

巨鹿县 2021 年气候公报



巨鹿县气象局
二〇二二年一月

目 录

摘 要	1
基本气候概况	3
一、气温	3
二、降水	4
三、日照	6
主要天气气候事件	8
一、暴雨	8
二、连阴雨	11
三、高温	11
四、大风	13
五、雾和霾	14
六、寒潮	17
七、阶段性干旱	17
八、大范围降雪	18
九、沙尘	19
数据和指标说明	20

摘要

2021 年（1~12 月），巨鹿县气温显著偏高，降水异常偏多，日照时数显著偏少。

2021 年巨鹿县天气气候特点为：全年平均气温 14.8°C ，较常年偏高 1.3°C ，为显著偏高年份，突破历史极大值，为历年最高。冬季平均气温显著偏高，春、夏、秋季偏高。年初出现极端冷暖转换，12 月份平均气温较常年偏高 2.7°C ，突破历史同期极大值；全年降水量 995.1 毫米，较常年偏多 98%，为异常偏多年份，为历年降水量最多。秋季降水异常偏多，为历史同期最多，夏季降水显著偏多，冬季降水偏多，春季降水偏少，其中 2 月、7 月、9~11 月降水异常偏多，7~10 月累计降水量突破历史同期极大值；全年日照时数为 2168.8 小时，较常年偏少 298 小时，为显著偏少年份，冬季日照时数接近常年，春季、夏季显著偏少，秋季偏少。

年内发生的天气气候事件有暴雨、连阴雨、高温、大风、雾和霾、寒潮、阶段性气象干旱、降雪、沙尘等，呈现以下特点：暴雨日数偏多，为历年最多，国家站暴雨日数、雨量均突破历史极大值；雨季开始偏早，结束偏晚，降水过程多，累计雨量大，强降雨时段主要集中在 7 月中下旬，9 月中旬，且秋季暴雨日数异常偏多，过程影响范围广，9~10 月出现罕见秋汛；连阴雨偏多，10 月连阴雨日数为历年同期第二多年份（第一多为 2007 年 10 月）。秋季遭遇持续阴雨寡照，秋收秋种进度受到显著影响，部分农作物遭受渍涝灾害；高温日数偏多，最长连续高温日数 4 天；大风日数偏多，集中

在 4~5 月和 11 月，11 月 7 日日极大风速突破历史同期（11 月）极大值；大雾日数接近常年；霾日数偏多，主要出现在冬季和秋季；寒潮日数接近常年；气象干旱较轻，阶段性出现在上半年；降雪日数偏少；沙尘天气为 2003 年以来第二多。

基本气候概况

一、气温

(一) 年平均气温显著偏高，突破历史极大值，为历年最高

2021年，我县年平均气温为14.8℃，较常年13.5℃偏高1.3℃，为显著偏高年份（图1-图2），平均气温突破历史极大值。年极端最高气温38.9℃，出现在6月6日；年极端最低气温-16.9℃，出现在1月7日。

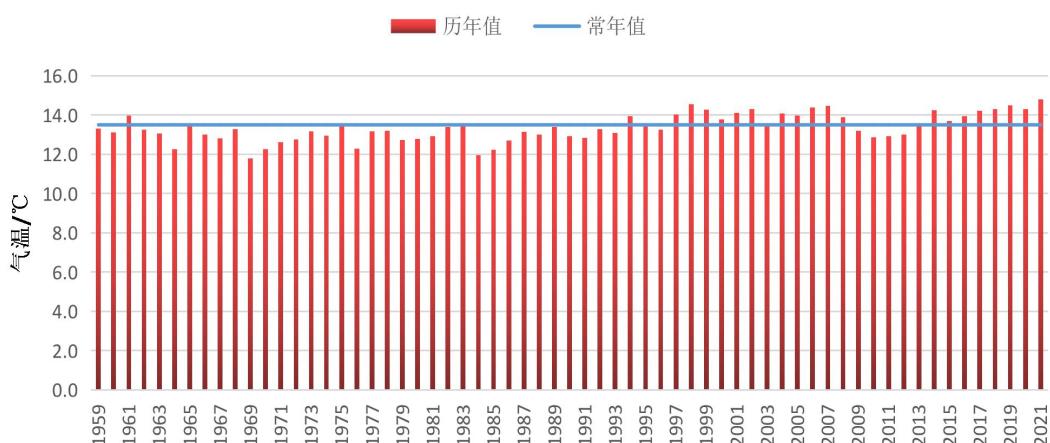


图1 巨鹿县1959年—2021年逐年平均气温与常年对比图

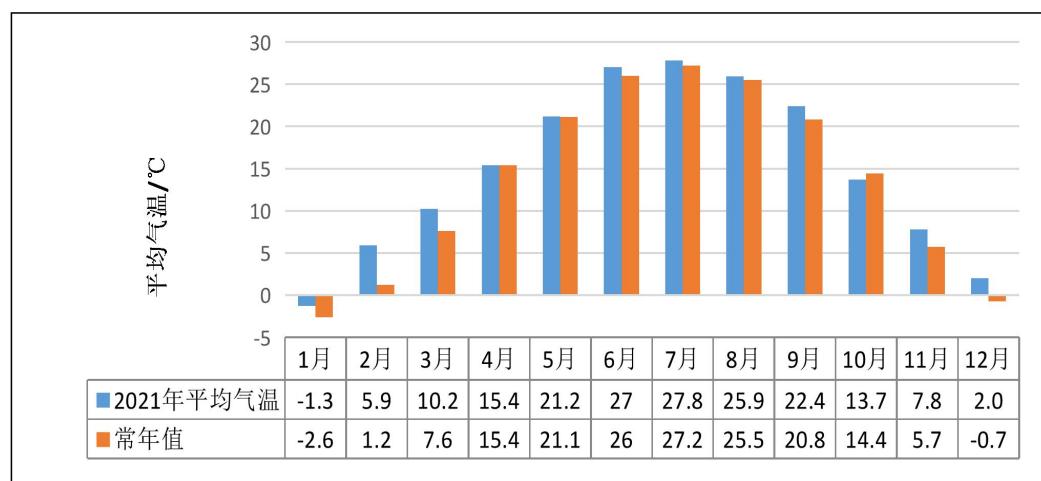


图2 巨鹿县2021年逐月平均气温与常年对比图

(二) 冬季气温显著偏高, 春季、夏季、秋季气温偏高

表1 巨鹿县2021年季平均气温与常年对比表 (℃)

