

全国统一大市场下医疗器械供应链与物流发展的探究

王振 于新设

(辽宁医药职业学院, 辽宁 沈阳 110101)

【摘要】新冠疫情后我国的医疗器械行业发展整体呈现利好局面。面对如此大的发展机遇,积极推动医疗器械供应链和物流转型升级是必然选择,但医疗器械行业发展也将面临多重挑战。如何实现医疗产业的供应链与物流资源整合,发挥政策导向作用,提升中国医疗器械行业竞争优势等,是目前行业有待解决的问题。本文主要立足于全国统一大市场背景下,旨在探究我国医疗器械供应链与物流发展的路径,为行业发展提供一定借鉴与参考。

【关键词】医疗器械;供应链;物流;统一大市场;资源整合

2022年,中共中央国务院出台《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》(以下简称《意见》),不仅打破了医疗器械行业的技术壁垒,医疗器械产品市场垄断,也冲击了该产业供应链,以点带面全面推动了医疗器械行业和物流的统一标准化的建立和发展。医疗器械供应链不仅涉及供应商、制造商、销售商和消费者等各环节,还包含了采购、生产、分销、仓储和配送等。而物流作为医疗器械供应链的核心支持,不仅需要确保产品按时到达目的地,还要保障产品的安全性、质量和合规性。但是面对不断增长的医疗需求、不断升级的法规标准以及地域差异,医疗器械供应链与物流面临着一系列的挑战。

一、我国医疗器械供应链与物流发展现状

(一)我国医疗器械产业在世界上的竞争力

医疗器械产品研发水平和国际市场份额是一个国家科技发展水平的指标之一。在疫情全球爆发前期,我国大部分医院使用的高端医疗器械仪器很多来自德国、日本和美国,我国自主研发的高科技检测仪器和医疗设备在本国市场占有率不高。经过三年抗疫,国产医疗器械替代进程加快,推动了数字医疗事业全面建设。提升了医疗器械产业整体竞争力。

除了技术创新,政策支持在提升我国医疗器械产业竞争力方面发挥了积极作用。党的二十大报告指出,要推进健康中国建设,把保障人民健康放在优先发展的战略位置;在《2022年政府工作报告》中提出要推动高值医用耗材集中带量采购。地方政府职能部门相继发布了一系列鼓励医疗器械创新的政策,包括科研经费支持、税收优惠、知识产权保护等。同时,

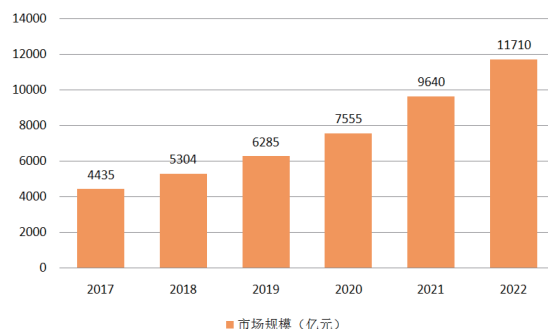
在我国防疫抗疫工作取得巨大成绩之时,我国积极加强医疗器械耗材的出口,为研发的医疗器械自主品牌在国际市场上赢得了一席之地,扩大了国产医疗器械的出口份额和产品种类。这些政策不仅促进了技术创新,还鼓励了企业加大研发投入,提高了产业的核心竞争力。

(二)医疗器械市场规模

我国医疗器械市场作为医疗产业的重要组成部分,我国医疗器械产业经历了多年的发展,从最初的依赖进口到逐渐实现自主研发与生产,销售额显著增长,行业市场规模逐步扩大,呈现出活力与潜力。

图1为2017-2022年中国医疗器械市场规模统计。

图1 2017-2022年中国医疗器械市场规模统计



数据来源:网络数据整理

医疗器械市场的蓬勃发展不单保障应对了全球性公共卫生危机,更得到了国家政策支持、技术创新和人口结构变化等多重因素的驱动。随着我国人口老龄化趋势的加剧,慢性病患者数量逐年增加,对医疗器械的需求也呈现出快速增长的态势。同时,社会健康意识的提高,人们对医疗服务的要求逐渐提升,

推动了更多的医疗机构和个人投入到医疗器械领域。这些因素共同促进了医疗器械市场的扩大^[1]。

政策扶持为医疗器械市场的发展提供了助力。鼓励医疗器械产业的创新发展，加强技术研发和产业升级，加快推进医疗器械数字化转型，规范简化准入市场统一标准和流程，支持率先扶持发展医疗器械行业龙头企业等举措，为医疗器械市场的统一建立创造了良好的环境^[2]。

