

氣技101

氣象測報簡要



人民革命軍事委員會

氣象局

—— 一九五〇年十一月 ——

人民革命軍事委員會氣象局通知

氣發字第235號

1950年11月20日於北京

關於氣象測報簡要的使用

(一) 本簡要各種規定，從一九五一年一月一日〇〇〇〇時起實行。以前的「測候須知」(1929年前中央研究院氣象研究所出版)，「增訂測候須知」，「增訂測候須知補編」，「測候手冊」，「測報手冊」(這四書係先後於1943, 1945, 1947及1948年由偽中央氣象局出版)和氣象手冊(1947年偽空軍測候訓練班出版)於同時起一律停止使用。

(二) 本簡要內單位名稱，用毫米(mm)厘米(cm)米(m)和千米(Km)，米/秒(m/s)，哩/時(Knots)攝氏度($^{\circ}C$)，毫巴(mb)等。

(三) 本簡要中下列數點，係新增加的或和過去規定不同的，希特別注意：(1)台站種類劃分標準(見1.1)，(2)經緯度和拔海高度的測算法(見1.4)，(3)露點溫度查算的規定(見2.2.10.3)，(4)觀測簿內天氣狀態欄，一律記現在天氣，用國際標準符號(見2.9)，(5)夜間紀錄的推算法(見2.11.6.2)，(6)年總簿和月總簿改為統計式(見3.2和3.4)等項。

(四) 本簡要的編訂，為應當前急需，不得不在短期內完成，因此內容方面不夠詳盡(如儀器構造部份，就來不及印入)，若干問題，亦難以考慮周密，希望各地區氣象工作同志們，在工作中隨時提供修改或補充意見，交由氣象管理處彙送本局，以便早日完成測報技術規範的編訂。

上通知

處

台站

局長 涂長望

副局長 張乃召

盧 臻

氣象測報簡要目錄

1. 台站須知

1.1 台站種類和儀器配備	1
1.1.1 台站種類	1
1.1.2 台站儀器配備	2
1.2 各台站地面觀測種類	3
1.2.1 經常觀測次數及時間	3
1.2.2 特殊觀測	6
△ 1.3 方位和時間	6
1.3.1 方位	6
1.3.1.1 方位的測法	6
1.3.1.2 方位的劃分	8
△ 1.3.2 時間	9
1.3.2.1 時間的種類	9
1.3.2.1.1 地方時	9
1.3.2.1.2 標準時 (1)世界時 (2)中國時區	9
1.3.2.2 時間的換算	10
1.3.2.3 氣象學上時間的稱呼和記載法	11
1.4 經緯度和拔海高度	11
△ 1.4.1 經緯度	11
1.4.1.1 緯度的測算法	11
1.4.1.2 經度的測算法	12
△ 1.4.2 拔海高度	13
1.4.2.1 附近有基點高度的測定法	13
1.4.2.2 用飛機高度表的測定法	15

1.4.2.3 從平均氣壓值推算法	15
1.4.2.4 查精密地形圖法	16
1.5 觀測場的建立	16
△ 1.5.1 觀測場的選擇	16
△ 1.5.2 觀測場的佈置	16
1.6 地面觀測的項目及程序	17
1.6.1 觀測項目	18
1.6.2 查算項目	18
1.6.3 每日工作程序	18
1.6.4 每次觀測的時間及次序	21

2. 各項觀測方法

2.1 氣壓觀測	22
△ 2.1.1 水銀氣壓表	22
△ 2.1.1.1 寇烏式氣壓表	22
2.1.1.1.1 安置	22
2.1.1.1.2 用法	23
2.1.1.1.3 移運	25
2.1.1.1.4 注意事項	25
△ 2.1.1.2 福丁式氣壓表	25
2.1.1.2.1 安置	26
2.1.1.2.2 用法	26
2.1.1.2.3 移運	26
2.1.1.2.4 注意事項	27
2.1.1.3 水銀氣壓表讀數的訂正	27
△ 2.1.1.3.1 器差訂正	27
△ 2.1.1.3.2 溫度訂正	27
△ 2.1.1.3.3 重力訂正	28
△ 2.1.1.3.4 舉例	29