气温	冬季	春季	夏季	秋季
2021年	1.2	15.6	26.9	14.6
常年值	-0.7	14.7	26.2	13.6
距平	1.9	0.9	0.7	1.0

冬季(2020年12月~2021年2月, 下同), 巨鹿县平均气温较常年偏高1.9℃, 为显著偏高年份, 2月份18~21日出现异常升温天气, 日最高气温27.0℃, 突破历史同期(2月)极大值。春季、夏季、秋季平均气温较常年同期偏高0.7~1.0℃, 为偏高年份。

二、降水

(一) 年降水量异常偏多, 为历年降水量最多

2021年, 巨鹿县全年降水量为995.1毫米, 较常年同期(502.6毫米)偏多98%, 为异常偏多年份(图3), 年降水量突破历史极大值(1973年981.0毫米), 为历年降水量最多。

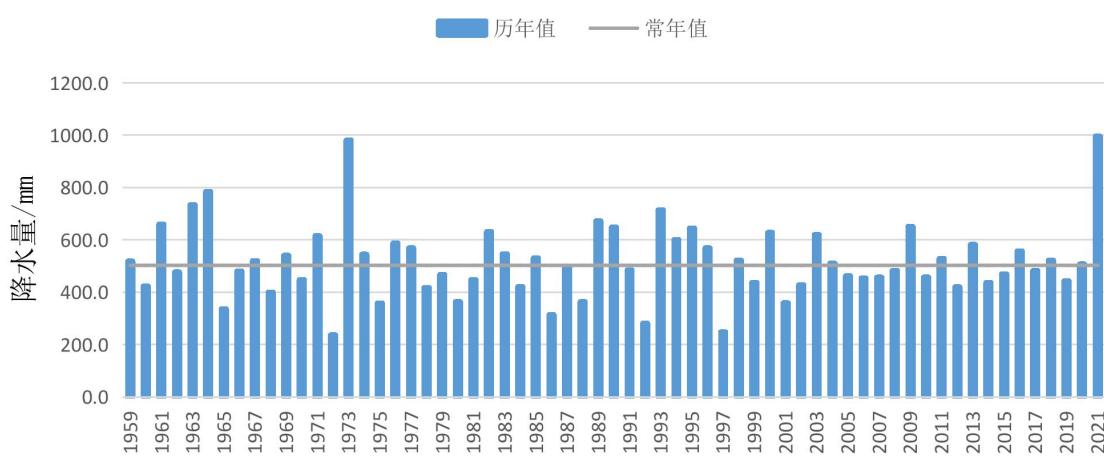


图3 巨鹿县1959年—2021年逐年降水量与常年对比图

（二）降水主要集中在 7~10 月（图 4），累计降水量突破历史同期极大值

2021 年，巨鹿县 7~10 月累计降水量 869.5 毫米，较常年（345.5 毫米）偏多 1.5 倍，突破历史同期极大值（1973 年 764 毫米），其中 7 月降水量位居 1959 年以来第三多，仅次于 1989 年（456.5 毫米），1973 年（384.5 毫米），9 月降水突破历史极值，10 月降水量位居 1959 年以来第四位。

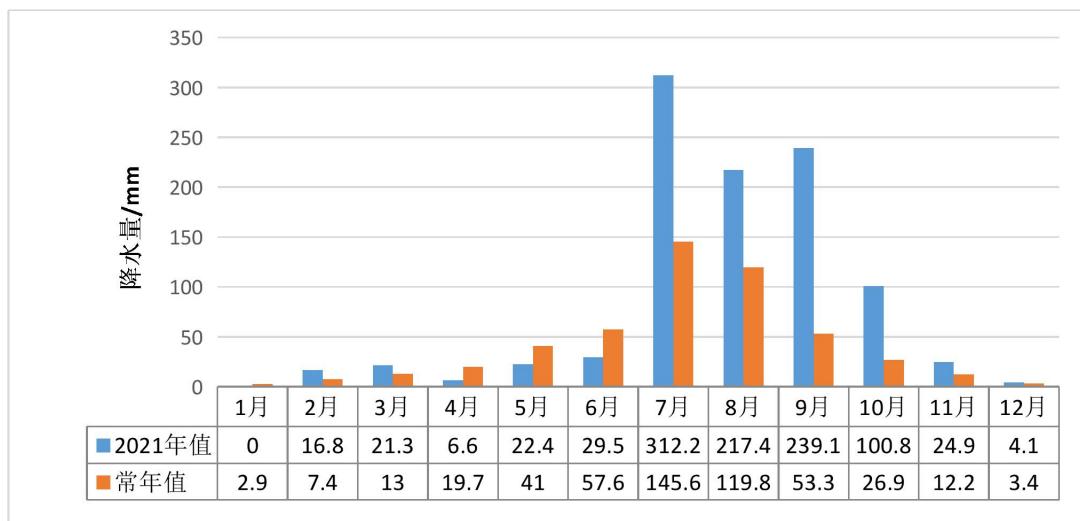


图 4 巨鹿县 2021 年逐月降水量与常年对比图

（三）秋季降水异常偏多，为历史同期最多，夏季降水显著偏多，冬季降水偏多，春季降水偏少

表 2 巨鹿县 2021 年各季降水量（毫米）

降水量	冬季	春季	夏季	秋季
2021 年	17.1	50.3	559.1	364.8
常年值	13.7	73.7	323.0	92.3
距平	24.8%	-31.8%	73.1%	295.3%

冬季，巨鹿县降水量 17.1 毫米，较常年偏多近 2.5 成，为偏多年份；春季降水量 50.3 毫米，较常年偏少近 3.2 成，为偏少年份；夏季降水量 559.1 毫米，较常年偏多 7.3 成，

为 1974 年以来同期最多，为显著偏多年份。季内，7 月降水异常偏多；秋季降水量 364.8 毫米，较常年偏多近 3 倍，季降水量突破历史同期极大值（2003 年 9~11 月累计降水量 322.7 毫米），为异常偏多年份。

