

地震信息通信网络系统在地震监测预报中的应用

崔政东

(辽宁省铁岭地震台 辽宁 铁岭 112001)

[摘要] 地震作为一个会造成严重破坏的自然灾害,地震信息通信网络系统的建立是防止地震灾害的重要步骤,因此地震监测成为了大家关注的话题,我国在此方面也一直在往深处探索。如果能在地震之前预测到,并且给大家以预警,平时再提高一下人们对防震防灾的意识,加强人们对防震防灾的自救措施,以减少在地震中的伤害,其中地震信息通信网络系统占据了重要地位。下面我将对我国地震信息通信网络系统的发展来讲一讲我们的不足和补救策略。

[关键词] 地震; 通信网络; 监测预报

地震是一种突发的自然灾害,为了防止它对人类造成严重的伤害,我们不仅要做好监测、预报和警示工作,还需要对地震的来临做出迅速的反应。随着科技的发展,我们可以利用计算机网络监测到地震的前兆并提供数据分析上交给相关部门,对地震进行实时监控。对于比较严重的地震,我们及时把有效信息上交给政府,可以为灾民争取到救援的宝贵时间,减少地震损失和社会影响。

一、地震信息通信网络系统的概述

1.1 地震信息通信网络系统的发展

地震信息通信网络系统是指利用网络信息技术,使得大量地震信息通信网络信息迅速、准确无误的得出,为全国减震减灾提供一个计算机网络平台。21世纪,地震信息通信网络系统随着信息技术和网络技术的发展而得到了迅速的发展。一开始我国使用地震短波通信系统采用了手键报的通讯方式,随后使用地震卫星通信系统与美国进行合作,信息技术快速发展以后,我国就全身心投入到地震信息通信网络系统的建设中去,使地震系统成为我国最早和国际互联网接轨的行业,并将其应用到地震监测预报里。在天津地区,我国一开始利用地震信息通信网络系统取得了小小成就,随着对技术等方面的要求,我们需要跟上新时代的发展速度。

1.2 地震信息通信网络系统的构成

我国的地震信息通信网络系统主要是由二级网络和三层网络形成。二级网络是由设置在省内的节点组成,提供省内长途和出入省的DDN业务,实现了地震信息通信的全面覆盖和强化。而三层网络平台则是指各个二级网络平台、各单位网络中心平台和北京网络平台中心。这样就由此组成了一个可以覆盖范围广阔地震信息通信网络系统的中心,能迅速准确且大量传输实时信息。我国还采用了星型结构,以保证整个体系的完整和强大。

二、地震信息通信网络系统中的问题

2.1 系统不够完整

地震监测预报是在迅速准确且大量信息通信的基础上,建立一个覆盖范围广、跨度大的分布式数据库系统,才能做到全国范围地震信息通信。由此可见如果数据系统不完整,一定会造成或多或少的影 响,降低防震防灾效率,干扰信息准确度。首先在数据的存储和维护方面就有着巨大的困难,其次就是信息通信更是面临着挑战。要以规范、科学、合理的标准来确保地震信息通信网络系统的正常运行。

2.2 技术还需要改进

现在来看,地震信息通信网络系统在实际应用中还存在着技术上的不足,我们需要加以改进。技术上面的问题主要出现在防火墙、路由器、交换组织网、域名和流量控制方面,防火墙是保护信息安全的中心,路由器和交换组织网是基础,域名和流量控制是对地震信息通信网络系统的改善和提高,提高通信质量和效率。技术上存在的问题只会对我国地震信息通信网络系统造成打击和伤害,也会打击专业人员的自信心,使此技术停滞不前。

2.3 新技术不够成熟

随着人们对地震监测预报的需求的提高和信息科技的发展,我们不断在创新,不断的在地震信息通信网络系统中应用新的技

术,全面提高新时代的通信速度,同时不忘加强对质量和安全的要求。在实际的应用中,新技术会存在不成熟的情况,比如说对网速的要求,不仅要快还要安全可靠,我国的光纤网络系统一直在提升,可是在实际中,一直存在缺陷,实现不了在完全稳定的网络下进行信息传输和通信。

三、加强地震信息通信网络系统在实际应用中的策略

3.1 强化地震信息通信网络系统基础设施

引起地震的主要原因是地球上板块与板块之间相互挤压碰撞,造成板块边缘及板块内部产生错动和破裂,这是无可避免的自然灾害,为了加强对地震灾害的预防,我们不得不依赖于地震信息通信网络系统,而如果我们把基础打好了,能够迅速准确的提供数据信息,达到在地震来临之前就做好防护措施,对人们进行疏散,对政府上报消息以争取到最好的救援时间,减少破坏。由此看来,如果强化了地震信息通信网络系统基础设施,地震监测预报的发展将会加快步伐。

3.2 提高地震信息通信网络系统监测预报质量

为了提高地震信息通信网络系统监测预报的质量,我们要建设高效率的网络计算机体系,充分利用先进的网络技术,奠定基础结构。对一些前兆异常进行及时落实,做到落实异常不过夜。在数据库和网络服务方面,建立一个统一的数据库系统把数据进行标准化处理,存储、传输、分析和计算一系列的步骤我们都要提高性能,做到安全可靠。在各个地方建立地震台,观测地形和震动的变化,能在第一时间把准确的信息上报到上级。

3.3 推动其与互联网结合

随着时代的变迁,现在的科技越来越发达,我们要把地震信息通信网络监测系统推进,把防震救灾和应急救援等工作进行信息化网络应用,实时监测并预报地震动态,减轻地震对我国公民人身安全的威胁,和对经济方面带来的损失,充分体现以人为本的事实。我们还应通过互联网对地震监测应用带来的影响进行推广,对未来的地震监测应用行业进行推广,实现地震信息通信网络系统实质性的变革,达到质变,在下一代互联网时代,把地震信息通信网络系统的监测预报应用做的更好。

结束语

地震预测在全世界都面临着挑战,全世界的专业人士也都在关注着这个问题。如果能完善地震信息通信网络系统,有利于我们社会的稳定,为了促进我国此行业的发展,我们有必要重视和深入对此的研究。通过对比国内外的地震监测,来发现自己的不足且进行弥补,提出有效的监测预报方法。除此之外,我们还要进行一些不可缺少环节,在工程建设时设立防御地震灾害的措施,减少对物资的浪费和人员的伤亡。

参考文献

- [1]刘希文.地震信息通信网络系统在地震监测预报中的应用[J].信息与电脑(理论版),2018(07):162-163.
- [2]牟光迅,张昱,董晓阳,田山,马淑琴.地震信息通信网络系统在地震监测预报中的应用[J].地震地磁观测与研究,2000(02):54-58.
- [3]尹京苑;赵俊娟;陈强;构建地震信息科学新学科[A];2009年