**防汛抗旱信息**

**第1期**

青岛市防汛抗旱指挥部办公室

青岛市水务管理局

青岛市水文局

青岛市气象局 2022年1月5日

2021年雨情、水情和墒情综述

## 一、雨情

2021年，全市平均年降水量836.5mm，比常年偏多22.8%，比2020年偏少13.8%，在1952～2021年共70年降水系列中由大到小排第14位,降水偏多。年降水量最大区（市）为崂山区1163.5mm，最小区（市）为胶州市736.2mm。详见表一。

1～5月，全市平均降水量191.9mm，占年降水量的22.9%，比历年同期偏多61.0%，比2020年同期偏少6.2%。详见表二。

6～9月，全市平均降水量534.3mm，占年降水量的63.9%，比历年同期偏多8.5%，比2020年同期偏少22.9%。详见表三。

10～12月，全市平均降水量110.3mm，占年降水量的13.2%，比历年同期偏多59.2%，比2020年同期偏多50.9%,详见表四。

**2021年降水量时程分配不均匀**。全市平均降水量超过25.0mm的降水过程有9次：

2月28日8时至3月1日8时，全市平均降水量26.4mm，最大点降水量为西海岸新区黄岛气象局28.3mm。

7月28日6时至30日6时，全市平均降水量44.1mm，最大点崂山区蔚竹庵125.5mm。

8月23日6时至24日6时，全市平均降水量30.1mm，最大点崂山区蔚竹庵264.5mm。

8月30日6时至9月1日6时，全市平均降水量83.5mm，最大点崂山区泉心河水库239.0mm。

9月4日6时至6日6时，全市平均降水量40.4mm，最大点崂山区蔚竹庵533.5mm。

9月19日6时至21日6时，全市平均降水量56.8 mm，最大点崂山区泉心河水库128.0 mm。

9月26日6时至27日10时，全市平均降水量37.1 mm，最大点崂山区崂顶118.0 mm。

10月3日8时至4日8时，全市平均降水量29.0毫米，最大点平度市崔召95.5毫米。

**2021年降水量地区分布极不均匀。**从青岛市2021年降水量等值线图（附图）上看，崂山区大部、城阳区东部、西海岸新区中部年降水量大于1000mm，平度市西北部、中部和南部，胶州市东南部，城阳区南部降水量小于700mm，其它地区年降水量在700～1000mm之间；崂山区蔚竹庵年降水量最大，为2031.0mm，即墨区挪城水库年降水量最小，为635.5mm，最大点降水量是最小点降水量的3.2倍。

**2021年青岛市降水的特点。**(1)降水总体偏多。全市年平均降水量836.5mm，自1952年以来从大到小排第14位，降水偏多。(2)枯季降水量较大。2月份，全市平均降水量44.5毫米，比历年同期偏多267.8%，自1952年以来从大到小排第3位；4月份，全市平均降水量62.9毫米，比历年同期偏多92.9%，自1952年以来从大到小排第7位；10月份，全市平均降水量69.8mm，比历年同期偏多108.4%，自1952年以来从大到小排第10位。(3)空间分布不均匀。崂山区东部降水量较大，平度西北部降水量较小。

## 二、水情

**（一）水库水情**

2022年1月1日8时，全市23座大、中型水库蓄水量43007万m3（不含棘洪滩水库），比汛末（2021年10月1日8时）多3930万m3，比历年同期多13924万m3，比去年同期（2021年1月1日8时）多9742万m3，在1960～2021共63年的历史同期蓄水量系列中由大到小排第13位，蓄水偏多。

1～5月，全市降水较少，工、农业生产加上居民生活用水，水库蓄水量减少。6月1日，全市23座大、中型水库蓄水量27987万m3（不含棘洪滩水库），比年初（1月1日8时）少5278万m3，比历年同期多6792万m3。

6～9月，受几场较大降雨影响，全市23座大中型水库累计进水约17680万m3。其中6月份降水较少，基本没有进水；7月份发生2次较大降水，大中型水库共进水约2200万m3；8月份发生3次较大降水，大中型水库共进水约4900万m3；9月份发生3次较大降水，大中型水库共进水约10580万m3。进水量较多的有：崂山水库约4480万m3，产芝水库约1840万m3，陡崖子水库约1640万m3，吉利河水库约1550万m3，北墅水库约1100万m3，铁山水库约1050万m3，尹府水库约920万m3，小珠山水库约750万m3，孙家屯水库约700万m3。

