

# 道路交通事故预防技术分析

罗明浩

深圳市市政设计研究院有限公司

**摘要：**道路交通事故预防技术是保障公众交通安全的关键，是构建幸福社会下，提升交通出行安全感的重要实践。基于此，本文围绕道路交通事故预防技术进行深入分析，首先简要探讨道路交通事故预防的重要性，再重点探讨道路交通事故预防技术应用策略，提出加强车辆监管工作、增强勤务管理水平、健全部门联合机制等措施，以此为交通安全管理提供思路。

**关键词：**道路交通；事故；预防技术；应用策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.23.063

**引言：**随着人们生活水平质量提高，道路机动车数量逐渐增多，这就对交通环境提出新的挑战。需要有关部门积极落实交通事故预防工作，不断优化并创新当前管理举措，紧跟时代步伐加强有关技术革新，切实改善交通安全状况。

## 一、道路交通事故预防的重要性

在现代社会中，道路交通事故频繁发生，严重威胁公众生命财产安全。通过做好道路交通事故预防工作，营造安全、畅通、有序的交通环境，有助于保障人民生命安全，提升公共安全水平，维护社会稳定和安宁。同时，道路交通事故预防可以避免交通拥堵，保证交通运输效率，促使有关行业开展正常工作，从而有利于维护社会经济的稳定发展。此外，道路交通事故预防有益于提高国家形象和国际竞争力。展示出具有良好道路交通管理效果的国家，能够令人感受到其高度社会责任感和先进管理水平，从而提升国家形象，促使更多投资人和人才前来，助力国家的经济发展。

## 二、道路交通事故预防技术应用策略

### （一）加强车辆监管工作

为有效预防道路交通事故，创造安全、有序的交通环境，需要从多个方面加强车辆监管工作。首先，在主要路段设置设立检查站，配备专业的交通警察和设备，对过往车辆进行抽查，确保其符合交通法规。针对存在违法行为的车辆，如超速、酒驾、疲劳驾驶等，进行及时管理和处罚，有助于减少交通事故发生。同时，开发交通监管技术，引入电子警察，智能识别车辆违规行

为，在发生违规时，理解将图片等信号，经过传输系统上传到交通系统云端，通过融入智能识别分析系统，实时分析违规行为，并根据既定程序进行惩处，如扣分、开罚单等，实现车辆的有效监管。其次，开展风险隐患排查治理，优化交通环境。对道路上车辆进行定期检查，确保车辆的安全性和合法性。同时，加大力度打击和取缔假牌假证等非法窝点，确保每一辆上路的车辆都是合法、安全的。1) 加强车辆监管工作，对上路车辆进行严格检查和审核，确保其合法性和安全性。2) 根据交通心理学有关知识可以知道非法窝点往往隐藏在城市角落，利用伪造牌照和证件来逃避监管，对此需要规划有关部门巡逻和侦查工作。3) 加强车主教育和管理工作，提高其法律意识和安全意识，让车主明白使用假牌假证等非法手段是违法行为，会对自身造成严重后果<sup>[1]</sup>。

### （二）增强勤务管理水平

为有效预防道路交通事故，切实保障道路的安全性，以及人民群众的生命财产安全，需要从勤务管理视角出发，合理调整勤务安排，在交通流量大、出行集中的地区，以及主要货运通道等区域，采取可靠措施来提高勤务管理水平。首先，加强交通流量的监测和分析。配备道路交通专业人员对交通数据进行实时监测，掌握各时间段和路段交通状况，从而有针对性地调整勤务安排。例如，在交通高峰期或节假日期间，增加警力部署，加强重点路段巡逻和监控，确保交通秩序井然有序。其次，加强相关部门合作。城市规划部门、交通管理部门等，以勤务管理效果提升为核心，共同制定交通管理策略，确保交通流量的合理分配和疏导。在该过程中，相关部门需要深入调研，分析城市各区域交通需求和特点，制定针对性策略，如交通拥堵严重区域，采取限行、限号等措施，减少车辆数量，缓解交通压力；交通事故频发路段，加强道路设施建设和维护，提高道路安全性。协调各方资源，应对交通拥堵问题。具体可以增加交警数量，加强交通违法行为执法力度；投入资金改善道路交通设施。再次，利用现代科技手段，引入智能交通系统，通过交通信号灯控制、交通信息发布等方

式，实现交通流量智能化管理。同时，利用大数据分析预测交通流量变化趋势，提前做好交通疏导工作；借助人工智能技术，自动识别和处理交通违法行为；采用仿真模拟技术，模拟未来一段时间道路交通事故情况，针对性采取预防措施，降低事故发生风险。最后，加强勤务人员培训和管理。提高勤务人员的专业素质和应急处置能力，使其能够迅速、准确地处理交通事故和突发事件。建立勤务管理制度，明确各部门、各岗位的责任分工，确保各项措施得到有效执行。

