

ICS 07. 060

A 47

QX

中华人民共和国气象行业标准

QX/T 120—2010

QX/T 120—2010

高空风探测报告编码规范

Coding specifications for upper-wind report

2010-01-20 发布

2010-06-01 实施

中国气象局 发布

中华人民共和国
气象行业标准
高空风探测报告编码规范

QX/T 120—2010

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京京科印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:1.25 字数:37.5千字
2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

*

书号:135029-5467 定价:10.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 编码格式	2
5 编码规则	5
6 编码方法	6

前 言

本标准由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC346)提出。

本标准由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC346)归口。

本标准由国家气象信息中心负责起草。

本标准的主要起草人:李湘、孙修贵、黄炳勋、胡德云、应显勋。

引 言

高空气象探测数据是气象预报业务和科研使用的基础数据。为规范我国高空风探测数据的传输编码,满足数据交换和使用需求,制定本标准。

本标准依据的国内文件是中国气象局《高空风报告电码》(GD-03III),参考的国际文件是世界气象组织《Manual on Codes》(WMO - No. 306, VOLUME I. 1, FM 32 - XI Ext. PILOT)。

高空风探测报告编码规范

1 范围

本标准规定了固定陆地测站的高空风报告的编码格式、编码规则和编码方法。

本标准适用于固定陆地测站的高空风探测数据编报,移动探测平台的高空风探测数据编报可参考本标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

中国气象局高空气象观测规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

测站 weather observing station

开展气象观测活动的机构和场所。

3.2

数据 data

观、探测设备采集和测量大气中各种各样的物理参数与天气现象得到的确定数值。

3.3

报告 report

在某地、某时观、探测获得,并按照规定格式编码传输的气象数据。

3.4

测风报告 upper-wind report from a fixed land station

固定陆地测站的高空风探测报告,代码名为 PILOT。

3.5

探空报告 upper-level pressure, temperature, humidity and wind report from a fixed land station

固定陆地测站的高空气压、温度、湿度、风探测报告,代码名为 TEMP。

3.6

部 part

一次高空风探测的探测结果分为 A、B、C、D 四份测风报告编发,分别称为 A 部、B 部、C 部、D 部。

3.7

代码组 code group

由数字、字母和规定字符组成的代码集合,是构成报告的基本单元。代码组之间以空格分隔。

3.8

代码段 code section

报告中,编报某一类气象数据的一串代码组,简称段。

3.9

部识别组 part identifier group

标识 A 部、B 部、C 部、D 部测风报告的代码组。

3.10

指示码 indicator figures

作为代码组或代码段标志的数字或数字组。

3.11

时间组 time group

测风报告中,编报观、探测日期和时间的代码组(Y YGG)。

3.12

数据组 data group

测风报告中,编报观、探测数据的代码组。

3.13

区站号 station index number

按照世界气象组织和国务院主管机构规定,为各种气象测站确定的编号。用五位数字或字母表示,其中,前两位为区号,后三位为站号。

3.14

相对时间 relative time

测风报告中,探测数据时间定位数据的表示方法。用各层数据实际探测时间与第一段编报的时间组(Y YGG)之差表示。

3.15

相对经纬度 relative latitude and longitude

测风报告中,探测数据空间定位数据的表示方法,包括:相对纬度和相对经度。相对纬度是各层数据实际探测点相对于测站位置的纬度偏离值;相对经度是各层数据实际探测点相对于测站位置的经度偏离值。

4 编码格式

4.1 编码结构

4.1.1 测风报告编码分为 A 部、B 部、C 部和 D 部。各部应按照规定格式分别编码和传输。各部的部识别组和编报内容见表 1。

表 1 部识别组和各部编报内容

部	部识别组	编报内容
A	PPAA	100 hPa 及其以下的各规定等压面层、最大风层的探测数据。
B	PPBB	100 hPa 及其以下的各规定高度层和/或特性层的探测数据。
C	PPCC	100 hPa 以上的各规定等压面层、最大风层的探测数据。
D	PPDD	100 hPa 以上的各规定高度层和/或特性层的探测数据。

4.1.2 测风报告编码共有五段,各段的指示码和编报内容见表 2。

表 2 段指示码和各段编报内容

序号	段号	段指示码	编码内容
1	1	—	部识别组、时间组和测站区站号。
2	2	55	规定等压面层的探测数据。

表 2(续)

