气象信息服务计算机软件技术的应用分析

胡小康 韩晓杰

辽阳市气象局

DOI:10.32629/as.v2i4.1637

[摘要] 科学技术的发展是日新月异,计算机软件技术更是目前非常前沿的技术,计算机软件技术在我国各个领域都有着十分广泛的应用,对于人们生活和工作提供了很多的便利之处。计算机软件技术在我国气象信息服务中也有所应用,本文就是对此内容进行详细的阐述,希望对相关人员有所启示。

[关键词] 计算机软件技术;气象信息服务;应用

近几年来,随着社会的不断进步,计算机软件技术也在不断发展,已经在各个领域被推广使用,并取得了显著的成效,推动了社会的发展。同时,计算机软件技术也被用于气象信息服务行业,气象信息服务对于我国国民经济的发展、农业的发展有着非常重要的影响,而且我国对于气象信息服务也非常重视,气象服务的范围也在不断的扩展,各项服务也越来越多元化。所以加强计算机软件技术在气象信息服务方面的使用,有利于改善传统的气象业务管理方式和服务形式,突破气象服务在技术上的局限,提高气象信息服务的广度和深度,进而推动气象行业的发展。

1 气象业务的现状和特征

随着国家对气象工作越来越重视,气象服务覆盖面不断扩大,服务领域不断拓宽,专业气象服务的针对性逐步增强,重大气象灾害预警应急管理得到各级政府和社会各界的充分肯定。现在也建立了完整的预报预测业务,形成了比较完整的数值预报预测业务。数值预报预测能力逐步提高,初步建立了灾害性天气临近预报业务,建立了基于人机交互处理平台MICAPS。综合气象观测和技术支撑能力进一步增强,基本建成地基、天基和空基相结合的观测系统。形成了以气象通信网络、高性能计算机、卫星数据海量存储和卫星数据广播为代表的实时气象信息系统,资料获取能力、处理能力和传输时效显著提高。初步建立了气象技术装备保障体系和“两级管理、三级保障”的业务体系,技术装备保障能力逐步提高。气象业务有以下特点,第一,气象业务容量大种类多,这就需要应用计算机技术来整合。第二,气象业务要求可靠性强时效高时间及时性,在计算机技术的帮助下气象业务能明显提高准确性和时效性。第三,由于气象业务面向大众和科研,各类用户需要发布给全社会单位,很多施工单位和实验单位需要通过气象业务的预报服务产品才能满足需求正常运转,所以气象业务需要非常强大的开放性系统来支持,这样才能迅速而准确的运作。

2 在气象信息服务中运用计算机软件技术的意义

计算机软件技术的应用是建设气象信息服务系统必不可少的重要内容,计算机软件技术的运用推动气象信息服务向高科技、科学化方向发展。因为气象信息是根据最近的天

气形势,以及卫星云图和天气图的分析,结合有关气象资料、地形、季节特点、群众经验等综合研究之后得出的。所以在这一过程中,气象局需要收集很多资料和数据,然后将这些数据进行分析总结,进而得到气象预测所需要的数据信息,同时,还要求能够对数据信息进行及时迅速的处理,对于数据信息的准确性有着很高的要求,这样才能更快地反馈给人们群众真实的天气状况,达到对天气预报的目的,想要同时达到这些目的,必须加强先进的计算机软件技术在气象信息服务中的应用。在气象信息服务中运用计算机软件技术,能够在第一时间内将采集的数据进行汇总,按照一定的程序进行分析,得出人们想要的信息,同时这种方式,改变了传统人工预测天气误差大的现象,使得气象信息的准确性更高,传播更快,信息数据的传播范围更广。应用先进的计算机软件技术构建的服务平台,与气象信息服务进行有效的融合是非常必要的,对于我国气象信息服务的发展有着不可忽视的影响,也是我国气象信息服务未来的主要发展方向。