### （三）健全部门联合机制

在道路交通事故预防中，通常需要交通运输、市场监管等部门进行协同工作，对此，为实现道路交通事故的有效预防，需要基于道路交通专业视角，健全部门联合机制，包括联合执法、联合惩戒、信息共享等机制，切实提高道路交通安全性和可靠性，保障道路交通安全。首先，建立联合执法机制，以多部门共同开展执法行动为核心，对道路交通违法行为进行打击，将不同部门资源结合起来，全面应对交通问题。例如，交通运输部门与公安部门可以合作，共同巡逻道路，对超速、酒驾等违法行为进行查处。交通运输部门可以利用其专业知识和技术支持，提供准确交通数据和监测设备，识别和定位违法行为；公安部门可以利用其执法权力和人员力量，对违法行为进行及时查处和处罚。在联合执法模式下，将投入更多资源和人力到执法行动当中，有助于提高执法效率和威慑力，增加违法行为监控和打击效果。同时，联合执法机制的建立，可以提高多部门执法行动的协调性和一致性，避免重复劳动和资源浪费，减少道路交通违法行为发生，从而降低交通事故发生风险，保护公众安全和利益。其次，打造联合惩戒机制，形成多部门联动模式，在各部门互相监督与制约下，提升违法成本，有助于提高道路交通违法行为惩戒效率与质量，减少道路交通违法行为发生。例如，市场监管部门发现某运输公司存在严重违法行为，可以通知交通运输部门对其进行处罚，如吊销其运输许可证或罚款。最后，建立信息共享机制，共享道路交通安全相关的信息和数据，加强各部门之间沟通和协作效率，提高事故预防的针对性和有效性，以便更好地协调工作和制定预防措施。例如，交通运输部门可以与公安部门共享交通事故数据，帮助公安部门分析事故原因并采取相应的预防措施<sup>[2]</sup>。

### （四）压实安全宣传教育

在预防道路交通事故过程中，为提高公众对交通安全的认识和意识，需要做好安全宣传教育实践，利用道路交通专业知识，策划有效的安全宣传教育模式，以降低道路交通事故的发生率。首先，利用传统媒体宣传交通安全。在电视、广播、报纸和杂志等媒体上，发布有关交通安全宣传片、广告和文章，让更多人了解到交通安全重要性，以及避免交通事故发生的方法。在公共场所如学校、社区、商场等地方设置宣传展板，以图文并茂的方式向公众展示交通安全知识。其次，随着科技不断发展，新媒体已经成为人们获取信息主要渠道。基于此，可以利用新媒体来进行交通安全宣传。在抖音、快手、微信等社交平台，将制作的有趣、富有创意短视频、有关报道，以及撰写的道路交通安全专栏文章内容，进行发布，吸引大量用户观看和分享。同时，利用微信、QQ等社交软件，建立交通安全宣传群，定期发布交通安全知识和提醒，让更多的人加入到道路交通安全宣传活动中来。再次，在社区、村口等处的宣传栏设置宣传内容，吸引公众注意力。宣传栏可以展示交通安全知识、交通规则以及事故案例等内容，在生动有趣的内容下，能够提高安全宣传传递效果。最后，积极开展道路交通事故预防宣传活动，推动交通安全教育实践。例如，组织以“酒驾整治”为主题的宣传活动，安排宣传小组到社区、企业单位等地，通过演讲、展览、互动游戏等形式进行宣传，向公众普及酒驾的危害性，并提供相关法律法规和安全建议。同时，与学校合作，将交通安全教育纳入课程中，组织学生参与交通安全知识竞赛、模拟驾驶等活动，培养具有交通安全意识和技能的人才，使学生成为交通安全的积极倡导者和践行者<sup>[3]</sup>。

### （五）优化交通基础设施

良好的行驶条件是实现道路交通事故预防的关键，对此，可以借助道路交通流量分析理论知识，优化交通基础设施，降低道路交通事故发生率，从而保障驾驶员和行人的生命安全。首先，调查道路事故发生信息，在事故常发路段增设警示标牌、减速带、警示桩等装置，以提醒驾驶员注意前方可能存在的危险，从而降低事故发生风险概率。例如，警示标牌可以清晰告诉驾驶员前方是急转弯、陡坡或者是学校区域，需要减速慢行；减速带通过物理方式强制车辆减速，确保行车安全；警示桩可以在夜间或者视线不佳的情况下，为驾驶员提供明显参照物，避免车辆偏离车道。其次，评估现有交通环

