）根据排放物的类型发生变化。很明显，当车速在40-90公里/小时时污染物排放得到最优化。碳氢化合物、氮氧化物和阳光发生化学反应产生臭氧，这也受到车辆气体排放乃至车速的影响。

图三： 气体排放与车速之间的关系
英国（2005年）



资料来源：英国交通部

2. 联合国大会2005年8月1日第A/60/121号文件。

车速对于车辆产生的噪音具有相当的影响，也因此影响整体交通噪音量。该噪音量是城市地区及夜间环境的另一大隐患。

无论是实际的或感知的行车速度都能正面或负面地影响到人们对其居住环境便利性的评估。

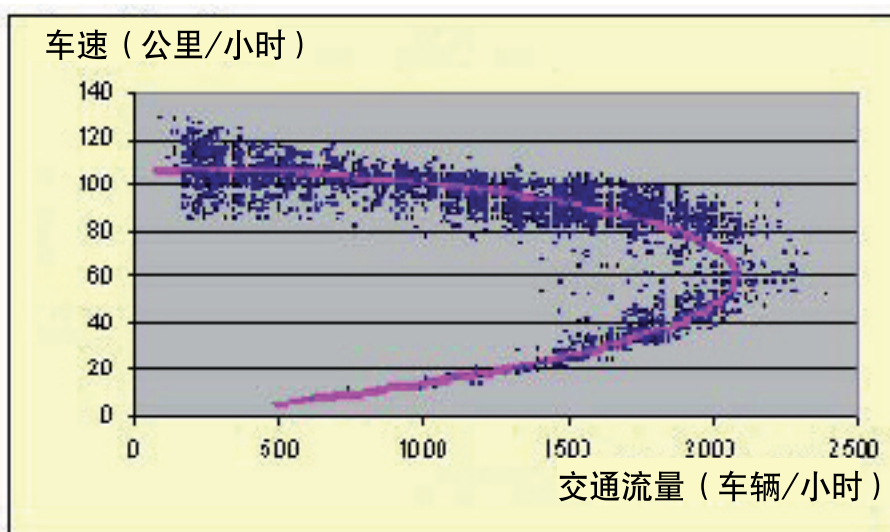
尽管更大的交通流动性、更迅捷的出行、更便利的设施和服务可提高人民生活品质的评估，但是对于如环境的严重负面影响则会降低生活品质。生活品质我们可以对有些负面影响进行估算，比如人身伤害或噪音，但对其它方面便很难加以评估。比如，城区的分裂或对高速行车的恐惧，都有可能使人们不愿意步行或骑车外出，或是限制他们的方便出行，这些方面可能不是很容易估测，但却对相关人起到至关重要的影响。也就是说，车速的社会代价主要是由那些在车辆外面的人来承担。

车速管理与交通流通以及经济需求并不相悖

从数学角度来看，加快车速可以减少出行时间。但是，车辆使用者往往高估了速度对缩短出行时间的影响，至少在城市地区，由于在十字路口和红绿灯前的耽搁，能节省的时间其实很少，甚至可以忽略不计。

从基础建设使用角度来看，降低车流量平均速度并不一定会减少道路的通行能力。比方说，图四显示的是在一条城市高速公路中交通流量与速度的关系，当车速为60至70公里/小时的时候，城市双向四车道高速公路可获得最大通行能力。该图显示交通流量增加的同时，车速即降低，一直到交通流量达到不稳定水平。

图四：城市高速公路每条车道上行车速度变化对交通流量造成的影响
(双向四车道公路)



