



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 37—2005

气象台站历史沿革数据文件格式

The file format of meteorological station history

2005-12-21 发布

2006-06-01 实施

中国气象局 发布

前 言

本标准由中国气象局提出。

本标准由中国气象局政策法规司归口。

本标准由国家气象信息中心负责起草。

本标准主要起草人：吴增祥、臧海佳。

本标准首次发布。

引 言

气象台站历史沿革信息是气象观测记录数据的重要背景信息,是了解气象数据、管理气象数据、应用气象数据所必须的基础信息。世界气象组织(WMO)和许多国家都十分重视气象台站历史沿革信息的收集、存档和利用,并成为国际间气象数据交换所必要提供的元数据重要内容之一。

长期以来,各级气象部门在气象台站历史沿革档案登记、归档方面做了大量的工作。但是,由于种种历史原因,目前我国气象台站历史沿革信息仍缺乏完整性、系统性和连续性。

为适应气象数据管理现代化建设和数据共享服务的需要,有必要建立一套科学有效的气象台站历史沿革信息的整理、归档、检索、应用的业务流程和制度。研究和设计实用、可行的中国气象台站历史沿革数据文件格式标准,正是实现这个目标任务的前提和基础。

本标准与中国气象局 2003 年 11 月颁发的《地面气象观测规范(气发[2003]273 号)》所规定的《地面气象观测数据文件格式》、《地面气象年报数据文件格式》有关台站信息变动内容的编报格式和要求一致。本标准参考了世界气象组织(WMO)及美国国家气候资料中心(NCDC)的气象台站历史沿革内容,总体上反映了台站变动方面的信息,具有一定的国际通用性,能够满足国际资料交换所需要的台站沿革信息。

气象台站历史沿革数据文件格式

1 范围

本标准规定了中国地面、高空、辐射观测气象台站历史沿革数据文件格式及各项内容编制的具体要求。

本标准适用于中国地面、高空、辐射气象台站历史沿革数据的编报、存档和应用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

台站档案号 station archive index number

按国家行政区划分方法,对气象台站进行的编号。用五位数字组成,其中前两位为台站所在的省、自治区、直辖市代码,后三位为台站的代码。

2.2

区站号 station identity number

按照世界气象组织(WMO)和国务院气象主管机构规定,为各种气象观测站确定的编号。用五位数字或字母组成,其中前两位为区号,后三位为站号。

2.3

观测要素 observation element

表示一定地点、一定时间天气状况特征的大气变量或现象。

注:气温、气压、湿度、风等。

2.4

障碍物 obstruction

气象台站观测场周围的建筑物、树木、山体等遮挡物边缘与观测场边缘的距离,小于其高度 10 倍时的遮挡物。

3 文件命名

3.1 命名

文件命名为“气象台站历史沿革数据文件”,简称“L 文件”。

3.2 类型

“L 文件”为文本文件。

3.3 构成

“L 文件”按不同气象台站类型,分为地面气象台站历史沿革数据文件、高空气象台站历史沿革数据文件、辐射气象台站历史沿革数据文件,文件名构成分别为:

“LDIIiiiX_{Y₁Y₁Y₁Y₂Y₂Y₂.TXT”}

“LGIiiiX_{Y₁Y₁Y₁Y₂Y₂Y₂.TXT”}

“LRIiiiX_{Y₁Y₁Y₁Y₂Y₂Y₂.TXT”}

其中:

“L”为文件标识符;

“D”、“G”、“R”分别为地面、高空、辐射气象台站的识别码;

“Iiii”为区站号；

“x”为专用识别码；

“Y₁Y₁Y₁Y₁”和“Y₂Y₂Y₂Y₂”分别为文件数据的开始年份和终止年份；

“TXT”为文件扩展名。

4 文件结构

“L 文件”由“首部”和“沿革数据”两部分组成，文件结束符为“= <CR>”。

4.1 首部

文件的第一条记录，由“台站档案号”、“区站号”、“省(自治区、直辖市)名简称”、“站名简称”、“建站时间”、“撤站时间”六组数据组成，各组数据之间用“/”分隔。

4.2 沿革数据

4.2.1 沿革数据由 20 个项目组成，各项目标识码及名称如下：

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: 台站周围障碍物
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: 图像文件	14: 观测记录	15: 观测规范
16: 预留	17: 预留	18: 预留
19: 沿革数据来源	20: 文件编报人员	

