

水情通报



2021年第16期

发布单位：上海市防汛信息中心

发布时间：2021年10月13日

签发：袁功

2021年汛期（6~9月）上海地区水情总结

汛期，上海地区汛情呈现出“雨量偏多、暴雨日多；梅雨期长、梅雨量少；超警站点数量多、历时长；黄浦江上游、苏州河及省市边界水位屡创历史新高；出现了一次“四碰头”等特点。

一、雨情

1、汛期降雨概况

今年汛期上海地区降雨偏多。据气象部门统计，全市平均雨量为974.3mm，较常年(614.8mm)偏多58.5%。市区代表站徐家汇雨量939.5mm，较常年(684.5mm)偏多37.3%，较去年汛期雨量(1176.1mm)偏少20.1%。徐家汇站各月雨量较常年分布不均，6月雨量101.2mm，比常年同期偏少47.1%；7月雨量436.8mm，比常年偏多166.5%；8月雨量231.8mm，比常年偏多15.2%；9月雨量169.7mm，比常年偏多32.6%。图1为今年汛期徐家汇站各月雨量分布及对比情况。

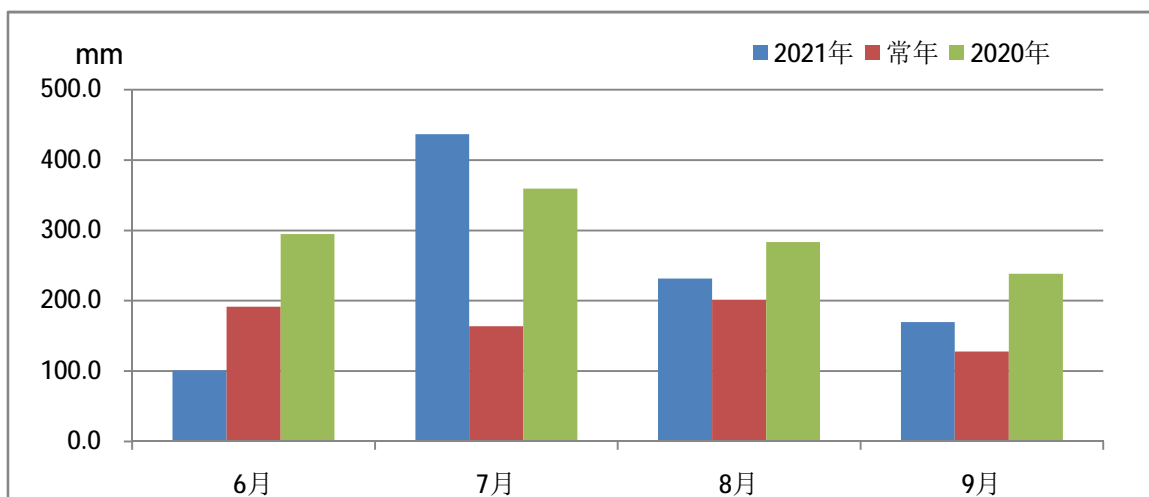


图 1: 徐家汇站各月雨量分布及对比情况

根据全市 212 个雨量代表站统计，汛期全市平均降雨量为 970.8mm，比去年汛期平均雨量 (1030.7mm) 偏少 5.8%。汛期单站累计雨量在 512.5 ~ 1496.5mm 之间，单站雨量最大为浦东新区康桥站 1496.5mm，最小为嘉定区新槎浦闸站 512.5mm。代表站中，共有 11 个测站雨量超过 1200mm，约占 5.2%；共有 46 个测站雨量在 1000 ~ 1200mm，约占 21.7%；共有 136 个测站雨量在 800 ~ 1000mm，约占 64.2%；共有 19 个测站雨量小于 800mm，约占 8.9%。

从各区的代表站来看，汛期雨量最大为浦东新区北部 1193.5mm，其次为浦东新区南部 1105mm，最小为崇明区 826.5mm。从各区平均雨量来看，最大为浦东新区 1113.8mm，其次为中心城区 1001.0mm，最小为崇明区 769.3mm。除浦东新区外，各区平均雨量均少于去年同期雨量。各区详细的雨量统计以及汛期降雨量时空分布见表 1 和图 2。

汛期，上海地区降雨主要有三个特点：一是降雨量偏多，全市平均雨量较常年偏多约六成，市区代表站徐家汇雨量较常年偏多约四成；二是汛期暴雨日数明显偏多，共有暴雨日 37 天，局地性强，其中大暴雨 14 天，为 2000 年以来最多；三是雨量分布不均，总体呈现出中部、东部南部多，西部北部少的特点。

表 1: 2021 年汛期上海各区代表站雨量及平均雨量统计表 单位: mm

	六月	七月	八月	九月	汛期	区平均	2020 年 区平均
中心城区	101.2	436.8	231.8	169.7	939.5	1001.0	1055.5
浦东新区 南部	98.5	479.5	271.5	277.0	1105.0	1113.8	1016.6
浦东新区 北部	77.0	448.0	362.5	284.5	1193.5		
嘉定区	138.5	358	277.0	162.5	936.0	896.3	1069.0
宝山区	112.5	347.5	292.5	142.5	895.0	865.9	1051.2
闵行区	95.5	482	204.5	178.0	960.0	929.7	1037.9
青浦区	100.5	458	202.0	138.5	899.0	932.8	946.3
松江区	113.0	486.5	146.0	124.5	870.0	889.1	972.9
金山区	129.0	478	257.5	114.0	978.5	954.5	1117.0
奉贤区	64.0	563.5	167.5	262.0	1057.0	974.1	991.9
崇明区	111.5	349	215.5	150.5	826.5	769.3	993.5