序号	段号	段指示码	编码内容
3	3	7 或 6	最大风层的探测数据和风垂直切变数据。
4	4	8 或 21212	规定高度层和/或特性层的探测数据。
5	6 ₁	61616 62626 63636 64646	各层探测数据的时间定位数据和空间定位数据。

注 1:世界气象组织气象数据编码手册(《Manual on Codes》)(WMO - No. 306, VOLUME I.1, FM 32 - XI Ext. PI-LOT)规定,测风报告第五段编报内容由世界气象组织各区自行定义,第六段编报内容由世界气象组织各成员自行定义。本标准中,无第五段编码,第六段编码用于编报各层探测数据的时空定位数据。

4.2 A 部编码格式

SECTION 1	PPAA	YYGGa ₄	Ii _{iii}	
SECTION 2	55nP ₁ P ₁	ddfff	ddfff
SECTION 3	或 7H _m H _m H _m H _m 或 6H _m H _m H _m H _m 或 77999	} d _m d _m f _m f _m (4v _b v _b v _a v _a)		
SECTION 6	61616		S _n S _{r0} S _{r0} S _{r0} S _{r0}	
	62626	P ₁ P ₁ L _{ar} L _{ar} L _{ar}	L _{ar} L _{or} L _{or} L _{or} L _{or}	S _n S _r S _r S _r S _r
	
		P _n P _n L _{ar} L _{ar} L _{ar}	L _{ar} L _{or} L _{or} L _{or} L _{or}	S _n S _r S _r S _r S _r
	63636	7/L _{ar} L _{ar} L _{ar}	L _{ar} L _{or} L _{or} L _{or} L _{or}	S _n S _r S _r S _r S _r (第三段指示码为 7)
	或	6/L _{ar} L _{ar} L _{ar}	L _{ar} L _{or} L _{or} L _{or} L _{or}	S _n S _r S _r S _r S _r (第三段指示码为 6)

4.3 B 部编码格式

SECTION 1	PPB	YYGGa ₄	Ii _{iii}	
SECTION 4	8t _n u ₁ u ₂ u ₃	ddfff	ddfff	ddfff

	8t _n u ₁ u ₂ u ₃	ddfff	ddfff	ddfff
	或			
	21212	n ₀ n ₀ P ₀ P ₀ P ₀	d ₀ d ₀ f ₀ f ₀ f ₀	
		n ₁ n ₁ P ₁ P ₁ P ₁	d ₁ d ₁ f ₁ f ₁ f ₁	
		
		n _n n _n P _n P _n P _n	d _n d _n f _n f _n f _n	
SECTION 6	61616	S _n S _{r0} S _{r0} S _{r0} S _{r0}		
	64646	8t _n u ₁ u ₂ u ₃	L _{ar} L _{ar} L _{ar} L _{ar} /	L _{or} L _{or} L _{or} L _{or} /
			L _{ar} L _{ar} L _{ar} L _{ar} /	L _{or} L _{or} L _{or} L _{or} /
				S _n S _r S _r S _r S _r
				S _n S _r S _r S _r S _r

	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
.....
$8t_n u_1 u_2 u_3$	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
或			
21212	$n_1 n_1 L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$

	$n_n n_n L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$

4.4 C 部编码格式

SECTION 1	PPCC	YYGGa ₄	Iliii	
SECTION 2	55nP ₁ P ₁	ddfff	ddfff
SECTION 3	$7H_m H_m H_m H_m$	} $d_m d_m f_m f_m f_m (4v_b v_b v_a v_a)$		
	或			
	$6H_m H_m H_m H_m$			
	或			
	77999			
SECTION 6	61616	$S_n S_{r0} S_{r0} S_{r0} S_{r0}$		
	62626	$P_1 P_1 L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
	
		$P_n P_n L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
	63636	$7/L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$ (第三段指示码为 7)
		或		
		$6/L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$ (第三段指示码为 6)

4.5 D 部编码格式

SECTION 1	PPDD	YYGGa ₄	Iliii	
SECTION 4	$8t_n u_1 u_2 u_3$	ddfff	ddfff	ddfff

	$8t_n u_1 u_2 u_3$	ddfff	ddfff	ddfff
	或			
	21212	$n_1 n_1 P_1 P_1 P_1$	$d_1 d_1 f_1 f_1 f_1$	
		
