

中国气象局监测网络司

地面气象电码 手册

气象出版社

地面气象电码手册

中国气象局监测网络司

气象出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地面气象电码手册/中国气象局监测网络司-北京:气象出版社,1999.8
ISBN 7-5029-2735-2

I. 地… I. 中… II. 地面-气象通信-手册 IV. P454

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 25993 号

气象出版社出版

(北京市海淀区白石桥路 46 号 邮编:100081)

责任编辑:成秀虎 终审:刘树泽

封面设计:沈 辉 责任技编:陈 红 责任校对:宋春香

*

北京市文星福利印刷厂印刷

气象出版社发行·全国各地新华书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:7.25 字数:186 千字

1999 年 11 月第二版 1999 年 11 月第二次印刷

印数:7001—10000 定价:15.00 元

目 录

陆地测站地面天气报告电码 (GD—01 II)	(1)
一、电码型式	(3)
二、编报总则	(3)
三、符号内容及编报规定	(6)
重要天气报告电码 (GD—11 I)	(33)
一、电码型式	(35)
二、编报总则	(35)
三、符号内容及编报规定	(37)
附录：重要天气报告组织办法 (试行)	(40)
加密气象观测报告电码 (GD—05)	(43)
一、电码型式	(45)
二、编报总则	(45)
三、编报规定	(46)
附件：加密气象观测报告电码试行方案	(48)
航空天气报告 (航空报) 电码 (GD—21 I)	(53)
一、电码型式	(53)
二、编报规定	(53)
危险天气通报 (危险报) 电码 (GD-22 I)	(55)
一、电码型式	(55)
二、编报规定	(55)
航空报和危险报的电码说明	(58)
航空报和危险报预约电码	(64)
一、电码型式	(64)
二、编报规定	(64)
三、电码说明	(64)
附录一：航危报电码补充说明	(66)
附录二：天气报发报时次航危报的发报办法	(70)
陆地测站地面气候月报电码 (FM 71—X CLIMAT)	(71)
一、电码型式	(73)
二、编报总则	(73)
三、符号内容及编报规定	(74)
附件一：地面气候月报电码编报要素说明	(81)
附件二：气温标准差的计算方法	(85)
附件三：降水量五分级的统计方法	(86)

气象旬(月)报电码(HD—03)	(89)
一、电码型式及内容	(91)
二、编报总则	(95)
三、1段 基本气象段编报说明	(96)
四、2段 农业气象段编报说明	(98)
五、3段 灾情段编报说明	(102)
六、4段 地温段编报说明	(106)
七、5段 产量段编报说明	(106)
八、6段 地方补充段编报说明	(110)
附录：气象旬(月)报电码问题解答	(111)

陆 地 测 站

地面天气报告电码

(GD—01 Ⅲ)

本电码经国家气象局批准，以国气候
〔1991〕11号通知颁发，自1991年11月1日开始
执行。

一、电 码 型 式

SYNOP

0 段 AAXX YYGG1/ (SMG) (SiG)

1 段 Iiii i_Ri_XhVV Nddff 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P₀P₀P₀P₀

4PPPP 5appp 6RRR1 7 wwW₁W₂ 8N_bC_LC_MC_H 9GGgg

3 段 333×× 0P₂₄P₂₄T₂₄T₂₄ 1s_nT_XT_XT_X 2s_nT_nT_nT_n 3s_nT_gT_gT_g

7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄ 9S_PS_PS_PS_P

二、编 报 总 则

- 2.1 SYNOP 是世界气象组织规定的国际通用的陆地测站地面天气报告（以下简称天气报）电码名称。报告中一律不编报此字码。
- 2.2 本电码中除 0 段的 YYGG、G 和 1 段的 GGgg 使用世界时外，其余一律以北京时为准。
- 2.3 本电码用来编报每日 02、08、14、20 时四次基本地面天气报和 05、11、17、23 时四次补充地面天气报。
- 2.4 本电码共分三段，各段的指示组、编报内容和要求如下表：

段	指 示 组	编 报 内 容	要 求
0		报告的识别组和日期时间/报类指示组	测站经邮电公众电路发报的必须编报本段
1		供全球和国内交换用的基本资料段，包括测站区站号	测站每次必须编报本段
3	333××	供区域和国内交换用的补充资料段	测站按有关规定在有些时次编报本段