2.1.1.4	海平面氣壓的查算	29
△ 2.1.1.4.1	查算法	29
△ 2.1.1.4.2	舉例	30
△ 2.1.1.4.3	製表法	31
2.1.2	氣壓傾向及變量	31
△ 2.1.2.1	氣壓傾向	31
△ 2.1.2.2	氣壓變量	34
△ 2.1.3	空盒氣壓表	34
2.1.3.1	安置	34
2.1.3.2	用法	34
2.1.4	氣壓的觀測記錄和報告的單位	35
2.1.5	場面氣壓和高度表撥定值	35
2.1.5.1	標準大氣和氣壓高度	35
2.1.5.2	高度表	36
2.1.5.3	場面氣壓	36
2.1.5.3.1	場面氣壓的定義	37
2.1.5.3.2	場面氣壓的計算法	37
2.1.5.3.3	場面氣壓的用處	37
2.1.5.4	高度表撥定值	38
2.1.5.4.1	高度表撥定值的定義	38
2.1.5.4.2	高度表撥定值的求法	38
2.1.5.4.3	高度表撥定值的用處	40
2.2	溫度和濕度觀測	41
2.2.1	百葉箱	41
2.2.1.1	安置	41
2.2.1.2	箱內儀器的排列	41
△ 2.2.2	乾球溫度表	42
2.2.2.1	安置	42
2.2.2.2	用法	42

2.2.2.3 注意事項	43
2.2.3 最高溫度表	44
2.2.3.1 安置	44
2.2.3.2 用法	44
2.2.3.3 注意事項	45
2.2.4 最低溫度表	45
2.2.4.1 安置	45
2.2.4.2 用法	45
2.2.4.3 注意事項	45
2.2.5 最高最低溫度的日限	46
2.2.6 最低草溫表	46
2.2.6.1 安置	46
2.2.6.2 用法	46
2.2.6.3 注意事項	47
2.2.7 地溫表	47
2.2.7.1 安置	47
2.2.7.2 用法	48
2.2.7.3 注意事項	49
2.2.8 乾濕球溫度表	49
2.2.8.1 固定式	49
2.2.8.1.1 安置	50
2.2.8.1.2 用法	50
2.2.8.1.3 注意事項	50
2.2.8.2 手搖式	52
2.2.8.2.1 安置	52
2.2.8.2.2 用法	52
2.2.8.2.3 注意事項	52
2.2.8.3 通風式	53
2.2.8.3.1 安置	53

2.2.8.3.2 用法	53
2.2.8.3.3 注意事項	54
Δ 2.2.9 毛髮濕度表	54
2.2.9.1 安置	54
2.2.9.2 用法	54
2.2.9.3 注意事項	54
Δ 2.2.10 濕度的查算	54
2.2.10.1 絕對濕度	54
2.2.10.1.1 定義	55
2.2.10.1.2 求法	55
2.2.10.1.3 舉例	55
Δ 2.2.10.2 相對濕度	57
2.2.10.2.1 定義	57
2.2.10.2.2 求法	57
2.2.10.2.3 舉例	57
Δ 2.2.10.3 露點溫度	59
2.2.10.3.1 定義	59
2.2.10.3.2 求法	59
2.2.10.3.3 舉例	60
2.2.10.3.4 注意事項	60
Δ 2.3 風的觀測	61
2.3.1 風向	61
2.3.2 風向器	61
2.3.2.1 安置	61
2.3.2.2 用法	61
Δ 2.3.3 風力	61
2.3.3.1 蒲福氏風力等級	61
2.3.3.2 記法	63
2.3.3.3 注意事項	63

