

2023 年

滦平县气候公报

LUANPING CLIMATE BULLETIN

滦平县气象局

2024 年 3 月

目 录

摘 要	1
基本气候状况	2
1、气温	2
2、降水	4
3、日照	6
全年主要天气气候事件	9
1、 强寒潮天气出现 5 次	9
2、 干旱日数明显偏多	9
3、 降水日数较常年偏少	9
4、 年降雪日数偏少	10
5、 大风出现日数较去年增多	10
6、 沙尘天气增多	10
7、 大雾日数较去年减少	10
全年主要气象灾害	11

摘 要

2023 年滦平县年平均气温 9.2°C ，较常年 (8.0°C) 偏高 1.2°C ，年平均气温突破历史极高值；年内最高气温 38.6°C (6 月 22 日)、最低气温 -27.9°C (12 月 17 日)；连续五天日平均气温达到 10°C 的初、终日分别为 3 月 29 日和 11 月 2 日。年降水量 357.2 毫米，较常年 (525.8 毫米) 偏少 32.1%，年降水量为建站以来第四少年份，仅比历史极低值偏多 38.7 毫米。年日照时数 2712.7 小时，较常年 (2655.4 小时) 偏多 57.3 小时。按照气候异常度的划分标准，气温属于显著偏高年份、降水属于显著偏少年份，日照属于正常年份。

2023 年滦平县冬季气温接近常年，春、夏、秋季气温偏高；冬季降水显著偏高，夏季降水偏少，春、秋季降水显著偏少。强寒潮天气出现 5 次，极端性强；年降水日数较常年偏少 2.1 天，较承德市各县区平均降水日数 (69.9 天) 偏多 6.1 天；大风日数为 6 天，较承德市各县区平均大风日数 (20.8 天) 偏少 14.8 天，全年平均风速 2.1m/s ，全年日极大风速为 24.0米/秒 (4 月 10 日)；大雾出现 8 次，较去年减少 3 次，最小能见度为 85 米。

降水显著偏少，气温显著偏高，年内气象干旱较重，各乡镇均出现不同程度的旱情；局地强对流天气使得部分乡镇出现风雹及洪涝灾害。

基本气候状况

1、气温

(1) 年平均气温较常年偏高

2023 年，滦平县年平均气温 9.2℃，比常年值（8.0℃）相比偏高 1.2℃（图 1），年平均气温突破历史极值（2017 年，9.0℃），根据气候异常度的划分标准，属于气温显著偏高年份。

