

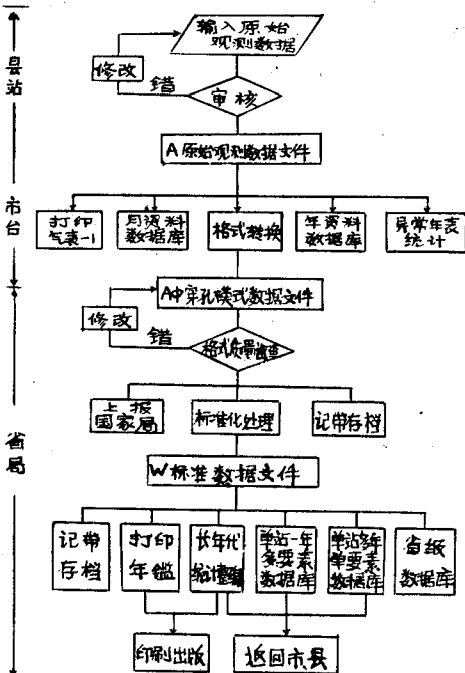
地面气象资料自动处理和服务系统

省局气候资料室主任 顾节经

国家气象局制定的《气象现代化建设发展纲要》明确指出：气象资料的现代化建设是以电子计算机为主体，运用气象通信网络，建成远距自动存取的分式资料处理系统。我们根据《纲要》的要求，结合我省的现有设备和近期发展，设计了辽宁省地面气象资料脱机自动处理系统。该系统是落实《纲要》的第一步。待我省气象通信网络建成后，即可改脱机处理为联机处理，变分级处理为分式处理，从而实现省局与市台，市台与县站多层次的分布式资料处理系统。现将脱机自动处理和服务系统简介如下：

一、系统的主要功能

地面气象资料采用一次输入，脱机传输，



系统结构框图

省局、市台、县站都用微机按规定进行分级处理，使现在资料处理中的手工劳动，包括资料抄录、计算、审核、制作气表、纸带穿孔、分析服务等都用计算机来代替，实现地面资料脱机分级处理和服务的自动化。

二、选用的软、硬件

1、硬设备

县站选用APPLE-Ⅱ或PC-1500计算机；市台选用APPLE-Ⅱ或APPLE-Ⅱ与PC-1500的联机；省局资料室选用CCS-400与APPLE-Ⅱ的联机。

2、软件

(1)、操作系统选用CP/M。语言选定：PC-1500与APPLE-Ⅱ使用BASIC语言；CCS-400微机使用FORTRAN语言或汇编语言。

(2)、整个资料处理系统，从资料收集、传输、加工处理、质量控制到应用服务共运行近20个工作程序。本着能引进的程序尽量引进，以减少重复劳动的原则，我们在CCS-400微机上引进5个程序，根据工作需要又开发近15个程序，这样，现行的资料处理工作都能用上计算机，同时又与国家局的要求完全衔接一致。

三、系统结构

整个系统运行的工作程序较多，如何合理的将这些程序联接起来，是系统设计的关键。我们运用系统工程的观点，根据现行业务工作和现有设备，采用了串接与并接相结合的方法，构成层次结构。即建立各种数据

文件用串接以组成系统；其他工作程序和服务程序用并接可方便工作，提高效益（如图 所示）。

四、工作分工与要求

各县站将地面观测薄记录，不需加工照实输入到计算机，经过在机上反复校对和审核、修正后，存入软盘或磁带，形成地面观测原始数据文件（A 文件），然后邮往市台或省局。要求月后两天内完成。

市台接到软盘后（磁带用联机写入软盘），用APPLE—II 微机，使用A 数据文件打出气表—1；建立月资料的DBASE—II 数据库和累积年资料的数据库；转换成资料穿孔基本模式数据文件（A ϕ 文件）；寄往省局。市台接到软盘后，也要在两天内完成。

省局资料室用APPLE—II 与CCS—400 联机传输方式，将5 英寸盘上的A ϕ 文件送到CCS—400 微机，进行格式质量检查，改正后将A ϕ 文件记带存档，并将国家基本站资料记带上报国家局，这项工作每月用两天时间完成。

省局资料室还要对A ϕ 文件进行标准化

欢迎订阅《气象科普报》

《气象科普报》是喀左县气象局主办的综合性气象科普小报。该报设有天气展望、气象信息、农业气象、林业气象、畜牧气象、医疗气象、气象文苑等专栏，深受各级气象工作者、县乡领导和广大农民的欢迎，被誉为良师益友。

该报每月1 日出版，全年共出12 期。订阅者可通过邮局汇款，全年1 元（含邮费）。

地址：辽宁省喀左县气象局《气象科普报》编辑部，订阅时间截止在1986 年1 月31 日。

《气象科普报》编辑部

处理，建立标准数据文件（W 文件），利用W 文件可打印出气象年鉴，长年代资料整编，同时还要建立某站一年多要素的DBASE—II 数据库和多年单要素的DBASE—II 数据库，通过联机方式传入APPLE—II，记盘反馈到各市台、县站服务应用。

以上只是现行系统的工作流程，将来县站配上APPLE—II 后，省、市、县都有APPLE—II，这时工作更加灵活，有些工作可以做适当的调整，以便充分发挥微机群的作用，使整个系统取得最佳效益。

五、试用情况

1、能够代替现行的手工劳动。我们用沈阳1984 年的整年资料，从键盘输入、审核、修改、打印气表、格式转换、联机传输、标准化处理，最后打印出气表年鉴，试验证明，整个系统衔接合理，运行正常，完全能够代替现行业务中的手工劳动，实现资料处理的自动化。

2、时效和质量大大提高。以今年7 月份为例，省局收到6 月份的资料盘片，最早为7 月4 日，最晚为7 月9 日。我室再用不到两天时间即可将磁带上报国家局，比现在上报的纸带提前近8 倍，如果再加上国家局对纸带的检查和载体转换，就能提前5 个月，这对资料的应用意义很大。再者，由于资料采用一次输入，反复校对、审核。资料又是自动处理，避免了人工抄录、计算中产生的错情，所以质量也大大提高。

我省的资料脱机分级处理系统，从系统的调研总体设计、各工作程序的编制，到今年6 月份主要程序的投入试用，将近二年，再通过半年的试用，又得到进一步完善，拟1986 年正式投入业务使用。