- 2.5 每次报告必须在正点后三分钟内发出。遇有下列情况之一时，发报时间可适当顺延，但不迟于正点后六分钟内发出：
- (1) 临近正点前出现更严重的天气现象，天气报中的有关项目需要补测改报；
 - (2) 在观测编报时间内出现航空危险天气现象而需要优先拍发危险报。
- 2.6 0 段
- 2.6.1 经邮电公众电路发报的测站，在基本地面天气报时次编报 (SMG) 组；在补充地面天气报时次编报 (SiG) 组。经气象部门内部电路发报的测站不编报本段。
- 2.6.2 指定的气象中心在编辑对外传输用的同一时次的天气报之前加报 AAXX、YYGG1 两组，同时删去各测站报文中的 (SMG) 或 (SiG) 组。
- 2.7 1 段 段内各组的编报规定如下表：

	编 报 规 定	附 加 说 明
IIiii i _R ixhVV Nddff	必须编报	不能省略不报
1s _n TTT 2s _n T _d T _d T _d	都要编报	缺测或不明时省略不报
3P ₀ P ₀ P ₀ P ₀	(1) 拔海高度>1 500 米的测站 都要编报 (2) 拔海高度≤1 500 米、其天气 报参加全球交换的测站在 02、08、14、20 时次要编报	(1) 缺测或不明时省略不报 (2) 见注 1
4PPPP	拔海高度≤1 500 米的测站都要 编报	(1) 缺测或不明时省略不报 (2) 见注 2
5appp	都要编报	缺测或不明时省略不报
6RRR1	在 02、08、14、20 时天气报时次 而且过去六小时内有降水时要编 报	无降水或虽有降水但未观测时省 略不报 (i _R 报 3 或 4)
7wwW ₁ W ₂	过去六 (或三) 小时内有规定要 编报的天气现象时要编报	(1) 没有出现规定要编报的天气 现象, 即本组需编报为 70000 时, 省略不报 (i _x 报 2 或 5) (2) 见注 3
8N _h C _L C _M C _H	只要观测时观测到天空有云, 就 要编报	(1) 无云、天空不明或未观测到 云, 即本组需编报为 80000 或 89×××时, 省略不报 (N 编报 0、9 或×) (2) 见注 4
9GGgg	暂一律不编报	见注 5

说明: (1) 表中对发报站没有作特殊说明的, 表示所有测站都要编发。

(2) 表中对发报时次没有作特殊说明的, 表示 02、08、14、20 和 05、11、

17、23 时八个时次都要编发。

注 1 我国拔海高度 ≤ 1500 米, 其天气报参加全球交换的测站有:

50 区	136	353	434	468	527	557	603	632	727	745	756
	774	788	915	949	953	963	978				
51 区	076	087	133	156	243	431	463	573	644	656	709
	716	765	777	811	828	848					
52 区	203	267	418	495	533	652	681				
53 区	068	149	192	276	336	391	463	513	529	543	564
	614	646	723	772	798	845	915	959			
54 区	012	026	027	094	102	135	161	208	218	236	292
	337	342	374	401	423	471	497	511	539	616	662
	753	776	823	843	857	906					
56 区	096	294	492	964	985						
57 区	036	067	083	127	178	245	265	297	328	411	447
	461	494	516	633	662	687	745	799	816	866	902
	957	972	993								
58 区	027	040	102	144	150	203	221	238	251	265	314
	362	424	457	472	477	527	606	633	659	666	725
	847	921	968	974							
59 区	023	082	117	134	211	265	287	293	316	358	417
	431	501	559	644	663	758	792	838	948	981	985
	995	997									
89 区	058	573									

注 2 作为特殊规定, 拔海高度 > 1500 米的玉门和兰州两站每次都要编报 4PPPP 组 (同时编报 3P₀P₀P₀P₀ 组)。

注 3 不能观测天气现象的自动站, 不编报 7wwW₁W₂ 组, 同时, i_x 报 6。

注 4 部分天空可辨且观测到天空有云时, 虽然总云量无法估计 (N 报 9), 但仍应编报 8N_hC₁C_MC_H 组。

注 5 世界气象组织规定经卫星发报的自动天气站, 当其资料的实际观测时间与 GG 正点相差超过 10 分钟时, 应编发 9GGgg 组。

2.8 3 段

2.8.1 333××是 3 段的指示码。只要编报 3 段就必须编报本组, 不能省略。

2.8.2 3 段内各组的编报要求如下表:

资料组 \ 时 间	02	05	08	11	14	17	20	23
0P ₂₄ P ₂₄ T ₂₄ T ₂₄	* 2	* 2	* 1		* 2	* 2	* 2	
1s _n T _x T _x T _x	* 1							
2s _n T _n T _n T _n					* 1			
3s _n T _g T _g T _g			* 3					
7R ₂₄ R ₂₄ R ₂₄ R ₂₄		* 3	* 3					
9S _p S _p S _p S _p	* 3	* 4	* 3	* 4	* 3	* 4	* 3	* 4

