**上海市气象局应急与减灾处**

台风“灿鸿”服务总结

我局在中国气象局正确领导下，按照郑国光局长“加强值班值守，借助气象现代化建设成果，加强预报预警，滚动预报，跟进服务”的重要指示和市委市政府的统一部署，领导靠前指挥、各部门守土有责，加强台风动态监测，始终牢牢把握台风预警服务节奏，圆满完成全市应对今年第九号超强台风“灿鸿”的气象服务工作，得到上海市委书记韩正、市长杨雄、市委秘书长尹弘、副市长时光辉、副市长蒋卓庆等领导的高度肯定。

具体情况如下：

一、台风影响情况

**（一）天气实况**

受“灿鸿”影响，上海全市普降暴雨，部分地区有大暴雨，其中以金山114.6毫米为最大，徐家汇观测站降水量为94.3毫米。全市普遍出现了7-9级大风，沿江沿海地区9-11级大风（滴水湖30.3米/秒、11级，洋山港区东29.9米/秒、11级，吴淞口29.0米/秒、11级），上海市沿海海面出现12级大风（33.6 米/秒）。

**表1 7月10日20时～7月12日06时风雨实况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **站点** | **金山** | **徐家汇** | **奉贤** | **浦东** | **闵行** | **宝山** | **嘉定** | **崇明** | **松江** | **青浦** |
| **雨量（毫米）** | **114.6** | **94.3** | **92.4** | **87.6** | **76.9** | **75.0** | **70.7** | **70.3** | **55.8** | **48.8** |
| **极大风速（米/秒）** | **17.1**  **（7级）** | **12.1**  **（6级）** | **21.0**  **（9级）** | **15.7**  **（7级）** | **15.9**  **（7级）** | **19.1**  **（8级）** | **16.0**  **（7级）** | **18.8**  **（8级）** | **16.8**  **（7级）** | **18.2**  **（8级）** |

**（二）全市应对情况**

根据我局发布的台风预警，全市共紧急转移撤离18.2万人，船舶进港避风3000余艘，树木倒伏近万余棵，广告牌、店招店牌受损300余处。地铁16号线、2号线东延伸段、磁悬浮一度停运，崇明三岛客运和市内轮渡全部停航，浦东、虹桥机场取消航班近1200架次，浙江等方向停发近500次长途班次，S2东海大桥、杭州湾跨海大桥双向封闭，部分高速路限行。嘉定、松江、青浦区有5个下立交一度出现短时积水，虹口、嘉定、金山等区个别居民小区和民居、商铺进水。由于预报准确、应对有效，全市未发生重大灾情，城市运行总体平稳。

**（三）灾情影响情况**

据统计，本市此次共计受灾人口153162人，紧急转移安置人口143759人，其中集中安置人口104565人，分散安置人口39194发放棉被共16条。分散安置人口中有部分为工地农民工，由企业老板自行安排食宿，统计进入分散安置人口，未产生其他生活类物资折款。

农田受灾面积7715.5832公顷，其中成灾面积1678.55公顷，绝收面积37.27公顷，多集中在浦东、金山、嘉定、崇明等郊区县。其中浦东农业受灾损失较大，全区农业受灾面积4167公顷，成灾面积466公顷，主要是经济类水果种植、蔬菜种植和虾塘受灾影响较大。其中，受灾较严重的水果有水蜜桃、梨，部分西瓜棚膜被损坏。另外，金山区和奉贤区各有4户及8户农房共12间一般损坏。

本次台风共造成直接经济损失24229.35万元，其中农业损失22468.75万元，工矿企业损失401万元，基础设施损失464.1万元（主要为水闸、泵闸损坏），公益设施损失4.75万元（主要为公益广告牌损坏），家庭财产损失671.5万元。另有虹口、浦东、奉贤、崇明等区县部分群众家中出现断电、进水等受灾情况。全市未发生人员伤亡情况。

二、组织部署情况

**（一）领导靠前指挥，决策服务渠道通畅**

根据中国气象局部署，我局制订细致、周密的服务策划方案。主要领导坐镇业务一线靠前指挥，值班局领导和分管业务局领导各司其职。台风影响前，陈振林局长多次通过电话、短信等方式向市领导汇报；影响期间，4次向上海市委书记韩正、市长杨雄、副市长蒋卓庆等领导现场汇报，强化了台风决策服务效果。市领导根据我局的滚动预报、跟进服务，现场部署台风应对工作，要求海事部门、洋山港区和沿江沿海区县采取最高级别应对措施。

**（二）Ⅰ级应急响应，业务开展紧张有序**

7月9日上午9时启动气象灾害**Ⅲ**级应急响应，10日上午9时30分升级为**Ⅱ**级应急响应，当天下午17时45分再次升级为最高的**Ⅰ**级应急响应。全局按照应急响应要求，各单位领导和业务骨干24小时昼夜值守，上下联动，严密跟踪天气系统变化。同时，我局派出了移动雷达车、追风小组赴浙江余姚、温岭等地开展追风行动，申请启动了高空加密观测。

