

# 制药企业物料管理要点探讨

周玉娟 孙广通 吕粉丽 李敏丽

山东步长制药股份有限公司 山东 菏泽 274000

**摘要：**制药企业物料管理是保证药品质量、提高生产效率、降低成本的关键环节。本文详细探讨了物料管理的主要环节，包括原料采购、检测与验收、仓储管理、生产过程管理、废弃物料处理以及高效的供应链管理。文章还提出了优化物料管理的措施，如引入先进的物料管理系统和加强员工培训，以提高物料管理的效率和准确性。通过加强物料管理，制药企业可以确保药品的安全性和有效性，为企业的可持续发展提供有力保障。

**关键词：**制药企业；物料管理；优化物料管理

## 引言

随着全球医药市场的不断发展，制药企业面临着日益激烈的市场竞争和严格的监管要求。物料管理作为制药企业运营管理的重要组成部分，对于确保药品质量、提高生产效率、降低成本等方面起着至关重要的作用。以下通过探讨制药企业物料管理的要点，分析当前物料管理中存在的问题，并提出相应的优化措施，以期为制药企业的物料管理提供有益的参考。

## 1 制药企业物料管理概述及作用

### 1.1 制药企业物料管理概述

在制药行业，尤其是中药制药加工企业，物料管理是整个生产流程中的核心环节。物料管理，就是对生产过程中所需的各种原材料、辅助材料、包装材料等进行计划、组织、控制和协调的活动。这些物料不仅是生产过程的物质基础，更是确保药品质量和安全的关键因素。

对于中药制药企业来说，物料管理的起点在于原材料的采购。由于中药的原材料往往来源于自然界，其质量和供应稳定性受到多种因素的影响，如气候、地域、采摘季节等。因此，制药企业需要与供应商建立长期稳定的合作关系，确保原材料的质量和供应的稳定性。在原材料进入企业后，物料管理就进入了仓储和生产流程的阶段。在仓储阶段，需要对物料进行分类、标识、储存和保管，以确保物料在存储过程中不发生变质、损坏或丢失。而在生产流程中，物料管理则涉及到对物料的使用、流转和追溯，确保每一个生产环节都能使用到符合要求的物料，同时实现对物料使用情况的实时监控和追溯<sup>[1]</sup>。

### 1.2 制药企业物料管理的作用

制药企业物料管理的作用是多方面的，它不仅是企业正常运营的基础，更是保证药品质量和安全的重要手段。首先，加强物料管理可以加强品质控制。通过对原

材料的严格筛选和检验，以及对生产流程中物料使用的实时监控和追溯，可以确保药品的每一道生产环节都符合质量要求，从而降低药品质量问题的发生率。其次，物料管理可以降低意外失误和药品污染的风险。在制药过程中，任何微小的失误或污染都可能对药品的质量和安全性造成严重影响。通过加强对物料的管理和控制，可以及时发现和纠正这些问题，从而确保药品的安全性和有效性。此外，物料管理还有助于提高生产效率和降低生产成本。通过对物料使用的实时监控和追溯，可以及时发现和解决生产过程中的瓶颈问题，提高生产效率和产量。同时，通过对物料使用情况的统计分析，可以优化物料采购和使用计划，降低库存成本和浪费。最后，物料管理也是符合我国GMP（药品生产质量管理规范）标准的要求<sup>[2]</sup>。GMP标准对制药企业的物料管理提出了明确的要求和规定，通过加强物料管理可以确保企业符合这些要求，提高企业的市场竞争力和社会信誉度。

## 2 物料管理的主要环节管理

### 2.1 原料采购

原料采购是物料管理的起始环节，也是确保药品质量的基础。中医制药企业在进行原料采购时，需对药材供应商进行严格的筛选和评估。第一，要考虑供应商的信誉度和历史记录，选择那些有稳定供应能力、质量可靠、服务优良的供应商。第二，要对供应商的生产能力、质量管理体系、产品认证情况进行详细了解，确保药材的来源和质量符合相关标准和要求。

与供应商建立长期稳定的合作关系也是中医制药企业采购管理的重要环节。这不仅可以保证药材的稳定供应，还可以降低采购成本，提高采购效率。并且，企业还应与供应商保持良好的沟通和协作，及时反馈药材的质量问题和市场需求变化，共同推动药材质量的提高和供应链的优化。