（三）医疗器械供应链与物流

医疗器械供应链是一个复杂的供销管理系统，从供应源到需求源的网链结构，它由医疗器械生产企业、批发商、零售商（医疗机构）和消费者组成。随着我国医疗器械产业的快速发展，越来越多的企业涉足其中，形成了一个庞大的供应链体系。目前，我国医疗器械供应链与物流的问题主要表现在：一是医疗器械产品流通环节多，渠道复杂，造成采购成本过高，导致各地区医疗条件在硬件上的差异明显；二是医疗器械供应链管理系统不统一，供应商、制造商、批发商、零售商及终端客户信息闭塞；三是医疗器械流通环节，存在企业自身物流能力差，第三方物流运输仓储成本高，信息反馈迟缓，产品数据收集困难等。所以在统一大市场下，如何通过供应链与物流的协同发展，进一步减少或规范中间环节，搭建医疗器械行业信息数据大平台，提高医疗器械企业物流服务能力等多方面多角度提升医疗器械产业的竞争力，为人们的健康服务提供更高质量的支持，将成为产业各方共同面临的重要课题^[3]。

二、医疗器械供应链与物流的重要性与挑战

（一）医疗器械供应链与物流的重要性

医疗器械供应链与物流是医疗器械产业中的关键环节，其合理发展与高效运营对于保障患者安全、优化医疗服务、促进产业创新具有重要作用。高效的供应链能确保医疗器械从生产到患者手中的每一个环节都符合质量标准，减少产品质量问题和风险，从而保障患者的安全。医疗器械供应链与物流的良好运作可以提高医疗机构的效率和服务水平。通过准确的库存管理和及时的配送，医疗机构可以确保所需医疗器械的充足供应，优化医疗流程，提升医疗服务质量。

（二）当前医疗器械供应链与物流面临的挑战

1. 复杂的法规与认证标准。医疗器械涉及复杂的法规和多个认证标准，不同地区对于医疗器械的法规和认证标准可能存在需求差异。逐步建立医疗行业

统一大市场，需要确保人员、服务、资金和产品满足不同区域的标准体系。

2. 产品细化与定制化需求。医疗器械存在众多产品细分，不同的医疗机构和患者对于医疗器械的需求也存在差异。供应链需要应对不同产品的多样性和定制化需求，确保交付及时，这会增加物流的复杂性和成本。

3. 物流运输难题。医疗器械的特殊性要求其在运输过程中需要严格控制温度、湿度等环境因素，以确保医疗器械的质量和使用安全。然而，地处偏远山区或恶劣环境的高海拔地区，复杂的物流运输环境可能导致产品受损或延误。

4. 供应链风险管理。供应链风险包括原材料短缺、供应商的不稳定性、物流中断等。这些风险可能导致供应链中断，影响医疗器械的供应。供应链需要建立有效的风险管理机制，以应对可能的风险和不确定性。

（三）统一大市场对医疗器械供应链与物流发展的影响

全国统一大市场的建立将会为医疗器械供应链创造更大的规模效应。企业充分利用规模经济，降低生产和运营成本。同时，不同地区的医疗器械企业通过统一市场进行资源整合，共享技术、设备和经验，实现合作共赢，进一步提高供应链的效率和技术核心竞争力。统一大市场还将推动本土医疗器械供应链跨入全国市场，医疗器械企业可以将产品销售范围扩展至更多地区，进一步提高市场份额。建立更广泛的销售网络，能够更好地满足不同地区医疗机构和患者的需求，推动产品的全国性流通^[4]。

三、统一大市场下医疗器械供应链与物流的发展路径

（一）实现资源整合，大力发展规模经济

首先，在统一大市场的支持下，建立统一医疗器械资源库，将各地区的器械企业生产信息、库存仓储量、市场需求等数据整合到一个平台，有助于更好地协调供需关系，避免产品过剩和短缺现象的发生。其次，医疗器械企业通过联合生产的合作关系共享资源、技术和市场信息。例如，不同企业联合生产某些常用的基础型医疗设备，降低生产成本，提高生产效率。这种合作模式在大市场的框架下更加便利地实现。最后，统一大市场将使得跨地区的医疗器械运输更为常见，因此需要建立高效的物流网络，规范第三方物流企业，建立覆盖全国的运输网络，采用先进的

