

补充订正天气预报学术会议总结

中国气象学会常务理事 程 純 枢

这次会议，是一次新型的学术会议，是气象学术活动的一次革命。会议始终突出政治，以毛泽东思想统帅学术思想，以政治统帅技术。会议实行了领导、专家、群众三结合；基本上达到了明确方向，检阅成绩，交流经验，寻找差距的目的，增强了我们为农业生产高潮、为五亿农民做好服务工作的信心。

卢彦常务理事在开幕词中，对会议的目的和任务提出了明确的要求，并且回顾了整个补充订正天气预报工作发展的历史，帮助我们更好地认识补充订正天气预报工作，把会开好。今天，中央气象局党组书记饶兴同志又给我们做了极其重要的指示，这是我们今后气象工作所必须严格遵循的。

大会总共收到论文 181 篇，它们来自全国各省、市、自治区，来自科学研究单位及各大专院校，其中向大会报告了 17 篇，在分组会上报告了 50 余篇，受到代表们的普遍欢迎。

从这次会议的论文以及大会讨论来看，许多同志都能以毛泽东思想为指针，贯彻“以生产服务为纲，以农业服务为重点”的气象业务方针，坚持走群众路线，敢于揭露和评论现有天气学的缺陷，打破框框，破除对天气图的迷信，能虚心学习群众经验，敢于创新，走自己的路。会议还请了有丰富看天经验的老农做了报告，更加促进了我们学习和使用群众经验。

湖南南县站段春作同志，报告了他多年来怎样学习毛主席著作，以“实践论”的观点为指导，进行气象科学试验。这个报告给大家启发很大。许多同志表示要向段春作同志学习。学习他听毛主席的话，怀着深厚的阶级感情，为阶级兄弟管天的光荣事迹。段春作同志为我们每一个气象工作者作出了榜样。他活学活用毛主席著作，以“实践论”为武器，发挥了革命干劲，刻苦钻研，先后进行了二百多次调查，收集到上千条群众看天经验。并以科学的态度，对许多天物象进行反复多次、深入细致地试验，总结出反映天物象预测天气的“七性”规律（地区性、季节性、特殊性、时间性、生活习性、综合性、灵活性），在实际工作中，在为农业生产服务中，取得了很好的效果。他总结出来的这些经验，对整个气象工作，也有很大的意义。而他在进行科学试验中所表现的革命干劲，更是我们每一个搞气象工作的同志应该学习的。

辽宁凌源站丁照才同志所做的突出政治，改变预报工作落后面貌的报告，从另一方面证明，要搞好补充订正天气预报，必须突出政治，突出毛泽东思想。他刚到凌源站时，站上的预报服务工作基本上没有进行。经过学习毛主席著作，大抓活思想，在短短几个月内，就改变了预报工作的落后面貌，并且创造出合乎农业生产习惯，深受农民和基层干部欢迎的“节气报”（以节气为段落的十五天中期预报）。这种节气报是改进预报为农业服务的一个可贵的尝试，是一个好的苗头。

福建省代表所介绍的该省龙海县老农柯水鹤和李桃福的预报经验，内容很丰富，包括

了用节气、关键日期、海象、天象、物象做长中短期预报的经验，给代表们以深刻的印象。这个报告表明，天气预报以群众经验为主，大有可为，使我们感到用一般预报方法做预报有井底观天之感！福建省代表的这个报告，对如何学习、总结群众经验，做出了榜样。这个报告还开始探索了图资如何与群结合，以便进一步揭露天气演变的规律。

在会上，有大量的论文介绍了县站以群众经验为基础，建立中期预报模式，制作农业生产关键时期重要天气预报的方法和经验。从江津、武鸣等站的报告可以看出，这是一种行之有效的方法，并已在实际工作中获得效果。这些站的工作是细致的、严格的。象江津站的天气过程档案比较完整，每个模式都有相当的个例为基础，对指标的适用性要求也有规定。又如武鸣站的模式内容考虑的方面比较多，较好地体现了综合运用要求。这些工作还有一个共同特点，就是对天气图在县站预报中的实际作用有所认识，在模式中基本上没有或很少考虑天气图；而是把图做为日常预报时进行综合运用的一个依据。

还有相当数量的论文，象常熟等站那样，是以群众经验为基础，从气候资料中找出前后天气间的相关，制作长期、中期预报。这是近年来的一个非常重要的苗头。也是今后单站长期预报工作的必然趋向。

在这次会议中我国的许多著名的气象学家，对补充订正天气预报工作发表了自己的看法，提出了许多设想和建议，也是会议的一个重要收获。这是科学家们到县站蹲点，参加预报服务实践的结果。有的科学家并且已开始对补充订正天气预报进行科学研究。他们认识到补充订正天气预报是气象工作为五亿农民服务的必然途径，是从我国实际情况出发发展气象科学的方向，它将促进我国气象科学技术的革命，走出中国式的道路，并发展我们自己的新理论和新学科。

