

ICS 93.080.30
R 87



中华人民共和国国家标准

GB/T 18567—2001

高速公路隧道监控系统模式

Surveillance and control system configuration
for freeway tunnel

2001-12-13 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

高速公路隧道是高速公路的特殊路段。隧道监控系统对保证行车安全和隧道畅通有重要作用,它的规模和设备配置应当根据隧道长度和交通量等多种因素确定。本标准为高速公路隧道监控系统建设的规范化提供了依据。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:交通部公路科学研究所。

本标准主要起草人:颜静仪、王彦卿。

本标准委托交通部公路科学研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

高速公路隧道监控系统模式

GB/T 18567—2001

Surveillance and control system configuration for freeway tunnel

1 范围

本标准规定了高速公路隧道监控系统等级划分原则、设备配置要求和系统框架。
本标准适用于高速公路隧道监控系统。一般公路的隧道监控系统可参考使用。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 隧道监控系统 surveillance and control system for tunnel

隧道交通和隧道环境的监视、检测和控制系統。

2.2 监测设备 surveillance equipment

用来监视隧道内交通运行情况和检测隧道内交通和环境的设备。包括摄像机、车辆检测器、能见度检测器、一氧化碳检测器、风向风速检测器、亮度检测器、超高车辆检测器和火灾自动检测器等。

2.3 报警设备 alarm equipment

用来为隧道内道路使用者在发生紧急事件时报警的设备。包括手动紧急按钮、紧急电话、火灾自动报警设备等。

2.4 控制和诱导设备 control and guidance equipment

用来对隧道内的交通及环境进行控制和诱导的设备,特别是在发生紧急事件时的控制和诱导。包括交通信号灯、车道控制标志、可变情报板、可变限速标志、有线广播、风机、照明灯具、供配电设备和隧道监控站等。

3 隧道监控等级的确定方法

3.1 隧道监控等级划分

高速公路隧道监控系统根据隧道长度和交通量两个因素,从高到低依次划分为 A,B,C,D 四个等级。

3.2 隧道监控等级的确定方法

3.2.1 计算法

$$P = 365 \times 10^{-9} \times \alpha \times L \times q$$

其中: P ——隧道内年事故概率估计值(当 P 的计算值 >1 时,取值 1);

L ——隧道长度, m;

q ——隧道单洞年平均日交通量, pcu/d;

α ——事故率(事故数/百万车公里),取值 0.1。

根据 P 的计算值,隧道监控等级划分见表 1。