

秦皇岛市气候公报

2024 年

秦皇岛市气象局

目 录

摘 要	1
基本气候概况	3
1. 气温	3
2. 降水	7
3. 日照	11
主要天气气候事件	14
1. 平均气温	14
2. 暴雨	15
3. 高温	16
4. 寒潮	16
5. 大风和沙尘	16
6. 雾和霾	17
7. 连阴雨	18
指标说明	19

摘 要

2024年（1-12月），秦皇岛市年平均气温打破历史最高纪录，再创新高；年降水量异常偏多，时空分布不均；日照总体接近常年。年内天气气候形势复杂多变，极端天气气候事件频发，暴雨、高温、寒潮、大风沙尘、雾和霾等灾害影响较大。

2024年，全市平均气温 12.3°C ，较常年偏高 1.1°C ，为有气象观测记录以来年平均气温最高的一年。各县区气温均显著高于常年，抚宁、卢龙、青龙年平均气温均创历史最高纪录。年内除2月气温偏低外，其他月份气温均高于常年，其中11月全市平均气温为历史同期最高。全市年平均降水量 1009.9 毫米，较常年异常偏多 62% ，为有气象资料记录以来第四多，且为当年河北省各市年平均降水量最多。其中，抚宁年降水量较常年异常偏多 82% ，卢龙异常偏多 67% ，其余县区显著偏多 $48\% \sim 59\%$ ；春季降水量较常年异常偏多 88% ，夏季显著偏多 62% ，秋季显著偏多 56% ，冬季偏多 30% 。全市年平均日照时数 2597.3 小时，较常年偏少 90.4 小时。

2024年，全市主要气象灾害有暴雨、高温、寒潮、大风沙尘、雾和霾、连阴雨天气等，主要特点为：年平均气温再创历史新高，夏季高温日数偏多；暴雨异常偏多，短时强降水多发，创多项历史纪录；寒潮日数接近常年，秋季寒潮过程偏多；大风较常年偏少，沙尘天气偏多；雾日总体接近常年略偏多，霾日为近十年最多；连阴雨日数接近常年略偏多。