其中：

- a) 台站位置标识码：“05”表示台站观测场位置变动；“55”表示经纬度、拔海高度因测量方法等原因改变或地名、地理环境变动，但台站观测场位置并没有变动。
- b) 观测要素标识码：“07”表示增加观测的气象要素；“77”表示减少观测的气象要素。
- c) 高空气象台站历史沿革数据文件，“06”、“11”项省略不编报；辐射气象台站历史沿革数据文件，“11”项省略不编报。
- d) 项目标识码“16”至“18”预留，以便项目内容扩充使用。

4.2.2 各项目由 1 条或多条记录组成，各条记录的结束符为“<CR>”，表示回车换行。

4.2.3 各条记录由若干组数据组成，各组数据之间用“/”分隔。

4.2.4 各组数据长度不允许超过规定的最大字符数(见表 1~表 3)。

5 文件格式

5.1 格式

5.1.1 首部

台站档案号/区站号/省(自治区、直辖市)名简称/站名简称/建站时间/撤站时间<CR>

5.1.2 沿革数据

01/开始年月日/终止年月日/台站名称<CR>…

02/开始年月日/终止年月日/区站号<CR>…

03/开始年月日/终止年月日/台站级别<CR>…

04/开始年月日/终止年月日/所属机构<CR>…

05[55]/开始年月日/终止年月日/纬度/经度/观测场海拔高度/地址/地理环境/距原址距离;方向<CR>…

06/开始年月日/终止年月日/方位/障碍物名称/仰角/宽度角/距离<CR>…

07[77]/开始年月日/终止年月日/增[减]要素名称<CR>…

08/开始年月日/终止年月日/要素名称/仪器设备名称/仪器距地或平台高度/平台距观测场地面高度<CR>…

09/开始年月日/终止年月日/观测时制<CR>…

10/开始年月日/终止年月日/观测项目/观测次数/观测时间<CR>…

11/开始年月日/终止年月日/夜间守班情况<CR>…

12/开始年月日/终止年月日/事项说明<CR>…

13/图像文件名/图像文字说明<CR>…

14/开始年月日/终止年月日/观测记录载体名称<CR>…

15/开始年月日/终止年月日/观测规范名称及版本/颁发机构<CR>…

19/沿革数据来源<CR>…

20/文件编报人员/审核人员/编报日期=<CR>

5.2 补充说明

5.2.1 同一气象台站历史沿革数据文件,可以分期编报,文件名中的“Y₁Y₁Y₁Y₁”和“Y₂Y₂Y₂Y₂”记录该文件数据的开始年份和终止年份。

a) 气象台站首次编报的历史沿革数据文件,必须按格式要求逐项编报台站的初始情况及以后的各项变动情况。

b) 某项有多次变动,按项目标识重复编报多条记录。

c) 在首次编报基础上延续编报的某时段气象台站历史沿革数据文件,只须编报变动的项。若某项目沿革无变动,该项省略;若所有项目沿革都无变动,文件编报格式为:

“LDIIiiiiX_{Y₁Y₁Y₁Y₁Y₂Y₂Y₂Y₂.TXT}

台站档案号/区站号/省(自治区、直辖市)名简称/站名简称/建站时间/撤站时间

20/文件编报人员/审核人员/编报日期=<CR>”

5.2.2 文件格式规定的各项目沿革内容,均必须照实编报。除建站时间、撤站时间、开始时间、终止时间外,如某组数据不明,用“?”表示;若某组无记录,用“—”表示。

例如:某地面台站 1952 年 6 月 1 日(建站)至 1986 年 12 月 31 日,其台站周围障碍物变动情况不明,则文件中的 06 项填写为:

“06/19520601/19861231/? /? /? /? /?”

若某地面台站 1952 年 6 月 1 日(建站)至 1986 年 12 月 31 日,其台站周围无障碍物,则文件中的 06 项填写为:

“06/19520601/19861231/--/--/--/--”

5.2.3 文件格式中有关项目用到的分隔符、标识符,如“/”、“;”、“—”、“?”等,均为半角(占一个字符)。

6 文件项目内容细则

6.1 文件名(见表 1)

表 1 文件名项目内容

序号	数据名称	标识码	注 释	长 度	类 型
1	文件类别标识	L	气象台站历史沿革数据文件简称“L 文件”	1	字符
2	台站类别标识	D	地面气象台站	1	字符
		G	高空气象台站	1	字符
		R	辐射气象台站	1	字符

表 1 (续)

序号	数据名称	标识码	注 释	长 度	类 型
3	区站号	IIiii	<p>国家基准气候站、国家基本气象站、一般气象站和高空气象台站的区站号由中国气象局按照世界气象组织的区站号编定办法统一编定。</p> <p>各类中小尺度加密自动气象站(雨量站)、新增项目观测站、气象部门以外的其他气象观测站的区站号按“扩充气象观测站区站号”编定,即:II为区号,区号第一位由拉丁字母的 A 至 Z 组成,第二位由阿拉伯数字 0 至 9 组成,由中国气象局统一划分;iii为站号,由 3 位 0 至 9 阿拉伯数字组成。</p> <p>建国前或已撤销的没有区站号的气象台站,文件名区站号用该台站所在市(县)现有的气象台站区站号代替。</p>	5	字符
4	专用识别码	x	<p>建国前或已撤销的没有区站号的气象台站识别码,用“A”、“B”…英文字母表示。如某市(县)建国前或已撤销的、未编区站号的气象台站有多个,则以建站时间为序,分别按 A、B…英文字母顺序选用。</p> <p>有区站号的气象台站,“x”为“0”。</p>	1	字符
5	开始年	Y ₁ Y ₁ Y ₁ Y ₁	文件数据的开始年份	4	数字
6	结束年	Y ₂ Y ₂ Y ₂ Y ₂	文件数据的终止年份	4	数字
7	文件扩展名	.TXT	气象台站历史沿革数据文件为文本文件	4	字符

6.2 首部(见表 2)

表 2 首部项目内容

序号	数据名称	标识码	注 释	长 度	类 型
1	台站档案号	—	文件数据终止年的台站档案号,前 2 位为省(自治区、直辖市)编号,后 3 位为台站编号。	5	字符
2	区站号	—	<p>文件数据终止年的台站区站号,参见“表 1 中的区站号注释”。</p> <p>建国前或已撤销的没有区站号的气象台站,用该台站所在市(县)现有的气象台站区站号代替。</p>	5	字符
3	省(自治区、直辖市)名简称	—	<p>文件数据终止年气象台站所在省(自治区、直辖市)名简称,如:“北京”、“新疆”。</p> <p>如果在文件编报时原气象台站所在省(自治区、直辖市)行政区划已改变,按现行气象台站所在省(自治区、直辖市)名称编报。</p>	≤10	字符
4	站名简称	—	文件数据终止年的台站简称,如:“沈阳”、“呼和浩特”。	≤20	字符
5	建站时间	—	<p>台站开始观测时间的年月日。</p> <p>“月”、“日”不足位,前位补“0”。若“月”、“日”不明,分别用“88”表示。</p>	8	日期

表 2 (续)

序号	数据名称	标识码	注 释	长 度	类 型
6	撤站时间	—	<p>台站终止观测时间的年月日。</p> <p>“月”、“日”不足位,前位补“0”。若“月”、“日”不明,分别用“88”表示。</p> <p>未终止观测的台站,编报“99999999”。</p>	8	日期

6.3 沿革数据(见表 3)