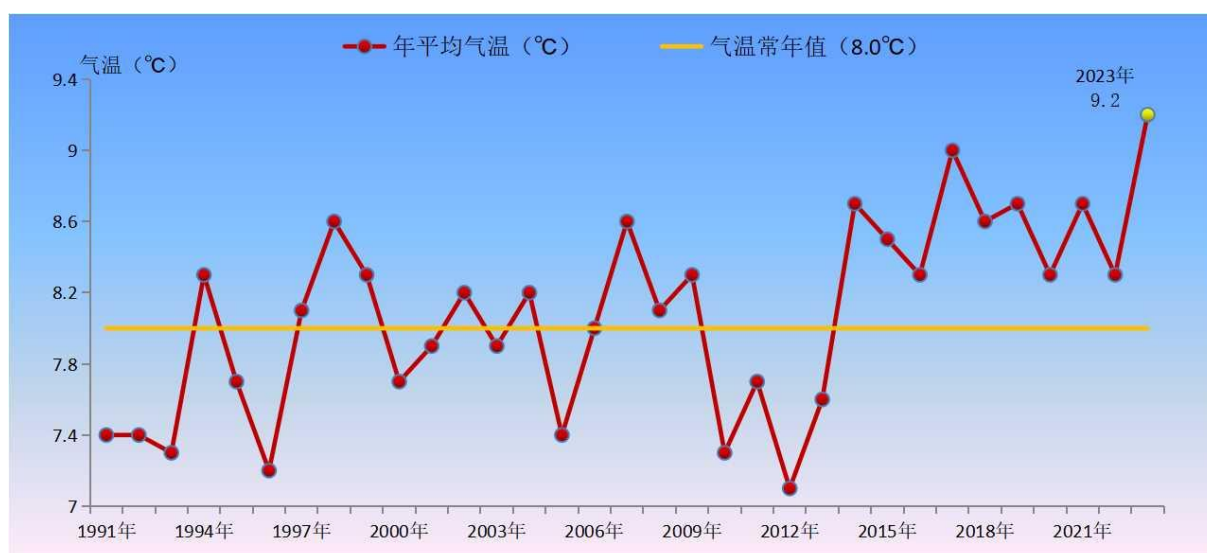


图 1 滦平县历年年平均气温变化图（1991 年~2023 年）

根据滦平县 2023 年各月平均气温距平统计结果（图 2）可以看出：11、12 月平均气温较常年值偏低，其他月份平均气温较常年值偏高。根据气候异常度的划分标准，1、4、11 月气温正常，12 月气温偏低，2、5、8 月气温偏高，6、7、9、10 月气温显著偏高，3 月气温异常偏高。

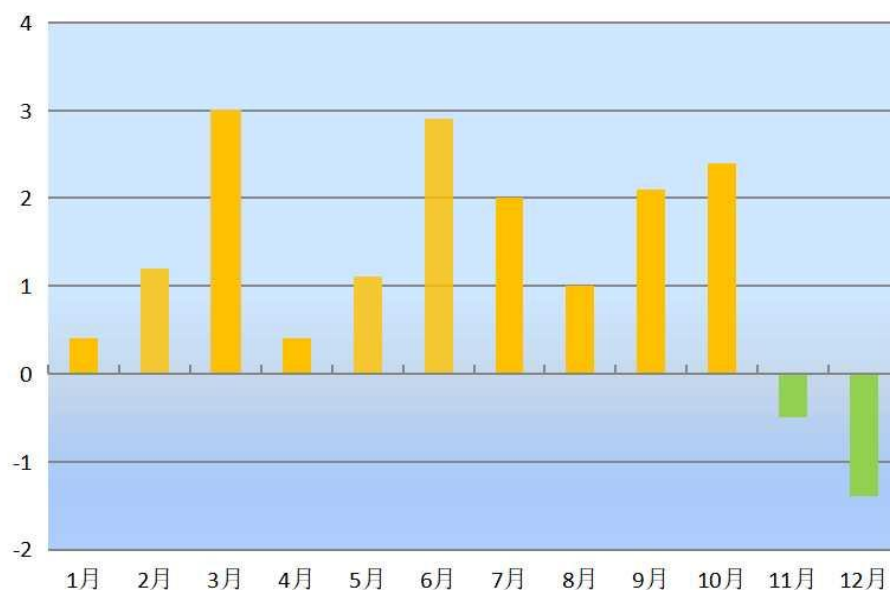


图2 滦平县2023年各月平均气温距平(°C)

(2) 冬季气温接近常年，春、夏、秋季气温偏高

表1 滦平县2023年度各季平均气温(°C)

气温	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2023年值	-8.3	11.5	24.1	9.3	9.2
常年值	-8.0	10.0	22.1	8.0	8.0

从气温季节分布来看(表1)，2023年冬季气温接近常年，春、夏、秋季气温偏高；其中春季气温显著偏高、夏季气温异常偏高。

冬季(2022年12月~2023年2月)平均气温为-8.3℃，较常年(-8.0℃)略偏低0.3℃，属于冬季气温正常年份。从各月平均气温距平来看，2022年12月偏低2.5℃，2023年1月略偏高0.4℃，2月偏高1.2℃；其中2022年12月为显著偏低月份。2023年12月偏低1.4℃。

春季(3月~5月)平均气温为11.5℃，较常年(10.0℃)偏高1.5℃，属于春季气温显著偏高年份。从各月平均气温距平来看，3月偏高3.0℃，4月略偏高0.4℃，5月偏高1.1℃；其中3月为气温异常偏高月份。

夏季（6月～8月）平均气温为24.1℃，较常年（22.1℃）偏高2.0℃，属于夏季气温异常偏高年份。从各月平均气温距平来看，6月偏高2.9℃，7月偏高2.0℃，8月偏高1.0℃；其中6、7月为气温显著偏高月份。