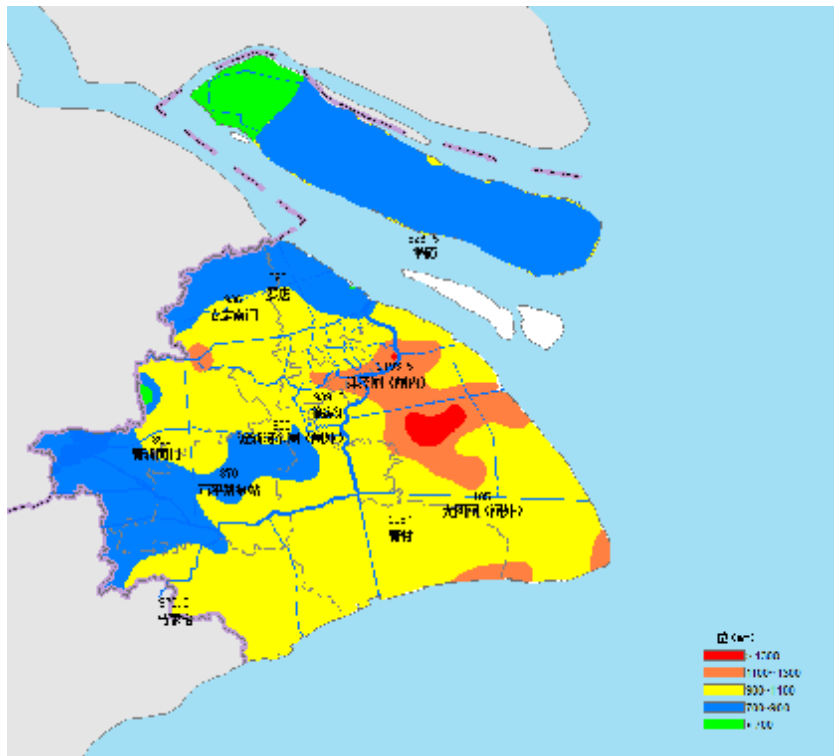


图 2: 2021 年汛期雨量分布图

2、梅雨概况

今年，上海地区梅雨期长、梅雨量少、雨量分布不均。6月10日入梅，较常年偏早7天；7月11日出梅，较常年偏晚1天；梅雨期31天，较常年偏多8天。全市平均梅雨量200.8mm，比常年梅雨量(220.8mm)偏少9.1%。徐家汇站梅雨量161.4mm，比常年梅雨量(243.1mm)偏少33.6%。梅雨量分布北部多、中部少。单站最大梅雨量为崇明区北鸽龙站484.5mm。梅雨期间，暴雨日数达9天，其中局部大暴雨4天；单站最大日雨量为7月1日崇明区北鸽龙站199.0mm，最大60分钟雨量为7月10日15:35~16:35崇明区长兴西小洪站103.0mm。

今年梅雨呈现出三个明显的特点：一是梅雨期长，入梅偏早，梅雨期共31天，较常年偏多8天；二是梅雨量少，全市平均梅雨量200.8mm，比常年梅雨量偏少9.1%。代表站徐家汇站梅雨量161.4mm，比常年梅雨量偏少33.6%；三是雨量分布不均，梅雨量分布总体呈现北部多、中部少的特点。图3为今年上海地区梅雨分布图。

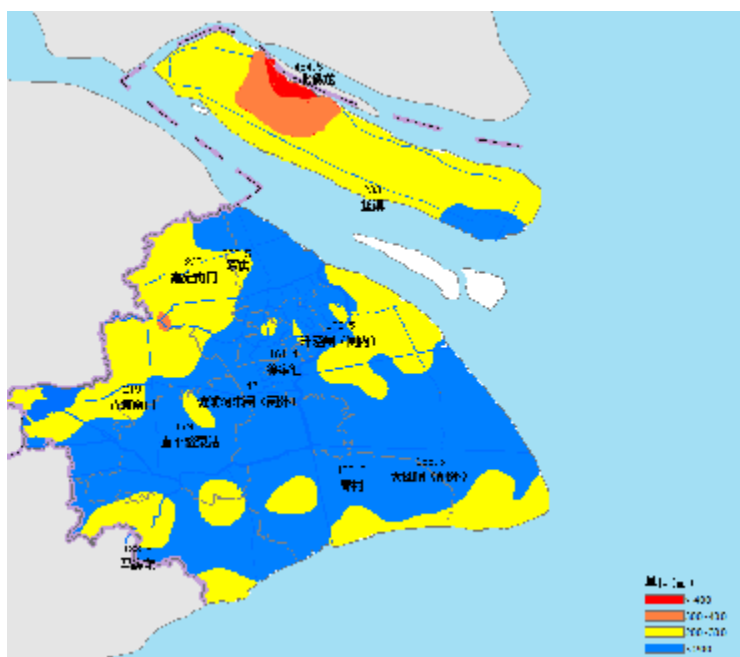


图3: 2021年上海地区梅雨分布图

3、暴雨概况

根据全市雨量测站资料统计，按单站日雨量大于 50mm 的标准，共有暴雨日 37 天，其中大暴雨 14 天。大暴雨为：6 月 10 日、7 月 1 日、7 月 8 日、7 月 10 日、7 月 25 日、7 月 26 日、7 月 27 日、7 月 31 日、8 月 10 日、8 月 11 日、8 月 13 日、9 月 10 日、9 月 11、9 月 13 日。汛期，单站最大日雨量出现在台风“烟花”影响期间，为 7 月 25 日浦东新区滴水湖闸（内）站 209.0mm。小时雨强最大则出现在 7 月 31 日浦东新区沔北站 88.0mm。最大 60 分钟雨量为 7 月 10 日 15:35~16:35 崇明区长兴西小洪站 103.0mm。

大暴雨：

（1）6 月 10 日：局部大雨到暴雨，局地大暴雨。受高空槽东移影响，上海中北部地区普降大到暴雨，崇明区出现局地大暴雨，主要暴雨区为崇明区、嘉定区、浦东新区、宝山区和青浦区，其他区域普降小雨、中到大雨。全市平均雨量为 27.7mm。单站最大日雨量为崇明区的港西中学站 110.5mm，最大一小时雨量亦为该站 68.5mm，出现在 10 日 16 时~17 时，这也是 6 月份出现的最大单站日降雨和小时雨强。全市雨量代表站中，共有 2 站日雨量超过 100mm，约占 0.9%；共有 23 个站日雨量在 50~100mm 之间，约占 10.8%。