表 3 沿革数据项目内容

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
1	台站名称	01		编报台站名称变动情况		
2			开始年月日	“月”、“日”不足位,前位补“0”。若“月”、“日”不明,分别用“88”表示。	8	日期
3			终止年月日	“月”、“日”不足位,前位补“0”。若“月”、“日”不明,分别用“88”表示。 文件数据终止年仍保持不变的项目,其“终止年月日”编报“99999999”。	8	日期
4			台站名称	对外称谓的台站名。建国前台站,若台站名称不明,可以用“地名+台站类型”表示,如:“宁波海关测候所”。	≤36	字符
5	区站号	02		编报区站号变动情况		
6			开始年月日	同“01”项	8	日期
7			终止年月日	同“01”项	8	日期
8			区站号	区站号不明,编报“?”;无区站号,编报“—”。	≤5	字符
9	台站级别	03		编报台站级别变动情况		
10			开始年月日	同“01”项	8	日期
11			终止年月日	同“01”项	8	日期
12			台站级别	分别按当时观测规范或有关正式文件对地面、高空、辐射气象台站的级别划分的称谓编报。	≤10	字符
13	所属机构	04		编报台站业务主管部门变动情况		
14			开始年月日	同“01”项	8	日期
15			终止年月日	同“01”项	8	日期
16			所属机构	<p>(1) 气象部门所属台站,编报所属省(自治区、直辖市、计划单列市)气象局。</p> <p>(2) 其他部门所属台站,编报所属部、局级机构名称;地方政府所属台站,编报所属省级政府机构名称;军队系统管辖的台站,编报所属军区级机构名称。</p>	≤30	字符

表 3 (续)

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
16			所属机构	(3) 建国前气象台站,按隶属的主管机构名称编报。民国各级政府隶属台站,所属机构名称应注明“民国”,如:“民国中央气象局”;伪政权隶属台站,所属机构名称应加“伪”字,如:“伪满中央气象台”;外国殖民者管辖的台站,所属机构名称应注明国家简称,如:“日本中央气象台”、“法国天主教会”。	≤30	字符
17	台站位置	05[55]		编报台站位置变动情况		
18			开始年月日	同“01”项	8	日期
19			终止年月日	同“01”项	8	日期
20			纬度	南、北纬用英文大写字母“S”“N”表示,“度”、“分”分别占两个字符。“度”、“分”不足位,前面补“0”。如:北纬 30° 02', 编报“3002N”。	5	字符
21			经度	东、西经用英文大写字母“E”“W”表示,“度”占 3 个字符、“分”占 2 个字符。“度”、“分”不足位,前面补“0”。如:东经 97°46', 编报“09746E”。	6	字符
22			观测场 拔海高度	以“米”为单位,精度为 0.1,小数点省略。第 1 位为拔海高度参数,实测为“0”,约测为“1”。后 5 位为拔海高度,位数不足,高位补“0”。如:某站拔海高度约测为 85.6 m, 编报“100856”;若拔海高度位于海平面以下,第 2 位用“-”表示。如:某站拔海高度实测为 -21.4 m, 编报“0-0214”。	6	字符
23			地址	台站所在地行政地名,所属的省(自治区、直辖市)名称省略。	≤42	字符
24			台站地理 环境	台站周围的地理环境,如:“市区”、“郊外”、“集镇”、“农田”、“山顶”、“山区”、“平原”、“森林”、“海岛”、“海滨”、“湖泊(水库)”、“高原”、“沙漠”、“草原”、“沼泽”、“荒地”、“冰川”等,据情选择编报。台站若同时处于二个以上环境,则并列编报,其间用“;”分隔,如:“市区;山顶”。 高空气象台站历史沿革数据文件此项不编报。	≤20	字符

表 3 (续)

