

铁路防洪雨量预警等级

Rainfall warning level of railway flood control

2020 - 03 - 16 发布

2020 - 03 - 30 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由吉林省气象局提出并归口。

本标准起草单位：吉林省气象服务中心。

本标准主要起草人：谢静芳、李成业、马吉伟、付焱焱、张纯哲、赵晶、王耸、高超、展利堂、周丹。

铁路防洪雨量预警等级

1 范围

本标准规定了铁路防洪雨量的预警指标和确定预警等级。
本标准适用于铁路防洪路段雨量的预警。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

铁路防洪路段 railway flood control section

铁路水害事件的易发和多发路段，简称防洪路段。一个防洪路段可以是一段短距离的铁路线，也可以是包含若干个火车站和火车站之间区间线路的长距离铁路线。

2.2

1 h 雨量 1 h rainfall

当前时刻之前 1 h 的降雨量实况，或者是当前时刻之后 1 h 的降雨量预报。

2.3

24+1 h 雨量 24+1 h rainfall

当前时刻之前 24 h 雨量和当前时刻之前 1 h 雨量实况，其中 24 h 雨量也可以是前一日 24 h 雨量。

注1：铁路防洪惯用词。

2.4

连续雨量 continuous rainfall

降雨间断时间不超过 6 h 或 12 h 的降雨过程的总降雨量。

2.5

雨量类型 rainfall type

在降雨过程中，按照不同的时间段统计的雨量。分为 1 h 雨量、24+1 h 雨量、连续雨量三种类型。

3 预警指标

3.1 选定铁路防洪路段

选定一个防洪路段，确定该防洪路段的名称及防洪路段的起始和终止位置。

3.2 确定雨量值

从铁路部门的铁路防洪三级雨量警戒规定中，获取选定防洪路段实施巡线警戒、慢行警戒和禁行警戒的 1 h 雨量、24 + 1 h 雨量、连续雨量三种雨量类型的警戒雨量，并用符号表示，见表 1。

表 1 三种雨量类型的警戒雨量及表示符号

雨量类型	警戒雨量	巡线警戒雨量 表示符号	慢行警戒雨量 表示符号	禁行警戒雨量 表示符号
1 h 雨量	1 h 雨量	R_1	R_2	R_3
24+1 h 雨量	24 h 雨量	S_1	S_2	S_3
	1 h 雨量	T_1	T_2	T_3
连续雨量	连续雨量	L_1	L_2	L_3

3.3 建立预警指标

预警指标的内容应为预警等级、雨量阈值、预警提示、应对措施和颜色标识。预警等级分为 1~4 四个等级。根据雨量类型建立预警指标，见表 2~表 4。

表 2 1 h 雨量预警指标内容

预警等级	1 h 雨量阈值 (mm)	预警提示	应对措施	颜色标识
1 级	$(0, R_1)$	出现降雨天气	持续关注	绿色
2 级	$[R_1, R_2)$	雨量达到巡线警戒值	巡线警戒	蓝色
3 级	$[R_2, R_3)$	雨量达到慢行警戒值	慢行警戒	黄色
4 级	$\geq R_3$	雨量达到禁行警戒值	禁行警戒	红色

表 3 24+1 h 雨量预警指标内容

预警等级	24 h 雨量阈值 (mm)	1 h 雨量阈值 (mm)	预警提示	应对措施	颜色标识
1 级	$(0, S_1)$		出现降雨天气	持续关注	绿色
2 级	$\geq S_1$	$\geq T_1$	雨量达到巡线警戒值	巡线警戒	蓝色
3 级	$\geq S_2$	$\geq T_2$	雨量达到慢行警戒值	慢行警戒	黄色
4 级	$\geq S_3$	$\geq T_3$	雨量达到禁行警戒值	禁行警戒	红色

注：24 h 雨量值和 1 h 雨量值，需同时满足同一预警等级的雨量阈值条件。

表 4 连续雨量预警指标内容

预警等级	连续雨量阈值 (mm)	预警提示	应对措施	颜色标识
1 级	$(0, L_1)$	出现降雨天气	持续关注	绿色
2 级	$[L_1, L_2)$	雨量达到巡线警戒值	巡线警戒	蓝色
3 级	$[L_2, L_3)$	雨量达到慢行警戒值	慢行警戒	黄色
4 级	$\geq L_3$	雨量达到禁行警戒值	禁行警戒	红色

4 确定预警等级

4.1 站点预警等级

4.1.1 根据防洪路段某个雨量站点的 1 h 雨量，对照表 2 中的 1 h 雨量阈值，该站点 1 h 雨量对应的指标预警等级，即为该站点的 1 h 雨量预警等级。

4.1.2 根据防洪路段内某个雨量站点的 24 + 1 h 雨量，对照表 3 中的 24 h 雨量阈值和 1 h 雨量阈值，该站点的 24 h 和 1 h 雨量对应的指标预警等级，即为该站点的 24 + 1 h 雨量预警等级。若该站点的 24 h 和 1 h 雨量同时满足两个指标预警等级，则以最高指标等级为预警等级。

4.1.3 根据防洪路段内某个雨量站点的连续雨量，对照表 4 中的连续雨量阈值，该站点连续雨量对应的指标预警等级，即为该站点的连续雨量预警等级。

4.2 路段预警等级

4.2.1 防洪路段内各雨量站点中 1 h 雨量预警的最高等级，即为该路段的 1 h 雨量预警等级。

4.2.2 防洪路段内各雨量站点中 24 + 1 h 雨量预警的最高等级，即为该路段的 24 + 1 h 雨量预警等级。

4.2.3 防洪路段内各雨量站点中连续雨量预警的最高等级，即为该路段的连续雨量预警等级。
