

ICS 07.060
A 47

QX

中华人民共和国气象行业标准

QX/T 64—2007

地面气象观测规范 第 20 部分:年地面气象资料处理和报表编制

Specifications for surface meteorological observation
Part 20: Annual surface-meteorological data process and report-form execution

2007-06-22 发布

2007-10-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

QX/T 64—2007

中华人民共和国
气象行业标准
地面气象观测规范
第20部分：年地面气象资料处理和报表编制
QX/T 64—2007

*

气象出版社出版发行
北京市中关村南大街46号
邮政编码：100081
网址：<http://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 2 字数 51 千字
2007年9月第一版 2007年9月第一次印刷

*

书号：135029-5385 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	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 年报表的编制要求	1
5 年报表的编制	1
5.1 年报表格式	1
5.2 封面录入	1
5.3 资料录入	2
5.4 本年天气气候概况栏	2
5.5 备注栏	2
5.6 现用仪器栏	2
6 观测资料的处理	2
6.1 年地面气象观测资料文件的建立	2
6.2 观测资料的复制备份	2
7 观测资料的统计方法	2
7.1 年平均值的统计	2
7.2 年总量值的统计	2
7.3 年极值及出现月份、日期(或起止日期)的挑取	2
7.4 “风的统计”栏的统计(2min 平均风向风速)	3
7.5 年日照百分率的统计	3
7.6 年各类日数的统计	4
7.7 初、终日期和初终日数、无霜期日数的统计	4
7.8 各时段年最大降水量及开始时间的挑取	5
8 三次与四次观测、白天守班与昼夜守班观测资料合并统计的规定	5
8.1 三次观测与四次观测资料合并统计的规定	5
8.2 白天守班与昼夜守班观测资料合并统计的规定	5
9 站址迁移前后观测记录的统计	5
9.1 站址迁移前后观测记录合并统计的规定	5
9.2 本站气压的高度差订正方法	5
附录 A(资料性附录) 地面气象记录年报表	7
附录 B(规范性附录) 地面气象年报数据文件格式	13
B.1 总则	13
B.2 文件名	13
B.3 文件结构	13
B.4 台站参数	13
B.5 年报数据	14
B.6 附加信息	18
参考文献	23

前 言

《地面气象观测规范》系列标准为二十二个部分：

- 第 1 部分：总则
- 第 2 部分：云的观测
- 第 3 部分：气象能见度观测
- 第 4 部分：天气现象观测
- 第 5 部分：气压观测
- 第 6 部分：空气温度和湿度观测
- 第 7 部分：风向和风速观测
- 第 8 部分：降水观测
- 第 9 部分：雪深与雪压观测
- 第 10 部分：蒸发观测
- 第 11 部分：辐射观测
- 第 12 部分：日照观测
- 第 13 部分：地温观测
- 第 14 部分：冻土观测
- 第 15 部分：电线积冰观测
- 第 16 部分：地面状态观测
- 第 17 部分：自动气象站观测
- 第 18 部分：月地面气象记录处理和报表编制
- 第 19 部分：月气象辐射记录处理和报表编制
- 第 20 部分：年地面气象资料处理和报表编制
- 第 21 部分：缺测记录的处理和不完整记录的统计
- 第 22 部分：观测记录质量控制

本部分的附录 A 为资料性附录，附录 B 为规范性附录。

本部分由中国气象局监测网络司提出。

本部分由中国气象局政策法规司归口。

本部分起草单位：中国气象局大气探测技术中心、国家气象信息中心、湖北省气象局。

本部分主要起草人：王树廷、刘小宁、马舒庆、陈永清、杨志彪。

引 言

为了保证地面气象观测记录的代表性、准确性和比较性,便于资料的国际、国内交换及共享和使用,应统一我国地面气象观测技术要求。

主要依据的国内文件是《地面气象观测规范》(中国气象局,2003)及有关补充文件。参考的国际文件是《Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation(Seventh edition)》(WMO No. 8)和《Manual on the Global Observing System》(WMO,2003)。

本部分是 QX/T 64—2007,其他部分同时发布。

本部分为首次发布。

地面气象观测规范

第 20 部分：年地面气象资料处理和报表编制

1 范围

本部分规定地面气象观测中每年气象记录的统计处理、文件建立和报表编制的业务要求和统计方法。

本部分适用于地面气象观测和其他气象观测中气象记录处理和报表编制。

2 规范性引用文件

本标准的其他部分适用于本部分。

3 术语和定义

本部分采用下列术语和定义。

3.1

地面气象记录年报表 **surface-meteorological data annual report-form**

各类地面气象观测站每年的自动观测数据、人工观测记录和有关文字资料等按照统一规定的报表格式经加工整理后形成的记录报表。

3.2

年地面气象观测资料文件 **annual surface-meteorological observing data file**

各类地面气象观测站每年的自动观测数据、人工观测记录和有关文字资料等按照统一规定的记录格式经加工整理后形成的数据文件。

4 年报表的编制要求

- a) 地面气象记录年报表应在地面气象记录月报表的基础上编制而成；
- b) 年报表的编制应正确、整洁和及时；
- c) 年报表应按规定的格式录入(平均值项目都用 4 次定时值的平均值)，并按本部分规定的方法进行统计，经预审后在规定的时间内编制完毕，报送上级业务部门审核；
- d) 由于建站或撤站等原因，致使一年中各项目的记录均不足半年时，该年不编制年报表；有半年或以上但不足一年记录时，仍应编制年报表，但不做年统计(极值项目除外)；若只有个别项目的观测记录不足半年时，此项记录仍应录入年报表，但不做年统计(年极值项目不受影响者，可照常挑取)。

5 年报表的编制

5.1 年报表格式

见附录 A。

5.2 封面录入

封面各栏的录入规定，与 QX/T 62—2007《地面气象观测规范 第 18 部分：月地面气象记录处理和报表编制》的有关规定相同。年内站址如有迁移，则封面各栏按迁站后的新址录入。

5.3 资料录入

年报表各项的逐候、逐旬、逐月记录,均分别从1月—12月各月报表的相应栏中录入。月报表中遇有“—”、“>”、“<”等符号时,一律照录;月报表中某栏空白者,年报表相应栏亦空白。

5.4 本年天气气候概况栏

根据本站资料及有关材料,对本年的天气气候概况进行综合分析,重点记载本年内的主要天气气候特点、异常气候现象、重大灾害性、关键性天气及对工农业生产和人民生活的影响情况等。本年天气气候概况,可在各月天气气候概况的基础上综合而成。

5.5 备注栏

录入内容包括:

- a) 从月报表备注栏中摘要录入与年报表资料内容有关的情况说明;
- b) 年统计值中需要说明的问题;
- c) 影响观测记录的障碍物及障碍物最大仰角;
- d) 冬季使用毛发湿度表(计)查算湿度的月份;
- e) 雨量计、曲管地温表收回停用的月份;
- f) QX/T 62—2007《地面气象观测规范 第18部分:月地面气象记录处理和报表编制》中5.8的d)~g)条规定。