（2）7 月 1 日：小范围局部大暴雨。大暴雨、暴雨主要集中在崇明区西北部。全市平均日雨量仅 4.2mm。单站最大日雨量为崇明区北鸽龙 199.0mm。最大一小时降雨同为该站 62.0mm，出现在 2 日 7~8 时。全市水文测站中，共有 2 个测站日雨量超过 100mm。雨量代表站中，无测站日雨量达大暴雨标准；仅 2 个测站日雨量在 50~100mm 之间，约占 1.0%。

（3）7 月 8 日：局部暴雨、小范围大暴雨。大暴雨集中在崇明区横沙

岛、长兴岛。全市平均日雨量为 36.3mm。单站最大日雨量为崇明区横沙新民站 134.0mm。最大一小时降雨为 8 日 15~16 时崇明区圆沙泵闸（内）77.5mm。全市共有 5 个测站日雨量超过 100mm。雨量代表站中，仅 1 站日雨量超过 100mm，约占 0.5%；共有 28 个测站日雨量在 50~100mm 之间，约占 13.2%。

（4）7 月 10 日：局部暴雨、小范围大暴雨。大暴雨主要集中在崇明区、浦东新区。全市平均日雨量 12.4mm。单站最大日雨量为崇明区长兴十年圩 184.0mm。最大一小时降雨同为该站 84.0mm，出现在 10 日 15~16 时。最大 60 分钟雨量为 7 月 10 日 15:35~16:35 崇明区长兴西小洪站 103.0mm。全市共有 7 个测站日雨量超过 100mm。雨量代表站中，仅 1 站日雨量超过 100mm，约占 0.5%；共有 3 个测站日雨量在 50~100mm 之间，约占 1.4%。

（5）7 月 25 日：局部暴雨、小范围大暴雨。大暴雨主要集中在浦东新区、奉贤区。全市平均日雨量 100.0mm。单站最大日雨量为浦东新区滴水湖闸（内）站 209.0mm。最大一小时降雨为浦东新区九段沙站 35.0mm，出现在 25 日 14~15 时。全市共有 273 个测站日雨量超过 100mm。雨量代表站中，99 个站点日雨量超过 100mm，约占 47.1%；共有 101 个测站日雨量在 50~100mm 之间，约占 48.1%。

（6）7 月 26 日：局部暴雨、小范围大暴雨。大暴雨主要集中在金山区、青浦区。全市平均日雨量 77.9mm。单站最大日雨量为金山区金山站（气象）193.6mm。最大一小时降雨同为该站 36.2mm，出现在 26 日 16~17 时。全市共有 175 个测站日雨量超过 100mm。雨量代表站中，57 个站点日雨量超过 100mm，约占 27.0%；共有 120 个测站日雨量在 50~100mm 之间，约占

56.9%。

(7) 7月27日：小范围暴雨、局部大暴雨。大暴雨主要集中在嘉定区、闵行区和松江区。全市平均日雨量**51.1mm**。单站最大日雨量为嘉定区嘉定站(气象)**123.7mm**。最大一小时降雨为青浦区青浦站(气象)**31.1mm**，出现在27日19~20时。全市共有**279**个测站日雨量超过**100mm**。雨量代表站中，**3**个站点日雨量超过**100mm**，约占**1.4%**；共有**86**个测站日雨量在**50~100mm**之间，约占**40.8%**。

(8) 7月31日：局部暴雨、小范围大暴雨。大暴雨主要集中在浦东新区。全市平均日雨量**26.7mm**。单站最大日雨量为浦东新区沔北站**117.5mm**。最大一小时降雨同为该站**88.0mm**，出现在31日11~12时。雨量代表站中，**2**个站点日雨量超过**100mm**，约占**0.9%**；共有**28**个测站日雨量在**50~100mm**之间，约占**13.3%**。

(9) 8月10日：局部暴雨、局地大暴雨。暴雨主要集中在嘉定区和青浦区，大暴雨主要在嘉定区。全市平均日雨量为**6.1mm**。单站最大日雨量为青浦区黄渡站(气象)**104.3mm**。全市雨量代表站中单站最大日雨量为青浦区庙泾闸站**64.5mm**。最大一小时雨量为10日16~17时的青浦区夏阳湖站**78.0mm**。全市雨量遥测站中，大于**100mm**的测站仅**1**个，日雨量在**50~100mm**之间的测站有**18**个。全市雨量代表站中，没有测站达大暴雨标准，共有**2**个代表站日雨量在**50~100mm**之间，约占**0.9%**。

(10) 8月11日：局部暴雨、大暴雨。大暴雨主要集中在中心城区、金山区和浦东新区，其它区域普降中到大雨、局部小雨。全市平均日雨量为**29.0mm**，其中黄浦区平均日雨量**66.6mm**，杨浦区平均日雨量**53.0mm**。

单站最大日雨量为浦东新区潍坊新村站 **128.5mm**，是今年 8 月单站最大日雨量；该站最大 60 分钟雨量达 **90.0mm**，出现在 11 日 11:35~12:35，这也是本月上海地区单站小时雨强最大的一场降雨。最大一小时雨量为 11 日 12~13 时的黄浦区人民广场站 **64.0mm**。全市雨量代表站中，日雨量超过 **100mm** 的测站共有 7 个，约占 **3.3%**；日雨量在 **50~100mm** 之间的测站共有 24 个，约占 **10.4%**。

(11) 8 月 13 日：局部暴雨，大暴雨。暴雨主要集中在中心城区、嘉定区、宝山区、崇明区和青浦区，其中大暴雨主要分布在中心城区、浦东新区、崇明区的横沙岛和长兴岛，其它区域中到大雨。全市平均日雨量 **55.3mm**，其中虹口区平均日雨量达 **103.8mm**，其次杨浦区平均日雨量 **94.6mm**。单站最大日雨量为黄浦区文庙站 **124.2mm**；最大一小时雨量亦为该站 **53.1mm**，出现在 13 日 18~19 时。全市雨量代表站中，共有 18 个测站日雨量超过 **100mm**，约占 **8.5%**；共有 88 个测站日雨量在 **50~100mm** 之间，约占 **41.5%**。这也是本月上海地区平均日雨量最大的一场降雨。