三、日照

（一）日照时数显著偏少

2021 年全年日照时数为 2168.8 小时，较常年 2466.8 小时偏少 298 小时，为显著偏少年份（图 5~图 6）。

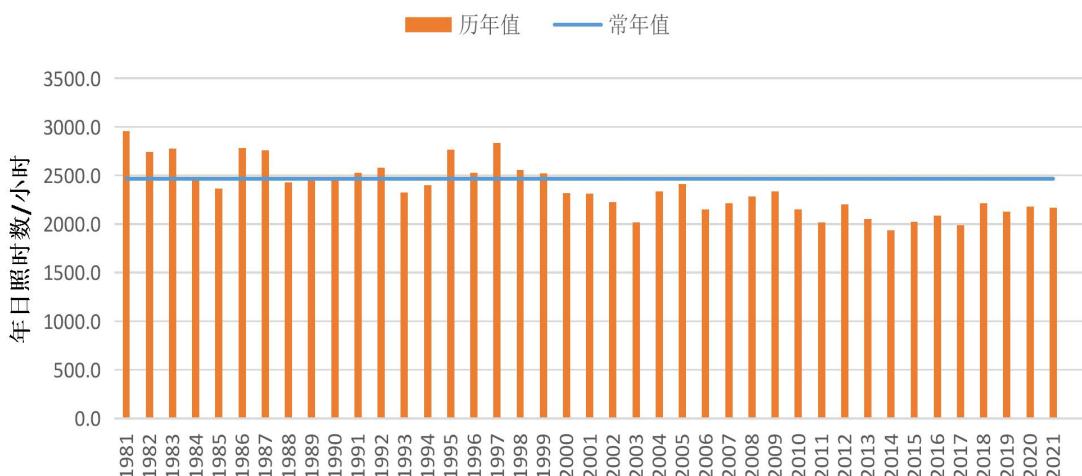


图 5 巨鹿县 1981 年—2021 年逐年日照时数与常年对比图

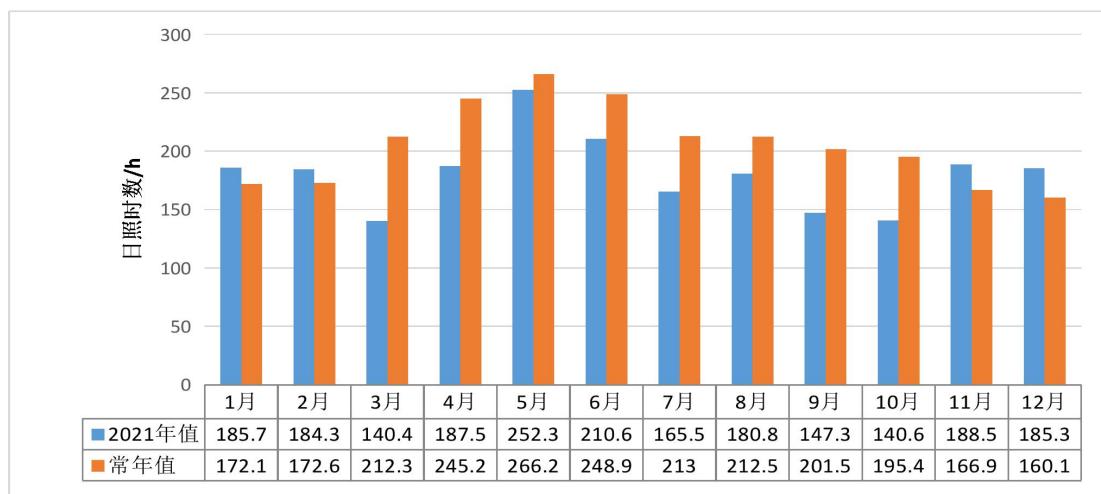


图 6 巨鹿县 2021 年逐月日照时数与常年值对比图

（二）冬季日照时数接近常年，春季、夏季日照时数显著偏少，秋季日照时数偏少

表3 巨鹿县2021年各季日照时数（小时）

日照时数	冬季	春季	夏季	秋季
2021年	532.7	580.2	556.9	476.4
常年值	506.3	723.7	674.4	563.9
距平	26.4	-143.5	-117.5	-87.5

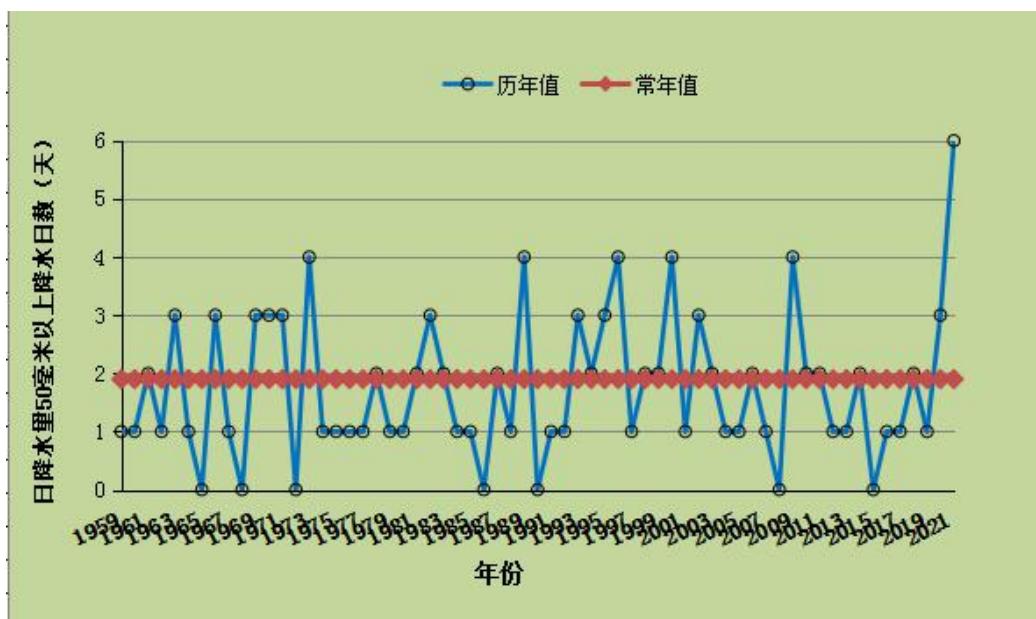
冬季，全县日照时数532.7小时，较常年偏多26.4小时，为正常年份；春季日照时数580.2小时，较常年偏少143.5小时，为显著偏少年份；夏季日照时数556.9小时，较常年偏少117.5小时，为显著偏少年份；秋季日照时数476.4小时，较常年偏少87.5小时，为偏少年份。

主要天气气候事件

一、暴雨

暴雨日数偏多（图 7），为历年暴雨最多，国家站（气象局站）暴雨日数、雨量均突破建站以来历史极大值。

2021 年，巨鹿县雨季开始偏早，结束偏晚，降水过程多，累计雨量大，7 月 11 日正式进入雨季，较常年偏早 10 天，早于往年的“七下八上”，强降雨时段主要集中在 7 月中下旬、9 月中旬，且秋季暴雨日数异常偏多，过程影响范围广，9~10 月出现罕见秋汛。2021 年暴雨日数 6 天，较常年（1.9 天）偏多 4.1 天。分别为 7 月 12 日、21 日，8 月 9 日、19 日、31 日和 9 月 19 日。



