

ICS 07. 060
A 47



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 514—2019

气象档案元数据

Metadata of meteorological archives

2019-12-26 发布

2020-04-01 实施

中国气象局发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 元数据组成	2
5 类别元数据描述方式	2
6 案卷元数据描述方式	2
7 文件元数据描述方式	2
8 元数据文件格式	2
附录 A (规范性附录) 类别元数据属性	4
附录 B (规范性附录) 案卷元数据属性	5
附录 C (规范性附录) 文件元数据属性	8
附录 D (规范性附录) 气象档案馆编码	10
附录 E (资料性附录) 档案密集架的排、面、组、层示意图	11
参考文献	12

前　　言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准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。

本标准起草单位:山东省气象信息中心、国家气象信息中心。

本标准主要起草人:李长军、陈益玲、王妍、周笑天、崔雅琴、张平。

气象档案元数据

1 范围

本标准规定了气象档案元数据的组成、描述方式和元数据文件格式等。

本标准适用于气象档案的管理与应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2260 中华人民共和国行政区划代码

DA/T 13—1994 档号编制规则

QX/T 102—2009 气象资料分类与编码

QX/T 223—2013 气象档案分类与编码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 气象档案 meteorological archives

气象行业在党务、行政管理、气象业务技术和科学研究等活动中形成的，具有保存价值的各种文字、图表、数据、声像等不同形式的记录。

[QX/T 223—2013, 定义 3.1]

3.2 [气象]档案元数据 metadata of meteorological archives

描述气象档案背景、内容、结构及其整个管理过程的数据。

注：改写 DA/T 46—2009, 定义 3.5。

3.3 案卷 file

由互有联系的若干档案文件（包括纸质、电子等文件）组合而成的档案保管基本单位。

注：改写 GB/T 9705—2008, 定义 2.2。

3.4 档号 archival code

以字符形成赋予档案实体的、用以固定和反映档案排列顺序的一组代码。

[DA/T 1—2000, 定义 5.12]

3.5 元素 element

气象档案元数据的基本单元，通过标识、定义、约束性、值域等一组属性描述。

注：改写 DA/T 46—2009, 定义 3.6。

4 元数据组成

根据气象档案聚合层次,档案元数据分为类别元数据、案卷元数据、文件元数据3个层级,其关联特征如下:

- a) 类别元数据:描述同一类档案的属性、特征、状态等基本情况的数据,其属性和特征可由该类档案的案卷元数据继承;
- b) 案卷元数据:描述每一卷气象档案的属性、特征、状态等的基本情况的数据,由同一时间,或同一地域,或同一形成单位,或同一项目,或内容相关的一个或多个卷内文件组成,其属性和特征可由该案卷的卷内文件元数据继承;
- c) 文件元数据:描述每个文件的属性、特征和状态等情况的数据,文件为档案的最小单元。

5 类别元数据描述方式

5.1 类别元数据由档案馆编码、档案馆名称、类别名称、类别定义、分类号、类别简称、类别别名、起始年份、结束年份、案卷数量、存储容量11个元素组成。

5.2 类别元数据属性见附录A,附录A中约束类型分为“M”“C”“O”3种。其中“M”为必选项,元素不能为空;“C”为条件选项,当元数符合某条件时,不能为空;“O”为可选项,当元素无内容时,可为空。

6 案卷元数据描述方式

6.1 案卷元数据由档案馆编码、全宗号、名称、规范名称、分类号、地域号、形成单位、起始日期、终止日期、案卷号、案卷档号、关键词、归档单位、立卷日期、组卷方式、件数、页数、存储容量、密级、定密机构、保管期限、在馆状态、存放位置、盒号、内容描述、变动情况、信息化情况、存档介质、更新周期、使用权限30个元素组成。

6.2 案卷元数据属性见附录B,附录B中约束类型按5.2的规定给出。

7 文件元数据描述方式

7.1 文件元数据由档案馆编码、全宗号、分类号、序号、文件名、形成单位、地域号、形成时间、文件档号、文号、文种、主送单位、抄送单位、密级、定密机构、保管期限、文件类型、创建方式、关键词、文件摘要、文件页数、文件大小、变动情况、存储介质、信息化情况、在馆状态、存放位置、盒号、使用权限29个元素组成。

