ICS 27.010

F01

|  |
| --- |
|  |

DB43

湖南省地方标准

DB 43/T XXXX—2020

|  |
| --- |
|  |

湖南省持续性暴雨事件

persistent rainstorm event in Hunan

 征求意见稿

|  |
| --- |
|  |
|  |

2020- XX - XX发布

2020 - XX - XX实施

湖南省市场监督管理局  发布

目  次

[前  言 II](#_Toc49180061)

[1 范围 3](#_Toc49180063)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc49180064)

[3 术语与定义 3](#_Toc49180065)

[4 单站持续性暴雨事件识别 3](#_Toc49180066)

[5 区域持续性暴雨事件识别 4](#_Toc49180067)

[附 录 A （资料性附录）湖南省区域持续性暴雨事件基本信息 6](#_Toc49180068)

[参考文献 9](#_Toc49180069)

前  言

本标准按照GB/T 1.1-2009规则起草。

本标准由湖南省气象局提出并归口。

本标准起草单位：湖南省气象科学研究所。

本标准主要起草人：彭莉莉、罗伯良、戴泽军、张超、黄卓禹、李易芝、邓剑波、谢傲

湖南省持续性暴雨事件

1. 范围

本标准规定了湖南省持续性暴雨事件的定义和湖南省持续性暴雨事件的识别方法。

本标准适用于湖南持续性暴雨事件的监测、影响评估和服务等工作。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