表中空白时次表示不编报该组，其他符号说明如下：

- * 1 所有测站必须在规定时次编报；仅当缺测或不明时省略不报。
- * 2 部分测站（见 3.17）必须在规定时次编报；仅当缺测或不明时省略不报。
- * 3 所有测站如在规定时次观测到 3.20—3.22 中规定要编报的资料，即须编报；否则，省略不报。
- * 4 当热带气旋加密报与补充地面天气报发报重迭，且过去一小时内出现 ≥ 17.0 米/秒大风时，在补充天气报中编报 3 段指示组及大风组 (333×× 911f_xf_x 915dd)，不需再编发简易加密观测报。

2.9 编报电码用要素值直接表示时，如要素值实有位数少于需编报的位数，则需在其左方空位上加“0”补齐。

例如：气温为 0.8℃，则 TTT（以 0.1℃为单位）应编报为 008。

三、符号内容及编报规定

0 段

- 3.1 AAXX——陆地测站地面天气报告的识别字码。
- 3.2 YYGG1 组
- 3.2.1 YY——日期（世界时），01 表示该月第一日，02 表示第二日，余类推。
- 3.2.2 GG——观测正点时间（世界时），以整时数编报。
- 3.2.3 1——风的指示码，表示风速用仪器实测，以米/秒为单位编报。
- 3.3 (SMG)、(SiG) 组
- 3.3.1 (SMG)、(SiG) 两组为经邮电部门发报用的报类指示组。其中，SM、Si 为固定英文字母，G 根据发报时次编码，整组必须加括号编发。
- 3.3.2 G——本次报观测正点时间（世界时）小时的个位数，按下表编报。

G 电 码 表

观测 时间	北京时	02	05	08	11	14	17	20	23
	世界时	18	21	00	03	06	09	12	15
电 码		8	1	0	3	6	9	2	5

1 段

3.4 IIiii 组

3.4.1 II——区号。

3.4.2 iii——站号。

3.5 $i_R i_X h V V$ 组3.5.1 i_R ——第1段中是否编报了降水量组(6RRR1)的指示码,按下表编报。 i_R 电 码 表

电 码	6RRR1 组编报与否
1	编报
3	无降水而不编报
4	有降水但因未观测或观测值无法测定而不编报

(1) i_R 仅指第1段中的6RRR1组,与第3段中的 $7R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$ 组(日总降水量)无关。

(2) 05、11、17、23时天气报中,不编报6RRR1组, i_R 固定编报4。

3.5.2 i_X ——是否编报了现在天气和过去天气组($7wwW_1W_2$)的指示码,按下表编报。 i_X 电 码 表

电 码	测站 类别	$7wwW_1W_2$ 组编报与否	电 码	测站类别	$7wwW_1W_2$ 组编报与否
1	人工站	编报	4	自动站	编报
2	人工站	不编报(无规定要编报的天气现象)	5	自动站	不编报(无规定要编报的天气现象)
3	人工站	不编报(未观测)	6	自动站	不编报(未观测)

3.5.3 h——最低的云的底部高度,按下表编报。

h 电 码 表

电 码	云 高 (米)	电 码	云 高 (米)
0	<50	6	1 000—<1 500
1	50—<100	7	1 500—<2 000
2	100—<200	8	2 000—<2 500
3	200—<300	9	≥2 500 米, 或无云
4	300—<600	×	云底高度不明, 或者云底低 于测站而云顶高于测站
5	600—<1 000		

(1) 观测时测站有雾或其他视程障碍现象, 应根据天空的可辨程度, 按以下规定编报:

- i. 全部天空可以辨别时, 按正常情况编报。
- ii. 全部天空不可辨别时, h 报 ×, N 报 9, 8N_hC_LC_MC_H 组省略不报。
- iii. 部分天空可辨且观测到有云时, h 用所见到的最低的云的底部高度编报; 这时, 因总云量无法估计, N 报 9; 并用所见云况编报 8N_hC_LC_MC_H, 其中未见到的 C_L 或 C_M 或 C_H 云, 可根据连续观测判断, 报 0 或 ×, 如 N_h 值无法估计, 则 N_h 报 9。
- iv. 部分天空可辨, 但未观测到云时, 可由观测员根据连续观测的情况判断处理。如可以判定天空无云, 则 N 报 0, h 报 9, 8N_hC_LC_MC_H 组省略不报; 如估计天空仍可能有云, 则 N 报 9, h 报 ×, 8N_hC_LC_MC_H 组省略不报。

