

贵州省进行火箭防雹

人工降水简况

贵州全省现已有 58 个县、区进行了防雹、人工降雨及防霜试验，绝大部分县都开展了农用小火箭的研制，群众性运动蓬勃发展。1976 年 11 月 8—17 日在兴义县召开了防雹、人工降雨小火箭会议，参加会议的有全省 8 个地、州、市人工影响天气领导小组的干部或技术人员，42 个县的防雹、降雨指挥部的干部或技术人员，省、市有关单位的代表，以及安徽省、广西壮族自治区、福建省气象局、云南省罗平县科委、富源县气象站等地区的代表共 142 人。会议总结和交换了各县农用小火箭试制的经验，讲解了小火箭制作的基本原理，对 14 个县

的小火箭进行了功能试测和发射表演，参观了兴义县小火箭加工厂，讨论了今后农用小火箭的发展方向。

会议对全省小火箭的发展有了更全面的了解。贵州省从 1973 年开展防雹工作以来，自制小火箭就作为防雹的重要武器之一；起初主要是以小型低质小火箭为主，随着防雹工作的发展和防雹范围的扩大，不少地区进行了塑料管和铁皮小火箭的研制。有的县为了进行抗旱，还进行了射程要求较高的人工降雨小火箭的研制工作。通过总结和交流经验，为省内培养了一支制作小火箭的技术骨干。

1977 年 2 月 4—9 日安顺地区革委会在安顺市召开了防雹工作会议，参加会议的有关单位代表共 93 人，对贯彻第二次全国农业学大寨会议精神如何搞好防雹工作展开了热烈的讨论。

认为今后必须把小火箭的研制工作纳入支援农业抗灾夺丰收的一项重要内容。农用小火箭的研制，不只是一个单纯的技术问题、生产问题，而更重要的是贯彻落实毛主席“人定胜天”的光辉思想和“备战、备荒、为人民”伟大战略方针的具体行动，是保护人民生命财产，为农业生产服务，抗灾夺丰收的一项重要措施。

湖南省安排气象科研任务

为了使气象工作更好地为普及大寨县服务，为国民经济建设与国防建设服务，为在本世纪内实现四个

现代化作出应有的贡献，湖南省气象局提倡大搞科研协作会战，力争尽快取得成果。要求有关地区台站及农气站对下列题目进行协作研究：三熟高产气象条件分析、水稻杂交优势气象条件研究、华南静止锋，以及山区发展杂交水稻的专题气候考察、山区双季稻爬高气候考察及山区气候的综合考察等专题。

辽宁省评定 1976 年气象科技成果

辽宁省气象科学研究所根据省科学技术情报研究所要求，已将省内 1976 年气象科技主要成果进行评定，内有《辽宁省军事气候志》、“地电在天气预报中的应用”、“用能量天气图进行对流性天气预报”以及“北上台风与高空西风槽遇合暴雨的研究”等共 19 项。

吉林省第五次暴雨会战

吉林省第五次暴雨会战于 1 月 23 日至 2 月 9 日在伊通县进行。这次会战传达落实了“三北”运城气象会议精神，分析了三次大暴雨。参加这次会战的有省气象局、气研所、气象台，部分地区（盟）台、县站，和吉林大学等 14 个单位共 19 人。

吉林省参加“三北”灾害性天气预报科研协作的共有五个项目，这些项目都在这次会战中作了落实。我省前四次会战对暴雨作了普查、分类，并对气旋、台风、冷涡等暴雨天气进行了一些分析，制作了天气统计预报方程。经过三年的实践证明，这些工作对提高日常暴雨预报质量是有帮助的。水利部门提出最大可能降雨量问题，也迫切需要进行较细致地暴雨个例分析。因此，第五次暴雨会战的重点就是进行暴雨个例分析。

这次会战分析了 1956 年 8 月 6 至 7 日、1960 年 8 月 21 日至 23 日、1975 年 7 月 29 至 8 月 1 日三次大暴雨的个例，分别对它们的环流背景、影响系统和参与系统、中分析、物理量场与暴雨的关系和预报着眼点等五个部份进行分析。环流背景着重分析了稳定系统、变化系统和西风带、副热带、热带系统的相互作用及其对暴雨的影响，每次过程都是二、三个天气系统共同作用的结果。这三次暴雨都与台风影响分不

