

ICS 07.060
A 47

QX

中华人民共和国气象行业标准

QX/T 76—2007

高速公路能见度监测及浓雾的预警预报

Monitoring of Visibility and Warning of Heavy Fog on Highway

2007-06-22 发布

2007-10-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

QX/T 76—2007

中华人民共和国
气象行业标准
高速公路能见度监测及浓雾的预警预报
QX/T 76—2007

*

气象出版社出版发行
北京市中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://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:0.5 字数:13千字
2007年9月第一版 2007年9月第一次印刷

*

统一书号:135029-5394 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	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 能见度监测设备安装要求	1
4 数据采集、存储、传输、处理	2
5 能见度监测设备计量检定、校准和维护	2
6 能见度等级划分	2
7 预警、临近预报发布	2

前 言

本标准由中国气象局提出。

本标准由中国气象局政策法规司归口。

本标准按 GB/T 1.1—2000 编制。

本标准由江苏省气象科学研究所负责起草。

本标准主要起草人：卞光辉、袁成松、冯民学、周曾奎、焦圣明、谢志清、陈玉石、武金岗、严明良、田小毅、吴建军、钱玮。

本标准为首次发布。

高速公路能见度监测及浓雾的预警预报

1 范围

本标准规定了高速公路能见度监测站的设置、设备检定、技术指标、数据采集处理,规定了高速公路能见度等级的划分和浓雾的预警预报服务流程。

本标准适用于高速公路能见度的监测和浓雾的预警预报业务,机场、航道等能见度的监测和浓雾的预警预报可参照本标准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1 能见度 visibility

在当时天气条件下,正常人的视力能将目标物从背景中区别出来的最大距离,单位为米(m)或千米(km)。

2.2 低能见度 low visibility

指能见度 ≤ 200 m。

2.3 浓雾 heavy fog

指使能见度下降至 50 m~200 m 的雾的类别。

2.4 预警 warning

预计能见度可能降到 500 m 以下,提前 2 h~8 h 发布的警示。

2.5 临近预报 nowcasting

预计能见度稳定降至 200 m 以下,提前半小时发布的预报。

3 能见度监测设备安装要求

3.1 监测站选址

3.1.1 能反映当地高速公路沿线的气象状况,并能代表周边一定范围内的自然状况。

3.1.2 周边无高大林木、大范围稠密的灌木丛林和建筑物的阻挡。不受烟火源及强光源的直射光、反射光的污染等。

3.2 监测站设置密度

3.2.1 浓雾偶发地区,监测站的间距为 20 km~50 km。

3.2.2 季节性浓雾多发地区,监测站的间距为 10 km~15 km。

3.2.3 浓雾多发的山区和水网地区,监测站的间距为 3 km~5 km。

3.3 装配能见度监测仪

3.3.1 设置在高速公路沿线的自动气象监测站宜装配能见度监测仪。

3.3.2 能见度监测仪离地高度为 3 m。

3.4 能见度监测技术指标

3.4.1 高速公路能见度监测范围为 10 m~5000 m。

3.4.2 能见度监测分辨率为 1 m。

3.4.3 能见度监测的允许误差

能见度值 < 2000 m 时,允许误差 $\pm 10\%$ 。

能见度值在 ≥ 2000 m 时,允许误差 $\pm 20\%$ 。

4 数据采集、存储、传输、处理

4.1 采集

4.1.1 能见度监测仪的采样时间间隔不大于 15 s。

4.1.2 能见度监测的时间间隔为 1 min。

4.2 存储

4.2.1 能见度监测资料的存储时间间隔为每分钟和每小时,以文件方式保存。

4.2.2 监测站保存的监测资料的最短时间不少于一个月。

4.2.3 及时归档、存储浓雾过程监测资料。

4.3 传输

以实时性为前提来选择有效的数据传输方式,约定数据交换方式、数据结构、控制指令等。

4.4 处理

规定数据的存贮方式和数据结构,对接收的监测资料可进行电子预审和报表处理。

5 能见度监测设备计量检定、校准和维护

5.1 能见度监测设备应定期进行计量检定。

5.2 能见度监测设备应半年或在雾季之前进行一次现场校准。

5.3 在浓雾生成时段,能见度的监测数据应与设定的固定标识物进行对比较验。

5.4 能见度传感器中的镜片、镜筒等部件应定期进行检查清洁。

6 能见度等级划分

能见度(L)等级划分:

0 级 $L > 500$ m

1 级 $200 \text{ m} < L \leq 500$ m

2 级 $100 \text{ m} < L \leq 200$ m

3 级 $50 \text{ m} < L \leq 100$ m

4 级 $L \leq 50$ m

7 预警、临近预报发布

预警、临近预报应由气象部门发布。

7.1 预警

7.1.1 可能出现能见度 ≤ 500 m(1级)时,应提前发布预警。

7.1.2 发布的预警时效 ≥ 2 小时。

7.1.3 用语:预警用语应包括能见度 ≤ 500 m出现的时段、路段和能见度级别。

示例 1:时段用语

“在下半夜到清晨”、“清晨”等。

示例 2:路段用语

“全线”、“ $\times\times$ 路段”、“ $\times\times$ 到 $\times\times$ 路段”等。

示例 3:能见度的级别

≤ 500 m(1级)、 ≤ 200 m(2级)等。

7.1.4 预警的解除:能见度 > 500 m时及时解除预警。

7.2 临近预报

7.2.1 高速公路某路段内能见度将稳定 ≤ 200 m(2级)时,或已监测到能见度 ≤ 200 m(2级)时,应及

时发布临近预报。

7.2.2 临近预报时效:预计能见度稳定 ≤ 200 m时(2级),提前半小时以上。

7.2.3 用语:发布临近预报的用语应包括能见度 ≤ 200 m出现的时段、路段和低能见度的级别。

示例 1:时段用语

“ $\times\times$ 时 $\sim\times\times$ 时”、“ $\times\times$; $\times\times\sim\times\times$; $\times\times$ ”等。

示例 2:路段用语

“全线”、“ $\times\times$ 路段”或“ $\times\times$ 到 $\times\times$ 路段”、“ $\times\times$ 路段局部”等。

示例 3:低能见度的级别

≤ 200 m(2级)、 ≤ 100 m(3级)等。

7.2.4 跟踪与更新

当已发布临近预报后,必须严密监视各种实测数据与信息,随时作出分析判断。预计能见度将继续下降到 ≤ 100 m(3级)或 ≤ 50 m(4级)时,要及时更新预报内容,包括出现的时段、路段;当预报时段内不会出现能见度 ≤ 200 m(2级)时,也应及时更新预报内容。

7.3 消散预报

7.3.1 当能见度 ≤ 200 m(2级)出现后,应作浓雾消散(能见度 > 200 m)的分析判断,并发布浓雾消散预报。

7.3.2 浓雾消散预报时效应在半小时或以上。

7.3.3 用语:发布消散预报的用语应包括时段、路段。

示例 1:时段用语

例如:“ $\times\times$ 时以后,能见度 > 200 m”等。

示例 2:路段用语

“全线”、“ $\times\times$ 到 $\times\times$ 路段”或“ $\times\times\times$ 以东(西、南、北)”等。