2021 年，巨鹿县国家气象站降水量 995.1 毫米，较去年同期（507.6 毫米）偏多近 1 倍，较历史同期（502.6 毫米）偏多近 1 倍，超越了 1973 年（981.0 毫米），为历史第一多

年份。主要降雨过程分别出现在 7 月 11~12 日、17~19 日、20~22 日、28~30 日，8 月 8~9 日、18~20 日、30~31 日，9 月 17~20 日、23~26 日，10 月 3~7 日。

7 月 11~12 日，全县平均降雨量 90.3 毫米，100 毫米以上乡镇 4 个，分别是堤村、张王疃、巨鹿镇、经济开发区，最大堤村乡小王路站 140.5 毫米，最大小时降雨量小王路 71.9 毫米（11 日 21 时至 22 时）。

7 月 17~19 日，全县平均降雨量 31.7 毫米，50 毫米以上乡镇有 3 个，分别是张王疃、官亭、西郭城，最大张王疃 69.8 毫米，最大小时降雨量张王疃 38.2 毫米（18 日 11 时至 12 时）。

7 月 20 日夜间~22 日，全县平均降雨量 80.4 毫米，100 毫米以上的乡镇有 4 个，分别是王虎寨、巨鹿镇、西郭城、堤村；50 毫米以上的乡镇有 6 个，分别是经济开发区、观寨、张王疃、小吕寨、官亭、苏营，最大王虎寨 140.3 毫米，最大小时降雨量王虎寨 34.3 毫米（21 日 10 时至 11 时）。

7 月 28 日 05 时~30 日 08 时，受台风“烟花”外围气流影响，全县平均降雨量 45.4 毫米，50 毫米以上乡镇有 4 个，分别是经济开发区、王虎寨、张王疃、小吕寨，最大经济开发区 73.5 毫米，最大小时降雨量气象局 20.3 毫米（28 日 05 时至 06 时）。

8 月 8 日 20 时~9 日 07 时，全县平均降雨量 38.1 毫米，50 毫米以上的乡镇有 4 个，分别是西郭城、观寨、经济开发区、王虎寨，最大西郭城 76.7 毫米，最大小时降雨量西郭

城站 54.1 毫米（8 日 21 时至 22 时）。

8 月 18 日 20 时～20 日 08 时，全县平均降雨量 63.5 毫米，50 毫米以上的乡镇有 9 个，分别是巨鹿镇、观寨、经济开发区、官亭、苏营、小吕寨、西郭城、张王疃、王虎寨，最大巨鹿镇 94.3 毫米，最大小时降雨量观寨镇（乍补寨站）50.7 毫米（19 日 17 时至 18 时）。

8 月 30 日 14 时～31 日 17 时，全县平均降雨量 45.1 毫米，50 毫米以上乡镇有 5 个，分别是小吕寨、张王疃、巨鹿镇、观寨、经济开发区，最大小吕寨 55.5 毫米，最大小时降雨量小吕寨站 11.3 毫米（30 日 23 时至 31 日 00 时）。

9 月 17 日 20 时～20 日 08 时，全县平均降雨量 122.5 毫米，150 毫米以上乡镇有 1 个，为张王疃；100 毫米以下的乡镇 1 个，为王虎寨；其余乡镇均为 100 毫米以上，最大小留庄 173 毫米，最大小时降雨量张王疃（小留庄站）14.8 毫米（19 日 12 时至 13 时）。

9 月 23 日 04 时～26 日 17 时，全县平均降雨量 61.7 毫米，除官亭、王虎寨外，其他乡镇降雨量均达到 50 毫米以上，最大张王疃 90.6 毫米，最大小时降雨量张王疃 12.5 毫米（23 日 20 时至 21 时）。

10 月 3 日 4 时～7 日 8 时，全县平均降雨量 84.5 毫米，100 毫米以上乡镇有 3 个，分别为张王疃、观寨、苏营；50 毫米以上乡镇有 7 个，分别为巨鹿镇、经济开发区、小吕寨、官亭、阎疃、堤村、王虎寨，最大张王疃 124.3 毫米，最大小时降雨量观寨镇乍补寨站 18.3 毫米（3 日 18 时至 19 时）。

二、连阴雨

连阴雨偏多，10月连阴雨日数为历年第二多年份。

2021年巨鹿县出现连阴雨7次，较常年（5次）多2次。主要集中在3月、7月、8月、9月、10月，分别为3月18~20日、7月18~22日、7月28~30日、8月29~31日、9月16~20日、9月23~27日、10月3~10日。其中，最长连阴雨出现时间为10月3~10日共8天。

3月18~20日，巨鹿县持续3天出现连阴雨天气。

7月18~22日，巨鹿县持续5天出现连阴雨天气。

7月28~30日，巨鹿县持续3天出现连阴雨天气。

8月29~31日，巨鹿县持续3天出现连阴雨天气。

9月16~20日，巨鹿县持续5天出现连阴雨天气。

9月23~27日，巨鹿县持续5天出现连阴雨天气。

10月3~10日，巨鹿县持续8天出现连阴雨天气，降雨时间长，过程雨量大，为历年第二多年份（2007年10月连阴雨日数12天）。受持续性连阴雨过程影响，农作物遭受渍涝灾害。

三、高温

高温日数偏多

2021年，巨鹿县高温（日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ，下同）日数为17天，较常年（16天）偏多1天，较去年（6天）偏多11天，最长连续高温日数4天（图8）。气象局最高气温 38.9°C ，出现在6月6日。高温天气主要出现在6月4日、

6月6日、6月11~12日、6月18~21日、6月26~28日、
7月4~5日、7月8~10日、7月31日（表4）。

表4. 巨鹿县2021年高温天气过程一览表

日期	要素	国家站最高气温	持续天数
6月4日		36.4℃	1
6月6日		38.9℃	1
6月11~12日		36.7℃	2
6月18~21日		38.5℃	4
6月26~28日		37.2℃	3
7月4~5日		36.7℃	2
7月8~10日		38.5℃	3
7月31日		35.7℃	1

