

计算机技术在计量检测工作中的应用

乔金

(牡丹江市质量技术监督检验检测中心 黑龙江 牡丹江 157000)

[摘要] 随着现代网络技术的进一步发展,计算机技术在各项工作中也愈发地显示了其重要的作用。近年来,科学技术的不断发展,对计量工作的管理水平也提出了新的要求,充分发挥计量检验数据的作用,为单位的经营决策管理提供有效依据,实现安全生产,提高劳动效率和企业的经济效益。计量管理工作要想实现现代化发展,就必须和现代化的计算机技术紧密结合起来,以计算机技术带动计量工作的发展。鉴于此,本文主要分析探讨了计算机技术在计量检测工作中的应用情况,以供参阅。

[关键词] 计算机技术;计量检测;应用

引言

计算机技术的大范围普及让行业的发展更加迅速,但是需要注意的是很多行业在应用计算机技术时并没有将其优势全面发挥出来,也就是在实际工作的操作中只是利用计算机开展一些简单的记录、存储流程,很多工作仍然采用人工处理的方法,这不仅浪费了人力资源,也让计算机的应用价值受到限制。计量检测中的计算机技术应用也是同理,如果只是利用计算机技术打印检测报告,就过于大材小用了。想让计量检测工作真正实现现代化,就必须让计算机技术带动整个行业进步、改革。

1 计算机技术在计量检测中应用的必要性

(1) 提高计量管理水平。相较于传统方式的计量管理工作,计算机先进技术的应用在计量检测管理工作中有很多的帮助,它实现了计量检测工作的自动化和智能化。计量工作的管理人员可以通过计量管理的数据分析和管理工作来进行动态的计量检测结果的掌控,便于计量管理人员随时听取关于计量检测数据的报告,在进行计量检测决策的时候不受人为影响的限制,便于计量检测管理人员进行正确的决策。同时通过计算机的应用,还可以让计量检测的相关实施工作人员查询及分析相关数据,进而让整个计量检测管理的流程和时间都有一个质的提高。(2) 降低计量管理成本。计量检测领域在引进计算机先进技术之后,计量技术的管理人员可以通过计算机提供的相关计量检测数据来分析计量检测内部的信息数据,通过相关的数据分析来进行具体的数据传递,这样就会减少相关的计量检测的管理时间,进而降低计量检测管理的相关成本,最终达到计量检测信息的目的。(3) 协助计量管理顺利开展。在计量检测工作中应用计算机先进技术,可以非常方便的进行计量检测工作的展开。这一点在计量检测管理部门中尤为重要。计量检测管理部门通过计算机的应用可以进行计量检测相关信息数据的共享;可以进行计量检测信息的传递;还可以减少管理人员的信息管理时间。这样就会适当放宽计量检测管理人员的工作时间,还可以让计量管理工作有效的进行计量检测方面的创新。

2 计算机技术在计量检测中的主要应用

2.1 原始数据中的应用

原始数据是指计量检测中反馈出的数据,具有真实、准确的特点,保障原始数据的质量,才能确保计量检测的顺利进行。结合计量检测中原始数据的应用,分析计算机信息技术的应用。计算机信息技术降低了原始数据的检定难度,其在计量检测的过程中,主动做好原始数据的记录工作,计算机信息技术为原始数据提供了处理的平台,设置计量单位,填写原始数据的内容。计算机信息技术可以检测原始数据的性质,当记录的原始数据出现问题时,直接显示在记录的过程中,此时操作人员借助仪器检测,消除原始数据中潜在的缺陷。原始数据信息化的记录方法中,也能标注出部分不确定的数据,明确原始数据的记录过程,检测人员检查原始数据时,通过标注即可明确数据的属性,避免出现记录误差。

2.2 在计量检定与校准中的应用

计量检定与校准是计量检测中的主要工作,为量值传递或溯源的方式,但检定针对法制计量器具,具有强制性;而校准针对

法制检定以外的计量器具,不具有强制性。计算机技术在计量检定与校准中的应用主要体现在以下几个方面:(1) 计算机通信网络技术,基于有线或无线网络通信方式,是推行条码识别、远程计量、自动检测技术的基础。(2) 数字采集技术(智能传感器技术),应用基于IP技术的智能传感器、数据采集器,采集被测量的各种信号(如温度、压力、电压、电流等)。(3) 虚拟仪器技术,利用高性能模块硬件,结合软件技术完成各种测试、测量及自动化应用,是计算机技术与仪器技术深度结合的产物。(4) 条码识别技术,首次接收仪器时粘贴条码,再次接收该仪器时通过扫描识别,避免重复录入和错误录入。二维加密码技术可用于计量校准证书的防伪识别。

3 计量管理工作中的计算机技术管理中的应用

3.1 数据库技术的运用

数据库在计量检测的管理工作中,拓宽了数据管理的范围,为计量检测数据,提供数据库服务。数据库中,可以存储计量检测的所有数据,操作人员按照检索的要求,即可迅速的找出所需要的数据,提高了计量检测数据管理的时效性。计量检测在数据库技术的作用下,管理速度的质量,都有明显的提高,特别是数据库作为基础数据可以严格避免数据非标准、丢失、篡改等情况,强调了计量检测数据管理的严谨性和可追溯性。

3.2 网络技术的运用

随着网络技术的飞速发展,计量管理工作将改变传统的信息传递方式,计量管理信息平台的构建实现了数据共享,及时对数据进行分析和处理,使计量工作人员免除了重复工作,提高了设备的使用率,合理分配了计量资源。

3.3 虚拟仪器技术的运用

科技的进步促进计量手段的更新换代,虚拟仪表技术的出现带来了计量检测领域的一场革命。虚拟仪表技术改变了以往计量仪表的内部结构,具有超高的计量检测性能,该技术的核心技术是软件开发,其基础是计算机系统。虚拟仪表技术将被广泛应用在样本检测、数据计量和控制系统等环节,它将大量的检测工具和计量函数应用于计量检测工作中的数据采集、数据分析、数据保存和数据共享等方面,可以极大提高检测效率,同时大大降低检测成本。

结束语

随着计算机技术的发展进步,计量检测工作依托计算机技术必将日益发展完善。计量检测数据的准确程度影响着被检测单位的数据指标,因此,必须要不断提升检测系统的技术水平,尽早实现检测系统的网络化、信息化,以保证对检测对象的实时监控和科学管理,将计算机技术全面运用于计量检测工作的各个环节,全面推动我国计量检测工作的健康发展。计算机技术的应用能够为企业生产供应链提供计量检测质量信息的保证,同时有助于降低企业的风险。

参考文献

- [1] 乔勇久. 计算机技术在计量检测工作中的应用[J]. 民营科技. 2018(04)
- [2] 秦佩云. 计算机技术在计量检测中的应用[J]. 信息与电脑. 2017(06)