**表2 上海市气象局台风“灿鸿”应急响应启动表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 发布时间 | 应急响应等级 |
| 1 | 7月9日9时 | **Ⅲ**级应急响应 |
| 2 | 7月10日9时30分 | **Ⅱ**级应急响应 |
| 3 | 7月10日17时45分 | **Ⅰ**级应急响应 |
| 4 | 7月12日06时 | 解除**Ⅰ**级应急响应 |

三、预报服务主要经验做法

**（一）预警发布及时，信息通报滚动加密**

早在7月5日台风来临前，发出了第一份台风决策服务专报，获得市领导批示。7月10日9时12分，上海中心气象台发布台风黄色预警；7月10日17时45分，升级为台风橙色预警；7月10日22时28分，发布暴雨黄色预警。市防汛指挥部根据台风橙色预警信号，及时启动防汛防台Ⅱ级应急响应，为全市防汛抗台争取时间。台风服务期间累计发布《重要气象信息市领导专报》9期、《台风快报》10期，手机发布台风动态33期。尤其是在台风影响时段（7月11日当天），每3小时发布《台风快报》，每小时手机发布台风动态，滚动更新台风的位置和强度，及时报告对上海可能的风雨影响。

**表3 上海市气象局台风“灿鸿”市级预警发布表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 发布时间 | 预警等级 |
| 1 | 7月10日9时12分 | 发布台风黄色预警信号 |
| 2 | 7月10日17时45分 | 升级为台风橙色预警信号 |
| 3 | 7月10日22时28分 | 发布暴雨黄色预警信号 |
| 4 | 7月11日22时28分 | 解除暴雨黄色预警信号 |
| 5 | 7月12日06时 | 解除台风橙色预警信号 |

**表4 上海市气象局台风“灿鸿”专报、快报发布表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **《重要气象信息市领导专报》** | **《台风“灿鸿”快报》** | **短信快报** |
| **7月5日** | 每天1期 | 无 | 每天1次 |
| **7月6日** | 每天1期 | 无 | 每天1次 |
| **7月7日** | 每天1期 | 无 | 每天1次 |
| **7月8日** | 每天1期 | 无 | 每天1次 |
| **7月9日** | 每天1期 | 16：30发布1期 | 每天1次 |
| **7月10日** | 每天上午、下午各1期 | 21时和23时共发布2期 | 每天2次 |
| **7月11日** | 每天上午、下午各1期 | 06:30—23时共发布6期 | 白天每1小时1次 |
| **7月12日** | 每天1期 | 07时发布1期 | 1次 |

**（二）聚焦部门需求，联动措施细致有效**

针对太湖超警戒水位情况，发挥太湖流域气象中心业务指导作用，及时做好对太湖流域管理局的联动服务工作。7月6日，上海中心气象台预报员专程赴太湖流域管理局汇报天气情况，7月10日上午，又主动与太湖流域管理局进行视频会商，尤其对台风带来的大风是否会导致湖面倾斜造成局部漫堤等情况进行深入分析，累计发布《太湖流域气象信息专报》7期，分析“灿鸿”台风对太湖流域及浙闽片区的可能影响。针对东海油气田开采，从7月5日起每天二次提供专题预报服务，及时建议平湖、春晓、丽水三个油气开采平台作业6日起安全撤离。针对旅游、海事、民航、铁路、市容绿化、交通、电力、农业等不同部门也专门提出了具体的防台针对性建议。7月10日下午起，安排气象专家进驻市应急联动中心提供现场服务，应急联动中心专门来电表示感谢。

**（三）试点风险预警，服务提示更有科技含量**

我局将已有的影响预报和风险预警产品运用到服务中，一是试点发布轨道交通大风风险预警，7月11日下午，风力影响最强时段，申通集团根据我局发布的风险预警，安排轨交16号线停运。二是做好社区内涝风险影响分析，发布区域性暴雨内涝风险IV级预警。三是针对7月11日要举行的中国（上海）国际青少年足球邀请赛开幕式，经慎重研判，并与市教委反复沟通，最终决定取消开幕式活动。相关部门还根据预警，取消了城市草坪音乐节、人民广场音乐角等户外演出。四是面向上海国际港务集团公司六个作业港区，及时发布台风影响风险预警，其中洋山港区发布台风红色预警，保障了上海港区的安全生产。

**（四）新老媒体结合，深度解读台风影响**

依托上海市突发公共事件预警发布中心平台，综合传真、电话、电子显示屏及电视、广播、网站、微博、微信等新老媒体全面开展公众服务信息发布。根据我局建议，蒋卓庆副市长签发手机短信全网发布指令，以上海市预警发布中心的名义向市民全网发布台风橙色预警和防御指引。联合腾讯公司开发的“上海预警发布”订阅号和“上海预警”服务号正式上线，累计推送台风信息和工作动态31条，用户数明显上升。安排台风专家参加上海电视台“夜线约见”直播，详细解读台风影响。台风服务期间，我局首席服务官共接受媒体采访30余次，增加广播连线11次，增加电视滚动字幕5次, 微博、网站共发布台风新闻报道近70篇。