秋季（9月～11月）平均气温为9.3℃，较常年（8.0℃）偏高1.3℃，属于秋季气温偏高年份。从各月平均气温距平来看，9月偏高2.1℃，10月偏高2.4℃，11月偏低0.5℃；其中9、10月为显著偏高月份。

2、降水

（1）年降水量显著偏少，为建站以来第四少年份

2023年滦平县年降水量357.2毫米，较常年（525.8毫米）偏少32.1%（图3），年降水量较历史极值（2022年，318.5毫米）仅偏多38.7毫米。根据气候异常度的划分标准，属于降水显著偏少年份。

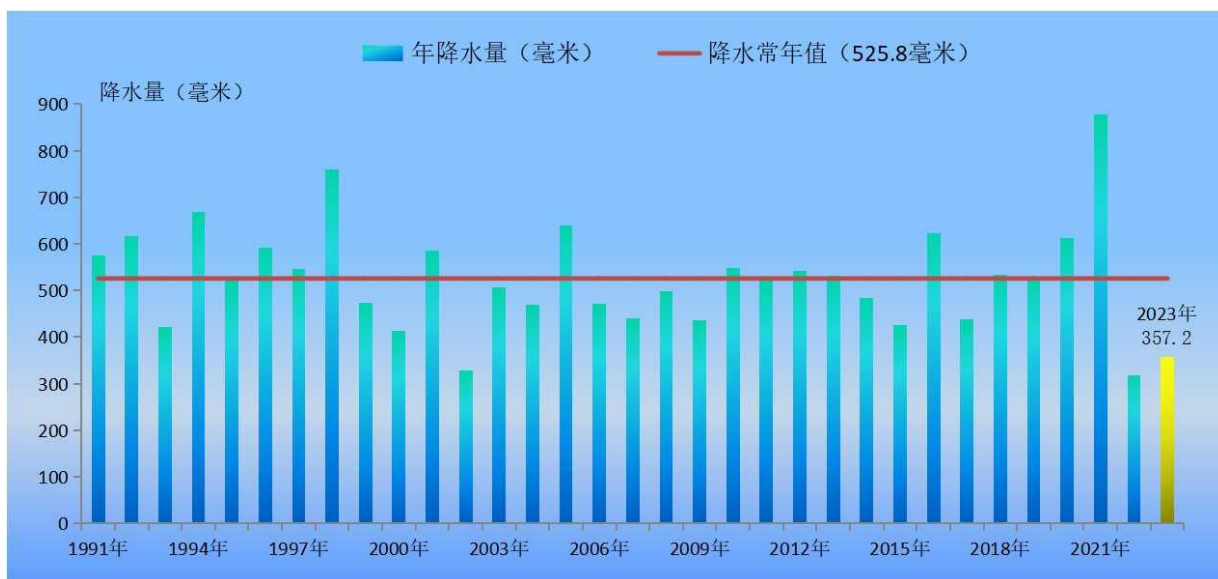


图3 滦平县历年降水量变化图（1991年～2023年）

根据滦平县2023年各月降水距平百分率分析（图4）：1、2、8、12月降水量较常年值偏多，其他月份降水量较常年值偏少。根据气候异常度的划分标准，8、9月降水量正常，4、5、7月降水量偏少，10、11月降水量显著偏少，3、6月降水量异常偏少，1、2、12月降水量异常偏多。



图4 滦平县 2023 年各月降水量距平百分率 (%)

(2) 冬季降水显著偏多，春、秋季降水显著偏少，夏季降水偏少

表2 滦平县 2023 年度各季降水量 (毫米)

降水量	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2023 年值	16.2	43.2	235.2	53.2	357.2
常年值	9.2	90.1	327.9	98.6	525.8

从降水季节分布来看（表2），2023 年冬季较常年显著偏多，春、秋季降水显著偏少，夏季降水偏少。

冬季（2022 年 12 月～2023 年 2 月）降水量为 16.2 毫米，较常年（9.2 毫米）偏多 76.1%，属于冬季降水显著偏多年份。从各月降水量距平来看，2022 年 12 月无降水，2023 年 1 月偏多 105.0%，2 月偏多 188.1%；其中 2022 年 12 月为异常偏少月份，1、2 月为异常偏多月份。2023 年 12 月偏多 213.3%，为异常偏多月份。

