

信息化技术提升食品药品检验检测时效性的应用

肖慧媛

潜江市公共检验检测中心 湖北省潜江市 433100

摘要: 食品药品安全问题一直是我国社会发展关注的主要问题, 其不仅影响人们的身心健康, 也影响经济的稳定发展。信息化技术在食品药品检验检测中的应用, 能促进检验检测机构技术水平和服务水平的提高, 保证了食品药品检验检测的质量。

关键词: 信息化技术; 检验检测; 应用分析

引言:

近年来, 食品安全及药品质量事件频繁发生, 尤其是一些质量安全隐患隐藏较深的问题, 不易被肉眼所察觉, 而食品安全检验及药品监督管理部门承担着科学监管、依法监管的责任, 需要对其加强检测。食品与药品的质量安全工作在实际开展过程中, 存在检验程序繁杂、检测结果缓慢、且依据不充分等情况, 这在一定程度上影响了食品及药品安全检验检测结果的客观性。在信息技术广泛应用于各行业中的大背景之下, 为获得更为科学、高效的客观数据, 有必要在提高实验检测场地设施的前提下对相关检测技术进行升级, 提高实验室的检测质量及检测速度。利用信息技术优势提高检测水平是相关研发检测机构当前及未来的主要工作方向, 本文通过对实验室信息化LIMS系统在食品安全生产检测中的应用进行分析。

1 信息化技术在食品药品检验检测中的现状与发展方向

1.1 当下食品药品检验检测现状

在信息技术发展背景下, 食品药品检验检测工作发生了一定程度的改革, 其工作效率与检测质量得到提升, 整体工作方式变得更加智能, 但是部分食品药品检验检测单位, 对于信息技术的应用过于死板, 只将其作为信息记录的方式, 没有将信息技术进行深化改革, 降低了信息技术的实际价值。在很多行业中, 信息技术只作为信息传递、内容记录、信息传输重要的工具, 让信息传递过程更加便捷, 而在食品药品检验检测工作中, 若只将其作为简单的应用, 无法让食品药品检验检测工作更加智能。在我国传统食品药品检验检测工作之中, 检测内容十分单一, 检测数据结果也无法满足社会发展的基本需求, 很多不法分子将其他化学成分开始尝试融入食品与药品之中, 无法保障食品药品基本安全^[1]。例如“三鹿事件”, 就是三鹿

公司在奶制品中添加三聚氰胺, 虽然通过一些技术能够对三聚氰胺进行检测, 但是传统检测模式下, 缺少一套完善的检测机制, 从标准、技术、方法到监管等方面存在的不足, 都是引发这一食品安全事件的关键原因。

1.2 区域发展不均衡

目前, 信息化技术已经在食品药品检验检测中得到了应用, 促进了食品药品检验检测监督水平的提升。但由于我国各地区经济发展的不平衡, 各地区用于食品药品检验检测的技术存在区别, 导致信息化技术在各地区的应用存在不均衡的现象, 不利于我国食品药品检验检测的统一发展。

1.3 财力、人力投入仍有缺口

现阶段, 我国国内在一些领域内项目经费及专业人才的供给方面的投入略有不足, 这就导致食品检验检测信息化系统上的硬件并不满足运营条件, 与之相关的人才也会匹配不到位, 当出现一些新型操作技能与操作系统时, 工作人员不能及时熟悉和掌握流程。

1.4 设备不足

信息化技术的应用, 需要相应的设备的支持, 保障食品药品检验检测的时效性与精确性。部分检验检测机构的资金并不充足, 无法根据信息化技术的应用需求, 进行检验检测设备的更新或购买, 导致食品药品检验检测设备不足, 难以保证食品药品检验检测结果的时效性。

2 信息管理系统(LIMS)概述

实验室信息管理系统(LIMS), 它的组成是由计算机硬件和应用软件共同组建的, 通过运用信息管理系统可实现对实验室数据及信息的收集、分析、报告及管理。目前LIMS是基于计算机局域网, 只针对特定一个实验室整体环境设计而成的, 它是一个包含了信号采集设备、数据通讯软件、数据库管理软件在内的高效集成系统。可实现以实验室为中心, 围绕实验室的工作流程、环境、人员、仪器设备、标物标液、化学试剂、标准方法、图书资料、文件记录、科研管理、项目管理、客户管理等因素而进行的组合^[2]。

个人简介: 肖慧媛, 出生年月日: 1992.07.08, 籍贯: 湖北监利, 民族: 汉, 性别: 女, 学历: 本科, 助理工程师, 毕业院校: 湖北中医药大学, 研究方向: 药物制剂。

