

对地面气候资料整编中天气日数统计的探讨

雷向杰 王小宁 黄存英 傅大同

(陕西省气象局, 西安 710015)

提 要

以陕西神木气象站为例,对三次(或四次)观测夜间不守班站普遍存在的1961~1990年信息化整编资料和气表-1、气表-21以及1972年编陕西省气候资料中部分天气日数在1962~1979年这个时段存在明显差异的问题进行了探讨。对有差异的站、有差异时段、出现差异原因、正确的处理方法以及在1971~2000年的资料整编中注意的问题进行了探讨。

关键词: 夜间不守班站 天气日数 资料整编

1 问题的提出

我们在分析陕西省雷暴日数、沙尘暴日数时发现1961~1990年信息化整编资料 and 从气表-1、气表-21抄回的资料中天气日数有较大的差异,以1977、1969年神木站雷暴日数为例(见表1),1972年编陕西省气候资料与气表-1、气表-21的资料相符,与信息化整编资料有较大差别;陕西省地面气候资料(1971~1980)中天气日数与信息化整编资料相符。图1为1955~2000年夏季(6~8月)神木雷暴日数的历史变化曲线图,图中实线为信息化整编资料的分析结果,虚线为气表-1资料的分析结果,可以看出,两者在1962~1979年存在比较明显的差异。为此,我们对气表-1和信息化整编资料逐月、逐日进行校对,对有差异的时段进行认真地分析,找出产生差异的原因。

表1 1977年、1969年神木雷暴日数

1977年													
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	夏季 年
气表1	0	0	0	0	1	10	7	8	2	1	1	0	25 30
信息化	0	0	0	0	3	14	9	11	3	1	1	0	34 42

1969年													
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	夏季 年
气表1	0	0	0	1	6	5	11	7	4	1	0	0	23 35
信息化	0	0	0	1	7	7	15	12	5	2	0	0	34 49

2 产生差异的原因

2.1 产生差异的原因

1979年12月出版的《地面气象观测规

范》(中央气象局,下文称新规范)对三次(或四次)观测夜间不守班站天气日数的统计方法做了修订,其中规定:不论白天或夜间出现的天气现象,均应按“摘要表”内的摘要符号录入,并参加“天气日数”的统计和初、终日期的挑选。而1961年1月中央气象局出版的“地面气象观测规范”(下文称旧规范)规定:夜间虽不观测,但遇到某种天气现象时,可记基本符号,不记起讫时间,也不统计天气日数以供参考用。

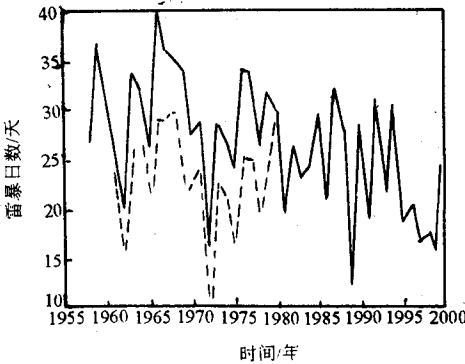


图1 神木夏季(6~8月)雷暴日数的历史变化曲线
图中实线为信息化整编资料,虚线为气表-1资料

从表-1、气表-21抄回的1962~1979年的资料以及1972年编陕西省气候资料中天气日数都是按“旧规范”的规定统计;陕西省地面气候资料(1971~1980)天气日数按“新

规范”进行了手工整编。而1961~1990年信息化整编资料则根据“新规范”第三篇“记录报表的编制”中§16.4“三次观测站2时记录及天气现象的填写方法”中的规定对1962~1979年的天气现象进行了重新统计,天气日数的差异就是这样产生的。“新规范”从1980年开始执行后,信息化资料和气表-1资料无差异。

如果将气表-1“天气现象”栏“夜间(20~8时)”栏内出现的天气现象,与“白天(8~20时)”的天气现象一起参加“天气日数”的统计,则所得结果与1961~1990年信息化整编资料完全吻合。

有关规定的详细内容是:“新规范”第三篇“记录报表的编制”中§16.4“三次观测站2时记录及天气现象的填写方法”中规定:将“天气现象”栏划分为“夜间(20~8时)”、“白天(8~20时)”两栏。夜间出现的天气现象,填在“夜间(20~8时)”栏内;白天出现的天气现象,填在“白天(8~20时)”栏内,填写方法与四次观测昼夜守班站同。天气现象摘要,按§16.2的有关规定填写。不论白天或夜间出现的天气现象,均应按“摘要表”内的摘要符号录入,并参加“天气日数”的统计和初、终日期的挑选。§16.5规定:四次观测,夜间不守班的站,天气现象的填写方法和天气日数的统计规定与§16.4有关规定相同。