(12) 9 月 10 日：局部暴雨、大暴雨。暴雨、大暴雨主要集中在浦东新区、中心城区、闵行区和金山区。全市平均日雨量 **19.4mm**。单站最大日雨量为浦东新区康桥站 **111.0mm**；最大一小时雨量为浦东新区祝桥站 **70.0mm**，出现在 10 日 14~15 时。全市雨量代表站中，日雨量超过 **100mm** 的测站仅 1 个；日雨量在 **50~100mm** 之间的有 14 个测站，约占 **6.7%**。

(13) 9 月 11 日：局部暴雨、大暴雨。其中大暴雨主要集中在浦东新区、松江区和金山区。全市平均日雨量为 **19.4mm**。从各区平均日雨量来看，最大为浦东新区 **42.6mm**。单站最大日雨量为浦东新区康桥站 **171.5mm**，是 9 月份单站最大日雨量；最大一小时雨量同为该站 **75.5mm**，出现在 11 日 11~12 时。全市雨量代表站中，日雨量超过 **100mm** 的测站共 4 个，约占 **1.9%**；

日雨量在 50~100mm 之间的测站共有 15 个，约占 7.1%。

(14) 9 月 13 日:大范围暴雨、局部大暴雨。受台风“灿都”影响，全市东部、北部地区普降暴雨，局部大暴雨。大暴雨主要集中在浦东新区、奉贤区和崇明区。全市平均日雨量为 64.4mm，最大为浦东新区 89.9mm。单站最大日雨量为浦东新区南汇站 140.0mm，最大一小时雨量为浦东新区九段沙站 46.0mm，出现在 13 日 22~23 时。全市雨量遥测站中，共 30 个测站日雨量达大暴雨标准。全市雨量代表站中，日雨量超过 100mm 的测站共 10 个，约占 4.8%；日雨量在 50~100mm 之间的测站有 157 个代表站，约占 74.8%。

二、水情

汛期，黄浦江中下游、长江口以及杭州湾最高潮位偏高；黄浦江上游及支流、省市边界及苏州河上游水位屡创历史新高；全市水位代表站中，共有 14 站水位创历史新高，1 站水位平历史记录。

1、沿江沿海

7 月 26 日，受天文大潮和台风“烟花”影响，上海沿江沿海各代表站出现汛期最高潮位。黄浦江苏州河口黄浦公园站最高潮位为 5.49m，居历史第三位，仅次于 9711 号台风和 2000 年台风“派比安”期间历史记录，超出警戒潮位 0.94m，创近十年汛期最高潮位新高，汛期内共超警戒 9 次；下游吴淞站最高潮位为 5.55m，超出警戒潮位 0.75m，居历史第四位，创近十年同期最高潮位新高，汛期内共超警戒 4 次。长江口高桥站、堡镇站最高潮位分别为 5.47m、5.53m，超出警戒潮位 0.57m、0.83m，均创近十年同期最高潮位新高，汛期内超警戒次数分别为 3 次、6 次。杭州湾金山嘴站、芦潮港站最高潮位分别为 6.33m、5.57m，超出警戒潮位 0.93m、0.77m，均创近十年同期最高潮位新高，汛期内共超警戒次数为 20 次、15 次。

2、黄浦江上游、苏州河及省市边界

黄浦江上游及支流、苏州河及省市边界代表站汛期最高水位均超警戒，11个站点超历史记录，超警幅度在0.57~0.99m，超警站点数量多，历时长。

受台风“烟花”、天文大潮及上游洪水共同影响，7月26日，黄浦江上游及支流出现汛期最高潮位。米市渡站最高潮位为4.79m，超2013年台风“菲特”期间原历史最高记录0.18m，超出警戒潮位0.99m，汛期共超警戒潮位28次。沙港站最高潮位4.92m，超出警戒潮位0.62m，超历史记录0.14m，汛期共超警戒潮位6次。支流掘石港洙泾站最高潮位4.61m，超“菲特”台风期间历史最高记录0.39m，超出警戒潮位0.96m，汛期共超警戒潮位33次。7月27日，斜塘夏字圩站最高潮位4.52m，超出警戒潮位0.82m，超历史记录0.16m，汛期共超警戒潮位23次。支流拦路港泖甸站出现汛期最高潮位4.18m，超历史记录0.14m，超出警戒0.68m，汛期共超警戒潮位27次。

7月28日苏州河上游出现最高水位，超2020年梅雨期间历史最高记录0.09m。上游赵屯站最高水位4.14m，超历史最高水位0.09m，超出警戒水位0.64m，汛期超警戒水位7次。7月27日，省市边界青浦区金泽站最高水位4.24m，超出警戒0.69m，超历史记录0.15m，汛期共超警戒20次；东团站最高水位4.42m，超“菲特”台风期间历史最高记录0.14m，超出警戒0.92m，汛期共超警戒41次。金山区枫围站最高水位4.28m，超“菲特”台风期间历史最高记录0.28m，超出警戒水位0.78m，汛期共超警戒32次。7月28日，青浦区商榻站最高水位3.99m，超历史记录0.06m，超出警戒

潮位**0.59m**，汛期共超警戒**13**次。7月26日，松江区茹塘站最高水位**4.56m**，超2020年梅雨期间历史最高记录**0.48m**，超出警戒潮位**0.86m**，汛期共超警戒**23**次。

3、水利控制片

汛期，水利控制片水位总体偏高，除蕴南片、浦东片赵桥站、太北片、太南片以及崇明岛片外，其他控制片代表站全部出现超警戒的高水位。共有**10**个代表站水位超警，其中**4**个站点平超历史记录（**1**平**3**超），超警幅度在**0.01m~0.62m**之间。

