

DB37

山东省地方标准

DB37/T XXXX—2025

高速公路恶劣天气通行条件分级指南

Guidance for rating of expressway traffic conditions under hazardous weather

(报批稿)

2025 -XX -XX 发布

2025 – XX - XX 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本原则 1

5 通行条件分级 1

6 信息发布 3

附录 A 4

参考文献 5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省交通运输厅提出并组织实施。

本文件由山东省交通运输标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省交通规划设计院集团有限公司、山东高速集团有限公司、同济大学、山东交通学院、山东杰瑞数智科技有限公司。

本文件主要起草人：徐润、李洪印、毕玉峰、吴伟令、景峻、王金亮、徐宁、王学凯、刘文科、张云帆、王超、王丹、王骋程、张子钰、吕梦琪、么新鹏、范颂华、王奕彤、王俊栋、韩中一、丁孝娥、于浩清、姚健文、张恒、刘梦依、孙宁新、郭忠印、宋灿灿、张萌萌、于悦。

高速公路恶劣天气通行条件分级指南

1 范围

本文件提供了高速公路恶劣天气通行条件分级基本原则、分级内容和信息发布方面的指导与建议。
本文件适用于高速公路恶劣天气通行条件分级，一级、二级公路可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 31445 雾天高速公路交通安全控制条件
DB37/T 4380 高速公路出行信息发布技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

恶劣天气 hazardous weather

导致能见度降低、路面附着系数下降等情形，而显著影响高速公路通行条件的天气。

3.2

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）。

[来源：QX/T 111—2010，2.3]

4 基本原则

- 4.1 高速公路恶劣天气数据采集和通行条件分级评估的频率不宜低于 12 次/h。
- 4.2 高速公路恶劣天气通行条件级别宜根据天气条件、路面状态、路段特征等进行划分。
- 4.3 高速公路恶劣天气通行条件宜分为 I 级、II 级、III 级、IV 级，分别表示恶劣天气对通行条件稍有影响、有一定影响、有较大影响、有严重影响。可参照本文件附录 A 进行应急处置。
- 4.4 高速公路恶劣天气通行条件分级宜对应交通安全管控等级。
- 4.5 当有两种恶劣天气出现时，以其中较高级别划定为高速公路通行条件等级。当有两种以上恶劣天气出现时，在其中最高级别基础上提升一级（最高为IV级）划定为高速公路通行条件等级。

5 通行条件分级

5.1 雾天

雾天宜按照表1划分通行条件等级。若路段上发生团雾，宜按照GB/T 31445的规定，适当提高通行条件等级。

表 1 雾天通行条件分级

天气条件	路面状态过渡段、分合流段	其他路段
200 m<能见度≤500 m	Ⅱ级	Ⅰ级
100 m<能见度≤200 m	Ⅲ级	Ⅱ级
50 m<能见度≤100 m	Ⅳ级	Ⅲ级
能见度≤50 m	Ⅳ级	Ⅳ级
注1：路面状态过渡段指桥梁段、背阴路段、隧道进出口位置及其上游300 m以内的路段。		
注2：分合流段指各类出入口、主线同向分离位置及其上游2 km 以内的路段。		

5.2 雨天

雨天宜按照表2划分通行条件等级。

注：雨天含雨夹雪天气。

表 2 雨天通行条件分级

天气条件	路面状态过渡段通行条件等级	其他路段通行条件等级
0.8 mm/min≤降雨强度<1.2 mm/min	Ⅱ级	Ⅰ级
1.2 mm/min≤降雨强度<2.0 mm/min，或 200 m<能见度≤500 m	Ⅲ级	Ⅱ级
2.0mm/min≤降雨强度<3.0 mm/min，或 100 m<能见度≤200 m	Ⅳ级	Ⅲ级
降雨强度≥3.0 mm/min，或能见度≤100 m	Ⅳ级	Ⅳ级

5.3 雪天

雪天宜按照表3划分通行条件等级。

表 3 雪天通行条件分级

天气条件	路面状态过渡段、分合流段、坡度大于等于3%路段的通行条件等级	其他路段通行条件等级
路面降雪融化、未结冰	Ⅱ级	Ⅰ级
路面出现积雪、未结冰	Ⅲ级	Ⅱ级
积雪轻微压实	Ⅳ级	Ⅲ级
积雪压实、雪下有冰，或积雪消融、冰水混合	Ⅳ级	Ⅳ级

