

ICS 07. 060

A 47

**QX**

# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 111—2010

QX/T 111—2010

## 高速公路交通气象条件等级

Grade of weather conditions for freeway transportation

2010-01-20 发布

2010-06-01 实施

中国气象局 发布

中华人民共和国  
气象行业标准  
高速公路交通气象条件等级  
QX/T 111—2010

\*

气象出版社出版发行  
北京市海淀区中关村南大街46号  
邮政编码:100081  
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>  
发行部:010-68409198  
北京京科印刷有限公司印刷  
各地新华书店经销

\*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字  
2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

\*

书号:135029-5458 定价:8.00元

如有印装差错 由本社发行部调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68406301

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 影响高速公路交通的气象条件等级划分 .....	1
3.1 能见度影响等级划分 .....	1
3.2 降雨强度影响等级划分 .....	1
3.3 路面高温影响等级划分 .....	2
3.4 风力影响等级划分 .....	2
3.5 降雪影响等级划分 .....	2
3.6 积雪影响等级划分 .....	3
3.7 沙尘暴影响等级划分 .....	3
3.8 高速公路综合交通气象条件等级划分原则 .....	3

## 前 言

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)归口。

本标准由江苏省气象科学研究所(南京交通气象研究所)负责起草,江苏宁沪高速公路股份有限公司参加起草。

本标准主要起草人:卞光辉、袁成松、周曾奎、焦圣明、武金岗、严明良。

# 高速公路交通气象条件等级

## 1 范围

本标准规定了影响高速公路交通运行的气象条件的等级。

本标准适用于交通部门的高速公路安全和运营管理工作、气象部门开展高速公路气象监测和预报服务；也适用于媒体及交通信息发布。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

**降雨强度 rain strength**

一小时(1 h)降雨量或一分钟(1 min)降雨量。单位为毫米每小时(mm/h)或毫米每分钟(mm/min)。

### 2.2

**路面温度 road surface temperature**

公路路面(含桥面)的温度。

### 2.3

**能见度 visibility**

白天指视力正常(对比阈值为 0.05)的人,在当时的天气条件下,能够从天空背景中看到和辨认的目标物(黑色、大小适度)的最大水平距离;夜间指中等强度的发光体能被看到和识别的最大水平距离。单位为米(m)。

## 3 影响高速公路交通的气象条件等级划分

### 3.1 能见度影响等级划分

依据因雾引起的对高速公路影响的能见度(L)的等级划分,见表 1。

表 1 因雾引起的对高速公路影响的能见度(L)的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	$200\text{ m} < L \leq 500\text{ m}$	稍有影响
2 级	$100\text{ m} < L \leq 200\text{ m}$	有一定影响
3 级	$50\text{ m} < L \leq 100\text{ m}$	有较大影响
4 级	$L \leq 50\text{ m}$	有严重影响

### 3.2 降雨强度影响等级划分

依据降雨强度对高速公路影响的等级划分,见表 2。

表 2 降雨强度对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	一小时(1 h)降雨强度 10.0 mm/h~14.9 mm/h,或一分钟(1 min)降雨强度 0.8 mm/min~1.2 mm/min 且能见度降到 500 m 左右。	稍有影响

表 2(续)

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
2 级	一小时(1 h)降雨强度 15.0 mm/h~29.9 mm/h,或一分钟(1 min)降雨强度 1.3 mm/min~2.0 mm/min 且能见度降到 200 m 左右。	有一定影响
3 级	一小时(1 h)降雨强度 30.0 mm/h~49.9 mm/h,或一分钟(1 min)降雨强度 2.1 mm/min~3.0 mm/min 且能见度降到 100 m~150 m。	有较大影响
4 级	一小时(1 h)降雨强度 $\geq 50.0$ mm/h,或一分钟(1 min)降雨强度 $> 3.0$ mm/min 且能见度降到 $< 100$ m。	有严重影响

注:当同时满足两个条件时,以较高一个级别划定之。

### 3.3 路面高温影响等级划分

依据路面温度( $T$ )对高速公路影响的等级划分,见表 3。

表 3 路面高温对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	$55^{\circ}\text{C} \leq T < 62^{\circ}\text{C}$	稍有影响
2 级	$62^{\circ}\text{C} \leq T < 68^{\circ}\text{C}$	有一定影响
3 级	$68^{\circ}\text{C} \leq T < 72^{\circ}\text{C}$	有较大影响
4 级	$T \geq 72^{\circ}\text{C}$	有严重影响

### 3.4 风力影响等级划分

依据平均风力(风速)和阵风风力(风速)来划分对高速公路影响等级,见表 4。

表 4 风力对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	平均风 5 级~6 级(8.0 m/s~13.8 m/s)或阵风 7 级(13.9 m/s~17.1 m/s)	稍有影响
2 级	平均风 7 级(13.9 m/s~17.1 m/s)或阵风 8 级(17.2 m/s~20.7 m/s)	有一定影响
3 级	平均风 8 级(17.2 m/s~20.7 m/s)或阵风 9 级~10 级(20.8 m/s~28.4 m/s)	有较大影响
4 级	平均风 $\geq 9$ 级( $\geq 20.8$ m/s)或阵风 $\geq 11$ 级( $\geq 28.5$ m/s)	有严重影响

注:当同时满足两个条件时,以较高一个级别划定之。

### 3.5 降雪影响等级划分

降雪强度对高速公路影响的等级划分,见表 5。

表 5 降雪强度对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	小雪或雨夹雪	稍有影响
2 级	中雪	有一定影响
3 级	大雪	有较大影响
4 级	暴雪	有严重影响

### 3.6 积雪影响等级划分

依据积雪厚度对高速公路影响的等级划分,见表 6。

表 6 积雪厚度对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	积雪厚度 $<1.0$ cm	稍有影响
2 级	$1.0$ cm $\leq$ 积雪厚度 $<2.9$ cm	有一定影响
3 级	$3.0$ cm $\leq$ 积雪厚度 $<4.9$ cm	有较大影响
4 级	积雪厚度 $\geq 5.0$ cm	有严重影响

### 3.7 沙尘暴影响等级划分

依据沙尘暴对高速公路影响的能见度( $L$ )的等级划分,见表 7。

表 7 沙尘暴对高速公路影响的等级划分

等级	划分标准	对高速公路交通运行的影响
1 级	$200$ m $<L\leq 500$ m	稍有影响
2 级	$100$ m $<L\leq 200$ m	有一定影响
3 级	$50$ m $<L\leq 100$ m	有较大影响
4 级	$L\leq 50$ m	有严重影响

### 3.8 高速公路综合交通气象条件等级划分原则

当有两种气象灾害出现时,应以其中较高级别划定为高速公路综合交通气象条件等级。

当有三种或三种以上气象灾害出现时,应在其中最高等级划定的基础上提高一个量级(最高等级为 4 级)划定为高速公路综合交通气象条件等级。