2.3.4 風速.....	63
2.3.4.1 風速器.....	63
2.3.4.1.1 安置.....	63
2.3.4.1.2 用法.....	64
2.3.4.1.3 注意事項.....	65
2.3.4.2 風向風速指示器.....	65
2.3.4.2.1 沙氏式.....	65
2.3.4.2.2 九燈式.....	66
2.3.5 風向風速的記錄.....	66
2.4 雲的觀測.....	67
2.4.1 雲狀.....	67
2.4.1.1 雲屬.....	67
2.4.1.2 各屬雲狀說明.....	68
2.4.2 氣象電碼中 C_L , C_M , C_H 三類電碼的規定.....	78
2.4.2.1 C_L 雲.....	79
2.4.2.2 C_M 雲.....	81
2.4.2.3 C_H 雲.....	83
2.4.3 雲量.....	85
2.4.3.1 定義.....	85
2.4.3.2 記法.....	85
2.4.4 雲高.....	86
2.4.4.1 定義.....	86
2.4.4.2 雲高的求法.....	87
2.4.4.3 雲高的記法.....	88
2.4.5 天空狀況.....	89
2.4.5.1 定義.....	89
2.4.5.2 天空狀況的組合.....	89
2.4.6 重要雲層.....	91
2.4.6.1 定義.....	92

2.4.6.2 重要雲層的觀測	92
2.4.7 雲向及雲速	93
2.4.7.1 雲向	93
2.4.7.1.1 定義	93
2.4.7.1.2 求法	93
2.4.7.1.3 記法	93
2.4.7.2 雲速	93
2.4.7.2.1 定義	94
2.4.7.2.2 求法和記法	94
2.4.7.3 測雲器(梳狀)	94
2.4.7.3.1 安置	94
2.4.7.3.2 用法	94
2.5 降水觀測	95
2.5.1 降水量	95
2.5.2 雨量器	95
2.5.2.1 安置	95
2.5.2.2 用法	95
2.5.2.2.1 雨的量法與讀數	95
2.5.2.2.2 雪及其他固體降水的量法與讀數	96
2.5.2.3 注意事項	96
2.5.3 降水量記法	97
2.5.4 降水時數	97
2.5.5 降水性質	98
2.5.6 雪深	98
2.5.6.1 定義	98
2.5.6.2 測法	98
2.6 地面狀態觀測	98
2.6.1 地面狀態分類和記法	98
2.6.2 特選地面的擇定	99

2.6.3 觀測.....	99
△2.7 蒸發量觀測.....	100
2.7.1 定義.....	100
2.7.2 箱外蒸發器.....	100
2.7.2.1 大型蒸發器.....	100
2.7.2.2 小型蒸發器.....	102
2.7.3 箱內蒸發器.....	103
2.7.4 注意事項.....	103
△2.8 能見度觀測.....	104
2.8.1 能見度的定義.....	104
2.8.2 能見度目標物的選擇和測定.....	104
2.8.3 能見度的觀測及記錄和報告.....	105
2.8.3.1 能見度的觀測.....	105
2.8.3.2 能見度的紀錄和報告.....	108
2.9 天氣現象觀測.....	109
2.9.1 天氣現象的類別.....	109
2.9.2 風暴現象.....	110
2.9.2.1 龍捲風.....	110
2.9.2.2 塵捲風.....	110
2.9.2.3 大風.....	110
2.9.2.4 颶.....	111
2.9.2.5 雷暴.....	111
2.9.2.6 遠電.....	112
2.9.3 降水現象.....	112
△2.9.3.1 雨.....	112
△2.9.3.2 凍雨.....	113
△2.9.3.3 陣雨.....	114
△2.9.3.4 毛毛雨.....	114
△2.9.3.5 雪.....	114