5.6 现用仪器栏

录入全年中使用的主要仪器的名称、规格型式、号码、厂名和检定日期。年内若某项仪器调换过,则录入年内最后换用的仪器名称、规格型式等;冬季收回的仪器(如曲管地温表、雨量计等)亦应录入。

6 观测资料的处理

6.1 年地面气象观测资料文件的建立

- a) 配有自动气象站的地面气象观测站根据各月观测数据文件统计得到的候、旬、月资料和人工录入的年报表封面、天气气候概况、备注、现用仪器等文字说明,经加工整理后形成统一的地面气象年报数据文件(Y文件);
- b) 配有业务用计算机的地面气象观测站根据各月观测数据文件统计得到的候、旬、月资料和人工录入的年报表封面、天气气候概况、备注、现用仪器、各时段年最大降水量及开始时间等文字说明,经加工整理后形成统一的地面气象年报数据文件(Y文件);
- c) 年报数据文件的记录格式及有关规定,见附录B。

6.2 观测资料的复制备份

年观测资料经预审后,应复制备份,长期保存。

7 观测资料的统计方法

7.1 年平均值的统计

平均气压、气温、水汽压、相对湿度、总低云量、风速、地温和平均最高(最低)本站气压、气温及平均地表、草面最高(最低)温度的年平均值,均按纵行统计,即由年合计值除以12而得。

7.2 年总量值的统计

降水量、蒸发量、日照时数的年总量值,均由1月—12月各月总量值累加而得。

7.3 年极值及出现月份、日期(或起止日期)的挑取

- a) 极端最高(最低)本站气压和气温、最大(最小)水汽压、最小相对湿度、一日最大降水量、最长连续降水日数和无降水日数、最大雪深和雪压、电线积冰最大重量及直径和厚度、最大和极大风速、地表、草面极端最高(最低)温度、最大冻土深度年极值及出现月份、日期(或起止日期)的挑取;

- 1) 挑取年极值及出现日期(或起止日期),均分别从各项目的月极值中挑取,并记其相应的出现月份和日期;
 - 2) 电线积冰最大重量及直径和厚度的年极值的挑取方法,与月极值的挑取方法相同;
 - 3) 年最大和极大风速的风向,若出现两个或以上时,风向记个数;
 - 4) 注有“>”、“<”等符号的月极值被挑为年极值时,该符号仍应保留;
 - 5) 年极值的出现月份、日期,均以分式表示,分母代表月份,分子代表日期;同一极值若出现在两个或以上月份时,则月份栏记个数;出现日期若有两天或以上时,则日期栏记天数;
 - 6) 最长连续降水日数的年极值出现两次或以上相同时,起止日期挑其降水量最大者,若两次或以上降水量都相同时,起止日期栏记出现次数;
 - 7) 最长连续无降水日数的年极值出现两次或以上相同时,起止日期栏记出现次数;
- b) 年最多风向及频率的挑取:从“风的统计”栏各风向(包括静风)频率中,挑取年出现频率最大者,即为年最多风向,年最多风向及频率的挑取方法,与 QX/T 62—2007《地面气象观测规范 第 18 部分:月地面气象记录处理和报表编制》的“月最多风向及频率”的挑取方法相同。

7.4 “风的统计”栏的统计(2 min 平均风向风速)

7.4.1 各风向年平均风速

按下式计算:

$$V = \frac{\sum V_i}{n} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V ——某风向年平均风速,单位为米每秒(m/s);

V_i ——年内各定时该风向的风速之和,单位为米每秒(m/s);

n ——年内该风向出现次数。

7.4.2 各风向年频率

按下式计算:

$$F = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

式中:

F ——某风向年频率,单位为百分率(%);

n ——年内该风向出现次数;

N ——全年各风向(包括静风)记录总次数。

风向频率取整数。某风向未出现,频率栏空白;频率<0.5,记0。

7.4.3 各风向年最大风速

从各风向 1 月—12 月最大风速中挑取,并记其相应的月份。若出现月份有两个或以上时,月份栏记个数。

7.5 年日照百分率的统计

年日照百分率为该年日照总时数占全年可照总时数的百分比,即:

$$K_s = \frac{H_s}{H_p} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

式中:

K_s ——年日照百分率,单位为百分率(%);

H_s ——该年日照总时数,单位为小时(h);

H_p ——全年可照总时数,单位为小时(h)。

年日照百分率取整数。年可照总时数,按 QX/T 55—2007《地面气象观测规范 第 11 部分:辐射观测》中所列公式计算。

7.6 年各类日数的统计

日平均云量量别日数、各级降水日数、天气日数、地表和草面最低温度≤0.0℃日数、日照量别日数的年合计值,均由 1 月—12 月各月日数累加而得。

7.7 初、终日期和初终日数、无霜期日数的统计

7.7.1 初、终日期

a) 霜、雪、积雪、结冰和最低气温≤0.0℃、地表最低温度≤0.0℃、草面最低温度≤0.0℃的初、终日期,挑其上年度(去年 7 月 1 日至本年 6 月 30 日)出现的初日、终日本年度 7 月 1 日至 12 月 31 日出现的初日;

- 1) 霜、雪、积雪、结冰的初、终日期,从各月天气现象摘要栏或观测数据文件的天气现象中挑取;
- 2) 最低气温≤0.0℃、地表最低温度≤0.0℃、草面最低温度≤0.0℃的初、终日期,分别从各月报表或观测数据文件的最低气温、地表最低温度、草面最低温度中挑取;
- 3) 挑取方法,在去年 7 月 1 日至本年 6 月 30 日的年度内,最早出现的日期即为上年度初日,最晚出现的日期即为上年度终日;若上年度内未出现,则上年度初、终日期栏空白;在本年 7 月 1 日至 12 月 31 日内,最早出现的日期即为本年度初日;若在此期间未出现,则本年度初日栏空白;
- 4) 在高寒地区,由于气候特殊,在挑取霜、雪、积雪、结冰和最低气温≤0.0℃、地表最低温度≤0.0℃、草面最低温度≤0.0℃的终日和初日时,可不受年度界限(6 月 30 日)的限制,应在暖季内选一连续无霜、雪、积雪、结冰和最低气温>0.0℃、地表最低温度>0.0℃、草面最低温度>0.0℃日数最长的时期(若此最长连续日数有两段或以上相同时,则取其中日平均气温的累积温度最大的一段),并以此来挑取上年度霜、雪、积雪、结冰和最低气温≤0.0℃、地表最低温度≤0.0℃、草面最低温度≤0.0℃的终日本年度的初日;

b) 雷暴的初、终日期,挑其当年(1 月 1 日至 12 月 31 日)出现的初日和终日,从各月天气现象摘要栏或观测数据文件的天气现象中挑取。挑取方法,在 1 月 1 日至 12 月 31 日内,最早出现的日期即为初日,最晚出现的日期即为终日;若全年未出现,则初、终日期栏空白。

