

## 孜孜不倦探究“气象密码”

——记北京市气象服务中心产品研发室科员张丰瑶

□本报记者 孙艳

张丰瑶，北京市气象服务中心天气预报员，2017年入职以来，从事气象预报服务工作6个年头的她，已成为首都功能核心区气象服务团队主要成员，承担着“12345市长热线”北京市气象局分中心的工作。工作中，她还是一名风趣幽默的气象小编，为大众科普气象知识。作为一名“90后”天气预报员，她坚守气象防灾减灾第一道防线，为提高首都气象精准预报能力贡献着专业力量。

## 为首都功能核心区“定制”气象服务

“气象工作关乎人民生命财产安全，做好气象工作意义重大、责任重大。”张丰瑶说，从她入职的那天起，她便感受到了首都气象工作者“人民至上、生命至上”的坚定服务理念。怀揣着这份信念，工作以来的6年间，张丰瑶发生了肉眼可见的成长和改变，谁能想到，这位“预报小白”经过自己不懈的学习钻研，积极开展科学研究及核心技术攻关，主持和参研了6项市级和局级科研项目，其成果在业务一线得到广泛应用。

北京夏季天气复杂多变，汛期降雨突发性、局地性、复杂性的特点十分突出，尤其中心城区人口密集、老旧平房和低洼院落多、地下基础设施复杂、古建筑和古树多等客观因素导致其对短时强降雨、大风、冰雹等灾害性天气极其敏感。作为一线值班人员，张丰瑶每逢汛期经常需要彻夜值守，严密监视天气变化，研判未来天气发展趋势，滚动更新预报预警信息，确保人民生命财产安全和城市稳定运行。

“生活中，广大市民总是希望气象预报能够更精准、更及时，而这也是预报服务团队一直攻关的重点工作。”张丰瑶说。为了进一步提升预报精细化程度，作为首都功能核心区气象服

务团队主要成员，她积极联合东城、西城有关单位开展科研攻关，形成需求清单，下足“绣花”功夫，开展“定制化”气象服务。

针对核心区预报服务团队反映的模式预报问题，张丰瑶和团队成员一起参与了北京城市气象研究院开展的大量“靶向性”攻关，包括开发改进云辐射方案、积云方案和关闭浅对流方案等，进一步减少了小量级降水的空报情况。在此期间，张丰瑶和团队成员还积极支持应急队伍科学合理调度，圆满地完成了多项核心区重大活动气象服务保障任务。

张丰瑶非常珍视团队的协同合作，她说：“打一仗，进一步”是团队共同秉承的工作理念，多年来，团队不断强化内部工作机制，修订完善汛期气象服务方案，出台涵盖观测、预报、服务等多方面的汛期工作制度。“我们坚持复盘机制，在每次关键天气结束后从管理、技术、科研等多角度全景式客观回顾，不断梳理凝练出新技术、新手段，并将复盘成果动态‘反哺’到核心区汛期服务中。”张丰瑶说。

## 气象科普前置赢得市民点赞

“家里孩子有花粉过敏的疾病，希望气象部门可以加强监测和预报。”……在12345热线北京市气象局分中心，几乎每天都会接到市民们反映问题的工单，其中有投诉也有咨询和建议。自2018年起，张丰瑶承担起这项工作，悉心解答群众反映的各项问题。

张丰瑶介绍说，有一段时间，市民来电关于花粉监测与预报科普咨询类的问题比较集中。花粉过敏已经成为季节性流行疾病，并且具有相当高的发病率。针对这一情况，北京市气象局联合北京同仁医院自2012年起在全



张丰瑶（后）

市12个花粉观测点开展了逐日花粉观测工作。花粉观测点均设立在国家级气象观测站中，有专人24小时维护查看。北京市气象服务中心牵头组织的“致敏花粉精细化自动监测预报服务团队”充分发挥各部门产学研互补优势，通过开展科技创新、协同攻关，形成了一系列花粉监测智能化、花粉预报精准化、花粉服务精细化等重要成果。张丰瑶作为该团队的骨干成员之一，应用机器学习方法建立北京地区区分种类的花粉浓度等级预报模型，相关预报产品已服务公众，取得了较好的社会效益。市民可到北京市气象局官方账号气象北京微博、“花粉监测预报”微信公众号和“花粉健康宝”小程序中查看花粉监测数据及预报产品。

也正是有了广大市民对首都气象服务的广泛关注，近年来，首都气象部门形成了“主动科普，化被动为主动”的宣传机制。

其中，让张丰瑶印象最深刻的一次是在2020年“8·12”强

降雨过程中，北京有30%的国家级气象站日降水量超历史极值，北京市气象局为此在8月12日下午开展了网络直播活动，邀请北京市气象台首席预报员解读强降雨的天气形势，并实时回答网友的关切和提问。由于预报及时、预警有效、服务精准，市政路桥养护、排水、电力运行等各部门保障队伍应对有序，雨中的城市安然有序，给了广大市民群众极大的安全感。

