

多时段航危报智能编报子程序

茅 圣 仁

(福建省仙游县气象局)

本文着重解决多时段航危报的每天第一份报及重叠报的编报问题,并纳入PC-1500机内国家气象局地面测报程序中。在编航危报时,只要通过该程序的智能判断,就可编出各报类的报文。

担负多时段航危报拍发任务的台站完成

任务的关键,是处理好各时段每天第一份报及其重叠报的编报问题。现以我局1991年任务书(1.OBSAV福州03—22时,2.OBSMH福州06—16时,3.OBSJK厦门08—18时,见编报子程序950行)为例,归纳处理该问题的编报技术(见表1)。

表 1

序号	有无危险天气	编报方法(原则)	代码
1	无	编发航空报	F=2
2	观测时开始有	编发航代危	F=8
3	观测前有并持续到观测时	a. 3时AV 编发航代危 GGgg编××××	F=8
		b. 6时AV 编发航空报 6时MH 编发航代危 GGgg编××××	F=2
		c. 8时AV、MH 编发航空报 8时JK 编发航代危 GGgg编××××	F=2
4	观测前有 观测时无	a. 3时AV 编发航空报	F=2
		b. 6时AV 编发航空报(危险天气26分前止) 6时AV 编发航代解(危险天气25分后41分前止) 6时MH 编发航空报	F=6
		c. 8时AV、MH 编发航空报(危险天气26分前止)	F=2
		8时AV、MH 编发航代解(危险天气25分后41分前止) 8时JK 编发航空报	F=6

由表1可见,处理该问题并不难,但在日常工作中防不胜防,稍有不慎,便可能发生错、少、缺报等技术性错情或事故,而现用地面测报程序没有处理该问题的功能。因此,笔者编写了处理该问题的智能子程序(见表2),附在现有程序中工作。

该程序有以下特点:(1)通用性强:适用于所有担负拍发航危报的台站(无论用报

单位、时段多少均可)。(2)智能:能处理所有航危报编报技术,特别如表1中所列的编报技术,还可以输出该次编发报的各单位挂号、份数,以便口传。(3)方便:只要根据发报时间最前或已连续观测发报的报类记录为准操作。(4)精悍:不增加变量,占内存少。和国家气象局地面程序兼容,移植容易。
(下转第45页)

气形势图,在这种大气环流形势下,河池地区容易产生冰雹。从统计中看出,低槽型是河池地区冰雹天气的主要类型,占76.7%,其成灾率达51.5%。

横槽型:是河池地区降雹的另一种天气形势,在1986年4月19日08时500hPa高空图上是一脊一槽型(图4),在四川盆地有一条近东西向的横槽,槽后有一个闭合的高压,在地面图上广西常受西南倒槽影响。横槽型影响比低槽型少,占23.3%,成灾率40%。

四、雹云雷达回波特征

1. 回波高度和强度

表5 冰雹云回波高度和强度统计

月份	高度(km)			强度(dBz)			观测次数
	最大	最小	平均	最大	最小	平均	
2	12.2	6	8.1	51	30	42.6	3
3	15	6	10.5	75	39	40.5	12
4	18	5	10.1	50	30	38.1	22
5	18	5	11.9	60	30	42.3	12
8	16	10.5		46	40		1
10	11	10		52	39		1
平均			10.15			40.9	

从1980—1988年河池地区711雷达观测雹云回波资料进行统计如表5,雹云回波平均高度为10.15km,最低高度为5km,最高高度达18km。平均回波强度40.9dBz,最大回波强度达75dBz,最小回波强度为30dBz。在冰雹季节里,以5月份雹云的高度、强度比其他月份大,高度、强度极端值分别达到18km和60dBz。

2. 回波的形状

从观测到的结果统计表明,降雹回波大体上可以分为带状、钩状、指状、火炬状和人字形5种。所统计的51个单体回波样本,形态结构分布如表6:

在出现的5种回波单体形态统计中,总

表6 雹云回波单体不同形态出现次数及灾情

灾情	带状	钩状	指状	火炬状	人字形	总计
成灾	8	9	3	1	2	23
不成灾	13	6	5	2	2	28
总计	21	15	8	3	4	51

成灾率为45.1%,其中:钩状成灾率为60%;人字形成灾率为50%;带状、指状、火炬状成灾率一般为35%左右。

(上接第54页)

表2

```

950:L=3:Z$(0)=A00
      322MH0616JK081
      8"
955:M=0,N=0:FOR I=
      170 L:J=6*(I-1
      ):Q$(I)=MID$(
      Z$(0),1+J,2):Q
      (I)-VAL MID$(
      Z$(0),3+J,2)-1
960:K=22-I:Q(K)-
      VAL MID$(Z$(0
      ),5+J,2):H=S=Q
      (I):Q=F=8AND
      VAL B$(1)<51
965:IF H=1AND (F=6
      OR (F=2AND B$(
      6)<>"X")OR Q)
      LET N=N-1:Q$(2
      I-N)=Q$(1):
      GOTO 975
970:IF (S)>Q(1)AND
      S<Q(K)OR H=1
      AND (F=8OR F=2
      )LET M=M+1:Q$(
      27-M)=Q$(1)
975:NEXT I:IF M>0
      LET A-M:B=27:
      GOSUB 995
980:IF N>0AND (F=2
      OR Q=1)LET C$(
      0)="99999":C$(
      1)="XXXX"+B$(6
      ):A=N:B=21:
      GOTO 995
985:IF N>0AND F=6
      LET C$(0)="" :C
      $(1)="" :A=N:B=
      21:GOSUB 995
990:RETURN
995:FOR J=1TO A:
      LPRINT "OBS";
      Q$(B-I);:NEXT
      I:LPRINT :
      LPRINT A:GOSUB
      -####:RETURN
    
```

程序说明:(1)L为用报单位数;(2)Z\$(0)为各用报单位挂号和开始、终止时间;(3)S为从TIME中截取的时间;(4)B\$(1)为gg码;(5)B\$(6)W2码;(6)C\$(*)报文;(7)#####打印报文字程序的行号;(8)F航、危、解代码(F=2航空报,F=5解除报,F=6航代解,F=8航代危,F=9危险报)。

该子程序于1990年10月在我局投入使用,1991年初推广到我市测报股,得到好评。现介绍给同行,望能起到一些作用。