



# 有一种“结界”叫“众志成城”

李一能

新民眼

在刚刚过去的中秋小长假,全上海人民经历了一场严峻考验。被称为上海75年来最强台风的“贝碧嘉”迅猛来袭,最终上海经受住了考验,将损失控制在最小范围之内,并在台风过境之后迅速复苏。“贝碧嘉”走了,但上海抗击这场台风的“长尾效应”,值得我们思考总结。

因为曾经多次躲过台风正面袭击,上海有“魔都结界”保护的传说颇为流行。大家都明白这只是一句戏言,但一些人心中对台风有了几分轻视。“贝碧嘉”来袭之初,坊间没有引起太大的重视,特别是9月12日其核

心对流被干冷空气摧毁,更让人误以为它将销声匿迹或另寻他路。没想到重整旗鼓后的“贝碧嘉”威力更强,绕过了舟山群岛没有在近海减速,以巅峰状态在浦东登陆,横扫几乎整个上海。这让许多之前轻视它的人大感意外。

“贝碧嘉”的走势变化,尽在气象部门掌控之中。市委、市政府相关领导分别带队前往全市16个区及临港新片区坐镇检查督导,推动形成全市合力,打好台风防御的遭遇战、总体战。各部门、各单位从始至终都给予了“对手”最大的重视,在台风登陆前采取了大量应对措施。

所以,抵御自然灾害不能靠“玄学”,如果真有所谓的“结界”,那也是全上海市民

众志成城,应对处置各种突发事件的决心和能力。

另一个重要的启示,是我们要建设怎样的韧性城市。经过这场台风,有一个很直观的感受,韧性城市不是仅通过硬件打造、科技加持、制度建设,更重要的是提升政府部门与市民之间的配合度。防灾减灾不是政府部门一家之事,而是事关生命安危、所有市民的头等大事。在日常生活中普及应急知识、参与演习训练、掌握自救能力,才能在关键时刻更好与政府部门配合,降低灾害带来的财产损失与人员伤亡。

在本次台风采访中,笔者遇到在奉贤海塘附近从事养殖或种植业的工人,因为常年在海边工作,他们成了上海最有防汛抗台经

验的市民之一。当接到疏散转移指令,这些工人们的表现非常“专业”,无须任何劝导教育,很短时间内安排好了一切,早早搬入安置点待命。没有忧虑恐惧,极为重视配合,按部就班完成早已烂熟于心的整个避险流程,值得所有市民学习。

昨天的中秋夜明月当空,经历了波折后的阖家团聚更显珍贵。相信很快“贝碧嘉”留下的痕迹会完全消失,但这次抗击台风过程中留下的经验、成果,要继续发扬,并且在下一次面对自然灾害时争取更好的结果。

第14号台风“普拉桑”可能很快会影响上海,在短暂的休整后,上海有信心打一场更漂亮的“台风阻击战”。

过去吃过天灾的亏 如今尝到买保险的甜

## 台风致损失 农户获先行赔付

水稻倒伏、桃树连根拔起、蔬菜大棚损坏……“贝碧嘉”台风在上海强势登陆,让不少农户损失惨重。让上海团产果蔬专业合作社陈建军安心的是,昨天,大团镇、太平洋安信农业保险股份有限公司上海分公司相关负责人等来到农田现场勘查,考虑到他的合作社损失严重,将为他预付15万元保险赔款。

“我是土生土长的大团本地人,种了20多年地,这么大的台风从来没见过。农民靠天吃饭,希望风调雨顺,最怕遇到灾害。”陈建军告诉记者,合作社总共900亩左右,这次受灾面积近200亩。刚刚授粉的水稻受台风影响,大面积倒伏,今年秋天的收成肯定会受影响。蔬菜有三四百亩,主要种植米苋、鸡毛菜等绿叶菜,大棚被刮倒、雨水浸漫,惨不忍睹。“幸亏政府部门为水稻购买了保险,损失基本可以获得赔偿。过去吃过天灾的亏,后来尝到了买保险的甜头,我每年基本自费购买蔬菜等农业保险,遇到灾害通过事先防范,也可以弥补相当一部分损失。”