基本气候概况

一、气温

(一) 年平均气温显著偏高

2024年，全市平均气温 12.3°C ，较常年偏高 1.1°C ，属显著偏高年份（图1），打破了2023年 12.2°C 的纪录，为有气象观测记录以来最高。

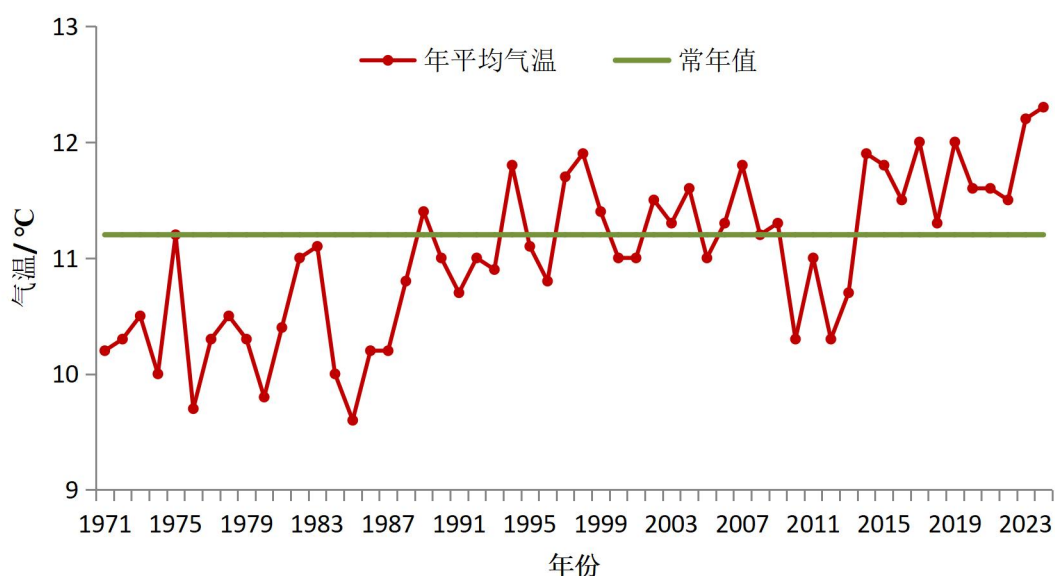


图 1 秦皇岛市历年平均气温变化

各县区年平均气温 $11.1\sim 13.0^{\circ}\text{C}$ ，较常年显著偏高 $1.0\sim 1.4^{\circ}\text{C}$ ，抚宁、卢龙、青龙年平均气温均创历史最高纪录，昌黎为有气象观测记录以来第二高，市区为第六高。年内极端最高气温 38.0°C （7月19日出现在抚宁），极端最低气温 -19.7°C （1月22日出现在青龙）。

(二) 春、夏、秋季气温偏高，冬季正常

表1 秦皇岛市 2024 年各季、年平均气温及常年距平 (°C)

气温	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2024 年	-3.7	13.2	25.4	13.3	12.3
常年值	-3.4	12.0	24.2	12.0	11.2
距平	-0.3	1.2	1.2	1.3	1.1

冬季(2023 年 12 月-2024 年 2 月),全市平均气温-3.7°C (表 1),较常年偏低 0.3°C,属正常年份。各县区平均气温-5.3~-2.9°C,市区较常年显著偏低 1.0°C,昌黎偏低 0.9°C,青龙、卢龙接近常年略偏高,抚宁与常年持平。季内气温阶段性起伏大,“冷暖急转”事件频繁出现,2023 年 12 月上旬平均气温较常年偏高 2.1°C,中下旬受冷空气影响,气温转为偏低,其中中旬偏低 5.6°C,为历史同期最低,下旬偏低 1.9°C;2024 年 1 月上旬、中旬偏高,其中中旬偏高 3.4°C,为历史同期第 2 高,1 月下旬至 2 月上旬又转为偏低;2 月中旬气温偏高 2.9°C,再次为历史同期第 2 高,下旬又转为偏低 2.8°C。各月平均气温与历年同期比较:2023 年 12 月,全市平均气温-4.8°C,较常年偏低 1.8°C;各县区平均气温-7.1~-4.0°C,市区、昌黎显著偏低 2.2~2.3°C,其余县区偏低 1.5~1.7°C。2024 年 1 月,全市平均气温-4.1°C,较常年偏高 1.1°C;各县区月平均气温-5.9~-3.1°C,市区、昌黎接近常年略偏高,其余县区较常年偏高 1.5~1.7°C。2 月全市平均气温-2.3°C,较常年偏低 0.4°C;各县区平均气

温-3.4~-1.4℃，青龙接近常年略偏高，抚宁、卢龙接近常年略偏低，昌黎、市区较常年偏低1.2~1.3℃。

春季（3-5月），全市平均气温为13.2℃（表1），较常年偏高1.2℃，属偏高年份，与2014年和2019年并列为历史同期第三高（历史同期最高为2002年和2017年的13.3℃）。各县区平均气温11.5~14.1℃，较常年偏高0.6~1.4℃，其中，青龙平均气温为13.0℃，创历史同期最高纪录。各月平均气温与历年同期比较：3月气温偏高，全市平均气温5.8℃，较常年偏高1.1℃；各县区平均气温4.2~6.8℃，市区、昌黎接近常年略偏高，其余县区较常年偏高1.4~1.6℃。4月气温偏高，全市平均气温14.1℃，较常年偏高1.6℃；各县区平均气温12.2~15.0℃，市区接近常年略偏高，昌黎、卢龙、抚宁较常年偏高1.4~1.8℃，青龙平均气温与2017年并列历史同期第二高，较常年显著偏高2.1℃。5月气温接近常年略偏高，全市平均气温19.7℃，较常年偏高0.9℃；各县区平均气温18.0~20.5℃，抚宁、昌黎较常年偏高1.1~1.2℃，其余县区接近常年略偏高。

夏季（6-8月），全市平均气温为25.4℃（表1），较常年偏高1.2℃，与2023年持平并列为历史同期第四高，属偏高年份。各县区平均气温为24.5~26.0℃，较常年偏高0.8~1.4℃，其中，卢龙、昌黎为历史同期第二高，青龙与2023年

