

# 地震台站观测资料微机管理实用程序

彭伟荣

(国家地震局兰州地震研究所, 兰州 730000)

**摘要** 本文简要地论述了台站观测资料微机管理实用程序的设计原则、结构及其特点, 给出了操作流程示意图和简要说明。该程序使用效果较好, 使观测资料处理及时, 月报输出快速准确, 减少了工作人员的工作量。

**关键词:** 微机管理 实用程序 台站资料管理

## 1 前言

随着科学技术的进步和地震事业的发展, 微机作为观测资料的计算分析的一种手段, 已在地震台站广泛使用。根据各个观测手段的资料、有关牵头单位规定的管理模式及月报表的结构形式, 作者编制了适用于各种观测手段的观测资料微机管理实用程序。

实用程序包括测震、地电 (ZD8 数字地电仪)、地磁相对观测、重力和形变五个观测手段的数据管理、月报表打印输出。除测震外, 其余 4 个观测手段的数据可以用综合的管理方式进行管理, 也可以按观测手段设立单项管理的方式。

## 2 程序设计原则及程序结构

程序设计基本遵循以下几条原则:

- (1) 数据采用数据库管理或顺序文件管理;
- (2) 程序简明扼要, 方便操作, 采用人工对话方式并尽量减少对话内容;
- (3) 输出内容必须符合有关规定的模式及结构形式。

根据各观测手段数据的特点, 地电、地磁相对观测、重力和形变实用程序采用中文 DBASE-Ⅱ 命令文件, 数据库管理方式; 测震实用程序采用 BASIC 命令文件, 顺序数据文件管理方式。数据编辑均采用全屏幕编辑方式。

程序结构基本分为三部分。第一部分为批处理文件, 由它引导启动 DBASE-Ⅱ 和管理主程序, 同时引导执行 DBASE-Ⅱ 命令以外的其它语言的命令文件; 第二部分为管理主程序, 给出管理菜单和引导进入各观测手段的管理主菜单, 引导进入管理过程; 第三部分为过程程序; 是管理过程中执行文件的集合, 本实用程序按不同的观测手段各设立一个过程程序。

综合管理方式实用程序包括: TZSJGL. BAT, TZGL. PRG, TZGLWK. DBF, 加各观测手段的过程文件和数据库。

单项管理方式各观测手段的实用程序均包含有一个. BAT 文件、一个. PRG 主程序、一

个, PRG 过程程序、其它过程程序和有关数据库(如地电 ZD8 数字地电仪观测数据管理实用程序包括: DDYB. BAT, DDYBGL. PRG, DDSJCL. PRG 三个文件, 三个数据库)。

### 3 实用程序特点和功能

#### 3.1 实用程序的主要特点

- (1) 采用人机对话及菜单管理方式, 操作简便。只要对计算机基本操作(如 PC-DOS 及中文 DOS)有所了解, 即使对实用程序的结构不太熟悉, 也可以进行数据管理的操作。
- (2) 采用全屏幕编辑, 可以方便地对数据进行编辑工作。
- (3) 设置过程程序, 对文件及数据库的操作方便、快捷。

#### 3.2 实用程序的几项工作目标的功能

(1) 数据库数据的录入和编辑(编辑工作包括数据的修改、删除和插入, 下同)。根据原始数据的特点, 有的可以采用屏幕录入方式, 有的可以采用从格式文件录入方式(如形变数据一已有用于固体潮潮汐计算的格式数据)。数据库数据的编辑均采用全屏幕编辑方式。

(2) 数据库数据的查询和编辑。可以查询数据库中任一个记录信息和做数据的编辑工作, 程序中有上下翻阅查访的命令。

(3) 数据库数据的输出。它是按各观测手段牵头单位规定的报表格式以月报表方式打印输出的, 可以输出数据库中任何一个月数据信息。

(4) 格式文件的制作和关联数据库操作。根据工作需要, 有的要从数据库中得到用于计算的格式文件(如重力和形变), 实用程序有把数据库数据制作成格式文件的操作。在录入工作中, 有多个数据库都需录入的共同的数据(如形变的气温、气压、室温和湿度等), 为减少录入的次数, 实用程序设计有关联数据库操作。

### 4 实用程序的使用操作及使用效果

操作流程见图 1。执行 DBASE-III 命令文件的实用程序时, 开机启动中文 DOS。

采用综合管理方式时, 只要在存有实用程序的目录中(注: 该目录中必须存有 DBASE-III 的系统文件)启动 TZSJGL. BAT, 就可进入管理菜单(包括地电、地磁、重力、形变和退出), 选择要做的管理项目, 进入管理项目的主菜单, 再选择要做的工作, 进入处理过程; 处理完后, 执行退出命令返回和退出。进入管理项目后的操作, 请参阅按类编附的实用程序操作详细说明。

采用按观测手段设立的单项管理方式时, 在存有该观测手段的实用程序的目录中(注: 该目录中必须存有 DBASE-III 的系统文件)启动该项目的管理批文件, 进入主菜单后, 选择要做的工作, 进入处理过程; 处

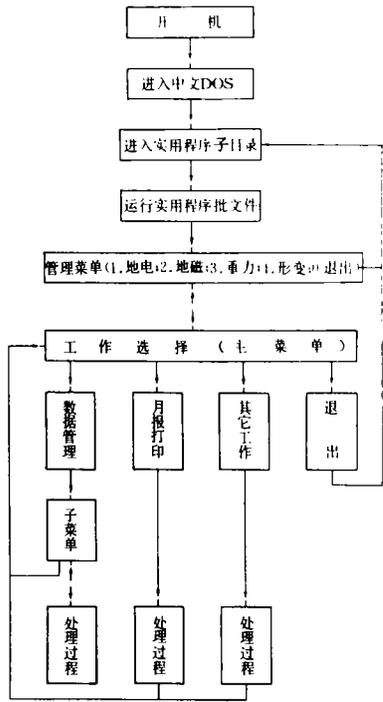


图 1 实用程序使用操作流程  
Fig. 1 Flow diagram of the practical program.

理完后,执行退出命令返回和退出。各观测手段的实用程序操作流程基本相同,但由于工作项目有所不同,具体操作稍有差异,请参阅按类编附的实用程序操作详细说明。

执行测震的实用程序时,开机后进入存有测震实用程序的目录启动 DZYB. EXE,即进入管理过程。编附有实用程序操作详细说明。

各类实用程序从1990年开始设计、调试及试用,经过不断的完善,已形成整套的使用操作方便的实体。兰州观象台各观测手段已广泛使用,并且效果较好,使观测资料处理及时、月报输出快速准确,减少了观测人员的工作量,也为观测数据的保存及查询带来了方便。

(本文1993年12月20日收到)

## A PRACTICAL PROGRAM FOR DATA PROCESSING OF SEISMIC STATION IN PC—COMPUTER

Peng Weirong

(Lanzhou Observatory, SSB, Lanzhou 730046, China)

### Abstract

This paper briefly describes the principles, configuration and features of a practical program for the microcomputer management of the observed data. The flow diagram and simple instruction are given.

**Key Words:** Microcomputer management; Practical program; Data processing