## 2.2 原料检测与验收

原料检测与验收是确保药材质量的关键环节。中医制药企业在购进药材后，应进行严格的检测和验收工作，以确保药材的质量符合企业要求和国家相关标准。检测工作主要包括外观检查、成分分析、微生物检测等。外观检查主要是对药材的色泽、气味、形态等进行检查，以初步判断药材的质量。成分分析则是对药材中的有效成分进行定量检测，以判断药材的质量是否符合要求。微生物检测则是对药材中的微生物污染情况进行检测，以确保药材的安全性。验收工作则是在检测合格的基础上，对药材进行数量和质量的确认。验收人员应严格按照验收标准进行操作，确保药材的数量和质量与采购合同一致。同时，对于不合格的药材，企业应及时与供应商沟通并处理，避免对后续生产造成影响。

## 2.3 仓储管理

### 2.3.1 分类存放与有序管理

中医制药企业的药材种类繁多，性质各异，因此分类存放是实现有序管理的基础。企业需要根据药材的性质和用途进行分类，如将易受潮、易霉变的药材存放在干燥、通风的仓库中，而对于易燃易爆的药材则必须放置在专门的危险品仓库中，确保安全。而且企业还需建立完善的货架系统，将药材按照类别、品种、规格等进行有序摆放。这不仅便于仓库管理员的日常管理，也大大提高了药材的查找和提取效率。此外，合理的货架布局 and 层高设计，还可以提高仓库的存储容量和利用率<sup>[3]</sup>。

### 2.3.2 定期检查与维护

仓储环境的稳定对药材的质量有着重要影响。所以，中医制药企业应定期对仓库进行检查和维护，确保药材的存储环境符合要求。这包括对仓库的温湿度、通风情况、防潮防霉措施等进行检查，确保这些环境因素不会对药材的质量造成损害。而且，企业还应对药材的包装和标签进行检查。包装应完好无损，标签应清晰准确，以便于识别和追溯。对于发现的问题，如包装破损、标签模糊等，企业应及时处理，防止问题扩大。

### 2.3.3 药材追溯系统

药材追溯系统是通过药材的采购、检测、验收、存储等信息的记录和管理，企业可以实现对药材的全程追溯。这不仅确保了药材的来源和质量可靠，还可以在出现问题时迅速追溯到源头，并采取相应的措施进行处理。药材追溯系统的建立需要企业投入一定的人力和物力资源，包括建立完善的信息化系统、制定详细的追溯流程、培训员工等。但长期来看，这一系统的建立将为企业带来诸多好处，如提高药材质量、降低风险、增

强客户信任等。

## 2.3.4 持续改进与创新

随着科技的不断进步和市场竞争的加剧，中医制药企业的仓储管理也需要不断进行改进和创新。企业可以引入先进的仓储管理系统和设备，如自动化货架、智能仓储机器人等，提高仓储管理的自动化水平和效率。此外，企业还可以探索新的仓储模式和方法，如第三方仓储、云仓储等，以降低仓储成本和提高灵活性。并且企业还应关注行业发展趋势和法规变化，及时调整自己的仓储管理策略，确保企业的稳健发展。

## 2.4 生产过程管理

生产过程管理是物料管理的核心环节之一。中医制药企业在生产过程中应严格按照药品生产的工艺流程和要求进行物料管理，避免交叉污染和误用，确保生产过程的质量和安全性。（1）企业应建立严格的生产工艺流程和操作规范。对于每个生产环节和操作步骤，都应制定详细的操作规程和质量标准，以确保生产过程的规范化和标准化。（2）建立严格的物料管理制度。对于生产过程中使用的各种原材料、辅料、包装材料等，都应进行严格的管理和控制。这包括对物料的确权、领取、存储、使用、转运、发放等环节的监督管理，以确保生产出的中间产品质量和数量符合生产要求。（3）加强对生产设备的维护和管理。定期对生产设备进行检查和维护，确保设备的正常运行和精度。对于出现故障的设备，应及时进行维修和更换，以避免对生产造成影响。（4）还应加强对生产现场的管理。保持生产现场的整洁和卫生，避免交叉污染和误用。对于生产过程中产生的废弃物和垃圾，应及时清理和处理，确保生产环境的清洁和卫生。

## 2.5 废弃物料处理

中医制药企业在生产过程中会产生大量的废弃原料、辅料和包装材料等，这些物料如果不得到妥善处理，会对环境造成污染。因此，中医制药企业应按照国家相关规定和环保要求进行废弃物料处理。第一步，应对废弃物料进行分类收集和处理。对于可回收的物料，如废纸、废塑料等，应进行分类回收和再利用；对于不可回收的物料，则应进行无害化处理或安全处置。其次，企业应建立废弃物料处理的责任制度。明确废弃物料处理的责任人和处理流程，确保废弃物料得到及时、有效的处理的同时，还应加强对废弃物料处理过程的监督和管理，确保处理过程符合相关法规和标准。在废弃物料处理方面，中医制药企业还需关注技术创新和资源利用的最大化<sup>[4]</sup>。随着环保技术的不断进步，中医制药企

