

简析影响天气预报准确率的主要因素及其措施

孙奇 苏华 付阳 谭修敏 张春渤

朝阳市气象局

DOI:10.32629/as.v1i3.1484

[摘要] 天气预报对人们日常工作、生活以及出行等方面具有重要影响,特别是有一些极端恶劣天气,比如说台风、暴雨以及冰冻等破坏性都比较大,如果预报不准确就会给人们生活带来比较严重的损失,因此需要提高提高天气预报准确率。基于此,本文概述了天气预报,阐述了天气预报准确率的重要性,对影响天气预报准确率的主要因素及其措施进行了探讨分析。

[关键词] 天气预报; 准确率; 重要性; 影响因素; 措施

天气预报准确率是确保气象事业长远健康发展的前提,及时有效的预报极端恶劣天气,可以尽最大可能保护其生命财产安全,降低人民群众的经济损失。随着社会经济的快速发展,人们对气象预报要求的标准也越来越高。因此为了保障天气预报准确率,下面就影响天气预报准确率的主要因素及其措施进行了探讨分析。

1 天气预报概述

天气预报是应用大气变化的规律,根据当前及近期的天气形势,对某一地未来一定时期内的天气状况进行预测。它是根据对卫星云图和天气图的分析,结合有关气象资料、地形和季节特点、群众经验等综合研究后作出的。如我国中央气象台的卫星云图,就是我国制造的“风云一号”气象卫星拍摄的。利用卫星云图照片进行分析,能提高天气预报的准确率。天气预报就时效的长短通常分为三种:短期天气预报(2~3天)、中期天气预报(4~9天),长期天气预报(10~15天以上),中央电视台每天播放的主要是短期天气预报。

2 天气预报准确率的重要性

随着极端天气的日益增多,使得人们对天气预报的需求也越来越多,同时对其播报准确率要求也越来越高,所以需要提高天气预报的准确率,以满足人们日常生活、工作以及出行等需要。而地球大气是一个非线性系统,导致其无法得到准确初始状态的观测数据,使得天气预报充满不确定性,因此天气预报准确率是一个相对的概念,在相对基础和局限性的范围内可以加以提高。近年来,天气预报新服务业务的不断增加,给气象部门提出了一系列关于预报准确率的指标,也是天气预报科技水平的标志。从满足人们对信息需求的角度分析,提高天气预报的准确率是很重要的。气象服务更加精细化是天气预报发展的必经历程,也可理解为在细化的基础上不断提高天气预报的准确度。

3 影响天气预报准确率的主要因素分析

结合笔者实践工作经验,认为影响天气预报准确率的因素主要有:(1)环境因素。在天气预报过程中,如果气象监测的清晰度和精确度越高,那么天气预报的准确率就越高。目前,我国在气象观测方面还存在诸多问题,需要认真对待。比如说,随着城市化的深入发展,空气污染严重,楼房高耸入云,

当对某一区域进行观测时,由于空气混浊或者建筑物的遮挡,无法及时准确的进行气象观测,从而大大降低了预报的准确性。气象观测站大多都被安置在城镇区域内,但是随着城市化进程不断加快,由于城市规划等因素的影响,部分气象观测站不得不撤离原地,这就造成观测过程出现间断,直接影响到该领域天气播报的整体质量。(2)预报方法因素。天气预报方法不足的情况一般都存在于基层气象站台中,基层业务人员缺少天气预报的相关工作经验,又没有科学分析天气预报的方法和相关科技,所以基层经常存在天气预报准确率不高的现象。(3)缺乏系统分析的因素。要想提高天气预报的准确率,就必须系统分析这些影响因素,如果在天气预报中缺少专业理论支撑以及可靠的科学依据,那么播报内容自然缺少可信度。在具体分析某一地区的天气过程中,预报业务人员没有正确认识并且分析影响预报准确性的因素就会影响到最后预报的准确率,四季变化、地形地势、地方风貌、风向风速以及城市热效应等都是影响一个地区天气变化的主要因素,大多数预报业务人员没有对这些因素进行系统的分析,大多是凭借自己的经验和猜测得出的结果,所以准确率不高。(4)从业人员因素。在完成比较精确的气象观测之后,预报业务人员需要通过自身的专业知识进行数据分析以及应用,从而得出数据比较精准的天气预报。目前,随着全球变暖,各地恶劣天气频繁出现,我国的预报业务人员面对如此复杂的天气问题,无从下手。预报业务人员分析得出的结果都需要经过实际情况来验证,一旦预报业务人员没有跟上数据分析,就会严重影响到天气预报的准确性。天气预报的原理就是通过观测掌握大气运动的主要规律及其相关数据,工作人员再根据自己的专业技能对这些规律以及数据进行分类整理,最后得出结果。由于天气预报工作人员专业技术存在不足,导致天气预报的准确率无法提高。