7月26日，受台风“烟花”影响，上海出现了风雨潮洪“四碰头”的现象，水利控制片水位上涨迅速，片内河道大部分出现汛期最高水位。浦南东片张泾河张堰站出现汛期最高水位**3.92m**，超警戒水位**0.62m**，超2020年台风“黑格比”期间历史记录**0.14m**，汛期共超警戒**7**天。浦东片奉贤南桥站出现汛期最高水位**3.74m**，超过2005年台风“麦莎”期间历史记录**0.03m**，超出警戒水位**0.44m**，为近十年同期最高潮位，汛期共超警戒**4**天；浦东运河祝桥站汛期最高水位**3.50m**，超出警戒水位**0.30m**，超2013年台风“菲特”期间历史记录**0.39m**，汛期共超警戒**4**天。7月28日，嘉宝北片嘉定南门站出现汛期最高水位**3.51m**，超出警戒**0.31m**，位列近十年同期最高水位第二位，汛期共超警戒**3**天。青松片青浦南门站出现汛期最高水位**3.78m**，超出警戒**0.58m**，与台风“菲特”期间历史最高记录持平，为近十年同期最高水位，汛期共超警戒**6**天。

总体而言，2021年汛期，黄浦江、长江口、杭州湾、省市边界以及水利控制片代表站最高潮（水）位偏高，超警站点数量多、历时长。黄浦江

下游及支流、省市边界、苏州河上游以及部分水利控制片代表站潮（水）位创历史记录。各水位代表站最高潮位统计详见表 2 和图 4。

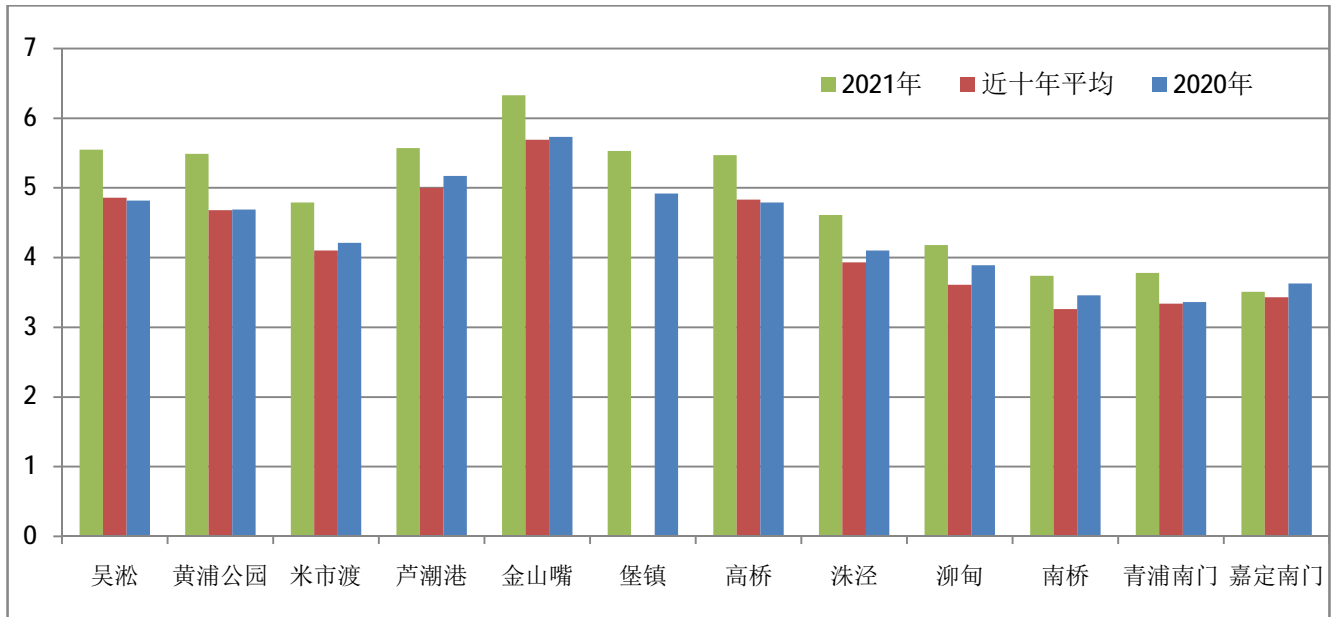


图 4: 2021 年汛期上海地区代表站最高潮位统计对比图

表 2: 2021 年汛期上海地区代表站最高潮（水）位统计表 单位: m(吴淞基面)

区域	站点	河流	区	警戒水位 (m)	汛期最高	汛期最高发生日期	超警次 /天数
沿江沿海	崇明南门	长江	崇明	4.95	5.68	07-26	5
	堡镇	长江	崇明	4.70	5.53	07-26	6
	高桥	长江	浦东	4.90	5.47	07-26	3
	金山嘴	杭州湾	金山	5.40	6.33	07-26	20
	芦潮港	杭州湾	浦东	4.80	5.57	07-26	15
	吴淞	黄浦江	宝山	4.80	5.55	07-26	4
	黄浦公园	黄浦江	黄浦	4.55	5.49	07-26	9
	米市渡	黄浦江	松江	3.80	4.79	07-26	28
	沙港	黄浦江	奉贤	4.30	4.92	07-26	6
黄浦江上游省市边界及苏州河	夏字圩	斜塘	松江	3.70	4.52	07-27	23
	洙泾	掘石港	金山	3.65	4.61	07-26	33
	柳旬	拦路港	青浦	3.50	4.18	07-27	27
	金泽	太浦河	青浦	3.55	4.24	07-27	20
	东团	大蒸塘	青浦	3.50	4.42	07-27	41
	枫围	黄良浦港	金山	3.50	4.28	07-27	32
	商榻	急水港	青浦	3.40	3.99	07-28	13
	茹塘	茹塘	松江	3.70	4.56	07-26	23