陈建军所在的大团镇是浦东新区唯一一个纯农业镇,大团镇经济发展服务中心主任黄秀萍告诉记者,“贝碧嘉”台风来袭后,各相关工作第一时间奔赴救灾复产一线,聚焦粮食安全,指导受灾农户及时补播补种,强化晚稻等田间管理,落实增产关键技术,确保完成全年粮食生产任务。同时,还加大农机保障力度,组织排灌机械设备投入排涝、疏通田间沟渠以及抢排农田积水等作业。此外,实时动态掌握水产养殖水体及养殖对象情况变化,及时监测疫病并调控水质,强化养殖设施维护与修复,保障水产养殖尽快步入正轨。

近年来,浦东新区为所有种植水稻的农户购买了保险,今年年初,大团镇对种植其他农作物的农户也加大了宣传力度,现在九成以上的果树购买了保险,蔬菜的投保率也达到三分之一左右。目前,大团镇正督促保险机构加快做好灾后查勘定损理赔工作,优化理赔流程,落实快速理赔和大灾预赔付机制,确保赔付款及时到账,为灾后复产及受灾群众帮扶工作提供有力支持,力争将受灾影响降到最低限度。 本报记者 宋宁华

## 上海市生态气象和卫星遥感中心专家告诉你——

## 卫星如何把台风“看”得明明白白

据上午预测,今年第14号台风“普拉桑”将在19日下午到晚上在浙江沿海登陆。如今,普通百姓已经能通过手机中的小程序实时“追踪”台风路径,查看卫星云图“观察”台风的变化。卫星是如何把台风“看”个明白的?上海市生态气象和卫星遥感中心遥感应用研发室副科长郭巍介绍说,台风通常来势汹汹,且在海洋上生成,很难第一时间精确了解它的规模、结构等,气象卫星就是追踪台风的主要手段之一。

卫星云图是气象卫星从太空中自上而下观测台风,获取的台风云顶覆盖和地表覆盖的“照片”,能提供台风的重要信息。郭巍介绍说,“气象卫星自身携带的扫描辐射计、红外高光谱大气探测仪、微波湿度计等,可以及时地接收到台风中云、雨反射或发射出的电磁波,再经过遥感技术处理,推演出台风轮廓和形态,对台风的位置、大小、强度、移动方向等进行准确高效的监测。”

郭巍说,技术的发展让台风“照片”变得更丰富了,风云卫星除了能运用红外等光学技术“拍”下最常见的真彩色实景云图,还能用微波等手段,生成对流追踪、水汽动画等产品。

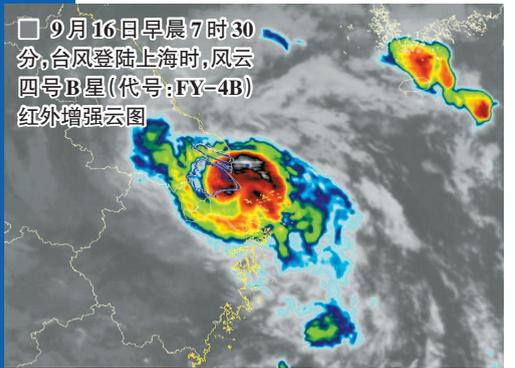
16日早晨7时30分,台风“贝碧嘉”登陆上海。“在真彩色云图中,台风呈现为一种白色、漩涡状结构的形状。在它的中心,通常会有一个空洞,这就是我们俗称的‘台风眼’,台风眼越清晰越大,说明台风的强度也越强。而环绕在空洞周边的白色形状就是螺旋云带。‘贝碧嘉’登陆

时,台风眼其实已看不大清楚,说明它登陆后逐渐减弱。”郭巍说,光靠光学拍下的图像还远远不够。“台风登陆后会如何发展、又会往哪儿走,其实都能在云图上看出一些端倪。比如,红外技术生成的亮温云图,可以获取台风云顶的温度信息,当温度越低时通常就表示台风云顶的对流发展越旺盛,同时,也对台风的强度分析有一定的支撑作用。根据不同亮温生成的增强云图,会采取不同的颜色来显示台风云顶温度特征,这样更方便专业人士对台风的位置和结构进行分析。通过颜色对比,气象部门能及时获取台风的位置信息。水汽通道云图则会显示大气中水汽含量的多少,‘贝碧嘉’登陆前可以看到它的北边有一个较暗的水汽暗区,这个暗区和我们常说的副高具有一定的关联,正是这个水汽通道暗区边缘的引导气流在‘推动’台风向西北行进。”

