



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 803—2025

近代气象记录档案数字化 地面数据格式

Digitalization of modern times meteorological record archives—Surface data
format

2025-12-26 发布

2026-05-01 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 地面多要素月报数据文件(B 文件)	2
5 地面单要素数据文件(T 文件)	7
附录 A(规范性) 观测时制	9
附录 B(规范性) 观测项目数据格式	10
附录 C(规范性) 要素项的标准单位以及与其他单位的换算关系	12
附录 D(资料性) B 文件示例	13
附录 E(资料性) T 文件示例	18
附录 F(规范性) 云状代码表	19
附录 G(规范性) 天空状况及组合代码表	20
附录 H(规范性) 天气现象编码表	21
附录 I(规范性) 地面状态代码表	22
参考文献	23

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：国家气象信息中心、河南省气象探测数据中心、天津市气象信息中心、湖北省气象信息与技术保障中心。

本文件主要起草人：鞠晓慧、战云健、范邵华、周志刚、任建玲、向芬。

近代气象记录档案数字化 地面数据格式

1 范围

本文件规定了中国近代及前后时期地面类气象记录档案数字化后的归档数据格式,包括数据文件组织形式、命名规定、文件结构。

本文件适用于近代及前后时期地面类气象记录档案的数字化处理和成果存储。

注:近代指器测气象资料出现至 1950 年前后。

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。

GB/T 40153—2021 气象资料分类与编码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象记录档案 meteorological record archives

在气象观测活动中直接或间接形成的有价值的各种形式的历史记录,记录了大气中各种气象要素、大气现象及其变化过程。

注:气象档案馆馆藏的气象记录档案一般包括观测簿、自记纸、月总簿(表)、年总簿(表)、各类统计表、整编资料等。

3.2

数字化 digitization

纸质气象记录档案上的数据经过计算机录入或光学字符识别(OCR)处理形成信息化数据文件的过程。

3.3

地面多要素月报数据文件(B文件) data file of monthly surfer multi-element report (B file)

近代气象记录档案经数字化后,按站月整理形成的多要素数据文件。

注:简称“B文件”。

3.4

地面单要素数据文件(T文件) data file of surfer single element (T file)

近代气象记录档案经数字化后,按站年或多年整理形成的单要素数据文件。

注:简称“T文件”。

4 地面多要素月报数据文件(B 文件)

4.1 文件名

B 文件名为“BIiii_DDDDDnn-YYYYMM.TXT”，一个站月一个文件。文件名中字符表示的含义应符合表 1 的规定。B 文件主要适用于近代及前后时期较为常见的月报表、月总簿(表)、国际月表等月报表形式的纸质记录档案数字化后的多要素数据。

表 1 B 文件名中字符表示的含义

字符	含义
B	固定字符,表示文件类别
Iiii	区站号
DDDDDnn	扩展的台站档案号
YYYY	观测数据年份
MM	观测数据月份
TXT	文本文件后缀名

4.2 文件结构

B 文件由台站参数、观测数据、附加信息三部分构成。观测数据部分的结束符为“?????”，附加信息部分的结束符为“#####”。

4.3 台站参数

B 文件的第一条记录,由 10 组数据构成,排列顺序为区站号、档案号、纬度、经度、观测场海拔高度、数据来源、观测时制、观测项目标识、年份、月份。各组数据分隔符为 1 位空格。如果首行参数中某项目缺测或不明,使用规定位数的“/”代替,并符合下列规定。

- 区站号(Iiii),取该站点所属城市或区县现行台站的区站号。如果该站点已经撤销或未编区站号,可以使用该站点目前所属行政区县距离最近的国家站区站号代替。
- 扩展的台站档案号(DDDDDnn)。DDDDD 取该站点所属城市或区县现行台站的档案号;nn 为站点标识符,由 2 位大写字母或数字(01~99)组成。nn 取 HG 时,表示海关台站;nn 取 JH 时,表示各类教会台站。nn 取数字时,一般根据站点的建立时间、重要性或知名度高低从 01 开始顺序取值。
- 纬度(QQQQQ),由 5 位字符组成,前 4 位为纬度,其中 1~2 位为度,3~4 位为分,位数不足,高位补“0”。最后 1 位“S”“N”分别表示南纬、北纬。
- 经度(LLLLLL),由 6 位字符组成,前 5 位为经度,其中 1~3 位为度,4~5 位为分,位数不足,高位补“0”。最后 1 位“E”“W”分别表示东经、西经。
- 观测场海拔高度(H₁ H₁ H₁ H₁ H₁ H₁),由 6 位字符组成,单位为分米(dm),位数不足,高位补“0”。若该站点位于海平面以下,第二位为“-”号。
- 观测机构(SSn),由 3 位字符组成,“SS”为固定字符,“n”表示观测机构类别,取值见表 2。
- 观测时制(TTn),由 3 位字符组成,“TT”为固定字符,“n”取值见附录 A。
- 观测项目标识(y₁ y₂ y₃ y₄ y₅ y₆ y₇ y₈ y₉ y₁₀ y₁₁ y₁₂ y₁₃ y₁₄ y₁₅ y₁₆ y₁₇ y₁₈ y₁₉ y₂₀ y₂₁)。由 21 个字符组成,分

别表示 B 文件 21 个项目全月数据状况(按表 3 顺序排列)。每个数字代表 1 个项目, $y_n=0$ 表示该月有观测, $y_n=9$ 代表全月无观测。

- i) 年份(YYYY), 数据年份, 公元纪年, 由 4 位数字组成。
- j) 月份(MM), 数据月份, 由 2 位数字组成, 位数不足, 高位补“0”。

表 2 观测机构类别

类别代码	含义
1	气象部门观测
2	机场观测
3	农业观测
4	高校观测
5	私人观测
6	海关观测
7	水文观测
8	军用观测
9	其他

示例:

北平气象台 1931 年 9 月的 B 文件“B54511_2900102-193109.TXT”首行台站参数为:

54511 2900102 3954N 11628E 000375 // // // // // SS1 TT1 000099909990909009900 1931 09

4.4 观测数据

4.4.1 组成

数据组成应符合下列规定:

- a) 由 21 个项目的数据组成, 各观测项目在文件中的排列顺序是固定的;
- b) 21 个项目的排列顺序、项目名称、指示码、要素项名称及代码应符合表 3 的规定;
- c) 每个项目含 1 个或若干个要素项, 每个要素项 1 个数据段。

表 3 B 文件观测数据的排列顺序、项目名称、指示码、要素项名称及代码

排列顺序	项目名称	指示码	要素项名称	要素项代码
1	气压	P	(本站)气压	P1
			海平面气压	P2
2	气温	T	干球温度(气温)	T1
			荫蔽气温	T2
			露天气温	T3
3	湿球温度	I	湿球温度(湿表温度)	I1
			露点温度	I2
4	绝对湿度	E	绝对湿度(水汽压)	E1
			比湿	E2

表 3 B 文件观测数据的排列顺序、项目名称、指示码、要素项名称及代码(续)

排列顺序	项目名称	指示码	要素项名称	要素项代码
5	相对湿度	U	相对湿度	U1
6	云量	N	总云量	N1
			高云量	N2
			中云量	N3
			低云量	N4
7	云高	H	高云云高	H1
			中云云高	H2
			低云云高	H3
8	云幕(云幕)	M	云幕高度	M1
9	云状	C	云状(最多云状)	C1
			高云云状	C2
			中云云状	C3
			低云云状	C4
			其他记录	C5
10	云向和云速	Y	高云云向、云速	Y1
			中云云向、云速	Y2
			低云云向、云速	Y3
11	天空状况	Q	天空状况	Q1
12	能见度	V	能见度(等级)	V1
			能见度(距离)	V2
13	降水量	R	降水量	R1
			降水持续时间	R2
14	天气现象	W	天气状况	W1
			天气现象	W2
			天气纪要	W3
			天气杂项	W4
15	蒸发量	L	箱外(露天)大型蒸发量	L1
			箱外(露天)小型蒸发量	L2
			箱内(荫蔽)小型蒸发量	L3
			蒸发量	L4
16	积雪	Z	雪深	Z1
17	风	F	风向风速	F1
			风向风力	F2

表 3 B 文件观测数据的排列顺序、项目名称、指示码、要素项名称及代码(续)

排列顺序	项目名称	指示码	要素项名称	要素项代码
18	浅层地温 (地温深度 不大于 40 cm)	D	地面温度(0 cm)	D1
			5 cm	D2
			10 cm	D3
			15 cm	D4
			20 cm	D5
			25 cm	D6
			30 cm	D7
			40 cm	D7
19	深层地温 (地温深度 大于 40 cm)	K	50 cm	K1
			60 cm	K2
			100 cm	K3
			200 cm	K4
			300 cm	K5
20	日照	S	日照时数	S1
			日照百分率	S2
21	草温和地面状态	B	草温	B1
			地面状态	B2

4.4.2 基本格式

4.4.2.1 一般规则

每个项目由指示码和所有观测数据组成。

4.4.2.2 指示码

指示码是每个项目的第 1 条记录,用大写字母表示,占用一行,符合下列规定。

- 当项目指示码后直接为“=”时,表示该项目全月缺测或不观测。
- 当项目指示码后直接为“0=”时,表示该项目有观测,但全月未出现,例如降水整月为 0 时,使用方式位“R0=”,降水整月数据段结束。

4.4.2.3 通用格式

每个项目由 1 个或若干个要素项的数据段组成。每个数据段包括参数行和整月观测数据两部分。参数行包括要素项代码(表 3)和定时值观测标识(HY 或 HN)两项,占用一行,中间用 1 位空格分隔。观测数据按照顺序排列,并符合下列规定。

- 当定时值观测标识为“HY”时,表示有定时值观测项,当日数据包括定时值和日值数据;当定时值观测标识为“HN”时,表示无定时值观测项,当日数据只包括日值数据。
- 定时值为每日 24 组正点(原档案观测时制 01 时—24 时)的观测数据,没有观测数据的时次,用相应位数的“/”表示。

- c) 日值包括日平均值、日合计值、日最大(高)值、日最小(低)值 4 组数据,没有相应项目时,用相应位数的“/”表示。日合计值仅包括降水量和蒸发量 2 个要素。

示例：

北平气象台(泡子河)1936年1月1日的气温要素数据段为(定时观测为21、06、14,日平均、日最高、日最低):

T1 HY

//////////////////////////////////// -102 //////////////////////////////////// 0032 //////////////////////////////////// -087
 //////////////////////////////////// -074 //////////////////////////////////// -025 -132.

4.4.3 格式说明

格式说明如下。

- a) 以原档案观测时制 00 时为日界。不同观测时制换算关系应符合附录 A 的规定。
- b) 数据缺测均用相应位数的“/”表示;数据位数不足时,高位补“0”。
- c) 数据组与组之间的间隔符为 1 位空格,一日数据为一条记录;每天记录结束符均为“.”;每个数据段结束符(月结束符)为“=≤CR>”。

4.4.4 要素格式

各观测项目数据格式应符合附录 B 的规定。

4.4.5 要素项单位及换算关系

一般采用国际标准单位。各要素项标准单位、字符位数以及与其他单位的换算关系应符合附录 C 的规定。使用原始记录数值进行换算,换算后根据字符位数的规定进行四舍五入。

4.5 附加信息

4.5.1 一般规则

附加信息部分由台站信息(标识符 TZ)、人员信息(标识符 RY)、仪器信息(标识符 YQ)、数字化信息(标识符 SZH)、其他信息(标识符 QT)5 个数据段组成。每个数据段最后一条记录结束符均为“=<CR>”

4.5.2 台站信息 TZ

台站信息数据段由 8 条固定记录组成,各条记录均不定长,记录符合下列规定。

- a) 01 项为台站正式中文名称(非简称),记录内容依据原档案封面、封底或公章。
- b) 02 项为台站外文名称,记录台站原档案封面、封底或公章上的英文(外文)名称。
- c) 03 项为台站隶属机构名称,记录内容参考原档案封面、封底或公章。
- d) 04 项为台站当时所属省一级行政机构名称,例如热河省。
- e) 05 项为台站现在所属省一级行政机构名称,例如河北省。
- f) 06 项为台站地址和地理环境,为台站观测时所在地详细地址,依据原档案封面或封底,要求原文(中文或外文)记录。
- g) 07 项为观测时制,记录内容依据原档案封面或封底。
- h) 08 项为定时观测信息,记录定时观测的时次信息,记录内容依据原档案封面或封底。
- i) 以上各条记录不限字符数,若无相关信息,直接在该行录入“* * * * *”。

4.5.3 人员信息 RY

人员信息数据段由 7 条固定记录组成,各条记录均不定长,记录符合下列规定:

- a) 01 项为站长:

- b) 02 项为观测员；
- c) 03 项为抄录人；
- d) 04 项为校对入；
- e) 05 项为初算人；
- f) 06 项为复算人；
- g) 07 项为审核人。
- h) 以上各条记录内容参考原档案,要求原文(中文或外文)记录,如有多人,人名之间用“/”隔开；
- i) 以上各条记录不限字符数,若无相关信息,直接在该行录入“*****”。

4.5.4 仪器信息 YQ

仪器信息数据段由 5 条固定记录组成,各条记录均不定长,记录符合下列规定:

- a) 01 项为气压观测仪器,依次记录仪器名称、型号、原数据单位名称、观测高度(0.1 m),之间用“/”隔开,不明时直接录入“**”；
- b) 02 项为气温(干球温度)、地温等观测仪器,记录方式同气压；
- c) 03 项为风向风速观测仪器,记录方式同气压；
- d) 04 项为降水量观测仪器,记录方式同气压；
- e) 05 项为日照观测仪器,记录方式同气压；
- f) 以上各条记录若无相关信息,直接在该行录入“*****”。

4.5.5 数字化信息 SZH

数字化信息数据段由若干条记录组成,主要包括数字化处理时的备注说明,包括但不限于特殊字符处理、缺测处理、不明情况处理、模糊字符处理、人工整理档案情况说明、数据是否经过质控等。

记录时从 01 序号开始记录,不限记录数量,每条记录不限字符数。

4.5.6 备注信息 BZ

备注信息由若干条记录组成,包括但不限于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)等对观测记录的影响以及其他说明信息等。记录内容参考原档案封面或封底。最大字符数为 300。

5 地面单要素数据文件(T 文件)

5.1 文件名

T 文件名为“TIIiii_DDDDDnn_XX_SSS-Y₁Y₁Y₁Y₁[-Y₂Y₂Y₂Y₂].TXT”,一个站(址)一年或所有年一个文件。文件名中字符含义应符合表 4 的规定。T 文件适用于单要素数据,如观测簿、自记纸、年总簿(表)、统计表、整编资料等。

表 4 T 文件名中字符表示的含义

字符	含义
T	固定字符,表示文件类别
IIiii	区站号。含义与取值同表 1
DDDDDnn	扩展的台站档案号。含义与取值同表 1

表 4 T 文件名中字符表示的含义(续)

字符	含义
T	固定字符,表示文件类别
Iiii	区站号。含义与取值同表 1
DDDDDnn	扩展的台站档案号。含义与取值同表 1
XX	要素标识符,取值为表 3“要素项及代码”项
SSS	要素时间分辨率标识符,取值应符合 GB/T 40153—2021 中表 3 的规定,包括: 逐分钟-MIN、逐小时-HOR、定时-FTM、逐日-DAY、逐月-MON、逐年-YER
Y ₁ Y ₁ Y ₁ Y ₁	观测数据年份或观测数据开始年份
[- Y ₂ Y ₂ Y ₂ Y ₂]	观测数据结束年份,可选项

5.2 文件结构

T 文件由台站参数、观测数据两部分构成。文件的结束符为一条记录“#####”。

5.3 台站参数

T 文件的第一条记录,由 10 组数据构成,排列顺序为区站号、档案号、纬度、经度、观测场海拔高度、观测仪器海拔高度、数据来源、观测时制、要素项代码、要素时间分辨率标识符。各组数据分隔符为 1 位空格。如果首行参数中某项目缺测或不明,使用规定位数的“/”代替,其中要素项代码和要素时间分辨率标识符取值符合表 3 要求,其他项目符合 4.3 要求。

5.4 观测数据

根据要素时间分辨率确定 T 文件每行记录的内容,记录符合下列要求。

- 当要素是逐分钟数据时,一个小时的记录为一行;当要素是逐小时或定时数据时,一日的记录为一行;当要素是日数据时,一月的记录为一行;当要素是月或年数据时,一年的记录为一行。
- 从左至右依次记录要素项代码、年份[月份、日期、时次]、年数据(月数据)[日数据、时数据、分钟数据]、极大值、极小值。
- 各组数据分隔符为 1 位空格。各组数据字符长度与 B 文件对应数据的字符长度一致。
- 要素的记录方式符合 4.4 要求。

地面多要素月报数据文件(B 文件)示例见附录 D。

地面单要素数据文件(T 文件)示例见附录 E。

附 录 A
(规范性)
观测时制

观测时制及与北京时间换算的关系应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 观测时制及与北京时间换算的关系

代码	观测时制名称	与北京时间换算关系
1	世界时	原时间+8 小时
2	东经 120 度标准时(中原时区,即北京时)	原时间+0 小时
3	东经 105 度标准时(陇蜀时区)	原时间+1 小时
4	东经 90 度标准时(新藏时区)	原时间+2 小时
5	东经 82.5 度标准时(昆仑时区)	原时间+2.5 小时
6	东经 127.5 标准时(长白时区)	原时间-0.5 小时
7	东经 135 度标准时(日本东京时区)	原时间-1 小时

附 录 B
(规范性)
观测项目数据格式

观测项目数据格式应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 观测项目数据格式

观测项目	指示码	格式要求
气压	P	当气压有附加值(600 或 700)时,要加上该附加值
气温	T	无
湿球温度	I	若湿球结冰,符号位改为“,”;其他 3 位为记录值;若气温在零下 10℃ 以下,湿球无记录,用“.,.,.”表示
绝对湿度	E	无
相对湿度	U	日平均值项如果有小数,四舍五入到整数;相对湿度为 100% 时,用“%%”表示
云量	N	日平均值项如果有小数,四舍五入到整数;“10—”时用“11”表示
云高	H	(1)每个时次云高的数量不限。出现有两种云状的云高,或者同一云底有两个云高,每种云高为一组,每组云高有 7 位字符,前 2 位为云状(CC),取云状符号(附录 F)前 2 位,后 5 位为云高,位数不足,高位补“0”,组间隔符为“,”。每个时次间隔符为空格 (2)无云时云高记录“NU”,缺测时记录“/////”
云幕(云幂)	M	记录方法同云高
云状	C	(1)云状按照附录 F 记录云属的国际简写符号 (2)一种云状为一组,由 2 位符号组成。一个时次出现多个云状,各云状之间以逗号“,”分隔,各个时次之间以空格分隔 (3)无云时,云状记录“NU”,缺测时记录“//”
云向和云速	Y	云向按 16 方位记;云向和云速每组 6 位,各个时次之间以空格分隔
天空状况	Q	天空状况及组合代码应符合附录 G 的规定
能见度	V	(1)当计量单位为级别时,每组 1 位数 (2)当计量单位为“0.1 km”时,每组 3 位数,位数不足,高位补“0”;当能见度小于 0.1 km 时,录入“0.0”;当能见度不小于 100.0 km 时,录入“999”
降水量	R	(1)每个数据段每日 1 条记录。每条记录含当日逐 1 小时(或 3 小时/6 小时/12 小时)降水量或日降水量和降水持续时间 (2)降水为微量时录入相应个数的逗号“,”

表 B.1 观测项目数据格式(续)

观测项目	指示码	格式要求
天气现象	W	(1)按日录入天气现象。按天气现象记载的先后次序,录入天气现象符号及编码表(附录 H) (2)先录入 1 组天气符号编码(2 位),然后录入空格,接着录入天气现象起时与止时各一组,每组 4 位,前 2 位录入时(GG),后 2 位录入分(gg),位数不足,高位补“0” (3)某时次出现多种天气现象,每种现象结束须录入现象结束符“,”,各时次之间以空格分隔。若某时次无天气现象,则对应位置录入“NU” (4)若起止时间中间是虚线,则组间录入 3 个空格;若起止时间有间断两次或以上者,则每一间断录入一个上撇号“’” (5)若天气现象符号后,只有起时无止时,则录完起时后接着录入“,”;若只有天气现象,无起止时间,在录完天气现象编码后接着录入“,” (6)若起止时间缺测,则按缺测处理 (7)某天因缺测无记录时,录入“//,.”
蒸发量	L	蒸发桶结冰时,若有记录,只录入量,结冰符号不予考虑
积雪	Z	记录积雪深度
风	F	(1)当风向为“C”时,录入“PPC”;其余风向按风向缩写(字母)录入,风向按 8 个方位记载时,不足 3 位,高位补“A”,风向按 16 个方位记载时,不足 3 位,高位补“P” (2)风速若超出仪器刻度范围时,三位数中第一位用特定符号“>”表示,风速取整数(小数四舍五入)。如风速超过 50.0 m/s,录入“>50” (3)当日最多风向有多个风向时,以“;”分割
浅层地温	D	(1)每组 4 位数。第一位为符号位,正为“0”,负为“—”,位数不足,高位补“0” (2)地温超刻度记录,超上限(即>)者,符号位为“.”,超下限(即<)者,符号位为“+” (3)某深度从某天以后无记录,录完某天记录后,接着录入月结束符“=”,某天以前无记录,则按缺测处理
深层地温	K	同“浅层地温”
日照	S	日落到日出期间,各时日照时数一律为“NNN”;日出至日落期间,无日照一律为“000”
草温和地面状态	B	地面状态代码应符合附录 I 的规定

附 录 C

(规范性)

要素项的标准单位以及与其他单位的换算关系

要素项的标准单位以及与其他单位的换算关系应符合表 C.1 的规定。

表 C.1 要素项的标准单位以及与其他单位的换算关系

气象要素	标准单位(分辨率)	字符数	其他单位	换算关系	说明
气压、海平面气压	百帕(0.1 hPa)	5 位	毫米汞柱(mmHg)	1 mmHg=1.333 hPa	—
			毫巴(mb)	1 mb=1 hPa	
			英寸汞柱(inHg)	1 inHg=33.864 hPa	
干球温度、湿球温度、露点温度、地温、草温	摄氏度(0.1 °C)	4 位	华氏度(°F)	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32)/1.8$	第 1 位字符为符号位, 正为“0”, 负为“—”
			列氏度(°R)	$^{\circ}\text{C} = ^{\circ}\text{R} \times 1.25$	
相对湿度	百分率(%)	2 位	无	无	—
绝对湿度	百帕(0.1 hPa)	3 位	毫米汞柱(mmHg)	1 mmHg=1.333 hPa	—
云量	0~11	2 位	无	—	0~10 成
云高、云幕高度	米(m)	5 位	千米(km)	1 km=1000 m	—
			英尺(ft)	1 ft=0.305 m	—
			英里(mi)	1 mi=1609.344 m	—
风向、云向	16 方位	3 位	8 方位	无	16 方位和度数的对应关系见 GB/T 35227—2017 中表 1
			度数(°)	无	
风速、云速	分米/秒(dm/s)	3 位	千米/时(km/h)	1 km/h=2.78 dm/s	—
			哩/时(迈, M. P. H): ML/h	1 ML/h=4.47 dm/s	哩即英里; 1 英里=1600 m
			浬/时(节): Knot	1 Knot=5.15 dm/s	浬即海里; 1 海里=1852 m
			蒲福风级(B. S): 1~17 级	$V = 8.36 \times B^{(3/2)}$	近似关系, 其中 V=风速 dm/s, B=风级
能见度(等级)	0~9	1 位	无	—	—
能见度(距离)	千米(0.1 km)	3 位	无	无	—
降水量、蒸发量	毫米(0.1 mm)	5 位	英寸(in)	1 in=25.4 mm	—
降水持续时间	小时(0.1 h)	3 位	无	无	—
雪深	厘米(cm)	3 位	无	无	—
日照时数	小时(0.1 h)	3 位	无	无	—
日照百分率	百分率(%)	2 位	无	无	—

附 录 D

(资料性)

B 文件示例

下面给出了 B 文件的示例。

示例：

要素说明	文件内容
台站参数	Iiii DDDDDnn QQQQQ LLLLLL H ₁ H ₁ H ₁ H ₁ H ₁ SSn TTn y ₁ y ₂ y ₃ y ₄ y ₅ y ₆ y ₇ y ₈ y ₉ y ₁₀ y ₁₁ y ₁₂ y ₁₃ y ₁₄ y ₁₅ y ₁₆ y ₁₇ y ₁₈ y ₁₉ y ₂₀ y ₂₁ YYYY MM
气压	P P1 HY XXXXX, ... XXXXX=
气温	T T1 HY XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX, ... XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX=
湿球温度	I I1 HY XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX, ... XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX=
绝对湿度	E E1 HY xxx, ... xxx=
相对湿度	U U1 HY xx, ... xx=
云量	N N1 HY xx,

[illegible]

R1 HN

XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX.

...

XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX=

R2 HN

XXX XXX XXX XXX XXX XXX.

...