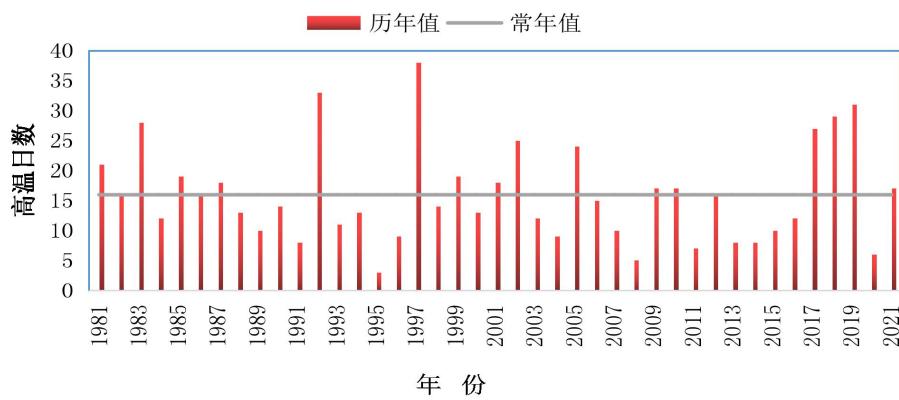
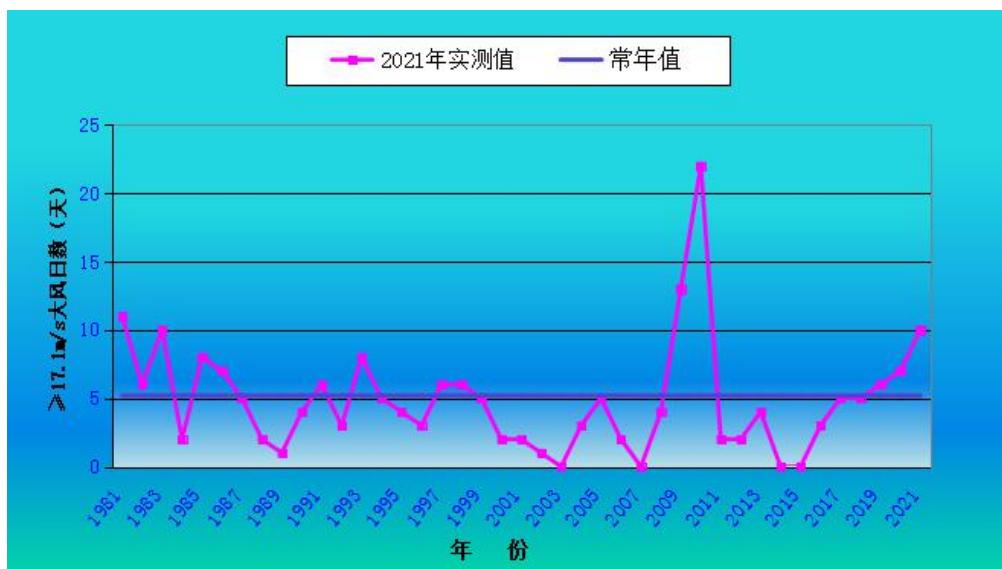


图8 巨鹿县1981年—2021年高温日数与常年对比图

四、大风

大风日数偏多，集中在4~5月和11月，11月7日极大风速突破历史同期（11月）极大值

2021年，巨鹿县出现大风日数10天，较常年(5.2天)偏多4.8天（图9）。出现在4月15日、4月30日、5月25~27日、6月4日、7月11日、8月7日、11月7日、11月21日。



图为9：巨鹿县1981年—2021年大风日数变化折线图

4月15日，全县风力7~9级，除阎疃7级外，其他乡镇均出现8级以上风力（官亭除外），最大瞬时风速21.6m/s（9级），出现在17时34分西郭城站（注：官亭为2要素气象观测站，无风资料观测数据，下同）。

4月30日，全县风力7~9级，除苏营、西郭城外，8个乡镇出现8级以上风力，最大瞬时风速21.0m/s（9级），出现在11时36分后辛庄站。

5月25~27日，全县出现8~9级大风，最大瞬时风速23.5m/s，出现在26日13时34分堤村乡小王路站。

6月4日，全县风力6~10级，5个乡镇出现8级以上风力，分别为经济开发区、巨鹿镇、西郭城、王虎寨、堤村，最大瞬时风速25.7m/s（10级），出现在16时16分气象局站，为有气象记录以来同期（6月）最大值。

7月11日，全县风力7~10级，除堤村外，其他乡镇均达8级以上，其中西郭城和苏石鹿站风力达10级，最大26.3m/s（西郭城11日13时10分）。据应急管理局统计，此次大风降雨过程造成观寨镇西乔庄村王占好、王跃辉家农作物受灾严重：王占好、王跃辉家共15人通过种植苦瓜农作物来增加收入，种植面积0.7公顷。因大风强降雨等恶劣天气造成0.7公顷苦瓜农作物严重受损，合计损失约53375元。

8月7日，全县风力6~9级，3个乡镇出现8级以上大风，分别为经济开发区、巨鹿镇、王虎寨，最大瞬时风速23.8米/秒，出现在13时26分气象局站。

11月6日夜间，全县风力均达8级，最大瞬时风速20.8m/s，出现在7日凌晨（气象局和苏营站）。气象局站日极大风速突破历史同期（11月）极大值。

11月21日，全县风力7~8级，6个乡镇出现8级短时大风，分别为巨鹿镇、经济开发区、观寨、苏营、西郭城、阎疃，最大瞬时风速20.1m/s（8级），出现在14时04分后辛庄站。