5.4 结冰、结霜

结冰、结霜路面通行条件等级宜确定为Ⅳ级。

5.5 风天

风天宜按照表4划分通行条件等级。

表 4 风天通行条件分级

天气条件	桥隧路段、风口路段通行条件等级	其他路段通行条件等级
13.9 m/s≤阵风风速<20.8 m/s	Ⅱ级	Ⅰ级
20.8 m/s≤阵风风速<28.5 m/s	Ⅲ级	Ⅱ级
28.5 m/s≤阵风风速<32.7 m/s	Ⅳ级	Ⅲ级
阵风风速≥32.7 m/s	Ⅳ级	Ⅳ级

6 信息发布

6.1 可通过静态交通标志、可变信息标志、声光预警装置等设施，和移动端导航系统、交通广播、96659 热线语音提示等渠道，发布高速公路恶劣天气相关信息。

6.2 恶劣天气相关信息发布内容宜包括气象预警信息、交通事件信息、交通管控信息、路径诱导信息和基础设施安全状态信息，发布格式宜参照 DB37 / T 4380。

6.3 高速公路恶劣天气相关信息发布范围为：

- a) 本路段通行条件为 I 级时，宜将信息发布于本路段主线；
- b) 本路段通行条件为 II 级、III 级时，宜将信息发布于本条高速公路受影响区域主线、服务区和收费站入口前；
- c) 本路段通行条件为 IV 级时，宜将信息发布于本条高速公路受影响区域及周边 50 km 范围内相连高速公路的主线、服务区和收费站入口前。

6.4 恶劣天气影响消除后，撤除高速公路现场恶劣天气相关临时标志，恢复收费站通行状态，并更新可变信息标志及移动端导航系统相关内容。

附 录 A

(资料性)

高速公路恶劣天气应急处置建议

A.1 应急防御措施

A.1.1 高速公路运营单位宜加强与气象、公安交通管理部门等的沟通协调，密切关注天气变化趋势，及时发布道路运行信息。

A.1.2 恶劣天气条件下收费站、服务区、隧道管理站等位置宜做好应急发电准备工作，提前检查发电机和配电室，储备应急发电用油等物资。

A.1.3 当气象预警有降雪时，宜提前组织除雪防滑作业所需物资、设备和人员，并根据气象预警及路段降雪情况，及时布撒融雪剂，开展除雪防滑作业。

A.1.4 当气象预警有强降雨天气时，需要提前组织交通安全隐患排查，确保高速公路主线、服务区等排水口畅通，并增加防汛措施。

A.1.5 当气象预警有大雾天气时，宜提前检查确保巡逻车辆、清障救援设备、发光警示或诱导设备等处于可用状态。

A.2 处置措施

A.2.1 在气象预警信息发布之后直至恶劣天气影响消除期间，高速公路运营单位宜加强桥梁、坡道、弯道、高填方、深路堑等重要位置的视频巡检、路面巡查或结构状态监测：

- a) 年平均能见度小于200 m的雾日数达到8天及以上的路段；
- b) 年平均有7天及以上出现路面结冰的路段；
- c) 年平均有20天及以上出现8级以上的大风的路段；
- d) 年平均有7天及以上出现暴雨的路段；
- e) 三年内因恶劣气象发生2起及以上重特大公路交通突发事件的路段。

注：重特大公路交通突发事件是指《公路交通突发事件应急预案》规定的Ⅰ级和Ⅱ级公路交通突发事件。

A.2.2 高速公路运营单位宜及时清除路面积雪、碎冰。

A.2.3 高速公路运营单位宜及时调整通行条件分级和预警信息提示，在突发事件影响结束后解除预警或响应。

A.2.4 高速公路运营单位宜根据恶劣天气分级处置预案协助公安交通管理部门开展下列工作：

- a) 在主线协助发布车速限制、车型限制、换道限制等信息；协助开展远端管控、近端分流，远端发布信息引导车辆绕行其他路线，近端发布信息引导车辆就近驶离高速公路或进入附近服务区；
- b) 在收费站协助禁行限行车辆，协助间隔放行其他车辆；视情况关闭部分入口车道，对应雨棚信号灯调整为车道关闭，车道入口摆放安全锥防止车辆进入；至少保留1条车道放行警务车、警卫车、救护车、消防车、清障车、抢修车等优先通行车辆；
- c) 在服务区协助开展出口管制，发布前方路况、车速限制、车型限制等信息，对拟驶入主线的限行车辆进行劝返和引导。

参 考 文 献

[1] QX/T 111—2010 高速公路交通气象条件等级

[2] QX/T 729—2024 高速公路交通安全管控天气风险预警等级

[3] 高速公路交通气象灾害风险评估、区划与预警。北京：科学出版社，2019.

[4] 公路交通气象站网建设暂行技术要求（交公路发〔2012〕747号）

[5] 公路网运行监测与服务暂行技术要求（交通运输部2012年第3号公告）

[6] 公路交通突发事件应急预案（交通运输部2018年3月27日）