和 1997 年并列为历史同期第四高，市区为历史同期第六高。各月平均气温与历年同期比较：6 月气温偏高，全市平均气温 24.0℃，较常年偏高 1.3℃，与 1983 年、1994 年并列为历史同期第三高；各县区平均气温 22.0~25.2℃，市区接近常年略偏高，其余县区较常年偏高 1.2~1.7℃，其中，卢龙（25.2℃）为历史同期第二高，抚宁、青龙均为历史同期第三高。7 月气温接近常年略偏高，全市平均气温 26.0℃，较常年偏高 0.7℃；各县区平均气温 25.3~26.6℃，接近常年略偏高，偏高幅度在 0.5~1.0℃之间。8 月气温偏高，全市平均气温 26.1℃，较常年偏高 1.4℃；各县区平均气温 24.5~26.8℃，青龙接近常年略偏高，其余县区偏高 1.4~1.8℃，其中，抚宁（26.8℃）突破历史同期最高值，卢龙、昌黎为历史同期第二高，市区为历史同期第四高，青龙与 2023 年、1991 年并列为历史同期第五高。

秋季（9-11 月），全市平均气温 13.3℃（表 1），较常年偏高 1.3℃，属偏高年份，与 1998 年和 2005 年平均气温并列为历史同期最高。各县区平均气温 11.2~14.1℃，较常年偏高 1.0~1.5℃，抚宁、卢龙均突破历史同期最高值，青龙、昌黎分别为历史同期第三高和第五高。各月气温与历年同期比较：9 月气温接近常年略偏高，全市平均气温 20.1℃，较常年偏高 0.2℃；各县区平均气温 18.2~20.9℃，市区接近常年略偏低，

昌黎与常年持平，其余县区接近常年略偏高。10月气温接近常年略偏高，全市平均气温12.6℃，较常年偏高0.1℃；各县区平均气温10.5~13.5℃，市区与常年持平，昌黎接近常年略偏低，其余县区接近常年略偏高。11月气温异常偏高，全市平均气温7.1℃，较常年异常偏高3.3℃，为有气象资料记录以来历年同期最高；各县区平均气温4.9~8.0℃，较常年偏高3.1~3.5℃，均突破历史同期最高值。

二、降水

（一）年降水量异常偏多

2024年，全市年平均降水量1009.9毫米，较常年偏多62%，属异常偏多年份（图2），为有气象资料记录以来第四多。各县区降水量888.4~1140.1毫米，卢龙、抚宁较常年异常偏多67%~82%，其余县区显著偏多48%~59%。