总之，近几年来补充订正天气预报以群众经验为主，通过不断实践，逐步提高，成绩很大，科学技术成果也很多。这都是认真学习毛主席著作，贯彻“三个三结合、三个为主”的技术政策的结果。但是，从某些论文中，也还可以看到，一些站的补充订正天气预报工作还存在不少问题。这大体上表现在以下几个方面。

1. 以大为主。有些县站把本站补充订正天气预报工作，建立在大台环流型、模式的基础之上，而把本站的依据置于从属地位。对大台的环流型、天气系统用了不少，而对群众经验和本站的各种要素变化却了解很少，本站独立自主的做预报本钱很微薄，因此预报只能依赖自己难以深入掌握的一些大台预报依据做预报，跟着大台后面转，不能发挥补充订正预报的作用。

2. 以图为主。还有一些站，他们的补充订正天气预报立足于天气图上，大量地从天气图档案中找参数，把这些做为本站预报模式的前提条件和预报指标，对本站要素演变则分析得简单粗糙，对群众经验更不问津。因此在日常预报工作中，大搞其糟来脊去，在很大程度上是依靠一两张简易天气图做预报。

3. 搞烦琐哲学。有些站只是在本站的几种要素资料中兜圈子，不愿吸取群众经验。他们把几种主要要素变化类别排列组合成几十种以至成百种关系。这种烦琐机械的作法，既不利于去抓天气演变中的主要矛盾，难以做好中期预报，还浪费精力。

4. “戴帽子”，套框框。在少数论文中，说是以群众经验为基础，以群为主，可是抓一两条群众经验简单用资料一“验证”，就在资料上大作其文章。结果只戴了一顶群众经验的

帽子,内容则和群众经验风马牛不相及。还有一些站,对群众经验未深入调查,在验证时主观上先有一个框框,然后用这个框框去套,套上就认为好用,套不上就认为不科学。把本来是有机联系的、辩证的群众经验,变成孤立的、机械的东西。

产生上述问题的原因很多,但主要是资产阶级学术观点的旧框框未打破,对天气图的迷信很深,轻视群众经验,离开了“三个三结合、三个为主”的技术政策。这些倾向是应该迅速纠正的。

这次会议中,我们大家对“三个三结合、三个为主”技术政策的学术意义,在认识上都更深入一步。大量论文用生动的事实说明了“天气预报大、中、小结合,以小为主;长、中、短结合,以中为主;图、资、群结合,以群为主”——这“三个三结合、三个为主”不仅是业务工作中必须遵循的技术政策,也是气象科学理论联系实际,科学技术与群众经验相结合,科学为无产阶级政治服务的体现。会议的论文,在学术上提出了许多新问题。这里就几个问题谈一些看法,供大家参考。

1. 天气预报需要新依据

广大县站的预报实践说明,单纯依靠压、温、湿、风等少数大气物理要素,不能做好符合农业生产要求的天气预报。而必须不断寻找新的预报依据。

气象学、天气学的形成与物理学有密切的关系。起先是设立许多气象站,观察大气的物理性质和天气现象。根据这些资料,最先了解到各地气候的差异,随后又发现了天气变化的一些规律。以后,就根据对大气物理场的变化,形成了从天气系统来认识天气的方法,从而作短期的天气预报。对于时效要求稍长的预报,就通过气压、温度分布形势的发展趋势和一些统计来解决。近几年来,这方面的理论虽然有些进展,许多学者研究从这个角度来解决中长期预报问题,但事实上进展并不大。国外的气象工作一直还很少认真为农业服务,对延长预报时效下的功夫不多,主要业务还是短期预报。近一百多年来,天气预报,一直只是以大气物理要素(压、温、湿、风)为依据。这段历史已经表明,单纯使用几个大气物理要素,不能很好解决具体天气预报问题,特别是中长期预报,必须寻找新的依据。找哪些新的依据呢?在补充天气预报实践中,从农民、牧民、渔民、船民、盐民等等的看天经验来看,各种天象、物象、海象,是预报工作者必须掌握的新依据。以物象为例,目前已成为许多现代科学研究的对象,出现了仿生学这门新学科。既然许多动植物都有反映天气变化的某种器官和本能,我们就可以利用其原理,来创造新的预报工具和仪器。所以我们应该学习段春作同志进行试验研究的经验,掌握各种动植物的反映,掌握更多天象、海象,找出更多新的预报依据。