7.7.2 初终日数

各种天气现象和界限温度的初终日数,是指包括初日和终日在内的初终日之间的日数。霜、雪、积雪、结冰和最低气温≤0.0℃、地表最低温度≤0.0℃、草面最低温度≤0.0℃的初终日数,按年度(去年 7 月 1 日至今年 6 月 30 日)统计。雷暴的初终日数,按年份(当年 1 月 1 日至 12 月 31 日)统计。初终日数,可按式求得:

$$D = D_2 - D_1 + 1 \dots\dots\dots(4)$$

式中:

- D——初终日数;
- D₂——终日累计日数;
- D₁——初日累计日数。

7.7.3 无霜期日数

a) 当上年度终霜日和本年度初霜日出现在同一个年份内时,则无霜期日数为上年度终霜日的次日至本年度初霜日的前一天之间的日数;

b) 当上年度终霜日和本年度初霜日不在一个年份内时,则无霜期日数按年份(1 月 1 日至 12 月 31 日)统计;

- 1) 当本年度初霜日出现在 12 月 31 日以前(在本年份内),但上年度终霜日出现在 1 月 1 日

以前(不在本年份内)时,则无霜期日数为当年1月1日至本年度初霜日前一天之间的日数;

- 2) 当上年度终霜日出现在1月1日以后(在本年份内),但本年度初霜日出现在12月31日以后(不在本年份内)时,则无霜期日数为上年度终霜日的后一天至当年12月31日之间的日数;
- 3) 当上年度终霜日出现在1月1日以前,本年度初霜日出现在12月31日以后,即本年份内未出现霜时,则无霜期日数为365天(闰年为366天)。

7.8 各时段年最大降水量及开始时间的挑取

7.8.1 时段划分

挑取年最大降水量的时段分为5,10,15,20,30,45,60(1),90(1.5),120(2),180(3),240(4),360(6),540(9),720(12),1440(24)min(h),共15个时段(括号内的数字为分钟对应的小时数)。

7.8.2 挑取方法

- a) 从全年的降水自记纸或每分钟降水量数据文件中,挑取本年内15个时段的年最大降水量及相应的开始时间;
- b) 各时段年最大降水量及开始时间,只有当1440 min(24 h)年最大降水量 ≥ 10.0 mm时才挑取,全年中任意1440 min(24 h)最大降水量都不足10.0 mm时,15个时段各栏均空白;
- c) 各时段年最大降水量从年内各月降水量自记纸或每分钟降水量数据文件中滑动挑取,且不受日、月界的限制(但不跨年挑取);
- d) 各时段年最大降水量,出现两次或以上相同时,开始时间栏记出现次数。

8 三次与四次观测、白天守班与昼夜守班观测资料合并统计的规定

8.1 三次观测与四次观测资料合并统计的规定

一年内,若几个月是三次观测,另外几个月是四次观测,在统计年平均值时,三次观测02时记录凡用自记记录、08时记录代替或用计算求得的项目,均与四次观测记录合并统计;本站气压、云量、风向风速及15 cm,20 cm,40 cm地温的三次观测记录的月平均值、频率值也与四次观测记录的月平均值、频率值合并统计。

8.2 白天守班与昼夜守班观测资料合并统计的规定

一年内,若几个月是白天守班,另外几个月是昼夜守班,则白天守班与昼夜守班的天气现象日数是否合并作年统计,应视天气现象和当地气候情况区别对待;虽夜间不守班,但某天气现象基本无漏记或虽有部分漏记但仍有较大代表性者,则该天气日数合并做年统计;否则,该天气现象日数不做年统计,年合计栏记“—”。

9 站址迁移前后观测记录的统计

9.1 站址迁移前后观测记录合并统计的规定

站址在年内迁移,如果两地的地形差异不大,水平距离未超出50 km,拔海高度差在100.0 m以内,而且迁站前后的观测记录没有显著的不连续现象时,则各项目迁站前后的观测记录均应合并做年统计(当气压感应部分拔海高度差在1.5 m以上、100.0 m以内时,本站气压应经高度差订正);如果迁站前后的观测记录有显著的不连续现象或两地的地形差异很大,或水平距离超过50 km,或拔海高度差在100.0 m或以上时,则各项目迁站前后的观测记录不做年统计。

9.2 本站气压的高度差订正方法

站址迁移后,新旧站址气压感应部分的拔海高度差在1.5 m以上、100.0 m以内时,年内迁站前本站气压的月平均值和月平均最高、最低值及月极端最高、最低值,均应订正到迁站后气压感应部分拔海高度处相应的本站气压值,然后才能合并做年统计。

本站气压高度差的订正方法,按下列公式计算:

$$\Delta P = P_1 (e^{-0.03415(h_2-h_1)/T_1} - 1) \dots\dots\dots(5)$$

式中:

ΔP ——本站气压高度差订正值,单位为百帕(hPa);

P_1 ——迁站前的本站气压,单位为百帕(hPa);

h_1 ——迁站前气压感应部分的拔海高度,单位为米(m);

h_2 ——迁站后气压感应部分的拔海高度,单位为米(m);

T_1 ——迁站前的月平均气温,单位为开尔文(K)。

气表-21
区站号
档案号

附录 A
(资料性附录)
地面气象记录年报表

地面气象记录年报表

年

台(站)名 _____
 省(区、市) _____
 地址 _____
 纬度 ° ' 经度 ° ' _____
 观测场海拔高度 _____ 米
 气压感应器海拔高度 _____ 米
 风速感应器距地(平台)高度 _____ 米
 观测平台距地高度 _____ 米

台(站)长 _____
 抄录(录入) _____
 初审 _____
 复审 _____
 打印 _____
 校对 _____
 复算 _____
 审核 _____

年

月份	本站气压(0.1 hPa)						平均海平面气压(0.1 hPa)		气温(0.1℃)						水汽压(0.1 hPa)				相对湿度(%)							
	平均		极端		日期		最高	最低	候平均			旬平均			平均		极端		最高	最低	日期	平均	最小	日期		
	最高	最低	最高	最低	1	2			3	4	5	6	上	中	下	最高	最低	最高							最低	最高
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
年极值	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
年平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
月份	平均云量(0.1成)		日平均云量		日别		日别		降水量(0.1 mm)			各级降水日数				各时段年最大降水量(0.1 mm)										
	总云量	低云量	总云量	低云量	1	2	3	4	5	6	上	中	下	一日最大	日期	≥0.1	≥1.0	≥5.0	≥10.0	≥25.0	≥50.0	≥100.0	≥150.0	时段	降水量	开始时间
1																									5	月日时分
2																									10	月日时分
3																									15	月日时分
4																									20	月日时分
5																									30	月日时分
6																									45	月日时分
7																									60(1)	月日时分
8																									90(1.5)	月日时分
9																									120(2)	月日时分
10																									180(3)	月日时分
11																									240(4)	月日时分
12																									360(6)	月日时分
年合计	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	540(9)	月日时分
年极值	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	720(12)	月日时分
年平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1440(24)	月日时分