3 信息化技术在食品药品检验检测中的优势

3.1 强化监管力度

近几年来,我国食品药品突发事件已经成为了社会关注的重点问题,越来越多人认识到食品药品安全的重要性,并且在信息技术的帮助下,信息传播速度逐渐提升,人民群众可以在网络上可以实时关注食品安全问题,在食品药品检验检测单位带来了巨大的压力,但是也给我我国食品药品检验检测单位带来了积极的挑战。为了能够保障食品药品检验检测工作可以受到人民群众的监管,食品药品检验检测单位需要定期向社会公开工作内容,为社会稳定发展提供一定程度的支撑。而当食品药品安全事件爆发后,会在社会上迅速发酵,短时间内受到社会各界的高度关注,在这种情况下,食品药品检验检测单位需要积极配合有关部门进行审查,对事实内容进行科学的澄清,保障人民群众能够第一时间了解事情的内幕,逐渐减少相关事件的报道^[3]。

3.2 提高食品药品检验检测效率

信息化技术的应用,促进了食品药品检验检测实验室流程的优化,不仅促进了实验室检验检测效率的提升,还对实验室检验检测流程进行了全面监管,促进了实验室能力的提升,降低了食品药品安全事故出现的概率,保证了食品药品安全,有助于我国社会的稳定发展。

4 在信息背景下提升食品药品检验检测实效性策略

4.1 基于快速检测技术提升时效性

随着现代科技的不断发展,加上国家在食品、药品安全方面的持续重视,食品药品检验方面用到的技术越来越先进。基于现代生物学、化学、物理学的快速检测技术,在食品药品检验和检测中得到了大量的应用。例如,在针对农作物及加工物的农药残留物检测中,可以通过速测卡法、生物化学测定法、生物传感器法、酶联免疫检测法等,进行快速有效检测。以速测卡法为例,其检测农药残留物的基本原理为,胆碱酯酶对靛酚乙酸酯(红色)进行催化,将其水解为乙酸与靛酚(蓝色)有机磷,通过速测卡的颜色变化,可以迅速判断食品是否存在农药残留。如今在专业食品检测领域,通过免疫学快速检测技术等现代科技仪器,可以实现对食品样品的快速检测,全面提高效率^[4]。

4.2 实验室信息平台的构建

实验室信息平台优化了检验检测机构的流程,提升了效率,满足了实验室的发展需求。实验室可以结合食品药品检验检测时效性提升的需求,借助信息化技术,构建实验室信息平台,有助于实验室审核与检测效率的不断提升。实验室可以结合信息化技术应用的需求,根据自身检验检测现状,完善技术、设备,为信息平台构建奠定良好的基础。实验室还可以结合信息化技术应用,不断分析检验检测中存在的问题,进行信息平台的搭建

与完善,构建健全的实验室信息平台。结合食品药品检验检测时效性的需求,保证信息传递的速度,从而提高信息管理的效率,保证信息审核、检测、传递效率的提升。借助信息平台,进行食品药品检验检测流程的规范,实现业务的集成化处理,不仅可以保障工作人员各项工作的有序开展,促进工作人员工作效率的提升,还可以促进实验室检验检测时效性的提升^[5]。

4.3 加强经费投入及人才引进工作

由于专业检测人才储备不足,这为提升信息技术的普及使用带来障碍,所以仍要以储备关键人才为工作中的重中之重,在推进信息化建设的过程中,相关部门还要继续加大对相关检验检测制度及仪器设备上的投入力度,同时也要设置专项资金用于吸引及保留人才,完善人才保障机制,为信息化建设工作的完善提供良好基础。

4.4 仪器远程共享信息化提升

由于部分食品药品检验检测仪器体积较大,移动困难,难以实现食品药品检验检测进样与结果的实时监控,不能保证检验检测结果的精确性^[6]。实验室可以借助信息化技术,实现仪器的远程共享,促进食品药品检验检测时效性的提升,还提高了仪器的利用率,有助于实验室工作效率的不断提升。借助信息化技术的应用,营造安全的虚拟化网络环境,为仪器远程信息与技术的共享提供安全的环境,保证远程共享的安全性。借助网络化色谱数据系统,打破检验检测仪器移动不便的限制,提高仪器检测与监督的效率,从而促进食品药品检验检测时效性的提高,降低食品药品安全事故带来的恐慌。

5 结束语

综上所述,人民生活质量得到了提升,对于食品药品安全质量监管要求逐渐提升,而这给食品药品检验工作带来了严峻的挑战。而在信息技术发展前提下,食品药品检验检测工作变得更加高效、智能,在提升食品药品检验精准性的同时,让相关工作变得更加方便、快捷。

参考文献:

- [1]王立山.信息化技术提升食品药品检验检测时效性的探讨[J].中国管理信息化,2019,19(8):51-52.
- [2]房永青.浅谈信息化技术提升食品药品检验检测时效性[J].医药,2016,7(5):134.
- [3]杨海涛,郭妍妍,孟文娟.信息化技术在食品药品检验检测中的应用探讨[J].科学与信息化,2019(26):9.
- [4]勾晓丹.信息化技术在食品药品检验检测中的应用探讨[J].当代化工研究,2021(8):19-20.
- [5]崔丽静.信息化技术提升食品药品检验检测时效性的研究[J].现代食品,2021(6):117-119.
- [6]赵波,闫君,贾汝玲,等.信息化管理系统在食品药品检验中的应用[J].农业科技与信息,2019,(09):45-47.