

作者: 辛雨 来源: 中国科学报 发布时间: 2020/8/13 8:49:46

选择字号: 小 中 大

## 暴雨精准预报仍是世界难题

■本报见习记者 辛雨

8月11日,一条“12日早晨至夜间本市将有大到暴雨,建议居家办公”的信息在北京人的手机朋友圈刷屏了。

根据气象部门预报,12日,京津冀地区将有一次区域性强降雨天气过程,为今年入汛以来最强降雨。

12日,整个北京都在观云追雨。中午,北京局部地区暴雨姗姗来迟,但与原本想象的有差距,有专家表示,中午的雨还不是主力军。傍晚,北京的雨如期而至,截至记者发稿,全市平均降雨量已达中雨量级,局地大雨或暴雨。

北京市气象台首席预报员赵玮表示,12日北京降水的主体时间预计比较偏晚,主要是在19时以后。

### 准确预报是世界级难题

北京市气象局专家表示,由于大气系统复杂多变和数值预报本身的不确定性,以目前的预报能力,往往只能提前预报局地强天气可能出现的范围,还不能提前预知其发生的准确位置。“局地”在天气预报中并不是一个具体确定的地点,而是在一定程度上表达了预报的不确定性和可能达到的极端性。

中央气象台强天气预报中心副主任蓝渝在接受《中国科学报》采访时表示,强对流天气预报的制作基于其形成的物理机制,这些机制是非常复杂的,因此需要基于多方面因素的综合研判。

“强对流天气具有突发性、局地性等特点,且对流系统往往发展剧烈,易在短时间内造成极端灾害天气。”蓝渝指出,强对流系统在触发和演变过程中,会受到背景天气系统、区域环境条件配置及其变化的多方面影响,与当地地形地貌特征等多种因素密切相关。

“因此,对于强对流天气的精细化预报仍是全世界气象专家致力于攻克的领域,对致灾性强对流天气的准确预报仍是巨大难题。”蓝渝说。

### 科技元素支撑预警准确率达89%

中央气象台正研级高工符娇兰告诉《中国科学报》:“目前,基本可提前3天左右对强降水落区和强度进行较准确的预报,我国24小时暴雨预警准确率可达89%。”

蓝渝介绍,空地一体的现代化观测网络、高分辨率数值模式预报及其释用技术,以及预报员的一线经验,是强对流天气预报的主要技术手段。强对流天气的强度、时间等具体精细化预报依赖于以上几方面支柱手段的共同应用。

“其中,影响预报尤其需要综合考虑特殊地形、地质环境以及城市经济人口分布等多方面因素,极大依赖于现代化客观技术和预报员主观经验的有机结合。”蓝渝解释。

蓝渝表示,强对流天气预报中有着鲜明的科技元素。首先是空地一体的现代化观测手段,如密集地面自动站网、新一代多普勒天气雷达观测网、我国风云系列气象卫星资料的应用。其次是在强大计算资源(超级计算机)的支持下,公里尺度的高分辨率数值模式预报及其解释应用。此外,还有基于强对流天气机理认识应用人工智能等技术的客观分析预报技术等。

符娇兰介绍,我国自主研发的GRAPES-3km中尺度模式给强降雨预报提供了技术支撑。同时,中央气象台研发的精细化智能网格降水预报的精度空间分辨率可以达到5km分辨率、时间间隔为逐小时,同时还能根据实况进行滚动更新,不断提高降水预报准确率。

### 暴雨不罕见但今年较异常

中央气象台首席预报员张涛表示,此次北方大范围强降雨正处于盛夏季节,最大的特点是南海夏季风向北势力可达到最强。“这意味着南方低层暖湿气流的影响范围可达到最北、强度可达最大,这是此次降雨的一个基本物质条件。”



International Science Editing  
25年英语母语润色专家



江南大学 2020年  
诚聘海内外优秀人才



云集苏州 创赢未来  
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

- | 相关新闻                     | 相关论文 |
|--------------------------|------|
| 1 北京已出现分散性雷雨 下午至夜间有大雨到暴雨 |      |
| 2 暴雨洪水来袭 中小河流治理难在哪       |      |
| 3 洪水预报 怎样做到提前吹哨却“八九不离十”  |      |
| 4 4气象预警齐发!“暴雨+高温”盘踞南方多地  |      |
| 5 南方暴雨为何陷“车轮战”?强度与98年比如何 |      |
| 6 兰大专家用天气预报方法助力新冠疫情预测    |      |
| 7 中国气象局启动重大气象灾害暴雨三级应急响应  |      |
| 8 中国气象局启动重大气象灾害暴雨四级应急响应  |      |

图片新闻



>>更多

- | 一周新闻排行                    | 一周新闻评论排行 |
|---------------------------|----------|
| 1 校长们的新年心愿                |          |
| 2 中国工程院院士沈忠厚逝世            |          |
| 3 教育部公布基础学科拔尖学生培养计划基地名单   |          |
| 4 科技部发布5个重点专项申报指南征求意见稿    |          |
| 5 陈薇团队新冠疫苗三期临床试验结果公布      |          |
| 6 曹雪涛院士首提“表观元控组”新概念       |          |
| 7 “冰川来客”揭示细菌利用光能新机制       |          |
| 8 大订单! SpaceX将负责SPHEREx发射 |          |
| 9 看!天问一号传回首幅火星图像          |          |
| 10 LHAASO首篇科学文章发表         |          |
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 如何破除不必要的‘自信’?
  - 金庸小说中最好的和最差的研究生导师
  - 本科生科研指南:信息传递方式的变迁及光纤通信
  - 用几条含有“牛”的英语名言,祝大家牛年大吉!
  - 牛年说牛
  - 我就是牛,怎么了?

此外，由于蒙古气旋和高空冷涡的影响，北方冷空气也相对活跃，活跃的冷空气南下，会遇上北上的季风，引发降雨过程。此外，11、12日开始，西太平洋副热带高压有大幅度西进北抬过程。“三者相辅相成，即副高西进北抬、低空南海夏季风北涌、北方冷空气南下，共同造成了北方大范围降水。”张涛说。

预计15日到17日，北方地区还将有一次降水过程。张涛表示，目前还很难判断15日到17日的降水过程强度是否与此次相当。

张涛表示，今年降雨表现比较极端，与常年平均状况相比，偏向异常，主要表现在梅汛期的长江流域。此后北方降水过程可能会出现更极端的情况。

《中国科学报》（2020-08-13 第1版 要闻）

---

打印 发E-mail给:

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783