四、存在问题及下一步工作设想

本次台风服务中也暴露了传统做法与新需求不太适应的问题，主要表现在以下三方面：

**（一）服务产品还不能完全满足部门需求，风险预警业务迫切需要进一步深化**

虽然我局在本次台风服务中针对中心城区、沿江沿海和洋山港区发布精细化预报和服务提示，但是服务产品较为单一。以洋山港区为例，没有针对船舶、港区塔吊等敏感对象提供定量化的影响分析和精细化的风险预警。下一步我局将加强部门合作，在现有业务系统上，将精细化的气象实况、预报和服务对象脆弱性信息相叠加，建立部门间共用的一体化服务系统，将影响预报和风险预警业务向纵深推进。

**（二）新媒体在台风服务中的应用还不够充分，社会资源的整合和使用迫切需要进一步加强**

虽然我局在本次台风服务中通过微博、微信及时发布气象信息，但是与社会媒体、气象爱好者发布的台风信息相比，在覆盖面和内容通俗易懂方面还有差距。新推出的“上海预警”和“上海预警发布微信”在重要信息如台风实时动态、台风定位、定强等信息的实时显示和发布还有待完善。下一步我局将进一步探索气象服务社会化机制，通过制度创新和政策激励，加强社会资源整合和使用，引导形成全社会共同做好气象服务的合力。

**（三）预报服务精细化、集约化程度还不够，一体化业务体系建设有待进一步加强**

我局在此次预报服务中做到中长期预报与短临预报预警的有效结合，格点精细化预报和分区预警业务在预报服务中发挥了显著的作用，但也发现风雨精细化分区预报方面还显不足，业务系统的集约程度也不高。下一步，我们将按照中国气象局信息化、集约化、标准化的要求，解决现有业务平台分散问题，组建开发团队，加快一体化业务信息平台的建设，建立标准化质量管理体系，全面提升上海精细化预报服务水平。

附件：1. 上海市气象局台风“灿鸿”全市及分区预警发布图

2. 台风“灿鸿”灾情核报数据

2015年7月23日

附件1：

上海市气象局台风“灿鸿”全市及分区预警发布图

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **全市** | **海洋台** | **浦东** | **宝山** | **闵行** | **嘉定** | **金山** | **松江** | **青浦** | **奉贤** | **崇明** |
| **9**  **日** |  | **大风黄色**  16:30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10日** |  | **解除大风黄色**9:30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **台风黄色**9：12 | **台风黄色**  9:30 | **台风黄色**9：20 | **台风黄色**9：12 | **台风黄色**9：12 | **台风黄色**9：12 | **台风黄色**  9:20 |  | **台风黄色**9：15 | **台风黄色**  9:15 | **台风黄色**  9:12 |
| **台风橙色**17：45 | **台风橙色**  14:50 | **台风橙色**16：30 | **台风橙色**17：45 | **台风橙色**17：45 | **台风橙色**17：55 | **台风橙色**17：30 | **台风橙色**16：25 | **台风橙色**17：50 | **台风橙色**17：10 | **台风橙色**17：50 |
|  | **台风红色**  23:09 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **暴雨黄色**22：28 | **暴雨黄色**22：45 | **暴雨黄色**22：35 | **暴雨黄色**22：28 | **暴雨黄色**22：28 |  | **暴雨黄色**22：35 | **暴雨黄色**22：35 |  | **暴雨黄色**22：35 | **暴雨黄色**22：30 |
| **11日** |  |  |  |  |  | **暴雨黄色**06：19 | **暴雨橙色**14：20 | **解除暴雨黄色**18：33 | **暴雨黄色**07：35 |  |  |
| **解除暴雨黄色**22：28 | **解除暴雨黄色**22：45 | **解除暴雨**  **黄色**22：30 | **暴雨黄色**22：28 | **解除暴雨黄色**22：28 | **解除暴雨黄色**21：55 | **解除暴雨橙色**22：30 | **解除台风**  **橙色**22:31 | **解除暴雨黄色**20：30 | **解除暴雨**  **黄色**22：35 | **解除暴雨**  **黄色**22：35 |
| **12日** |  | **台风橙色**02:05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **解除台风**  **橙色**06时 | **解除台风橙色**06:16 | **解除台风**  **橙色**06时 | **解除台风橙色**06:08 | **解除台风**  **橙色**06时 | **解除台风**  **橙色**06时 | **解除台风**  **橙色**05:48 |  | **解除台风**  **橙色**06:25 | **解除台风**  **橙色**06:10 | **解除台风**  **橙色**06时 |
|  | **大风黄色**  06:17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **解除大风黄色**18:05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |