

基于态势分析法探索长沙市食品药品检验所 药品检验能力建设

邱志鹏, 雷德卿*

(长沙市食品药品检验所, 长沙 410008)

摘要: **目的** 运用态势分析法探讨长沙市药品检验能力建设的基本策略。**方法** 运用态势分析法基本原理, 从优势、劣势、机会、挑战 4 个方面对长沙市食品药品检验所进行深入分析, 并提出加强药品检验能力建设的策略。**结果** 长沙市食品药品检验所需要提升质量管理适应新形式, 发挥传统优势扩充新资质, 结合区域产业情况发展特色检验模式。**结论** 态势分析法用于研究长沙市食品药品检验所药品检验能力建设简单可行, 可以为基层食品药品检验机构改革发展提供借鉴。

关键词: 态势分析法; 食品药品检验所; 药品检验; 能力建设

Study on the capacity building for drug inspection of Changsha institute for food and drug control by situation analysis method

QIU Zhi-Peng, LEI De-Qing*

(Changsha Institute for Food and Drug Control, Changsha 410008, China)

ABSTRACT: Objective To explore the basic strategy of the capacity building for drug inspection of Changsha by situation analysis method. **Methods** Using the basic principle of situation analysis method, the strength, weakness, opportunity and threat of Changsha Institute for Food and Drug Control were analyzed, and the strategies to strengthen the construction of drug inspection capacity were proposed. **Results** Changsha Institute for Food and Drug Control should improve the quality management to adapt to the new form, give full play to the traditional advantages of testing, expand the testing qualification, and develop the characteristic inspection mode combined with regional industrial. **Conclusion** Situation analysis method is simple and feasible to study the capacity building of Changsha Institute for Food and Drug Control, which can provide references for the reform and development of grass-roots institutes for food and drug control.

KEY WORDS: situation analysis method; institutes for food and drug control; drug inspection; capacity building

0 引言

党的十八大以来, 习近平总书记从政治、战略、发展、民生等多个维度, 对维护食品药品安全做出了一系列重要论述。党中央、国务院提出用最严谨的标准、最严格的监

管、最严厉的处罚、最严肃的问责“四个最严”^[1]加快建立科学完善的食品药品安全治理体系。十九届四中全会提出推进国家治理体系和治理能力现代化重要思想^[2], 加强食品药品检验机构体系和能力建设是药品监管体系和监管能力现代化的有机组成部分, 是贯彻落实国家治理体系和治

*通信作者: 雷德卿, 硕士, 副主任药师, 主要研究方向为食品、药品、保健食品、化妆品检验与质量标准研究。E-mail: 53829816@qq.com

*Corresponding author: LEI De-Qing, Master, Associate Chief Pharmacist, Changsha Institute for Food and Drug Control, No.90 Ziyuan Road Yuelu District, Changsha 410008, China. E-mail: 53829816@qq.com

理能力现代化的重要体现。第十三届全国人民代表大会第一次会议审议批准了国务院机构改革方案^[3],加速推进事业单位改革。整合检验检测认证机构成为全面深化改革、加快职能转变的重要任务^[4]。地市级食品药品检验机构在食品、药品、保健食品、化妆品、医疗器械即“四品一械”监督检验方面发挥着统筹兼顾、快速就近的积极作用^[5],为实现“守底线保安全,追高线促发展”药品监管目标提供了强大的技术支撑^[6-7]。近年来国内“药害”事件频发,药品检验工作在一次次“药害”事件处置过程中发挥了重要的技术支持作用,被各级政府和社会普遍认可。2019年12月1日新修订实施的《中华人民共和国药品管理法》^[8]第一百二十一条规定对假药、劣药的处罚决定,应当依法载明药品检验机构的质量检验结论,进一步彰显了药品检验工作对打击假劣药品的重要作用。

长沙市食品药品检验所是经长沙市人民政府批准设立的公益二类事业单位,2015年,由原长沙市药品检验所与原长沙市食品质量监督检测中心合并而成。2016年前仅有食品检验资质,2017年获得药品、化妆品、保健食品检验资质,暂不具备医疗器械检验和生物安全评价资质。食品检验领域的人才储备、仪器设备、基础设施、检验能力、科研水平等均较强。但在其他领域尤其是药品检验领域因起步较晚、人才不足、仪器缺少等多种原因,检验、科研能力有限。在国家改革的大环境下,地市级食品药品检验机构的发展既是机遇,也是挑战^[9],长沙市食品药品检验所在药品检验检测能力建设方面如何顺应时代潮流,主动投身机构改革,积极思考发展战略,加强能力建设是非常重要、也非常紧迫的。

20世纪80年代美国海因茨·韦里克教授提出态势分析法,又叫道斯矩阵法、SWOT分析法,即基于企业内外部竞争环境和竞争条件下的态势分析。从优势(strength, S)、劣势(weakness, W)、机会(opportunity, O)和挑战(threat, T)4个方面进行分析,对企业内外部条件各方面内容进行综合,制定相应的发展战略、计划,帮助企业将资源和行动聚焦强项和机会最多的地方,并提出对策预防和应对挑战,让企业战略变得明朗。SWOT分析法常用于企业战略制定、竞争对手分析等^[10-11],事业单位与企业有诸多相似之处,因此本研究尝试运用SWOT分析法基本原理,分析长沙市食品药品检验所药品检验能力现状,探讨药品检验存在问题和 directions,提出加强药品检验能力建设的策略,以期为基础食品药品检验机构改革发展提供借鉴。

1 基本情况

1.1 长沙市食品药品检验所基本情况

长沙市食品药品检验所现有工作人员101人,其中事业编人员27人,聘用人员74人;专业技术人员78人,实

验室资质认定评审员3人,国家一级评茶师1人,国家级评酒师7人,正高级职称1名,副高级职称11名、中级职称25名;博士2名、硕士46名、本科42名,学科领域涉及化学、微生物、预防医学、药学、医学检验、转基因、植物学、食品工程、计算机应用等。其中从事药品检验的专业技术人员9人:事业编6人、聘用3人;正高级职称1人、副高级职称3人、中级职称2人;硕士8人、本科1人。全所现有仪器设备400余台(套),设备原值约5000万元,高精尖贵重仪器比较齐全,如液相-质谱-质谱联用仪、气相-质谱-质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪、聚合酶链式反应定量测定仪、液相-离子色谱-质谱联用仪、全自动氨基酸分析仪等。药品检验专用仪器设备25台(套),设备原值约700万元,高精尖贵重仪器仅有1台液相-质谱联用仪、5台高效液相色谱仪、1台气相色谱仪和1台红外光谱仪,其余均为常规理化分析用小型仪器设备。

1.2 国内药品检验机构现状

国内地市级以上药品检验检测机构共有411家,少部分为参公管理和公益二类事业单位,其余均为公益一类事业单位^[12]。湖南省内药品检验机构15家,省级1家,地市级14家。除长沙市食品药品检验所为公益二类事业单位外,其余14家均为公益一类,各市州药品检验机构全额事业编制大部分为40~50人。

1.3 国外药品检验机构现状

在欧洲,每个国家都有国家药品质量控制实验室,负责为本国政府药品监管机构提供检验检测服务和技术支撑^[13]。欧洲官方药品质量控制实验室联盟将欧盟各国的官方药品质量控制实验室形成一个合作组织,加入该联盟的实验室必须是独立于企业外的药品检验检测机构,且经费来源必须是由国家支持,从而保证实验室检验结果的公正性和准确性不会受到经费来源的影响。美国、日本、韩国、印度等各国都有国家药品检验机构为药品监管提供检验检测服务和技术支撑,经费由国家保障^[14-15]。

2 SWOT分析

2.1 优势分析

2.1.1 产业优势明显

长沙市作为湖南省会城市,常住人口800多万,相对省内其他市州在政治、经济、人口、人才、文化、交通、交流等各方面具有无可比拟的优势。生物医药产业是长沙市重点培育的新兴产业集群之一,也是近年长沙市企业数量增长最快的产业集群。长沙已形成浏阳经开区生物医药产业集群、长沙高新区生物医药产业集群、长沙医药健康产业园、金霞经开区医药物流基地和望城经开区铜官化学原料药生产基地等医药产业集聚区。生

物医药产业涵盖了中药制药、化学制药、医疗器械和医药流通等领域,产业发展特色鲜明,现代中药占主导地位,药用辅料、高端原料药与制剂、检验检测等各具特色。如现代中药生产企业有九芝堂,高端原料药生产企业有九典制药,有国内品种最全药用辅料生产企业之一尔康制药,还有大型医疗器械、检验检测、医药流通企业。长沙市现有获批的国产药品 1422 个,规模以上生物医药企业 110 余家,长沙市部分重点生物医药企业见表 1。2017 年长沙医药制造业规模以上产值达到 578 亿元,2018 年超 700 亿元,2013 年至 2018 年医药制造业规模以上产值见图 1。随着一批新的重大项目陆续入驻和一批智能制造项目改造升级,产业链条逐步健全,产业服务日益完善,产业集聚效应进一步显现。

长沙市人口多,医药产业规模大,药品监管压力大,也就对药品检验需求大,同时也能吸引更多更好的人才,因此相对于其他市州,长沙市药品检验具有更好的发展基础、更多的发展需求、更强的发展动力、更快的发展速度、更高的发展要求、更大的发展前景。

2.1.2 基础设施一流。

长沙市食品药品检验所新建成并投入使用集食品、药品、保健食品、化妆品、茶叶、酒类检验检测实验室为一体的现代化综合实验大楼,建筑面积约 23000 m²。药品理化检验实验室约 4000 m²,生物安全实验室约 1000 m²,实

验室功能间规划、设计、布局严格按照国家相关文件规定并充分借鉴国内、省内多家药品检测实验室经验,规模和功能在全省据前列,为药品检验能力建设提供了基础设施保障。

2.1.3 财政充分保障

为适应检验检测技术的不断更新,提高检验检测能力,国家大力发展食品药品检验检测事业,投入了大量资金购买仪器设备或进行实验室升级改造。有数据显示,每年仅中央财政转移支付各省的抽样检验经费高达 4 亿多人民币^[16]。湖南省财政拨付专项资金支持长沙市食品药品检验所办公大楼建设。长沙市政府除了拨付专项资金用于长沙市食品药品检验所基础设施建设和购置仪器设备外,并全额保障人员福利待遇和办公经费。

2.1.4 社会认可度高

食品药品检验所是食品药品监督管理部门依法设置的检验机构,担负着辖区内食品药品质量检验或兼有技术仲裁工作^[17]。基层食品药品检验机构作为政府依法设置的官方实验室,承担法律赋予的食品药品等检验工作,出具的检验报告具有法律效力,因此拥有极高的社会认可度,这是第三方检验检测机构无法比拟的。此外,药品作为一种特殊的商品,与人的身体健康生命安全具有直接关联,国家尚未完全放开第三方检测机构进入药品检测领域,因此,基层食药检验机构具有权威的垄断性。

表 1 长沙市生物医药重点企业(部分)
Table 1 Key enterprises of biological medicine in Changsha city (portion)

序号	企业名称	所属领域	企业简介与主要产品
1	九芝堂股份有限公司	中药	国家重点中药企业、A 股上市公司,主要品种有斯奇康、裸花紫珠片、驴胶补血颗粒、六味地黄丸、阿胶、安宫牛黄丸等
2	湖南尔康制药股份有限公司	药用辅料	创业板上市公司,以辅料为主,原料药、成品药并进,现有 129 个辅料、44 个原料药和 151 个成品药批文
3	湖南九典制药股份有限公司	综合性制药	创业板上市公司,以高端原料药为龙头,制剂、药用辅料和植物提取物等全方面布局的综合性制药企业
4	湘北威尔曼制药股份有限公司	化学药	拥有青霉素类和头孢类 30 多个品种多种剂型,其中国家一类新药“新特灭”、“新克君”、“新治君”等具有国家发明专利
5	湖南春光九汇现代中药有限公司	中药	生产范围包括中药饮片、中药超微饮片(中药超微配方颗粒)、成药制剂、中药提取物、保健食品、中药材种植等。是“中药超微饮片高技术产业化示范工程”、“中药标准提取物高技术产业化示范工程”、“中药超微饮片行业标准”、“中药提取物行业标准”承担单位
6	三诺生物传感股份有限公司	医疗器械	创业板上市公司,利用生物传感技术研发、生产、销售快速检测慢性疾病产品,全球第六大血糖仪企业
7	湖南圣湘生物科技有限公司	检验检测	全国基因检测行业领军企业之一,以分子诊断和基因检测技术为核心
8	华润湖南医药有限公司	医药流通	前身为长沙双鹤医药公司,湖南大型医药批发配送企业,医药市场占有率和覆盖率居全省前列,经营范围包括医药类全部商品的分销、配送、零售和第三方物流
9	国药控股湖南有限公司	医药流通	A 股上市公司,形成全品种、全覆盖、全模式的医药公司,在全省设有涵盖医药分销、医药零售、医疗器械、大健康等 20 多家子公司

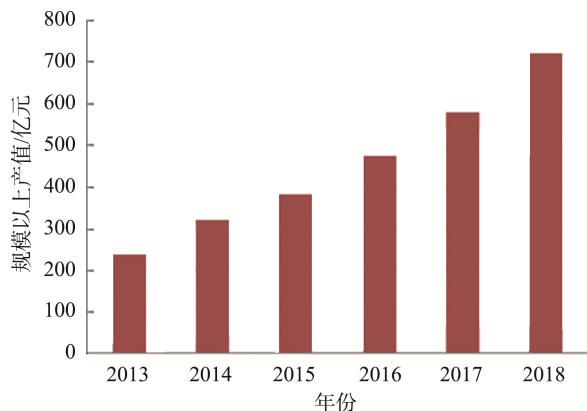


图1 2013—2018年长沙医药制造业规模以上产值

Fig.1 Output value of pharmaceutical manufacturing industry in Changsha from 2013 to 2018

2.2 劣势分析

2.2.1 技术人员短缺

药品监督管理是为医药产业发展和人民群众健康服务,实质是药品质量的监督管理,药品检验作为技术监督为行政监督提供强大的技术支持,专业技术人才队伍是药品检验工作的关键,因此药品监督检验技术力量应与当地产业规模和人口数量相适应。根据长沙市医药产业规模和常住人口数量,为满足药品监管需求,长沙市药品检验专业技术人员需要50~60人。目前从事药品检验人员仅9人,虽然具有高职称、高学历的优点,但人员数量严重不足。

2.2.2 仪器设备不足

参照国家药品监督管理局的《药品检验检测机构能力建设指导原则》^[18]中最低级别C级“常规检测能力”标准对仪器的要求,C级实验室药品检验仪器设备应具备110种,药品检测设备原值需要2000万元以上。现长沙市食品药品检验所药品检验专用仪器设备仅25台(套),设备原值约700万元,高精尖仪器缺乏,常规检测仪器严重不足,无法满足全市药品监督检验需求。

2.2.3 科研能力需要加强

医药产业发展和转型升级需要药品监督检验机构提供技术公关支持和服务。一些不法企业制售假药的手段不断翻新,因此需要药检人员积极开展检测新方法、新技术研究,开展标准制修订、风险监测等技术攻关,为安全监管和产业发展提供技术支撑。由于缺少人员和设备,更缺乏学术带头人,药品质量科研立项数量较少,质量不高。

2.2.4 管理机制有待改革

长沙市食品药品检验所为公益二类事业单位,仅有27个事业编,其余为聘用制人员,但是按照公益一类事业单位管理,不能实行绩效管理。一方面事业编制数量非常少,受编制数量限制,技术职称数量尤其是高级职称数量极少,人员上升空间狭窄。另一方面,不能根据个人工作

业绩实行绩效管理,缺乏激励措施。一批高学历、年轻有为的人才上升空间狭窄,且不能实现多劳多得,既难以留住人才,又难以充分调动和激发干事创业积极性。此外,长沙市食品药品检验所是在原来单一食品检验的基础上扩充药品检验,为满足药品监督检验需要,现有药学专业技术人员全部从事一线检验工作,领导管理层和相关职能科室缺乏药学专业人才。食品检验和药品检验是两套模式、两种思维,有各自的特点和优势,检验技术不同之处决定了两者只能相互借鉴,而不能完全套用对方的管理模式。这给食品药品检验检测机构的管理增加了难度,需要引进人才充实到各个岗位建立起适合药品检验的管理体系。

2.3 机遇分析

2.3.1 政策利好

党的十九届四中全会提出推进国家治理体系和治理能力现代化,国务院办公厅印发《关于促进医药产业健康发展的指导意见》国办发〔2016〕11号;中共中央、国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见(2019年5月9日);国家市场局发布了《关于加强和促进药品检验检测体系和能力建设指导意见》,要求构建管理高效、技术领先、质量上乘、能力过硬的药品检验检测体系,政治上对药品检验体系和能力建设提出了更高要求,也从组织、制度、经费提供了保障。

长沙市生物医药产业政策环境不断优化,从顶层设计、管理机制、配套政策等层面,促进生物医药产业加速发展。一方面深入贯彻落实湖南省近年来出台的《关于促进医药产业健康发展的实施意见》、《湖南省医药行业“十三五”发展规划》、《湖南省医疗器械行业发展规划》、《湖南省中药材产业保护和发展规划(2016-2025年)》等生物医药行业发展规划,出台市级层面医药产业规划、专项政策、重点园区支持政策等,近年来长沙市促进生物医药产业发展的相关政策见表2。另一方面,长沙市委市政府结合本市实际,将生物医药产业列入长沙市新兴优势产业链之一,配备一名市级领导担任产业链“链长”,因链施策,精准发力,把产业招商、产业培育等工作抓实,全力推动产业链建设和产业招商提速提质增效。

2.3.2 社会因素

社会因素是人民群众对药品的需求和对药品质量的日益重视。药品安全、有效、质量可控关系到人民群众的身体健康和生命安全,党和国家把药品安全定为重大民生问题。原国家食品药品监督管理总局新闻宣传中心发布《全国食品药品科普状况调查(2017)》结果显示,我国公众的食品药品安全意识较强,但安全知识较为薄弱^[19]。因此,提升群众对药品安全满意度,提高群众药品知识水平的工作任务依然任重道远。人民群众对食品药品安全的需求,成为食品药品检验检测事业提升和发展的一大动力。

表 2 近年来长沙市促进生物医药产业发展的相关政策
Tab 2 Relevant policies to promote the development of biomedical industry in Changsha in recent years

序号	出台时间	文件名称	主要内容
1	2016 年 6 月	《长沙市高新区促进生物医药与健康产业发展实施意见》	设立高新区生物医药与健康产业发展专项资金; 支持引进领军型企业, 鼓励企业并购重组、加大技术改造力度, 促进中小企业成长; 支持重点关键技术与创新产品研发, 鼓励开展国家(国际)认证认可, 支持重大新药及医疗器械新产品产业化; 支持公共服务平台建设, 加强高端人才引进, 加大投融资支持力度。
2	2017 年 6 月	《长沙市健康产业发展规划(2017-2020 年)》	明确长沙市健康产业发展思路、空间布局、发展重点、保障措施; 提出加速医药产业高端化、大力推进中药现代化、加速发展医疗器械、着力发展医药商贸物流等重点发展方向。
3	2017 年 7 月	浏阳经开区落实《关于振兴长沙工业实体经济的若干意见》的实施细则	鼓励园区企业自主研发新药; 区内企业获得新药证书或批件的给予相应奖励; 支持医药企业进行仿制药质量和疗效一致性评价; 为区内企业优先安排一致性评价效性试验平台研究服务; 引导医药企业平稳执行“两票制”政策。
4	2017 年 10 月	《长沙市开福区促进生物医药与健康产业发展奖励政策(试行)》	大力引进领军型企业, 鼓励企业并购重组, 促进中小企业成长, 鼓励实效发展; 支持企业加大技术改造力度, 支持重大关键技术与创新产品研发, 鼓励开展国家(国际)认证认可, 鼓励院所创建和引进; 大力引进公共技术服务平台, 强化高端人才引进; 鼓励发展生物医药与健康产业投资基金, 提供生物医药与健康产业金融服务。
5	2017 年 11 月	《长沙市中医药发展战略规划纲要(2016-2030 年)》	提出全市中医药发展的指导思想, 到 2020 年和 2030 年的发展目标; 规划稳步提升中医医疗服务能力、发展中医养生保健服务、推进中医药传承创新发展、推进中药产业发展、推进中医药文化与信息化建设、积极推进中医药海外发展等重点任务; 提出保障措施和组织实施。
6	2018 年 12 月	《关于推动仿制药质量和疗效一致性评价工作的支持政策》	支持建立工艺研究平台、建立分析检测平台、建立生物等效性试验平台、引进高水平专业人才, 奖励完成一致性评价获生产批件品种、支持通过一致性评价的药品生产企业进行技术改造和再投资、在药品招标采购和临床用药方面给予一致性评价的市内药品品种以支持鼓励。

2.4 挑战分析

2.4.1 竞争因素。

国家鼓励和支持社会力量参与, 第三方机构进入药品检测领域既是对药品监督检验的有效补充, 也是对政府设置的药品检验机构的挑战。第三方药品检测机构目前还在起步阶段, 发展尚需时日, 给了我们发展壮大、提高竞争力的时间和空间。但第三方检测机构具有以下优点: 市场化、规模化运作方式, 检测成本低、时效快, 灵活的管理模式和人才引进机制, 可以实行经济激励措施等, 因此给我们带来巨大挑战。

2.4.2 社会因素。

人民群众对药品的安全有效越来越重视, 维权意识也越来越强, 因此我们必须加强药品检验体系和能力建设, 出具及时、准确的检验报告, 保障和促进公众安全, 切实维护 and 不断提高政府的权威性和公信力。

3 发展策略

2019 年底开始的新型冠状病毒在我国暴发, 湖北成为重灾区, 全国各地各级积极响应党的号召派出医护人员

支援湖北, 这些医护人员绝大部分来自公立医院, 且大部分为党员干部, 党和政府培养储备的专业技术人员在关键时刻起到了中流砥柱的作用。正是因为有了这样一支又红又专的技术人才队伍, 才在最短的短时间内成功遏制了新型冠状病毒的肆虐, 迅速恢复了经济发展。因此我们要认清形势、重视挑战、抓住机遇加强药品检验能力建设, 着力培养一支听党指挥、能力过硬的药检队伍, 关键时刻呼之即来、来之能战、战之能胜。

按照《药品检验检测机构能力建设指导原则》^[18]及国家相关要求, 结合长沙市实际情况, 为满足药品监督检验实际需要, 根据上述分析结果, 对长沙市食品药品检验所药品检验能力建设提出以下建议:

(1)将单位性质由差额拨款的公益二类转为全额拨款公益一类事业单位, 加强组织保障, 建立制度保障, 完善经费保障。经费有财政保障, 保证了实验室检验结果的公正性和准确性不会受到经费来源的影响; (2)增加药品检验人员全额事业编制 40 名, 人才引进和社会招聘一批专业技术人员充实到各个岗位。并投入药品检验专用设备经费 2000~3000 万元, 做到高精尖仪器不缺, 常规仪

器足用。(3)走特色发展模式,做到“人无我有,人有我优”,结合长沙市医药产业实际情况,建立区域性特色检验。湖南省其他市州主要发展药物制剂检验检测能力,基本能满足当地产业发展和监督管理需求。长沙市有大型原料、辅料、医疗器械生产企业,因此长沙市食品药品检验所可以开展原料、辅料、医疗器械检验检测,建立特色检验模式,提升综合检验能力。(4)充分利用长沙市生物产业规模大、基础设施好的有利形势,借国家改革政策东风,树立科研精神、提高科研能力、培养学科带头人,以科研促检验能力,以科研促队伍建设,以科研促产业发展,以科研促药品监管。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中央农村工作会议[EB/OL]. [2013-12-24].
http://www.gov.cn/guowuyuan/2013-12/24/content_2587423.htm
The Central People's Government of the People's Republic of China. Central rural work conference [EB/OL]. [2013-12-24]. http://www.gov.cn/guowuyuan/2013-12/24/content_2587423.htm
- [2] 习近平. 坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化[J]. 求知, 2020, (2): 4-9.
XI JP. Adhere to and improve the socialist system with Chinese characteristics, promote the modernization of the national governance system and governance capacity [J]. Seek Knowl, 2020, (2): 4-9.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院机构改革方案[EB/OL]. [2018-07-30]. http://www.gov.cn/xinwen/2018/03/17/content_5275116.htm
The Central People's Government of the People's Republic of China. Institutional reform plan of the state council [EB/OL]. [2018-07-30]. http://www.gov.cn/xinwen/2018/03/17/content_5275116.htm
- [4] 薛炯. 关于推进检验检测机构改革的思考[J]. 江南论坛, 2016, 24(8): 51-52.
XUE J. Thoughts on promoting the reform of inspection and testing institutions [J]. Jiangnan Forum, 2016, 24(8): 51-52.
- [5] 赵秀艳, 刘畅. 地市级药检所的现状分析发展前景[J]. 中国保健营养, 2013, 23(4): 2175-2176.
ZHAO XY, LIU C. Analysis of the current situation and development prospect of municipal drug control institutes [J]. China Health Care Nutr, 2013, 23(4): 2175-2176.
- [6] 李云龙. 关于社会主义初级阶段药品监管及其技术监督问题: 李云龙同志在 2007 年全国药检所长培训班上的讲话(摘要)[J]. 中国药事, 2007, 21(9): 661-665.
LI YL. Discussion on drug administration and technology supervision in the primary stage of socialism [J]. Chin Pharm Aff, 2007, 21(9): 661-665.
- [7] 国家药品监督管理局. 张茅在中检院考察时强调: 充分发挥药检对“放管服”的技术支撑作用[EB/OL]. [2018-07-30]. <http://cnda.cfda.gov.cn/WS04/CL2055/228283.html>
State Drug Administration. Zhang Mao stressed in his investigation at the Chinese academy of inspection and quarantine that the technical support role of drug testing for "release, control and clothing" should be brought into full play [EB/OL]. [2018-07-30]. <http://cnda.cfda.gov.cn/WS04/CL2055/228283.html>
- [8] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国药品管理法[EB/OL]. [2019-08-26]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-08/26/content_5424780.htm
The Central People's Government of the People's Republic of China. Drug administration law of the People's Republic of China [EB/OL]. [2019-08-26]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-08/26/content_5424780.htm
- [9] 任学毅. 食品检验职能整合后实验室管理面临的机遇和挑战[J]. 中国药事, 2015, 24(4): 7-8.
REN XY. Opportunities and challenges of laboratory management after the integration of food inspection functions [J]. Chin Pharm, 2015, 24(4): 7-8.
- [10] 王楠楠, 苏军. 基于 SWOT 分析法的基层食品药品检验检测机构改革发展现状研究[J]. 中国药事, 2019, 33(5): 499-502.
WANG NN, SU J. Research on the current situation of reform and development of primary food and drug control institutions based on SWOT analysis [J]. Chin Pharm Aff, 2019, 33(5): 499-502.
- [11] 刘毅, 雷晓青, 连爽, 等. 地市级食品药品检验新建机构发展现状分析-以贵阳市食品药品检验检测中心为例[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(22): 1-2.
LIU Y, LEI XQ, LIAN S, *et al.* Analysis on the development status of new food and drug inspection institutions at prefecture level-take Guiyang food and drug inspection and testing center as an example [J]. Asia-Pac Tradit Med, 2014, 10(22): 1-2.
- [12] 曾令贵, 魏志刚, 唐桂鹏. 药品检验机构改革发展的思考[J]. 中国药事, 2019, 33(2): 121-125.
ZENG LG, WEI ZG, TANG GP. On the reform and development of drug control institutions [J]. Chin Pharm Aff, 2019, 33(2): 121-125.
- [13] 黄宝斌, 许明哲. 欧洲官方药品质量控制实验室联盟管理机制介绍[J]. 中国药事, 2019, 33(4): 408-415.
HUANG BB, XU MZ. Introduction to the management system of European official medicines control laboratories network [J]. Chin Pharm Aff, 2019, 33(4): 408-415.
- [14] 黄宝斌, 许明哲. 欧洲官方药品质量控制实验室联盟的功能和职责[J]. 中国药事, 2019, 33(2): 208-211.
HUANG BB, XU MZ. Function and responsibility of European official medicines control laboratories network [J]. Chin Pharm Aff, 2019, 33(2): 208-211.
- [15] 黄宝斌, 许明哲. 欧洲官方药品质量控制实验室联盟的运行和管理[J]. 中国药事, 2019, 33(4): 416-421.
HUANG BB, XU MZ. Operation and management of European official medicines control laboratories network [J]. Chin Pharm Aff, 2019, 33(4): 416-421.
- [16] 李静. 天津市药品检验所发展战略研究[D]. 天津: 天津大学, 2014.
LI J. Study on the development strategy of Tianjin institute for drug control [D]. Tianjin: Tianjin University, 2014.