开，从一小时降雨量图的分析看到我省雨量活动是很有规律的。雨团活动频繁与其活动方向、速度与500毫巴气流较一致，并对每次暴雨都计算了15种35个层次物理场。通过大量分析工作，这三次暴雨与500毫巴假相当位温、不稳定度、各层温度与露点之差，850毫巴低空急流这四个物理场的关系最好，这对过去一些不很清楚的现象弄清了原因，对进一步提高暴雨预报是有益的。

这次会战采取了边讲边干的方法，使预报人员的业务水平得到了提高，深受广大预报人员的欢迎。

这次会战还试验计算了“实际”垂直速度场。通过实践看这个方法简单，计算结果合理，可以与其他计算垂直速度方法进行对比检定。同时对1975年7月29日至8月1日伊通县暴雨进行每小时压、温、湿、风、总能量、假相当位温、不稳定度、饱和差、降雨量、降雨性质、锋面与本站距离、云等进行了较细致的分析。通过检验性的分析对摸索县站暴雨两个例分析找到了途径，并认为县站同样可以搞清暴雨成因，以提高暴雨预报质量。

吉林省第五次暴雨会战对于个例分析是一次练兵，大家一致认为这次会战是比较成功的。但因时间和人力限制只搞了三个个例，我们准备对影响我省的三十次大暴雨在一、二年内分别按统一方案进行分析，并且作了落实，经过这些工作我们对暴雨的认识可能有进一步的提高。

(吉林省气象科学研究所情报研究室)

•业务技术会议•

〔北京市防雹现场会〕

1977年4月5—6日北京市在顺义县召开防雹现场会。京郊各县（区）武装部、水利局、防雹办公室、火箭厂、炮弹厂和市气象科学研究所的代表参加了会议。北京工业学院、七机部五〇八所、北京市科技局、南京塑料厂、中央气象局研究所和情报所的代表应邀参加了会议。会议组织了现场参观，经验交流，落实和部署了1977年的防雹工作。

现场会上表演了土炮、防霜弹和两种火箭。这两种火箭一种是烧蚀喷管式火箭，它有两种型号：14—27型，初始喷管直径为14毫米，后期喷管为27毫米；20—38型，初始喷管是20毫米，后期喷管为38毫米。另一种是复合药浇铸火箭“支农一号”。

会议就进一步搞好今年防雹工作提出如下意见：

- 一、举旗抓纲，大力搞好防雹抗灾工作。
- 二、加强领导，健全组织。
- 三、加强防雹火力网，保障通讯联络畅通，做好预报、情报的传递工作。
- 四、狠抓安全教育和技术训练。
- 五、加强防雹试验研究工作。

1977年5月500毫巴环流指数、环流型、环流特征量资料

月	亚欧地区环流指数		亚洲地区环流指数		大西洋—欧洲大环流型			副热带高压					东亚槽		极 涡		
	I ₂	I _M	I ₂	I _M	W	C	E	面积指数	强度指数	西伸脊点	脊线位置	北界位置	平均位置	平均强度	中心位置		强度
															经度	纬度	
5	0.87	0.63	0.96	0.58	9	10	12	12	14	105	17	20	—	—	70	85	27

开，从一小时降雨量图的分析看到我省雨量活动是很有规律的。雨团活动频繁与其活动方向、速度与500毫巴气流较一致，并对每次暴雨都计算了15种35个层次物理场。通过大量分析工作，这三次暴雨与500毫巴假相当位温、不稳定性、各层温度与露点之差，850毫巴低空急流这四个物理场的关系最好，这对过去一些不很清楚的现象弄清了原因，对进一步提高暴雨预报是有益的。

这次会战采取了边讲边干的方法，使预报人员的业务水平得到了提高，深受广大预报人员的欢迎。

这次会战还试验计算了“实际”垂直速度场。通过实践看这个方法简单，计算结果合理，可以与其他计算垂直速度方法进行对比检定。同时对1975年7月29日至8月1日伊通县暴雨进行每小时压、温、湿、风、总能量、假相当位温、不稳定性、饱和差、降雨量、降雨性质、锋面与本站距离、云等进行了较细致的分析。通过检验性的分析对摸索县站暴雨个例分析找到了途径，并认为县站同样可以搞清暴雨成因，以提高暴雨预报质量。

吉林省第五次暴雨会战对于个例分析是一次练兵，大家一致认为这次会战是比较成功的。但因时间和人力限制只搞了三个个例，我们准备对影响我省的三十次大暴雨在一、二年内分别按统一方案进行分析，并且作了落实，经过这些工作我们对暴雨的认识可能有进一步的提高。

(吉林省气象科学研究所情报研究室)