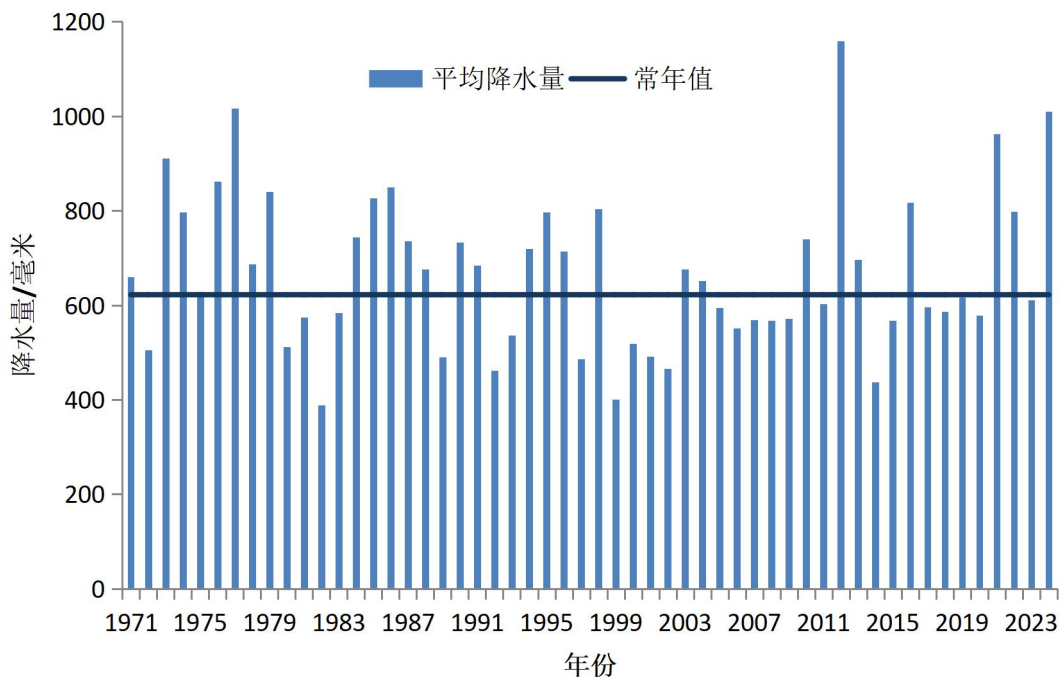


图2 秦皇岛市历年降水量变化

(二) 冬季降水量偏多，夏、秋季显著偏多，春季异常偏多

表2 秦皇岛市2024年各季、年降水量(毫米)及常年距平百分率(%)

降水量	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2024年	12.7	149.8	706.8	149.4	1009.9
常年值	9.8	79.8	435.7	96.0	622.1
距平百分率(%)	+30%	+88%	+62%	+56%	+62%

冬季(2023年12月-2024年2月)，全市平均降水量12.7毫米(表2)，较常年偏多30%，属偏多年份。各县区降水量8.1~16.2毫米，抚宁、昌黎显著偏多48%~51%，卢龙偏多29%，市区接近常年略偏多，青龙接近常年略偏少。2023年12月降水异常偏多，全市平均降水量8.2毫米，较常年偏多139%；各县区降水量5.8~10.8毫米，市区较常年显著偏多61%，其余县区异常偏多122%~218%。2024年1月，全市无有效降水。2024年2月降水接近常年略偏多，全市平均降水量4.5毫米，较常年偏多4%；各县区降水量1.7~8.0毫米，昌黎较常年显著偏多63%，市区偏多33%，抚宁接近常年略偏多，青龙较常年偏少33%，卢龙显著偏少61%。

春季(3-5月)，全市平均降水量为149.8毫米(表2)，较常年偏多88%，属异常偏多年份，为历史同期第六多。各县区降水量133.2~165.6毫米，青龙、昌黎较常年显著偏多60%~

79%，其余县区较常年异常偏多 86%~121%，其中，卢龙降水量（165.6 毫米）为历史同期第三多。3 月降水总体偏多，全市平均降水量 11.0 毫米，较常年偏多 35%；各县区降水量 4.9~15.4 毫米，青龙偏少 43%，卢龙接近常年略偏多，其余县区显著偏多 55%~83%。4 月降水异常偏多，全市平均降水量 72.1 毫米，较常年偏多 192%，为历史同期第四多；各县区降水量 60.4~81.9 毫米，其中，青龙、卢龙降水量分别为 81.9 毫米、77.9 毫米，较常年异常偏多 226%、240%，均为历史同期第三多，其余县区较常年异常偏多 124%~186%。5 月降水总体偏多，全市平均降水量 66.8 毫米，较常年偏多 43%；各县区降水量 46.4~79.5 毫米，青龙接近常年略偏少，卢龙显著偏多 80%，其余县区偏多 37%~53%。

夏季（6-8 月），全市平均累计降水量为 706.8 毫米（表 2），较常年偏多 62%，属显著偏多年份，为历史同期第七多。各县区降水量 599.2~812.9 毫米，其中，抚宁降水量较常年异常偏多 84%，为历史同期第四多，其余县区较常年显著偏多 42%~66%。6 月降水偏少，全市平均降水量 51.1 毫米，较常年偏少 44%；各县区降水量 26.0~72.8 毫米，抚宁接近常年略偏少，青龙、市区较常年偏少 34%~37%，昌黎、卢龙较常年显著偏少 61%~69%，其中，卢龙降水量（26.0 毫米）为历史同期最少排位第二。7 月降水显著偏多，全市平均降

