

高速公路营运安全与防护技术安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E9\\_AB\\_98\\_E9\\_80\\_9F\\_E5\\_85\\_AC\\_E8\\_c62\\_645424.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E9_AB_98_E9_80_9F_E5_85_AC_E8_c62_645424.htm) 高速公路营运安全与防护技术 1.1研究现状与意义 一、交通安全和防护技术的现状及存在的问题 道路运输在社会和经济发展中起着重要作用，交通安全自然成为人们比较关心的社会话题。目前，由于我国道路交通供需矛盾难以及时缓解、安全设施不尽完善等原因，导致交通事故频发。2004年我国发生交通事故达567753起，死亡人数99217人，受伤人数451810人，直接经济损失27.7亿元，道路交通事故万车死亡率为9.2人/万车[1]，其中因机动车驾驶人过错导致交通事故465083起,造成93550人死亡、435787人受伤，分别占总数的89.8%、87.4%和90.6%。道路交通安全形势十分严峻。许多发达国家在交通安全综合治理方面取得了较好效果，如美国、日本等国的交通事故万车死亡率较低（低于2人/万车）。道路交通安全的研究首先是针对道路交通事故进行调查、统计与分析，再对发生过程、结果进行模拟、预测等方面展开研究，总结出交通事故发生的总体规律和降低交通事故发生的具体方案、措施等管理方法和工程防护技术。把安全工程师站点加入收藏夹 在现存的道路交通标志管理体系中，存在着较大的不合理性，交通部、公安部以及许多相关部门都已经意识到这个问题，并在国家级的报刊杂志中屡屡提及。现存的建设程序参见下表：  
城市道路与公路交通标志建设程序比较表1 建设程序  
城市道路 公路 投资 财政、贷款 路公司、财政、贷款 建设 公安交警、城市建设部门 交通路政、路公司、交通局 设计 公安交警

设计部门、路政 施工 交通设施企业 交通设施企业 管理维护  
城市建设部门、公安交警 交通路政、路公司、交通局 建设程  
序城市道路公路 投资财政、贷款路公司、财政、贷款 建设公  
安交警、城市建设部门 交通路政、路公司、交通局 设计公安  
交警设计部门、路政 施工 交通设施企业 交通设施企业 管理维  
护城市建设部门、公安交警 交通路政、路公司、交通局 现有  
的城市道路交通设施的投资为财政拨款或贷款；建设由城市  
建设部门或城市建设部门委托公安交警部门建设；设计由公  
安交警根据城市路网情况完成或者由公安交警负责审查设计  
方案；施工则交由专业的交通设施企业完成；管理维护由城  
市建设部门或公安交警负责。公路的建设程序与城市道路建  
设程序在各个环节上都有一些区别。目前公路交通设施的投资：  
收费道路由路公司投资或贷款，不收费道路由财政拨款  
；建设由路公司或交通路政承担；设计由设计部门或路政完  
成；施工亦交由专业的交通设施企业完成；管理维护由交通  
路政或路公司负责。由上述的建设程序来看，道路交通标志  
在其整个建设程序中出现了多头管理、多头参与，在交通标  
志的整个生命过程中缺乏有效的跟踪，对交通标志的正常使  
用产生了不利的影 响。这就是我们经常所遇到的该有标志的  
地方没有标志，不需要标志的地方出现冗余的标志，或者在  
短距离路段上出现前后矛盾的标志。国家标准和规范在整个  
标志建设过程中被不同的解读，各个单位对于标志的使用出  
现了极大的差异。交通标志建设的混乱，降低了整个道路的  
使用效益，增加了道路的不安全性，减弱了交通标志服务社  
会的功能。

## 二、国内外技术发展状况及研究意义

目前我国参与交通标志研究的单位并不是很多，而且主要局限于标志版

面的可视认研究，而对于标志的设计研究较少。对交通标志的研究集中在几个零星的重点的领域，没有相关的文献阐述交通标志整个建设程序的合理性管理，相关的产品更是缺乏。国外对于交通标志的研究较深，与交通标志建设程序相关的软件也相对成熟。他们的软件包含版面设计、布置设计、成本效益分析、维护管理跟踪等功能，并非常普及，在各个与交通标志相关的部门均有类似的产品使用，大大节约了标志建设的费用，提高了效率，增强了可靠性。对于我国来讲，交通标志的使用已越来越频繁，数量也越来越多，道路上的交通标志也显得越来越混乱。改变这种混乱的状况，提供良好的辅助手段，对我国道路充分发挥其效益具有重要的意义，也为减少交通事故提供帮助。本课题拟为交通标志的设计、制作提供辅助手段，将整个交通标志的设计、制作过程置于国家标准和规范框架之内，使道路交通标志更为规范。同时，本集成系统跟踪交通标志的整个生命过程，使标志在各个不同部门的使用能够协调统一，减少出现矛盾的机会，提高道路效益。

### 1.2 课题研究的理论基础和依据

本课题的研究理论基础和依据主要包括交通标志设计、计算机辅助制造、管理信息系统三个部分。

**交通标志设计** 道路交通标志是用规定的图形、符号、文字、立面标记、突起路标等一系列传递特定信息、表示特定管理内容和行为规则的交通设施。它的作用在于组织、管理、指导交通的运行，向道路使用者提供运行路线，给予指路、指示、警告或禁令。交通标志是保障车辆安全、畅通行驶的交通设施，也是实现道路工程交通组织设计思想的具体措施。为了实现和发挥交通标志的作用，在标志的总体布置设计中，一定要充分考虑、满足交通

组织设计要求，结合道路路线走向，线形条件等具体情况合理设置。同时，在技术上要根据我国关于《道路交通标志和标线》国家标准(GB5768 86)中的具体规定执行。交通组织设计是交通标志总体布置设计指南，《国标》是交通标志技术设计依据。计算机辅助制造70年代以来，随着机械、电子、自动化、控制及计算机等各项技术在制造业的推广及应用，制造技术在传统技术基础上有了质的飞跃。机械制造和设计方法也日新月异，以往许多机械加工的方法，正在逐渐被先进的CAD、CAM(计算机辅助设计、制造)所取代。计算机辅助制造CAM作为CAD/CAPP/CAM集成系统的重要一级，向上与CAD、CAPP实现无缝集成，向下方便、快捷、智能、高效地为数控生产服务。CAD中设计的结果经过CAPP工艺编排产生工艺流程图后，最终在CAM中进行加工轨迹生成与仿真，产生数控加工用代码，从而控制数控机床进行加工，进而直接生产出符合需求的标志产品。

管理信息系统 本课题管理信息系统模块开发工作遵循下列基本原则：实用原则：把系统的实用性作为评价系统的标准。实用的系统是以尽可能少的投入，满足用户在一定时期内的需求，并带来一定的效益，系统实用性强，才具有真正的价值。开放原则：系统设计充分考虑系统的外部环境和内部变化，使系统具有较强的适应能力和扩充能力，因此在实际开发过程中应采用“拿来主义”或称“买珍珠串项链”的方法，加快系统开发进程，减少低水平的重复工作、提高系统对外的适应性。时效原则：制定一个切实可行的项目实施计划，并采取相应的措施保证项目按计划规定的要求和进度进行，在制定计划时，不仅考虑确保开发费用按时到位，也考虑在各阶段工作人员的

管理方法和工作制度的调整，确保及时、准确地采集数据和商务管理信息系统的顺利实施。优化原则：系统设计基于现行系统又高于现行系统，对现行系统的整体优化，使现行管理模式能大大提高。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)