五、雾和霾

（一）大雾日数接近常年，

2021年全县出现大雾日数33天，接近常年（34.7天）（图10-图11）。

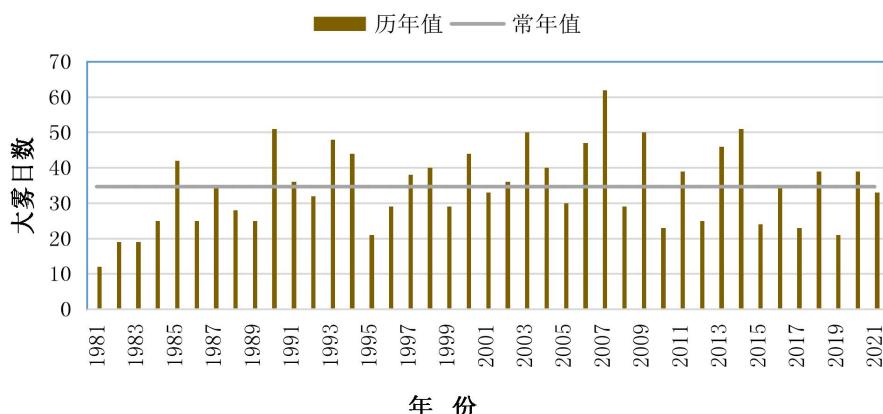


图10 巨鹿县1981年—2021年大雾日数与常年值对比图

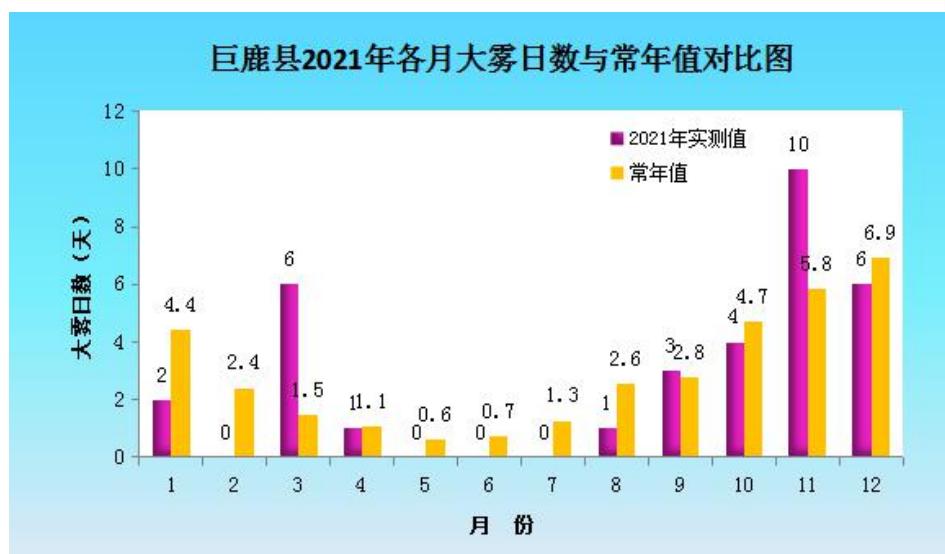


图11 巨鹿县2021年各月大雾日数与常年值对比图

四季中，冬季、夏季大雾日数较常年偏少，春季、秋季较常年偏多（表5）。

表5 2021年巨鹿县四季大雾日数（天）

大雾日数	冬季	春季	夏季	秋季
2021年	9	7	1	17
常年值	13.5	3.3	4.6	13.3
差值	-4.5	3.7	-3.6	3.7

2021年大雾天气主要出现在1月、3月、9月~12月。其中12月9日~12日影响范围广，持续时间长，最低能见度26米。

受大雾天气影响，高速公路出现阶段性关闭使用，对交通、人体健康及出行产生不利影响。

（二）霾日数偏多，主要出现在冬、秋季

2021年出现霾日数38天，较去年（16天）偏多22天，较常年（21.4天）偏多16.6天，主要出现在1~3月、10~11月（图12-图13）。冬、秋季占全年的89%。其中1月21~27日影响范围最大、持续时间最长。

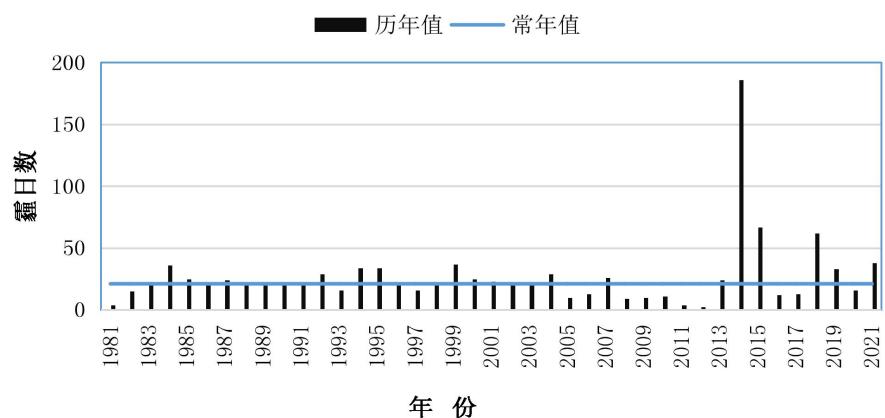


图12 巨鹿县1981年—2021年霾日数与常年对比图

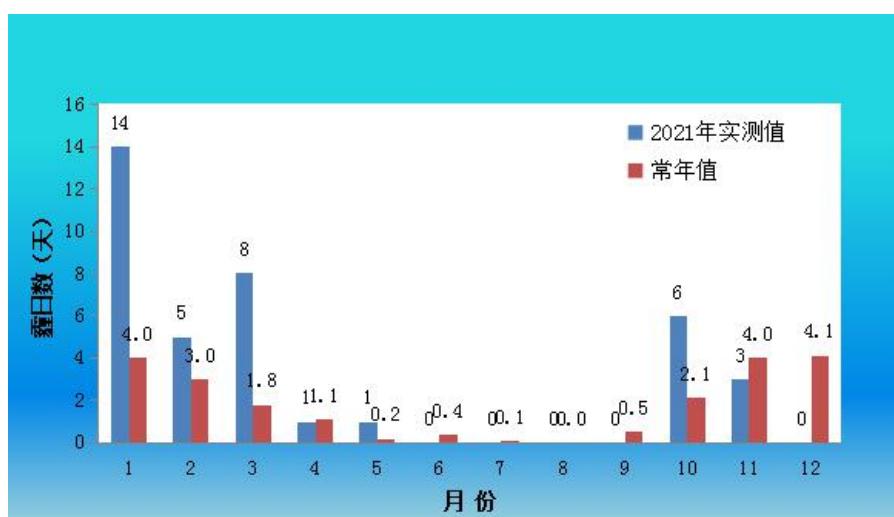


图13 巨鹿县2021年各月霾日数与常年对比图

六、寒潮

寒潮日数接近常年。

2021 年，巨鹿县出现寒潮降温过程 3 次，共计 4 天，接近常年（3.8 天），分别出现在 3 月 6 日、11 月 7~8 日、12 月 25 日。

3 月 6 日，巨鹿县出现降温天气过程。6 日早晨国家站（气象局站）最低气温降至 -1.9°C ，24 小时平均气温下降 8.4°C ，48 小时平均气温下降 10.2°C ，达强寒潮。