QX/T 442-228 持续性暴雨事件

GB/T 28592-2012 降水量等级

GB31221-2014 气象探测环境保护规范地面气象观测站

GB/T 33680-2017 暴雨灾害等级

1. 术语与定义

暴雨 rainstorm

日降雨量大于等于50mm的降水事件。

注：日雨量以当日08时至次日08时或前一日20时至当日20时的24h累积降雨量统计。



单站持续性暴雨事件 individual station persistent rainstorm event

某观测站发生连续两日及以上的暴雨事件。

区域性暴雨事件 regional rainstorm event

湖南省内至少有10%的国家气象台站发生暴雨事件。

注1：国家气象台站指GB31221-2014中定义的国家基准气候站、国家基本气象站、国家一般气象站。

区域持续性暴雨事件 regional persistent rainstorm event

湖南省内连续两日及以上发生区域性暴雨事件，且在持续时段内，后一日发生暴雨的站点至少有1个与前一日的暴雨站点重合。

1. 单站持续性暴雨事件识别
   1. 开始日

某观测站持续性暴雨事件发生的首日。

* 1. 结束日

单站持续性暴雨事件维持两天以后，如果有连续两日降水强度达不到暴雨级别，则判定事件结束，该两日的前一日判定为单站持续性暴雨事件的结束日。

* 1. 持续天数

单站持续性暴雨事件开始日到结束日之间维持的天数，单位为天（d）。

* 1. 累积降水量

单站持续性暴雨事件持续时段内逐日降水量的总和。

* 1. 平均强度

单站持续性暴雨事件累积降水量与持续天数的比值。

1. 区域持续性暴雨事件识别
   1. 开始日

区域持续性暴雨事件发生的首日。

* 1. 结束日

区域持续性暴雨事件开始后，该事件中不满足区域性暴雨事件判定条件的前一日为区域持续性暴雨事件结束日。

* 1. 持续天数

区域持续性暴雨事件开始日到结束日之间维持的天数，单位为天（d）。

* 1. 累积降水量

5.4.1 最小累积降水量

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站中，单站累积降水量的最小值。

5.4.2 最大累积降水量

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站中，单站累积降水量的最大值。

5.4.3 平均累积降水量

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站累积降水量总和与观测站数n的比值。

* 1. 平均强度

5.5.1 区域最小平均强度

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站中，最小的平均强度。

5.5.2 区域最大平均强度

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站中，最大的平均强度。

5.5.3 区域平均强度

某区域持续性暴雨事件共有n个观测站发生暴雨事件，在区域持续性暴雨事件的持续时段内，这n个观测站平均强度的平均值。

附 录 A （资料性附录）湖南省区域持续性暴雨事件基本信息

表1 湖南省区域持续性暴雨事件基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 起始日 | | 结束日 | | 持续天数d | | 影响站数 | | 最大累积降水量mm | | 最小累积降水量mm | |
| 月 | 日 | 月 | 日 | |  | |  | |  | |  | |
| 1961 | 4 | 19 | 4 | 20 | | 2 | | 22 | | 184.5 | | 67.8 | |
| 1961 | 5 | 31 | 6 | 1 | | 2 | | 28 | | 149.1 | | 58.5 | |
| 1961 | 6 | 9 | 6 | 12 | | 4 | | 50 | | 282.3 | | 58.4 | |
| 1962 | 5 | 26 | 5 | 27 | | 2 | | 32 | | 204.4 | | 62.6 | |
| 1962 | 6 | 23 | 6 | 24 | | 2 | | 29 | | 185.9 | | 52.4 | |
| 1963 | 5 | 31 | 6 | 1 | | 2 | | 26 | | 156.6 | | 51.2 | |
| 1964 | 6 | 17 | 6 | 19 | | 3 | | 45 | | 279 | | 52.4 | |
| 1964 | 6 | 24 | 6 | 25 | | 2 | | 22 | | 294.4 | | 66.2 | |
| 1965 | 5 | 13 | 5 | 14 | | 2 | | 35 | | 214.3 | | 50.3 | |
| 1965 | 9 | 11 | 9 | 12 | | 2 | | 32 | | 116.7 | | 63.1 | |
| 1966 | 6 | 28 | 6 | 30 | | 3 | | 41 | | 317.5 | | 57.4 | |
| 1967 | 6 | 19 | 6 | 20 | | 2 | | 23 | | 135.8 | | 54.2 | |
| 1967 | 8 | 14 | 8 | 15 | | 2 | | 21 | | 246.9 | | 52.7 | |
| 1968 | 6 | 17 | 6 | 18 | | 2 | | 27 | | 138.4 | | 50.6 | |
| 1969 | 7 | 16 | 7 | 17 | | 2 | | 40 | | 239.7 | | 55.7 | |
| 1969 | 8 | 10 | 8 | 12 | | 3 | | 45 | | 344.8 | | 71.4 | |
| 1969 | 8 | 25 | 8 | 26 | | 2 | | 24 | | 176.1 | | 54.8 | |
| 1970 | 7 | 10 | 7 | 13 | | 4 | | 56 | | 211.5 | | 54 | |
| 1973 | 8 | 13 | 8 | 16 | | 4 | | 39 | | 247.1 | | 58.3 | |