3 气象信息服务应用计算机软件技术的应用

3.1 GHOST软件的应用

我国的计算机软件技术发展的速度很快,各项软件都被相应的研究人员开发出来,目前需要做的就是针对气象信息服务的需求去选择最佳适合应用的计算机软件。例如:MICAPS系统,该系统是在我国一九九六年气象部门落实9210工程后正式推出的,该系统与卫星通讯系统还有相关数据库建立了非常密切的联系,能够支持天气预报制作的人机交换系统。该系统具有的主要功能就是能够将各种气象信息资源有效的应用,通过相应的技术手段对各种图像和图形进行显示,并且根据实际需求对气象信息数据进行编辑和加工,为气象工作人员各个阶段的工作提供一个良好的平台,为气象报道人员提供了具备科学化、自动化的系统。我国的气象信息服务也在不断的扩展,为了满足日益增长的气象服务需求可言人员也在不断的加强对于计算机软件系统的开发力度,MICAPS2.0、MICAPS3.0版也不断的诞生出来。GHOST软件最早诞生于美国,该软件具有的强大优势就是能够对破坏的系统进行有效的恢复,GHOST软件可以说是一种硬盘复制工具。GHOST软件具有很强的适用性,对于多种常

见的,以及不常见的文件系统都能够进行有效的处理。同时该软件在对文件进行储存时,对于压缩文件具有很强的压缩率,对于节约储存空间有着积极的促进作用。对于气象信息服务的特点有所了解,气象信息服务需要处理的信息数据量非常的大,也就代表着气象信息服务需要操作便捷,同时有着很大容量的数据库来协助,GHOST软件就能够满足气象信息服务这一需求。

3.2 结合气象信息服务的特点,选择合适的计算机软件

计算机软件的发展,标志着我国开始进入信息化的时代,同时随着现代化高科技的发展,计算机技术为了满足各领域对于数字化技术的发展要求,计算机软件的种类非常多,不同类型的计算机软件有着不同的功能,也被用于不同的生产领域。对于气象业务来说,它的需求紧跟着人类的需求,例如人们的出行、旅游、生活和工作等。为此气象部门就需要收集大量的信息,需要大型的数据处理平台,这时计算机软件的优势就体现出来了,比如美国软件公司研制开发的GHOST软件,支持多种形式文件系统,同时对存储文件的压缩率比较高,可以节约存储空间,进而气象部门可以利用此软件来存储大量的数据信息。

3.3 充分利用气象信息服务计算机软件技术

目前,我国的气象信息服务已经开始使用计算机软件技术,并取得了很好成效,作为气象工作的一个辅助性的工具,计算机软件技术在提高气象服务工作人员的工作效率和工作质量方面发挥着重要的作用。所以,气象部门要充分利用计算机软件技术的优势,进而简化气象服务的工作,为

气象部门工作人员查阅信息提供便利,进而实现操作的现代化。

3.4 利用计算机软件技术,为气象业务提供便利的通道

气象预报的分析技术在经过多种软件的综合精细化监测之后,提高了天气预测的准确性,减少了信息误差。同时,高速局域网技术、单光纤或多光纤通道传输、ATM技术的网络宽带等技术为媒体视频终端技术提供支持,为气象业务的精细化管理和应急处理提供了更加便利的通道。

4 结语

计算机技术软件应用于气象业务能够从根本上提高气象业务部门的工作效率和工作质量,使之能够做到及时、快速、准确的传递并且接收气象信息,从而能够更好的满足自身业务、科研和社会生产生活的需要,与此同时,这也为气象业务的全面现代化建设提供了技术支持,计算机技术在气象业务中的研究应用是十分重要的科技成果。

[参考文献]

- [1]官昕.提高计算机技术在气象业务中的应用价值[J].电子技术与软件工程,2018(19):146.
- [2]黄志诚.虚拟化技术在西藏气象业务中的应用研究[J].中国新技术新产品,2018(05):30-31.
- [3]李楠,聂元丁.虚拟化技术在气象业务应用中的效益分析[J].气象科技进展,2018(01):260-263.
- [4]王子钊.计算机技术在气象业务中的价值与应用[J].计算机产品与流通,2018(01):13.