2. 群众经验中有规律

依靠群众的天气气候经验,可以突破中长期预报不能解决的老大难问题。目前世界上的长期预报和较长时效的中期预报,大都还只是从资料中盲目寻找关系,犹如大海捞针。许多国家的研究一向苦于从数字中找相关,花了大量劳动,还抓不住这些长时段天气演变的规律,预报的效果不好。但是,从这次会议报告中可以看到,农民群众有着大量长期天气预报的经验,例如掌握节气特点来预报后期天气,时效既长,关系又显著。象“冷惊蛰暖春分”,“惊蛰寒冷早撒秧”等很多农谚,都说明群众经验确实揭露了长期天气演变的某些重要规律。这许多经验是劳动人民几千年来与天斗争的实践总结,揭示出许多天气

上、气候上和农事节气上突出的关系，因而具有一定的普遍性，能预报那些生产上需要的、变化显著、危害大的天气。许多同志在论文中还指出，根据群众经验的线索来做预报，心中有数，思路开阔。特别是群众经验总密切结合当地农业生产情况，便于针对生产中最关键的问题进行服务。因此，依靠群众经验，以群众经验为主，是天气预报工作的一条康庄大道。

3. 从本地下手

近代天气学预报或数值预报，着重是考虑形势演变，预报大尺度气流、温度和湿度场的变化，这只能提供各地点天气预报的背景，不能单靠它解决各地点天气的预报。而且，目前形势预报也还没有很好掌握，特别是形势有剧烈变化时，还每每不容易抓准。当前天气学的许多成就虽在一定的程度上反映了客观规律，气象台在大搞预报改革中结合本国经验运用天气学的新成就中也得到一定好处，但是要依靠它解决我国农业生产所需要的天气预报，就感到深入不下去，不能解决问题。我国的县站补充订正天气预报提供了一个新途径。它跳过形势的预报，根据本地前期某一种带有指示性的征兆直接去预测一定时期以后的天气。例如江南许多县站，通过对控制本地暖空气、热低压的分析，能较好地预报冷空气的影响；又如四川的一些站，从分析本地已经出现的高气压来预报高原上移来的低槽。许多年来，在实际预报工作中过多地（甚至单一地）考虑形势演变，不注意复杂的具体天气变化；在学术思想上也倾向于首先掌握形势演变的大规律，然后再谈预报方法。补充订正天气预报的实践已经冲破了这些框框，说明从本地下手，在群众经验的指引下，通过细致地掌握本地已经出现的气象要素和天气的演变，以及天气系统活动的特点，能够较好地做出时效较长的天气预报。由大量的气象台站从本地下手做预报，能大量地暴露大气运动中的矛盾，有利于具体分析，因而也有利于研究总的矛盾。所以这不但是天气预报的新途径，也是富于辩证思想的天气学研究的新途径，对整个气象科学的发展有深远的意义。

许多代表反映，这次会开得很及时，将大大推动第三个五年计划期间的天气预报工作。

会议以后，如何才能使补充订正天气预报工作大大向前迈进一步，更好地为农业生产服务？这就要继续坚持政治挂帅，学习毛主席著作，加强阶级、群众、生产、服务四大观点，发扬这次大会的精神，向广大气象工作者宣传这次会议的精神，去实践会议指出的正确道路，把补充订正天气预报先进样板的经验迅速变成所有气象工作者的共同财富。因此：

1. 要坚定地树立为五亿农民服务的思想

农业是发展国民经济的基础，是全国人民的衣食之源。农业生产又与天气、气候有着密切关系，所以补充订正天气预报工作必须面向农村，面向农业，面向农民；这是补充订正天气预报得以发展的广阔天地，是英雄大有用武之地。所有气象工作者都应明确，为五亿农民服务也就是为人民服务的具体体现。这是整个气象工作的政治方向。

2. 坚持贯彻“三个三结合、三个为主”的技术政策

“三个三结合、三个为主”的技术政策是一个整体，其中各个方面是相互联系的，但又不是平列的。九个字中，群字是整个政策的核心。首先必须使群字在思想中扎根，群字上马，才能实现正确的结合，才能实现“以小为主”、和“以中（期）为主”。会议的许多事例表

明,那里补充订正天气预报坚持了“以群为主”,政策就比较落实,工作成绩也就显著。今后如何才能把“以群为主”落实到工作中,这就要按照饶局长的指示,执行以下几点要求:

(1) 调查了解: 必须带着阶级感情去调查,从思想上对群众经验的科学性有正确认识。事实上我们不但天气知识很有限,对农业生产的知识尤其知道得少,必须以当小学生的态度蹲点,进行深入细致的调查了解,大量收集天象、物象、海象经验,节气经验,天气预报经验,以及与之相联系的生产问题,并且必须同贫下中农一起研究,弄清含义和用法。