水量 325.2 毫米，较常年偏多 66%；各县区降水量为 281.8 ~ 386.6 毫米，较常年显著偏多 55%~91%。8 月降水异常偏多，全市平均降水量 330.8 毫米，较常年异常偏多 112%；各县区降水量 263.5 ~ 435.4 毫米，市区、卢龙较常年显著偏多 61%~98%，其余县区异常偏多 100%~176%，其中抚宁降水量(435.4 毫米)突破历史同期最大值，青龙降水量(338.5 毫米)为历史同期第五多。

秋季(9-11 月)，全市平均降水量 149.4 毫米(表 2)，较常年偏多 56%，属显著偏多年份，9 月、11 月偏多，10 月偏少。各县区降水量 112.0 ~ 199.8 毫米，抚宁、卢龙较常年异常偏多 87%~99%，市区显著偏多 40%，青龙偏多 35%，昌黎接近常年略偏多。9 月降水整体异常偏多，全市平均降水量 103.8 毫米，较常年偏多一倍；各县区降水量 67.7 ~ 156.1 毫米，抚宁、卢龙较常年异常偏多 173%~177%，市区显著偏多 79%，昌黎、青龙偏多 28%~41%。10 月降水显著偏少，全市平均降水量 12.5 毫米，较常年显著偏少 59%；各县区降水量 7.2 ~ 23.3 毫米，青龙接近常年略偏少，其余县区显著偏少 54%~76%。11 月降水异常偏多，全市平均降水量 33.0 毫米，较常年异常偏多 146%，历史同期降水量最多排位第七；各县区降水量 29.9 ~ 37.3 毫米，较常年偏多 125%~161%。

三、日照

(一) 年日照时数接近常年略偏少

2024 年全市平均年日照时数 2597.3 小时，较常年偏少 90.4 小时，属正常年份（图 3）。各县区日照时数 2318.8~2933.0 小时，青龙较常年显著偏多 289.5 小时，抚宁接近常年略偏少，市区偏少 191.1 小时，卢龙显著偏少 204.7 小时，昌黎异常偏少 308.0 小时。

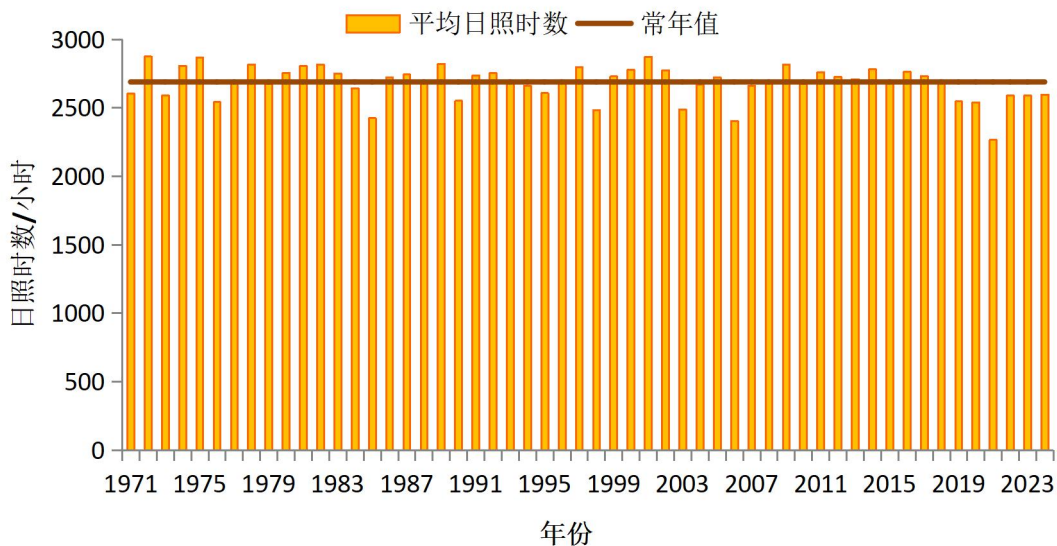


图 3 秦皇岛市历年日照时数变化

(二) 冬季日照时数接近常年略偏少，夏季接近常年略偏多，春、秋季偏少

表 3 秦皇岛市 2024 年各季、年日照时数及常年距平（小时）

日照时数	冬季	春季	夏季	秋季	年值
2024 年	585.3	727.2	677.8	576.7	2597.3
常年值	592.2	782.2	671.8	641.8	2687.7
距平	-6.9	-55.0	+6.0	-65.1	-90.4