		$n_n n_n P_n P_n P_n$	$d_n d_n f_n f_n f_n$	
SECTION 6	61616	$S_n S_{r0} S_{r0} S_{r0} S_{r0}$		
	64646	$8t_n u_1 u_2 u_3$	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$
			$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$
			$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$
	
	$8t_n u_1 u_2 u_3$	$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$or L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
		$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
		$L_{ar} L_{ar} L_{ar} L_{ar} /$	$L_{or} L_{or} L_{or} L_{or} /$	$S_n S_r S_r S_r S_r$
	或			
	21212	$n_1 n_1 L_{ar} L_{ar} L_{ar}$	$L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$	$S_n S_r S_r S_r S_r$

.....
 $n_n n_n L_{ar} L_{ar} L_{ar}$ $L_{ar} L_{or} L_{or} L_{or} L_{or}$ $S_n S_r S_r S_r S_r$

5 编码规则

5.1 总则

5.1.1 A部和B部编报100hPa及其以下各层的探测数据。

5.1.2 C部和D部编报100hPa以上各层的探测数据。

5.1.3 用探空气球测风、无线电经纬仪测风或雷达测风,并编报探空报告时,测风报告可只编报B部和D部,A部和C部可省略不报;用雷达单独测风数据编报测风报告时,应编报A部、B部、C部和D部。

5.1.4 缺测报告编报规则

缺测报告编报格式如下:

部识别组 YYGG/ Iiii NIL

其中,NIL为固定代码,用于表示报告缺测。

某部规定编报的数据全部缺测时,应编报该部的缺测报告。

某次测风因故数据全部缺测时,应同时编报A部、B部、C部和D部的缺测报告。

5.2 A部和C部编码规则

5.2.1 第一段

5.2.1.1 本段编报测风部识别组、时间组和测站区站号。

5.2.1.2 PPAA、PPCC分别是测风报告A部和C部的部识别组。

5.2.1.3 Iiii为区站号,指示测站位置。

5.2.2 第二段

5.2.2.1 本段编报规定等压面层的风探测数据,并按照层次高度自下而上顺序编报。具体为:

a)A部编报的规定等压面层依次为:850 hPa、700 hPa、500 hPa、400 hPa、300 hPa、250 hPa、200 hPa、150 hPa、100 hPa。

b)C部编报的规定等压面层依次为:70 hPa、50 hPa、30 hPa、20 hPa、10 hPa、7 hPa、5 hPa、3 hPa、2 hPa、1 hPa。其中,7 hPa、5 hPa、3 hPa、2 hPa、1 hPa仅在探测时编报。

5.2.2.2 本段段指示码为“55”,表示数据组编报规定等压面层平均高度上的风数据。

5.2.2.3 探测范围内的所有规定等压面层都应编报。有风数据的规定等压面层,编报风数据组;风数据缺测的规定等压面层,风数据组编报为“/////”。

5.2.2.4 55nP₁P₁组可重复编报。每个55nP₁P₁组之后,最多可编报三个连续的规定等压面层的探测数据。

5.2.3 第三段

5.2.3.1 本段编报最大风层探测数据和风垂直切变数据。

5.2.3.2 探测到一个以上的最大风层时,本段数据可按风速由大到小的顺序重复编报。最大风层的风速相等时,按出现高度自下而上的顺序编报。

5.2.3.3 指示码使用规则如下:

a)最大风层出现在闭合大风区时,本段用“7”作指示码,即编报7H_mH_mH_mH_m d_md_mf_mf_m;当最大风层出现在非闭合大风区时,本段用“6”作指示码,即编报6H_mH_mH_mH_m d_md_mf_mf_m。

注:大风区的开始和终止都探测到,称为闭合大风区。只探测到大风区的开始,没有探测到终止,称为非闭合大风区。

b)没有探测到最大风层时,本段编报为“77999”。

5.2.3.4 风垂直切变数据组4v_bv_bv_av_a为选编数据,可不编报。

5.2.4 第六段

5.2.4.1 本段编报规定等压面层、最大风层探测数据的定位数据,包括:时间定位数据和空间定位数据。其中,时间定位数据用相对时间编报;空间定位数据用相对经纬度编报。