年

月份	最长连续降水日数		最长连续无降水日数		蒸发量(0.1 mm)		雪深和雪压			现象 符号	电 线 积 冰			风速 (0.1 m/s)		
	日数	降水量	起止日期	日数	起止日期	小型	E601B 型	最大雪深 (cm)	最大雪压 (0.1 g/cm ²)		日期	南北			气温 (0.1℃)	风向
												直径 (mm)	厚度 (mm)			
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
年合计	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
年极值																

月份	天气日数																初终日期(日月)																
	雨	雪	冰雹	冰针	雾	轻雾	霭	霜	雨淞	雾淞	吹雪	龙卷	积雪	结冰	沙尘暴	扬尘	浮尘	烟幕	霾	尘卷风	雷暴	闪电	极光	大风	飑	项目名称	上年度		本年度				
																											初日	终日	初日	终日			
1																											霜	/	/	/	/		
2																												雪	/	/	/	/	
3																												积雪	/	/	/	/	
4																												结冰	/	/	/	/	
5																												最低气温	/	/	/	/	
6																												≤0.0℃	/	/	/	/	
7																												地表最低温	/	/	/	/	
8																												度≤0.0℃	/	/	/	/	
9																												草面最低温	/	/	/	/	
10																												度≤0.0℃	/	/	/	/	
11																												雷暴	/	/	/	/	
12																												当年无霜	/	/	/	/	
年合计																												日期日数					

年

月份	地表(0 cm)温度(0.1℃)						浅层地温(0.1℃)					深层地温(0.1℃)			草面温度(0.1℃)								
	平均		极端		日最低≤0.0℃日数		5 cm	10 cm	15 cm	20 cm	40 cm	80 cm	160 cm	320 cm	平均	最高		最低		日期		日最低≤0.0℃日数	
	最高	最低	最高	最低	日期	日期	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
年合计																							
年极值																							
年平均																							
月份	冻土深度(cm)		风速(0.1 m/s)				日照时数(0.1 h)																
	最大	日期	平均	最大风速		旬合计		合计		量别日数													
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低											
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
年合计																							
年极值																							
年平均																							

年

本年天气气候概况	备注		现用仪器				
	日期	人工定时观测次数 是否配有自动气象站 夜间是否守班	仪器名称	规格型式	号码	厂名	检定日期
			测云仪				
			水银气压表(传感器)				
			气压计				
			百叶箱				
			干球温度表(传感器)				
			湿球温度表(传感器)				
			最高温度表				
			最低温度表				
			毛发湿度表				
			湿度计				
			湿度计(传感器)				
			风向风速计(传感器)				
			雨量器				
			雨量计(传感器)				
			量雪尺				
			量(称)雪器				
			日照计(传感器)				
			小型蒸发器				
			E601B型蒸发器(传感器)				
			地面温度表(传感器)				
			地面最高温度表				
			地面最低温度表				
			草面温度传感器				
			5 cm 曲管地温表(传感器)				
			10 cm 曲管地温表(传感器)				
			15 cm 曲管地温表(传感器)				
			20 cm 曲管地温表(传感器)				
			40 cm 直管地温表(传感器)				
			80 cm 直管地温表(传感器)				
			160 cm 直管地温表(传感器)				
			320 cm 直管地温表(传感器)				
			冻土器				
			电线积冰架				
			自动气象站				
			观测用微机				
			观测用钟(表)				

附录 B

(规范性附录)

地面气象年报数据文件格式

B.1 总则

“地面气象年报数据文件格式”由台站参数、年报数据及附加信息构成,涵盖了“气表-21”的全部项目内容。

按本格式形成的数据文件命名为 Y 格式文件,简称“Y 文件”。

本格式适用于我国各类地面气象观测台站和不同观测仪器获取的年报统计资料。

B.2 文件名

“地面气象年报数据文件”为文本文件,文件名由 15 位字母、数字、符号组成,其结构为“YIIiii-YYYY.TXT”。

其中“Y”为文件类别标识符(保留字),“IIiii”为区站号,“YYYY”为资料年份,“TXT”为文件扩展名。

B.3 文件结构

Y 文件由台站参数、年报数据、附加信息三个部分构成。年报数据部分的结束符为“??????”,附加信息部分的结束符为“#####”。

B.4 台站参数

B.4.1 数据结构

台站参数为文件第一条记录,由 10 组数据构成,排列顺序为区站号、纬度、经度、观测场拔海高度、气压感应器拔海高度、风速感应器距地(平台)高度、观测平台距地高度、观测方式和测站类别、质量控制指示码、年份。各组数据间隔符为一位空格。

B.4.2 各组数据说明

B.4.2.1 区站号(IIiii)

按 QX/T 45—2007《地面气象观测规范 第 1 部分:总则》4.2 确定的区站号录入。

B.4.2.2 纬度(QQQQ)

由 4 位数字加一位字母组成,前 4 位为纬度,其中 1~2 位为度,3~4 位为分,位数不足时,高位补“0”。最后一位“S”、“N”分别表示南纬、北纬。

B.4.2.3 经度(LLLLL)

由 5 位数字加一位字母组成,前 5 位为经度,其中 1~3 位为度,4~5 位为分,位数不足时,高位补“0”。最后一位“E”、“W”分别表示东经、西经。

B.4.2.4 观测场拔海高度(H₁H₁H₁H₁H₁H₁)

由 6 位字符组成,第一位为拔海高度参数,实测为“0”,约测为“1”。后 5 位为拔海高度,单位为米(m),取 1 位小数,位数不足时,高位补“0”。若测站位于海平面以下,第二位录入“-”号。

B.4.2.5 气压感应器拔海高度(H₂H₂H₂H₂H₂H₂)

规定同观测场拔海高度。

B.4.2.6 风速感应器距地(平台)高度(H₃H₃H₃)

由 3 位数字组成,单位为米(m),取 1 位小数,位数不足时,高位补“0”。

B.4.2.7 观测平台距地高度(H₄H₄H₄)

由 3 位数字组成,单位为米(m),取 1 位小数,位数不足时,高位补“0”。

B.4.2.8 观测方式和测站类别(Sx₁x₂)

“S”为测站类别标识符(保留字),用大写字母表示。x₁x₂由 2 位数字组成,x₁表示观测方式,x₂表

示观测站类别。 $x_1=0$ 时器测项目为人工观测, $x_1=1$ 时器测项目为自动站观测。 $x_2=1$ 时为基准站, $x_2=2$ 时为基本站, $x_2=3$ 时为一般站(1 次人工观测), $x_2=4$ 时为一般站(3 次人工观测), $x_2=5$ 时为无人自动观测站。

B. 4. 2. 9 质量控制指示码(CCC)

第一位“C”为台站质量控制指示码, 第二位“C”为省(地区)级质量控制指示码, 第三位“C”为国家级质量控制指示码。C=0 表示年报文件没有经过某级“质量控制”, C=1 表示年报文件经过某级“质量控制”。

B. 4. 2. 10 年份(YYYY)

由 4 位数字组成。

B. 5 年报数据

B. 5. 1 数据结构

年报数据由地面 16 个要素的统计项目构成, 每个要素在文件中的排列顺序是固定的。16 个要素的名称(指示码)排列顺序如下:

气压(P)、气温(T)、水汽压(E)、相对湿度(U)、云量(N)、降水量(R)、天气现象(W)、蒸发量(L)、积雪(Z)、电线积冰(G)、风(F)、浅层地温(D)、深层地温(K)、冻土深度(A)、日照时数(S)、草面(雪面)温度(B)。

每个要素由指示码及该要素各月、年统计数据组成。

B. 5. 1. 1 各要素的基本数据格式

B. 5. 1. 1. 1 指示码

指示码位于每个要素的第 1 个记录, 其作用是标识要素名称。

B. 5. 1. 1. 2 各要素数据结构

每个要素由若干个数据段组成, 每个数据段结束符为“=<CR>”; 每个数据段由若干条记录组成, 每条记录结束符为“<CR>”; 每条记录含有若干组数据, 每组数据之间用空格分隔。

B. 5. 1. 2 数据专用字符

- 在各要素的数据格式中, 如某要素全部(或某段数据、某一组数据)因为缺测而无统计值数据, 该要素项目各组数据(或某段数据、某一组数据)按规定格式和位数用“/”表示。
- 在各要素的数据格式中, 如某要素全部(或某段数据、某一组数据)因为观测未出现而无统计值数据, 该要素各组数据(或某段数据、某一组数据)按规定格式和位数用“.”表示。
- 在各要素的数据格式中, 如某要素全部(或某段全部数据)按规定不观测而无统计值数据, 则该要素或数据段数据直接用“=<CR>”表示。

B. 5. 2 各要素数据说明

B. 5. 2. 1 气压(P)

- 气压要素项目由本站气压和海平面气压两个数据段组成。
 - 本站气压数据段: 13 条记录。第 1~12 条记录, 分别由各月平均、月平均最高和最低、月极端最高和最低及其出现日期 7 组数据组成; 第 13 条记录由年平均、年平均最高和最低、年极端最高和最低及其出现月份、日期 9 组数据组成。
 - 海平面气压数据段: 13 条记录, 每条记录只有各月(年)平均 1 组数据。
- 气压单位为百帕(hPa), 取 1 位小数。
- 气压值为 5 位数, 扩大 10 倍存入, 位数不足时, 高位补“0”。
- 年、月极端最高和最低记录出现月份、日期分别为 2 位数, 位数不足时, 高位补“0”。
- 月极端最高和最低记录值, 出现日期记个数时, 加“50”表示。
- 年极端最高和最低记录值, 出现月份或日期记个数时, 加“50”表示。

B. 5. 2. 2 气温(T)

- a) 气温要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由各月逐候平均、逐旬平均、月平均、月平均最高和最低、月极端最高和最低及其出现日期16组数据组成,第13条记录由年平均、年平均最高和最低、年极端最高和最低及其出现月份、日期9组数据组成。
- b) 气温单位为摄氏度(°C),取1位小数。
- c) 气温值为4位数,扩大10倍存入,第一位为符号位,正为“0”,负为“-”,位数不足时,高位补“0”。
- d) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B.5.2.3 水汽压(E)

- a) 水汽压要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由各月平均、月最大和最小及其出现日期5组数据组成;第13条记录由年平均、年最大和最小及其出现月份、日期7组数据组成。
- b) 水汽压单位为百帕(hPa),取1位小数。
- c) 水汽压值为3位数,扩大10倍存入,位数不足时,高位补“0”。
- d) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B.5.2.4 相对湿度(U)

- a) 相对湿度要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由各月平均、月最小及其出现日期3组数据组成;第13条记录由年平均、年最小及其出现月份、日期4组数据组成;
- b) 相对湿度单位为百分率(%),取整数。
- c) 相对湿度值为2位数,位数不足时,高位补“0”。
- b) 相对湿度为100者,用“%%”表示。
- e) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B.5.2.5 云量(N)

- a) 云量要素项目由平均云量和日平均云量量别日数两个数据段组成。
 - 1) 平均云量数据段:13条记录。分别由各月(年)平均总云量和低云量2组数据组成。
 - 2) 日平均云量量别日数数据段:13条记录。分别由各月(年)总云量0.0~1.9、2.0~8.0、8.1~10.0日数,低云量0.0~1.9、2.0~8.0、8.1~10.0日数6组数据组成。
- b) 云量单位为“成”,取1位小数。日平均云量量别日数单位为“日”。
- c) 云量值为3位数,日平均云量量别日数3位数。位数不足时,高位补“0”。

B.5.2.6 降水量(R)

- a) 降水量要素项目由降水量、各级降水日数、各时段年最大降水量、最长连续降水日数、最长连续无降水日数5个数据段组成。
 - 1) 降水量数据段:13条记录。第1~12条记录,分别由各月逐候总量、逐旬总量、月总量、日最大及其出现日期12组数据组成;第13条记录由年总量、日最大及其出现月份、日期4组数据组成。
 - 2) 各级降水日数数据段:13条记录。分别由各月(年)降水 ≥ 0.1 、 ≥ 1.0 、 ≥ 5.0 、 ≥ 10.0 、 ≥ 25.0 、 ≥ 50.0 、 ≥ 100.0 、 ≥ 150.0 mm日数8组数据组成。
 - 3) 各时段年最大降水量数据段:15条记录。分别由5、10、15、20、30、45、60、90、120、180、240、360、540、720、1440 min的降水量和开始月、日、时、分5组数据组成。
 - 4) 最长连续降水日数数据段:13条记录。第1~12条记录,分别由各月最长连续降水日数、降水量和起止月份、日期6组数据组成;第13条记录由最长连续降水日数、降水量和起止年、月、日8组数据组成。
 - 5) 最长连续无降水日数数据段:13条记录。第1~12条记录,分别由各月最长连续无降水日数和起止月份、日期5组数据组成;第13条记录由年最长连续无降水日数和起止年、月、日7组数据组成。

- b) 降水量单位为毫米(mm),取 1 位小数。降水日数单位为“日”。
- c) 降水量值为 5 位数,扩大 10 倍存入。降水日数为 4 位。降水量和降水日数位数不足时,高位补“0”。
- d) 各时段年最大降水量若出现两次或以上记次数时,月份、日期按次数加“50”表示,时(GG)、分(gg)分别记“—”。
- e) 各月最长连续(无)降水日数,起止日期记次数时,加“50”表示;年最长连续(无)降水日数,起止月份、日期记次数时,加“50”表示,年份记当年实际年份;最长连续(无)降水日数跨年时,其起止年份按实际数字表示。
- f) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。
- g) 各时段年最大降水量,当全年任意 1440 min(24 h)最大降水量不足 10.0 mm 时,该段数据按“B. 5. 1. 2b)”的规定表示。

