

张红娟, 曾英, 邓芳莲, 等. MDOS 与 OSSMO 系统制作 A 文件的差异原因分析 [J]. 陕西气象, 2016 (2): 49-50.
文章编号: 1006-4354 (2016) 02-0049-02

MDOS 与 OSSMO 系统制作 A 文件的差异原因分析

张红娟, 曾英, 邓芳莲, 妙娟利

(陕西省气象信息中心, 西安 710014)

摘要: 对比分析陕西省 2015 年 1—4 月 MDOS 与 OSSMO 两个系统制作的 A 文件, 发现 A 文件不一致的原因主要为: 当原始数据改动时, 台站未按业务规定和流程在 MDOS 系统中做相应的修改, 此类疑误信息占比为 88.83%; 两个系统特殊业务处理方式不一致造成 A 文件不一致的比例为 6.06%; 网络故障和参数设置错误原因占比分别为 2.88% 和 2.23%。

关键词: A 文件; 数据质量; 差异原因分析

中图分类号: P413

文献标识码: B

气象资料业务系统 (Meteorological Data Operational System, 简称 MDOS) 是中国气象局预测与网络司为开展实时历史资料一体化试点工作而开发的集资料加工处理与应用的一体化业务平台。该系统对资料质量控制模式为国家、省、台站三级质量控制架构, 主要应用在县级台站和省级质量控制中心, 台站级由台站级数据采集处理系统组成, 负责观测数据及元数据的上传、质控信息的处理与反馈。省级由数据入库系统、质量控制系统、业务操作平台、报警系统、文件上传系统和统计处理系统组成, 主要完成数据质量控制、处理及查询反馈。地面气象测报业务软件 (Operational Software for Surface Meteorological Observation, 简称 OSSMO), 是现在正在使用的地面测报系统。对比分析陕西省 2015 年 1—4 月 MDOS (试用阶段) 与 OSSMO 两个系统制作的 A 文件, 发现 MDOS 与 OSSMO 系统制作的 A 文件有不一致的现象, 共有 9 658 条, 经分析归类, 发现其主要原因为台站处理不当、业务规定的差异、网络故障及参数设置错误。分析两个系统制作的 A 文件的差异是

为完善 MDOS 系统功能提供依据。

1 台站处理不当

当原始数据改动时台站未按业务规定和流程在 MDOS 系统中做相应的修改, 导致 MDOS 与 OSSMO 系统制作的 A 文件不一致的比例占 88.83%。

(1) 日照时数有改动时未在 MDOS 系统做相应的更改。OSSMO 和 MDOS 因日照时数不同导致文件差异占比为 25.11%。陕西省台站一般使用暗筒式日照计, 日照纸感光后过几天有时会发现感光迹线多画或少画的情况^[1], 此时日照时数就要改动。台站在 OSSMO 系统改动时必须要在 MDOS 系统中同步更改, 并同步更改当日日照时数日合计值, 但 MDOS 没有自动更新日合计值的功能。

(2) 天气现象有改动未在 MDOS 系统做相应的更改。天气现象为人工观测项目, 当某一现象有改动或天气现象排序有改动时一定要在 MDOS 中更改。MDOS 生成的 A 文件中天气现象是在日数据文件中提取的天气现象, 台站不仅要更正小时数据中定时时次的天气现象, 而且要

收稿日期: 2015-12-22

作者简介: 张红娟 (1966—), 女, 陕西高陵人, 学士, 高工, 从事地面和辐射数据质量控制。

同步更正日数据中的天气现象数据。台站更正了天气现象后,要上传更正数据文件,或者通过 MDOS 业务操作平台“数据查询与质疑”功能把更正数据反馈至省级。

(3) 台站正式运行的自动站仪器故障,临时上传备份站的观测数据,待正式运行的自动站恢复后,没有补报正式站的观测数据文件,导致省级和台站观测数据不一致;台站误操作上传了备份站观测数据,正式运行站和备份站数据文件同时上传至省级,导致 MDOS 与台站正式运行站观测数据不一致。

(4) 鉴定仪器时产生的异常值未在 MDOS 系统中按相关技术规定进行处理。

(5) 维护不及时导致两个系统数据不同。某站 2015 年 3 月 26 日 22 时至 27 日 07 时 MDOS 所有数据缺测。经查询,缺测原因为晚上老鼠咬断了电源线,而台站晚上不守班。同时段 OSSMO 系统数据正常采集。

2 特殊业务规定不一致

特殊业务规定的差异造成 A 文件不一致的比例为 6.06%,主要有两种情况。

(1) 海平面气压要素在 A 文件中输出标准不统一。MDOS 系统中海拔高度高于 1 500 m 以上的测站(除兰州和玉门站)均不输出海平面气压,海拔高度在 1 500 m 及以下台站按实有数据输出;而 OSSMO 系统是以台站类别来区分 A 文件中是否有海平面气压的,即国家基本站和国家基准站 A 文件有海平面气压,国家一般站没有海平面气压。

(2) 日照要素日出日落时间计算精度不同。MDOS 日出日落时间采用真太阳时, OSSMO 系统日出日落时间采用地平时,在日出日落时间计算过程中因采用的时制不同,数据四舍五入产生的误差导致日出日落时段有 NN 和 00 的差异^[2]。

以上两种情况在 MDOS 正式运行后,统一了规定,采用同一时制、同一精度计算,解决了 A 文件不一致的问题。

3 网络故障和参数设置错误

2015 年 1 月 15 日 09 时多站 MDOS 数据缺

测,导致两系统的 A 文件不一致。台站备注原因因为网络故障。此类原因占比 2.88%。

参数设置错误占比 2.23%。台站未及时上报台站变动信息,省级 MDOS 系统中台站参数没有同步更新。例如:台站能见度为自动观测,但 MDOS 系统中配置为人工观测,导致 A 文件中,该项要素全月只输出定时观测的要素值,而非定时观测的要素全部缺省。参数设置必须遵循以下方法。

(1) 省级务必根据台站实际参数,核对并正确配置 MDOS 系统中的台站参数和观测任务。

(2) 台站登录 MDOS 业务操作平台,在“基本信息查询与管理”栏下“国家站台站参数设置”页面上核对本站台站参数,如有配置不正确的情况须及时反馈给省级,省级统一进行修改。

(3) 当台站参数发生变动时,台站应立即登录 MDOS 业务操作平台,在“元数据信息处理”栏“台站变动登记”页面上填报变动情况;省级在“元数据信息处理”栏“审核与反馈”页面上,审核处理台站填报的变动情况,审核确认后再在“基本信息查询与管理”栏下“国家站台站参数设置”页面上进行核对。

(4) 当 MDOS 系统中的台站参数更新后,省级应通过 MDOS 统计处理系统“导出快速质控参数”功能,生成快速质量控制模块所需的台站参数文件,并更新部署到新一代通信系统中快速质量控制模块中。

通过对 MDOS 和 OSSMO 两个系统生成的 A 文件差异原因分析,发现主要原因为台站未能按相关技术规定在 MDOS 系统中对异常数据进行及时处理。只要台站业务人员严格按照业务流程操作,就会消除差异。

参考文献:

- [1] 中国气象局. 地面气象观测规范 [M]. 北京: 气象出版社, 2003: 82-83.
- [2] 湖北省气象信息与技术保障中心. 气象资料业务系统 (MDOS) 常见技术问题解答 [G]. 武汉: 湖北省气象信息与技术保障中心, 2015: 14.