

首届全国气象行业 重要天气预报技能竞赛

试题及文件选编

中国气象局预测减灾司 编

首届全国气象行业 重要天气预报技能竞赛

试题及文件选编

中国气象局预测减灾司 编

内容简介

本书选编了由中国气象局、全国总工会农林水利工会、劳动保障部中国就业培训技术指导中心在山东省济南市共同举办了“全国首届气象行业重要天气预报技能竞赛”的竞赛试题和参考答案,试题内容包括历史个例天气预报、实时天气预报、理论知识、业务规范与 MICAPS V2.0 操作。本书还选编了山东和四川两省的竞赛试题、试题答案以及竞赛的相关文件,供大家参考。

图书在版编目(CIP)数据

首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试题及文件
选编/中国气象局预测减灾司编. —北京:气象出版社,2008. 11
ISBN 978-7-5029-4613-5

I. 首… II. 中… III. 天气预报-竞赛题 IV. P45-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 169950 号

出版发行:气象出版社

地 址:北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室:010-68407112

网 址:<http://cmp.cma.gov.cn>

责任编辑:俞卫平

封面设计:博雅思企划

责任校对:赵 寒

印 刷:北京中新伟业印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:246 千字

版 次:2008 年 11 月第 1 版

定 价:35.00 元

邮政编码:100081

发 行 部:010-68409198

E-mail: qxcbs@263.net

终 审:章澄昌

责任技编:吴庭芳

印 张:10.5

印 数:1~3000

印 次:2008 年 11 月第 1 次印刷

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社发行部联系调换。

序 言

我国是世界上受气象灾害影响最为严重的国家之一,每年气象灾害给我国带来数以千亿计的经济损失。随着全球气候变暖,极端天气气候事件呈现增多增强的趋势。同时,随着经济社会的发展和人口的增加,受气象灾害影响的人口和经济总量都有所增加,灾害敏感区域和脆弱行业也越来越多,防御气象灾害,特别是防御极端气象灾害的压力也越来越大。

当前,我国已经进入全面建设小康社会的新阶段。党的十七大明确提出,要强化防灾减灾工作和加强应对气候变化能力建设。党的十七届三中全会提出,要加强灾害性天气监测预警,开发气象预测预报和灾害预警技术。这是对新时期中国气象事业发展新的更高要求。

“紧紧依靠科技进步,努力提高气象预测预报准确率和精细化水平”是我国现代气象业务发展的目标要求。改革开放 30 年来,我国气象事业有了长足的发展,气象卫星、新一代多普勒天气雷达、数值天气预报和气象灾害监测预警系统等已成为气象现代化的重要组成部分。气象综合实力得到大幅提升,气象预报技术和水平也有了显著的提高。但是,我们也应清醒地看到,目前突发性灾害性天气预报和气象服务能力不能满足经济社会日益增长的需求,与世界上发达国家先进水平还有很大差距,特别是重大灾害天气预报准确率亟待提高。提高天气预报的准确率,完善气象探测手段、发展数值预报技术、研发有效的预报工具和方法固然重要,但预报员基本素质的提高、预报经验的积累和预报能力的发挥同样也重要。预报员作为分析和制作天气预报的主体,必须牢固掌握大气科学的基础知识,充分理解和有效应用各种气象资料和产品,熟练使用多种预报工具,依靠不断积累的预报经验,认真分析并科学研判天气变化趋势,才能制作准确的预报产品。可以说,高素质的预报人才队伍与高水平的科学技术同样是气象现代化不可或缺的核心竞争力。

加强预报员基本素质与预报技能的培养与锻炼,需要建立正确的政策导向和

有效的平台支持,需要在全国预报员队伍中营造加强学习、努力提高预报水平的氛围。正是从这些方面考虑,中国气象局与中国农林水利工会全国委员会、中国就业培训技术指导中心联合举办了首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛。这是一次全国性的天气预报技术的练兵活动,也是对预报员队伍整体水平的检验和展示。从竞赛结果来看,参赛选手基本技能熟练、预报准确率高、基础理论知识和业务规范扎实,反映了在现代气象业务体系建设中,以提高预报准确率为核心、注重预报员作用和强化预报员能力建设等方面取得的成效。可以说,通过竞赛活动,预报员能力建设在各级气象部门中得到了进一步重视,预报员综合素质与技能的培训得到了进一步强化,预报员成长的环境得到了进一步优化,这对于预报员业务素质的提高、预报员能力的充分发挥将起到积极的作用。