除此之外,风云卫星的微波和主动雷达载荷技术能穿透云层,及时对于获取云顶以下对流云团的降水和风场结构信息有着重要意义。

但是,郭巍表示,台风“脾气”难捉摸,预测会出现一定不确定性。“气象卫星只是监测和预测台风的重要工具之一,学看云图,了解的只是台风的皮毛。对于台风的预报、预警,需要专业人士结合其他气象资料和技术手段进行综合分析。对民众而言,面对台风时,还请务必密切关注气象部门的权威信息,做好充分的准备,以确保自己和家人的生命安全。”

本报记者 马丹



9月16日早晨7时30分,台风登陆上海时,风云四号B星(代号:FY-4B)红外增强云图

伏羲

## “贝碧嘉”台风路径提前5天成功预测

本报讯(记者 张炯强)去年,取名“伏羲”的气象大模型首次在复旦大学亮相,那一次“今天上海不下雨”的精准预测,促成了复旦大学20年来首次户外开学典礼。那么,今年“贝碧嘉”来袭,“伏羲”表现如何?据上海科学智能研究院副院长、复旦大学人工智能创新与产业研究院研究员李昊介绍,伏羲气象大模型此次做到了提前5天成功预测“贝碧嘉”的路线。

从9月10日晚间“贝碧嘉”台风在西北太平洋洋面上生成,“伏羲”就一直在跟踪预测其路径。9月10日23时,伏羲气象大模型预测的路径就显示,它将在上海浦东新区登陆。9月15日一早,预测结果进一步调整并正式确认它将极大概率在上海浦东新区正面登陆。

“伏羲”2.0是首个面向气象导航优化的全球气象大模型,为国家航海安全保驾护航。李昊介绍,一般而言,台风在初生阶段是通过卫星进行观测,而观测到台风生成后,大模型就可以开始预测它的路径。从9月10日至今,伏羲气象大模型基本不间断地保持着每6小时一次,预报“贝碧嘉”的路径。

根据天气预报最权威机构——欧洲中期天气预报中心的实时运行评测,目前伏羲气象大模型是已有模型中预报精度(ACC和RMSE)最高的。



新民特写

## 狂风暴雨过后 海上稀客飞来

9月16日傍晚,风雨初歇,随着安全警戒线逐一“松绑”,徐汇滨江亲水平台渐渐恢复了人气。扛着长焦“大炮”,举着望远镜,平台上,有群相同装备的人越聚越多。这是群申城的观鸟爱好者。“台风直击时,一些在外海才能看见的鸟,可能会被裹挟至黄浦江或者一些湿地、湖泊暂歇,等到感觉台风走了之后,才会重新飞走。”公司职员严浩是资深观鸟者,自然不能放过这个

难得一遇的好时机。“看,对岸,公园台阶上站着那么多鸟,是各种鸟!”有人很快发现,靠右边第一只有些特别。“是大凤头燕鸥!”经过大家反复比对确认。这只海上来的稀客,很快被认了出来。

很快,更令人兴奋的发现来了。“可能是叉尾鸥!”“对,它一直在飞,还没停……”严浩的镜头里,一只头呈黑色、身体雪白的“海鸥”,正展开长长的双翅,在黄浦江两岸

盘旋飞翔。让所有人眼前为之一亮的,便是尾巴上那小小的分叉。“给你看上海野鸟会的记录,还是在2021年4月,荷兰观鸟者在上海市和浙江省交界处的东海海域,观察并拍摄到1只飞行中的叉尾鸥。真的在上海很罕见!”严浩说。

夜色渐渐降临,大家相约第二天继续观鸟。这座城市,永远会给好奇的人,最大的惊喜。 本报记者 陆梓华