B. 5. 2. 7 天气现象(W)

- a) 天气现象要素项目由天气日数和初终日期(月日)两个数据段组成。
 - 1) 天气日数数据段:13 条记录。分别由各月(年)雨、雪、冰雹、冰针、雾、轻雾、露、霜、雨淞、雾淞、吹雪、龙卷、积雪、结冰、沙尘暴、扬沙、浮尘、烟幕、霾、尘卷风、雷暴、闪电、极光、大风、飏 25 组天气日数数据组成。
 - 2) 初终日期(月日)数据段:9 条记录。第 1~7 条记录,分别由霜、雪、积雪、结冰、最低气温 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 、地面最低温度 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 、草面最低温度 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 等项目的上年度初月、初日、终月、终日、初终日数和本年度的初月、初日 7 组数据组成;第 8 条记录由当年雷暴初月、初日、终日、终日、初终日数 5 组数据组成;第 9 条记录由无霜期日数 1 组数据组成。
- b) 天气日数单位为“日”。
- c) 各月、年天气日数为 3 位,初终月份、日期分别为 2 位数。位数不足时,高位补“0”。

B. 5. 2. 8 蒸发量(L)

- a) 蒸发量要素项目只有一个数据段,13 条记录。分别由各月(年)的小型、E601B 型蒸发量 2 组数据组成。
- b) 蒸发量单位为毫米(mm),取 1 位小数。
- c) 蒸发量值为 5 位数,扩大 10 倍存入,位数不足时,高位补“0”。

B. 5. 2. 9 积雪(Z)

- a) 积雪要素项目只有一个数据段,13 条记录。第 1~12 条记录,分别由各月最大雪深及出现日期,最大雪压及出现日期 4 组数据组成;第 13 条记录由年最大雪深及出现月份、日期,最大雪压及出现月份、日期 6 组数据组成。
- b) 雪深单位为厘米(cm),取整数;雪压单位为克每平方厘米(g/cm^2),取 1 位小数。
- c) 雪深、雪压值为 3 位数,雪压扩大 10 倍存入,位数不足时,高位补“0”。
- d) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B. 5. 2. 10 电线积冰(G)

- a) 电线积冰要素项目只有一个数据段,13 条记录。第 1~12 条记录,分别由各月的电线积冰现象符号,南北向的积冰直径、厚度、最大重量、日期,东西向的积冰直径、厚度、最大重量、日期及气温、风向、风速 12 组数据组成;第 13 条记录由年最大电线积冰的现象符号,南北向的积冰直径、厚度、最大重量、月份、日期,东西向的积冰直径、厚度、最大重量、月份、日期及气温、风向、风速 14 组数据组成。
- b) 雨淞和雾淞直径、厚度单位为毫米(mm),取整数,重量单位为克每米(g/m),取整数,气温单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$),取 1 位小数,风速单位为米每秒(m/s),取 1 位小数。
- c) 现象符号为 4 位数,其中现象编码的前 2 位为雨淞,后 2 位为雾淞,若某现象缺,在其相应的位

置上录入“00”；积冰直径、厚度为3位数，最大重量为5位数，月份、日期为2位数，气温为4位数，风向、风速分别为3位数，气温和风速扩大10倍存入。除风向外，位数不足时，高位补“0”。风向采取16个方位和静风的缩写字母，位数不足时，高位补“P”。

B.5.2.11 风(F)

- a) 风要素项目由风速、风的统计、最多风向三个数据段组成。
 - 1) 风速数据段:13条记录。第1~12条记录,分别由各月平均风速,月最大风速及风向、出现日期,月极大风速及风向、出现日期7组数据组成;第13条记录由年平均风速,年最大风速及风向、出现月份、日期,年极大风速及风向、出现月份、日期9组数据组成;
 - 2) 风的统计数据段:65条记录。第1~48条记录为各月16方位风的统计数据,每月4条记录,分别为“N、NNE、NE、ENE”,“E、ESE、SE、SSE”,“S、SSW、SW、WSW”,“W、WNW、NW、NNW”4组方位的风速合计、出现回数、平均风速、风向频率、最大风速,每条记录20组数据;第49~60条记录为各月C(静风)的统计数据,每条记录由出现回数、风向频率2组数据组成;第61~64条记录,每条记录分别由以上4组方位对应风向的年风速合计、出现回数、平均风速、风向频率、最大风速及出现月份24组数据组成;第65条记录为C(静风)的年合计、风向频率2组数据;
 - 3) 最多风向数据段:13条记录。分别由各月(年)的“最多风向、频率”和“次多风向、频率”4组数据组成。如没有次多风向时,第3、4组数据用“.”表示。
- b) 风速单位为米/每秒(m/s),取1位小数,出现回数单位为“回”,风向频率单位为百分率(%),取整数。
- c) 月、年平均风速、最大风速、极大风速、风向分别为3位数,风向频率及出现月份为2位数,月、年风速合计为6位数,出现回数为4位数,各风速均扩大10倍存入。除风向外,位数不足时,高位补“0”。风向采取16个方位和静风的缩写字母,位数不足时,高位补“P”。
- d) 某风向未出现,有关统计项数据用“.”表示。频率 <0.5 ,记“00”。
- e) 月、年最大、极大风速的风向记个数时,加“500”表示。
- f) 注有“>”、“<”等符号的月极值被挑为年极值时,该符号应保留,数据取整数。
- g) 各风向年最大风速,月份记个数时,加“50”表示。

B.5.2.12 浅层地温(D)

- a) 浅层地温要素项目由地表温度和浅层地温两个数据段组成。
 - 1) 地表温度数据段:13条记录。第1~12条记录,分别由各月的月平均、月平均最高和最低、月极端最高及其出现日期、月极端最低及其出现日期、日最低 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 日数8组数据组成;第13条记录由年平均、年平均最高和最低、年极端最高及其出现月份、日期、年极端最低及其出现月份、日期、日最低 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 日数10组数据组成;
 - 2) 浅层地温数据段:13条记录。分别由各月(年)的5、10、15、20、40 cm平均地温5组数据组成。
- b) 浅层地温单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$),取1位小数,日数单位为“日”。
- c) 浅层地温为4位数,扩大10倍存入,第一位为符号位,正为“0”,负为“-”;日数为3位。位数不足时,高位补“0”。
- d) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B.5.2.13 深层地温(K)

- a) 深层地温要素项目只有一个数据段,13条记录。分别由各月(年)的80、160、320 cm地温3组数据组成。
- b) 深层地温单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$),取1位小数。
- c) 深层地温为4位数,扩大10倍存入,第一位为符号位,正为“0”,负为“-”。位数不足时,高位补“0”。

B.5.2.14 冻土深度(A)

- a) 冻土深度要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由各月最大冻土深度、出现日期2组数据组成;第13条记录由年最大冻土深度及出现月份、日期3组数据组成。
- b) 冻土深度单位为厘米(cm),取整数。
- c) 冻土深度为4位数,位数不足,高位补“0”。
- d) 年最大冻土深度出现日期取3位数,位数不足,高位补“0”。当年最大冻土深度出现两次或以上相同,出现月份加“50”、日期(DDD)加“500”表示。

B.5.2.15 日照(S)