冬季（2022年12月-2023年2月），全市平均日照时数585.3小时（表3），较常年偏少6.9小时，属正常年份。各县区日照时数532.3~605.6小时，抚宁、青龙接近常年略偏多，其余县区接近常年略偏少。2023年12月，全市平均日照时数192.4小时，接近常年略偏多；各县区日照时数176.6~200.7小时，均接近常年。2024年1月，全市平均日照时数215.7小时，接近常年略偏多；各县区日照时数195.8~224.1小时，抚宁较常年偏多28.9小时，其余县区接近常年略偏多。2月全市平均日照时数177.2小时，较常年偏少21.4小时；各县区日照时数159.9~183.6小时，抚宁、青龙接近常年略偏少，其余县区较常年偏少25.1~27.5小时。

春季（3-5月），全市平均日照时数为727.2小时（表3），较常年偏少55.0小时，属偏少年份。各县区日照时数670.3~748.7小时，抚宁、青龙接近常年略偏少，其余县区较常年偏少59.8~89.4小时。3月全市平均日照时数236.0小时，较常年偏少11.3小时；各县区日照时数215.3~244.7小时，昌黎偏少25.6小时，其余县区接近常年。4月全市平均日照时数210.5小时，较常年显著偏少44.9小时；各县区日照时数198.4~221.7小时，较常年偏少29.9~51.9小时。5月全市平均日照时数280.7小时，较常年偏少1.1小时；各县区日照

时数 256.6~294.5 小时，接近常年。

夏季（6-8 月），全市平均日照时数为 677.8 小时（表 3），较常年偏多 6.0 小时，属正常年份。各县区日照时数 607.1~875.8 小时，青龙较常年异常偏多 223.9 小时，昌黎显著偏少 102.7 小时，卢龙偏少 68.6 小时，市区、抚宁接近常年略偏少。6 月全市平均日照时数 283.1 小时，较常年偏多 44.1 小时；各县区日照时数 253.2~318.9 小时，青龙显著偏多 83.1 小时，其余县区偏多 26.7~46.4 小时。7 月全市平均日照时数 187.7 小时，接近常年略偏少；各县区日照时数 157.0~270.6 小时，青龙较常年显著偏多 77.0 小时，昌黎较常年显著偏少 56.5 小时，其余县区较常年偏少 30.7~46.0 小时。8 月全市平均日照时数 207.0 小时，较常年偏少 20.6 小时；各县区日照时数 181.9~286.3 小时，青龙较常年显著偏多 63.7 小时，卢龙、昌黎较常年显著偏少 51.7~72.9 小时，抚宁较常年偏少 29.5 小时，市区接近常年略偏少。

秋季（9-11 月），全市平均日照时数 576.7 小时（表 3），较常年偏少 65.1 小时，属偏少年份，各县区日照时数 479.0~689.6 小时，青龙较常年偏多 60.8 小时，抚宁、卢龙偏少 55.8~92.8 小时，昌黎、市区显著偏少 116.9~120.5 小时。9 月全市平均日照时数 191.2 小时，较常年偏少 43.6 小时；

各县区日照时数 158.6 ~ 238.6 小时，青龙接近常年略偏多，抚宁接近常年略偏少，其余县区偏少 53.5 ~ 68.3 小时。10 月全市平均日照时数 209.2 小时，接近常年略偏少；各县区日照时数 161.9 ~ 253.2 小时，青龙接近常年略偏多，其余县区接近常年略偏少。11 月全市平均日照时数 176.3 小时，接近常年略偏少；各县区日照时数 158.5 ~ 197.8 小时，青龙接近常年略偏多，其余县区接近常年略偏少。

