

Exploration and Research on the Path of Informationization Construction of Metrological Verification Organization

Yongbing Zhang

Ordos Municipal Product Quality Measurement and Detection Institute, Ordos, Inner Mongolia, 017010, China

Abstract

With the rapid development of network science and technology, information technology has been deeply rooted in people's hearts and is widely used in various industries. Similarly, the metrological verification institutions cannot be self-proclaimed. It is true that after China's reform and opening up, China's metrological verification institutions have made significant progress, however, in the international arena, there is still a big gap between China and developed countries. Therefore, the construction of China's metrological verification institutions should be aggressive and complete the construction of informationization innovation in a timely manner. This paper makes a brief discussion on the informationization construction of China's metrological verification institutions.

Keywords

metrological verification institutions; informationization construction

计量检定机构信息化建设路径探究

张永兵

鄂尔多斯市产品质量计量检测所, 中国·内蒙古 鄂尔多斯 017010

摘 要

随着网络科学技术的迅速发展, 信息技术已经深入人心, 被广泛应用于各个行业。同样, 计量检定机构也不能故步自封, 诚然, 在中国改革开放后, 中国的计量检定机构建设取得了明显的进步, 但是在国际上, 中国与发达国家还有很大差距, 所以中国计量检定机构的建设应当积极进取, 及时完成信息化创新建设。本文就中国计量检定机构信息化建设做简要探究。

关键词

计量检定机构; 信息化建设

1 引言

在人类社会的发展, 科技进步的过程中, 计量是维护社会稳定和文明发展、科技进步的重要基础, 从古代中国秦始皇统一六国建立统一的度量衡, 到现代各级计量检定机构, 计量一直在人类社会发展中伴有重要地位, 在国家经济发展中起重要作用。然而如今科学技术的迅速发展, 信息化的日渐深入, 对计量检测工作不断提出新的问题, 对计量检测的结果也提出更加严格的要求。

2 计量检定机构信息化建设现状及其重要性

随着信息技术的广泛普及, 其在计量检测中的应用也逐渐被推广, 信息化的优势开始崭露头角。但同时也面临一些发展中的问题正待解决, 比如信息化建设的标准问题、统一

化问题、系统化问题以及管理的方式方法和制度。接下来对计量检定机构信息化建设的现状以及其重要性做详细阐述。

2.1 计量检定机构信息化建设现状

信息技术得以广泛普及并得到积极响应, 在于其与传统的方式相比具有准确、便捷、快速等特点, 还可以提高工作效率, 规范工作, 节省管理费用, 提高计量检定机构的服务水平和管理水平。所以现阶段, 很多计量检测机构应该将机构信息化建设及管理列入重点工作中, 积极地进行信息化建设。然而, 一方面, 各单位的信息化建设缺乏统一标准和系统化的制度, 导致行业内信息化建设良莠不齐, 建设程度参差不齐, 检测机构信息化发展差距较大; 其次, 中国计量检定机构对于信息化建设的重视程度不够, 投资过少, 导致信息化建设发展缓慢, 而且进一步增加了机构间信息化建设的差距^[1]; 第三, 中国对于信息化管理的教育程度欠佳, 信息

化管理人才缺少,无法深入推进中国现代化建设和管理工作的
发展;第四,缺乏行业统一性,导致各单位信息化建设如
闭门造车,无法与行业共同进步,紧跟行业步伐。

2.2 计量检定机构信息化建设的重要性

信息化建设的普遍特点在于:一,信息化建设可以使机
构适应信息时代发展需求,更好的与社会相接轨,在互联网
时代,“互联网+”成为各行各业发展的普遍方向,互联网医疗、
互联网金融、互联网营销等新概念不断被提出,计量检定机
构只有积极快速完成信息化建设,才能在未来互联网高速发
展的时期搭上这辆快车,迎头赶上发达国家;二,信息化建
设可以减少不必要的管理费用,以信息化管理为管理理念,
可以优化工作流程,提高工作效率,从而节省管理费用,提
高计量检定机构的服务水平等。