		赵屯	苏州河	青浦	3.50	4.14	07-28	7
		北新泾	苏州河	长宁	3.70	4.27	07-28	6
水利控制片	嘉宝北片	嘉定南门	嘉定城河	嘉定	3.20	3.51	07-28	3
	崑南片	志丹泵站	俞泾浦	静安	3.50	3.20	08-15	0
	青松片	青浦南门	柘泽塘	青浦	3.20	3.78*	07-28	6
	青松片	泗泾	泗泾塘	松江	3.20	3.80	07-28	5
	淀北片	虹桥	新泾港	闵行	3.20	3.66	07-27	6
	淀南片	北桥	俞塘	闵行	3.20	3.78	07-27	6
	浦南东片	张堰	张泾河	金山	3.30	3.92	07-26	7
	浦东片	南桥	贝港河	奉贤	3.30	3.74	07-26	4
	浦东片	祝桥	浦东运河	浦东	3.20	3.50	07-26	4
	浦东片	赵桥	赵家沟	浦东	3.20	3.17	09-14	0
	浦东片	书院	石皮泖港	浦东	3.30	3.53	07-27	3
	太北片	莲盛	莲盛竖河	青浦	3.20	3.10	08-28	0
	太南片	朱枫闸	东塘港	青浦	3.20	3.09	09-17	0
	崇明岛片	崇明新城	老效港	崇明	3.20	3.00	07-18	0
横沙岛片	横沙民星	创建河	崇明	2.40	2.41	07-09	1	

注：红色为超警戒水位。红色加粗为超历史水位，红色加粗标*为平历史水位。

三、台风

今年迄今为止，西北太平洋上共生成台风（热带风暴）16个，其中有4个台风登陆我国。对上海有影响的台风共2个，为202106“烟花”、202114“灿都”台风。图5为今年影响上海的台风路径图。

第6号台风“烟花”：台风“烟花”于7月18日2时在西北太平洋洋面生成，19日早晨加强为强热带风暴，21日11时加强为强台风。台风最强时，中心最低气压为955hPa，中心附近最大风力14级（42m/s）。25日12时30分前后，“烟花”以台风级强度登陆浙江省舟山普陀区；26日9时50分前后在浙江省平湖市沿海再次登陆，是1949年有气象记录以来首个在浙江省内两次登陆的台风。28日凌晨，“烟花”在安徽境内减弱为热带低压，减弱后的热带低压于30日晚上在渤海海面变性为温带气旋，30日20时，台风停止编号。台风“烟花”从7月18日生成至30日停编，其生命周期长达13天，是台风平均寿命的2倍多。7月23日至28日，“烟

花”给上海带来明显的风雨影响，全市普降大到暴雨，局部大暴雨，过程雨量最大为金山区金山站（气象）**506.7mm**。全市陆地和沿江沿海地区普遍出现**9~12**级阵风。恰逢天文大潮，上海沿江沿海代表站全线超警，黄浦公园站高潮位列历史第三。受台风降雨、天文大潮和上游来水影响，黄浦江上游支流、省市边界及苏州河代表站全部超警，**11**个站点超历史记录。详细的台风水雨情总结，见**2021**年水情通报十（第**6**号台风“烟花”水雨情总结）。

第14号台风“灿都”：台风“灿都”**9月7日08**时在菲律宾以东洋面生成，生成后急剧增强，**7日17**时增强为强热带风暴，**8日02**时增强为强台风，**8日05**时加强为超强台风，**21**小时内连跳四级，发展速度之快为历史罕见。生成后，以每小时**10~20**公里的速度向偏西方向移动，强度持续增强。**10日17**时到达巴士海峡附近，强度达鼎盛，中心气压**905**百帕，风力为**68m/s**（**17**级以上），成为今年为止全球最强热带气旋之一。之后路径从西进急转北上，沿着台湾岛东侧海域进入东海，强度略有减弱，**12日20**时减弱为强台风，**13**日离上海最近时距离为**125**公里左右，**14日03**时在上海同纬度减弱为台风，之后折向东南方向，以每小时**5**公里的速度缓慢移动，在上海以东**300~400**公里的东海北部海域停滞少动，**14日17**时减弱为强热带风暴，**15日08**时减弱为热带风暴，**11**时再次加强为强热带风暴，并且原地打转，**16**日早晨转向东北方向，加速移动，**17**日夜间登陆日本。受台风影响，上海大部分地区出现暴雨，局部大暴雨，过程雨量最大为浦东新区南汇站**188.7mm**。实测陆地最大阵风**10**级，沿江沿海地区最大阵风**13**级。杭州湾、长江口及黄浦江干流出现**0.3~1.2m**的风暴潮增水。全市代表站中共有**12**个测站超警，超警幅度在**0.01~0.44m**。详细的

台风水雨情总结，见 2021 年水情通报十三（第 14 号台风“灿都”水雨情总结）。

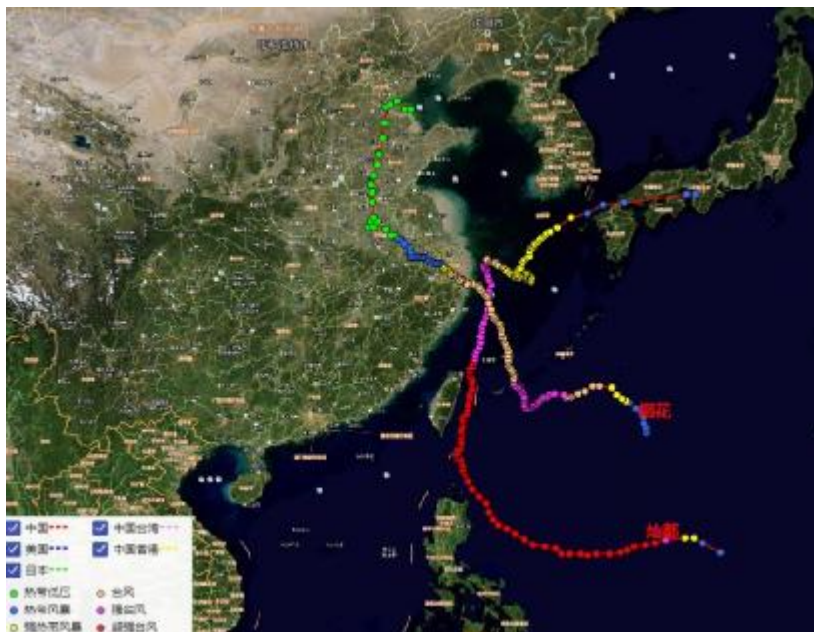


图 5： 2021 年影响上海台风路径图

四、流域水情

1、太湖流域水情

(1) 流域降雨

汛期（6~9月）太湖流域降雨 824.6mm, 较常年雨量（622.8mm）偏多 32.4%。其中流域梅雨量为 231.4mm, 较常年梅雨量(241.6mm)略偏少 4.2%。6月10日入梅（常年6月13日），7月11日出梅（常年7月8日），梅雨期 31 天，较常年偏多 6 天。汛期太湖流域各月降水量对比以及报讯站雨量统计见图 6 和表 3。由图 6 可知，6 月降雨较常年偏少，7 月、8 月降雨异常偏多，9 月降雨偏多。