提高天气预报准确率是我们一项长期而艰巨的任务,也是气象工作为经济社会发展和人民福祉安康服务的重要责任。广大气象工作者要进一步解放思想,改革创新,努力工作。我相信,通过广大气象工作者的不懈努力,就一定能够在提高灾害性天气预报能力和水平方面取得更显著的成绩,为防灾减灾、造福人民做出更大的贡献。

中国气象局局长 郑国光

2008年10月

前 言

为了进一步落实科学发展观,推进中国气象事业发展,加快现代气象业务体系建设,落实科技兴气象和人才兴业战略,营造人才成长与发展的良好氛围,提高天气预报员业务素质和基本技能,提升天气预报业务水平,2008年1月13—15日,中国气象局与中国农林水利工会全国委员会、中国就业培训技术指导中心联合举办了“首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛”。

本届竞赛设立了历史个例天气预报、实时天气预报、理论知识和业务规范考试、MICAPS V2.0操作以及现场问答等多个竞赛项目。力求对预报员的天气分析、预报思路、预报技术、预报操作、气象基础理论知识、预报业务规范和气象战略发展理论以及预报理由的表达分析和天气会商讨论能力等多方面内容进行系统全面的考察。

针对本届竞赛考题的设计和编选,特别是关于历史个例天气预报中部分历史个例的选取,中国气象局从全国各区域气象中心、国家气象中心等单位聘请专家,从气象事业发展对预报员基本素质和技能的要求出发,认真编制了基础知识和MICAPS操作的试题。同时,针对全国各区域的多种灾害性天气过程进行了对比分析研究,选取具有区域代表性的灾害性天气个例编辑形成了历史个例预报的考题。可以说,本届竞赛的考试内容,具有较强的针对性和典型性。

认真分析竞赛试题,研究灾害性历史个例的主要影响系统和天气形势演变特征,总结归纳预报思路和预报着眼点,对于提高预报员的综合素质和预报技术可起到积极的作用。为此,我们组织国家气象中心和中国气象局培训中心的相关预报专家对本届竞赛中历史个例天气、MICAPS V2.0操作和基础理论知识与业务规范的竞赛试题进行了整理,并编写了参考答案,希望对广大预报人员综合素质的培养和提升能起到参考借鉴作用。

为选拔优秀人才参加本届竞赛,全国各省(区、市)气象局在本省(区、市)内部开展了系统的技术练兵和预报竞赛活动。为展示省气象局预报竞赛的情况,我们

在本书中收录了山东和四川两省气象局组织的省内竞赛的试题,并供大家参考。

本书的编辑出版,得到了国家气象中心、中国气象局培训中心、气象出版社、山东省气象局、四川省气象局的通力合作与积极支持。特别是李延香、吴洪、熊秋芬、牛宁等多位专家参加了本书的主要编写工作,为本书的顺利出版付出了辛勤的劳动,借此机会对上述单位和个人一并表示感谢!

中国气象局预测减灾司

2008年9月18日

目 录

序 言 前 言

第一部分 全国气象预报技能竞赛试题选编

首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试卷	
——历史个例天气预报试题	(1)
首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试卷	
——历史个例天气预报试题答案要点	(17)
首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试卷	
——基础理论知识与业务规范	(79)
首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试卷	
——基础理论知识与业务规范参考答案	(86)
首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛	
——MICAPS V2.0 操作试题	(89)
首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛	
——MICAPS V2.0 操作试题参考答案	(90)

第二部分 部分省气象局预报技能选拔竞赛试题选编

2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——历史个例天气预报	(95)
2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——历史个例天气预报试题答案	(97)
2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——理论知识竞赛(1)	(98)
2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——理论知识竞赛(1)部分参考答案	(101)
2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——理论知识竞赛(2)	(102)
2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题	
——理论知识竞赛(2)部分参考答案	(109)

2007 年山东省气象预报业务技能竞赛试题
——MICAPS V2.0 操作部分试题 (112)

2007 年全省气象预报业务技能竞赛试题
——MICAPS V2.0 操作部分参考答案 (114)

四川省气象行业天气预报技能竞赛预赛试卷
——理论基础知识 (122)

四川省气象行业天气预报技能竞赛预赛试卷
——理论基础知识参考答案 (129)

四川省预报技能竞赛历史个例预赛试卷 (131)

四川省预报技能竞赛历史个例预赛试卷答案 (133)

第三部分 有关竞赛的相关材料及报告

以竞赛促进预报员素质和技能的提升与发展 (135)