5.2.4.2 地面层只编报相对时间,不编报相对经纬度。

5.2.4.3 除地面层外,其他规定等压面层应编报相对时间和相对经纬度。

5.2.4.4 最大风层编报相对时间和相对经纬度。第三段编码为“77999”时,不编报最大风层定位数据组(包括指示码“63636”)。

5.3 B部和D部编码规则

5.3.1 第一段

5.3.1.1 本段编报测风报告的部识别组、时间组和测站区站号。

5.3.1.2 PPBB、PPDD 分别是测风报告 B 部和 D 部的识别组。

5.3.1.3 IIiii 为区站号,指示测站位置。

5.3.2 第四段

5.3.2.1 本段编报规定高度层和/或特性层的风探测数据,并按照层次高度自下而上顺序编报。

5.3.2.2 用“8”作指示码时,所编报的规定高度层的高度以 500 m 为单位,且第一个 u_1 应编报为“/”,用以指示第一个风数据组编报测站层数据。

缺测数据报告规则如下:

a) 在 B 部和 D 部中,高度用位势高度报告,且数据缺测层厚度在 1500 gpm(位势米)以上时,应编报该层上下边界的探测数据,并报告上下边界之间的一个高度值和“/////”,以指示缺测数据的层次。上下边界是指最靠近数据缺测层顶部和底部、且有探测数据的两层,可以不满足特性层的标准。

b) 在 B 部和 D 部中,高度用气压报告,且数据缺测层厚度在 50 hPa 以上时,应编报该层上下边界的探测数据,并用“/////”指示数据缺测层。上下边界是指最靠近数据缺测层顶部和底部、且有探测数据的两层,可以不满足特性层的标准。数据缺测层及其上下边界的数据组用 nn 值标识。

5.3.3 第六段——时空定位数据

5.3.3.1 本段编报规定高度层和/或特性层探测数据的时间定位数据和空间定位数据。

5.3.3.2 地面层只编报相对时间,不编报相对经纬度。

5.3.3.3 规定高度层和/或特性层编报相对时间和相对经纬度。

6 编码方法

6.1 第一段编码方法

6.1.1 PPAA、PPBB、PPCC、PPDD 分别是测风报告的 A 部、B 部、C 部、D 部的部识别组,为固定代码。

6.1.2 YY ——探测日期。1 日编报“01”,15 日编报“15”,余类推。

6.1.3 GG ——探测开始时间(世界时),以最接近的整时数编报。

6.1.4 a_1 ——探测设备的类型。代码值见表 3。

表 3 a_1 代码值

代码值	含义
0	带有测风设备的气压测量器
1	光学经纬仪(小球测风)
2	无线电经纬仪(雷达一次探测全部无斜距时也使用该代码值编报)
3	雷达
4	带有测风设备的气压测量器,上升期间气压要素测量不准

表 3(续)

代码值	含义
5	甚低频奥米伽探测仪(VLF-Omega)
6	罗兰-C(Loran-C)探测仪
7	风廓线仪
8	卫星导航定位
9	雷达一次探测部分无斜距时使用该代码值编报

6.1.5 Iiii ——区站号。其中,II 为测站的区号,iii 为测站的站号。

6.2 第二段编码方法

6.2.1 55 ——规定等压面层数据指示码。

6.2.2 n ——有风数据报告的连续规定等压面层的个数,有效取值为 $0 < n \leq 3$ 。起始规定等压面层由 $P_1 P_1$ 指定。

6.2.3 $P_1 P_1$ ——有风数据报告的最低规定等压面层的高度,用气压表示。100 hPa 及其以下的规定等压面层(在 A 部中),气压以千帕(10 hPa)为单位编报;100 hPa 以上的规定等压面层(在 C 部中),气压以百帕(hPa)为单位编报。代码值见表 4。

表 4 $P_1 P_1$ 代码值

代码值	A 部	代码值	C 部
		70	70 hPa
		50	50 hPa
85	850 hPa	30	30 hPa
70	700 hPa	20	20 hPa
50	500 hPa	10	10 hPa
40	400 hPa	07	7 hPa
30	300 hPa	05	5 hPa
25	250 hPa	03	3 hPa
20	200 hPa	02	2 hPa
15	150 hPa	01	1 hPa
10	100 hPa		

