ERP 系统下企业仓储物流管理系统优化措施探讨

李伟

扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司

摘要：本文以扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司为研究对象，探讨了 ERP 环境下企业仓储物流管理系统的优化策略。首先，简要介绍了 ERP 系统，阐述了 ERP 系统在仓储、物流等方面的优势。其次，从系统架构、模块结构等方面构建了基于 ERP 系统的企业仓储物流系统优化方案。最后，从物流链的智能构建、仓库状态的全面了解和物流路线的科学规划 3 个方面提出了优化建议。最大限度地发挥 ERP 系统的作用，使其能够更好地改善仓库和物流管理，实现向信息化和智能化的转型，为企业未来的仓储和物流管理奠定坚实的基础。

关键词：ERP 系统；仓储物流管理系统；现代化物流体系；优化设计

随着第四次工业革命（工业 4.0）的到来，随着全球经济的一体化，制造业的运作模式也发生了变化。随着现代物流系统的建设，已经逐步与大数据、人工智能、物联网等技术相结合，同时，物流也成了企业新的利润来源。针对恒基达鑫的实际情况，研究表明，其现有的仓储与物流管理体系还需要进一步的完善，不能准确地获得石油资源的实际库存量，编制的物资需求计划缺乏严密性，企业内能够与 ERP 系统进行对接的存货成本也不够高。因此，本文对其进行了具体的分析，并对其进行了优化，并提出了一些切实可行的解决方案。

1　企业 ERP 系统的概述

1.1 企业 ERP 系统

ERP，即企业资源规划，利用信息技术整合企业内部信息流、物流、人流以及资金流，优化资源利用，提升经济效益，是企业变革的必然选择。其优势包括：集成人事、财务、市场等多项管理职能；快速响应市场变化；优化资源配置至供应链各环节，提升整体效率。

ERP 适用于小批量及批量生产模式，基于库存管理模式，重视订单时间和数量，通过整合生产计划、物料清单等信息形成开环 MRP，再转化为闭环 MRP 系统，逐步高效利用资源。这一过程形成 MRPI 系统，最终构成企业 ERP 系统。图 1 展示了 ERP 在企业制造流程中的发展。

1.2 ERP 系统管理优势

1.2.1 提升策略科学水平

在激烈市场竞争中，企业需加强物流管理规划，尤其是 ERP 系统的引入。ERP 应顺应现代经济规律，确保企业及时掌握市场信息，促进决策科学。传统企业常受限于管理层视角，ERP 系统可减少人为干扰，整合信息管理，让企业获取动态参数，把握信息规律。企业应灵活调整策略，适应发展需求，持续提升物流管理水平，从而在市场中保持竞争力。

1.2.2 提升企业运行效率

在企业的物流管理中，运营效率是核心考量，而时效性则是评估其效率与质量的关键指标。企业引入 ERP 系统，极大提升了信息处理的便利与准确性，降低了信息流转的同步障碍，有效减轻了信息不平衡的负面影响，助力企业制定精准发展战略，规避数据不合理导致的发展困境。ERP 依托互联网技术，构建了信息数据的桥梁，促进内部与外部数据的无缝对接，确保企业迅速获取并应用这些信息，为生产、销售等决策提供坚实依据，全面优化物流管理架构，推动企业整体运营效率与质量的提升。

图 1 ERP 系统发展过程

1.2.3 减少企业资金风险性

随着企业扩张，存货管理日益重要。原料短缺与库存积压成为普遍难题，前者影响生产计划，后者增加管理成本，降低现金周转率。ERP 系统运用大数据信息技术，精准运算供需逻辑，平衡原料供需，为采购提供科学依据。通过 ERP，企业科学规划库存上下限，既保障生产物资充足，又避免资金过度占用，提升资金周转效率，防止资金链断裂，从根本上优化了企业的运营质量与效率。

2 恒基达鑫公司仓储物流管理系统优化设计

恒基达鑫利用 ERP、OdooERP、Excel 及 MOS 管理库存，但仅停留于基础层面。随着企业规模和生产能力增长，库存对账工作量激增，优化仓储物流体系成为提升竞争力的关键。为满足业务需求，需强化库存成本控制，提升仓储数据实时性，并与 ERP 财务系统融合。本文基于 MRP 理念，针对恒基达鑫的物料需求，提出优化方案，从仓库物流管理系统模块入手，结合 ERP 现状，优化设计现有系统。