资料来源：NSC（法国）

如何解决超速问题

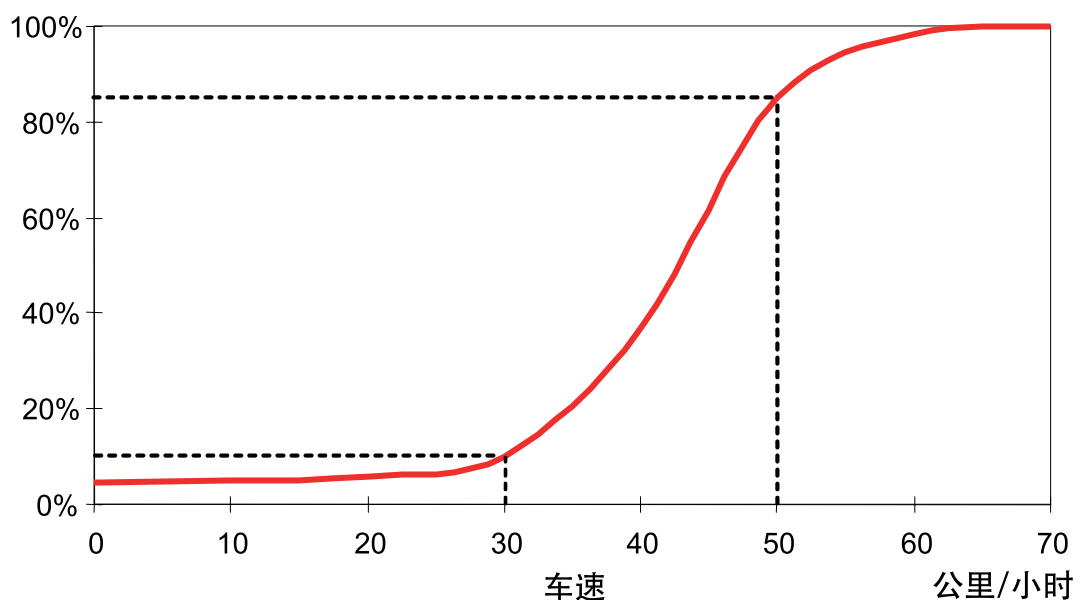
大部分国家政府已经意识到解决超速问题的必要性。为实现整个道路网内安全行车，“车速管理”必须成为所有道路安全战略的中心要素。

车速管理战略和政策往往与其它领域的政策目标步调一致（比如环境保护方面），而且可以被深入运用到更广泛的交通战略中去。这些目标必须被更明确地用于推动更重要的合作与协调、提高公众接纳度以及增进政治决策层采取行动的意愿。

在适当的政策支持下，车速管理战略能够确实协助达到改善道路安全、减少环境影响和限制能源消耗的三重目标。

一项针对超速问题方面的最新重要进展确认人体对撞击所造成的冲击力的承受指数（该冲击力与碰撞速度有关）并予以采取适当措施。这些承受指数必须成为建构法律法规和基础建设的参考。例如，世界卫生组织（World Health Organisation）的资料表明，如果发生撞击时的车速为50公里/小时，行人死亡的可能性大约为80%，如果把车速降至30公里/小时，该可能性则会降至10%（见图五）。而对汽车使用者来说，在设计完善的汽车中佩戴安全带，能够抵抗最高为70公里/小时的正面撞击以及50公里/小时的侧面撞击。

图五：汽车冲撞对行人造成致命伤害的概率



资料来源：交通事故力学交叉学科工作组（1986年）、瓦尔兹（Walz）等人（1983年）及瑞典交通部（2002年）

为迅速且持久地解决超速问题，有关当局必须采取协调措施

经济合作发展组织/欧洲运输部长会议的部分成员国订立道路安全目标（比如2002年的欧洲运输部长会议作出在2000年至2012年期间将死亡事故减少一半以及其它类似的国家级战略决定），减少超速行为将直接减少道路死亡和伤害事故的发生，是推动道路安全战略目标真正发展的一大保证。

近来，政府当局为减少超速采取具有决定性和协调性的措施，其中出现了不少成功的范例。谨以以下两国为例：

- **法国：**2002年7月14日（即法国的国庆日），法国总统宣布“打击道路不安全”运动将会成为法国政府未来五年内三大主要工作目标之一。一年以后，通过了一项涉及几大部门的道路安全计划，其中一大重点为速度检控及初步的车速自动监控。2002年之后的三年里，法国道路上的行车平均速度降低了5%，死亡事故也跟著降低了30%以上——这确实是项前所未有的成就。
- **澳大利亚：**2002年，维多利亚州启动了“平安抵达”战略（Arrive Alive! Strategy）³，重点着眼于车辆减速缓行。通过更强力的限速手段以及对超速行为更严苛的容忍限度，行车平均速度明显降低，尤以在60、70和80公里/小时的区域为甚。在该战略实施的最初四年间（2002-2005年），死亡事故数量减少了大约16%。2001年至2003年墨尔本地区各类道路使用者的死亡总数减少了43%。尽管很难堆论道路伤害事故的减少完全归功于人们较为遵守最高时速，但是死亡和伤害事故的大量减少表明这仍然是道路安全得以改善的一大功臣。