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
25			距原址 距离方向	<p>台站迁址后新观测场距原观测场直线距离和方向。其中“距离”为 5 个字符,以“米”为单位,不足位前面补“0”;“方向”最多 3 个字符,按 16 方位用大写英文字母表示。“距离”和“方向”用“;”分隔,占 1 个字符。建站时的站址,“距原址距离方向”统一用“—”表示。</p> <p>台站位置变动(标识为“05”),“距原址距离方向”应有数据;若台站位置不变(标识为“55”),而经纬度、拔海高度、地址或地理环境有变动,其“距原址距离方向”应为“00000;000”。</p> <p>高空气象台站历史沿革数据文件此项不编报。</p>	≤9	字符
26	台站周围 障碍物	06		<p>编报台站周围障碍物变动情况。</p> <p>高空气象台站历史沿革数据文件此项不编报。</p>		
27			开始年月日	同“01”项	8	日期
28			终止年月日	同“01”项	8	日期
29			方位	<p>按 16 方位用大写英文字母表示。各方位障碍物用标识码“06”分别编报。</p> <p>同一方位若有二个以上障碍物时,选对观测记录影响较大的障碍物编报。若同一障碍物影响几个方位时,按所影响的方位分别编报。若某方位无障碍物,则省略不编报。</p>	≤3	字符
30			障碍物名称	障碍物名称分“建筑物”、“树木”、“山体”、“其他”四类。	≤6	字符
31			仰角	以“度”为单位,不足位前面补“0”。编报各方位障碍物的高度角,以观测场中心位置测量为准。仰角应≤90°。	2	字符
32			宽度角	以“度”为单位,不足位前面补“0”。编报各方位障碍物的宽度角,以观测场中心位置测量为准。各方位的障碍物最大的宽度角为 23°。	2	字符
33			距离	以“米”为单位,不足位前面补“0”。编报各方位障碍物距观测场中心的距离。	5	字符
34	观测要素	07[77]		编报观测要素变动情况		
35			开始年月日	同“01”项	8	日期
36			终止年月日	同“01”项	8	日期
37			要素名称	包括定时器测、目测和自动观测项目,按气象观测规范所用的名称编报。	≤14	字符

表 3 (续)

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
38	观测仪器	08		编报各观测要素使用仪器设备变动情况, 目测项目不编报。		
39			开始年月日	同“01”项	8	日期
40			终止年月日	同“01”项	8	日期
41			要素名称	只编报定时器测和自动观测项目。	≤14	字符
42			仪器设备名称	凡定时器测和自动观测项目的观测仪器设备名称、规格型号、生产国别或厂家, 包括百叶箱种类、规格、质材的变动都应编报。降水、蒸发等观测仪器如有防护装置, 应予说明, 如“雨量器(20cm口径, 有防风圈)”。	≤60	字符
43			仪器距地或平台高度	以“米”为单位, 精度为 0.1, 小数点省略。指观测仪器, 包括自动站使用的传感器(感应部分)安装距观测场或观测平台地面高度(注: 气压表或传感器高度为海拔高度)。地面气象台站历史沿革数据文件, 只选填气压、气温、湿度、风、降水、蒸发、日照等气象要素的观测仪器安装高度。其他气象要素的“仪器距地或平台高度”编报“—”。高空气象台站历史沿革数据文件此项不编报。	≤6	字符
44			平台距观测场地面高度	以“米”为单位, 精度为 0.1, 小数点省略。无观测平台或在观测场观测的气象要素, 编报“—”。高空气象台站历史沿革数据文件此项不编报。	≤4	字符
45	观测时制	09		编报观测时制变动情况		
46			开始年月日	同“01”项	8	日期
47			终止年月日	同“01”项	8	日期
48			观测时制	定时气象观测采用的时制	≤10	字符
49	观测时间	10		编报观测时间、次数变动情况		
50			开始年月日	同“01”项	8	日期
51			终止年月日	同“01”项	8	日期
52			观测项目	仅编报高空气象观测台站的“测风”、“探空”, 地面、辐射气象台站历史沿革数据文件不编报。	≤4	字符
53			观测次数	指每日定时观测的次数, 不包括辅助观测次数或以地面自记记录代替的时次。自动或遥测台站, 观测次数编报“自动”。若某台站人工观测与自动观测同时进行, 则分别编报。	≤4	字符

表 3 (续)