XXX XXX XXX XXX XXX XXX=

天气现象

W

W2 HN

XX, XX XX XX, XX, XX XX, XX XX XX, XX, XX XX, XX XX XX, XX, XX XX, XX XX XX, XX, XX XX, XX XX XX, XX, XX XX,
XX XX XX, XX, XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX.

...

[illegible]

蒸发量

L

L1 HN

XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX.

...

XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX=

积雪

$$Z$$

Z1 HN

XXX XXX XXX XXX XXX XXX.

...

XXX XXX XXX XXX XXX XXX=

风

F

F1 HY

```

XXXXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX
XXXXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX XXXXXX
XXXXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX,
```

...

[illegible]

浅层地温

D

D1 HY

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX.

...

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX=

D5 HY

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX.

...

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX=

	04/###/###/###/###/=
	05/###/###/###/###/=
数字化信息	SZH
	01/#####
	02/#####
	03/#####
备注信息	BZ
	01/#####
	...
	10/#####
文件结束	#####

附 录 E
(资料性)
T 文件示例

下面给出了 T 文件的示例。

示例：

```
T54511_2900108_T1_DAY-1918.TXT:
54511 2900108 3957N 11681E 000631 //SS1 TT1 T1 DAY
T1 1918 01 01 -058 -030 -095
T1 1918 01 02 -053 0005 -114
T1 1918 01 03 -049 0039 -118
T1 1918 01 04 -063 -008 -100
T1 1918 01 05 -042 0033 -123
T1 1918 01 06 -046 -008 -079
T1 1918 01 07 -038 0012 -084
T1 1918 01 08 -020 0058 -082
T1 1918 01 09 -021 0060 -082
T1 1918 01 10 -043 0022 -089
T1 1918 01 11 -039 0022 -090
T1 1918 01 12 -036 0005 -075
T1 1918 01 13 -030 0025 -084
T1 1918 01 14 0014 0083 -052
T1 1918 01 15 0016 0062 -052
T1 1918 01 16 -055 0002 -092
T1 1918 01 17 -042 0030 -114
T1 1918 01 18 -033 0012 -089
T1 1918 01 19 -027 0027 -080
T1 1918 01 20 -018 0052 -074
T1 1918 01 21 -019 0052 -094
T1 1918 01 22 -018 0038 -067
T1 1918 01 23 -065 -030 -108
T1 1918 01 24 -065 -001 -113
T1 1918 01 25 -074 -050 -103
T1 1918 01 26 -047 0017 -096
T1 1918 01 27 -043 0028 -095
T1 1918 01 28 -014 0059 -087
T1 1918 01 29 0002 0067 -054
T1 1918 01 30 -028 0037 -085
T1 1918 01 31 -027 0050 -091
#####
```

注：本示例以 54511 站某站址 1918 年 1 月的气温日数据为例，数据不代表真实情况。

附 录 F
(规范性)
云状代码表

云状代码应符合表 F.1 的规定。

表 F.1 云状代码

云族	云属		云高 m	
	学名	国际简写	云底可能出现的高度	云底平均高度
高云 C _H 平均底高 6000 m	卷云	Ci	6000~15000	9000
	卷层云	Cs	4500~15000	7000
	卷积云	Cc	3500~15000	6000
中云 C _M 平均顶高 6000 m,底高 2000 m	高积云	Ac	1800~6000	5000
	高层云	As	2000~6000	4000
低云 C _L 平均顶高 2000 m,底高近地	层积云	Sc	300~4500	1800
	雨层云	Ns	100~1800	900
	层云	St	15~1500	600
	积云	Cu	300~3000	1000
	积雨云	Cb	150~3000	1000

附录 G

(规范性)

天空状况及组合代码表

天空状况应符合表 G.1 的规定。天空状况组合代码应符合表 G.2 的规定。

表 G.1 天空状况

序号	天空状况	符号	定义
1	碧(碧空,澄碧天空)	○	总云量小于 1
2	疏(疏云,疏云天空)	①	总云量自 1 至 5.9
3	裂(裂云,裂云天空)	②	总云量自 6 至 9
4	密(密云,密云天空)	⊕	总云量 9 以上
5	不明	⊗	因降水或阻碍能见度因子存在,而不易观测时