- a) 日照要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由1~12月各月的逐旬合计、月合计、百分率、月 $\geq 60\%$ 和 $\leq 20\%$ 的量别日数7组数据组成;第13条记录由年合计、百分率、年 $\geq 60\%$ 和 $\leq 20\%$ 的量别日数4组数据组成。
- b) 日照时数单位为小时(h),取1位小数,日照百分率单位为百分率(%),取整数。
- c) 日照时数为5位数,扩大10倍存入,百分率为2位、量别日数为3位。以上各项位数不足,高位补“0”。

B.5.2.16 草面温度(B)

- a) 草面温度要素项目只有一个数据段,13条记录。第1~12条记录,分别由各月的月平均、月平均最高和最低、月极端最高及其出现日期、月极端最低及其出现日期、日最低 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 日数8组数据组成;第13条记录由年平均、年平均最高和最低、年极端最高及其出现月份及日期、年极端最低及其出现月份和日期、日最低 $\leq 0.0^{\circ}\text{C}$ 日数10组数据组成。
- b) 草面温度单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$),取1位小数,日数单位为“日”。
- c) 草面温度为4位数,扩大10倍存入,第一位为符号位,正为“0”,负为“-”;日数为3位。位数不足,高位补“0”。
- d) 年、月极值及出现月份、日期的表示同“气压”。

B.6 附加信息

B.6.1 数据结构

附加信息部分由“年报封面”、“本年天气气候概况”、“备注”、“现用仪器”四个数据段组成,其标识符分别为FM、GK、BZ、YQ。各段结束符为“=<CR>”。

B.6.2 年报封面

B.6.2.1 标识符

FM<CR>

B.6.2.2 各组数据说明

由12条记录组成,各条记录只有一组数据。记录结束符为“<CR>”。

- a) 台站档案号(DDddd):由5位数组成,前2位为省(区、市)编号,后3位为台站编号。
- b) 省(区、市)名:不定长,最大字符数为20,为台站所在省(区、市)名全称。
- c) 台站名称:不定长,最大字符数为36,为本台(站)的单位名称。
- d) 地址:不定长,最大字符数为42,为台(站)所在详细地址,所属省(区、市)名称可省略。
- e) 地理环境:不定长,最大字符数为20。台站若同时处于二个以上环境,则并列表示,其间用“;”分隔。
- f) 台(站)长:不定长,最大字符数为16,为台(站)长姓名。
- g) 输入:不定长,最大字符数为16,为观测数据录入人员姓名,如多人参加录入,选填一名主要录入者。
- h) 校对:不定长,最大字符数为16,为观测数据校对人员姓名,如多人参加校对,选填一名主要校对者。

- i) 预审:不定长,最大字符数为16,为报表数据文件预审人员姓名。
- j) 审核:不定长,最大字符数为16,为报表数据文件审核人员姓名。
- k) 传输:不定长,最大字符数为16,为报表数据文件传输人员姓名。
- l) 传输日期(YYYYMMDD):8个字符,为报表数据报送传输时间,其中“年”占4位,“月”、“日”各占两位,位数不足,高位补“0”。

B.6.3 本年天气气候概况

B.6.3.1 标识符

GK<CR>

B.6.3.2 数据内容

- a) 最多由5条记录组成,每条记录由项目标识码及项目内容描述两组数据组成。各组数据之间分隔符为“/”,记录结束符为“<CR>”。标识码及项目内容规定如下:
 - 01:主要天气气候特点
 - 02:异常气候现象
 - 03:重大灾害性、关键性天气及其影响
 - 04:持续时间较长的不利天气影响
 - 05:天气气候综合评价
- b) 主要天气气候特点(01)和天气气候综合评价(05)记录为必报项目;其他项目如未出现,可以空缺。
- c) 各条记录文字描述内容为不定长,文字要求简明扼要。

B.6.3.3 各组数据说明

- a) 主要天气气候特点:内容包括气温特征及与常年平均值、极端值比较,降水特征与常年平均值、极端值比较,主要天气气候特点及程度描述。
- b) 异常气候现象:指月、年平均气温及降水总量等主要气候要素出现三十年以上一遇,或离散程度达到2倍标准差以上的极端情况。
- c) 重大灾害性、关键性天气及其影响:内容包括灾害性、关键性天气名称、出现时间、地点、影响范围、程度。
- d) 持续时间长的不利天气影响:指长期干旱、少雨、连阴雨等不利天气对工农业生产及其他方面产生的影响,应综合全年情况进行分析。
- e) 本年天气气候综合评价:对本年天气气候情况进行综合性评述。

B.6.4 备注

B.6.4.1 标识符

BZ<CR>

B.6.4.2 数据内容

录入内容分“气象观测中一般备注事项记载”和“有关台站沿革变动情况记载”。

- a) 气象观测中一般备注事项记载:由多条记录组成,每条记录由标识码(BB)、事项时间(MMDD或MMDD—MMDD)、事项说明三组数据组成,事项说明数据组为不定长。各组数据之间分隔符为“/”,记录结束符为“<CR>”。
- b) 有关台站沿革变动情况记载:由多条记录组成,每条记录由变动项目标识码、变动时间(MMDD)及变动情况多组数据组成。各变动情况数据组为不定长,但不得超过规定的最大字符数。各组数据之间分隔符为“/”,记录结束符为“<CR>”。台站沿革变动项目标识码及项目内容规定如下:
 - 01:台站名称
 - 02:区站号
 - 03:台站级别

- 04: 所属机构
- 05[55]: 台站位置
- 06: 障碍物
- 07[77]: 观测要素
- 08: 观测仪器
- 09: 观测时制
- 10: 观测时间
- 11: 守班情况
- 12: 其他变动事项
- 13: 附加图像文件

其中标识码“10”和“11”项为必报项,其余项目如未出现,则该项省缺;如某项多次变动,按标识码重复录入。

台站位置迁移,其变动标识码用“05”;台站位置不变,而经纬度、拔海高度因测量方法不同或地址、地理环境改变,其变动标识码用“55”。增加观测要素,其变动标识码用“07”;减少观测要素,其变动标识码用“77”。

