

預 报 工 作 暫 行 規 範

Yubao gongzuo zhanxing guifan

第 一 分 册

Di—1 fen ce

填 图 和 分 析 部 分

Tiantu he fenxi bufen

中 央 气 象 局

1959年4月

40243

前 言

1956年8月1日开始实行的“预报工作规范第一分册”有不少缺点，經广泛收集意見后，編成这一修訂本。

改編时仍注意学习苏联分析预报规范的先进經驗，同时注重适合中国天气工作特点，並吸取近年来实际工作的經驗，由于气象台类别較多，工作范围 and 人力差別很大，規定具有一定的灵活性，各气象台应根据具体情况研究确定，而不是由值班員任意取舍。

補充篇修改登記表

補充篇號數	補充篇頒發日期	補充篇實行日期	在本規範上 修改者姓名	在本規範上 修改的日期
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

在收到本規範的補充篇后，應即根據補充篇內容在本規範上進行修改，並在上表內進行登記。

“偵報工作暫行規範（第一分冊）”

補充篇 第一號

- 一、第4頁第15行末尾加“當 $dd=5\times-8\times$ 而 $f_m f_m$ 有報 $\times$ （如 $f_m f_m=20$ ）則用紅色墨水填成‘d20’。”
- 二、第5頁倒數第9行，“（1）蘇聯的報告……”應改為“（1）我國和蘇聯的報告……”。
- 三、第8頁第20行後加“當電碼十位數不明，而又不能估計時，如 $\times 6$ 則填成 $\pm \times 6$ ”。
- 四、第9頁倒數第5行末尾加“但兩碼皆不明（或缺、錯報）時，不填任何符號。”

十、第20頁倒數第2行，“20°、风速差4米/秒……”應改為“20°或风速差4米/秒……。”此段末尾加“當分不清無線電測風與氣球測風時，兩個風的報告皆填，但不畫‘V’”。

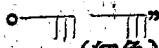
十一、第20頁末尾加“4. 當 $ddff=0000$ 時，在站圖左邊划一半圓‘(o’；如果規定高度和補充高度皆無風的報告或風的報告不明（即風向風速各有一碼不明或缺、錯報）則不填任何符號；

如果規定高度（或補充高度）上，只有風向報告，（風速不明或缺、錯報）時，則填 $\circ-x$ ；

如果規定高度上只有風速報告，（風向不明或缺、錯報）時，則在全部記錄上面填成‘d18’（風速 $ff=18$ 米/秒）；

如果規定高度上無風的報告時，補充高度上亦只有風速報告時，如上填成‘d18’，且應在d字的左邊填上補充高度。”

十二、第21頁第12行末尾加：“此時，可不填700—500毫巴（或850—700毫巴）間的厚度，將1000—500毫巴間的厚度值填在該位置上。1000—500毫巴間熱成風風向、風速一般照填，但在與500（或700）毫巴等壓面圖上風向相同時，則填在該等壓面風向的外圈，

即 。
（紅色）。

十三、第21頁第14行“……向下（或上）到……”應改為“……向下（或向

以下依次將番号改为“7”“8”“9”“10”“11”。

十九、第33頁第2行“……要有折角，折角……”改为“……要有明显的气旋性弯曲。（曲率大小，乃至成折角，視鋒面两边的氣壓梯度和溫度差而定。）”

廿、第33頁第12行“……毫巴數。”改为“……毫巴數（有小數时，标至1位小數）。”

廿一、第36頁倒數第3行“……如分析时，其範圍，……”改为“如分析时，其分析範圍……”。

廿二、第38頁倒數第3行“……用黑鉛筆实心小园点”后加“（或 $\circ$ ）”

廿三、第42頁第10行“……同一。”應改为“同一、3、4。”

廿四、第42頁末一行“參看圖16左方的圖。”中“左”字改为“上”字。

廿五、第43頁第20行“……註明日第和時間。”應改为“……註明日期和時間。”

廿六、第45頁附註中“……各台可根据工作需要的自行規定……”改为“……各台也可根据工作需要自行規定……”

廿七、第48頁倒數第2行“……讀得……”改为“……得到……”。

廿八、第49頁第15行末尾加“不明时填 $\times$ 。”

廿九、第52頁的地面填圖举例中：

①3例中 $VV=0\times$ ，故填圖应改为 $0.\times$ 。

②RR的位置應填在过去天气W之下。

③第52頁附圖中之例2、4、5、6、8中之 P_2, P_{24}, T_2, T_{24} 填的与前面文字規定不符。（由于改版来不及）即 T_2, T_{24} 双色填圖时應用兰（黑）色填圖； P_2, P_{24}, T_2, T_{24} 为正时，不加“+”号，故請各使用者更正。但例4中 P_2, P_{24} 由于十位數不明而填成 $\pm\times 3$ 是正确的。