11 月 7~8 日，巨鹿县出现降温天气过程，并伴随雨雪、大风天气，7 日早晨国家站（气象局站）最低气温 -0.2°C ，24 小时平均气温下降 12.2°C ，48 小时平均气温下降 11.0°C ，达特强寒潮；8 日早晨最低气温降至 -2.4°C ，48 小时最低气温下降 13°C ，达寒潮级别。

12 月 25 日早晨最低气温降至 -7.3°C ，48 小时平均气温下降 8.5°C ，达寒潮标准。26 日早晨最低气温降至 -10.6°C ，为入冬以来最低。

七、阶段性干旱

气象干旱较轻，阶段性干旱出现在上半年。

2021 年，巨鹿县气象干旱（轻旱及以上）102 天，较去年（89 天）偏多 13 天，较常年（154.5 天）偏少 52.5 天。气象干旱主要出现在 1 月中旬~2 月，4 月 30 日~5 月 2 日，5 月 9 日~15 日，5 月底~7 月上旬。

年内，发生气象干旱的过程较少，上半年出现阶段性干旱。年初雨雪过程较少，气温持续偏高，1 中旬~2 月巨鹿

县出现轻旱及以上气象干旱，其中2月下旬出现重旱。受2月27~28日大范围降水天气过程影响，旱情解除。4~5月降水显著偏少，较常年偏少4~6成，气象干旱显露并持续发展，5月9~15日达到轻旱，受5月15~16日明显降雨天气过程影响，气象干旱缓解。

受降水偏少和高温天气影响，5月底至7月上旬我县出现阶段性气象干旱。6月27日~7月11日我县达到中度以上气象干旱，其中7月9日~11日达到重旱。受7月11~12日强降水天气影响，旱情解除。

八、大范围降雪

降雪日数偏少。

2021年，巨鹿县年降雪日数为5天，较常年（13.2天）偏少8.2天。降雪主要出现在2月25日、3月1日、3月6日、11月7日、12月24日。最大积雪深度5厘米。

2月24日19时~25日8时，过程降水量0.7mm，降水相态为雨夹雪，无积雪。

2月27日夜间~3月1日上午，全县平均降水量25.9毫米，最大西郭城28.9毫米，降水相态为雨夹雪，无积雪。

3月5日夜间~6日凌晨，过程降水量2.1毫米，降水相态为雪，最大积雪深度1厘米。

11月6日夜间~7日，过程降水量19.5毫米，降水相态为雪，最大积雪深度5厘米。

12月23日19时~24日14时，过程降水量1.6毫米，降水相态为雪，最大积雪深度1厘米。

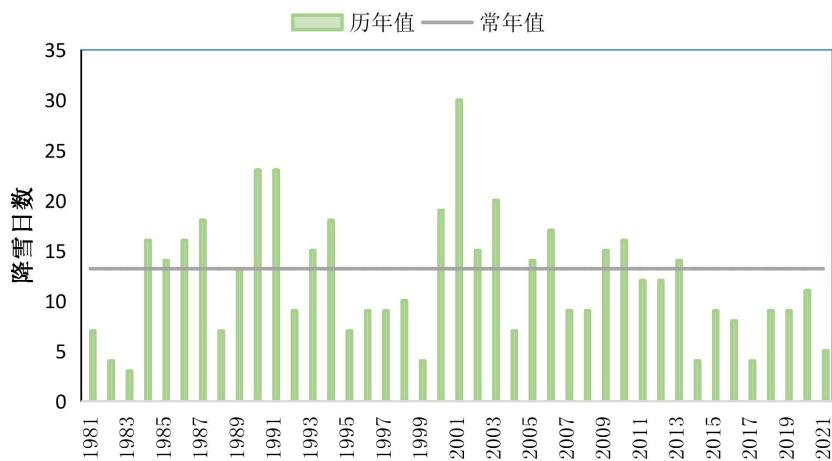


图14 巨鹿县1981年—2021年降雪日数变化图

九、沙尘

沙尘日数为2003年以来第二多。

2021年沙尘天气9天（扬沙日数3天，浮尘日数6天），为2003年以来沙尘日数第二多（2005年10天，2010年10天），主要集中在3~5月。其中3月15日~16日、3月28~29日、5月7~8日为浮尘天气。4月15~16日、4月29日为扬沙天气。

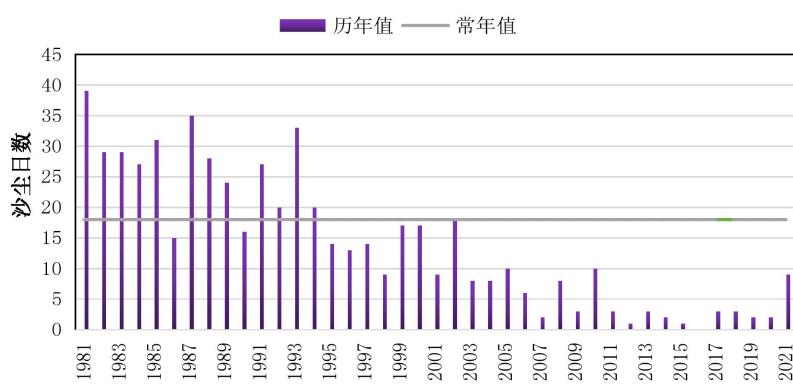


图15 巨鹿县1981年—2021年沙尘日数变化图

制作：赵会霞

审核：刘子宁

签发：靳巧芝

地址：巨鹿县生态植物园内

联系电话：03194361218

邮编：055250

数据和指标说明

说明：

1. 各气候要素单位：气温—℃、降水量—毫米、日照时数—小时。
2. 常年值：1981 年～2010 年平均。
3. 历年值：1959 年～2021 年实测值。
4. 气温及日照时数的距平：2021 年值—常年值
5. 降水量距平百分率：(2021 年值—常年值) / 常年值 × 100%
6. 年和四季划分：年值：当年 1 月～12 月
 冬季：上一年 12 月～当年 2 月
 春季：当年 3 月～5 月
 夏季：当年 6 月～8 月
 秋季：当年 9 月～11 月
7. 沙尘：包括浮尘、扬沙和沙尘暴三个等级。
8. 沙尘暴：指由于强风将地面大量尘沙吹起，水平能见度小于 1 公里。
9. 扬沙：指由大风将地面尘沙吹起，水平能见度在 1 公里至 10 公里以内。
10. 浮尘：指尘土、细沙均匀地浮游在空中，使水平能见度小于 10 公里。
11. 暴雨标准：24 小时降水量 $\geq 50\text{mm}$ 为暴雨，24 小时降水量 $\geq 100\text{mm}$ 为大暴雨。
12. 雾和霾日数：一天内单独出现雾、霾或雾与霾同日共存，都记为一个雾和霾日。
13. 高温：日最高气温 $\geq 35^\circ\text{C}$ 。
14. 大风：风速 ≥ 17.2 米/秒。
15. 本公报所采用资料为巨鹿县气象局建站以来至 2021 年的气象观测资料。
16. 气象数据来源：河北省气象信息共享平台。
17. 灾情数据来源：巨鹿县应急管理局。

