文章编号:2096 - 5389(2018)06 - 0070 - 04

集成版 ISOS 和全国版 ISOS 软件应用对比分析

唐嘉佩,陈绍炳,张　瑞

(四川省泸州市纳溪区气象局,四川　纳溪　646300)

摘　要:2017 年 8 月 31 日,纳溪站由全国版业务软件切换成集成版业务软件。该文阐述了集成版软件安装、设置与全国版软件的区别以及目前集成版软件遇到的常见问题的处理方法,以期能够为从事综合气象业务工作者提供一些帮助参考。

关键词:集成版业务软件;全国版业务软件

中图分类号:TP319:P413　**文献标识码**:B

Comparison and analysis of integrated version ISOS and national version of ISOS software application

TANG Jiapei, CHEN Shaobing, ZHANG Rui

(Naxi Meteorological Bureau of Luzhou City, Naxi 646300, China)

Abstract: On August 31, 2017, at Naxi station, the national version of the service software was switched into integrated version of service software. This paper briefly discusses the processing method of integrated version of the software installation, the difference set with the national version of the software and the current version of the integrated software commonly encountered problems, to provide some help and reference for comprehensive meteorological service workers.

Key words: integrated version of service software; national version of service software

1　ISOS 集成版软件功能组成简介

ISOS 集成版包括实时观测、数据处理、数据查询、设备状态、设备管理、参数设置、帮助等功能模块。

1.1　软件功能

①采集　自动采集新型自动站地面观测数据、能见度、天气现象、总辐射、雨量等数据。

②编报　软件主要编发:Z 文件、日数据、日照数据、地面月报(A 文件)、地面分钟月报(J 文件)、重要天气报。

③传输　通过 bufr 配置传输 Z 文件、日数据、日照数据、地面月报(A 文件)、地面分钟月报(J 文件)、重要天气报。

1.2　软件文件目录

测报软件采取大量程序空间和动态链接库,按照软件功能不同,将参数、配置、程序和数据文件安装在不同文件夹下,集成版的文件夹构成与全国版有所区别,没有 MOI 和 MOIFTP 文件夹,其构成如下:Back up、Bin、Data set、Log、Metadata、Netlog、Outlog、Plugin、Skins。

2　集成版软件与全国版软件安装设置差异

2.1　辅助安装软件

集成版软件新增加消息传输客户端软件和时钟同步软件,需要选择某正点后(辐射站选择地平时正点后)进行安装“国家级地面自动站标准格式

收稿日期:2018 - 01 - 09

第一作者简介:唐嘉佩(1991—),助工,主要从事地面观测、预报服务和公共气象服务等工作,E - mail:599186685@ qq. com。

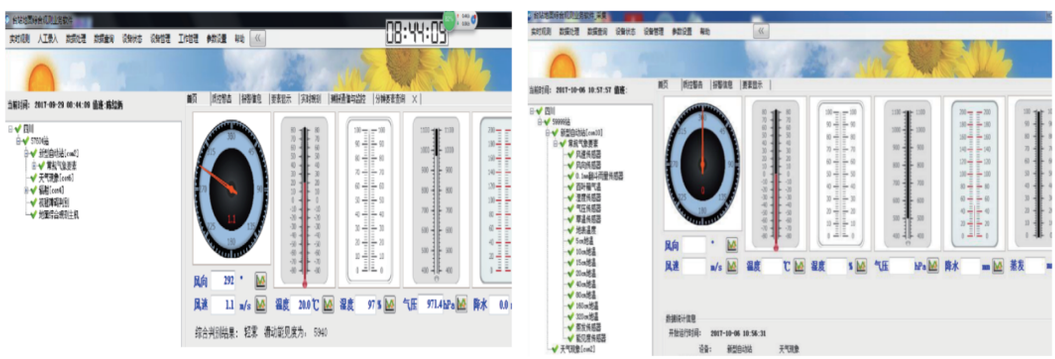
数据消息传输客户端”(简称“消息传输客户端”)和“Meinberg NTP 时钟同步软件”(简称“时钟同步软件”)。全国版不需要安装上述软件,数据上传采用 MoiFtp 软件方式上传,时钟对时在 Internet 时间设置里设置对时服务器 IP 地址进行网络对时。

2.2　软件包安装

集成版只需要安装一个 SMO 观测业务软件,安装过程同全国版一致。全国版则需要安装 SMO 采集、MOI 业务和 MOIFTP 传输 3 个软件。

2.3　SMO 界面内容

集成版 SMO 新界面(如图 1a)是集合了全国版(如图 1b)的采集、业务、传输一体的软件,界面新增了实时观测以及测报通信与监控内容。



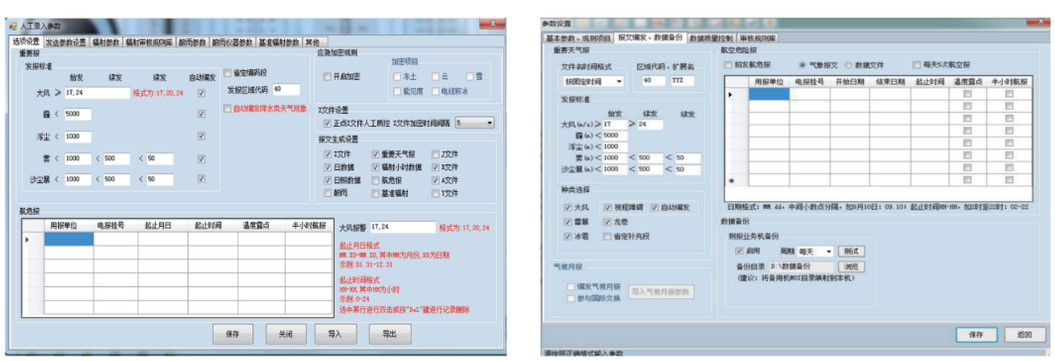
(a)　　(b)

图 1　集成版(a)、全国版(b)SMO 界面

Fig. 1　Integrated(a)、National(b) SMO interface

2.4　重要报文参数设置

集成版新增报文生成设置和人工设置大风报警参数,并且需要勾选自动生成的报文(如图 2a 所示)。“人工录入参数”设置界面,在“选项设置”标签页,勾选相关报文生成设置选项,包括“Z 文件”、“日数据”、“日照数据”、“重要天气报”、“辐射数据”(辐射站)。根据本省规定勾选“正点 Z 文件人工质控”,并对“Z 文件加密时间间隔”正确选择。而全国版是自动编发图 2b,根据省规定对重要天气报“自动编发”选项进行勾选。



(a)　　(b)

图 2　集成版人工录入(a)、全国版(b)参数设置界面

Fig. 2　Integrated manual input(a)、(b) National version parameter setting interface

2.5　发送参数设置

全国版报文发送是在 FTP 传输软件中(如图 3a)设置通讯参数服务器地址,而集成版则在人工录入参数中(如图 3b)录入,前面需要加 ftp://+IP 地址。其中“传输方式”一般选择“被动”模式,只有启用 VPN 备份网络且被动模式发送异常的台站才选择“主动”模式。“报文是否增加 tmp 发送”一般不勾选,只有数据正常上传但省级服务器收不到报文时,才勾选“报文是否增加 tmp 发送”。除此之外集成版还需要设置北斗卫星传输地址为:“AvsNet”,默认路径在 C 盘根目录下。

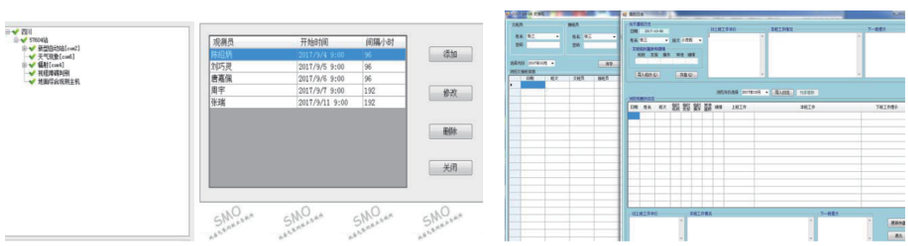
2.6　排班设置

集成版不进行交接班和值班日志填写,设置好间隔时间后自动进行交班如图 4a。全国版则需要每天人工交接班并且填写值班日志如图 4b。

(a)　　(b)