通过这些途径解决超速问题不但迅速改善了道路安全，也将为减少温室气体排放做出显著的贡献。

减少超速行为还能减少其它影响到人民对居住环境便利性及生活品质感知的负面影响，比如车辆噪音、社区分裂，同时也包括某些较不明显的方面，例如车辆高速行驶导致行人和骑自行车者不愿出行，或者妨碍他们随心所欲地抵达目的地。

发展车速管理系列项目，达到各个独立车速管理措施之间的平衡

车速管理系列项目需要考虑下列因素：基建建设改进、车速限制、相应标志、汽车工程、教育、培训和激励机制、执法和辅助驾驶技术。此外，车速测量是车速管理政策获得成功的一大要素。由于行车速度是交通安全和环境保护的一大性能指标，应鼓励所有的国家都定期监控各自道路交通网上的车速。

3. 安全抵达

为决策者和公众提供有关超速问题的教育和信息

有关超速问题的教育和信息是成功实行车速管理的先决条件。最成功的教育和信息项目包括限速系统的逻辑基础以及实施车速管理措施的理由，强调这些措施对安全的正面影响，以及限速对环境保护所带来的利益（空气污染和噪音）。

尽管教育、培训和信息项目事关大众，但涉及到儿童、未成年人、年轻驾驶员或一般驾驶员等不同群体时，则需采取不同措施。在教育和培训见习驾驶员时，必须将重点放在超速的风险以及其它不利因素上面，以使其在驾驶员培训时成为清楚明确的问题。为了使问题显得简洁明了，就。同样地，驾驶教练自身也必须学习车速及其影响。

已经获得驾驶执照的驾驶员是最重要的一大群体，但也是非常难以接触到的。政府当局通常采取信息宣传的方式，例如路边的公告牌或者电视资讯。信息宣传被用来协助其它措施时是必不可少，但是作为独立措施时影响却很小。

资讯的生成和传播必须是一个持续的过程。

与此同时，尽管在汽车广告中彰显车速为当前的普遍现象，却实不可取。在纸制和电视媒体上的汽车、摩托车甚至运动型多功能车（SUVs）广告中有关速度的描绘比比皆是，但应积极予以劝阻。可经由自愿协议迅速发展新型广告标准。政府当局必须鼓励汽车制造商将广告重心从车速转移到有利于提高安全性、减少出行时间和驾驶压力的汽车特点及技术的正面信息。政府当局可以“新车评价规程”（NCAP）撞击试验作为系统的参考纲要，鼓励制造商为新型汽车配备安全车速管理系统，并向公众宣传其中潜在的优势。

道路交通网各类道路上的适度车速以及现有最高时速检测

制定各类道路上的适度车速应以保护人身安全和预防道路伤害事故为基本准绳。相关评估必须与在各种可能撞击的情况人体下对碰撞速度的容忍度及各种撞击风险相关。适度车速的估定同时也需要参考斟酌其它目标，诸如可持续移动性、环境保护及生活品质的改善。交通网内各种类型道路必须制定适度车速。现有最高时速则需受到审查，评估它们是否符合和事故风险其它相关因素有关的适度车速。该相关因素包括道路功能、交通组成、道路安全弱势群体的存在、道路设计以及周边特点。

车速限制是达到适度车速的途径之一。根据道路和道路环境特点制定的最高时速必须具有可信度。政府当局必须承担确保这一可信度的责任。对高速公路同其他道路上的最高时速加以明确区分，以便维持高速公路作为最安全的道路类型所具有的独特吸引力。