境进行改善。从提高道路照明条件角度出发，为保证驾驶员能够在夜间或者光线不足的情况下清楚看到道路状况，需要在道路两侧设置更多路灯，尤其是交通繁忙路段和交叉路口，减少驾驶员夜间行驶视觉困难；在道路上设置反光标志，如交通指示牌、路名标识等，在车辆的前灯照射下反射光线，使驾驶员轻松识别道路信息，避免迷路或发生交通事故；合理规划照明装置的位置和间距，确保照明覆盖范围广泛且均匀，防止出现照明不足死角区域，提高道路整体照明效果；利用现代科技手段，引入智能照明系统，根据车流量和环境光线自动调节路灯亮度和开关时间，保证最佳照明效果；加强照明设施维护，及时更换损坏或老化灯具，保持照明设备亮度和稳定性。从改善行车间距角度出发，明确车道边界，提醒驾驶员保持安全车距，避免因距离过近而引发碰撞。从优化行车视野角度出发，拆除挡墙、移除树木等障碍物，确保驾驶员视线畅通无阻，及时发现前方交通情况，从而做出正确驾驶决策。最后，强化道路养护作业。规划道路养护方案，加大养护设施投入，提升养护作业人员水平，落实日常巡查抽查机制，排查安全隐患风险。制定如图1所示的道路养护方案机制，提升道路交通路面养护质量。这包括定期检查和维护道路表面，修复破损的路面，清理道路上的障碍物，以及确保道路标志和标线的清晰可见。

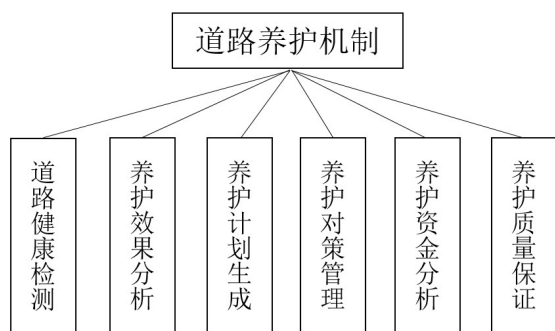


图1 道路养护机制

加大养护设施投入，相关部门可关注先进技术与设备发展动态，积极更新更换养护设备。提升养护作业人员水平，加大培训和教育工作，提高养护人员施工技能，使其成为道路养护工作的关键力量。为及时发现和处理道路上的安全隐患，要落实日常巡查抽查机制，定期派遣专业小组对道路进行巡查，检查道路表面状况，查找潜在危险点，及时进行反馈，从而尽快采取措施进行修复，解决道路问题，减少交通事故发生。同时，专业小组可以对道路进行全面风险评估，排查安全隐患风

险，识别潜在危险点，提出改善道路设计、增加警示标志、限制车辆行驶速度等优化方案，以降低交通事故的风险，保障驾驶员的安全。

### (六) 升级交通预警设施

为提高道路交通安全，降低事故发生率，在信息时代下，可以借助数字化技术，根据交通安全管理与控制知识，考虑道路状况、事故发生率等因素，打造道路交通预警系统，为驾驶员提供全方位安全保障，降低道路交通事故发生率。首先，在事故多发地段，安装声光防疲劳预警系统，根据车辆行驶速度、时间等因素，自动调整声光信号的频率和强度，提醒驾驶员注意安全驾驶。其次，针对多处临崖和弯道等特殊路段，安装弯道预警系统。该系统借助高精度传感器实时监测车辆行驶状态，并依托数字计算系统进行模拟运算，一旦发现异常情况，如车速过快、车辆偏离轨道等，立即发出预警信号，提醒驾驶员减速慢行，确保行车安全。再次，为有效控制车速，在关键路段增设车速反馈屏和流动测速设备。借助车速反馈屏能够实时显示当前车辆的行驶速度，让驾驶员了解自己驾驶状况，及时调整车速。流动测速设备能够抓拍超速行驶车辆，为执法部门提供依据，进一步规范驾驶员驾驶行为。最后，针对车辆行驶盲区问题，在路面或道路旁进行文字提示、或者安装发光设备进行爆闪等，以提醒驾驶员注意前方路况，避免因视线受阻而导致事故<sup>[4]</sup>。

结论：综上所述，道路交通事故预防技术是提高道路使用安全性的关键。通过加强车辆监管工作、增强勤务管理水平、健全部门联合机制等措施，切实提高驾驶者响应时间，减少人为驾驶错误，发现道路交通潜在危险问题，从而有助于降低交通事故发生概率，推动中国式现代化安全道路实践。

### 参考文献

[1] 李亚军. 基于多普勒效应和九零法则的农村道路交通事故预防思路与策略研究[J]. 湖南警察学院学报, 2024, 36(02): 110-118.

[2] 吴成林. 浅谈道路交通事故预防[J]. 时代汽车, 2023, (19): 196-198.

[3] 吴先宇, 李佳伟, 刘嘉欣. 乡村道路交通安全分析与事故预防对策研究[J]. 交通运输部管理干部学院学报, 2023, 33(02): 8-11.

[4] 李亚军. 国省道路交通安全管理与事故预防策略研究[J]. 辽宁警察学院学报, 2022, 24(01): 74-79.