2·9·3·6	霰	115
2·9·3·7	冰粒	115
2·9·3·8	米雪	115
2·9·3·9	陣雹粒	115
2·9·3·10	陣雹塊	116
2·9·4	水平視程障礙現象	116
2·9·4·1	霧	116
2·9·4·2	輕霧	117
2·9·4·3	淺霧	117
2·9·4·4	霾	117
2·9·4·5	浮塵	117
2·9·4·6	揚沙	118
2·9·4·7	沙(塵)暴	118
2·9·4·8	煙幕	118
2·9·4·9	冰針	118
2·9·4·10	吹雪	118
2·9·4·11	空氣澄朗	119
2·9·5	地面現象	119
2·9·5·1	露	119
2·9·5·2	霜	119
2·9·5·3	霜柱	120
2·9·5·4	積雪	120
2·9·5·5	高山戴雪	120
2·9·5·6	結冰	120
2·9·5·7	霧淞	120
2·9·6	光的現象	120
2·9·6·1	日華和月華	120
2·9·6·2	日暈和月暈	121
2·9·6·3	虹霓	122

2·9·6·4 海市蜃樓	122
2·9·6·5 峨嵋寶光	122
2·9·6·6 極光	122
2·9·6·7 黃道光	122
2·9·7 天氣現象的記錄和報告	122
2·9·7·1 天氣現象的記錄	122
2·9·7·2 天氣現象的報告順序	123
2·10 日照觀測	124
2·10·1 日照計	124
2·10·1·1 康培司托克式日照計	124
2·10·1·1·1 安置	124
2·10·1·1·2 用法	124
2·10·1·1·3 注意事項	125
2·10·1·2 喬唐式日照計	125
2·10·1·2·1 安置	125
2·10·1·2·2 用法	126
2·10·1·2·3 注意事項	126
2·10·2 日照的算法	126
2·10·2·1 日照時數的計算	126
2·10·2·2 日照百分率的計算	127
2·11 自記儀器及紀錄	127
2·11·1 自記儀器概況	128
2·11·1·1 感應部份	128
2·11·1·2 傳達放大部份	128
2·11·1·3 自記部份	128
2·11·2 自記儀器的用途	130
2·11·3 自記儀器的安置	131
2·11·3·1 氣壓計的安置	131
2·11·3·2 溫度計和濕度計的安置	131

2·11·3·3 風的自記儀器的安置.....	131
2·11·3·3·1 達因氏風速計的安置.....	131
2·11·3·3·2 自記風速器的安置.....	1
2·11·3·3·3 自記風向器的安置.....	
2·11·3·3·4 雨量計和雪量計的安置.....	132
2·11·4 自記儀器的使用.....	132
2·11·4·1 一般換紙手續.....	132
2·11·4·2 達因氏風速計換紙手續.....	133
2·11·4·3 立軸式自記風向器換紙手續.....	134
2·11·4·4 雨量計和雪量計的換紙手續.....	134
2·11·5 注意事項.....	134
2·11·5·1 一般注意事項.....	135
2·11·5·1·1 儀器的保護和清潔.....	135
2·11·5·1·2 時間差誤和校正.....	135
2·11·5·1·3 記錄差誤和校正.....	135
2·11·5·1·4 每日首末次觀測應做的檢查工作.....	136
2·11·5·1·5 自記墨水的處理.....	136
2·11·5·1·6 搬運時的注意事項.....	137
2·11·5·1·7 時鐘的處理.....	137
2·11·5·2 個別種類儀器的注意事項.....	137
2·11·5·2·1 氣壓計的注意事項.....	137
2·11·5·2·2 溫度計的注意事項.....	138
2·11·5·2·3 濕度計的注意事項.....	138
2·11·5·2·4 達因氏風速計的注意事項.....	138
2·11·5·2·5 自記風向器的注意事項.....	138
2·11·5·2·6 自記風速器的注意事項.....	139
2·11·5·2·7 雨量計的注意事項.....	139
2·11·6 自記紀錄的訂正及整理.....	139
2·11·6·1 自記紀錄的訂正.....	139

2.11.6.2 夜間紀錄的推算	140
2.11.6.2.1 查算法	140
2.11.6.2.2 查算夜間紀錄濕球結冰與否的規定	142
2.11.6.3 風和雨量或雪量自記紀錄讀法	142
2.11.6.4 自記紀錄的整理	143
2.11.6.5 自記紀錄紙的整理	143