春季（3 月～5 月）降水量为 43.2 毫米，较常年（90.1 毫米）偏少 52.1%，属于春季降水显著偏少年份。从各月降水量距平来看，3 月偏少 95.5%，4 月偏少 44.5%，5 月偏少 46.5%；其中 3 月为异常偏少月份。

夏季（6月~8月）降水量为235.2毫米，较常年（327.9毫米）偏少28.3%，属于夏季降水偏少年份。从各月降水量距平来看，6月偏少84.1%，7月偏少33.1%，8月偏多21.7%；其中6月为异常偏少月份。

秋季（9月~11月）降水量为53.2毫米，较常年（98.6毫米）偏少46.0%，属于秋季降水显著偏少年份。从各月降水量距平来看，9月偏少22.0%，10月偏少76.1%，11月偏少65.6%；其中10、11月为显著偏少月份。



图5 滦平县各乡镇汛期（6~9月）降水量分布图（毫米）

滦平县2023年汛期（6~9月）各乡镇降水量分布如图5所示，各乡镇平均降水量为284.4毫米，其中长山峪镇、金沟屯镇和付营子镇降水量最多，分别为481.6毫米、367.4毫米和328.8毫米；西沟乡、红旗镇和安纯沟门镇降水量最少，分别为203.8毫米、215.3毫米和227.2毫米。滦平镇汛期降水量为276.3毫米，较常年（380.2毫米）偏少27.3%。窟窿山水库汛期降水量为355.7毫米。

3、日照

（1）年日照时数较常年偏多

2023年，滦平县年日照时数2712.7小时，比常年值（2655.4小时）相比偏多57.3小时（图6），根据气候异常度的划分标准，属于日照正常年份。



图 6 滦平县历年年日照时数变化图（1991 年~2023 年）

根据滦平县 2023 年各月日照时数距平统计结果（图 7）可以看出：1、3、6、10、11 月日照时数较常年值偏多，9、12 月日照时数接近常年，其他月份日照时数较常年值偏少。根据气候异常度的划分标准，2、7、9、11、12 月日照时数正常，4、5、8 月日照时数偏少，1、3、10 月日照时数偏多，6 月日照时数显著偏多。

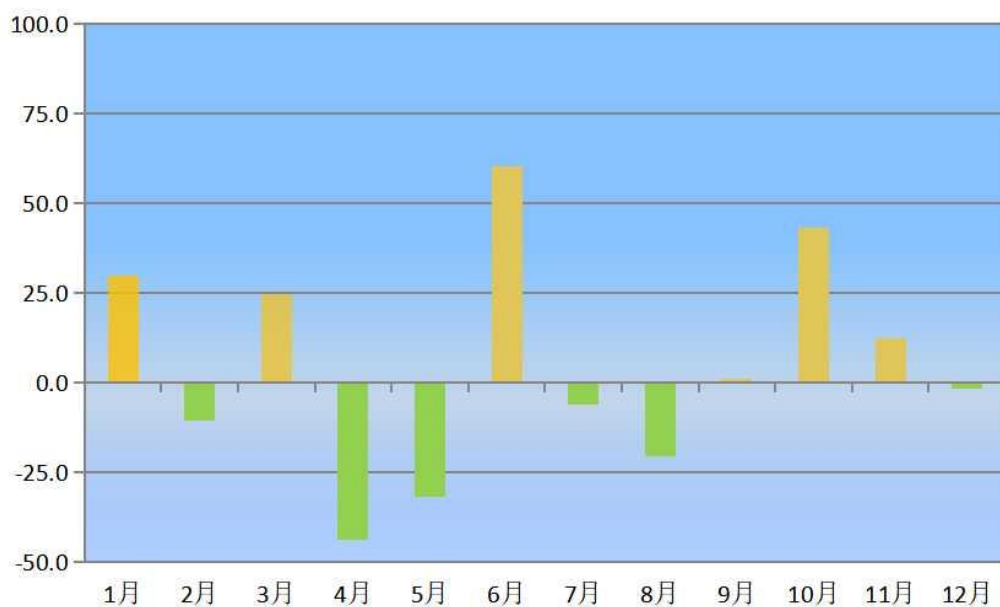


图 7 滦平县 2023 年各月日照时数距平（小时）

(3) 春季日照时数偏少，夏、秋、冬季日照时数偏多

表 3 滦平县 2023 年度各季日照时数 (小时)