7.2 文件元数据属性见附录C,附录C中约束类型按5.2的规定给出。

8 元数据文件格式

8.1 文件类型和命名

8.1.1 元数据以“.XML”文件形式存储。

8.1.2 元数据文件名由标识气象行业特征、档案行业特征、元数据种类标识符和档案馆编码、馆藏档案最早年代、元数据文件形成年代、文件类型7部分组成。

8.1.3 档案元数据文件名格式:“QX_DA_ZL_BH_Y₁Y₁Y₁Y₁-Y₂Y₂Y₂.XML”,其含义如下:

- 1位—2位：固定字符“QX”，气象行业特征标识符；
- 4位—5位：固定字符“DA”，档案行业特征标识符；
- 7位—8位：“ZL”为档案元数据种类标识符。其中，元数据种类为类别元数据时，类别标识符为“LB”；元数据种类为案卷元数据时，类别标识符为“AJ”；元数据种类为卷内文件元数据时，类别标识符为“WJ”；
- 10位—11位：“BM”为气象档案馆编码（见附录D）；
- 13位—16位：馆藏档案最早年代；
- 18位—21位：元数据文件形成年代；
- 23位—25位：固定字符“XML”，文件类型标识符。

8.2 文件结构

8.2.1 档案元数据文件由注释行和正文组成。文件的第一行为注释行，用于说明 XML 版本号和文件编码方式；正文由一个 Metafile 根节点和多个 element 分节点组成，用于描述元数据属性特征。

8.2.2 Metafile 根节点属性 Type 为档案元数据种类标志符，为必填项。类别标识符为“LB”时，为类别元数据文件；类别标识符为“AJ”时，为案卷元数据文件；类别标识符为“WJ”时，为文件元数据文件。

8.2.3 每个 element 分节点包含各类元数据的所有元素，对应每卷档案（每类档案、每个文件）元数据。

8.2.4 每个元素的编号、元素名称、定义、长度、数据类型、约束条件等属性，根据元数据种类分别按附录 A、附录 B、附录 C 的规定给出。

8.2.5 约束条件为必选项的元素，在 element 分节点中不能省略；约束条件为可选项的元素，在 element 分节点中可以省略；约束条件为条件选项的元素，满足条件时，在 element 分节点中不能省略。

示例：

```
"QX_DA_LB_BH_Y1Y1Y1Y1-Y2Y2Y2Y2.XML"
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Metafile Type="LB">
  <Element A1="10" A2="河北省气象档案馆" A3="气压自记纸" A4="记载气压变化迹线的记录纸" A5="30503/P" A8="1965" A9="2009" A10="1965" A11="851200"/>
  .....
  <Element A1="10" A2="河北省气象档案馆" A3="降水自记纸" A4="记载降水量变化迹线的记录纸" A5="30503/R" A7="雨量自记纸" A8="1968" A9="2009" A8="1965" A11="660000"/>
  <Element A1="10" A2="河北省气象档案馆" A3="观测簿" A4="记载每日气象观测值的记录本" A5="30503" A6="QB-1" A8="1968" A9="2009" A10="1965" A11="660000"/>
</Metafile >
```

附录 A
(规范性附录)
类别元数据属性

表 A.1 给出了类别元数据属性。

表 A.1 类别元数据属性

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
A1	档案馆编码	全国气象档案馆统一分配的一组数字编号,国家级和省级气象档案馆编号见附录 D。	2 位	数字	M
A2	档案馆名称	现行气象档案馆中文名称全称:如,中国气象局气象档案馆,河北省气象档案馆等。	可变	字符	M
A3	类别名称	根据每类档案类别定义和不同时期观测规范、相关技术规定及文件,给出的不同时期、每类档案规范的类别名称。	可变	字符	M
A4	类别定义	根据每类档案的内涵及外延给出的每类档案定义规则。	可变	字符	M
A5	分类号	按 QX/T 223—2013 规定给出的每类档案的一组字符编码,不同介质档案按照 QX/T 223—2013 中第 7 章的规定,通过档案扩充和复分号加以区分;其中:第 1 位为一级分类编码,第 2 位—第 3 位为二级分类编码,第 4 位—第 5 位为三级分类,第 6 位—第 10 位为复分位。记录档案可按 3 级分类编码;党务、综合管理、事业管理、科研管理、基建档案、仪器设备、规范和标准计量 7 类档案可按 2 级分类编码。当档案存储介质为磁带、硬盘等大容量存储介质时,档案分类号可通过减少分类级别涵盖其内容。	可变	字符	M
A6	类别简称	每类档案的简称:如,气表-1、气表-2 等。	可变	字符	O
A7	类别别名	与该类档案规范类别名称不同的其他称谓:封面名称与规范别名不一致时,可将档案封面名称作为类别别名,以保持与档案封面(封皮)名称联系,如:某类档案的规范名称为“雨量自记纸”,而档案封皮上的名称为“降水自记纸”,可将“降水自记纸”记为类别别名。	可变	字符	O
A8	起始年份	馆藏档案中每类档案的最早年份,按公历年。	4 位	数字	M
A9	结束年份	馆藏档案每类档案的最晚年份,按公历年。	4 位	数字	M
A10	案卷数量	每类纸质气象档案的案卷总数量:以卷为单位统计。纸质档案为必选项。	可变	字符	C
A11	存储容量	每类电子档案的存储容量:以“M”为单位统计。电子档案为必选项。	可变	字符	C

附录 B
(规范性附录)
案卷元数据属性

表 B. 1 给出了案卷元数据属性。

表 B. 1 案卷元数据属性

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
B1	档案馆编码	按表 A. 1 中 A1 的规定给出。	2 位	数字	M
B2	全宗号	档案馆按照 DA/T 13—1994 中 5.1 的规定给立档单位编制的、唯一一组编号。	可变	字符	M
B3	名称	档案封面给出的每卷档案的名称:档案名称应与档案组卷时给出的名称一致。	可变	字符	M
B4	规范名称	按档案定义以及各类规范及文件规定给出的每卷档案的标准名称。	可变	数字	M
B5	分类号	按表 A. 1 中的 A5 的规定给出。	可变	字符	M
B6	地域号	每卷气象记录档案产生的地区编号:地域号有下列情况: ——单站档案:如有区站号,区域代码为该站区站号,为 5 位(区域站含首字母);如该站为专业台站,如,农场站盐业站、机场站等,没有全国统一编制的区站号,采用本行政区国家气象台(站)的区站号后加“.2”,如,垦利农场站区站号为 54738.2; ——多站档案:区域代码按 GB/T 2260—2007 的规定给出,如,北京“1100”、河北邢台正定“130123”、山西长治农气站“1404”; ——区域性档案:区域代码按 QX/T 102—2009 表 2 的规定给出,如,华北气候“104”,北半球天气图“003”。记录档案为必选项。	4 位 — 7 位	字符	C
B7	形成单位	每卷档案的生产单位:生产单位名称应使用全称,以形成档案时的单位名称为准。如果档案封面已注明,生产单位应与封面一致;如果档案封面中未注明,生产单位应根据档案内容确定,并在封面中注明。	可变	字符	M
B8	起始日期	每卷档案所包含卷内文件的最早日期(按公元纪年)。用 YYYY-MM-DD 表示,其中 YYYY 表示“年”,MM 表示“月”,DD 表示“日”,年月日位数不足,高位补“0”; 档案封面未注明日期的,根据档案内容确认;如确实无法确认,年份用“8888”表示,月份、日期分别用“88”表示。	8 位	数字	M
B9	终止日期	每卷档案所包含卷内文件的最晚日期(按公元纪年)。用 YYYY-MM-DD 表示,其中 YYYY 表示“年”,MM 表示“月”,DD 表示“日”,年月日位数不足,高位补“0”; 档案封面未注明日期的,根据档案内容确认;如确实无法确认,年份用“8888”表示,月份、日期分别用“88”表示。	8 位	数字	M

表 B.1 案卷元数据属性(续)