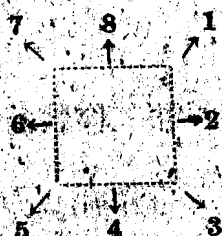


食模圖模式的TeTe位置上。
如TsTs,不明或缺報(包括兩碼或一碼)時,則在圖上不要任何符號。

- Ds 观测时的船向。用桿長0.2—0.4厘米的箭來表示,箭頭所指的方向即船的去向,箭頭不接站圈。填寫位置如右圖。
當Ds=0.9和不明(或缺、錯報)時,Ds,v_s皆不填。

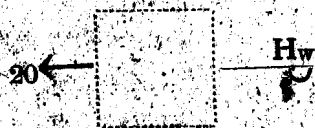
v_sv_s 观测时的船速,發報時以米/秒為單位應改為以浬/時為單位。故將v_sv_s乘以2後填寫在船向箭頭的頂端,如圖v_sv_s。若有Ds而v_sv_s不明(或缺、錯報)時,在v_sv_s位置上填××

- Dw 波浪的來向(主要方向)。
填法與Ds類似,填入方位填寫,方向桿長0.2—0.4厘米,亦不与站圈相接,並在方向桿頂端順鐘向一側填一半徑約0.1厘米的半圓,如右圖右边部分所示。



Ds 方位圖

(虛線正方形表示其他要素填寫位置,不填在圖上)



左邊箭頭和數字表示船向為西,船速為20浬/時,右邊表示浪的來向為東,波高填寫在Hw的位置上。

各种天气图填写内容簡表 第一篇

天气圖类别	章	節	頁数	填 圖 內 容		備 註
				必 填	选 填	
主要地面天气圖	二	一	1	N, dd, f, m, VV, ww, W, PPP, TT, Nn, Cl, h, Cm, Ch, Td, Id, a, pp, P ₁ , P ₁ , RR, Sp, Sp, 船舶报告中的Ds, Vs.	Te, Ta, Ns, C, h, bs, P ₂₄ , P ₂₄ , T ₂₄ , T ₂₄ , 船舶报告中dwdw, Pw, Hw.	包括福州、东盟及区域天气圖
北半球地面天气圖	二	二	14	N, dd, f, m, ww, W, PPP, TT, Cl, Cm, Ch, Td, Id, a, pp, Ds, Vs.	VV或其他	
極端温度圖	三	一	16	T _x T _x , T _M T _M , T _g T _g		
降水量圖	三	二	16	6.12或24小时降水量		
最低温度变量圖	三	三	17	一日或二日的最低温度变量		
1000毫巴等压面圖	四	一	17	HHH, dd, ff.		
其他各主要等压面圖	四	一	17	HHH, TT, Td, Id, dd, ff.	H ₀ H ₀ H ₀ , qqq, ΔH ₂₄ , hhh.	包括850.700, 500, 400, 300, 200, 100毫巴各等压面圖
1000—500毫巴厚度圖	四	二	21	H ₀ H ₀ H ₀ , d _t d _t f _t f _t	ΔH ₀₂₄	

各种天气图分析內容簡表 第二篇

天气圖类别	章	節	頁數	分 析 內 容		備 註
				必 作	選 作	
地面天气圖	二	一	31 32	鋒、等压綫、三小时变压綫、天气区、标註高低及三小时变压中心、描过去鋒及系統中心位置	分析24小时变温、变压、描繪过去几次的鋒及系統中心位置、标示予測主要系統未來12或24小时路徑	描过去系統位置可以是6.12.18或24小时的位置、視各台具体条件而定
地面天气預報圖	三		37	鋒、气压系統中心位置及風度、主要等压綫及天气区(大風和降水)	等雨量綫、等温綫或霜冻綫	
地面輔助圖:						
1. 極端温度圖	四	二	38	等極端温度綫、(最高或最低气温)、标註冷或暖中心及數值	最低地面温度等值綫	
2. 降水量圖	四	三	38	等雨量綫	25-50 毫米間塗綠斜綫 50-100毫米間塗紅斜綫 >100毫米塗紅色	
3. 台風路徑圖	四	四	38	台風中心位置、强度、行向、行速等	台風中心最大風速及大風范圍	
4. 地面变压圖	四	五	39	等变压綫、标註正、負中心强度、描註过去24小时正、負变压中心强度並用矢綫連至現在中心位置		
5. 地面变温圖	四	六	40	等变温綫、标註变温中心强度、描过去24小时变温中心、並用矢綫連至現在中心位置		
等压面圖	五	二 三	41	等高綫(或等厚度綫)、等温綫、部分地区的槽綫、切变綫、标出高、低、冷、暖区中心、描过去系統中心及槽綫(或切变綫)位置	描同时間地面系統位置和地面主要降水区、分析等比湿綫(或等露点綫)24小时等变高綫(或等变厚度綫)温压場圖上的平流零綫等	温压場圖上如有需要和可能、也可分析动力加減压区