首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛总结 (138)

直面业务需求 提升预报能力 (143)

首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛技术点评 (145)

关于“首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛”总结的报告 (149)

关于下发“首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛主要评分办法”的通知 (154)

附件 1:首届全国气象行业天气预报技能竞赛历史个例、实时天气预报评分办法 (155)

附件 2:首届全国气象行业天气预报技能竞赛现场问答评分办法 (160)

首届全国气象行业重要天气预报技能竞赛试卷

——历史个例天气预报试题

单位：_____ 姓名：_____ 准考证号：_____

题目：请针对指定时段的天气变化趋势进行认真分析，预报本时段内指定城市的天气要素和灾害性天气类型，并简述本次过程的高空和地面主要影响系统及预报理由。

注：(1)降水量级用语只能填写无、雨夹雪、阵雨(雪)、雷阵雨、小雨(雪)、中雨(雪)、大雨(雪)、暴雨(雪)，填其他用语无效。

(2)灾害性天气用语只能填写暴雨、大雪、高温、寒潮、大风、雾、沙尘暴和“无”八类，填其他用语无效。

1. 国家气象中心、水利部水文局试题

个例发生的时段：2003 年 6 月 26 日 08 时—27 日 08 时

高空影响系统：

地面影响系统：

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温	最低气温	风向	风力	降水		
	(℃)	(℃)	20 时	20 时	量级	第一种	第二种
安徽霍山 58314							
江苏南京 58238							
湖南武冈 57853							
广西桂林 57957							

预报理由：

2. 北京、天津市试题

个例发生的时段:2003 年 11 月 6 日 08 时—7 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
北京 54511							
天津 54527							
唐山 54534							
保定 54602							

预报理由:

3. 河北省试题

个例发生的时段:2003 年 11 月 6 日 08 时—7 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
唐山 54534							
保定 54602							
石家庄 53698							
邢台 53798							

预报理由:

4. 山西省试题

个例发生的时段:2004 年 8 月 12 日 08 时—13 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
太原 53772							
介休 53863							
阳泉 53782							
大同 53487							

预报理由:

5. 内蒙古自治区试题

个例发生的时段:2004 年 7 月 25 日 08 时—26 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
呼和浩特 53463							
包头 53446							
集宁 53480							
东胜 53453							

预报理由:

6. 辽宁省试题

个例发生的时段:2001 年 7 月 28 日 08 时—29 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
临江 54374							
本溪 54346							
丹东 54497							
瓦房店 54563							

预报理由:

7. 吉林省试题

个例发生的时段:2001 年 7 月 28 日 08 时—29 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
桦甸 54273							
敦化 54186							
延吉 54292							
临江 54374							

预报理由:

8. 黑龙江省试题

个例发生的时段:2002 年 1 月 7 日 08 时—8 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
牡丹江 54094							
哈尔滨 50953							
鸡西 50978							
通河 50963							

预报理由:

9. 上海市试题

个例发生的时段:2003 年 2 月 10 日 08 时--11 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
上海宝山 58362							
杭州 58457							
南通 58259							
南京 58238							

预报理由:

10. 江苏省试题

个例发生的时段:2003 年 2 月 10 日 08 时—11 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
射阳 58150							
徐州 58027							
南京 58238							
溧阳 58345							

预报理由:

11. 浙江省试题

个例发生的时段:2007 年 6 月 13 日 08 时—14 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
嵊县 58556							
杭州 58457							
淳安 58543							
临安 58448							

预报理由:

12. 安徽省试题

个例发生的时段:2003 年 2 月 10 日 08 时—11 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
蚌埠 58221							
合肥 58321							
安庆 58424							
芜湖 58338							

预报理由:

13. 福建省试题

个例发生的时段:2007 年 6 月 7 日 08 时—8 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
龙岩 58927							
漳州 59126							
福州 58847							
厦门 59134							

预报理由:

14. 江西省试题

个例发生的时段:2004 年 5 月 12 日 08 时—13 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
贵溪 58626							
南城 58715							
南昌 58606							
庐山 58506							

预报理由:

15. 山东省试题

个例发生的时段:2003 年 6 月 22 日 08 时—23 日 08 时

高空影响系统:

地面影响系统:

站名 站号	常规气象要素预报					灾害性 天气类型	
	最高气温 (℃)	最低气温 (℃)	风向	风力	降水 量级	第一种	第二种
			20 时	20 时			
日照 54945							
定陶 54909							
青岛 54857							
潍坊 54843							

预报理由: