



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 626—2021

气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化

Digitization of pressure, air temperature, relative humidity autographic records

2021-10-14 发布

2022-01-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 流程	1
5 技术要求	2
附录 A(规范性) 自记纸图像文件命名规则	6
附录 B(规范性) 自记迹线数据文件格式	8
附录 C(规范性) 自记分钟数据文件格式	10
附录 D(规范性) 自记小时数据文件格式	12
参考文献	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC 346)提出并归口。

本文件起草单位：江西省气象信息中心、国家气象信息中心、山东省气象信息中心、陕西省气象信息中心、四川省气象探测数据中心、宁夏回族自治区气象信息中心、河北省气象信息中心。

本文件主要起草人：黄少平、鞠晓慧、李长军、李亚丽、王凌、张智、刘海燕、王钰、秦莉、谷永利、成晓裕、李婵、刘焕莉。

气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化

1 范围

本文件规定了地面气象观测气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化的流程和技术要求。
本文件适用于地面气象观测气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化及其产品的制作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

QX/T 118—2020 气象观测资料质量控制 地面

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气压、气温、相对湿度自记纸 **pressure, air temperature, relative humidity autographic recording paper**
用于记录气压、气温、相对湿度随时间连续变化曲线的专用纸张。

3.2

气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化 **digitization of pressure, air temperature, relative humidity autographic record**

将气压、气温、相对湿度自记纸通过扫描形成图像文件后，自动提取气压、气温、相对湿度随时间变化信息以及统计处理获取单位时间其他相关信息的过程。

3.3

定时观测 **fixed time observation**

按照世界气象组织(WMO)统一规定的时间，进行气象要素的观测。

3.4

器差值 **instrument error**

定时观测值与同时间自记迹线读数的差值。

3.5

时间记号 **time mark**

在定时观测时，读取自记纸上要素值后在自记纸上划的一短垂线。

4 流程

气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化流程，包括自记纸预处理、自记纸图像扫描、迹线数据提取、数据计算、数据文件生成、数据质量检查及数字化成果数据等步骤，具体流程应符合图1的规定。

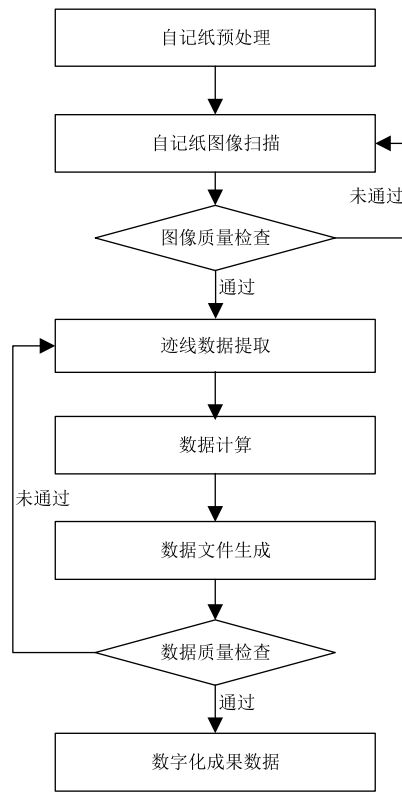


图 1 气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化流程

5 技术要求

5.1 自记纸预处理

自记纸预处理应包括但不限于下列要求：

- a) 自记纸整理和检查：将装订成册的自记纸拆分为单页，按顺序排放，检查时间是否连续、纸面是否完整（含记录是否完整、纸张是否残缺），对不完整情况进行登记；
- b) 相关信息的补充完善：补充完善自记纸上缺漏的站名（或区站号）、日期信息，可将自记纸背面与数字化有关信息标记到自记纸正面空白处。

5.2 自记纸图像扫描

扫描自记纸生成图像文件，符合下列技术要求：

- a) 应采用彩色方式，在自记纸图像文件的头文件（描述区）中保存图像化设备、软件和参数等数字化元数据信息；
- b) 扫描图像应清晰、完整、不失真，偏斜角度小于 0.5° ，横向保存；
- c) 分辨率不应小于 200 dpi，如清晰度较差时，扫描分辨率宜采用 300 dpi；
- d) 图像文件应采用压缩格式保存，以不影响气压、气温、相对湿度迹线提取为原则选定适当的图像压缩率；
- e) 自记纸背面与观测记录相关的备注信息，应扫描并生成备注页图像文件；
- f) 若自记纸缺失，按台站、时间等信息生成缺测图像文件；

g) 按附录 A 中规定的命名规则保存自记纸图像文件。

5.3 迹线数据提取

5.3.1 图像文件输入

将扫描生成自记纸图像文件输入自记纸数字化软件,软件对图像文件应按下列要求进行检查和矫正:

- a) 图像文件名称、日期连续性检查;
- b) 图像文件分辨率、倾斜、变形检查和矫正,矫正后不能满足 5.2 要求的应重新扫描。

5.3.2 提取数据内容

迹线数据提取应包括但不限于下列内容和要求:

- a) 仪器信息:自记纸类型,自记钟旋转一周为一日的称为“日转”型,自记钟旋转一周为 7 日的称为“周转”型,气温与湿度共用一张自记纸的称为“温湿合用”型;
- b) 网格信息:自记纸以时间为横坐标(x)、气象要素为纵坐标(y)形成的网状线,提取的网状线外框与图像中网格重合,获取气象要素比例尺和时间坐标弧线的曲率半径(自记笔杆长度);
- c) 时间信息:获取自记迹线的开始(结束)时间;
- d) 迹线信息:气象要素随时间的变化痕迹和定时观测做的时间记号划线,提取迹线与图像中迹线重合;
- e) 异常记录:因操作失误、污迹、自记仪器故障造成的迹线失真、不明、缺测等情况应符合 5.3.3 的规定。

提取到的上述相关信息,保存到相应气象要素自记迹线数据文件,一张自记纸对应一个迹线数据文件,文件格式应符合附录 B 的规定。

5.3.3 异常情况处理

当出现下列情况时,认为是异常情况,并作相应处理:

- a) 迹线失真,应对失真迹线做标记;
- b) 污迹造成迹线不明部分不超过 30 min,且前后迹线趋势连续的,可按正常迹线连接,否则按缺测处理;
- c) 迹线出现中断,应对前、后段迹线分段处理,2 段之间缺测记录做异常连接和标记;
- d) 迹线开始(结束)时间不明或矛盾时,应参考迹线开始点的网格时间、与前后张自记迹线时间误差等判断迹线的开始(结束)时间;
- e) 定时观测时间记号不明,参考备注记录、前后张自记纸同时次的器差和记号位置,分析判断记号位置并标记。

5.4 数据计算

5.4.1 气象要素读数转换

气象要素读数转换应按下列方法及要求进行。

- a) 以自记纸上第一个定时观测时间记号的 Y 坐标值为基准点,自记纸气象要素读数值与观测值一致;其前、后迹线以该点为基准点,按照要素比例尺和纵坐标(y)与基准点的相对变化进行气象要素读数转换,同时进行时间换算,形成单位时间气象要素自记迹线读数值。
- b) 气象要素读数转换按公式(1)进行。

$$U_i = U_0 + (Y_i - Y_0) \times R \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

U_i —— i 时间气象要素读数数值；

U_0 ——要素基准点读数数值；

Y_i —— i 时间迹线 y 轴坐标值；

Y_0 ——基准点 y 轴坐标值；

R ——要素比例尺。

- c) 标记为失真、缺测迹线均转换为缺测记录。
- d) 气压、气温、相对湿度自记纸迹线读数宜精确到 ± 0.01 hPa、 ± 0.01 °C、 ± 0.1 %，时间读数宜精确到秒。

5.4.2 气象要素读数器差订正

迹线各时间点要素读数应进行器差订正，具体应按下列方法及要求进行订正。

- a) 求出两定时观测器差值的差值，将其线性分配到两定时观测时间记号之间的各时间点，器差订正按公式(2)进行。

$$P_i = U_i + D_0 + \frac{T_i - T_0}{T_m - T_0} \times (D_m - D_0) \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中：

P_i ——待求时间点订正后要素值，气压、气温、相对湿度器差宜精确到 ± 0.01 hPa、 ± 0.01 °C、 ± 0.1 %；

D_0 ——前一定时观测做记号右侧器差值；

T_i ——待求时间；

T_0 ——前一定时观测做记号时间；

T_m ——后一定时观测做记号时间；

D_m ——后一定时观测做记号左侧器差值。

- b) 相对湿度器差订正后大于 100%或小于 0%时，分别按 100%、0%记录。

5.5 数据文件生成和质量检查

5.5.1 数据文件生成

数据文件生成应符合下列要求。

- a) 对各图像文件提取转换数据、换纸、缺测自记纸文件做时间连接，换纸、缺测自记纸文件形成的时间不连续，时间段记录按缺测处理，形成整月连续记录。
- b) 以分钟(min)为单位转换生成标准的气压、气温、相对湿度自记分钟数据文件，分钟数据文件为单要素、单站、单月数据文件，文件格式应符合附录 C 的规定。
- c) 以分钟数据为基础，生成小时气压、气温、相对湿度自记小时数据文件，小时数据文件为单要素、单站、单月数据文件，文件格式应符合附录 D 的规定。
- d) 小时整点记录缺测时应按下列顺序处理：
 - 1) 用整点前后 10 min 内接近整点的分钟记录、定时观测记录、内插记录的顺序代替；
 - 2) 连续两个或以上正点数据缺测时，不进行内插。

5.5.2 质量检查

应包括下列内容。

- a) 数据文件质量检查：检查图像文件、自记迹线数据文件、自记分钟数据文件、自记小时数据文件

是否完整,有无重叠。

- b) 数据质量检查:对自记迹线数据文件、自记分钟和小时数据文件进行格式检查,数据的值域、一致性、完整性和逻辑等质量检查,对检查出的疑误信息进行核实修正。
 - 1) 分钟、小时数据文件按 QX/T 118—2020 中 3.1 和 3.2 的要求,对气压、气温、相对湿度进行界限值、内部一致性和时间一致性检查;
 - 2) 日极值与人工观测气温、人工整理气压及相对湿度极值比较,日极值与其他整点人工观测记录值比较,气压、气温、相对湿度差值分别不大于 ± 0.5 hPa、 ± 0.5 °C、 $\pm 5\%$ 。

5.6 数字化成果数据

自记纸记录数字化成果数据文件应包括但不限于下列文件:

- a) 自记纸图像文件;
- b) 自记迹线数据文件;
- c) 自记分钟数据文件;
- d) 自记小时数据文件。

附录 A

(规范性)

自记纸图像文件命名规则

A.1 一日一张或多日一张自记纸图像文件命名

文件命名格式: P[T,U]Iiiiiyyyym₁m₁d₁d₁d₂d₂.jpg

格式中各要素含义如下:

P —— 气压标识;

T —— 气温标识;

U —— 相对湿度标识;

Iiiii —— 区站号;

yyyy —— 开始年份,由四位数字组成;

m₁m₁ —— 开始月份,由两位数字组成,位数不足,高位补“0”;

d₁d₁ —— 开始日期,由两位数字组成,位数不足,高位补“0”;

d₂d₂ —— 结束日期,由两位数字组成,位数不足,高位补“0”;

jpg —— 图像格式文件的扩展名。

示例 1:

P536981951010102.jpg(气压日转纸)。

示例 2:

T536981951010107.jpg(气温周转纸)。

示例 3:

U536981951123101.jpg(相对湿度日转,跨年)。

A.2 一日多张自记纸图像文件的命名

文件命名格式: P[T,U]Iiiiiyyyym₁m₁d₁d₁d₂d₂n.jpg

其中:

n —— 顺序,用 A、B、D……依次给出。

其余同 A.1。

A.3 缺测自记纸图像文件命名

气压、气温、相对湿度自记纸缺纸应生成一个空文件。

文件命名格式: P[T,U]Iiiiiyyyym₁m₁d₁d₁m₂m₂d₂d₂C.jpg

其中:

m₁m₁d₁d₁ —— 自记纸缺纸的开始月份、日期,位数不足,高位补“0”;

m₂m₂d₂d₂ —— 自记纸缺纸的结束月份、日期,位数不足,高位补“0”;

C —— 缺纸(测)标识。

其余同 A.1。

示例 1:

P53698195101010212C.jpg。

示例 2:

T53698195101010212C.jpg。

示例 3:

U53698195101010212C.jpg。

A.4 自记纸备注信息文件命名

单独备注页或自记纸背面有与记录相关备注信息时生成的文件。

文件命名格式:P[T,U]IIiiyyym₁m₁d₁d₁m₂m₂d₂d₂BZ.jpg

其中:

BZ——备注标识。

其余同 A.1 和 A.3。

示例 1:

P53698195101010102BZ.jpg

示例 2:

T53698195101010102BZ.jpg

示例 3:

U53698195101010102BZ.jpg

A.5 说明

本附录均采用北京时间,以北京时 24 时(0 时)为日界。

一日一张或多日一张、一日多张自记纸命名中,日期 D₁D₁ 大于 D₂D₂ 时,则表示记录到月末,D₁D₁ 表示为本月上纸日期,D₂D₂ 则表示为下月的下纸日期;如果上纸月份为 12 月,则为跨到下一年 1 月。