- [17] 补新静. 浅谈食品药品检验所内部管理[J]. 办公室业务, 2015, 24(17): 20.

BU XJ. Discussion on internal management of food and drug inspection institute [J]. Office Oper, 2015, 24(17): 20.

- [18] 国家药品监督管理局. 药品检验检测机构能力建设指导原则[EB/OL]. [2019-08-30].

<https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/gzwj/gzwjyp/20190830170601912.html>

National medical products administration. Guiding principles for capacity building of drug inspection and testing institutions [EB/OL]. [2019-08-30].

<https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/gzwj/gzwjyp/20190830170601912.html>

- [19] 庞村. 全国食品药品科普状况调查(2017)[J]. 中国食品药品监管, 2017, (8): 36-37.

PANG C. Survey on the situation of food and drug science popularization

in China(2017) [J]. China Food Drug Admin Mag, 2017, (8): 36-37.

(责任编辑: 张晓寒)

作者简介



邱志鹏, 主要研究方向为食品药品检验机构管理与发展。



雷德卿, 硕士, 副主任药师, 主要研究方向为食品、药品、保健食品、化妆品检验与质量标准研究。

E-mail: 53829816@qq.com

食品加工工艺优化及应用研究

随之人类对自身健康的关注及生活水平的提高, 加工食品因保持其原色、原味及食品营养成分的优越性备受关注。越来越多的新工艺新方法应用于食品加工业, 尤其是多种工艺的综合利用, 对食品行业的发展起到了巨大的推动作用。

鉴于此, 本刊特别策划“食品加工工艺优化及应用研究”专题, 主要围绕加工工艺优化(提取工艺优化、配方优化、纯化优化、制备优化、响应面法优化等)、食品加工的综合利用及评价等问题展开讨论, 计划在 2021 年 2/3 月出版。

鉴于您在该领域的成就, 学报主编国家食品安全风险评估中心 吴永宁 研究员特邀请您为本专题撰写稿件, 以期进一步提升该专题的学术质量和影响力, 综述及研究论文均可。请在 2021 年 1 月 30 日前通过网站或 E-mail 投稿。我们将快速处理并经审稿合格后优先发表。

同时烦请您帮忙在同事之间转发一下, 希望您能够推荐该领域的相关专家并提供电话和 E-mail。再次感谢您的关怀与支持!

投稿方式(注明专题食品加工工艺优化及应用研究):

网站: www.chinafoodj.com(备注: 投稿请登录食品安全质量检测学报主页-作者

登录-注册投稿-投稿栏目选择“2020 专题: 食品加工工艺优化及应用研究”)

邮箱投稿:E-mail: jfoodsqa@126.com(备注: 食品加工工艺优化及应用研究专题投稿)

《食品安全质量检测学报》编辑部