月尺度指标:

1. 降水使用降水距平百分率 $\Delta R\%$ 划分:

$100\% \leq \Delta R\%$	异常偏多
$50\% \leq \Delta R\% < 100\%$	显著偏多
$25\% < \Delta R\% < 50\%$	偏多
$-25\% \leq \Delta R\% \leq 25\%$	正常
$-50\% < \Delta R\% < -25\%$	偏少
$-80\% < \Delta R\% \leq -50\%$	显著偏少
$\Delta R\% \leq -80\%$	异常偏少

2. 气温使用气温距平 ΔT 评定:

- | | |
|---|------|
| $3^\circ C \leq \Delta T$ | 异常偏高 |
| $2.0^\circ C \leq \Delta T < 3.0^\circ C$ | 显著偏高 |
| $1.0^\circ C < \Delta T < 2.0^\circ C$ | 偏高 |
| $-1.0^\circ C \leq \Delta T \leq 1.0^\circ C$ | 正常 |
| $-2.0^\circ C < \Delta T < -1.0^\circ C$ | 偏低 |
| $-3.0^\circ C < \Delta T \leq -2.0^\circ C$ | 显著偏低 |
| $\Delta T \leq -3.0^\circ C$ | 异常偏低 |

3. 日照使用距平 ΔS 评定:

- | | |
|---|------|
| $100\text{ 小时} \leq \Delta S$ | 异常偏多 |
| $50\text{ 小时} \leq \Delta S < 100\text{ 小时}$ | 显著偏多 |
| $20\text{ 小时} < \Delta S < 50\text{ 小时}$ | 偏多 |
| $-20\text{ 小时} \leq \Delta S \leq 20\text{ 小时}$ | 正常 |
| $-50\text{ 小时} < \Delta S < -20\text{ 小时}$ | 偏少 |
| $-100\text{ 小时} < \Delta S \leq -50\text{ 小时}$ | 显著偏少 |
| $\Delta S \leq -100\text{ 小时}$ | 异常偏少 |

季尺度指标:

1. 降水使用降水距平百分率 $\Delta R\%$ 划分:

$80\% \leq \Delta R\%$	异常偏多
$40\% \leq \Delta R\% < 80\%$	显著偏多
$20\% < \Delta R\% < 40\%$	偏多
$-20\% \leq \Delta R\% \leq 20\%$	正常
$-40\% < \Delta R\% < -20\%$	偏少
$-70\% < \Delta R\% \leq -40\%$	显著偏少
$\Delta R\% \leq -70\%$	异常偏少

2. 气温使用气温距平 ΔT 评定:

- | | |
|---|------|
| $2.0^\circ C \leq \Delta T$ | 异常偏高 |
| $1.5^\circ C \leq \Delta T < 2.0^\circ C$ | 显著偏高 |
| $0.5^\circ C < \Delta T < 1.5^\circ C$ | 偏高 |
| $-0.5^\circ C \leq \Delta T \leq 0.5^\circ C$ | 正常 |
| $-1.5^\circ C < \Delta T < -0.5^\circ C$ | 偏低 |
| $-2.0^\circ C < \Delta T \leq -1.5^\circ C$ | 显著偏低 |
| $\Delta T \leq -2.0^\circ C$ | 异常偏低 |

3. 日照使用距平 ΔS 评定:

- | | |
|---|------|
| $150\text{ 小时} \leq \Delta S$ | 异常偏多 |
| $100\text{ 小时} \leq \Delta S < 150\text{ 小时}$ | 显著偏多 |
| $50\text{ 小时} < \Delta S < 100\text{ 小时}$ | 偏多 |
| $-50\text{ 小时} \leq \Delta S \leq 50\text{ 小时}$ | 正常 |
| $-100\text{ 小时} < \Delta S < -50\text{ 小时}$ | 偏少 |
| $-150\text{ 小时} < \Delta S \leq -100\text{ 小时}$ | 显著偏少 |
| $\Delta S \leq -150\text{ 小时}$ | 异常偏少 |

年尺度评价指标

1. 年降水使用降水距平百分率 $\Delta R\%$ 划分:

$60\% \leq \Delta R\%$ 异常偏多

$30\% \leq \Delta R\% < 60\%$ 显著偏多

$15\% < \Delta R\% < 30\%$ 偏多

$-15\% \leq \Delta R\% \leq 15\%$ 正常

$-30\% < \Delta R\% < -15\%$ 偏少

$-50\% < \Delta R\% \leq -30\%$ 显著偏少

$\Delta R\% \leq -50\%$ 异常偏少

2. 气温使用气温距平 ΔT 评定:

$1.5^\circ\text{C} \leq \Delta T$ 异常偏高

$1.0^\circ\text{C} \leq \Delta T < 1.5^\circ\text{C}$ 显著偏高

$0.5^\circ\text{C} < \Delta T < 1.0^\circ\text{C}$ 偏高

$-0.5^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 0.5^\circ\text{C}$ 正常

$-1.0^\circ\text{C} < \Delta T < -0.5^\circ\text{C}$ 偏低

$-1.5^\circ\text{C} < \Delta T \leq -1.0^\circ\text{C}$ 显著偏低

$\Delta T \leq -1.5^\circ\text{C}$ 异常偏低

3. 日照使用距平 ΔS 评定:

$300\text{ 小时} \leq \Delta S$ 异常偏多

$200\text{ 小时} \leq \Delta S < 300\text{ 小时}$ 显著偏多

$100\text{ 小时} < \Delta S < 200\text{ 小时}$ 偏多

$-100\text{ 小时} \leq \Delta S \leq 100\text{ 小时}$ 正常

$-200\text{ 小时} < \Delta S < -100\text{ 小时}$ 偏少

$-300\text{ 小时} < \Delta S \leq -200\text{ 小时}$ 显著偏少

$\Delta S \leq -300\text{ 小时}$ 异常偏少