主要天气气候事件

一、平均气温

年平均气温再创历史新高

2024年,秦皇岛市平均气温 12.3°C ,较常年偏高 1.1°C ,打破了2023年全市平均气温 12.2°C 的最高纪录。其中,抚宁、卢龙、青龙年平均气温均创历史最高纪录。各月中,除2月外,其他各月气温均高于常年,其中11月平均气温为历史同期最高。

二、暴雨

暴雨天气异常活跃,创多项历史纪录

2024年,秦皇岛市平均暴雨发生日数为5.4天,较常年偏多3.1天,为历史第四多。累计出现8次暴雨过程(4月23日、7月25-27日、7月29-31日、8月4日、8月10日、8月20-21日、8月23日和9月10日),其中4月23日,抚宁、青龙、卢龙出现暴雨,创历史最早暴雨初日纪录,各站日降水量为38.6~81.4毫米,均突破当月历史最大值,青龙、卢龙日降水量(分别为81.4毫米、71.6毫米)均突破本地春季历史最大值;8月20日暴雨过程范围最广,全市各站均出现暴雨,抚宁、市区、昌黎达大暴雨量级,抚宁日降水量204.7毫米,突破本地8月单日最大降水量历史纪录,且为有气象资料记录以来单日最大降水量历史排位第二。

三、高温

高温日数偏多，夏季遭遇多轮高温过程

2024年，秦皇岛市平均高温（日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）日数为4.6天，较常年偏多1.7天。高温天气主要出现在6-7月，累计出现5次高温过程（6月11日、6月17~18日、6月26日、7月18~19日和7月21日），其中7月18-19日过程影响最大，期间全市5个国家气象站均监测到高温天气，昌黎和抚宁连续2天日最高气温超过 37°C ，19日抚宁最高气温达 38.0°C 。

四、寒潮

寒潮日数接近常年，秋季寒潮过程偏多

2024年，秦皇岛市平均寒潮日数3.6天，接近常年（3.7天），主要出现在1月以及10-11月期间。影响范围广、强度大的过程出现在10月20日，全市各县区均出现寒潮天气，其中抚宁、青龙达强寒潮等级，抚宁出现季度内最低气温72小时最大降幅，达 14.8°C ，且为10月份历史同期气温降幅第二大。

五、大风和沙尘

大风较常年偏少，沙尘偏多

2024年，秦皇岛市平均大风日数2.4天，较常年偏少3.2天，多出现在春、夏、秋季，各县区国家气象站监测到的大风次数分别为：昌黎6次，青龙4次，市区、卢龙各1次，抚宁无。其中，昌黎7月22日短时大风天气过程中，

极大风风速达 21.6 米/秒（9 级）。

2024 年，秦皇岛市平均沙尘日数 2.8 天，较常年偏多 2 天。各县区国家气象站监测到的沙尘天气次数分别为：昌黎 9 次，青龙 3 次，抚宁 2 次，市区和卢龙无。各地以浮尘天气为主，其中，5 月 11 日青龙、昌黎出现扬沙，6 月 23 日青龙再次出现扬沙。

六、雾和霾

雾日总体接近常年略偏多，霾日偏多

2024 年，秦皇岛市平均大雾日数 13.2 天，较常年偏多 1.6 天，除 5 月和 11 月外，其它各月均有出现。各县区国家气象站监测到的大雾次数分别为：市区 27 次，昌黎 14 次，青龙 13 次，卢龙 8 次，抚宁 4 次。影响较大的过程有两次：2 月 8-10 日，市区连续 3 天出现大雾天气，最小能见度为 183 米，昌黎连续 2 天出现雾，最小能见度为 105 米，卢龙出现 1 天，最小能见度为 81 米；11 月 3 日，除抚宁外，其余各县区均出现雾、霾天气，其中，青龙、卢龙最小能见度分别为 41 米和 57 米，青龙 41 米能见度为本年度最小能见度。

2024 年，秦皇岛市平均霾日数 40.2 天，较常年（8.5 天）偏多 31.7 天，为近十年最多，除 9 月以外，其它各月均有出现，其中 10 月下旬至 11 月上旬出现较为集中。影响