图 3　全国版(a)、集成版(b)通信参数设置界面

Fig. 3　National version(a)、(b) Integrated communication parameter setting interface



(a)　　(b)

图 4　集成版(a)、全国版(b)排班界面

Fig. 4　Integrated version(a)、National version(b) scheduling interface

2.7　测报通信与监控

集成版软件的测报通信与监控可用来监控 Z 文件发送、消息包、BUFR 报文的发送情况。“Z 文件发送”界面由“实时通信”、“Z 文件(日照、日数据、辐射、基准辐射状态、酸雨)”、“通信状态”、“发送队列”、“发送失败”情况等 5 部分组成,“Z 文件(日照、日数据、辐射、基准辐射状态、酸雨)”窗口下方是各颜色状态灯指示意义说明。窗口提供的功能按钮包括:“Z 文件补发”、“M_Z 补发”、辐射(酸雨、基准辐射)的“手动补发”功能按钮,以及“发送失败”窗口下方“重发所有”和“清空所有”功能按钮。实时通信:实时显示数据(报文)发送记录,如图 5 所示。BUFR 数据发送状态监控包括“地面分钟”、“地面小时”、“辐射分钟”、“辐射小时”、“酸雨”、“雨滴谱”和“状态”等 7 个标签页;每个标签页中的数据传输指示灯直观的表示数据发送情况。“灰色”表示待生成,“绿色”表示已生成,“蓝色”表示已发送,“红色”表示缺报,“橙色”表示更正报,如图 6 所示。

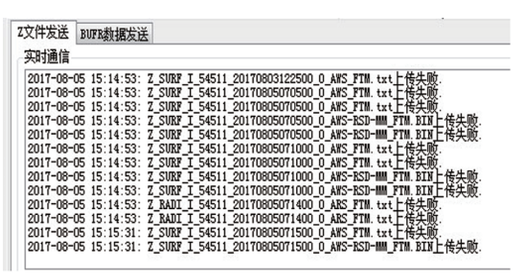


图 5　Z 文件发送界面

Fig. 5　Z file sending interface

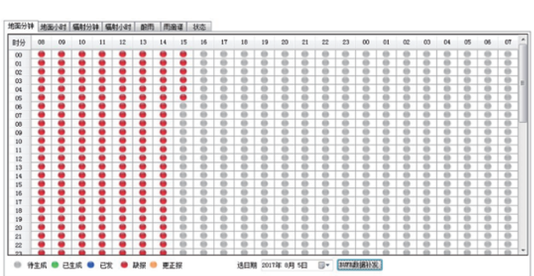


图 6　BUFR 数据发送界面

Fig. 6　BUFR data transmission interface

对于全国版通信与监控只用来监控和发送 Z 文件,无 BUFR 报文的发送方式。

3　软件常见运行方式及处理方法

3.1　正点观测编发与上传

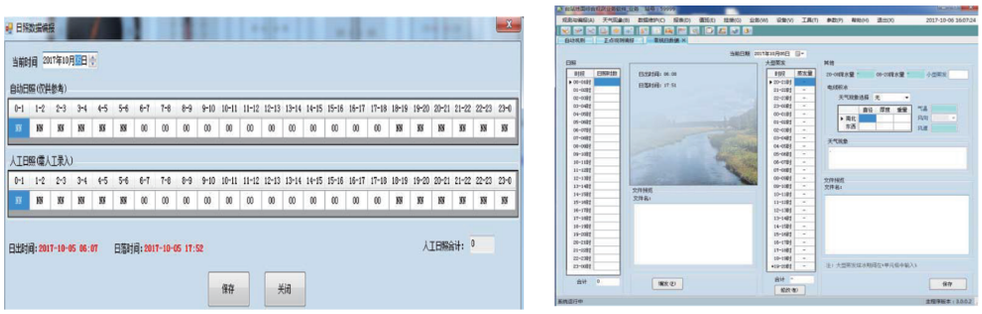
集成版软件采用软件触发的方式完成数据文件的自动上传,因此不能通过修改上传文件中数据的方式完成数据的更正上传,也不能人工修改上传数据文件后缀名“－CCX”的方式实现数据文件的修改上传,只能在相应操作窗口修改数据后,通过“保存”按钮来实现数据文件的修改上传。“正点观测编报”界面不显示 Z 文件,点击“保存”后界面即