业可以积极引入先进的废弃物处理技术,如生物降解、热能回收等,以减少废弃物对环境的影响,并探索废弃物的潜在价值。此外,企业还应加强与环保部门、科研机构等的合作,共同研发废弃物处理的新技术、新方法,推动废弃物处理技术的创新与发展。并且中医制药企业应注重培养员工的环保意识,通过宣传教育、培训等方式,提高员工对废弃物处理的认识和重视程度。只有全员参与,形成合力,才能确保废弃物处理工作的有效实施,为企业的可持续发展和环境保护贡献力量。

## 2.6 高效的供应链管理

中医制药企业需要与供应商建立长期稳定的合作关系,形成高效的供应链体系。这是因为药材的供应直接影响到企业的生产和经营。通过与供应商建立紧密的合作关系,企业可以确保药材的稳定供应和降低采购成本。同时,企业还需要对供应商进行严格的筛选和评估,选择那些有稳定供应能力、质量可靠、服务优良的供应商进行合作。这样可以降低企业的采购风险,确保药材的质量和供应稳定性。在供应链管理过程中,企业还需要加强与供应商之间的沟通和协作。定期对供应商实地审计,通过定期召开供应商会议、建立信息共享平台等方式,企业可以及时了解供应商的生产情况和市场动态,以便更好地调整自己的采购计划和生产安排。

## 3 优化物料管理的措施

### 3.1 引入先进的物料管理系统

随着信息技术的快速发展,引入先进的物料管理系统已成为中医制药企业提升物料管理水平的必然选择。ERP(企业资源规划)系统和WMS(仓库管理系统)等先进的物料管理系统,可以实现物料信息的实时共享、准确跟踪和智能分析,帮助企业实现物料管理的信息化和智能化。通过ERP系统,企业可以整合各部门的信息资源,实现采购、生产、销售等各个环节的协同管理<sup>[5]</sup>。这不仅可以提高物料计划的准确性和及时性,还可以降低库存成本、减少浪费。并且,ERP系统还可以提供丰富的数据分析功能,帮助企业进行市场预测、库存优化等决策支持。为企业决策层提供决策管理。优化现代企业的运行模式,合理调配企业资源。对于改善企业业务流程,提高企业核心竞争力具有显著作用。

WMS系统则专注于仓库管理环节,通过引入条形码、RFID等自动识别技术,实现仓库内物料的快速定

位、准确盘点和实时监控。这不仅可以提高仓库管理的效率和准确性,还可以降低人工成本和错误率。同时,WMS系统还可以与ERP系统无缝对接,实现物料信息的实时共享和协同管理。

### 3.2 加强员工培训

物料管理工作的顺利开展离不开员工的积极参与和配合。因而企业应加强对员工的培训和教育,提高员工对物料管理的认识和重视程度。第一,企业应制定完善的培训计划,针对不同岗位的员工进行有针对性的培训。对于仓库管理员、采购员、车间技术员、材料员等关键岗位的员工,应重点培训其物料管理技能、安全意识和质量意识等方面的知识。第二,企业还应定期组织员工参加行业内的培训和交流活动,提高员工的综合素质和专业技能。第三,企业应建立激励机制,鼓励员工积极参与物料管理工作。例如,可以设立优秀员工奖、质量、成本控制奖、改进奖等奖项,对在物料管理工作中表现突出的员工进行表彰和奖励。这不仅可以在激发员工的工作积极性,还可以促进企业内部的良性竞争和共同进步。

## 结语

综上,制药企业物料管理是一个复杂而重要的过程,涉及原料采购、检测与验收、仓储管理、生产过程管理、废弃物处理以及供应链管理等多个环节。通过引入先进的物料管理系统和加强员工培训,制药企业可以提高物料管理的效率和准确性,降低成本,确保药品的质量和安全。企业要不断关注行业发展趋势,及时调整物料管理策略,以适应市场变化的需求。未来制药企业应继续加强物料管理的研究和实践,推动物料管理向更加智能化、精细化的方向发展。

## 参考文献

- [1]丘志刚.制药企业生产环节中的物料控制管理研究[J].科技资讯,2020,18(05):92+94.
- [2]盛强,张佳,孙军艳.制造企业物料库存控制策略研究[J].机械设计与制造,2020(11):301-304.
- [3]梁建英.制药企业物料管理要点探讨[J].大众标准化,2022(03):19-21.
- [4]张保元.物料管理现状分析和优化建议[J].大众标准化,2020(02):180,182.
- [5]邓明,俞明南,陈玉文.制药企业物料采购管理改进策略[J].沈阳药科大学学报,2019(10):48-52.