缺测自记纸、自记纸备注信息文件命名中,跨年只跨到下一年 1 月 1 日,下一年延续缺测或备注信息的应另外生成文件。

附录 B

(规范性)

自记迹线数据文件格式

B.1 迹线数据文件命名

一日一张或多日一张自记纸的迹线数据文件命名格式为:P[T,U]IIiii yyyym₁m₁d₁d₁d₂d₂.txt

一日多张自记纸的迹线数据文件命名格式为:P[T,U]IIiii yyyym₁m₁d₁d₁d₂d₂n.txt

格式中,txt 是自记迹线数据文件的扩展名,其余同 A.1 及 A.2。

B.2 文件结构和记录格式

B.2.1 文件结构

一个自记迹线数据文件对应一个自记纸图像文件,由基本信息、迹线信息两部分组成;一条记录一行,每条记录含有若干组数据,每组数据之间“,”分隔,每条记录结束符为“<CR>”,文件结束符为“?????”。

其中:

基本信息——文件的第一条记录,由 9 组数据构成,排列顺序为该图像文件的文件名、仪器类型、网格外框坐标、要素比例尺、时间坐标弧线的曲率半径、数据提取软件信息;

迹线信息——记录该图像文件迹线提取信息,一个提取节点一条记录,排列顺序为节点坐标、状态和迹线的开始(结束)时间等信息组成,记录按迹线节点的先后顺序排列。

示例:

Filename,Q,X₀,Y₀,X_n,Y_n,L,R,Version <CR>(基本信息,9 组)

X,Y,Z,StartTime<CR>(一个节点一条记录,4 组)

...

X,Y,Z,0

...

X,Y,Z,EndTime<CR>

??????

B.2.2 记录格式

B.2.2.1 基本信息

记录格式为:Filename,Q,X_m,Y_m,X_n,Y_n,L,R,Version

格式中各要素含义如下:

Filename —— 图像文件文件名,按 A.1、A.2 图像文件命名格式存储;

Q —— 仪器类型,日转为 1,周转为 2,温湿合用为 3;

X_m —— 网格外框左下角 x 坐标值,相对图像左下角(0,0)坐标值(下同),单位为像素(PX),取整数;

Y_m —— 网格外框左下角 y 坐标值,其余同 X_m;

X_n —— 网格外框右上角 x 坐标值,其余同 X_m;

Y_n —— 网格外框右上角 y 坐标值,其余同 X_m;

L —— 要素比例尺,要素测量范围除以网格宽度,单位为百帕[摄氏度、百分数]每像素(hPa

[°C、%]/PX),保留小数后6位;

R ——时间坐标弧线的曲率半径,单位为像素(PX),取整数;

Version ——数据提取软件信息,包含数据提取软件及版本标识。

B.2.2.2 迹线信息

记录格式为:X,Y,Z,StartTime[EndTime]

格式中各要素含义如下:

X ——提取点 x 坐标值,相对图像左下角(0,0)坐标值,单位为像素(PX),取整数;

Y ——提取点 y 坐标值,其余同上;

Z ——提取点状态,自动提取为0,人工修正为1,时间记号为2,失真为3,缺测为4;

StartTime ——迹线开始时间,按“yyyy-mm-dd hh:ss”格式存储,非迹线开始节点以“0”填补;

EndTime ——迹线结束时间,按“yyyy-mm-dd hh:ss”格式存储,非迹线结束节点以“0”填补。

附 录 C

(规范性)

自记分钟数据文件格式

C.1 分钟数据文件命名

文件名格式:P[T、U]mIiii-YYYYMM.txt

格式中各要素含义如下:

- m ——分钟数据文件标识符;
- YYYY ——资料年份;
- MM ——资料月份,位数不足,高位补“0”;
- txt ——文件扩展名。

其余同 A.1。

C.2 文件结构和记录格式

C.2.1 文件结构

分钟数据文件由台站参数、观测数据二部分组成;一条记录一行,每条记录含有若干组数据,每组数据之间“空格”分隔,每条记录结束符为“<CR>”,以“?????”为文件结束符。

其中:

台站参数——是文件的第一条记录,由区站号、纬度、经度、观测场海拔高度、气压表海拔高度(仅气压编报该组)、年份、月份;

观测数据——以北京时 20 时为日界,一个小时的数据为一条记录,60 组数据组成,逐分钟顺序记录,以“,”作为小时数据结束符,以“.”作为日数据结束符,以“=”作为月数据结束符。

每组数据按规定位数存储,记录位数不足,高位补“0”,记录缺测时,用相应位数的“/”表示;全月数据缺测,观测数据段用“=”表示。

示例 1:

气压分钟数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ H₂H₂H₂H₂H₂H₂ YYYY MM<CR>(台站参数,7 组)

ppppp ppppp ppppp ppppp……ppppp,<CR>(每小时一条记录,每条 60 组)

……

ppppp ppppp ppppp ppppp……ppppp.<CR>

……

ppppp ppppp ppppp ppppp……ppppp=<CR>

??????