高空輔助圖:						
1. 24小时变高圖	六	二	44	等变高綫、标正、負区，描过去24小时正、負中心		
2. 24小时变厚度圖	六	三	44	等变厚度綫，标正、負区，描过去24小时正、負中心		
3. 温度对数压力圖	六	四	44	鋒区、逆温層	云区、降水区、積冰層、乱流層、霧層	在有飛機观测报告时才能作选作項目
4. 垂直空間剖面圖	六	五	45	等温綫、等位温綫(或假位温綫)鋒区	同	同上
5. 垂直時間剖面圖	六	六	46	同上，或流綫	地面要素時間变化圖	
6. 高空風分析圖	六	七	46	不穩定区，高空冷、暖平流	槽綫空間位置	

目 录

前 言

图表目录

各种天气图填写内容简表

各种天气图分析内容简表

第一篇 地面天气图和等压面图的填写

頁 数

第一章 填图的一般规定	1
第二章 地面天气图的填写	1
第一节 主要地面天气图	1
第二节 北半球地面天气图	14
第三节 地面天气图上的高空测风记录	14
第三章 地面辅助图的填写	16
第一节 极端温度图	16
第二节 降水量图	16
第三节 最低气温一日(或二日)变量图	17
第四章 等压面图的填写	17
第一节 等压面图	17
第二节 1000—500毫巴厚度图	21
第五章 高空辅助图的填写	22
第一节 温度对数压力图	22
第二节 垂直空间剖面图	27
第三节 垂直时间剖面图	29
第四节 高空风分析图	29

第二篇 地面天气图和等压面图的分析

第一章 分析各种图的一般规定	31
第二章 地面天气图的分析	31
第一节 地面天气图分析项目	31
第二节 各项的分析规定	32
第三章 地面天气预报图的绘制	37

第四章 地面輔助图的分析	37
第一节 一般說明	37
第二节 极端温度图	38
第三节 降水量图	38
第四节 台风路徑图	38
第五节 地面变压图	39
第六节 地面变温图	40
第五章 等压面图的分析	40
第一节 等压面图的种类	40
第二节 等压面图分析項目	41
第三节 各項目的分析規定	41
第四节 温压場图	43
第六章 高空輔助图的分析	44
第一节 一般說明	44
第二节 24小时变高图	44
第三节 24小时变厚图	44
第四节 温度对数压力图	44
第五节 垂直空間剖面图	45
第六节 垂直時間剖面图	46
第七节 高空风分析图	46
附录 1 关于地轉风风速計算尺的說明 (附地轉风风速計算尺、 求12小时总行程計算尺及求地轉风速举例)	48
附录 2 航空天气演变图的填写 (附航空天气图的填图模式及举例)	49

表 7 a	位势什呎换算成位势什米表 (850毫巴用)	60
表 7 b	位势什呎换算成位势什米表 (700毫巴用)	61
表 7 c	位势什呎换算成位势什米表 (500毫巴用)	62
表 7 d	位势什呎换算成位势什米表 (400毫巴用)	64
表 7 e	位势什呎换算成位势什米表 (300毫巴用)	65
表 7 f	位势什呎换算成位势什米表 (200毫巴用)	67
表 7 g	位势什呎换算成位势什米表 (100毫巴用)	69
表 8	标准等压面上露点换算成比湿表	70
表 9	1000毫巴等压面的海拔高度	71
表 10	850 毫巴等压面距本站的高度	75
表 11	各主要等压面之间的厚度	79
图表 1 a	相对湿度的计算 (温度从 0° — 40°C)	81
图表 1 b	相对湿度的计算 (温度从 -26 — 14°C)	82
图表 1 c	相对湿度的计算 (温度从 -52° — -10°C)	83
图表 2	用气层平均温度求各等压面距1000毫巴的高度	
图表 3	求垂直温度梯度的图表	85
图表 4	换算尺 (温度、速度、各等压面高度等单位换算尺)	
图表 5	湿焓图 (用以查 θ_{se} 较方便)	
“预报工作暂行规范”第一分册的使用说明		87

图 表 目 录

图号	名 称	頁 数
1	地面填图模式	1
2	填图符号表	3
3	风向图	4
4	D_s (船向) 方位图	13
5	$D_s V_s$ 及 $d_w d_w P_w H_w$ 填图模式	13
6	地面图上单站测风填写举例	15
7	极端温度图填图模式	16
8 a	等压面图的填图模式	17
8 b	厚度图填图模式	21