“汛期的每场降雨，气象服务始终全程在线。”张丰瑶说，2020年汛期，“气象北京”微博共发布图文消息、高清图、可视化产品、视频等3510条，累计阅读量2.5亿人次；微信图文发布368条，累计阅读量108万。

## 气象知识科普也能风趣幽默

在北京市气象服务中心有“气象小编”团队，张丰瑶就是其中一员，虽说是一名“兼职”，每天还承担了其他工作，但这份

工作却让她乐此不疲。

在张丰瑶的电脑里，存着春夏秋冬、二十四节气、极端天气、防灾减灾、美食、可爱表情包、动图等近40个分门别类的文件夹，总共加起来可达上千个素材。做气象科普时，张丰瑶经常会用到冰镇罐装可乐等一些生活中常见的用品。做科普用可乐干什么？阅读完她写的文案，便会恍然大悟。她写道：“用‘肥宅快乐水’解释一下为什么天气闷热却没有下雨？一罐常温，一罐冰镇，哪个外壁上会凝结成水珠？答案显而易见。如果天气闷热，湿度很高，再遇到冷空气的配合，变会凝结成雨。”

天气雷达图上往往都会标注有红、黄、绿等颜色，在非专业人士眼里可能大多都会“一头雾水”，看不出所以然。张丰瑶会这样对天气雷达图进行解释，“如果看到黄的绿的，就是‘菠菜炒鸡蛋’，这时候是稳定性降水，雨水会下得比较平缓；如果有红有黄，就是‘西红柿炒鸡蛋’，这个时候就意味着雨会下得噼里啪啦的；如果看到紫色，那就要出现冰雹了。”张丰瑶说，希望通过这种易于理解的方式让大众更加了解、掌握气象知识。

近年来，公众对天气预报要求越来越高，“这雨怎么不提前预报，刚洗干净的车，又被淋脏了！”面对个别网友的留言，张丰瑶说，当时她很难过，因为天气预报是个世界性的难题，也是无数气象人希望攻克的目标。为了提升公众对气象预报的科学认知，从那以后，张丰瑶便非常重视科普工作的前置，她会在天气变化之前，循环科普相应的气象知识。在配图的时候，她也不忘风趣幽默一下，比如在科普强对流天气时，她会配上电视剧《都挺好》中的角色苏大强的表情包：太难了。“强对流预报确实很难，希望大家能多了解一些气象防灾减灾的知识，做到未雨绸缪。”

北京自来水集团良泉公司良乡水厂工艺水质负责人崔艳梅：

## 全力保障强降雨期间供水安全

□本报记者 边磊



崔艳梅（左）

今年夏天，北京地区遭遇持续性强降雨。北京自来水集团良泉公司良乡水厂工艺水质负责人崔艳梅连续数日坚守岗位，积极应对因灾害天气引起的水质突变，确保区域内居民喝上“放心水”。

在北京地区本轮强降雨过程中，良乡水厂京燕输水管线出现漏点，良乡水厂陷入水源中断的困境。良乡水厂继续取用输水管线中仅有的存水，尽最大努力争取小流量不间断供水，保障住宅楼一二层用户有水可用。由于水源流速改变，给良乡水厂制水工艺带来了挑战。“崔姐，原水浊

度从2NTU突增到40NTU了！”相关工作人员在巡查时发现原水浊度升高，立刻向崔艳梅汇报。

“马上进行混凝试验。”崔艳梅迅速下达任务，带着化验员跑去实验室，同时叮嘱运行人员时刻关注原水情况。试验结果很快就出来了，崔艳梅指导运行人员调整PAC和三氯化铁药剂投加量，使高效池出水浊度始终保持在0.2NTU，顺利应对了此次水质突变。

在多方协调下，良乡水厂很快找到了临时水源，大家都松了一口气。切换水源同时也给水厂工艺运行带来了不小压力。为了

及时妥善处理突发事件，崔艳梅连续数日坚守在中控室，实时显示的水压、水量、加药量和出厂水各项指标时刻牵动着她的心。凭借多年的工作经验和过硬的技术，她不断调整原水取用量和工艺运行参数，保证出厂水符合国家生活饮用水卫生标准。

从本轮强降雨过程雨前预警开始，崔艳梅便安排水质化验员加密检测频次，时刻关注水质变化情况；强降雨过程期间，崔艳梅调整原水进水10余次、药剂调整30余次，组织水质化验4000余项次，保障了良乡地区居民喝上“放心水”。