运输技术和管理手段,以确保医疗器械的快速、安全、准时送达^[5]。

(二) 引入先进技术,提升医疗器械供应链与物流管理的科技含量

1. 自动化仓储与智能配送。引入自动化仓储技术,包括自动化存储、拣选、装载等,提高仓储效率,减少人力成本,避免操作错误。智能配送系统基于实时数据和预测模型,优化路线规划、货物配载,减少运输时间,提高送达准确性。

2. 物联网技术的应用。通过物联网技术,实现医疗器械的追踪和监控,了解其在运输过程中的状态和位置,从而及时采取措施防止损坏或丢失。实现设备的远程监控和故障预警,提前解决潜在问题。

3. 区块链技术确保透明性与安全性。区块链技术是以构建医疗器械供应链的可追溯性和透明性为目的,从生产到配送的每个环节都可以被记录在不可篡改的区块中,确保数据的真实性,加强数据的安全性,防止数据泄露和恶意篡改。

4. 数据分析与人工智能。通过对大数据分析,优化供应链和物流的决策过程。利用大数据分析预测市场需求、优化库存管理、调整生产计划等。这些智能化的决策有助于降低库存成本、提高响应速度,使供应链更加灵活和高效。

(三) 加强高素质物流人才培养,夯实人才保障

针对医疗器械供应链与物流领域的特点,各高校相继开设相关专业课程和研究方向,培养专业人才。通过跨学科的教学,使学生获得供应链管理、物流规划、技术应用等方面的知识和技能,以满足市场对高素质人才的需求。在全国范围内建立医疗器械供应链与物流领域的行业培训机制,定期举办专业培训课程、研讨会和论坛,提供最新的行业动态和技术信息,帮助从业人员不断更新知识,提高专业素养,适应市场变化^[6]。除此之外,还应大力推动医疗器械供应链与物流领域的产学研结合,可以使教育培训更加贴近实际需求。高校与医疗器械企业开展合作办学,联合研究开发实训项目,使学生在实践中获得更多经验。同时,企业也可以提出实际问题,促进科研成果的应用。为了给行业留住优秀人才,可以建立合理的激励机制,包括薪酬激励、晋升通道、培训机会等。

(四) 渗透可持续发展理念,建立共享平台

在全国统一大市场的背景下,医疗器械供应链与物流的发展不仅需要高效运营,还需要兼顾“双碳”

目标的实现。首先,将绿色环保理念融入供应链与物流的全过程,包括生产、运输、仓储等环节。采用节能、低碳的运输方式,减少包装和物流产生的废弃物,提倡可持续材料的使用,从而减少对环境的影响。其次,在医疗器械供应链中,积极推广循环经济模式,包括设备的再制造、旧器械的回收再利用等。通过对废弃器械的处理和再生利用,减少资源浪费,降低环境负担,同时还能创造经济价值。最后,建立共享平台和互联网平台,实现信息的共享和资源的互联互通。医疗器械生产商、物流企业、医疗机构等可以在这些平台上交流合作,共享设备、库存、运输等资源,提高整体效益。

结论:

我国医疗器械行业发展的目标就是要利用建立全国统一大市场的契机,促进各地区医疗器械产品资源充分的自由流通,打破地方保护主义,加强区域市场横向扩张的良性态势,使医疗器械供应链整体与物流行业获得更广阔的发展空间。因此要鼓励政府注重利用资源整合,大力推动可持续发展的规模经济,加强复合型人才培养,并注重先进技术手段应用,以求在国内乃至国际市场上具备更大的竞争优势。

参考文献:

- [1] 薛雨婷.新时期医疗器械企业物流管理优化策略研究[J].中国物流与采购,2022(21):83-84.
- [2] 付子乾,田建军,张娟.区块链技术融合UDI编码的医疗器械产品供应链追溯监管系统设计研究[J].河北省科学院学报,2022,39(05):20-24.
- [3] 崔忠付.医疗器械供应链深度变革,行业发展呈现五大新趋势[J].物流技术与应用,2022,27(12):60-61.
- [4] 段文达.医疗器械SPD物流供应系统的构建及优势分析[J].中国城乡企业卫生,2022,37(07):222-225.
- [5] 高红玉,梁俊杰.面向数字化转型的供应链管理提升策略及实践[J].电子技术与软件工程,2022(06):231-235.
- [6] 林振强.国药器械:以专业物流助力医疗器械供应链建设——访中国医疗器械有限公司物流管理部副部长张新梅[J].物流技术与应用,2021,26(11):96-99.

基金项目:2022年度辽宁医药职业学院科技发展基金项目课题一般课题“建设全国统一大市场视角下辽宁高职物流人才供需关系培养模式研究”(2022Y08)