示例 2:

气温分钟数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ YYYY MM<CR>(台站参数,6 组)

tttt tttt tttt tttt……tttt,<CR>(每小时一条记录,每条 60 组)

……

tttt tttt tttt tttt……tttt.<CR>

……

tttt tttt tttt tttt……tttt=<CR>

??????

示例 3:

相对湿度分钟数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ YYYY MM<CR>(台站参数,6组)

uu uu uu uu uu……uu uu uu,<CR>(每小时一条记录,每条 60 组)

……

uu uu uu uu uu……uu uu uu,<CR>

……

uu uu uu uu uu……uu uu uu=<CR>

??????

示例 4:

气压、温度、湿度全月分钟数据缺测文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁[H₂H₂H₂H₂H₂H₂] YYYY MM<CR>(台站参数,气压 7 组,温度、湿度 6 组)

=<CR>

??????

C.2.2 记录格式**C.2.2.1 台站参数**记录格式为:IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁[H₂H₂H₂H₂H₂H₂] YYYY MM

格式中各要素含义如下:

QQQQQ ——纬度,由五位字符组成,前四位为纬度,其中第 1~2 位为度,第 3~4 位为分,第 5 位“S”或“N”,表示南纬或北纬;

LLLLLL ——经度,由六位字符组成,前五位为经度,其中第 1~3 位为度,第 4~5 位为分,第 6 位“E”或“W”,表示东经或西经;

H₁H₁H₁H₁H₁H₁——观测场海拔高度,由六位字符组成,第 1 位为海拔高度参数,“0”表示海拔高度为实测值,“1”表示海拔高度为约测值;后 5 位为海拔高度,单位为米(m),取小数点后一位,扩大 10 倍存储。若测站位于海平面以下,第 2 位用“-”表示;H₂H₂H₂H₂H₂H₂——气压表海拔高度,仅气压分钟数据编报该组,编报规则同 H₁H₁H₁H₁H₁H₁;其余同 C.1。

示例:

实测海拔高度为-100.1 m 的观测场海拔高度记录为:1-1001。

C.2.2.2 观测数据

观测数据格式为:ppppp[tttt,uu]…ppppp[tttt,uu]

格式中各要素含义如下:

ppppp ——气压分钟数据,每组数据由 5 位字符组成,单位为百帕(hPa),取小数点后一位,扩大 10 倍存储;

tttt ——气温分钟数据,每组数据由 4 位字符组成,第 1 位为符号位,正为“0”,负为“-”,单位为摄氏度(°C),取小数点后一位,扩大 10 倍存储;

uu ——相对湿度分钟数据,每组数据由 2 位字符组成,以百分率(%)表示,取整数存储,相对湿度为 100%时,用“%%”表示。

附录 D

(规范性)

自记小时数据文件格式

D.1 小时数据文件命名

文件名格式: P[T、U]hIiiii-YYYYMM. txt

格式中各要素含义如下:

h——小时数据文件标识符;

其余同 C.1。

D.2 文件结构和记录格式

D.2.1 文件结构

小时数据文件由台站参数、观测数据和质量控制信息三部分组成;一条记录一行,每条记录含有若干组数据,每组数据之间“空格”分隔,每条记录结束符为“<CR>”,以“?????”作为文件结束符。

其中:

台站参数 ——同 C.2;

观测数据 ——观测数据包括要素代码、方式位和全月整点及日极值数据组成。以北京时 20 时为日界,一个气象日的数据为一条记录,由小时数据和日极值组成;小时数据每日 24 组数据,气压、气温日极值及出现时间每日 4 组,相对湿度日最小及出现时间 2 组;按逐时、最高及出现时间、最低(小)及出现时间顺序记录,以“=”作为月数据结束符;

质量控制信息——位于自记小时记录之后,与观测数据部分相仿,一日一条记录,一组数据对应 1 位质控码,以“=”作为月数据结束符;

