

基于网格化管理的食品药品监管系统的设计与实现探析

胡发明

(广东省通信产业服务有限公司, 广东 广州 510630)

摘要: 基于网格化管理的食品药品监管系统的设计与实现进行探究, 最先分析了监管系统的需求, 然后介绍基于网格化管理的食品药品监管系统的设计情况和主要功能模块, 并对该系统的关键技术进行分析。针对系统其中各个功能的模块设计进行分析, 旨在提高食品药品监管系统的效果。

关键词: 网格化; 监管系统; 食品药品监管

中图分类号: F203

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2023)35-0175-03

0 引言

食品药品监管系统的现状和发展趋势随着人们对食品药品安全问题的关注度不断提高, 食品药品监管技术也不断发展。传统的监管方式通常是通过政府监管部门对每个生产、销售和使用环节进行全面监督和管理, 其存在着成本高、效率低等问题。因此需要加强网格化管理监管系统的设计开发。

1 食品药品监管系统设计需求分析

食品药品监管系统设计需求健全权威监管体制。食品药品监管系统设计需要考虑多个方面, 以确保监管体制的健全和权威。以下是一些可能需求的需求: 数据采集: 需要采集有关食品药品的数据, 包括药品、添加剂、食品添加剂等, 以及相关的成分和含量信息。数据存储: 需要存储有关食品药品的数据, 以确保数据的完整性和可靠性。数据分析: 需要对采集的数据进行分析, 以发现食品药品的异常情况或问题, 并提出改进建议。业务流程: 需要设计符合食品药品监管系统要求的业务流程, 以确保监管体制的顺畅和有效。系统架构: 需要设计符合食品药品监管系统要求的系统架构, 以确保监管体制的合理性和可维护性。通过物联网技术和传感器实现对食品药品生产、流通、使用等环节的实时监测和数据采集, 提高监管效率和准确性。网格化管理: 采用分级、分组的方式对食品药品生产、流通、使用等环节进行网格化管理, 实现高效协调和调度资源, 降低监管成本。信息共享: 通过网络互联实现食品药品生产、流通、使用等环节的信息共享, 提高监管效率和透明度^[1]。技术实现: 需要选择合适的技术实现方式, 以保证监管体制的可行性和可靠性。以上是一些可能需求的需求, 但实际情况可能有所不同。因此在设计食品药品监管系统时还需要根据具体情况进行详细评估和考虑, 监管系统业务架构如图 1 所示。

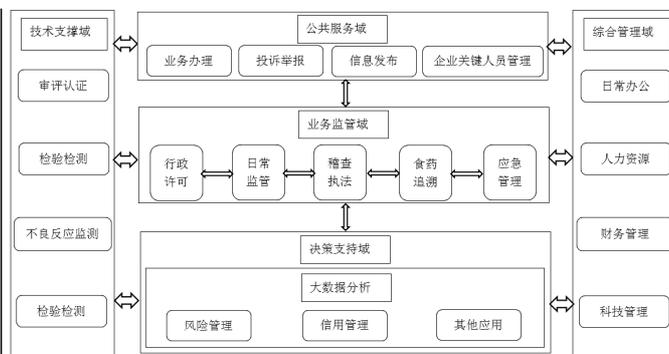


图 1 食品药品监管系统业务架构

2 系统设计

2.1 系统架构

网格化管理食品药品监管系统架构是一种基于互联网技术和精细化管理理念的食品药品监管方式, 它将全国划分为多个层级, 每个层级都由政府工作人员、行业专家和社会志愿者等力量进行协作, 实现对食品药品生产、销售、使用等环节的全面、精细和高效的监督管理。以下是网格化管理食品药品监管系统架构的一些主要组成部分: 数据采集层: 数据采集层是系统的基础, 包括服务器、数据库、网络连接等。该层收集和所有与食品药品相关的数据, 如监管人员、监管对象、监管记录等。信息资源层是系统的核心, 包括数据库、数据库表、搜索引擎等。该层提供了对食品药品相关数据的检索和查询功能, 以便监管人员能够快速找到所需信息。应用层: 应用层是系统的核心, 包括终端设备、应用软件、网站等。该层提供了对食品药品生产、销售、使用等环节的监督管理, 包括生产记录、销售记录、问题反馈等信息的采集和处理。显示展示层: 系统的界面, 包括网站、终端设备等^[2]。支撑服务层: 支撑服务层包括州政府工作人员培训服务、行业专家培训服务和社会志愿者服务等。该层提供了对系统运行状态

的监控和处理,以及对食品药品生产、销售和使用环节的监督管理。通过网格化管理食品药品监管系统架构可以提高食品药品监管的效率和精细化水平,同时也有助于保障食品药品的安全 and 质量,监管系统架构如图 2 所示。



图 2 监管系统架构

2.2 网络交易管理

网格化管理食品药品网络监管系统是一种基于互联网和移动通信技术的食品药品安全管理体系,旨在通过信息化手段实现对食品药品生产、销售、使用等环节的高效、精准、可追溯的监管。以下是网格化管理食品药品网络监管系统的设计原则:统一数据标准:建立统一的数据标准和技术规范,确保不同地区、部门和机构之间的数据交流和共享。网格化管理:将食品药品生产、销售、使用等环节划分为多个网格,每个网格由一名管理者负责,实现对整个网络的有效监管。协同工作:不同地区、部门和机构之间可以通过互联网和移动通信技术进行协同工作,通过相互协作共同实现对食品药品市场的监管。可追溯性:通过建立食品药品追溯体系,确保食品药品生产、销售、使用等环节的可追溯性,防止劣质食品药品的流通。自动化处理:系统可以自动处理各种数据和信息,包括数据采集、数据传输、数据分析等,提高了工作效率和准确性。多渠道信息共享:通过多种渠道(如移动应用程序、网站等方式)实现信息共享和交流,方便用户获取所需信息。增强信息透明度:通过公开透明的信息和查询界面,增强食品药品市场的透明度和可追溯性,提高消费者的信任度。

系统中需要对监测任务进行设计监管,省级主管部门可设立网络监控工作,监控工作分为临时监控和固定监控两种。然后他们就会将任务分配给省级领导,由省级领导分配。省厅还可以将工作直接分配到县局或基层所。监控工作可以按照年度监控计划进行,同时也可以利用 DSS 分析和舆论监控结果为基础进行^[9]。

在信息对比筛选中需要将收集到的信息或识别的信息与系统中的信息进行比较、筛选找出违法的企业或产品,并对网络评价信息进行关联分析筛查违法违规行为。资讯比对和支援模糊比对对于商标辨识的部

分资讯可能会有不能辨识或辨识错误的资讯。系统可以根据识别到的模糊信息(如许可证编号、法人代表名称、社会信用代码等)与许可信息进行多项匹配(如网站上公示的许可证识别出许可证号后 4 位和法人代表名称与许可信息系统中同一法人代表的企业的许可证号后 4 位相一致,则可以认为这两个为同一家企业),从而提高数据比对的准确性,网络交易监管流程如图 3 所示。

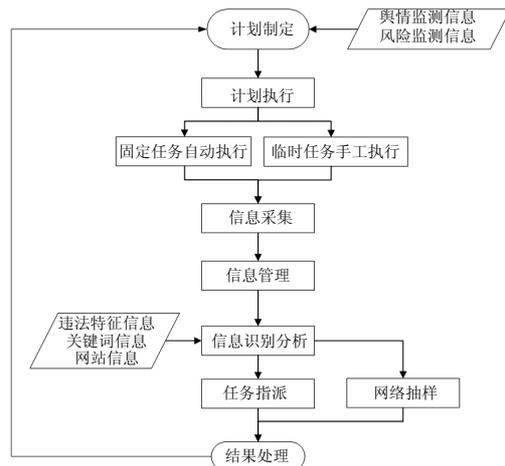


图 3 网络交易监管流程

网格化管理食品药品网络监管系统设计原则是保证食品药品质量和安全的重要手段之一。通过统一数据标准、网格化管理、可追溯性、自动化处理等原则的应用可以提高食品药品市场的监管效率和质量。

2.3 药品食品召回处理

网格化管理药品食品监管系统是一种基于信息化技术的药品食品监管系统,通过将药品食品监管区域划分为多个网格,每个网格由一名对应的监管部门负责人担任网格长,负责该网格内药品食品的召回和处理工作^[4]。下面是一个关于药品食品召回处理设计的简要框架:网格化管理药品食品监管系统中药品食品召回处理设计包括以下方面:①数据采集和处理:通过各种方式采集和处理药品食品召回的数据,包括收集消费者反馈、监测市场动态、分析药品质量报告等。②信息共享和交换:建立了与相关部门的信息共享机制,实现了与市场监管、卫生、质检等部门的信息共享和交换,以便更好地应对药品食品召回的挑战。③预警和应急处置:建立了预警和应急处置机制,及时响应和处理药品食品召回事件,保证消费者的健康和安全。④药品召回处理流程:设计了药品召回处理的流程,包括调查分析、通知消费者、发布召回信息、实施召回等。同时还需要制定了一些详细的操作规程和规范,确保召回事件的顺利进行。其中需要进行报送当生产公司主动召回产品的时候,公司可以在系统中填写召回事件报告

表,并向食药监局递交调查评估报告和召回计划报告,召回计划中包含了以下内容:产品的生产、销售情况、拟召回的数量、召回范围、召回时间、召回实施的组织、召回信息的公布途径与范围、召回的预期效果、召回后的处理措施等。企业如有更改应及时向食品药品监督管理局报告。⑤人员培训和管理:为了提高监管人员的专业水平和能力,需要开展一些有针对性的培训和管理,如制定相关政策法规、培训执法人员、强化信用管理等。总之网格化管理药品食品监管系统是一种有效的药品食品监管系统,可以提高监管效率和质量,保障消费者的健康和安全,产品召回和处置业务流程如图4所示。

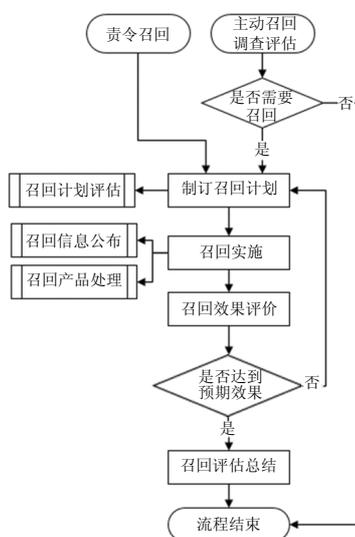


图4 产品召回和处置业务流程

2.4 研究管理

网格化管理食品药品监管系统是一种新型的药品食品研究管理设计,旨在实现对药品食品研究的精细化、科学化、专业化管理。以下是对网格化管理食品药品监管系统药品食品研究管理设计的一些看法:①网格化管理:将监管区域划分为多个格,每个格中包含若干个责任单位,每个单位配备相应的监管人员和技术人员,实现监管区域的精细化、科学化、专业化管理。②药品食品研究管理:在药品食品研究过程中要对各个阶段进行精细化、科学化、专业化的管理,确保药品食品的质量和安

全。以下是一些药品食品研究管理的关键步骤:制定监管计划和标准:根据监管区域、监管对象、监管环节等因素制定详细的监管计划和标准,确保所有环节都得到有效的监督和管理。①采集数据和信息:通过多种途径采集和分析药品食品研究过程中的数据和信息,包括患者报告、临床试验数据、药品质量检测数据等。这些数据和信息可以用于药品食品研究质量控制和评价。②进行监督和管理:对采集和分析的数据进行监督

和管理,确保各项监管措施得到有效执行。包括对监管区域内的药品食品使用情况、质量控制情况进行实时监测和报告,以及对违规行为进行处罚和整改。③发布监管结果:通过定期发布监管结果,包括监管对象的违法违规情况、药品食品质量安全状况等方面的信息,以便监管部门及时了解情况并采取相应的措施,食药研究报送流程如图5所示。

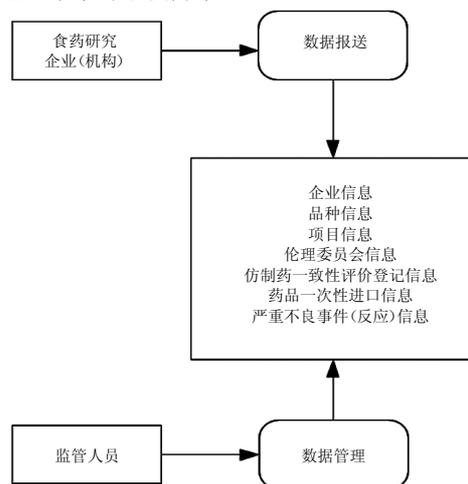


图5 食药研究报送流程

网格化管理药品食品监管系统能够有效提高药品食品研究管理的效率和质量,从而促进药品食品的安全和健康发展。但是在实施过程中也需要注意一些问题,例如合理配置监管人员、加强数据隐私保护等。

3 结语

基于网格化管理的食品药品监管系统可以将监管区域划分为多个网格,每个网格由一名专职监管人员进行管理,通过数字化技术和大数据分析等技术手段,实现对每个网格内食品药品生产、销售和使用环节的全面监控和管理,从而提高监管效率和质量。

参考文献

- [1] 陈海涛.基于食品、药品安全的信息化平台建设研究[J].计算机与数字工程,2022,50(4):913-918.
- [2] 覃国孙.基于广播电视媒体的食品药品安全舆情监测系统设计[J].视听,2021(3):205-206.
- [3] 杨军.保山市食品药品安全信息化监管系统建设研究[D].昆明:昆明理工大学,2020.
- [4] 刘勇,慕晓蕾.基于网格化管理的食品药品监管系统的设计与实现[J].河北省科学院学报,2018,35(2):30-34.
- [5] 杨梦蕾.食品安全网格化管理综合平台设计与实现[D].北京:北京工业大学,2017.

作者简介:胡发明(1981—),男,汉族,江西萍乡人,硕士研究生,高级工程师,主要从事数字政府等信息化系统规划咨询设计及评估等工作。