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
54			观测时间	指每日定时观测的具体时间,各时次之间用“;”分隔。正点观测,只需编报各次的“时”,如:“02;08;14;20”;非正点观测,需编报各次的“时”和“分”。其中“时”、“分”各占两个字符,“时”、“分”之间用“:”分隔,如:“06:30;09:30;12:30;15:30;18:30”。若每小时观测一次,编报“逐时观测”;若连续观测,编报“某时—某时连续观测”或“自动观测”。	≤72	字符
55	守班情况	11		编报地面气象观测夜间守班变动情况。 高空、辐射气象台站历史沿革数据文件此项不编报。		
56			开始年月日	同“01”项	8	日期
57			终止年月日	同“01”项	8	日期
58			夜间守班情况	按“守班”、“不守班”,照实编报。	≤6	字符
59	其他变动事项	12		编报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。 以下几种情况应在此项编报: (1) 两个台站合并。 (2) 台站观测任务互换,如某一般站承担另一基本站的任务,或某基本站的任务移交给另一一般站。 (3) 由于台站迁址或仪器变动所进行的对比、并行观测情况。 (4) 台站档案号变动。 (5) 台站中断观测时间在一个月以上的原因情况说明。		
60			开始年月日	同“01”项	8	日期
61			终止年月日	同“01”项	8	日期
62			事项说明		≤60	字符
63	图像文件	13		作为附件编报、存档的与气象台站历史沿革有关的环境、仪器等图像(含照片)文件。		
64			图像文件名	图像文件名格式 LDIIixYYYYnn.JPG(或 TIF、GIF) LGIIixYYYYnn.JPG(或 TIF、GIF) LRIIixYYYYnn.JPG(或 TIF、GIF) 其中:“YYYY”为图像文件形成年份,“nn”为图像文件顺序号。	≤18	字符
65			图像文字说明	文字说明的内容包括:图像主题、拍摄时间、地点、方位、责任者(拍摄单位或个人)。	≤60	字符
66	观测记录	14		编报气象观测记录情况		

表 3 (续)

序号	项目名称	标识码	数据名称	注 释	长 度	类 型
67			开始年月日	同“01”项	8	日期
68			终止年月日	同“01”项	8	日期
69			观测记录 载体名称	包括观测形成的各种记录簿、记录报表、数据文件及自记或自动观测原始记录载体全称。	≤60	字符
70	观测规范	15		编报使用的观测规范(或观测规程、指南)情况		
71			开始年月日	同“01”项	8	日期
72			终止年月日	同“01”项	8	日期
73			观测规范 名称及版本	编报当时执行的观测规范(或观测规程、指南)全称及版本(或执行日期)	≤60	字符
74			颁发机构	指颁发观测规范的机构名称	≤30	字符
75	沿革数据来源	19		编报气象台站历史沿革数据文件信息的出处和依据。	≤60	字符
76	文件编报人员	20				
77			文件编报人员	气象台站历史沿革数据文件的编报人员姓名。如多人参加编报工作,选报其中一名负责者。	≤18	字符
78			审核人员	气象台站历史沿革数据文件的审核人员姓名。如多人参加审核工作,选报其中一名负责者。	≤18	字符
79			编报日期	气象台站历史沿革数据文件编报的具体年、月、日。其中“年”4个字符,“月”、“日”各2个字符。“月”、“日”不足位,前位补“0”。	8	日期

参 考 文 献

- [1] 国家气象局. 地面气象台站历史沿革填写规定. 1988
 - [2] 中国气象局. 地面气象观测数据文件和记录簿表格式. 2005
 - [3] 中国气象局. 关于印发《扩充气象观测站区站号管理办法》(试行)的通知(气发[2004]249号). 2004
 - [4] WMO. 1999 Data Format and Supporting Documentation for WMO Members to Use When Providing Digital Historical Data for GCOS Surface Network Sites to the National Climatic Data Center
 - [5] Enric Aguilar and Inge Auer et al. : 2003 Guidelines on Climate Metadata and Homogenization (WMO/TD No. 1186)
-