10月1日8时，全市23座大中型水库（不含棘洪滩）蓄水39077万m3（大型水库8039万m3，中型31038万m3），比历年同期多蓄7471万m3，比去年同期多蓄2581万m3。

目前全市23座大、中型水库水位均在汛末蓄水位以下（详见表五）。

**（二）河道水情**

2021年，受降雨及上游水库和闸坝放水影响，全市大部分主要河道出现洪水，年最大洪峰流量为9月5日20:57崂山区乌衣巷水文站494立方米每秒。

大沽河张家院水文站发生2次洪水，9月1日06:00最大洪峰流量39.7立方米每秒；沙湾庄水文站发生1次洪水，10月5日0：38洪峰流量86.7立方米每秒；沙梁水文站发生2次洪水，10月5日6：36最大洪峰流量304立方米每秒；南村水文站发生7次洪水，10月5日1:50最大洪峰流量245立方米每秒；大麻湾水文站发生4次洪水，10月5日17:42最大洪峰流量78.3立方米每秒。

墨水河（即墨）即墨水文站发生12次洪水，9月6日8:12最大洪峰流量60.2立方米每秒；华桥水文站发生5次洪水，8月31日14:04最大洪峰流量146立方米每秒。

白马河冯家坊水文站发生5次洪水，9月20日17:09最大洪峰流量96.3立方米每秒。

吉利河大场水文站发生7次洪水，9月20日12:21最大洪峰流量101立方米每秒。

风河胶南水文站发生5次洪水，8月31日16:00最大洪峰流量92.7立方米每秒。

洋河洋河崖水文站发生6次洪水，10月11日8:00最大洪峰流量23.3立方米每秒。

南胶莱河闸子水文站发生8次洪水，10月12日8:12最大洪峰流量41.0立方米每秒。

胶河红旗水文站发生7次洪水，10月10日8:00最大洪峰流量101立方米每秒；刘家花园水文站发生2次洪水，9月22日11:27最大洪峰流量9.25立方米每秒。

桃源河李家庄水文站发生5次洪水，9月1日4:03最大洪峰流量28.5立方米每秒。

白沙河乌衣巷水文站发生15次洪水，9月5日20:57最大洪峰流量494立方米每秒。

李村河李村水文站发生19次洪水，9月20日08:46最大洪峰流量87.1立方米每秒。

张村河东韩水文站发生17次洪水，8月31日13:16最大洪峰流量64.4立方米每秒。

泽河郑家水文站发生5次洪水，10月5日08:00最大洪峰流量46.5立方米每秒。

五沽河岚西头水文站发生10次洪水，9月28日21:42最大洪峰流量68.2立方米每秒；埠东水文站发生3次洪水，9月28日08:42洪峰流量40.7立方米每秒。

云溪河少海水文站发生3次洪水，8月31日11:18最大洪峰流量64.2立方米每秒。

墨水河（胶州）阎家屯水文站发生3次洪水，9月1日09:12最大洪峰流量18.6立方米每秒。

2022年1月1日8时，大沽河张家院水文站流量1.93立方米每秒，南胶莱河闸子水文站流量0.690立方米每秒，张村河东韩水文站流量0.504立方米每秒，李村河李村水文站流量0.248立方米每秒，大沽河南村水文站流量0.180立方米每秒，其他主要河道处于河干或断流状态。

## 三、墒情

3月份，除下旬平度东北部白地出现轻度干旱外，其它时间全市小麦地和白地土壤墒情适宜。

4月上旬和中旬，全市小麦地和白地土壤墒情适宜，下旬初西海岸、平度南部、胶州北部小麦地出现轻度干旱，胶州西南部小麦地出现中度干旱，22日降雨后，旱情全部解除。

5月上旬和中旬，全市小麦地和春播地土壤墒情均适宜，下旬平度南部、胶州北部小麦地出现轻度干旱，月末西海岸小麦地出现轻度干旱。

6月上旬胶州西南部、莱西南部出现轻度干旱，平度南部、胶州北部出现中度干旱；中旬胶州西南部出现轻度干旱，平度南部、胶州北部出现中度干旱； 6月下旬降雨次数较多,旱情相对减轻，莱西中部和南部出现轻度干旱，即墨南部出现轻度干旱。

7月上旬，降雨使全市旱情有所缓解，即墨南部出现轻度干旱；7月中下旬降水较多，全市旱情解除。8月上旬降水较少，胶州西南部出现轻度干旱；8月中下旬降水较多，全市旱情解除。