在城市地区，最高时速不得超过50公里/小时⁴，而在道路安全弱势群体（包括儿童）频繁出现的敏感路段则不能超过30公里/小时。研究显示，当交通稳静化措施配合低速行驶共同发挥作用时，能相当有效地避免车祸及伤害事故的发生，经由事实证明，可避免了三分之二交通意外事故的发生。近十年来，许多国家降低了城市地区的最高时速，卓有成效地减少了交通死亡数目。特举下例说明：

- **匈牙利：**1993年在建筑物林立的地区，最高时速从60公里/小时降至50公里/小时，第二年死亡事故就减少了18.2%。

各地区间最高时速的协调一致（例如欧洲或北美）能够提高可信度及公众接受程度。

在不同情况下采用不同的车速限制，能够帮助改善安全性，并提高大众的接受度。

随时向让驾驶员通报当前时速限制

必须随时向驾驶员通报当前时速限制。传统和低本高效的做法是使用具有一致性的路边标志和道路标线，然而在实际应用中尚有许多改善空间。。

此外也可运用新兴技术通过其它途径通报最高时速。例如，可变信息牌能够提供当前路况信息，比固定标志牌更具可信度。也可通过交通基础设施建设与车辆之间的通讯或者全球卫星定位系统（GPS）在车内显示最高时速。

改善基础设施建设，实现道路“一目了然”，确保交通安全

每条道路必须具备明确的职能：通行、分配或运输。每个职能都有与之相匹配的适度车速，这取决于基础设施建设设计的各方各面，例如可见距离、平面交叉口间距以及公路用地宽度。“一目了然”的道路能增进道路安全，驾驶员能从而识别道路类型，并调整车速以配合当前环境。

4. 1996年欧洲运输部长会议建议把城市地区的最高车速定为50公里/小时，但是某些欧洲国家仍未实行这一限制速度。
5. 一目了然

通常在建成区较易改善基础建设，成本较低，且交通安全收效快。研究表明设置道路减速丘和路障等设施能低本高效地保护安全弱势群体和整体环境，尤其在住宅区、学校附近、人行通道等地段。此外，建造仿中世纪风格的拱门能够一目了然地呈现出道路环境的变化（见图六）。

图六：德国某镇的拱门通道



资料来源：CDV

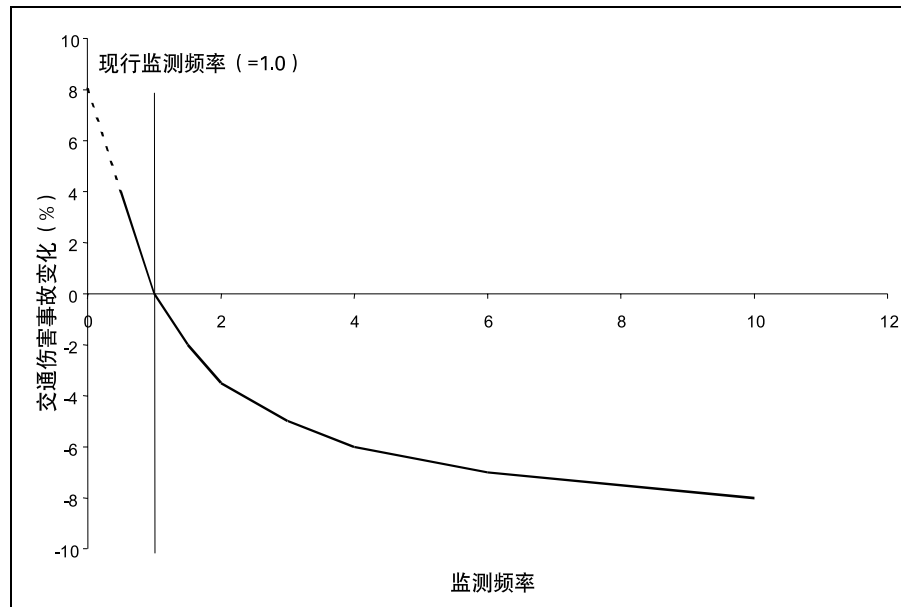
乡间道路网绵延铺展，在农村公路上，基础建设性的车速管理措施所需费用高昂，因此实施较为困难。通过清除路边障碍改善农村交通基础设施，乡间道路由此变得更安全、更“宽容”。尽管最佳方法是分离乡村交通的来去通道（例如使用中央分割带），但由于经费不足，不能广泛运用。因此寻求其它解决方案（例如使用新技术）势在必行。