(2) 云顶低于测站的云和难以判定云状的微量云, 一律不编报。

(3) 当有云底低于测站而云顶高于测站的云时, 云状如实编报, 但 N 和 N_h 只包括其高于测站部分的云量, 而 h 编报 ×。

例如: Sc tra 可见云量 5, 云高 1 800 米, Cu cong 云底低于测站, 其高于测站部分的云量 2, 则 N 报 6, 8N_hC_LC_MC_H 组编报为 86800, h 报 ×。

如果例中的 Cu cong 云顶低于测站, 则 N 报 4, 8N_hC_LC_MC_H 组编报为 84500, h 报 7。

如果例中没有 Sc tra 云, 则 N 报 2, 8N_hC_LC_MC_H 组编报为 82200, h 报 ×。

3.5.4

VV——有效能见度, 按 VV 电码表编报。

- (1) 测站只采用电码 00—50 和 56—80 编报。
- (2) 当有效能见度处于 VV 电码表中的两个数值之间时, 用小的电码编报。
- (3) 注意 3.13.1 中 (5) 的规定。

VV 电 码 表

电码	有效能见度 (千米)	电码	有效能见度 (千米)	电码	有效能见度 (千米)	电码	有效能见度 (千米)
00	<0.1	25	2.5	50	5	75	25
01	0.1	26	2.6	(51)	} 不用	76	26
02	0.2	27	2.7	(52)		77	27
03	0.3	28	2.8	(53)		78	28
04	0.4	29	2.9	(54)		79	29
05	0.5	30	3.0	(55)		80	≥30
06	0.6	31	3.1	56	6	(81)	35
07	0.7	32	3.2	57	7	(82)	40
08	0.8	33	3.3	58	8	(83)	45
09	0.9	34	3.4	59	9	(84)	50
10	1.0	35	3.5	60	10	(85)	55
11	1.1	36	3.6	61	11	(86)	60
12	1.2	37	3.7	62	12	(87)	65
13	1.3	38	3.8	63	13	(88)	70
14	1.4	39	3.9	64	14	(89)	>70
15	1.5	40	4.0	65	15	(90)	<0.05
16	1.6	41	4.1	66	16	(91)	0.05
17	1.7	42	4.2	67	17	(92)	0.2
18	1.8	43	4.3	68	18	(93)	0.5
19	1.9	44	4.4	69	19	(94)	1
20	2.0	45	4.5	70	20	(95)	2
21	2.1	46	4.6	71	21	(96)	4
22	2.2	47	4.7	72	22	(97)	10
23	2.3	48	4.8	73	23	(98)	20
24	2.4	49	4.9	74	24	(99)	≥50

3.6

Nddff 组

3.6.1

N——总云量，指观测时云遮蔽天空视野的总成数。按下表和 3.5.3 中的规定编报。

N 电 码 表

电码	云 量 (0—10)	电码	云 量 (0—10)
0	无云	6	7—8
1	1 或微量 (可以判定云状的微量云)	7	9 或 10 ⁻
2	2—3	8	10
3	4	9	因有雾或其他视程障碍现象而使总云量无法估计
4	5	×	未观测 (自动站未配有测云设备)
5	6		

3.6.2 dd——风向, 用两分钟的最多风向, 以 10 度为单位编报, 个位四舍五入。

(1) 以 16 方位测定风向时, 按下表编报。

dd 电 码 表

电 码	风 向	电 码	风 向
02	北东北 (NNE)	20	南西南 (SSW)
04	东 北 (NE)	22	西 南 (SW)
07	东东北 (ENE)	25	西西南 (WSW)
09	东 (E)	27	西 (W)
11	东东南 (ESE)	29	西西北 (WNW)
14	东 南 (SE)	32	西 北 (NW)
16	南东南 (SSE)	34	北西北 (NNW)
18	南 (S)	36	北 (N)

(2) 静风时, dd 编报 00。

(3) 测风仪器发生故障时, 须目测估计风向进行编报。

3.6.3 ff——风速, 用两分钟的平均风速, 以米/秒为单位编报, 小数四舍五入。

(1) 静风时, ff 编报 00。

(2) 平均风速超过仪器所能测定的最大值, 又不能确定其具体数值时, ff 编报 88。

(3) 测风仪器发生故障时, 用目测估计风力等级, 按下表换算成米/秒值编报。

风级风速换算表

风 级	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风 速 (米/秒)	00	01	02	04	07	09	12	16	19	23	26	31	35