(2) 资料验证: 调查了解之后,对群众经验的意义有了初步认识,就需用气象历史资料进行对证,帮助我们进一步搞清含义,尽量做到去粗取精,去伪存真。我们许多地方资料年代比较短,单凭资料不一定能很好的验证,因此对那些含义明确,群众运用很有成效的经验,也应大胆应用。有许多群众经验还是有地域共通性的,可以根据经验的性质,用同一省、专区内的长期资料进行验证。

(3) 试验研究: 天象、物象方面的群众经验,可能有不少不明确、不易运用的情形,应按照段春作同志提出的“七性”,耐心、细心地进行试验研究,累积丰富的运用经验,取得由此及彼,由表及里的效果。并且还要注意研究天、物象本身的规律,以期逐渐提高认识。群众的季节和天气预报经验也需结合现有气象学知识和本地区的天气气候的图资经验进行分析,研究它所反映的天气规律,分门别类,使之能成为更好运用图资的线索,并且能将它成套地综合运用起来。

(4) 制成工具: 用从群众经验中得到的线索,与图资材料结合,建立适用的预报模式或其他工具。模式要求有尽可能多的个例为根据,运用比较简便,预报指标少而精,却能适用于绝大多数的个例,确实有较好的预报作用。

(5) 实践检验: 建立一个模式(或其他办法)为核心,由一套好用的工具组成的图资群结合、以群为主的预报方法,只是一个初步的理性认识,只初步有了预报思想,并不证明已经正确反映了客观规律。实践是检验真理的标准。只有在实际预报中进行不断地检验,才能改正错误的认识,充实不完全的认识,使我们对天气的认识更符合客观规律。把初步得出的预报工具和预报方法,放到实际预报中去检验,可以积累大量的材料,从而验证预报方法的正确性,使之逐步完善、具体。

(6) 总结提高: 目前,我们对天气演变的规律虽然有一些认识,但就认识整个天气变化客观规律而言,已有的认识还很粗浅。例如,对所用的群众经验领会、验证不足;历史资料中包括的个例不足或有某些特例未出现过;归纳、分析有缺点,对天气图作用的局限性认识不清以及图资群结合上还有很多不足之处;在服务过程中,随着生产的发展提出了许多新的要求。我们在预报实践中,通过较长时间的综合运用,在技术方法上出现的一些新苗头和新想法,等等。这许多情形都要求我们在实践中不断进行总结和提炼,修正、改变或扩充原有的预报方法。只有不断注意总结,才能有所发现,有所发明,有所创造,有所前进。天气变化是非常复杂的,中长期预报面对着又是包含很多矛盾、包括不少转化问题的长过程,只有不断带着问题学习毛主席著作,以“实践论”和“矛盾论”为指导,才能做好总结,得到提高。经过反复地实践,认识,总结,提高,上升到理论上来认识,才能真正闯出一条中国式的天气预报路子来。

以上六点,根据群众经验的不同性质和不同的预报问题是可以交叉进行的。还应当

指出: 在验证、使用群众经验中, 必须防止形式主义, 要坚持一分为二的辩证观点和实事求是的态度。

3. 及时推广普及

及时地向广大台站及所有气象科研、教学单位介绍会议上报告的补充订正天气预报技术成果, 和先进县站的预报工作经验, 逐步将这些先进经验在广大台站推广普及, 普遍地提高县站的中期重要天气的预报水平。普及的办法可以采取多种形式, 如出版小册子, 利用刊物, 组织学习会, 以及在技术上采取先进站就近一带二、一带三的办法, 交流技术经验, 互相促进, 共同提高。各地学习外地经验时, 要从自己的实际情况出发, 要考虑到天气气候的差异, 农业生产的差异, 群众经验的差异等等。从领会人家为什么要这样做入手, 创造性地学习。对于目前各个先进站说来, 今后任务更加艰巨, 必须戒骄戒躁, 系统地总结现有经验, 通过再实践、再认识, 把一个个问题, 一条条群众经验吃透, 搞到底, 向建立系统的、完善的技术方法的目标努力前进。

4. 深入羣众、加强研究

科学研究工作者, 大专院校的教学人员, 对帮助县站提高补充订正天气预报工作, 负有很大的责任。由于补充订正天气预报工作是由广大群众所担负, 各种经验遍布于基层气象员和广大群众中, 因此科学研究人员也必须深入基层, 深入群众, 先当学生, 再当先生, 实行从群众中来, 到群众中去的工作方法。首先把群众经验学到手, 再争取对这些经验做符合客观实际的科学解释, 把对补充订正天气预报的科学研究工作提上议事日程。

这次会议开得很好, 达到了预期的目的。但由于会期紧, 以及我们在组织工作上的缺点, 没能使论文中所有的好内容同大家见面; 会议安排讨论的时间少了些, 影响了同志们更好地领会文件的精神和更好地争鸣。这都是在今后的学术会议中需要注意改进的。