自动关闭正点观测编报界面;可以在主界面的“测报通信与监控”,鼠标左键双击界面上的传输状态指示按钮查看长 Z 文件内容。同时在该界面的右下角提供了数据文件的补发按钮。

全国版软件在正点观测编报界面进行修改、编报保存上传,有 Z 文件显示区域,更直观。

3.2　日照数据编发与上传

集成版日照数据需单独调用人工录入—日照数据文件编报,如图 7a。全国版则自动弹出日数据界面,在常规日数据界面下进行编报日照数据,如图 7b。



(a)　　(b)

图 7　集成版(a)、全国版(b)日照数据编报界面

Fig. 7　Integrated sunshine data(a)、National sunshine data compilation interface(b)

3.3　集成版软件存在的问题及处理方法

①当前版本存在夜间雾、霾等视程障碍记录漏、最小能见度缺。在 08 时前通过“数据查询→分钟要素查询→天气现象综合判断每日逐分钟数据表”结合识别结果和水平能见度,人工确认和判断夜间视程障碍现象的记录,当有误时人工予以更正。

②存在 08 时天气现象编发不正确,不能自动判断现在和过去视程障碍现象编码。要在 08 时定时观测时次人工编发确认,确保 08 时 WWW1W2 编发正确。

③当对过去时次异常降水量进行处理后,在正点观测编报时次注意将对本时次的过去 6 h、12 h、24 h 降水量统计,不一致时点击“重新统计”按钮进行重新统计。

④日照数据编发时,遇到日照时数无法录入时请检查当前输入法状态是否是英文半角状态,中文状态下无法录入。需要更正上传时,需要将时间调至当日 20 时,重新录入后上传。

⑤当前版本软件存在进行了项目挂接参数保存后导致云高、日照等一般观测项目参数跳变的 BUG,若进行了项目挂接保存,请务必校对并核准台站参数是否正确,并保存参数。

⑥降水为微量时,软件不会提醒雨量不一致,请在 14 时,20—08 时人工输入微量“0”,1 h 降水量不需要输入“0”。

⑦集成版 ISOS 未能查看到 A 文件和 Y 文件,需要进入县级综合业务集成平台 MDOS 板块下“文件制作与数据显示”进行下载。

4　集成版软件优缺点

ISOS 集成版新增地面小时(分钟)BUFR 格式数据文件、辐射小时(分钟)BUFR 格式数据文件、雨滴谱 BUFR 格式数据文件。它依靠灵活的底层配置,可以动态挂接各种观测设备、灵活设置自动工作流程、监控管理观测设备运行状态。软件具有完备的数据查询和导出功能,方便业务人员对比分析观测数据、制作气象服务产品。软件将质量控制后的观测数据存为符合业务规定的采集数据文件,同时分发给观测数据业务处理模块,完成观测数据的业务处理。缺点在于集成版是将全国版软件采集、业务和传输集合在一体,对于实时监测来说不够直观,不能同时查看实时数据和通讯情况,而且在调用 A 文件时云高段数据也易出错。

5　结束语

随着 ISOS 集成版的使用,需要气象综合业务人员掌握软件故障处理的基本思路和一些常规技巧,确保业务软件的正常运行。

参考文献

[1] 宋晓鸿,等. 视程障碍现象自动判识方法及其记录常见问题处理[J]. 贵州气象,2017,41(3):82 - 84.