6.2.4 dd ——规定等压面层平均高度上的风向,编报各层风向的百位和十位度数,编码方法见 6.2.5。

6.2.5 fff ——规定等压面层平均高度上的风速,单位为米每秒(m/s)。其百位数同时编报风向个位数最接近的 5° 值。

注:ddfff 编码方法:

a) 将风向的个位度数照下表化为最接近的 5° 值

8	}	3	}
9		4	
0	}	5	} 5
1		6	
2	}	7	}

其中,8,9 化为 0 时,应进位。

b) 将风向(ddd)与风速(fff)按以下方法相加:

ddd

+ fff
ddfff(编报值)

例如:

1) 风向 293°, 风速 10.5 m/s, ddfff 应编报为“29605”。

2) 风向 291°, 风速 105 m/s, ddfff 应编报为“29105”。

3) 风向 339°, 风速 2 m/s, ddfff 应编报为“34002”。

c) 静风(风速=0.0 m/s), ddfff 编报为“00000”。

d) 风速小于 0.5 m/s, 风向为 0°时, ddfff 编报为“36000”;其他风向时, 风向按规则编报, 风速编报为“000”。

6.3 第三段编码方法

6.3.1 7 或 6——第三段的段指示码, 使用规则见 5.2.3.3。

6.3.2 $H_m H_m H_m H_m$ ——最大风层的高度, 以十位势米(dagpm)为单位编报。

6.3.3 $d_m d_m$ ——最大风层的风向, 编报风向的百位和十位度数。编码方法见 6.2.5。

6.3.4 $f_m f_m f_m$ ——最大风层的风速, 单位为米每秒(m/s)。其百位数同时编报风向个位数最接近的 5°值。编码方法见 6.2.5。

6.3.5 4——风垂直切变数据指示码, 固定代码。

6.3.6 $v_a v_a$ ——最大风与最大风层之上 1 km 处风的矢量差的绝对值, 单位同 fff。

6.3.7 $v_b v_b$ ——最大风与最大风层之下 1 km 处风的矢量差的绝对值, 单位同 fff。

6.4 第四段编码方法

6.4.1 8——规定高度层指示码。

6.4.2 t_n ——其后三组风数据高度的十位数, 以 500 m 为单位。

6.4.3 u_1 ——其后第一组风数据高度的个位数, 以 500 m 为单位。

6.4.4 u_2 ——其后第二组风数据高度的个位数, 以 500 m 为单位。

6.4.5 u_3 ——其后第三组风数据高度的个位数, 以 500 m 为单位。

6.4.6 dd——规定高度层的风向, 编报各层风向的百位和十位度数, 编码方法见 6.2.5。

6.4.7 fff——规定高度层的风速, 单位为米每秒(m/s)。其百位数同时编报风向个位数最接近的 5°值。编码方法见 6.2.5。

6.4.8 21212——风特性层指示码。

6.4.9 $n_0 n_0, n_1 n_1, \dots, n_n n_n$ ——特性层层次编号。

在 B 部中, $n_0 n_0, n_1 n_1, \dots, n_n n_n$ 应依次编报为 00(地面层)、11(第一特性层)、22(第二特性层)、……、99(第九特性层)、11(第十特性层)、……; 在 D 部中, $n_1 n_1, n_2 n_2, \dots, n_n n_n$ 应依次编报为 11(100 hPa 以上第一特性层)、22(100 hPa 以上第二特性层)、……。其中, 只有 $n_0 n_0$ 可编报 00, 用于指示地面层。

6.4.10 $P_0 P_0 P_0, P_1 P_1 P_1, \dots, P_n P_n P_n$ ——地面层及各特性层的气压。其中, $P_0 P_0 P_0$ 为地面层的气压; $P_1 P_1 P_1, P_2 P_2 P_2, \dots, P_n P_n P_n$ 为 $n_1 n_1, n_2 n_2, \dots, n_n n_n$ 特性层的气压。出现在 100 hPa 及其以下的特性层(在 B 部中), 气压以百帕(hPa)为单位编报, 气压值有千位数时, 千位数省略不报; 出现在 100 hPa 以上的特性层(在 D 部中), 气压以十帕(0.1 hPa)为单位编报。