当基础建设不能在合理的预算内升级到现行最高时速所需规格时，最稳妥的应对方法就是降低最高时速。

适当的传统治安力量和自动车速检测水平

传统的治安力量和自动车速检测（包括移动摄像）均以有效的惩罚手段为后盾。在对其他车速管理措施进行补充时，可使这些措施完全发挥效用。不定期、密度不一、高频率地进行车速监测能够获得最佳效益。通常监测频率越高效果会越明显。尽管如此，正如图七所示，将监测频率提高一倍或两倍时最能发挥效力。

图七： 监测频率与交通伤害事故变化的关系
(1=现行监测频率； 2=现行监测频率的两倍， 以此类推)



资料来源：Elvik (2001年)

监测必须针对所有道路使用者（包括外国驾驶员）以及各种类型车辆（例如摩托车和卡车）。如果是车主违章，自动监测就能发挥最佳效果：根据经验，发生违章时，车主往往比驾驶员更容易鉴识⁴。

经证实，路段监测（即对一个路段上的平均速度进行监测）是执行时速限制一大经济有效的途径，因此值得加以试验推广。

考虑到测量装置和测速计可能存在的偏差，应将超速容忍幅度降至最低（例如5%）。如果加大容忍幅度，将会误导驾驶员，降低车速限制制度的可信度。

随机监测对于驾驶员的自检自省起到决定性的影响。因此，如果加以广泛的宣传，“随时随地”监测计划一定可以更广泛地发挥效果。

试验表明实践经验显示自动监测是一个经济有效的方法，不仅只在移动摄像处产生影响⁵而是对整个道路交通网的安全都起到重要影响。尽管如此，广泛成功使用自动车速摄像的先决条件是向媒体、利益群体和大众提供详尽的资讯。将监测（包括车速摄像

6. 在某些国家（例如德国），必须对违章驾驶员进行鉴识。

7. 例如，法国于2003年初次使用自动监测系统，随后的2004年内全国道路死亡事故就减少了22%。

) 中所得的罚金投资于相关执法措施能够向公众表明, 使用车速摄像进行自动监测的宗旨是为了改善道路安全, 以此获得公众支持。

汽车工程的发展

过去三十年来所生产的客车、轻型卡车、运动型多功能车及摩托车的最高时速大为提高。2006年所卖出的客车之行驶速度几乎都能够超过150公里/小时, 该时速超出了几乎所有国家所规定的最高时速限制。对车辆可达到的最高时速加以限制是迟早需要解决的问题。尽管如此, 即使这样的限制也不能解决车速带来的所有问题, 尤其是在城市地区, 限制车辆可达到的最高速度并不能确保车辆一定会以50或30公里/小时的速度行驶。

尚未规定最高时速限制的国家, 则必须考虑对卡车或长途客车强行装备速度限制器。

传统巡航控制 (CCC) 与自适应巡航控制 (ACC) 能够协助驾驶员控制车速。自适应巡航控制系统能够使车辆跟随前面的车辆行驶, 并维持预置的时间差和车辆间距, 有助于改善道路安全, 是一项前景广阔的技术。

电子稳定控制系统 (ESC或ESP) 被证实能有效地减小车祸风险——尤其是单车事故的发生, 因此可以大为鼓励客车广泛应用该系统。

行车记录仪 (EDR) 能为道路安全带来显著的效益。该仪器能够纪录有关车祸过程中及发生前后的信息, 包括车速、加速、安全气囊的打开以及其它有关车内乘客的变数。更精细的行车纪录系统能够将车辆的功能数据包括车速传送给车队管理中心。这类系统已在商业车队中得到广泛应用, 在北美尤其普遍。行车记录仪可作为促进一定程度的“自检”工具, 因此值得得到广泛提倡和使用。

驾驶辅助和车速监控技术的发展及应用

随着新技术陆续研发, 其应用也将推动车速管理的发展。目前, 很多国家积极研究和试验智能速度顺应系统 (ISA) 的各种应用。车辆使用该技术, 能够“知道”当前路段上的最高时速, 并将该信息反馈给驾驶员或限制车速。