日照时数	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2023 年值	658.2	715.5	704.9	677.4	2712.7
常年值	597.3	766.0	671.2	620.9	2655.4

从日照时数季节分布来看 (表 1)，2023 年秋、冬季日照时数较常年偏多，春季日照时数较常年偏少，夏季日照时数正常。

冬季 (2022 年 12 月~2023 年 2 月) 日照时数为 658.2 小时，较常年 (597.3 小时) 偏多 60.9 小时，属于冬季日照时数偏多年份。从各月日照时数距平来看，2022 年 12 月偏多 41.7 小时，2023 年 1 月偏多 29.8 小时，2 月偏少 10.6 小时；2023 年 12 月偏少 1.6 小时。

春季 (3 月~5 月) 日照时数为 715.5 小时，较常年 (766.0 小时) 偏少 50.5 小时，属于春季日照时数偏少年份。从各月日照时数距平来看，3 月偏多 24.7 小时，4 月偏少 43.6 小时，5 月偏少 31.6 小时。

夏季 (6 月~8 月) 日照时数为 704.9 小时，较常年 (671.2 小时) 偏多 33.7 小时，属于夏季日照时数正常年份。从各月日照时数距平来看，6 月偏多 60.3 小时，7 月偏少 6.1 小时，8 月偏少 20.5 小时。

秋季 (9 月~11 月) 日照时数为 677.4 小时，较常年 (620.9 小时) 偏多 56.5 小时，属于秋季日照时数偏多年份。从各月日照时数距平来看，9 月偏多 1.2 小时，10 月偏多 43.0 小时，11 月偏多 12.3℃。

全年主要天气气候事件

1、强寒潮天气出现 5 次

2023 年滦平县共出现 5 次强寒潮天气过程，分别发生在 1 月 15 日、3 月 12 日、4 月 11 日、11 月 10 日、11 月 24 日，其中 1 月 15 日 48 小时平均气温下降 13.4℃，最低气温下降 17.9℃；11 月 24 日出现特强寒潮，48 小时平均气温下降 14.8℃，最低气温下降 17.0℃。

2、干旱日数明显偏多

2023 年滦平县气象干旱（轻旱及以上）日数为 248 天，为承德市气象干旱日数最多的县。年内气象干旱严重，春季、夏季和秋季均出现干旱，6~10 月连旱突破本站历史同期最长连续干旱纪录。

3、降水日数较常年偏少

2023 年滦平县共出现降水 76 天，较常年（78.1 天）偏少 2.1 天，其中 0.1~9.9 毫米降水 65 天，较常年（63.4 天）偏多 1.6 天；10.0~24.9 毫米降水 10 天，接近常年（9.9 天）；25.0~49.9 毫米降水 1 天，较常年（3.7 天）偏少 2.7 天；≥50.0 毫米降水 0 天，较常年（1.1 天）偏少 1.1 天。最大小时雨强出现在滦平金沟屯气象观测站（7 月 12 日），为 52.0 毫米。

受副热带高压和“杜苏芮”减弱外围环流影响，7 月 31 日 08 时至 8 月 2 日 08 时，滦平县出现大雨到暴雨天气过程。全县共有 40 个雨量站出现降雨，其中 29 个雨量站大于 25 毫米，10 个雨量站大于 50 毫米，1 个雨量站大于 100 毫米，最大降雨量出现在五道营子气象观测站为 100.8 毫米，最大小时雨强出现在虎什哈气象观测站为 26.9 毫米。

4、年降雪日数偏少

2023 年滦平县降雪日数为 9 天，为承德市各县区降雪日数排名倒数第 3 位。较强降雪过程主要出现在 1 月 12~13 日、1 月 23 日、2 月 9~10 日、2 月 12 日、2 月 18 日、3 月 12 日，12 月 11~15 日。受低空切变线影响，2 月 18 日白天，滦平县出现中到大雪天气，其中滦平镇降雪量为 8.7 毫米。