范围较大、持续时间较长的过程有两次，分别出现在10月24日-27日、10月29日-11月3日，在10月24日-11月3日期间，抚宁、昌黎出现9次霾天气，青龙8次，市区、卢龙各4次。

七、连阴雨

连阴雨日数接近常年略偏多

2024年，秦皇岛市平均连阴雨日数为13.8天，较常年（11天）偏多2.8天。市区出现21天，青龙7天，其余县区13-15天。连阴雨天气主要出现在5月下旬、7月下旬和8月中、下旬，年内最长连阴雨日数为7天，8月18日开始出现在市区和抚宁。

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. 气温及日照时数的距平：2024年值—常年值。
4. 降水量距平百分率： $(2024\text{年值}-\text{常年值})/\text{常年值}\times 100\%$ 。
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. 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。
7. 寒潮：依据《寒潮等级》GB/T21987—2017。
8. 高温：日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 。
9. 沙尘：包括浮尘、扬沙和沙尘暴三个等级。
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. 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。
12. 连阴雨：依据《气候状况公报编写规范》DB13/T1270—2010。
13. 本公报所采用资料均为秦皇岛市5个气象台站建站至2024年的气象观测资料。

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
$25\% \leq \Delta R\% < 50\%$	偏多
$-25\% < \Delta R\% < 25\%$	正常
$-50\% < \Delta R\% \leq -25\%$	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:

$3.0^{\circ}\text{C} \leq \Delta T$	异常偏高
$2.0^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 3.0^{\circ}\text{C}$	显著偏高
$1.0^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 2.0^{\circ}\text{C}$	偏高
$-1.0^{\circ}\text{C} < \Delta T < 1.0^{\circ}\text{C}$	正常
$-2.0^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq -1.0^{\circ}\text{C}$	偏低
$-3.0^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq -2.0^{\circ}\text{C}$	显著偏低
$\Delta T \leq -3.0^{\circ}\text{C}$	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
$20 \text{ 小时} \leq \Delta S < 50 \text{ 小时}$	偏多
$-20 \text{ 小时} < \Delta S < 20 \text{ 小时}$	正常
$-50 \text{ 小时} < \Delta S \leq -20 \text{ 小时}$	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
$20\% \leq \Delta R\% < 40\%$	偏多
$-20\% < \Delta R\% < 20\%$	正常
$-40\% < \Delta R\% \leq -20\%$	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:

$2.0^{\circ}\text{C} \leq \Delta T$	异常偏高
$1.5^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 2.0^{\circ}\text{C}$	显著偏高
$0.5^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 1.5^{\circ}\text{C}$	偏高
$-0.5^{\circ}\text{C} < \Delta T < 0.5^{\circ}\text{C}$	正常
$-1.5^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq -0.5^{\circ}\text{C}$	偏低
$-2.0^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq -1.5^{\circ}\text{C}$	显著偏低
$\Delta T \leq -2.0^{\circ}\text{C}$	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
$50 \text{ 小时} \leq \Delta S < 100 \text{ 小时}$	偏多
$-50 \text{ 小时} < \Delta S < 50 \text{ 小时}$	正常
$-100 \text{ 小时} < \Delta S \leq -50 \text{ 小时}$	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

年尺度指标:

1. 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
$15\% \leq \Delta R\% < 30\%$	偏多
$-15\% < \Delta R\% < 15\%$	正常
$-30\% < \Delta R\% \leq -15\%$	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
$1^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 1.5^{\circ}\text{C}$	显著偏高
$0.5^{\circ}\text{C} \leq \Delta T < 1^{\circ}\text{C}$	偏高
$-0.5^{\circ}\text{C} < \Delta T < 0.5^{\circ}\text{C}$	正常
$-1.0^{\circ}\text{C} < \Delta T \leq -0.5^{\circ}\text{C}$	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
$100 \text{ 小时} \leq \Delta S < 200 \text{ 小时}$	偏多
$-100 \text{ 小时} < \Delta S < 100 \text{ 小时}$	正常
$-200 \text{ 小时} < \Delta S \leq -100 \text{ 小时}$	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