B.6.4.3 各组数据说明

- a) 一般备注事项标识码:用“BB”表示。若有多条备注事项记录,按标识码重复录入。
- b) 事项时间(MMDD 或 MMDD—MMDD):具体事项出现的月份和日期或起止时间(月份、日期),起、止时间用“—”分隔。若某一事项时间比较多而不连续,其起、止时间记第一个和最后一个时间,并在事项说明中分别注明出现的具体时间。
- c) 事项说明:包括对某次或某时段观测记录质量有直接影响的原因、仪器性能不良或故障对观测记录的影响、仪器更换(非换型号)、非迁站情况的台站周围环境变化(包括台站周围建筑物、道路、河流、湖泊、树木、绿化、土地利用、耕作制度、距城镇的方位距离等)对观测记录的影响以及观测规范规定应备注的其他事项。涉及台站沿革变动的事项放在有关变动项目中。
- d) 项目变动标识:按规定的项目变动标识码表示。
- e) 变动时间(MMDD):4个字符,项目具体变动的月份和日期。“月”、“日”各占两位,位数不足,高位补“0”。
- f) 台站名称:不定长,最大字符数为36,为变动后的台站名称。
- g) 台站级别:不定长,最大字符数为10。指“基准站”、“基本站”、“一般站”、“自动气象站”,按变动后的台站级别录入。
- h) 所属机构:不定长,最大字符数为30。指气象台站业务管辖部门简称,填到省、部(局)级。气象部门所属台站填“某某省(区、市)气象局”,按变动后的所属机构录入。
- g) 台站位置:变动内容包括纬度、经度、观测场拔海高度、地址、地理环境、与原址距离和方向等,其中原址距离和方向按1组数据录入,之间用“;”分隔。
 - 1) 纬度:按变动后纬度录入,录入规定同“台站参数”部分。
 - 2) 经度:按变动后经度录入,录入规定同“台站参数”部分。
 - 3) 观测场拔海高度:按变动后观测场拔海高度录入,录入规定同“台站参数”部分。
 - 4) 地址:不定长,最大字符数为42。按变动后地址录入,录入规定同“月报封面”数据段。
 - 5) 地理环境:不定长,最大字符数为20。按变动后地理环境录入,录入规定同“月报封面”数据段。
 - 6) 距原址距离、方向:9个字符,其中距离5位、方向3位、分隔符“;”1位。距离不足位,前位补“0”。方向不足位,后位补空。距原址距离方向为台站迁址后新观测场距原站址观测场直线距离和方向。距离以米(m)为单位;方向按16方位的大写英文字母表示。

- h) 障碍物:包括障碍物所处方位、名称、仰角、宽度角、距离等内容。
- 1) 方位:3个字符,按16方位的大写英文字母表示,不足位,后位补空。若同一方位有两个以上障碍物,选对观测记录影响较大的障碍物录入。若同一障碍物影响几个方位时,按所影响的方位分别录入。某方位无障碍物影响,该方位不必录入。
 - 2) 名称:不定长,最大字符数为6。
 - 3) 仰角:2个字符,不足位,前位补“0”,为障碍物的高度角,从观测场围栏距障碍物最近点的位置测量,精确到度。
 - 4) 宽度角:2个字符,不足位,前位补“0”,为各方位障碍物的宽度角,从观测场围栏距障碍物最近点的位置测量,精确到度,障碍物最大的宽度角为 23° 。
 - 5) 距离:5个字符,不足位,前位补“0”,为各方位障碍物距观测场围栏最近点的距离,以米(m)为单位。
- i) 观测要素:录入要素名称内容,不定长,最大字符数为14。
- j) 观测仪器:变动内容包括要素名称、仪器名称、仪器距地或平台高度、平台距观测场地面高度等。
- 1) 要素名称:同“观测要素”项的“要素名称”。
 - 2) 仪器名称:不定长,最大字符数为30,为换型后的观测仪器名称。
 - 3) 仪器距地或平台高度:6个字符,不足位,前位补“0”,为观测仪器(感应部分)安装距观测场或观测平台高度,以米(m)为单位,取1位小数。若观测仪器(感应部分)低于观测场地面高度,则在高度前加“-”号。气压、气温、湿度、风、降水、蒸发(小型)、日照等气象要素,应录入此项,其他气象要素器测项目的仪器距地高度变动均不录入。
- 注:气压表高度为海拔高度。
- 4) 平台距观测场地面高度:4个字符,不足位,前位补“0”。以米(m)为单位,取1位小数。
- k) 观测时制:不定长,最大字符数为10,为变动后的时制。
- l) 观测时间:包括观测次数和观测时间。
- 1) 观测次数:不定长,最大字符数为2,为人工定时观测的次数(03或04或24),不包括辅助观测次数或以自记记录代替的时次。
 - 2) 观测时间:不定长,最大字符数为72,为观测的具体时间,各时次之间用“;”分隔,如“02;08;14;20”。每小时观测一次,则录入“逐时观测”。若连续自动观测,则录入“某时至某时连续观测”或“24小时连续观测”。
- m) 夜间守班情况:不定长,最大字符数为6。按“守班”、“不守班”,照实录入。
- n) 其他事项说明:不定长,最大字符数为60。为台站所属行政地名改变和对记录质量有直接影响的其他事项(不包括上述各变动事项)。
- o) 图像文件名:指作为录入、存档的有关灾害性天气事件或台站环境照片或录像等图像文件,其文件名为“Ylliii-YYYYxx.JPG(或TIF/GIF)”,“xx”为图像文件顺序号,位数不足,高位补“0”。图像文件说明:文件说明内容包括图像名称、拍摄时间、地点、责任者(拍摄单位或个人)、记录长度。

B.6.5 现用仪器

B.6.5.1 标识符

YQ<CR>

B.6.5.2 数据内容

- a) 最多由36条记录组成,每条记录由仪器标识码、规格型号、号码、厂名、检定日期5组数据组成。各组数据之间用“/”分隔,记录结束符为“<CR>”。
- b) 本数据段录入年内使用的主要观测仪器的有关资料。年内未使用的仪器不必录入。
- c) 同一类仪器,台站如有不同规格型号的仪器同时进行观测时,只录入用作正式记录的观测仪器的规格型号、号码等。

B.6.5.3 各组数据说明

a) 仪器标识码:按规定的仪器标识码录入。

- 01:测云仪
- 02:水银气压表(传感器)
- 03:气压计
- 04:百叶箱
- 05:干球温度表(传感器)
- 06:湿球温度表(传感器)
- 07:最高温度表
- 08:最低温度表
- 09:毛发湿度表
- 10:温度计
- 11:湿度计(传感器)
- 12:风向风速计(传感器)
- 13:雨量器
- 14:雨量计(传感器)
- 15:量雪尺
- 16:量(称)雪器
- 17:日照计(传感器)
- 18:小型蒸发器
- 19:大型蒸发器(传感器)
- 20:地面温度表(传感器)
- 21:地面最高温度表
- 22:地面最低温度表
- 23:草面温度传感器
- 24:5 cm 曲管地温表(传感器)
- 25:10 cm 曲管地温表(传感器)
- 26:15 cm 曲管地温表(传感器)
- 27:20 cm 曲管地温表(传感器)
- 28:40 cm 直管地温表(传感器)
- 29:80 cm 直管地温表(传感器)
- 30:160 cm 直管地温表(传感器)
- 31:320 cm 直管地温表(传感器)
- 32:冻土器
- 33:电线积冰架
- 34:自动气象站
- 35:观测用微机
- 36:观测用钟(表)

b) 规格型号:不定长,最大字符数为 25,为观测仪器的规格型号。

c) 号码:不定长,最大字符数为 10,为观测仪器的号码。

d) 厂名:不定长,最大字符数为 20,为观测仪器的生产厂名。

e) 检定日期:8 个字符,其中年份 4 位,月份 2 位,日期 2 位,位数不足时,高位补“0”。为仪器检定的年、月、日,无检定证而有合格证的,录入“有合格证”。

参 考 文 献

- [1]中国气象局. 地面气象观测规范. 北京:气象出版社,2003.
- [2]中国气象局. 地面气象观测数据文件和记录簿表格式. 北京:气象出版社,2005.