5、大风出现日数较去年增多

2023 年滦平县大风日数 6 天，分别出现在 4 月 10 日、4 月 11 日、5 月 11 日、6 月 1 日、6 月 24 日、7 月 6 日。全年日极大风速出现在 4 月 10 日，为 24.0 米/秒（风力 9 级）。

6、沙尘天气增多

2023 年滦平沙尘日数为 11 天，较承德市沙尘日数最多的县偏少 5 天。沙尘过程出现日期为 3 月 10~11 日、3 月 14 日、3 月 22 日、4 月 10~11 日、4 月 13~15、5 月 20~21 日，其中 3 月 22 日滦平出现沙尘暴天气。

7、大雾日数较去年减少

2023 年滦平县共出现大雾 8 次，分别出现在 5 月 12 日、6 月 29 日、7 月 23 日、8 月 17 日、8 月 25 日、9 月 22 日、9 月 25 日、10 月 30 日。最小能见度出现在 10 月 30 日，为 85 米。

全年主要气象灾害

2023 年滦平县气象灾害主要为干旱。据统计，因旱灾造成受灾人口 171876 人，农作物受灾面积 22.45 万亩。预计造成直接经济损失 32427.65 万元。其中农业经济损失 5997.05 万元，旱灾造成全县林地受灾 15.85 万亩，树木死亡 755.16 万株，预计造成全县林木损失 26430.6 万元。

2023 年滦平县降水量为 357.2 毫米，为建站（1959 年）以来降水量第四少年份，降水日数较常年偏少 2.1 天。6 月中旬至 8 月中旬高温日数高达 16 天，较历史同期（2 天）偏多 8 倍。年内气象干旱较重，春季、夏季和秋季出现持续干旱。

年初雨雪过程较多，1~2 月降水量较常年偏多近 1.5 倍，基本没有旱情出现；3~7 月降水量较常年偏少 60.7%，气象干旱显著并持续发展；8 月，滦平县降水过程增多，全县降水量接近常年，前期旱情得到缓解，但对秋粮作物保收增产作用较小。9 月中旬至 10 月上旬玉米成熟收获，直至 11 月底，降水量较常年偏少 54.8%。



图 8 玉米干旱受灾照片

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：1991年～2020年30年平均。
3. 气温及日照时数距平：2023年值—常年值。
4. 降水量距平百分率： $(2023\text{年值}-\text{常年值})/\text{常年值}\times 100\%$ 。
5. 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
6. 沙尘：包括浮尘、扬沙和沙尘暴三个等级。
7. 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。
8. 暴雨标准：24小时降水量 ≥ 50 毫米为暴雨，24小时降水量 ≥ 100 毫米为大暴雨。
9. 高温：日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 。
10. 本公报气象数据资料来源为滦平国家基本气象站。
11. 本公报气象灾害数据图片资料来源为滦平县应急管理局综合减灾和物资保障股。

尺度指标:

1、气温使用气温距平 ΔT 评定:

类 型	温度距平 (°C)		
	月 尺 度	季 尺 度	年 尺 度
异常偏高	$3.0 \leq \Delta T$	$2.0 \leq \Delta T$	$1.5 \leq \Delta T$
显著偏高	$2.0 \leq \Delta T < 3.0$	$1.5 \leq \Delta T < 2.0$	$1.0 \leq \Delta T < 1.5$
偏 高	$1.0 \leq \Delta T < 2.0$	$0.5 \leq \Delta T < 1.5$	$0.5 \leq \Delta T < 1.0$
正 常	$-1.0 < \Delta T < 1.0$	$-0.5 < \Delta T < 0.5$	$-0.5 < \Delta T < 0.5$
偏 低	$-2.0 < \Delta T \leq -1.0$	$-1.5 < \Delta T \leq -0.5$	$-1.0 < \Delta T \leq -0.5$
显著偏低	$-3.0 < \Delta T \leq -2.0$	$-2.0 < \Delta T \leq -1.5$	$-1.5 < \Delta T \leq -1.0$
异常偏低	$\Delta T \leq -3.0$	$\Delta T \leq -2.0$	$\Delta T \leq -1.5$