从流域报讯站资料统计可知，汛期雨量最大为浙江嘉兴站 857.7mm, 雨量最小为西山站 617.5mm。汛期报讯站雨量均小于去年同期。

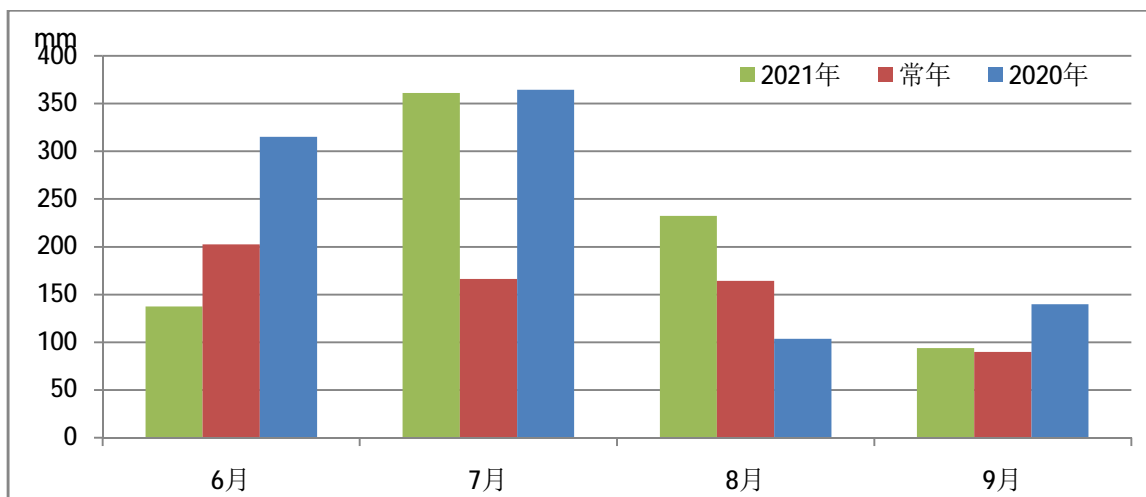


图 6: 汛期太湖流域各月降水量对比图

表 3: 2021 年汛期太湖流域报汛站雨量统计表 雨量: mm

	六月	七月	八月	九月	汛期	2020 汛期
太湖	137.4	361.2	232.1	93.9	824.6	923.4
西山	79.5	234.0	237.0	67.0	617.5	819.5
瓜泾口	73.5	398.5	174.5	89.5	736.0	860.5
平望	104.0	301.0	178.0	111.0	694.0	773.0
嘉兴	134.7	332.0	270.0	121.0	857.7	941.9

(2) 太湖水位

汛期,太湖水位最高为 4.20m,出现在 8 月 1 日,超出警戒水位 0.40m,为近十年同期最高水位第二高值,比近十年同期均值偏高 0.42m。汛期共平超警戒水位 40 天。汛期水位维持在 3.29~4.20m。入汛时,太湖水位 3.38m,7 月 24 日起,受台风“烟花”强降雨影响,太湖水位持续抬升,7 月 27 日太湖水位达到警戒值。8 月 1 日太湖水位达到汛期最高值 4.20m。受降雨影响,太湖水位 8 月全月 31 天维持在警戒水位以上,直至 9 月 5 日回落至警戒水位以下。汛期 6~9 月太湖水位过程线见图 7。

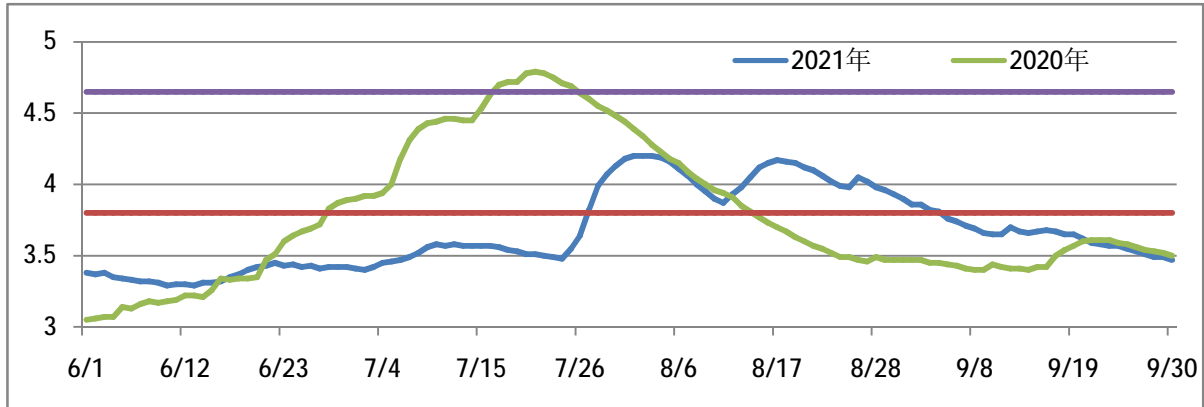


图 7: 2021 年汛期太湖水位过程线图

(3) 流域报讯站水位

太湖西山站 8 月 3 日出现汛期最高水位 4.21m，超出警戒水位 0.41m，为近十年同期最高水位第二高值，汛期内共超警戒 40 天。7 月 28 日，受“烟花”台风降雨影响，瓜泾口站、平望站和嘉兴站皆出现了汛期最高水位，创近十年同期水位新高。江苏瓜泾口站汛期最高水位 4.35m，超警戒水位 0.55m，汛期内共超警戒 14 天。江苏平望站汛期最高水位 4.45m，超出警戒水位 0.75m，超保证水位 0.45m，汛期内共超警戒 30 天。浙江嘉兴站汛期最高水位 4.29m，超出警戒水位 0.99m，超保证水位 0.59m，汛期内共超警戒 42 天。太湖流域汛期最高水位统计见表 4。