表 G.2 天空状况组合代码

代码	符号	叙述用语	代表状况
01	①/	上疏	一切云均在二千米半以上,总云量 1 至 5
02	②/	上裂	一切云均在二千米半以上,总云量 6 至 9
03	⊕/	上密	一切云均在二千米半以上,总云量大于 9
04	⊕/①	上密下疏	二千米半以上及下均有云,下层云量 1 至 5,总云量大于 9
05	⊕/②	上密下裂	二千米半之上及下均有云,下层云量 5 至 9,总云量大于 9
06	②/①	上裂下疏	二千米半之上及下均有云,下层云量 1 至 5,总云量 6 至 9
07	②/②	上裂下裂	二千米半之上及下均有云,下层云量 6 至 9,总云量 6 至 9
08	①/①	上疏下疏	二千米半之上及下均有云,总云量不超过 5,上下层之云量各为 1 以上
09	①/②	上疏下裂	二千米半之上及下均有云,下层云量 6 至 9,且上层云量为 1 至 5
10	⊕ ①	下密底疏	二千米半以下有云二层,最下层(底)云量 1 至 5,总云量大于 9
11	⊕ ②	下密底裂	二千米半以下云分二层,最下层(底)云量 6 至 9,总云量大于 9
12	② ①	下裂底疏	二千米半以下云分二层,最下层(底)云量 1 至 5,总云量 6 至 9
13	② ②	下裂底裂	二千米半以下云分二层,最下层(底)云量 6 至 9,总云量不超过 9
14	① ①	下疏底疏	二千米半以下云分二层,最下层(底)云量 1 至 5,总云量不超过 5
15	① ②	下疏底裂	二千米半以下云分二层,最下层(底)云量 6 至 9,较高之下层云量不超过 5

附 录 H
(规范性)
天气现象编码表

天气现象编码应符合表 H.1 的规定。

表 H.1 天气现象编码

现象名称	编码	现象名称	编码
露	01	吹雪	38
霜	02	雪暴	39
结冰	03	雾	42
烟幕	04	雾凇	48
霍	05	毛毛雨	50
浮尘	06	雨凇	56
扬沙	07	雨	60
尘卷风	08	雨夹雪	68
轻雾	10	雪	70
闪电	13	冰针	76
极光	14	米雪	77
大风	15	冰粒	79
积雪	16	阵雨	80
雷晕	17	阵性雨夹雪	83
飏	18	阵雪	85
龙卷	19	霰	87
沙(尘)暴	31	冰雹	89

附 录 I
(规范性)
地面状态代码表

地面状态代码应符合表 I.1 的规定。

表 I.1 地面状态代码

代码	含义
0	干
1	湿
2	积水
3	地面冻结干且硬
4	地面有冻雨所成的冰,但无雪水,雪或其他冰
5	冰、雪水或雪掩盖地面,但不及地面的一半
6	冰、雪水或非干松的积雪掩盖地面过半
7	冰、雪水或非干松的积雪掩盖全部地面
8	干松的积雪掩盖地面过半
9	干松的积雪掩盖全部地面

参 考 文 献

- [1] GB/T 35227—2017 地面气象观测规范 风向和风速
 - [2] GB/T 37467—2019 气象仪器术语
 - [3] DA/T 77—2019 纸质档案数字复制件光学字符识别(OCR)工作规范
 - [4] QX/T 201—2013 气象资料拯救指南
 - [5] 中国气象局. 地面气象观测规范[M]. 北京:气象出版社,2003
 - [6] 中国气象局. 常规气象资料信息化模式文本汇编[M]. 北京:气象出版社,2001
 - [7] China Imperial Maritime Customs. Instructions Concerning Meteorological Work[Z]. 中国气象档案馆馆藏,1905
 - [8] 国立中央研究院气象研究所(民国). 测候须知[Z]. 中国气象档案馆馆藏,1930(民国十九年)
 - [9] 中央气象局(民国). 测候手册[Z]. 中国气象档案馆馆藏,1947(民国三十六年)
 - [10] 中央气象局(民国). 气象测报手册[Z]. 中国气象档案馆馆藏,1948(民国三十七年)
 - [11] 人民革命军事委员会气象局. 气象测报简要[Z]. 中国气象档案馆馆藏,1950
-

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
近代气象记录档案数字化 地面数据格式
QX/T 803—2025

*

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:1.75 字数:52.5千字
2026年1月第1版 2026年1月第1次印刷

*

书号:135029-6495 定价:35.00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