

文章编号: 1006-4354 (2012) 01-0044-02

MICAPS3 数据服务器应用和维护

胡 皓

(陕西省气象台, 西安 710014)

中图分类号: P409

文献标识码: B

2009年中国气象局推出MICAPS3数据服务器,目前大多数省已经完成该系统的部署。MICAPS3数据服务器的应用是MICAPS发展的一种趋势,新增的气象资料和数据将通过MICAPS3数据服务器进行处理生成MICAPS产品数据,提供给预报员使用。2010年3月MICAPS3数据服务器在陕西的省级业务中安装完毕,并不断地进行维护和升级,使得该系统运行稳定、数据处理及时,在省级预报业务中发挥了较大作用,并逐步取代MICAPS第二版数据处理系统。

1 系统概述

MICAPS3数据服务器是由中国气象局开发的MICAPS数据处理系统,定时处理DVBS通

道下接收到的各类数据,转换成MICAPS格式后进行使用(图1)。MICAPS3数据服务器需在一台指定的服务器上运行。

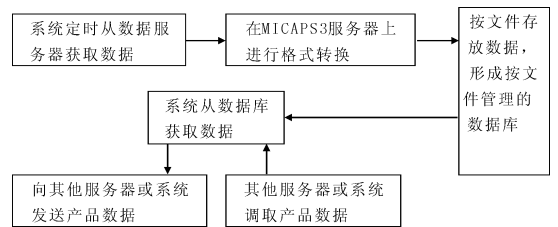


图1 MICAPS3数据服务器工作流程

2 系统结构和初始化配置

2.1 系统结构

MICAPS3数据服务器包括7个文件夹,分

收稿日期: 2011-07-19

作者简介: 胡皓(1984—),男,西安市人,汉族,学士,助理工程师,从事天气预报与研究。

交流输入指示灯(D4)为绿色,应常亮,若此灯不亮,应检查采集箱内空气开关是否处于“ON”的位置、值班室总开关是否跳闸。检查发现D2灯闪烁异常,查看保险管和蓄电池均正常;用万用表测量D2无输出电压,且异常跳跃,初步判断电源控制器(电源板)出现故障。打开采集器内机壳箱,用万用表(量程:20V)测得DT50无输入、输出电压,由此判定电源控制器损坏,导致其无法将18~20V交流电转为12V直流电供负载使用。

关掉所有电源,卸下电源控制器,打开后发现1个二极管烧毁。更换电源控制板,打开采集器电源,重新启动计算机,自动站监控软件数据随即可正常下载。

排查故障时,应先注意自动站采集器电源系统的通信电缆和指示灯是否正常,值班室总电源开关是否闭合,并结合其他检测手段,能较快地查出故障所在。拆卸串口隔离器时,应关闭主机和采集器的电源,两个串口隔离器要同时拆卸下来,以免对其他部件造成损害。系统的硬件发生故障的概率要高于软件,这是由于硬件受工作环境因素影响较大,使用过程中其性能参数都可能发生褪变、老化、失效,引发故障。对于软件,只要严格按照规范操作,不任意修改、删除程序,防止计算机病毒即可。应加强对观测场的防雷设施的正确安装和定期检测。出现雷暴时尽量使用采集器中的蓄电池供电。

别是 bin、datatran、nationalxml、ini、Linux-datatran、localxml、log。其中 bin 存放 windows 下的可执行程序; datatran 存放 windows 下的后处理程序; nationalxml 存放 DVBS 相关的数据描述文件; ini 存放系统配置文件; Linux-datatran 存放 linux 平台下的处理程序; localxml 存放本地数据的描述文件; log 存放数据服务器产生的日志文件。

2.2 系统初始化配置

运行 bin 目录下的 MicapsDataServerConfig.exe, 点击菜单中的“安装初始化配置”, 设置好 DVBS 数据访问方式, 默认为虚盘访问方式, 需要指定实际的虚盘路径。也可以选择采用 FTP 访问方式, 此时需要填入 FTP 服务器的 IP 地址、端口、用户名、密码信息, 其中端口默认为 21。此外需要配置 4 个目录信息 (需确认选择或者输入的目录是有效的): ①原始数据存放根目录存放 MICAPS3 数据服务器获取到的原始数据; ②原始数据备份存放根目录存放从 MICAPS3 数据服务器获取到的原始数据的备份; ③产品数据存放根目录存放经 MICAPS3 数据服务器处理后的产品; ④产品数据备份存放根目录存放 MICAPS3 数据服务器处理后的产品的备份。将 4 个目录配置到任意盘符, 配置好信息后, 点击保存, 程序自动执行配置程序以及在指定目录下创建产品文件目录。

2.3 启动数据服务器程序

在安装和配置好数据环境后, 执行 MicapsDataSchedule.exe, 启动数据接口程序, 就开始实时生成 MICAPS 终端所用的数据。

3 MICAPS3 数据服务器本地化

由于数据通信方面问题, DVBS 数据到各地的时间不一致, 导致出现不同的延迟, 因此可能需要修改已有数据描述文件中的加载时间、加载失败后重试的时间间隔。根据数据类型的描述文件, MICAPS3 数据服务器将下载后的原始数据放在相应目录下, 管理员可通过系统提供的配置工具修改数据类型描述文件中的数据加载处的目

录项。修改数据类型的相关属性后, 需重启 MicapsDataSchedule.exe, 才能在主程序中生效。

4 MICAP3 数据服务器维护

4.1 系统资源维护

系统资源主要指存放 DVBS 原始数据和 MICAPS 产品数据的硬盘空间, 系统管理员需定期清除或移动备份文件, 避免由于空间不够导致数据服务器工作异常。

4.2 系统安全

数据服务器生成的 MICAPS 产品数据存放在管理员指定的目录下, 且需提供给预报员使用, 为了避免由于预报员误操作导致数据丢失、修改等情况, 建议将该目录下的文件都设置为只读。

4.3 软件系统安全

MICAPS3 数据服务器软件安装后, 管理员不能改变文件的相对目录, 避免由于相对目录的改变导致软件工作异常。不要删除软件自带的后处理程序及配套工具; 不要手动删除 datatran 目录下后处理程序产生的中间文件, 系统会自动删除中间文件。

4.4 常见问题处理

4.4.1 所有数据都没有产品 确认 DVBS 数据的访问方式是否设置正确; 虚盘访问时, 设置的虚盘目录是否准确; FTP 访问时, 设置的服务器 IP 地址、端口、用户名和密码设置是否准确。确定 nationalxml 中是否有数据描述文件。确定网络是否正常。

4.4.2 某类数据无产品 ①启动 MicapsDataServerConfig.exe, 查看其数据描述文件列表中是否有这类数据的描述文件, 若无, 表明该数据描述文件不被系统识别, 确认其语法是否正确; ②若该类数据描述文件能被 MicapsDataServerConfig.exe 正确识别, 确认描述该类数据的文件名属性是否准确; ③若数据描述文件中的文件名属性准确, 适当调大数据加载方式中的重试时长和加载失败的时间间隔; ④完成上述 3 个步骤后, 需要重新启动数据接口。