3. 紀錄與統計

3.1 觀測簿	143
3.1.1 格式及用途	143
3.1.2 注意事項	144
3.1.3 記載項目和方法	144
3.2 月總簿	149
3.2.1 種類	149
3.2.2 用途	49
3.2.3 項目內容及填法	149
3.2.4 統計	152
3.2.5 呈報	156
3.3 月報表	1 6
3.3.1 格式	156
3.3.2 用途	156
3.3.3 項目內容及填法	156
3.3.4 統計	158
3.3.5 呈報	159
3.4 年總簿	159
3.4.1 種類	159
3.4.2 用途	159
3.4.3 填法與統計	159

氣象測報簡要

I 台 站 須 知

•1

台站種類和儀器配備

1.1.1

台站種類 全國氣象台站分為中央氣象台、各區氣象區台（由各區氣象管理處兼理），特種氣象台及甲、乙、丙三種氣象站，其觀測業務範圍為：

担任業務 業務類別	中央台	區 台	特種台	甲種站	乙種站	丙種站
地面觀測和統計	×	×	×	×	×	×
繪圖天氣觀測和報告	×	×	×	×	×	×
航空天氣觀測和報告	×	×	×	×	×	○
高空風觀測報告和統計	×	×	×	×	○	
高空壓溫觀測報告和統計	×	×	×			

×表示有此業務

○表示此業務的有無，須視實際需要而定。

上表各項業務，如在中央台或區台所在地，配設有在機場的甲種站時，則中央台或區台的有關航空氣象的業務，可以交給甲種站擔負。因航空業務需要所設的丙種站，應行增加航空天氣報告和有關的工作。

台站儀器配備

配 備 台 站	中央台	區台	特種台	甲種站	乙種站	丙種站	測候站	雨量站
儀器名稱								
標準氣壓表	×	×	×					
水銀氣壓表	×	×	×	×	×	×		
空盒氣壓表	×	×	×	×	×			
氣壓計	×	×	×	×	×	×		
乾濕球溫度表	×	×	×	×	×	×	×	
通風乾濕表	×	×	×	×				
手搖乾濕表	×	×	×	○	×			
最高最低溫度表	×	×	×	×	×	×	×	
溫濕計	×	×	×	×				
溫度計	×	×	×	×	×	×		
最低草溫表	×	×	×	×	×	×		
地溫表全套	×	×	×	×	×	×		
毛髮溫度表	×	×	×	×	×	×		
濕度計	×	×	×	×	×	×		
風向器	×	×	×	×	×	×		
風速器	×	×	×	×	×	×		
風向風速指示器	×	×	×	×	×			
自記風向風速器	×	×	×	×	×			
測雲器	×	×	×	×	×	×		
雲幕燈	×	×	×	×	○			
仰角器	×	×	×	×	○			
日照計	×	×	×	×	×	×		
百葉箱	×	×	×	×	×	×	×	

雨量器	×	×	×	×	×	×	×	×
虹吸雨量計	×	×	×	×	×	×		
雪量計	×	×	×	○	○	○		
套盆式80厘米口徑大型蒸發器	×	×	×	×	×	×		
20厘米口徑小型蒸發器	×	×	×	×	×	×	×	×
蒸發計	×	×	×	×				
氣壓表校準儀	×	×						
溫度表校準儀	×	×						
濕度表校準儀	×	×						
測風經緯儀	×	×	×	×	○			
製氫筒	×	×	×	×	○	○		
製氫原料	×	×	×	×	○	○		
測風氣球	×	×	×	×	○			
雲幕氣球	×	×	×	×	○	○		
探空氣球	×	×	×	○				
探空儀	×	×	×	○				
探空收訊機	×	×	×	○				
探空儀校準設備	×	×	×	○				

×表示有此配備

○表示此設備的有無，須視實際需要而定。

1.2

各台站地面觀測種類 分為經常的和特殊的兩種：

1.2.1

「經常觀測」次數及其時間 「經常觀測」為正規測報台站所必須逐日按時觀測的，就此類觀測的用途講，又分為「定時觀測」，「繪圖天氣報告觀測」，及「航空天氣報告觀測」三類：