

张红娟. 自动站地面报表预审应注意的问题 [J]. 陕西气象, 2014 (4): 50-51.

文章编号: 1006-4354 (2014) 04-0050-02

自动站地面报表预审应注意的问题

张红娟

(陕西省气象信息中心, 西安 710014)

中图分类号: P468

文献标识码: B

自动站实现了数据自动采集及传输, 地面气象测报软件的使用减轻了台站制作和预审气象月报表的压力, 但由于软件不可能处理所有的疑误记录, 故人工预审仍不可少。从 2014 年起地面气象观测业务调整, 加之部分台站启用新型自动站, 由于新型自动站软件的数据质量控制功能较差, 报表质量急速下滑, 本文对地面报表预审应注意的问题进行阐述, 以期对提高报表质量有所裨益。地面报表有两个数据文件必须进行质量控制: A 文件为全要素文件, 包含人工观测要素和自动站自动采集的数据, 是制作自动站月、年报表的必备文件, 由台站基本参数、观测数据、质量控制段、附加信息 4 部分组成, 4 部分互相联系、相互制约; 分钟数据文件 J 文件, 包含本站气压、气温、相对湿度、风向风速、降水量五个观测要素的分钟值, 由台站参数、观测数据两部分组成。

1 降水

1.1 定时降水为微量时的处理方法

有微量降水 0.0 在 A 文件应为 “,,,”。使用新型自动站的台站要用 OSSOM 软件对 A 文件进行质量控制, 人工输入微量降水, 否则天气现象与降水量矛盾。如武功站 2014 年 1 月 7 日天气现象 (05, 10, 60,) 05, ., 该日无降水量, 查询后人工输入 7 日微量降水量。

1.2 逐小时降水量

冬季自动站降水仪器停用的台站, 如全月无降水, A 文件首行参数为 0, 数据段逐小时降水

以 “=” 占位, 相应的质量控制段亦为 “=”。由于测报软件有缺陷, 台站在做完 A 文件维护后要人工检查, 手动改正。

1.3 降水量上下连接值

降水量上下连接值由 3 段组成: 即下月 1 日 20—08 时降水量和跨月连续降水 (或无降水) 开始日期和上跨连续降水量。下跨降水量需人工输入, 否则软件按无降水处理。把上几月的 A 文件和本月的 A 文件放在同一个目录内可审出上跨降水量是否有误。

1.4 分钟降水量

由于 J 文件没有记载天气现象起止时间, 加之降水受到干扰信号或维护不当的影响会出现无降水现象而有降水量的矛盾现象, 而地面测报软件没有实现 J 文件降水起止时间与 A 文件天气现象的降水起止时间对比的功能, J 文件经常出现降水量与天气现象矛盾的现象, 预审人员和测报人员必须人工校对二者的降水起止时间是否一致。若不一致时, 判断为滞留降水量的 (降水结束两小时内), 把该降水量追加到降水结束前的最后一分钟内, 但不能与 A 文件小时降水量矛盾; 否则删除该降水量。

2 自动站定时记录缺测的处理方法

已实现自动观测的气温、相对湿度、风向、风速、气压、地温、草温、能见度、雪深记录异常时, 正点时次的记录按照正点前 10 min 记录、正点后 10 min 记录、备份自动站记录、内插记录 (风向、风速、能见度不做内插) 的顺序优先

收稿日期: 2014-03-05

作者简介: 张红娟 (1966—), 女, 陕西高陵人, 学士, 高工, 从事气象报表质量控制。

代替。OSSOM 软件增加了全要素分钟数据文件即 RTD 文件备份 (存放在 OSSOM 中 RESTORE\DATA), 文件全名为 AWS_ 区站号_年月.RTD。可以在 RTD 文件中查找正点前后接近正点的分钟数据, 并用来代替自动站缺测的正点值。若无自动记录可代替时, 仅在相应定时次进行人工补测 (草温除外), 其他删除, 按缺测处理。若某要素人工观测仪器已按规定撤除, 则该要素不再人工补测。

3 海平面气压、水汽压、露点温度

海平面气压、水汽压、露点温度不是自动站自动采集的数据, 是计算值。自动站采集器自动采集正点的温度、相对湿度、本站气压, 再计算水汽压、露点温度、海平面气压作为该时正点值。当定时本站气压、温度、相对湿度三者之一为异常值或替代值时, 海平面气压或水汽压、露点温度需重新计算。

4 方式位及其与首行参数的配合

在 A 文件中, 当方式位为等号“=”时, 表示该要素全月缺测, 如“P=<CR>”; 首行 y1=9。在 A 文件中, 用 A0=、G0=、Z0=表示观测未出现, 相应的首行参数均应为 0, 只有台站没有该任务才直接在要素标识符后加“=”, 首行参数此时为 9。也就是说虽然夏季冻土、电线积冰、积雪不观测, 但相应要素项仍应选上, 要素标识只能为 0, 不能为 9。

5 封面

封面要素中地理环境和传输日期两项需手动改正。

6 备注

6.1 一般备注事项

气象观测中一般备注事项记载由多条记录组成, 每条记录由标识码 (BB)、事项时间 (DD 或 DD-DD)、事项说明三组数据组成, 事项说明数据组为不定长^[1]。如长武站 2014 年 1 月启用新型自动站备注为: BB/01/今日起停用 OSSMO 地面测报业务软件, 启用 ISOS 地面测报业务软件, 自动站型号为 DZZ5 型。

6.2 台站沿革变动情况备注

台站沿革变动情况记载由多条记录组成, 每条记录由变动项目标识码、变动时间 (DD) 及变动情况多组数据组成。其中“10 观测时间”

和“11 守班情况”为必填写项。各变动情况数据组为不定长, 但不得超过规定的最大字符数。各组数据之间分隔符为“/”。

台站沿革变动项目及标识码如下: 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 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。某项多次变动, 按标识码重复录入。台站位置迁移, 其变动标识用“05”; 台站位置不变, 而经纬度、拔海高度因测量方法不同或地址、地理环境改变, 其变动标识用“55”。增加观测要素, 其变动标识用“07”; 减少观测要素, 其变动标识用“77”。

例如长武国家基本站 2014 年 1 月业务调整, 台站沿革备注如下:

77/01/雷暴、闪电、飏、龙卷、烟幕、尘卷风、极光、霰、米雪、冰粒、吹雪、雪暴、冰针
77/01/云状

08/01/能见度/能见度观测仪/000030/0000

08/01/气温/气温传感器/000015/0000

08/01/相对湿度/相对湿度传感器/
000015/0000

08/01/风向/风向传感器/000108/0000

08/01/风速/风速传感器/000108/0000

08/01/雨量/雨量传感器/000007/0000

08/01/蒸发/超声波蒸发器/000003/0000

08/01/气压/气压传感器/000008/0000

10/03/08; 14; 20

10/24/24 小时连续观测

11/不守班

12/01/定时观测调整为每日 5 次 (08、11、14、17、20), 取消夜间守班。

7 J 文件

J 文件的分钟记录不内插; J 文件 60 分记录用 A 文件正点记录代替时要确保该正点记录是自动站原始采集数据, 不能用 A 文件中内插或人工站代替的正点记录代替。

参考文献:

- [1] 中国气象局. 地面气象观测数据文件和记录簿表格格式 [M]. 北京: 气象出版社, 2006: 30-31.