

文章编号: 1003—1375(2007)01—0034—03

模拟前兆数据报文自动处理程序

王建国¹, 王大宏¹, 邵永新¹, 崔晓峰¹, 栗连弟¹, 陈化然²

(1. 天津市地震局, 天津 300201; 2. 中国地震局地质研究所博士后流动站, 北京 100029)

摘要: 天津市地震局震情值班室以五位电报码报文格式向国家地震前兆台网中心报送模拟前兆数据, 并与河北省地震局、山东省地震局交换数据。《模拟前兆数据报文自动处理程序》从局域网 FTP 服务器中自动下载台站(地办)模拟前兆文件到本地计算机, 从中读取数据, 按照五位电报码的编码要求生成 3 个报文文件, 确认无误后向相关单位报送。

关键词: 报文; 自动处理; 前兆数据

中图分类号: P315.72 **文献标识码:** A

0 引言

多年来, 天津市地震局模拟前兆观测数据的交换一直是人工编写五位电报码报文文件, 费时费力, 容易出现差错。2005 年初采用 Visual Basic 6.0 为其编制了“模拟前兆数据报文自动处理程序”, 实现了下载模拟前兆文件、生成报文、上传报文的自动化处理。编报耗时从 20 分钟降低到 1 分钟之内, 避免了人为编报错误, 提高了工作效率与质量。近 2 年来该软件运行良好, 在震情值班室发挥着重要的作用。

1 模拟前兆数据流程

天津台站(地办)每天向天津市地震局 FTP 文件服务器中报送模拟前兆文件, 本程序将这些文件下载到震情值班室计算机, 从中读取数据, 按照五位电报码的编码要求生成 3 个报文文件, 经过检查、纠错^[2]后, 分别上传至国家地震前兆台网中心、河北省地震局 FTP 服务器^[3]。天津模拟前兆数据流程如图 1 所示。

2 程序功能实现

该程序具有“下载文件、查看文件、生成报文、上传报文”等功能, 主控界面如图 2 所示。

2.1 下载文件

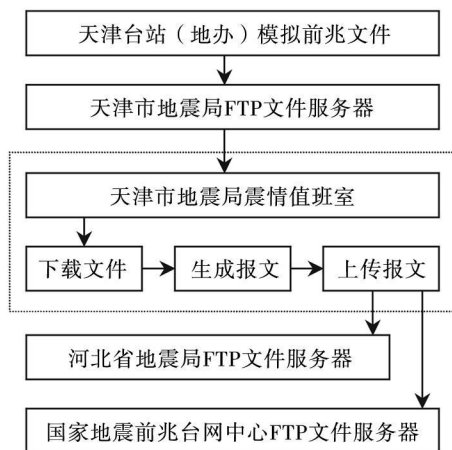


图 1 天津模拟前兆数据流程图

如图 2 所示, 设置天津局 FTP 服务器主机名、用户名、密码; 选择要下载文件的台站、地办, 默认全选; 设置下载文件开始、结束日期, 默认开始、结束日期等。点击“下载文件(D)”按钮, 从该服务器中自动将蓟县台、宝坻台、青光台、张道口台、塘沽台、静海台、徐庄子台、汉沽地办、塘沽地办等 11 个模拟前兆文件下载到本地计算机 C 盘 APNET 目录中, 下载过程中有进度指示, 对未收到的文件以对话框形式给予提示信息。

在 VB 程序中采用 EZFTP 控件实现了从 FTP 服务器中自动下载文件或向 FTP 服务器中自动上传文件的功能^[1]。下载文件程序代码如下:



图 2 模拟前兆数据报文自动处理程序界面图

```
With EZFTP1
.RemoteAddress="210.72.104.21" ' FTP 服务器
主机名
.UserName="xx13" ' FTP 服务器用户名
.Password="*****" ' FTP 服务器用户密码
.Binary=True ' 以二进制方式下载文件
.Connect ' 连接 FTP 服务器
.RemoteDirectory="/home/tjtz/xx10/2006data"
' FTP 服务器中蓟县台模拟前兆文件存放目录
.RemoteFile="060402ZL.J10" ' FTP 服务器中蓟
县台模拟前兆文件名称
.LocalFile="060402ZL.J10" ' 下载到本地后存盘
文件名
.GetFiles ' 从 FTP 服务器中下载文件
.Disconnect ' 断开与 FTP 服务器的连接
End With
```

2.2 查看文件

如图 2 所示，点击“查看文件”按钮，程序将 C 盘 APNET 目录中宝坻台、张道口台、静海台模拟前兆文件内容归于一个文件后，用记事本打开浏览。

2.3 生成报文

如图 2 所示，以 2006 年 4 月 3 日为例，设置校核、发报人员编号后，点击“生成报文”按钮，从 C 盘

APNET 目录中读取模拟前兆文件的数据，生成 3 个五位电报码报文文件 2904.03(向国家地震前兆台网中心报送)、0403.hb(与河北省地震局交换数据)、0403.sd(与山东省地震局交换数据)。

以 2904.03 报文文件为例，29 表示天津市地震局代码，04 表示 04 月，03 表示 03 日。该文件包含蓟县台、宝坻台、青光台、塘沽台、徐庄子台、汉沽地办、塘沽地办 2006 年 4 月 2 日模拟数据，以及宝坻台王 4 井水氡主样、张道口台、静海台 2006 年 4 月 1 日的模拟数据。

2.4 上传报文

如图 2 所示，以 2006 年 4 月 3 日为例，点击“上传报文”，将 2904.03 自动上传至国家地震前兆台网中心 FTP 服务器ftp.seis.ac.cn，将 0403.hb、0403.sd 报文文件自动上传至河北省地震局 FTP 服务器ftp.eqhe.ac.cn，十分方便快捷。

3 结语

《模拟前兆数据报文自动处理程序》在天津市地震局震情值班室使用近二年来，提高了工作效率与质量，增加了震情值班室工作的显示度。希望通过本文的介绍，大家对我局震情值班室的工作有所了解。

参考文献：

[1] 王建国，付仲生，等. 天津市数字化前兆台网日常工作管理软件[M].《筑减灾基业—首都圈防震减灾示范区系统工程巡礼》.北京：地震出版社，2003：198-202.

[2] 池海江. 地震前兆数据的报文程序[J] . 华北地震科学, 2000, 18(4): 58-60.
[3] 李立凤, 王行舟, 等. 网络环境下的前兆数据自动编排管理系统[J] . 地震地磁观测与研究, 2006, 27(2): 110-113.

Automatic processing program for analogue precursory data report

WANG Jian-guo¹, WANG Da-hong¹, SHAO Yong-xin¹, CUI Xiao-feng¹, LI Lian-di¹, CHEN Huan-ran²

(1. Earthquake Administration of Tianjin Municipality, Tianjin 300201, China;
2. Postdoctoral Station of Geology Institute, CEA, Beijing 100029, China)

Abstract: The on watch office of Earthquake Administration of Tianjin Municipality send analogue data with 5 digit telegram code to China Earthquake Precursor Station Network Center everyday, and exchange data with Earthquake Administration of Hebei Province and Shandong Province. The *Automatic processing program for analogue precursory data report* can download analogue data automatically from FTP Server in LAN to local computer, then create 3 report files based on the coding requirement of 5 digit telegram code and send to each unit.

Key words: message; automatic processing; precursory data