

2021年 1月12日 星

EN (<http://www.cma.gov.cn/en2014/>)

邮箱 (<http://rays.cma.cn/>)

订阅 (<http://www.cma.gov.cn/2011qxw/2011qxxy/>)

期五 金霍洛旗   2°C/-11°C

热词: 高温 预警 台风



# 中国气象局

China Meteorological Administration

[首页 \(/\)](#)

[机构设置 \(/..../..../2011zwxx/2011zbbmgk/\)](http://www.cma.gov.cn/2011zwxx/2011zbbmgk/)

[新闻资讯 \(/..../..../\)](#)

当前位置: [首页 \(/\)](#) > [政务公开 \(<http://zwgk.cma.gov.cn/zfxxgk/gkzn/>\)](#)

[政务服务](#)

[交流互动 \(/..../..../2011wmhd/\)](http://www.cma.gov.cn/2011wmhd/)

[气象服务 \(https://weather.cma.cn/\)](https://weather.cma.cn/)

## 华南暴雨试验2020年度高空加密观测和雷达观测启动 首次全程采用远程方式 多种探测手段协同观测

【字体: 大 中 小】

[打印本页](#)

分享: 

<http://service.weibo.com/s>

[url=http://www.cma.gov.cn](http://www.cma.gov.cn)

华南暴雨试验2020年度

中国气象报记者 赵晓妮

5月1日凌晨2时，位于广东省阳江、清远、河源、汕头四个高空气象观测站开始启动加密观测。这

高空加密观测和雷达观

测启动) 

发布时间：2020年05月07日10:18

来源：中国气象报社也意味着为期两个月的暴雨试验2020年度高空加密观测开启。

受疫情影响，今年国家重点研发计划重点专项的“暴雨的多尺度作用机理及预测理论和方法”项目第一课题“暴雨综合观测试验及资料融合与同化”外场试验观测首次全程采用远程方式。参与外场试验的中国气象科学研究院（以下简称气科院）、中国气象局热带海洋研究所、中国科学技术大学等单位紧密合作，开展进行协同观测。



深圳梯度观测塔。图片由中国气象科学研究院提供



龙门观测场。图片由中国气象科学研究院提供

坐标——北京与广东

5月6日，吴翀博士坐在北京的办公室里远程查看着2000公里之外传来的数据。在中国暴雨“前线”，广东省四个高空气象观测站每天2时和14时加密观测。此次课题负责人是气科院首席研究员刘黎平，吴翀作为其带领的雷达团队中的一员，负责组织安排该项目外场试验的观测方法、排班、问题处理方法等，还要开展相控阵天气雷达数据分析。在该团队中，另一位博士张扬主要从事双线偏振雷达降水估测方法研究，负责该项目外场试验所有数据和文档的整理入库等工作。



图为吴翀正在进行远程监控估测。图片由中国气象科学研究院提供

华南前汛期是中国雨量最大的雨季，期间暴雨频发往往导致严重的洪涝灾害。刘黎平解释说，在广东开展外场试验的原因有三个，华南是我国最重要的暴雨中心，也是我国的重要经济中心，同时广东有良好的观测系统。

此次外场试验的目标是针对华南前汛期强降水过程组织开展观测试验，建立基于卫星、飞机和地面多种雷达、探空加密等观测资料的暴雨发生环境、强降水系统微物理和动力精细结构及其演变的数据集，以及同化多种观测的高时空分辨率格点分析场和集合预报初始场，有效支撑强降水过程复杂下垫面影响、多尺度作用和微物理过程反馈、可预报性研究，模式关键物理过程参数化方案改进，以及对流尺度集合预报方法研发、系统建设和预报试验。

据刘黎平介绍，今年的重点就是要解决华南暴雨云降水、边界层和大气环境精细结构及其演变的问题。

按照计划，今年外场试验开展方式主要依靠远程，由广东省气象局相关单位、设备生产厂家安装和调试设备；气科院远程进行设备监控，如果发生设备故障、停电和网络问题，及时联系当地气象局人员排除，或者请设备厂家维修。

### **创新——地面与高空**

华南前汛期降水一直是中国气象学界关注的重点难题。

此前，多个观测试验研究项目已经揭示出华南前汛期暴雨的大尺度环流特征和天气尺度系统配置，发现最大的过程累积降水常常发生在远离冷空气的暖区，即所谓的“暖区降水”。

尽管屡屡有新成果“出炉”，刘黎平坦言，目前仍然缺乏对直接决定强降水的对流云生消演变机理的深入研究，还不了解强降水发生发展过程中对流的触发发展机制和中尺度对流系统（MCS）内部结构和过程特征，主要原因是以前缺乏用于这方面研究的高时空分辨率综合观测资料。

在多个科研项目的支持下，中国气象科学研究院灾害天气国家重点实验室联合多家单位，继续推动在华南开展了季风/台风强降水的协同观测试验。

“此次外场试验的主要创新之处在于多种探测手段协同开展华南前汛期强降水的精细化观测与研究。”刘黎平说，利用地面多部双偏振雷达、相控阵雷达、垂直指向的云降水雷达和边界层观测塔，配以具备下投式探空、云微物理、气溶胶等探测功能的飞机，风云四号卫星，火箭探空仪等观测手段，采用多源资料同化和融合分析技术，形成强降水系统微物理和热动力结构及其周边环境大气和气溶胶状况的数据集，有效支撑机理研究、模式物理过程参数化方案改进、及集合预报试验和评估。



开展飞机观测。图片由中国气象科学研究院提供



广州增城C波段双线偏振雷达观测。图片由中国气象科学研究院提供

**(责任编辑: 张林)**