而信息化建设的发展对计量检定的特殊意义在于:计量
检测尤其重视其检测结果的准确度、可信度以及权威性^[2]。
但传统的计量检测机构在这方面有所欠缺,尤其是不同地域
间,不能达到准确的结果,使得中国计量检测工作难以提高。
而信息化技术的普及,可以提高检定数据的准确性和说服力,
从而提高计量检定机构的权威性,促进计量检定水平的提高。

3 计量检定机构信息化建设的主要功能

信息化建设分为内网和外网两部分,内网主要起到机构
的内部管理作用,而外网起到对外的服务作用。同时,外网
和内网加密连接,外网阻止绝大多数危险因素,保证内网数
据的安全和完整。内网和外网两部分相辅相成,缺一不可。

3.1 对外服务

外网的功能主要在于使得检定机构和用户可以及时互相
了解服务的项目和水平,实现检测报告快速查询和传递,
增加客户满意度,方便与客户的及时沟通,及时发现客户需求。
同时,客户也能够更加详细的了解检定机构,通过信息系统
获得前沿信息和资讯,而且客户可以自由搜索数据信息,充
分满足社会对机构透明化的要求。所以,信息化建设对于计
量检定机构的发展具有重要的促进作用,应该予以大力支持。

同时,外网的建设有助于对大客户进行更加便捷的管理。
便捷性主要体现在,首先,可以建立快速响应的线上联系,
提高客户满意度,与客户建立更良好的合作关系;其次,可
以记录不同用户的检定记录,从而通过数据分析出机构应该

着重建设的方向,而且更方便国家及时了解计量检定行业大
致状况;第三,还可以建立面向客户的计量检定数据库,包
括通过国际标准,机构检定流程等,以增加客户的理解度和
传播计量检定知识。

3.2 对内管理

首先,内网可以增加内部数据的安全性,内部电子系统
的所有功能均设置权限控制,用户和权限一一对应,内网和
外网之间的连接进行加密,以进一步确保数据安全和完整。
将一切外部安全隐患隔离。这样还可以增加数据的权威性,
使客户更加相信检定机构。其次,信息化系统可以实现常规
工作的标准化建设,比如标准文件的格式,集成数据库,可
以实现资料文件的快速电子化查询和浏览,而且储存方便,
不用占用大量的空间和人员去维护。还有计量标准体系的动
态维护和动态管理,尤其是在中国计量检测机构信息化改革
进行到后期的时候,势必形成中国统一的信息化计量检测机
构交流平台,将更加有利于计量检测工作的进行,一些地区
差异势必得到更好的解决办法。其三,网络化的检定流程,
可以让检定工作更加清晰更加透明,可以连接外网,使客户
清晰的了解到检测进度和检测结果。集成电子签名等监督检
查环节,可以责任到具体负责人,避免在有工作失误、检测
误差时出现责任不明的现象。将检测流程和经过完全记录,
利用电子程序对检测工作的每一步进行规范,例如数据的记
录和负责。

4 计量检定机构信息化建设路径

说到计量检定机构信息化建设的路径,其主要包括安全
问题,信息化建设整体规划的灵活性、现代化信息化计量检
定队伍人员的培养、计量检定工作的质量监管以及重难点技
术的开发。安全问题是首先要解决的问题,计量检定队伍人
员的信息化培养以及重难点技术的开发决定了该机构信息
化建设的完成程度以及可持续发展程度,接下来进行详细阐释。

(1) 信息化建设,网络安全是第一要务。现代化信息
化建设离不开软件的开发以及应用。在计量检定机构信息
化建设的过程中,无论内网还是外网,均具有网络功能,均不
可避免的置身于危险因素众多的网络环境中,所以需要对内
网和外网均进行一定的安全性设定,才能最大可能的避免各
种网络攻击,更好的保护检定数据的安全性和完整性^[3]。因此,