表 4: 2021 年汛期太湖流域最高水位统计表 水位: m

	六月	七月	八月	九月	汛 期		平超警戒 (天)	2020 年汛期
					水位	日期		
太 湖	3.45	4.18	4.20	3.86	4.20	8 月 1 日	40	4.79
西 山	3.47	4.16	4.21	3.92	4.21	8 月 3 日	40	4.79
瓜泾口	3.42	4.35	4.02	3.69	4.35	7 月 28 日	14	4.21
平 望	3.48	4.45	4.13	3.93	4.45	7 月 28 日	30	4.32
嘉 兴	3.35	4.29	4.03	3.74	4.29	7 月 28 日	42	4.11

注：太湖流域报讯水位站为镇江吴淞基面，镇江吴淞基面=佘山吴淞基面+0.264m

2、长江中下游水情

汛期，长江中下游水位均高于近十年同期最高水位均值，没有出现超警戒水位。6月1日，汉口站、九江站和大通站皆出现了汛期最高水位。中游汉口站汛期最高水位**24.77m**，低于警戒水位**2.53m**，接近于近十年同期均值，偏高**0.70m**。九江站汛期最高水位**19.12m**，低于警戒水位**0.88m**，比近十年同期均值偏高**1.06m**，列近十年同期最高水位第三高值。

长江下游代表站大通站汛期最高水位**13.24m**，低于警戒水位**1.16m**，比近十年同期均值略偏高**0.82m**，同日出现月最大流量**59700 m³/s**，创近十年同期月最大流量新高。

长江河口徐六泾站7月26日出现汛期最高水位**6.13m**，比去年同期水位偏高**0.72m**，同日出现汛期最大流量**94048.5 m³/s**，比去年同期偏多**5.4%**。

具体的长江中下游水位统计见表5，大通站与徐六泾站汛期最大流量统计详见表6。由表可知，今年汛期长江中下游代表站水位偏高，除徐六泾站外，代表站最高水位均低于去年同期。

表 5: 2021 年汛期长江中下游水位统计表 水位: m

	六月	七月	八月	九月	汛 期		2020 年 汛期
					水 位	日 期	
汉 口	24.77	23.99	24.57	24.66	24.77	6月1日	28.77
九 江	19.12	17.37	17.52	17.69	19.12	6月1日	22.81
大 通	13.24	12.51	11.97	12.06	13.24	6月1日	16.24
徐六泾	5.06	6.13	5.19	5.35	6.13	7月26日	5.57

注：长江中下游报汛站为冻结基面。

表 6: 2021 年汛期长江下游代表站最大流量统计表

流量: m³/s

月 份	六月		七月		八月		九月		汛期	
年 份	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
大通	59700	50200	46200	84600	46600	72200	47800	57700	59700	84600
徐六泾	88919	87349	94049	90988	89798	89217	90277	90318	94049	90988

五、水情服务工作

1、潮位预报

汛期，上海防汛信息中心继续每日制作和发布黄浦江及杭州湾的潮位预报，为上海防汛提供服务。潮位预报发布的站点有黄浦江干流吴淞站、黄浦公园站、米市渡站，杭州湾芦潮港站。台风影响期间，增加长江口高桥站、杭州湾金山嘴站的预报。潮位预报通过上广台、东广台、上海市防汛信息服务网、上海水务政务外网、上海中心气象台、微信公众号、微博等平台向社会公众发布；并通过手机短信平台以及上海防汛水务海洋企业微信等及时向防汛相关人员发送潮位预报信息。

经统计，汛期黄浦江市区黄浦公园站共制作发布预报 942 潮次，预报误差大于 0.25m 的占 3.82%，预报合格率为 96.18%。黄浦江河口吴淞站共制作发布预报 942 潮次，预报误差大于 0.25m 的约占 3.25%，预报合格率为 96.75%。黄浦江上游米市渡站共制作发布预报 942 潮次，预报误差大于 0.25m 的约占 0.85%，预报合格率为 99.15%。杭州湾芦潮港站共制作发布预报 914 潮次，预报误差大于 0.25m 的占 4.55%，预报合格率为 95.45%。总体而言，整个汛期各站潮位预报精度合格率都达到了 95% 以上，取得了较好的预报精度。

2、水情分析工作

汛期，防汛信息中心密切关注汛情动态，尤其是台风、暴雨影响期间，加强风情、雨情、水情等信息的收集、分析。进一步加强信息报送力度，共上报汛情快报 7 期，水情通报 16 期。努力规范和提升水情预报预警能力，

采用多模型，多方法对城市内涝、风暴潮预报以及水利控制片内代表站水位作出科学预报。通过水务海洋公共信息平台等各渠道，滚动发布道路积水预报专报 7 期、风暴潮预报专报 11 期、分片水情预报专报 3 期，为防汛决策调度提供了有力的技术支撑。

3、防汛防台应急响应行动

2021 年汛期，上海市防汛指挥部共启动防汛防台应急响应行动 44 次，其中 II 级 2 次，III 级 10 次，IV 级 32 次（去年共启动应急响应行动 32 次，其中 III 级 6 次，IV 级 26 次）。市防汛信息中心共发布黄浦江高潮位预警信号 6 次（去年同期共发布预警信号 0 次），其中红色预警信号 1 次，橙色预警信号 1 次，黄色预警信号 1 次，蓝色预警信号 3 次。

报送：水利部信息中心、上海市防汛指挥部办公室、上海市应急管理局、上海市水务局（上海市海洋局）、太湖流域管理局水文局、各区防办、各区水务局

审核：孙丽

分析：刘炎