4 提高天气预报准确率的措施

4.1 健全完善气象观测工作。气象观测受到环境因素的影响比较大,这是客观规律,就目前科学技术而言,还无法缓解这个状况,因此,预报业务人员需要不断完善气象观测工作,对于干扰因素较多的地方加大监测力度,对需要搬迁的气象观测站,相关部门可以充分利用网络媒体参考其他区域的

天气预报。不断完善各种恶劣天气的相关资料,对其天气图以及强度变化等做记录并且保留,以备恶劣天气预警,以此着力提高天气预报的准确率。

4.2 合理运行数据分析式的预报模式。数据分析是现代天气预报工作进行的前提和基础,可以将GIS气候因子纳入提高相应气象预报准确率的范畴内。近年来,随着层出不穷推出的集合预报产品应用得越发成熟,可以考虑构建起一个在国家、省市、县镇三级应用起来的平台,而后在订正制作、分析指导乃至是后期的评估上多下功夫,由此总结出一套适合于本地区气象预报的明确的指标体系作为有效提高气象预报的准确率的数值依据,进而提升天气预报的准确率。

4.3 合理运用先进的观测科技、创新观测方法。原始的人工监测局限性比较大,导致预报结果精确度比较低,因此,各地方气象观测站应该加大资金投入,积极引进先进的气象观测技术,对负责区域进行全天候24小时的监测,由机器进行监测所得出的数据科学性比较高,并且保持机器监测连续不间断,为后期分析提供一连串的相关数据,确保数据分析准确。不断创新观测方法,在负责区域的四周分布多个小观测点,结合云图、雷达观测以及计算机等进行综合分析,极力确保数据精确。充分利用MICAPS,该系统能够进行信息处理以及数据分析工作,目前我国普遍的天气预报模式就是分析天气图,最常使用的预报系统就是MICAPS系统,它能够实现相关数据以及相关信息的集合,为更精确的天气预报提供参考,近期,我国气象现代化建设的重要部分就是启动开发此类系统。

4.4 强化极端恶劣天气预报系统建设。随着全球环境的不断恶化,地球温度不断升高,部分地区极端恶劣天气频发,因此,要正确布局观测点,积极引进雷达等先进的观测设备,加强极端恶劣天气预报系统建设。随着科学技术的不断发展,恶劣天气系统不断优化升级,许多新型的观测设备最新的气象卫星、雷达、闪电定位仪等可以组成一套完整的天气预报监测系统,这个系统提供出的数据也可以形成一个资料体系,只要加以正确的科学分析,就可以很大程度上提高准确率,使天气预报朝着科学的方向发展。

4.5 加强天气预报队伍建设。提高天气预报准确率是当今天气预报发展的关键,预报业务人员是提高天气预报准确率的关键。目前预报工作向广大的预报人员提出多方位要求,既包含了分析实践整理天气状况的能力,预报结果修正、解释能力,又包括了通过雷达、卫星等预报设备进行资料整理和分析的能力。因此预报人员必须在工作中时刻积累经验教训,仔细研究阅读有关气象预警的书籍,以提升自身的专业技能。新进预报人员也要虚心学习,不断求教,以丰富预报经验和预报方法,这是提高天气预报准确率的策略。而且应制定出相关团队管理的制度,进一步培养一支高素质的预报人员队伍。预报员不仅要掌握预报预测的相关理论与应用,具备地理信息系统分析的能力,还要了解综合的气象技术。同时定期对预报业务人员进行培训,积极选拔优秀员工外出学习,加强与其他地方专业人员的交流与沟通,提高自身的专业素养。积极引进专业素养比较高的优质人才,加强专业队伍对恶劣天气的分析观察能力,通过提高专业人员的实践分析能力、结果修改以及解释能力和复杂数据分析能力,来提高预报业务人员的专业素养。

5 结束语

综上所述,提高天气预报准确率对避免或降低气象灾害所造成的损失具有重要影响,因此需要不断完善气象观测工作,积极引进先进的观测科技,学习科学的气象预报技术,不断加强极端恶劣天气预报系统建设以及专业人才队伍建设,从而切实提高天气预报的准确率。

【参考文献】

- [1]陈兴,严娟.提高基层台站天气预报准确率探究[J].海峡科学,2017,(2):37-38.
- [2]刘艳,郭园.关于提高天气预报准确率的分析[J].科学技术创新,2015,(20):19.
- [3]吴彤,罗云凯,李丹,等.关于提高天气预报准确率的思考及建议[J].农村经济与科技,2017,(21):246.
- [4]高磊.提高天气预报准确率的要点分析[J].南方农业,2018,12(17):161+165.