6.4.11 $d_0 d_0, d_1 d_1, \dots, d_n d_n$ ——地面层及各特性层的风向。其中, $d_0 d_0$ 为地面层的风向, $d_1 d_1, d_2 d_2, \dots, d_n d_n$ 为 $n_1 n_1, n_2 n_2, \dots, n_n n_n$ 特性层的风向。 $d_n d_n$ 编报各层风向的百位和十位度数。编码方法见 6.2.5。

6.4.12 $f_0 f_0 f_0, f_1 f_1 f_1, \dots, f_n f_n f_n$ ——地面层及各特性层的风速。其中, $f_0 f_0 f_0$ 为地面层的风速, $f_1 f_1 f_1, f_2 f_2 f_2, \dots, f_n f_n f_n$ 为 $n_1 n_1, n_2 n_2, \dots, n_n n_n$ 特性层的风速。 $f_n f_n f_n$ 单位为米每秒(m/s), 其百位数同时编报风向个位数最接近的 5°值。编码方法见 6.2.5。

6.5 第六段编码方法

- 6.5.1 61616——地面层数据的定位数据指示码。
- 6.5.2 62626——第二段数据的定位数据指示码。
- 6.5.3 63636——第三段数据的定位数据指示码。
- 6.5.4 64646——第四段数据的定位数据指示码。
- 6.5.5 S_n ——相对时间的符号,代码值及含义见表5。

表5 S_n 代码值

代码值	含义
0	相对时间为正值或零。表示各层数据实际探测时间等于或晚于 YYGG 表示时间。
1	相对时间为负值。表示各层数据实际探测时间早于 YYGG 表示时间。

6.5.6 $S_{r0}S_{r0}S_{r0}S_{r0}$ ——探空气球实际施放时间(即:地面层数据实际探测时间)与 YYGG 表示时间之差的绝对值,单位为秒(s),可表示的相对时间范围为±9999 s。

6.5.7 $S_rS_rS_rS_r$ ——各层数据实际探测时间与 YYGG 表示时间之差的绝对值,单位为秒(s),可表示的相对时间范围为±9999 s。

6.5.8 $L_{ar}L_{ar}L_{ar}L_{ar}$ ——相对纬度,单位为毫度(0.001°),可表示的相对纬度范围是±4.999°。编码方法如下:

$$X_a = (Y_{an} - Y_{a0}) \times 1000 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X_a ——数据探测点与测站的纬度差,单位为毫度(0.001°);

Y_{an} ——数据探测点纬度,单位为度(°);

Y_{a0} ——测站纬度,单位为度(°)。

当 $0 \leq X_a < 5000$ 时, $L_{ar}L_{ar}L_{ar}L_{ar} = X_a$

当 $X_a < 0$, 且 $|X_a| < 5000$ 时, $L_{ar}L_{ar}L_{ar}L_{ar} = |X_a| + 5000$

6.5.9 $L_{or}L_{or}L_{or}L_{or}$ ——相对经度,单位为毫度(0.001°),可表示的相对经度范围为±4.999°。编码方法如下:

$$X_o = (Y_{on} - Y_{o0}) \times 1000 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

X_o ——数据探测点与测站的经度差,单位为毫度(0.001°);

Y_{on} ——数据探测点经度,单位为度(°);

Y_{o0} ——测站经度,单位为度(°)。

当 $0 \leq X_o < 5000$ 时, $L_{or}L_{or}L_{or}L_{or} = X_o$

当 $X_o < 0$, 且 $|X_o| < 5000$ 时, $L_{or}L_{or}L_{or}L_{or} = |X_o| + 5000$

6.5.10 $P_1P_1, P_2P_2, \dots, P_nP_n$ ——规定等压面层的气压,编码方法见 6.2.3。

6.5.11 t_n ——其后三组定位数据高度的十位数,编码方法见 6.4.2。

6.5.12 u_1 ——其后第一组定位数据高度的个位数,编码方法见 6.4.3。

6.5.13 u_2 ——其后第二组定位数据高度的个位数,编码方法见 6.4.4。

6.5.14 u_3 ——其后第三组定位数据高度的个位数,编码方法见 6.4.5。

6.5.15 $n_1n_1, n_2n_2, \dots, n_n n_n$ ——特性层层次编号,编码方法见 6.4.9。