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
B10	案卷号	根据档案类别、档案形成单位(地域)、年份、项目等组卷方式,为每卷档案的编排的序号:如档案有副本,副本序号为正本序号的后面加 F,F1,F2。	5 位	数字	M
B11	案卷档号	根据档案类别给每卷档案编制的档号,其中: ——党务、综合管理、科研管理、基建档案、仪器设备、标准计量类档案档号按 DA/T 13—1994 的规定给出; ——气象记录档案、气象业务类档案档号,由档案馆编码、分类号、地域号(或年代)和案卷号 5 个元素组成的一组字符编码,各项之间用下划线“_”连接。	可变	字符	M
B12	关键词	描述档案内容信息的关键词:根据每卷档案内容提取,每卷主题词可由多个关键词组成。提取主题词可参考《中国档案主题词表》。	可变	数字	M
B13	立卷单位	按照文件材料在形成和处理过程中的有机联系,将若干文件材料编立成各个案卷的机关部门,亦称归档单位。			
B14	立卷日期	每卷纸质档案归档、整理、装订、出版的日期或电子档案归档、整理、刻录日期。用数字 YYYYMMDD 方式表示,其中 YYYY 表示年,MM 表示月,DD 表示日,位数不足,高位补 0;日期不明时,年份用“8888”表示,月份、日期分别用“88”表示。	8 位	数字	M
B15	组卷方式	档案在整理、立卷、存储时采用的方式,包括按类别、按时间、按项目、按地域、按文件来源、按文种等方式组卷。	可变	字符	M
B16	件数	每卷档案包含的档案卷内文件数量:纸质档案为每卷包含卷内文件数量,电子档案为每张光盘或硬盘包含电子文件数量。	可变	数字	M
B17	页数	纸质档案包含的页数:当纸质档案一张纸双面都包含有效信息时,按 2 页计算。纸质档案时为必选项。	可变	数字	C
B18	存储容量	每卷档案所占存储空间大小,以兆(M)为单位。电子档案为必选项。	可变	数字	C
B19	密级	每卷档案的保密等级:内部、秘密、机密、绝密。	4 位	字符	M
B20	定密机构	文件的密级鉴定单位名称。秘密、机密、绝密档案为必选项。	可变	字符	C
B21	保管期限	每卷档案的保管期限:永久、长期、短期 3 个级别。	可变	字符	M
B22	在馆状态	每卷档案借出情况:用“是”和“否”表示;“是”表示在馆,“否”表示借出。	1 位	数字	M
B23	存放位置	每卷档案的存放位置编码:由库房编号和密集架的排、面、组、层各编号组成,各项之间用“-”隔开。其中: 库房编号为描述主库房和灾备库房编号,由主库房标识符“K”或灾备库房标识符“Z”加 2 位数字序号组成,数字序号不足 2 位,高位补零。 档案密集架的排、面、组、层示意图参见附录 E。	可变	字符	M

表 B.1 案卷元数据属性(续)

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
B24	盒号	档案所在档案盒编号。	可变	数字	O
B25	内容描述	每卷档案记录的信息:如,观测时次、观测要素、观测时制等内容,档案内容应详细。	可变	字符	M
B26	变动情况	档案变更情况:包括档案的变动内容、变动依据、变更人,变更时间等信息,如无变动,描述为“无变更”。	可变	字符	M
B27	信息化情况	每卷纸质档案信息化情况:包括信息化方式(录入、扫描、图像识别等)、信息化成果名称、信息化时间等信息。如无信息化,记为“无信息化”,纸质档案为必选项。	可变	字符	C
B28	存档介质	档案的介质类型名称:纸质、光盘、磁带、硬盘等电子档案存储介质。	可变	字符	M
B29	更新周期	档案卷内文件内容更新频率。	可变	字符	O
B30	使用权限	根据用户级别和档案密级确定的档案使用权限。	可变	字符	M