9月～10月，全市降水较多，土壤墒情适宜。

附：1、青岛市2021年降水量与多年平均年降水量比较表

2、青岛市2021年1～5月降水量与历年同期降水量比较表

3、青岛市2021年6～9月降水量与历年同期降水量比较表

4、青岛市2021年10～12月降水量与历年同期降水量比较表

5、青岛市2022年1月1日大、中型水库水情统计表

6、青岛市2021年降水量等值线图

**送**：市委书记，市 长，市委副书记，分管副市长，市委秘书长，市政府秘书长，市委分管副秘书长，市政府分管副秘书长，市委办公厅，市政府办公厅，市委总值班室，市政府总值班室，市直机关工委，市应急管理局，市农业农村局，有关单位。

**编辑：**孙楠思 **校核：**郑志国 **审定：**刘培喜

**青岛市2021年降水量与多年平均年降水量比较表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表一 |  |  |  |  |  | 单位：mm | |
| **区 市** | **2021年降水量** | **多年平均年降水量** | **比 较** | | **2020年**  **降水量** | **比 较** | |
| **+多 -少** | **%** | **+多 -少** | **%** |
| 市 区 | 805.2 | 708.6 | 96.6 | 13.6 | 988.3 | -183.1 | -18.5 |
| 城 阳 | 841.4 | 698.9 | 142.5 | 20.4 | 1081.4 | -240.0 | -22.2 |
| 崂 山 | 1163.5 | 836.3 | 327.2 | 39.1 | 1257.8 | -94.3 | -7.5 |
| 胶 州 | 736.2 | 673.4 | 62.8 | 9.3 | 1011.2 | -275.0 | -27.2 |
| 即 墨 | 773.6 | 672.1 | 101.5 | 15.1 | 1026.7 | -253.1 | -24.7 |
| 西海岸 | 960.7 | 729.0 | 231.7 | 31.8 | 1111.4 | -150.7 | -13.6 |
| 平 度 | 788.4 | 641.6 | 146.8 | 22.9 | 852.0 | -63.6 | -7.5 |
| 莱 西 | 808.7 | 673.4 | 135.3 | 20.1 | 790.1 | 18.6 | 2.4 |
| 全市平均 | 836.5 | 681.0 | 155.5 | 22.8 | 970.6 | -134.1 | -13.8 |
| **青岛市2021年1～5月降水量与历年同期降水量比较表** | | | | | | | |
| 表二 |  |  |  |  |  | 单位：mm | |
| **区 市** | **2021年降水量** | **历年同期降水量** | **比 较** | | **2020年降水量** | **比 较** | |
| **+多 -少** | **%** | **+多 -少** | **%** |
| 市 区 | 158.8 | 131.7 | 27.1 | 20.6 | 200.6 | -41.8 | -20.8 |
| 城 阳 | 141.6 | 121.0 | 20.6 | 17.0 | 208.6 | -67.0 | -32.1 |
| 崂 山 | 194.0 | 147.7 | 46.3 | 31.3 | 240.4 | -46.4 | -19.3 |
| 胶 州 | 169.9 | 120.7 | 49.2 | 40.8 | 182.6 | -12.7 | -7.0 |
| 即 墨 | 184.2 | 116.2 | 68.0 | 58.5 | 215.2 | -31.0 | -14.4 |
| 西海岸 | 176.9 | 135.2 | 41.7 | 30.8 | 209.3 | -32.4 | -15.5 |
| 平 度 | 204.3 | 110.6 | 93.7 | 84.7 | 193.7 | 10.6 | 5.5 |
| 莱 西 | 207.2 | 112.8 | 94.4 | 83.7 | 215.0 | -7.8 | -3.6 |
| 全市平均 | 191.9 | 119.2 | 72.7 | 61.0 | 204.5 | -12.6 | -6.2 |