- 3.7 1s_nTTT 组
- 3.7.1 1——指示码，表示其后为气温资料。
- 3.7.2 s_n——温度的正负号，按下表编报。

s_n 电 码 表

电 码		电 码	
0	温度为正值或 0	1	温度为负值

- 3.7.3 TTT——气温，用 0.1℃ 为单位编报，其正负号由 s_n 表示。
- 3.8 2s_nT_dT_dT_d 组
- 3.8.1 2——指示码，表示其后为露点温度资料。
- 3.8.2 s_n——温度的正负号，按 3.7.2 中的 s_n 电码表编报。
- 3.8.3 T_dT_dT_d——露点温度，用 0.1℃ 为单位编报，其正负号由 s_n 表示。露点温度 ≤ -80.0℃ 时，固定编报 800，s_n 编报 1。
- 3.8.4 自动气象站本组可以 29UUU 型式编报。其中，29 为指示码，UUU 为相对湿度，用百分率编报。例如：相对湿度为 82% 时，UUU 编报 082；相对湿度为 100% 时，UUU 编报 100。
- 3.9 3P₀P₀P₀P₀ 组
- 3.9.1 3——指示码，表示其后为本站气压资料。
- 3.9.2 P₀P₀P₀P₀——本站气压，用 0.1 百帕 (hPa) 为单位编报。例如，本站气压为 806.2 百帕，P₀P₀P₀P₀ 编报为 8062。
- 3.10 4PPPP 组
- 3.10.1 4——指示码，表示其后为海平面气压资料。
- 3.10.2 PPPP——海平面气压，用 0.1 百帕 (hPa) 为单位编报，百帕的千位数省略不报。例如：海平面气压为 1 020.8 百帕，PPPP 编报为 0208。
- 3.11 5appp 组
- 3.11.1 5——指示码，表示其后为过去三小时本站气压的变化倾向和变量资料。
- 3.11.2 a——过去三小时本站气压的变化倾向，按下表编报。

a 电 码 表

电 码	气 压 倾 向	气 压 变 量
2	上 升	正 值
4	气压无变量	000
7	下 降	负 值

- 3.11.3 ppp——过去三小时本站气压的变量，用 0.1 百帕 (hPa) 为单位编报，其正负号由 a 表示。

- (1) 过去三小时本站气压的变量是指观测时与观测前三小时本站气压的差值。
- (2) 由于水银气压表发生故障或缺测而不能计算过去三小时本站气压变量时,可用气压自记记录的相应变量编报。如果自记记录也不明时, 5appp 组省略不报。

3. 12 6RRR1 组

3. 12. 1 6——指示码, 表示其后为降水量资料。

3. 12. 2 RRR——降水量, 按下表编报。

RRR 电码表

电 码	降水量 (毫米)	电 码	降水量 (毫米)
000	(不用)	990	微量
001	1	991	0. 1
002	2	992	0. 2
003	3	993	0. 3
...	•	994	0. 4
...	•	995	0. 5
...	•	996	0. 6
987	987	997	0. 7
988	988	998	0. 8
989	≥989	999	0. 9

注: 降水量>1 毫米时, 小数四舍五入, 用毫米整数编报。例如: 降水量为 6. 5 毫米, RRR 应编报为 007。

- (1) 在 02、08、14、20 时天气报时次, 如过去六小时内原无降水, 临近正点前开始降水, 应即用遥测雨量计补测雨量并加报本组; 无遥测雨量计的测站, 可根据当时降水情况或按微量降水编报本组, 或按未测降水量处理 (本组不编报, i_R 报 4)。

如过去六小时内曾有降水, 并按测得的降水量已编报了本组, 临近正点前又开始降水, 遇到这种情况, 可以不必补测雨量和改报。

- (2) 本组是与 $i_R i_X h V V$ 组中的 i_R 码互相配合的, 必须根据本组是否编报及未编报原因, i_R 选用相应的编码予以说明。

- (3) 雾、露、霜、冰针、雾凇、吹雪、雪暴都不是降水现象, 如单独出现, 不论其量多少, 都按无降水处理。但有时在测得的降水量中包含了这些现象的量时, 也不必扣除它。

3. 12. 3 1——指示码, 表示本组中 RRR 编报的是过去六小时内的降水量。

3. 13 7wwW₁W₂ 组

3. 13. 1 编报中应注意的一些原则规定:

- (1) 过去六(或三)小时内如观测到规定要编报的天气现象时, 必须编报本组, 不能省略; 如没有出现规定要编报的天气现象(即 wwW₁W₂ 只能编报 0000)时, 本组省略不报。