

文章编号: 1006-4354 (2010) 05-0033-03

衢州市气象信息服务业务系统

余丽萍, 廖和平, 余健, 黄开明, 黄用辉, 汪洁, 方璐

(衢州市气象局, 浙江衢州 324000)

中图分类号: P409

文献标识码: B

近年来,在深入推进公共气象服务的进程中,气象声讯、短信、网站等新的服务方式应运而生,服务信息成倍增长,受众面迅速扩大。日常业务中,这些气象信息的加工处理与传输大多由单独的程序或人工完成,由于时间集中,业务繁琐,服务信息编辑发布不规范、不及时、不系统的现象在所难免。为了解决这些问题,建立了基于计算机处理和网络传输一体化的衢州市气象信息服务业务系统。

1 设计思想

衢州市气象信息服务业务系统以浙江省气象局 MSTP 气象业务专网为基础,以省局气象数据库和衢州市气象局服务器端为气象信息采集源,在市局服务器建立开放式数据库,定时采集基本预报产品和其它相关气象信息,自动加工处理入库,实行资源统一管理,市县两级气象用户共享,达到气象信息的一致性和规范性。通过业务平台实时监控系统的运行状况,以自动或人机交互方

收稿日期: 2010-05-28

作者简介: 余丽萍 (1961—), 女, 浙江开化人, 工程师, 从事气象服务工作。

投入业务运行的方法,自 2009 年 5 月以来,在中期日常的预报业务及对旬预报的改版中发挥了作用,使寒潮、连阴雨等灾害性天气预报准确率有了明显提高,为各级政府指导防灾减灾提供参考。

(1) 旬预报的改版

自 2009 年 5 月开始,陕西省气象台对中期旬预报改版,利用陕西省中期预报业务系统提供的信息查询子块,增加了上一旬天气回顾,对上一旬的温度、降水及其距平情况的查询分析,使用户对前期天气情况及后期的天气形势有了更深的了解,方便合理安排农业生产及工作生活。

(2) 2010 年 4 月 25—27 日强降温天气过程

2010 年 4 月 25—27 日,陕西省出现大风强降温的天气过程,陕北、关中北部共出现大风 50 余站次,陕北北部降温幅度为 9°C 以上。在 4 月 17 日的全国中期预报会商中,预报员通过认真分析新开发的美国 NCEP 数值产品的高空、地面形势场,预报 25—27 号将有一股强冷空气影响陕西,降温过程对农作物有一定影响,对陕北的经

济作物有较大影响。4 月 23 日 17 时,陕西省气象台对此次大风降温过程发布了《重要天气报告》。准确预报此次强降温过程的开始时间和强度,提前预报时效长,取得了较好的社会效益。

4.2 完善思考

基于 ECMWF 数值预报产品开发了平均地转 U 风场、平均地转 V 风场,但其与雨带、雨强的关系还需进一步检验。加强美国 NCEP 数值预报产品的开发和应用,并在陕西省气象台网站上发布,以期更好地对外服务及对地市局提供技术指导。

参考文献:

- [1] 卢娟,唐亚平,陈传雷. 辽宁省专业气象服务平台设计与实现 [J]. 气象与环境学报, 2008, 24 (4): 36-40.
- [2] 王赢,孙欣,陈传雷. 辽宁省海洋气象业务服务系统 [J]. 气象与环境学报, 2007, 23 (2): 63-67.
- [3] 杜继稳,侯明全,梁生俊,等. 陕西省天气预报技术手册 [M]. 北京: 气象出版社, 2007.

式完成信息发布。系统采用层次模块化结构,组织结构清晰,便于扩展和维护。使用 Visual Basic、Delphi 语言编程,选用 SQL-Server 数据库,在信息资源及系统维护过程中,以用户名和口令方式保证其安全性。

2 主要功能

系统主要由信息处理、信息服务、系统设置三个模块组成,通过衢州市气象信息服务监控发布平台,实现网络连接状态、预报信息接收、服务产品加工的实时监控,通过自动和人机交互兼容的方式完成各类气象服务信息的校对、编辑、发布任务。

2.1 信息处理

以市局气象信息数据库作为本地数据库,建立短期预报、指数预报、省内各城市精细预报、本地各县预报、高速公路预警结论、决策服务、手机短信、富春江流域站点实况、自动站每小时实况等十余个数据库表。通过省局气象数据库和市局服务器定时采集基本气象资料和衢州市气象台预报产品,并按照预定的数学模型或文件模版自动计算加工,生成各类气象服务产品,存入本地数据库。

2.2 信息服务

按照预定时间表从本地数据库读取气象服务产品,自动加工包装,形成所需格式文件,并发送到市局服务器相应文件夹内,供各类服务直接调用。处理过程中,如果数据库没有生成当日时间字段信息,系统将不形成新的文件。

2.3 系统设置

对各类信息的收发路径、96121 顶级信箱提示语和结尾语、短信发布温馨提示语等实行数据库表管理,通过监控平台实现查询、修改、添加。

2.4 监控发布平台

2.4.1 网络监控 每分钟对网络进行扫描,监控省一市和市一县气象局间的网络连通状况,并模拟红绿灯在平台上显示,方便值班业务人员直观掌握网络运行情况,准确判断未完成原因,及时排除网络故障。

2.4.2 任务监控 根据信息处理和信息服务工作进程,自动监控各时段内规定任务的完成情况,

同时提示本时段内的主要工作流程。按照业务工作流程,显示本时段需要完成的任务。如果超出服务产品生成的有效时间,系统报警提醒。

2.4.3 信息发布 信息发布作为业务监控平台下的一个专用模块,实现了衢州专业气象网站信息和各家通信运营商气象短信的编辑发布。系统具有定时采集相关气象信息,自动生成动态更新网页及上传功能。为了保证上传信息的准确性,提供人机交互方式,对已上传的网页逐一校对、修改、编辑和重新上传。集成移动、联通、小灵通等各通信运营商提供的短信发布平台,按照预报结论、季节特征、节假日特点等要素,从数据库自动检索相关重要天气、温馨提示、节日问候、转折性天气等提示用语集,通过编辑窗口完成短信编辑与发布。由于本地局域网采用物理隔离方式,信息发布平台所用计算机安装双网卡,实现内外网信息同步传输。

3 主要特点

3.1 气象信息处理自动化

信息处理和信息服务定时运行,声讯服务信息定时传输,网站信息定时上传,基本实现服务信息处理加工和更新的自动化,避免迟漏错现象,提高了工作效率。

3.2 服务信息规范化

实现各类信息对外口径一致,避免人为错误,杜绝信息发布不统一的现象。声讯服务、短信服务提示用语规范统一,避免随意性。生活指数预报严格按照中国气象局有关指数等级标准发布。

3.3 气象短信内容人性化

坚持人性化的服务原则,根据相关要素,从数据库自动检索短信的相关提示用语,便于业务人员快速编辑,同时避免连续出现同样天气时,提示用语重复使用的弊端。

4 结语

衢州市气象信息服务业务系统的业务化,较好地整合了业务工作流程,实现上下行网络连接状况、常规预报产品、专业专项气象服务产品等信息的实时监控,达到基本气象信息采集、处理、入库的自动化。通过自动处理与人工编辑兼顾方式完成气象服务产品加工包装和对外分发,提高

文章编号: 1006-4354 (2010) 05-0035-02

卫星图像光盘资料管理系统

李 龙, 赵青兰, 李 捷

(陕西省农业遥感信息中心, 西安 710014)

中图分类号: P412.27

文献标识码: B

截止 2010 年年初,陕西省农业遥感信息中心接收极轨卫星图像光盘资料累积达 6 000 多张,总数据量达 10 TB。不同种类的数据分别刻盘后,人工检验登记分箱保存。使用时,手工查找光盘,由专用软件逐一打开文件浏览。由于卫星图像数据量大,单个文件长度多在 500~1 000 MB 以上,读盘查询费时,且由于图像质量和时差等原因,打开的文件不一定可用。为此,建立卫星图像光盘资料管理系统,将光盘各类简要信息分别入库,再辅以文件简图,设计编制相应的功能模块,实现各类信息的即时浏览查询和维护。

1 系统主要架构和功能

1.1 主要架构

数据库:包括光盘简信库、数据文件简信库、简图信息库、资料类别库、资料来源库、用户部门库、借还记录库、选择记录库、操作用户库等 12 个子库。

光盘库:按照数据库中的分类严格对应,自动编号,排序,贴签,分箱保存。主要包括 FY1D-L1B、NOAA-1A5、AQUA-HDF、TERRA-HDF、FY/NOAA-LDF、TERRA/AQUA-LD2、AQUA-PDS、TERRA-PDS 等多种数据类型格式的 CD 和 DVD 光盘。

管理系统由九大模块构成:①基本设置模块,包括资料分类、资料提供、用户部门子模块,分别实现添加、修改、删除及分类查询等功能,为主库提供动态基本设置条件等;②数据管理模块,包括备份数据、恢复数据、初始清理子模块,分别实现数据安全备份、数据按时段自由选择恢复以及初次使用时使各库处于起始状态等功能;③入库管理模块,包括光盘入库、目录入库、简图入库子模块,分别实现小批量添加、修改、删除及分类查询等功能;④信息提取模块,包括光盘提取、目录提取、简图提取子模块,分别实现大批量自动读盘添加等功能;⑤综合统计模块,包括分库统计、分类统计、综合统计子模块,可分别统计主库相应的信息;⑥借还管理模块,包括借还管理,借还统计子模块,能够实现光盘资料的借还管理和统计,并能实现添加、修改、删除、分类查询等功能;⑦浏览联选模块,包括简图浏览、文件联选、选单打印子模块,实现由简图浏览到光盘文件目录及由光盘目录到简图浏览的自由转换,且浏览时能选择相应的文件、打印相应的文件选单;⑧操作管理模块,实现修改密码、增删操作用户、更换用户等功能,保障系统的安全使用和方便快捷;⑨帮助信息模块,能够查阅浏

收稿日期: 2010-04-23

作者简介: 李龙 (1956—), 男, 陕西长安人, 工程师, 从事卫星资料管理与应用工作。

工作效率,有效推进气象信息服务的系统化、规范化、自动化。

参考文献:

[1] 王景红,赵世发,张和平,等.共享市县气象信息

服务系统平台的设计与实现[J].陕西气象,2005(1):37-39.

[2] 苗传海,卢娟,张凯,等.省级公众气象信息服务业务系统[J].气象与环境学报,2008,24(5):48-51.