“旧规范”第三篇观测结果的初步整理第二章月报表第一节地面气象观测记录月报表(气表-1)196节三次观测记录(气表-1)的填写和统计方法中规定:天气现象的记载,分为“白天(8~20)天气现象”和“夜间(20~8时)天气现象”两栏,只有在8~20时出现的有关天气现象才统计天气日数和起讫时间。夜间虽不观测,但遇到某种天气现象时,可记基本符号,不记起讫时间,也不统计天气日数以供参考用。但夜间有降水现象出现(指天空降水量达0.1mm或以上),则需参加天气日数的统计。凡夜间出现初(终)霜、雪、雷暴等现象时,虽不统计日数,但应分别统计为初(终)霜、雪、雷暴的初(终)日期。天气现象择要栏,只须记白天(8~20时)的应统计天气日数的天气现象。

2.2 神木站的一些基本情况

①1956~1959年,气表-1中“天气现象”栏不分“夜间(20~8时)”和“白天(8~20时)”栏,资料无差异(三次观测,夜间不守班)。

②1960~1962年气表-1为1985年复制,1960~1961年无差异,1962年有差异(三次观测,夜间不守班)。

③1980年至今执行新规范,无差异。其中1980~1982年四次观测,夜间不守班;1983年至今三次观测,夜间不守班。

3 有差异的站和时段

①有差异的站:三次(或四次)观测夜间不守班站。

②有差异的时段:1962~1979年。

③可能有差异的天气现象:雷暴、沙尘暴、雹日、雾日等等。

“新规范”从1980年开始执行后,就不存在上述问题,因为已规定对1979年以前的资料作重新统计。

4 正确的处理方法和应注意的问题

4.1 正确的做法

我们认为,正确的做法是利用1961~1990年信息化整编资料,对1961年之前存在差异的天气现象资料按新规范的规定进行重新记录和统计,用处理过的资料进行分析和对外服务。

4.2 错误的做法

有些学者在手头已有的1972年编陕西省气候资料、陕西省地面气候资料(1971~1980年)整编资料的基础上(这些资料在社会各部门都有),将1980年以后的信息化整编资料续加后进行分析,是错误的;从气表-1或气表-21抄回1961年至今的资料直接进行分析也是错误的。

5 结语

①气象资料服务的方向是向用户提供信息化整编资料,但由于人力等各方面的原因,以陕西省为例,从气表-1、气表-21手工抄录仍比较普遍,搞清了这个问题,对这两种方式获得的天气日数资料之间的差别就能做到心中有数,在服务时就会避免差错;否则,不同学者用不同方式获得的天气日数资料进行分

析,就会得到不同的结果。

②1972年编陕西省气候资料、陕西省地面气候资料(1971~1980年)的整编资料,社会各部门普遍拥有且被广泛使用,许多学者和部门在使用时,在原有资料的基础上追加最近几年的资料进行分析,这种作法是不对的。

③为地面气候资料整编(1971~2000年)提供参考。整编时,可将以前的资料信息化,对所有存在差异的资料按新规范的规定进行重新统计,将生成的资料统一出版,出版时加上说明,把问题讲清楚。实现资料共享,让用户都来使用新出版的资料,避免不必要

的差错。

④在这次分析过程中,寻找1961年1月中央气象局出版的“地面气象观测规范”也不容易,这提醒我们销毁纸质气象资料和档案要慎重。

⑤1979年12月的《地面气象观测规范》(中央气象局)实行已经有20年了,大部分气象工作者对1961年1月中央气象局出版的“地面气象观测规范”中的有关规定已经忘记,能记住1961年1月以前“规范”的人就更少了。搞清这一问题,在出版资料时加以说明,可使资料工作者和学者有据可查,心中有数。

Discussion of Weather Days on Ground Climatic Data Reorganizing

Lei Xiangjie Wang Xiaoning Huang Cunying Fu Datong

(Shaanxi Meteorological Bureau, Xi'an 710015)

Abstract

The difference exists in information reorganizing data and meteorological tab1 and tab21, as well as Shaanxi climatic data compiled in 1972 of weather days from 1962 to 1979 was discussed. The problem for different stations, different periods, and the reasons caused difference was inquired.

Key Words: observation not on duty in night weather days data reorganizing