每组数据按规定位数存储,记录位数不足,高位补“0”,记录缺测时,用相应位数的“/”表示。

示例 1:

气压小时数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ H₂H₂H₂H₂H₂H₂ YYYY MM<CR>(台站参数,7 组)

PB<CR>(小时气压记录)或 P=<CR>

ppppp ppppp G₁G₁g₁g₁ ppppp G₂G₂g₂g₂<CR>(每日一条记录,每条 28 组)

.....

ppppp ppppp G₁G₁g₁g₁ ppppp G₂G₂g₂g₂=<CR>

QPB<CR>(质量控制信息)或 QP=<CR>

x x x ... x<CR>(每日一条记录,每条 28 组)

.....

x x x ... x=<CR>

?????

示例 2:

气温小时数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ YYYY MM<CR>(台站参数,6 组)

TB<CR>(小时气温记录)或 T=<CR>

tttt tttt tttt G₁G₁g₁g₁ tttt G₂G₂g₂g₂<CR>(每日一条记录,每条 28 组)

.....

tttt tttt tttt G₁G₁g₁g₁ tttt G₂G₂g₂g₂=<CR>

QTB<CR>(质量控制信息)或 QT=<CR>

x x x ... x<CR>(每日一条记录,每条 28 组)

.....

x x x ... x=<CR>

??????

示例 3:

相对湿度小时数据文件结构

IIiii QQQQQ LLLLLL H₁H₁H₁H₁H₁H₁ YYYY MM<CR>(台站参数,6 组)

UB<CR>(小时相对湿度记录)或 U=<CR>

uu uu uu G₂G₂g₂g₂<CR>(每日一条记录,每条 26 组)

.....

uu uu uu G₂G₂g₂g₂=<CR>

QUB<CR>(质量控制信息)或 QU=<CR>

x x x ... x<CR>(每日一条记录,每条 26 组)

.....

x x x ... x=<CR>

??????

D.2.2 记录格式

D.2.2.1 台站参数

记录格式同 C.2.2.1。

D.2.2.2 观测数据

观测数据格式为:

P[T,U]X

ppppp[tttt,uu]...ppppp[tttt,uu] ppppp[tttt] G₁G₁g₁g₁ ppppp[tttt,uu] G₂G₂g₂g₂

格式中各要素含义如下:

P[T,U]X ——P[T,U]为要素代码;X 为记录方式位,X=B,表示每天 24 次定时值和自记观测日极值及出现时间共 28 组(相对湿度为 26 组);X="="表示全月缺测,其后观测数据缺省;

ppppp ——气压小时数据或极值数据,其余同 C.2.2.2;

tttt ——气温小时数据或极值数据,其余同 C.2.2.2;

uu ——相对湿度小时数据或极值数据记录,其余同 C.2.2.2;

G₁G₁g₁g₁ ——日最高值出现时间,每组 4 位数,前两位为时,后两位为分;

G₂G₂g₂g₂ ——日最小(低)值出现时间,每组 4 位数,前两位为时,后两位为分;

台站参数、数据记录格式同 C.2。

D.2.2.3 质量控制信息

质量控制信息格式为:

QP[T,U]X

x x ... x x

格式中各要素含义如下:

QP[T,U]X ——Q 表示要素质量控制标识,P[T,U]X 与小时数据相同。

- x ——质量控制码,表示数据质量的状况,质量控制码含义为:
- 0 ——数据正确;
 - 1 ——数据可疑;
 - 2 ——数据错误;
 - 4 ——订正数据;
 - 8 ——数据缺测;
 - 9 ——数据未作质量控制。

参 考 文 献

- [1] GB/T 31165—2014 降水自记纸记录数字化
 - [2] GB/T 35221—2017 地面气象观测规范 总则
 - [3] GB/T 35225—2017 地面气象观测 气压
 - [4] GB/T 35226—2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度
 - [5] DA/T 31—2017 纸质档案数字化规范
 - [6] QX/T 119—2010 气象数据归档格式 地面
 - [7] QX/T 201—2013 气象资料拯救指南
 - [8] 中国气象局. 地面气象观测规范[M]. 北京:气象出版社,2003
-

中华人民共和国
气象行业标准
气压、气温、相对湿度自记纸记录数字化
QX/T 626—2021

*

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.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:1.25 字数:37.5千字
2021年11月第1版 2021年11月第1次印刷

*

书号:135029-6271 定价:30.00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