| 1974 | 4 | 19 | 4 | 20 | | 2 | | 38 | | 128.6 | | 52.8 | |
| 1975 | 5 | 8 | 5 | 9 | | 2 | | 25 | | 130.8 | | 59.4 | |
| 1975 | 6 | 10 | 6 | 11 | | 2 | | 28 | | 179.9 | | 52 | |
| 1976 | 6 | 7 | 6 | 8 | | 2 | | 38 | | 142.1 | | 53.6 | |
| 1976 | 7 | 8 | 7 | 9 | | 2 | | 17 | | 240.2 | | 64.7 | |
| 1977 | 6 | 13 | 6 | 14 | | 2 | | 24 | | 235.1 | | 52.1 | |
| 1977 | 8 | 13 | 8 | 14 | | 2 | | 26 | | 173.4 | | 53.5 | |
| 1979 | 6 | 4 | 6 | 6 | | 3 | | 41 | | 167.2 | | 56.7 | |
| 1979 | 6 | 26 | 6 | 27 | | 2 | | 18 | | 246.1 | | 54 | |
| 1980 | 8 | 4 | 8 | 5 | | 2 | | 36 | | 189.6 | | 52.8 | |
| 1980 | 8 | 11 | 8 | 12 | | 2 | | 28 | | 199.4 | | 53.2 | |
| 1981 | 6 | 27 | 6 | 29 | | 3 | | 56 | | 202.4 | | 51.2 | |
| 1982 | 6 | 14 | 6 | 17 | | 4 | | 48 | | 265.9 | | 53.2 | |
| 1982 | 8 | 17 | 8 | 18 | | 2 | | 18 | | 166.9 | | 66.6 | |
| 1983 | 6 | 19 | 6 | 20 | | 2 | | 34 | | 309.8 | | 51.1 | |
| 1984 | 5 | 30 | 6 | 1 | | 3 | | 46 | | 218.7 | | 63.3 | |
| 1986 | 4 | 13 | 4 | 14 | | 2 | | 19 | | 126.8 | | 52.6 | |
| 1986 | 6 | 21 | 6 | 23 | | 3 | | 45 | | 204.1 | | 54.4 | |
| 1988 | 8 | 25 | 8 | 26 | | 2 | | 32 | | 143.2 | | 57.5 | |
| 1988 | 9 | 2 | 9 | 3 | | 2 | | 28 | | 132.7 | | 60.2 | |
| 1989 | 6 | 29 | 7 | 1 | | 3 | | 31 | | 156 | | 60.5 | |
| 1990 | 6 | 6 | 6 | 7 | | 2 | | 32 | | 128.2 | | 62.3 | |
| 1990 | 6 | 14 | 6 | 15 | | 2 | | 32 | | 249.3 | | 50.7 | |
| 1992 | 7 | 5 | 7 | 6 | | 2 | | 22 | | 193.5 | | 59.5 | |
| 1993 | 7 | 3 | 7 | 4 | | 2 | | 46 | | 179 | | 52.1 | |
| 1993 | 7 | 19 | 7 | 20 | | 2 | | 22 | | 166.2 | | 53.5 | |
| 1994 | 6 | 12 | 6 | 13 | | 2 | | 26 | | 159.9 | | 50.2 | |
| 1994 | 7 | 17 | 7 | 18 | | 2 | | 27 | | 183.3 | | 53.6 | |
| 1994 | 8 | 5 | 8 | 6 | | 2 | | 32 | | 216.9 | | 55.4 | |
| 1995 | 5 | 31 | 6 | 1 | | 2 | | 20 | | 405.4 | | 61.7 | |
| 1995 | 6 | 25 | 6 | 27 | | 3 | | 51 | | 179.8 | | 52 | |
| 1995 | 6 | 30 | 7 | 2 | | 3 | | 34 | | 395.4 | | 63.2 | |
| 1996 | 5 | 24 | 5 | 25 | | 2 | | 25 | | 150 | | 55.3 | |
| 1996 | 5 | 31 | 6 | 2 | | 3 | | 34 | | 179.9 | | 53.2 | |
| 1996 | 7 | 10 | 7 | 11 | | 2 | | 51 | | 169.2 | | 50.9 | |
| 1996 | 7 | 13 | 7 | 17 | | 5 | | 50 | | 379.4 | | 56.2 | |
| 1996 | 8 | 2 | 8 | 3 | | 2 | | 27 | | 230 | | 56.7 | |
| 1996 | 8 | 18 | 8 | 19 | | 2 | | 19 | | 121.1 | | 56.9 | |
| 1997 | 5 | 15 | 5 | 16 | | 2 | | 22 | | 105 | | 50.6 | |
| 1997 | 6 | 7 | 6 | 8 | | 2 | | 22 | | 295.2 | | 54.2 | |
| 1998 | 6 | 13 | 6 | 14 | | 2 | | 31 | | 314.2 | | 54.4 | |
| 1998 | 6 | 18 | 6 | 19 | | 2 | | 25 | | 177 | | 53.8 | |
| 1998 | 6 | 23 | 6 | 26 | | 4 | | 49 | | 267.8 | | 64.3 | |
| 1998 | 7 | 22 | 7 | 23 | | 2 | | 28 | | 364.6 | | 70 | |
| 1998 | 7 | 29 | 7 | 30 | | 2 | | 22 | | 154.3 | | 55 | |
| 1999 | 4 | 24 | 4 | 25 | | 2 | | 37 | | 254.2 | | 52.5 | |