为了未来更广泛的应用, 研究者正在对智能速度顺应系统进行评定:

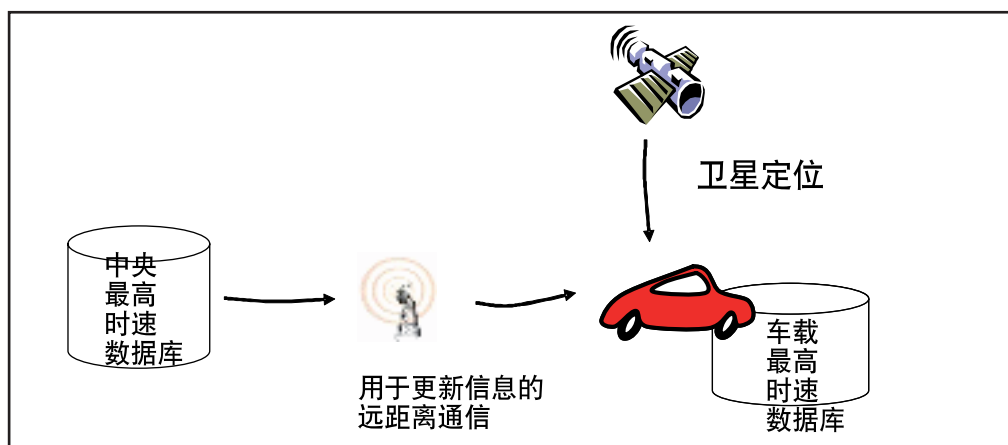
- 咨询系统, 主要负责在驾驶员超速时显示最高时速并发出警告 (通过声音 或视频信号);

- 主动系统，不仅显示限速有关时速限制的信息，而且将最高时速与车辆的车速控制系统直接相连，并反馈给驾驶员。

这两大系统的使用可以是自发的（由驾驶员激活）或者强制的（系统一直处于激活状态）。不管选择哪一种系统，驾驶员都可以在紧急情况下使用手动装置。

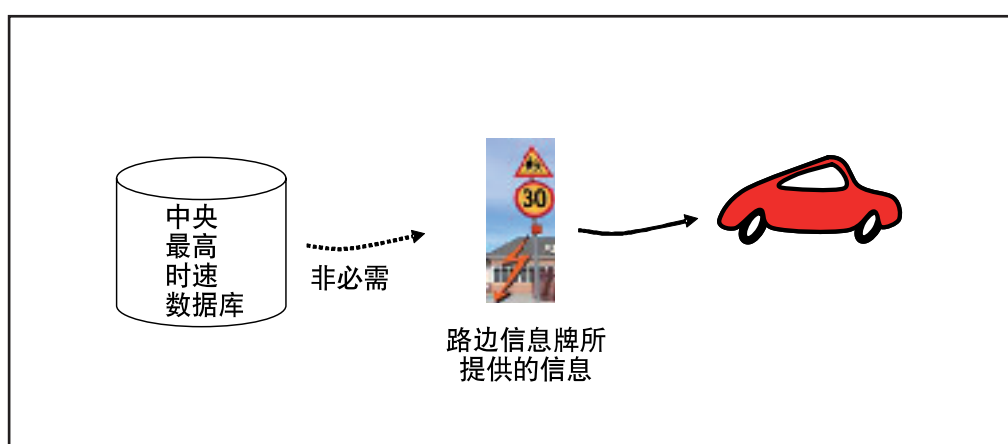
智能速度顺应系统可以自主导航系统（见图八）或者路边信息牌（见图九）为基础。目前，由于对道路部门而言基于自主导航的智能速度顺应系统花费较少，因此被视为在国内或国际范围等较大面积使用的最佳选择。

图八：基于自主导航的智能速度顺应系统



资料来源：Stefan Myhrberg (SWECO)

图九：基于路边信息牌的智能速度顺应系统



资料来源：Stefan Myhrberg (SWECO)