2、降水使用降水距平百分率 $\Delta R\%$ 划分:

类 型	降水距平百分率 ($\Delta R\%$)		
	月 尺 度	季 尺 度	年 尺 度
异常偏多	$100\% \leq \Delta R\%$	$80\% \leq \Delta R\%$	$60\% \leq \Delta R\%$
显著偏多	$50\% \leq \Delta R\% < 100\%$	$40\% \leq \Delta R\% < 80\%$	$30\% \leq \Delta R\% < 60\%$
偏 多	$25\% \leq \Delta R\% < 50\%$	$20\% \leq \Delta R\% < 40\%$	$15\% \leq \Delta R\% < 30\%$
正 常	$-25\% < \Delta R\% < 25\%$	$-20\% < \Delta R\% < 20\%$	$-15\% < \Delta R\% < 15\%$
偏 少	$-50\% < \Delta R\% \leq -25\%$	$-40\% < \Delta R\% \leq -20\%$	$-30\% < \Delta R\% \leq -15\%$
显著偏少	$-80\% < \Delta R\% \leq -50\%$	$-70\% < \Delta R\% \leq -40\%$	$-50\% < \Delta R\% \leq -30\%$
异常偏少	$\Delta R\% \leq -80\%$	$\Delta R\% \leq -70\%$	$\Delta R\% \leq -50\%$

3、日照使用距平 ΔS 评定:

类 型	日照时数距平 (小时)		
	月 尺 度	季 尺 度	年 尺 度
异常偏多	$100 \leq \Delta S$	$150 \leq \Delta S$	$300 \leq \Delta S$
显著偏多	$50 \leq \Delta S < 100$	$100 \leq \Delta S < 150$	$200 \leq \Delta S < 300$
偏 多	$20 \leq \Delta S < 50$	$50 \leq \Delta S < 100$	$100 \leq \Delta S < 200$
正 常	$-20 < \Delta S < 20$	$-50 < \Delta S < 50$	$-100 < \Delta S < 100$
偏 少	$-50 < \Delta S \leq -20$	$-100 < \Delta S \leq -50$	$-200 < \Delta S \leq -100$
显著偏少	$-100 < \Delta S \leq -50$	$-150 < \Delta S \leq -100$	$-300 < \Delta S \leq -200$
异常偏少	$\Delta S \leq -100$	$\Delta S \leq -150$	$\Delta S \leq -300$

2023 年国内外十大天气气候事件

国内十大天气气候事件

1. “杜苏芮”北上发威 引发京津冀罕见暴雨洪涝
2. 云南遭遇1961年以来最强冬春连旱
3. 12月强寒潮创多地低温与积雪新纪录
4. 2023年全国平均气温再创历史新高
5. 台风“海葵”创粤港澳多地降水新纪录
6. 河南遭遇罕见“烂场雨”天气
7. 春季沙尘过程陡增多地PM10浓度飙升
8. 初夏华北黄淮遭遇多轮高温过程
9. 广西北海极端降水刷新多个历史纪录
10. 强对流多点散发 辽苏皖遭遇强龙卷

国外十大天气气候事件

1. 地中海罕见飓风“丹尼尔”引发利比亚巨灾
2. 巴西持续干旱 亚马孙河支流水位创历史最低
3. “全球沸腾”时代到来 地球平均温度再创新高
4. 澳大利亚西北部遭遇“百年一遇”洪水
5. 超级寒流侵袭美国 夜间风寒温度低至-78℃
6. 南美洲冬季似夏 最高气温超37℃
7. 南半球热带气旋“弗雷迪”创最长生命史
8. 美国夏威夷毛伊岛野火造成严重伤亡
9. 厄尔尼诺搅动全球气候放大极端天气
10. 太阳风暴频发 北半球多地现强烈极光

2023 年滦平县气候公报
2024 年 3 月

编 制：滦平县气象局

编 辑：滦平县气象台

资料来源：滦平县气象台

资料图表：崔宇慧

校 对：杨艳艳

签 发：杨 杰

电 话：0314-8583181

感谢各部门的支持，欢迎大家批评指正！