**青岛市2021年6～9月降水量与历年同期降水量比较表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表三 |  |  |  |  |  | 单位：mm | |
| **区 市** | **2021年降水量** | **历年同期降水量** | **比 较** | | **2020年**  **降水量** | **比 较** | |
| **+多 -少** | **%** | **+多 -少** | **%** |
| 市 区 | 547.0 | 495.9 | 51.1 | 10.3 | 725.5 | -178.5 | -24.6 |
| 城 阳 | 595.9 | 505.7 | 90.2 | 17.8 | 807.6 | -211.7 | -26.2 |
| 崂 山 | 857.3 | 597.6 | 259.7 | 43.5 | 933.4 | -76.1 | -8.2 |
| 胶 州 | 475.6 | 483.0 | -7.4 | -1.5 | 753.3 | -277.7 | -36.9 |
| 即 墨 | 501.0 | 489.5 | 11.5 | 2.3 | 742.9 | -241.9 | -32.6 |
| 西海岸 | 686.7 | 511.1 | 175.6 | 34.4 | 828.6 | -141.9 | -17.1 |
| 平 度 | 447.6 | 468.3 | -20.7 | -4.4 | 596.2 | -148.6 | -24.9 |
| 莱 西 | 477.0 | 496.6 | -19.6 | -3.9 | 509.4 | -32.4 | -6.4 |
| 全市平均 | 534.3 | 492.5 | 41.8 | 8.5 | 693.0 | -158.7 | -22.9 |
| **青岛市2021年10～12月降水量与历年同期降水量比较表** | | | | | | | |
| 表四 |  |  |  |  |  | 单位：mm | |
| **区 市** | **2021年降水量** | **历年同期降水量** | **比 较** | | **2020年**  **降水量** | **比 较** | |
| **+多 -少** | **%** | **+多 -少** | **%** |
| 市 区 | 99.4 | 81.0 | 18.4 | 22.7 | 62.2 | 37.2 | 59.8 |
| 城 阳 | 103.9 | 72.2 | 31.7 | 43.9 | 65.2 | 38.7 | 59.4 |
| 崂 山 | 112.2 | 91.0 | 21.2 | 23.3 | 84.0 | 28.2 | 33.6 |
| 胶 州 | 90.7 | 69.7 | 21.0 | 30.1 | 75.3 | 15.4 | 20.5 |
| 即 墨 | 88.4 | 66.4 | 22.0 | 33.1 | 68.6 | 19.8 | 28.9 |
| 西海岸 | 97.1 | 82.7 | 14.4 | 17.4 | 73.5 | 23.6 | 32.1 |
| 平 度 | 136.5 | 62.7 | 73.8 | 117.7 | 62.1 | 74.4 | 119.8 |
| 莱 西 | 124.5 | 64.0 | 60.5 | 94.5 | 65.7 | 58.8 | 89.5 |
| 全市平均 | 110.3 | 69.3 | 41.0 | 59.2 | 73.1 | 37.2 | 50.9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **青岛市大、中型水库水情统计表** | | | | | | | |
| 表五 | | | | | 2022年1月1日 8时 | | |
| **区 市** | **库 名** | **汛末蓄水位（m）** | **水   库  水  情** | | | | |
| **水位（m）** | **蓄水量（万m3）** | | **出库流量**  **（m3/s）** | **备注** |
| 莱 西 | 产 芝 | 72.50 | 68.29 | 8400 | | 0.708 |  |
| 平 度 | 尹 府 | 79.50 | 76.27 | 3854 | |  |  |
| 城 阳 | 崂 山 | 54.00 | 51.92 | 4033 | | 0.463 |  |
| 书 院 | 134.00 | 132.73 | 1083 | |  |  |
| 即 墨 | 石 棚 | 30.06 | 29.66 | 776 | |  |  |
| 王 圈 | 44.90 | 39.76 | 936 | |  |  |
| 宋化泉 | 42.45 | 39.62 | 421 | |  |  |
| 挪 城 | 16.00 | 13.83 | 858 | |  |  |
| 西海岸 | 小珠山 | 56.54 | 55.16 | 1738 | |  |  |
| 陡崖子 | 36.95 | 36.09 | 3045 | |  |  |
| 吉利河 | 45.60 | 45.24 | 4164 | |  |  |
| 孙家屯 | 40.00 | 39.78 | 659 | |  |  |
| 铁 山 | 47.70 | 47.55 | 3003 | |  |  |
| 平 度 | 双 庙 | -- | 81.00 | 523 | |  |  |
| 黄 山 | 104.00 | 103.91 | 714 | |  |  |
| 双 山 | 102.87 | 99.97 | 315 | |  |  |
| 大泽山 | 89.80 | 89.32 | 559 | |  |  |
| 黄 同 | 86.50 | 86.36 | 2500 | |  |  |
| 淄 阳 | 72.00 | 71.49 | 696 | |  |  |
| 莱 西 | 高格庄 | 83.35 | 83.08 | 714 | |  |  |
| 北 墅 | 112.00 | 111.47 | 2063 | |  |  |
| 胶 州 | 山 洲 | 41.80 | 41.68 | 1371 | |  |  |
| 青 年 | 16.32 | 16.02 | 582 | |  |  |
| 合 计 | 蓄水量 | 大 型 |  | 12254 | |  |  |
| 中 型 |  | 30753 | |  |  |
| 大中型 |  | 43007 | |  |  |

****