由于新技术能带来无穷的收益，因此应以低本高效为基础，加以逐渐推行。适当的相关措施如下：

- 为所有的新车配备手动速度限制器（驾驶员由此可选择最高速度⁸），并尽快在可行时予以装备咨询或主动智能速度顺应系统，以协助驾驶员遵守时速限制（固定的或动态的）。手动速度限制器；
- 由于智能速度顺应系统带来巨大的潜在安全效益，从长期来看，该系统的强制应用值得加以考虑采纳，但必须顾及可能涉及的人们看法和责任归属之变化（针对主动系统而言⁹）。
- 智能速度顺应系统新技术前景广阔，为了确保其发展，政府也应积极行动起来，同相关单位合作，着手发展必需的数码限速数据库。这些数据库同时还可以具有其它用途（例如可用在交通管理上）。

其它新技术

长远的愿景是建造智能道路，实现车辆与路边基础建设之间的通讯，从路边协助驾驶员驾驶甚至自动控制车辆——这可能对主要道路网最具效益。其它系统将建立在车辆与卫星间的通讯基础上。在今后的长期发展中，其它诸多先进技术可用来帮助有效避免撞车事故，最终减少伤亡数字并降低事故严重程度。

为了确保作出有依据的决策，各国、全欧洲论坛及国际性论坛应继续研究上述新技术的发展。应进行合适的研究以确保进一步使用新技术不会威胁到安全，且必须在全面投入使用之前，解决一系列相关问题，包括深入斟酌潜在的负面影响。政治及政策的介入支持将起到举足轻重的作用。

在发展中国家的现状

超速问题在发展中国家也日益突出。许多处于不同发展阶段的国家对于超速现状没有足够的数据积累和研究工作，但是在日益实现机动化的同时，如不正视超速问题会对道路安全造成一连串严重的影响。尽管各地情况各不相同（见图十），经济合作与发展组织和欧洲运输部长会议两大组织的成员国能够向发展中国家传授它们多年来在车

-
8. 在欧洲和亚洲的客车上正越来越多地使用手动速度限制器。在其它地区，尤其是北美，类似装置并不广为人知。
 9. 出于立法、责任和操作上的考虑，某国家（德国）宣称并不支持发展和推行任何智能速度顺应系统。

速管理政策方面的经验教训。工业化国家可向发展中国家提供指导，发展中国家所采取的措施则必须顺应该国家自己的文化、发展程度和道路安全水平。

图十：车辆经常超载



资料来源：Nouvier

总结

减少超速能够迅速减少死亡和伤害事故，并能真正确保向经合组织和欧洲运输部长会议各成员国所拟定的道路安全之宏伟目标迈进。相关当局采取的协调举措能够迅速持久地解决超速问题。

最好的方法是开发出一套完整的车速管理措施。该套措施将针对各个国家的实际情况进行相当调整，同时也将参考每个国家的道路安全性能水平。

该研究中的大部分措施几乎适用于所有国家并可考虑用于城市和农村地区。

但是对于实行车速管理尚属起步阶段的国家应先在城市地区发展相关战略，以此在安全方面（特别是保护道路安全弱势群体）迅速获得最大收效。

订阅单

请寄往:

Turpin Distribution Services Limited
Stratton Business Park, Pegasus Drive
Biggleswade, Bedfordshire SG18 8QB

电话: + 44 (0) 1767 604 960

传真: + 44 (0) 1767 601 640

电邮: oeclrow@turpin-distribution.com

www.turpin-distribution.com

或联系经合组织在贵国的出版经销商

经合组织编号/ 国际标准书号	书名 - 本文件仅有英文版	订购数量
OECD/772006021P1 国际标准书号 ISBN 978-92-821-0377-7	价格国际标准书号 价格: € 75 \$ 94 £ 54 ¥ 10400 MXN 950	

书价内已包括邮资

- 支票支付*
- 信用卡支付* (接受Eurocard、Mastercard、Visa、American Express)

信用卡号:

有效期至:

签名: 日期:

日期:

收件地址:

.....
.....
.....
.....

该出版物的完整电子版和印刷版在经合组织网上书店有售, 网址为:

www.oecdbookshop.org

若想了解经合组织和欧洲运输部长会议在交通方面的全套出版物, 请查询经合组织在

线图书馆资料SourceOECD, 网址为: www.sourceoecd.org