9	計算相对濕度的例子	24
10	計算位势高度的例子	26
11	剖面图填图模式	27
12	溫度垂直梯度綫举例	28
13	热成风求法举例	30
14	地形等压綫	33
15	三小时等变压綫图	34
16	地面图上描过去系統位置	36
17 (1) (2)	台风路徑图举例	39
18	24小时变压中心路徑	40
19	在高空图上描地面系統位置及路徑	43
20	垂直時間剖面图举例	47

表号	名 称	頁 数
1	风速換算表	5
2 a	能見度換算表	6
2 b	苏联天气报告中能見度換算表补充部分	7
3	华氏溫度換算簡表	8
4	降水量換算表	10
5	$h_s h_s$ 換算表	11
6	V_s 換算表	13
7 a、7 b、7 c	H_w 換算表 (I) (II) (III)	14
8	P_w 換算表	14
9	HHH以位势米为單位时加的千(万)位数	18
10	HHH以位势呎为單位时应加的千位数	19
11	T_x 換算表	19
12	各种綫的符号	32

第一篇 地面天气图和等压面图的填写

第一章 填图的一般規定

一、在填图前，应先写明图的名称、时间（或时限）並签名。

二、填图注意事項：

1. 填写数字和符号应与当地緯線平行，並要力求正確、工整。

2. 填图可用藍（或黑）墨水填写（簡称單色填图），也可用紅、藍（或黑）兩色墨水填写（簡称双色填图）。

3. 各要素应按填图模式填在規定位置上，每站填写在1.0—1.5厘米見方的面积之内为宜。

第二章 地面天气图的填写

第一节 主要地面天气图

一、主要地面天气图：包括亞洲、东亚及区域天气图。

二、陆地天气报告的填写：

1. 填图模式*：如图1。

$T_{24} T_{24}$	$P_{24} P_{24}$
$(T_e T_e)$	$C_H (P_R)$
II	$C_H PPP$
WW	$\textcircled{N} ppa$
VV	$C_L N_h W$
$T_a T_a$	$h RR$
$N_s Ch sh_s$	$S_p S_p S_p S_p$

(甲) 單色填圖模式

$T_{24} T_{24}$	$P_{24} P_{24}$
$T_e T_e$	$C_H P_R$
II	$C_H PPP$
WW	$\textcircled{N} ppa$
VV	$C_L N_h W$
$T_a T_a$	$h RR$
$N_s Ch sh_s$	$S_p S_p S_p S_p$

(乙) 双色填圖模式

圖 1 地面填圖模式

*双色填圖模式中 $T_{24} T_{24}$ 也改用藍（或黑）色填寫，以便与 TT 、 $TeTe$ 相区别。

2. 必填項目：有以下19項：

N	总云量	h	云 高
dd	风 向	C _M	中云狀
f _m f _m	风 速	C _H	高云狀
VV	水平能見度	T _d T _d	露点温度
ww	现在天气現象	a	三小时气压傾向
W	过去天气現象	pp	三小时气压变量
PPP	海平面气压	RR	六小时降水量
TT	气 温	S _p S _p S _p S _p	特殊天气現象
N _h	云高为h的云量	P ₁ P ₁	本站气压*
C _L	低云狀		

3. 选填項目：以下六項可根据工作需要选填：

T _e T _e	极端温度（最高或最低温度）
h _s h _s	經过实测的云高
N _s	云高为h _s h _s 的云量
C	云高为h _s h _s 的云狀
P ₂₄ P ₂₄	测站24小时气压变量
T ₂₄ T ₂₄	测站24小时气温变量

4. 單色填图：除S_pS_pS_pS_p填紅色外，全填藍（或黑）色。

5. 双色填图：

以下各項填藍（或黑）色：

N, dd, f_m f_m, VV, ww, PPP, N_h, C_L, h, C_M, T_d T_d, 正值的 app, RR, P₂₄ P₂₄, T₂₄ T₂₄。

以下各項填紅色：W, TT, C_H, 負值的app, P₁ P₁, T_e T_e, h_s h_s, N_s, C, S_p S_p S_p S_p, 及苏联天气报告中风向大于50时的 ddf_m f_m（即陣风）。

6. 錯誤較多的記錄，可根据预报需要决定填或不填。

7. 各要素的填写規定：

N 总云量，根据图 2 换成符号填在站圈內，站圈直徑以 0.14—0.16 厘米为宜。

*在选填 P₂₄ P₂₄ T₂₄ T₂₄ 的地面天气图上，可以不填P₁P₁。