附录 C
(规范性附录)
文件元数据属性

表 C. 1 给出了文件元数据属性。

表 C. 1 文件元数据属性

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
C1	档案馆编码	按表 A. 1 中 A1 的规定给出。未组卷的文件为必选项。	2 位	数字	C
C2	全宗号	档案馆按照 DA/T 13—1994 中 5.1 的规定给立档单位编制的、唯一一组编号。未组卷的文件为必选项。	可变	字符	C
C3	分类号	按表 A. 1 中的 A5 的规定给出。未组卷的文件为必选项。	可变	字符	C
C4	序号	按照档案类别、形成时间、责任者等属性形成的文件顺序编号。已组卷的卷内文件为卷内序号。	可变	数字	M
C5	文件名	文件的名称。电子档案时,为计算机文件名称。	可变	数字	M
C6	形成单位	卷内文件产生的单位或个人名称。	可变	字符	M
C7	地域号	按表 B. 1 中 B6 的规定给出。未组卷的记录档案、业务档案为必选项。	可变	字符	C
C8	形成时间	文件形成时间,并注明采用时制:用 YYYYMMDD[_hhmm]方式表示,其中 YYYY 表示年,MM 表示月,DD 表示日;hh 表示时,mm 表示分,月日时分位数不足,高位补 0;[_hhmm]为可选内容,形成时间如不需精确到时分,可省略。 如确实无法确认形成日期,年份用“8888”表示,月、日、时、分均用“88”表示。	8 位	字符	M
C9	文件档号	已组卷的卷内文件编制的档号,由案卷档号和卷内序号组成,案卷档号按 B. 1 中 B11 的规定给出,案卷档号和卷内序号用下划线“_”连接。 未组卷的党务、综合管理、科研管理、基建档案、仪器设备、标准计量类文件档号按 DA/T 13—1994 的规定给出; 未组卷的气象记录档案、气象业务类文件档号,由档案馆编码、分类号、地域号(或形成时间)和序号 5 个元素组成的一组字符编码,各项之间用下划线“_”连接。	可变	字符	M
C10	文号	发文字号,由发文机关代字、发文年份和文件顺序号 3 个部分组成。	可变	字符	O
C11	文种	文件种类,包括命令、决定、公告、通知、通报、议案、会议纪要、汇报、调查报告等。	可变	字符	O
C12	主送单位	文件行文对象。	可变	字符	O
C13	抄送单位	文件需要告知的对象。	可变	字符	O
C14	密级	文件的保密等级:内部、秘密、机密、绝密。	可变	字符	M

表 C.1 文件元数据属性(续)

编号	元素名	定义	数据长度	数据类型	约束类型
C15	定密机构	文件的密级鉴定单位名称。未组卷的、秘密(机密、绝密)文件为必选项。	可变	字符	O
C16	保管期限	文件的保管期限:永久、长期、短期。	4位	字符	M
C17	文件类型	文件类型分为纸质文件类型和电子文件类型:纸质文件类型为“纸质”;电子文件类型为图像文件(jpg、tif、bmp等)、文本文件(txt)、视频文件(AVI、wma、rmvb、rm、mp4等)、音频(MIDI、mp3、WAV、cd等)等通用文件类型及由专用软件形成的特殊格式文件类型等;电子档案为必选项。	可变	字符	C
C18	创建方式	形成电子文件的需要的操作环境及相应软件。	可变	字符	O
C19	关键词	按表 B.1 的 B12 的规定给出。	可变	字符	M
C20	文件摘要	文件的主要信息。除记录档案外,其他 7 类档案为必选项。	可变	字符	C
C21	文件页数	纸质文件页数:如果一张纸反、正面都有信息,按 2 页统计,纸质档案为必选项。	可变	数字	C
C22	文件大小	电子文件的存储容量,以“KB”为单位,电子档案为必选项。	可变	数字	C
C23	变动情况	文件变动情况:变动时间、变动内容、变动原因、变动依据、更改人或单位等信息。	可变	字符	M
C24	存储介质	文件的介质类型名称:纸质、光盘、磁带、硬盘等电子档案存储介质。未组卷的文件为必选项。	可变	字符	C
C25	信息化情况	文件信息化情况:包括信息化方式(录入、扫描、图像识别等)、信息化成果名称、信息化时间等信息。如无信息化,记为“无信息化”。未组卷的纸质文件为必选项。	可变	字符	C
C26	在馆状态	文件的档案借出情况,按表 B.1 中的 B22 的规定给出。未组卷的纸质文件为必选项。	可变	字符	C
C27	存放位置	文件的存放位置,按表 B.1 中的 B23 的规定给出。未组卷的文件为必选项。	可变	字符	C
C28	盒号	文件所在的档案盒编号。未组卷的纸质文件为必选项。	可变	数字	C
C29	使用权限	文件的使用权限,按表 B.1 中的 B30 的规定给出。未组卷的文件为必选项。	可变	字符	C

附录 D
(规范性附录)
气象档案馆编码

表 D.1 给出了气象档案馆编码。

表 D.1 气象档案馆编码

国家级/省份	档案馆编号	国家级/省份	档案馆编号	国家级/省份	档案馆编号
国家	00	安徽	14	海南	28
黑龙江	01	浙江	15	北京	29
吉林	02	福建	16	上海	30
辽宁	03	台湾	17	天津	31
内蒙古	04	河南	18	重庆	32
新疆	05	湖北	19	香港	33
甘肃	06	湖南	20	澳门	34
宁夏	07	江西	21	预留	35
青海	08	广西	22	预留	36
陕西	09	广东	23	预留	37
河北	10	四川	24	预留	38
山西	11	云南	25	预留	39
山东	12	贵州	26	预留	40
江苏	13	西藏	27	预留	41