| 1999 | 5 | 16 | 5 | 17 | | 2 | | 27 | | 310.2 | | 61.5 | |
| 1999 | 5 | 25 | 5 | 26 | | 2 | | 40 | | 155.1 | | 67.8 | |
| 1999 | 6 | 27 | 7 | 1 | | 5 | | 40 | | 336.9 | | 57.1 | |
| 1999 | 7 | 16 | 7 | 17 | | 2 | | 47 | | 173.2 | | 52.6 | |
| 2000 | 6 | 20 | 6 | 22 | | 3 | | 33 | | 226.2 | | 57.5 | |
| 2000 | 8 | 12 | 8 | 13 | | 2 | | 23 | | 139.4 | | 56.2 | |
| 2002 | 5 | 8 | 5 | 9 | | 2 | | 23 | | 148 | | 65 | |
| 2002 | 5 | 13 | 5 | 14 | | 2 | | 62 | | 154.6 | | 50.9 | |
| 2002 | 6 | 14 | 6 | 16 | | 3 | | 31 | | 317.5 | | 57.3 | |
| 2002 | 6 | 28 | 6 | 29 | | 2 | | 31 | | 156.2 | | 56.6 | |
| 2002 | 7 | 23 | 7 | 25 | | 3 | | 37 | | 205.4 | | 53.9 | |
| 2003 | 6 | 5 | 6 | 6 | | 2 | | 27 | | 181.9 | | 62.3 | |
| 2003 | 6 | 26 | 6 | 27 | | 2 | | 24 | | 165 | | 51.2 | |
| 2003 | 7 | 8 | 7 | 10 | | 3 | | 20 | | 619.7 | | 65.1 | |
| 2004 | 5 | 11 | 5 | 12 | | 2 | | 39 | | 126.4 | | 54.2 | |
| 2004 | 5 | 15 | 5 | 16 | | 2 | | 30 | | 118.1 | | 53.6 | |
| 2004 | 6 | 23 | 6 | 24 | | 2 | | 24 | | 237.5 | | 74.1 | |
| 2004 | 7 | 18 | 7 | 20 | | 3 | | 34 | | 379.6 | | 51.4 | |
| 2005 | 5 | 31 | 6 | 1 | | 2 | | 41 | | 185.2 | | 53.2 | |
| 2006 | 5 | 5 | 5 | 6 | | 2 | | 27 | | 169.2 | | 53.4 | |
| 2006 | 6 | 6 | 6 | 7 | | 2 | | 20 | | 115 | | 51 | |
| 2006 | 6 | 13 | 6 | 14 | | 2 | | 20 | | 141.3 | | 52.9 | |
| 2006 | 7 | 7 | 7 | 9 | | 3 | | 31 | | 203.1 | | 57.6 | |
| 2006 | 7 | 15 | 7 | 16 | | 2 | | 28 | | 423.2 | | 58.4 | |
| 2007 | 8 | 20 | 8 | 22 | | 3 | | 37 | | 507.9 | | 55.5 | |
| 2008 | 6 | 9 | 6 | 10 | | 2 | | 30 | | 174.5 | | 62.9 | |
| 2009 | 6 | 9 | 6 | 10 | | 2 | | 19 | | 288.2 | | 53.8 | |
| 2009 | 7 | 2 | 7 | 3 | | 2 | | 40 | | 166.3 | | 51.8 | |
| 2010 | 6 | 19 | 6 | 20 | | 2 | | 46 | | 196.2 | | 61.8 | |
| 2010 | 6 | 23 | 6 | 24 | | 2 | | 33 | | 187.2 | | 56.8 | |
| 2010 | 7 | 11 | 7 | 12 | | 2 | | 21 | | 305.9 | | 71.8 | |
| 2011 | 6 | 4 | 6 | 5 | | 2 | | 21 | | 235.9 | | 57.4 | |
| 2011 | 6 | 14 | 6 | 15 | | 2 | | 33 | | 155.6 | | 54 | |
| 2012 | 6 | 10 | 6 | 11 | | 2 | | 23 | | 196.1 | | 54.8 | |
| 2012 | 6 | 26 | 6 | 27 | | 2 | | 24 | | 307.2 | | 65.3 | |
| 2012 | 7 | 16 | 7 | 18 | | 3 | | 43 | | 264.2 | | 53.9 | |
| 2013 | 8 | 16 | 8 | 17 | | 2 | | 14 | | 205.9 | | 51.4 | |
| 2013 | 9 | 24 | 9 | 25 | | 2 | | 37 | | 251.5 | | 55.9 | |
| 2014 | 7 | 4 | 7 | 5 | | 2 | | 39 | | 201.4 | | 50.5 | |
| 2014 | 7 | 15 | 7 | 17 | | 3 | | 27 | | 354.4 | | 61.3 | |
| 2014 | 8 | 18 | 8 | 19 | | 2 | | 46 | | 227.8 | | 58 | |
| 2016 | 7 | 2 | 7 | 4 | | 3 | | 29 | | 364.7 | | 62.2 | |

参考文献

* 1. QX/T 442-228 持续性暴雨事件
  2. GB/T 28592-2012 降水量等级
  3. GB31221-2014 气象探测环境保护规范 地面气象观测站
  4. GB/T 33680-2017 暴雨灾害等级
  5. 程庚福等 湖南天气及其预报[M].北京: 气象出版社, 1987
  6. 林必元 暴雨预报的理论与实践[M].北京: 气象出版社, 2006