计量检定机构信息化系统安全有着非常重要的意义。所以这就要求检定机构加大经费的投入,既要做好安全性管理,还要做好技术防范,建立科学高效的安全保护制度,对软件进行严格的保护,防止数据丢失以及黑客的非法攻击。

(2) 计量检定机构信息化建设总体规划应该具有相当的灵活性^[4]。信息化建设需要通过长时间的各种调研以及可行性分析,从而让信息化建设的整体规划具有一定的灵活性,可以在今后的工作中适应各类困难,切忌贸然行事,没有进行充分的调研和可行性分析就开始盲目的信息化建设。要保证整体规划可以包含所有今后可能发生的检测业务,而且需要结合机构自身检定能力以及今后发展趋势科学、合理的制定可拓展的信息化框架,为计量检定机构业务创新和可持续发展提供充分的保障。

(3) 此外,计量检定队伍需要加强信息化培养,提高队伍的信息化水平。在当今社会,信息化已经是社会发展的主流趋势,而人员素质才是将信息化的潜力充分发挥出来的基石。应该对此有充分意识,在建设信息化的同时,不能只注重硬件的建设,还应该注意打造现代化的信息化的计量检定队伍,要充分认识到建设信息化队伍的必然性和优越性,加大力量对人员进行培训,提高计量检定机构人员的信息化水平,通过定期举办培训、网络远程教育、继续教育、举办交流会议、外派交流学习等方式,将信息化队伍的培养落实到位^[5]。

(4) 要有严格的监督体系。信息化建设需要进行全局考虑,不仅仅需要将检测相关环节信息功能进行全面设计,还需要把质量管理和控制、追踪、考核等环节进行详细的设计,这样才能保证检测结果的可靠性以及可追溯性^[6],确保检测责任的可追溯性。尤其是在检定结果发现较大误差时,可以利用其可追溯性进行追溯,高效分析,快速找到误差原因,才是计量检定机构信息化建设最明显的指标。所以,在最初进行信息化设计时,要重视计量检测信息化质量监管体系的建立,开发及定位、原因分析、错误处理等组件在内的完善、

全面的质量监督体系。

(5) 依据检测工作碰到的实际问题着重推进相关信息化技术开发。任何事物的发展都需要过程,中国的信息化建设道路可参考的对象比较少,经验不充足,所以建设过程是需要一步一步来,层层递进,不断开发拓展,最终实现信息化建设的可持续性,同时积累优秀经验,为后续发展奠定基础。对于一些信息化发展的难点和关键技术要积极推进开发,根据单位实际情况对于信息化死角重点攻克,尽可能稳定而快速的实现计量检测单位信息化管理和应用。

5 结语

在中国经济和科技快速发展的时期,行业形势日新月异,信息化席卷各行各业。但是如何进行信息化建设?可借鉴的经验较少。本文以计量检定机构信息化建设的现状与其现代化建设的重要性和应该实现的主要功能,以及其实现信息化建设的主要路径入手,简要阐述了其信息化建设相关的内容,希望可以为我国计量检测机构信息化建设提供可参考的理论研究基础。

参考文献

- [1] 王翀. 计量检定机构信息化建设路径探究 [J]. 科技经济导刊, 2019,27(01):21.
- [2] 郑朕,熊瑛. 计量检定机构信息化建设路径探讨 [J]. 科技风, 2018(35):109.
- [3] 吉怡. 浅谈计量检测机构的信息化管理工作 [J]. 中国计量, 2014(04):47-48.
- [4] 张新军. 浅谈计量检测机构的信息化管理工作 [J]. 中小企业管理与科技(上旬刊),2017(02):37-38.
- [5] 曹小利. 计量检定机构信息化建设策略研究 [J]. 科技风, 2017(19):190.
- [6] 阮杰. 信息化管理在计量检测机构实验室中的运用 [J]. 科技创新与应用,2015(28):289.