附录 E
(资料性附录)
档案密集架的排、面、组、层示意图

图 E.1 给出了档案密集架的排、面、组、层示意图。

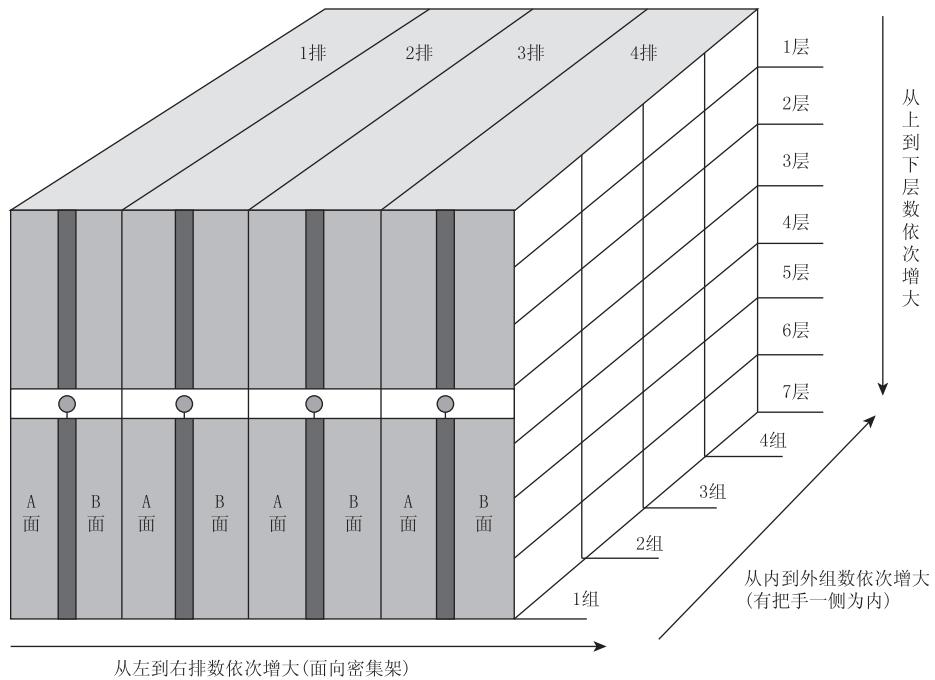


图 E.1 档案密集架的排、面、组、层示意图

参 考 文 献

- [1] GB/T 9705—2008 文书档案案卷格式
 - [2] GB/T 18894—2002 电子文件归档与管理规范
 - [3] DA/T 1—2000 档案工作基本术语
 - [4] DA/T 18—1999 档案著录规则
 - [5] DA/T 22—2015 归档文件整理规则
 - [6] DA/T 46—2009 文书类电子文件元数据方案
 - [7] 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
 - [8] QX/T 63—2007 地面气象观测规范 第19部分:月气象辐射记录处理和报表编制
 - [9] 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
 - [10] QX/T 184—2013 纸质气象档案整理规范
 - [11] 中央气象局.地面气象观测规范[M].北京:气象出版社,1979
 - [12] 国家档案局.中国档案主题词表[M].北京:档案出版社,1988
 - [13] 中国气象局.农业气象观测规范[M].北京:气象出版社,1993
 - [14] 中国气象局.气象辐射观测方法[M].北京:气象出版社,1996
 - [15] 中国气象局.地面气象观测规范[M].北京:气象出版社,2003
 - [16] 中国气象局.酸雨观测业务规范[M].北京:气象出版社,2005
 - [17] 中国气象局.常规高空气象观测业务规范[M].北京:气象出版社,2010
-

中华人民共和国
气象行业标准
气象档案元数据

QX/T 514—2019

*

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.qxcb.com>

发行部：010-68408042

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本：880 mm×1230 mm 1/16 印张：1.25 字数：37.5 千字

2020 年 1 月第 1 版 2020 年 1 月第 1 次印刷

*

书号：135029-6105 定价：18.00 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