第一，系统架构的设计。在优化后的仓储物流管理系统中，把库存交易管理模块和 ERP 系统结合起来，包括了该系统中的采购管理模块、销售管理模块以及生产管理模块，并利用 ERP 系统实现对生产过程中物料的财务管理。库存盘点与企业资源规划管理紧密结合，使企业在编制生产计划、实现生产自动控制时，能获取真实的物料信息。

第二，模块化设计。建立系统接口，实时获取库存信息，支撑业务与财务结算。优化仓储物流管理，实现原油进出口可控，提升数据分析效率，整合库存基础工作。新增凭单功能，增强系统作业能力。采购模块利用恒基达鑫采购信息直接操作业务，实现管理目标，满足 Buy-Sell 模式数据采集。加强采购计划与执行的结合，ERP 管理物料结算提升效率。上下游部门紧密协作，全面参与库存分析，包括质检和出入库分析。销售模块直接传输出库数据至 ERP，规范销售结算管理，确保业务与财务数据一致。优化仓库物流管理提升销售和结算效率，改善运营和财务信息传达，实现营销活动统一管理。生产模块整合业务单据、批次材料与生产系统，优化产品理解。ERP 集成库存，实现订单管理、货物入库。成本模块通过 ERP 财务管理，按标准工时分配加工费，产品成本核算，Buy-sell 模式核算，订单盈亏统计，并管理核心材料成本、输出分类报表，见表 1。

自动化与智能化减少人工及错误成本，实时数据监控提升运营效率，减少库存积压，降低库存成本；优化采购销售流程增强议价能力，降低购销成本，提升企业市场竞争力，见表 2。

优化后的仓储物流管理系统在提升企业效益方面也取得了显著成效，见表 3。首先，通过提高库存周转率和降低缺货率等运营指标改善了企业的客户服务水平提高了客户满意度和忠诚度。其次，通过优化生产计划和采购策略提高了企业的生产效率和产品质量降低了生产成本和废品率。最后，通过提高销售结算的准确性和效率加快了企业的资金回笼速度提高了企业的现金流水平和盈利能力。

通过优化设计恒基达鑫公司的仓储物流管理系统，企业不仅实现了库存管理的自动化与智能化，提高了数据准确性和实时性；还将库存管理与 ERP 财务系统深度融合，加强了库存费用的控制；同时提升了系统的可扩展性和灵活性，为企业未来的发展奠定了坚实基础。从成本效益分析来看，优化后的系统显著降低了企业的运营成本并提升了企业效益。

3 ERP 系统在企业仓储物流管理中的应用策略

3.1 采购管理

采购在企业经营中至关重要，占总成本 60% 且易出问题。ERP 物流信息系统建设能优化采购操作，减员并减

表 1 库存管理效率优化对比

指标	优化前	优化后	提升幅度
库存对账时间 / 天	10	3	70%
数据准确性（误差率）	5%	0.5%	90%
库存周转率 /（次 / 年）	4	6	50%
库存成本占总成本比例	25%	20%	20%

表 2 优化前后成本结构对比

成本项目	优化前（年度）	优化后（年度）	节省金额 / 万元	节省比例（%）
人工成本	200	150	50	25
错误成本	30	5	25	83
库存成本	500	400	100	20
采购成本	800	750	50	6
销售成本	400	380	20	5
总节省成本	1930	1735	195	10

表 3 效益对比分析

效益指标	优化前状况	优化后状况	提升幅度（%）
库存周转率 /（次 / 年）	4	6	50
缺货率（%）	3	1	67
客户满意度（评分）	80	90	12.5
生产效率（%）	80	90	12.5
废品率（%）	2	1	50
现金流周期 / 天	60	50	17
净利润率（%）	10	12	20

少内部问题。一般采购管理含 3 部分：1）利用这个系统，可以第一时间向负责的业务主管采购有关的原料，并在采购的过程中要考虑到合适的数量、价格、供应商、付款方式等。2）在全面开始工作前，采购部门的全体人员都要得到有关部门的批准。3）在把相关的凭单送到采购部门之前，每个部门都要有专人进行登记。只有如此，有关人员才可以在最快的速度处理好资金回收问题。在会计工作中，会计工作要以原始凭证为基础，对相关的账本进行登记，以保证会计信息的完整性。

3.2 产品物流业务流程

如果在制造原料及燃料时，只要合理利用先进的工艺及加工手段，就可以使生产流程顺利进行。所以，要优化各种生产要素的配置，就必须切实强化生产管理。在现实生活中，通用的物流信息包括订单量、投产计划、技术信息以及任务完成信息等，产品物流业务流程如图 2 所示。

3.3 仓储物流业务流程

仓储物流业务流程如图 3 所示，从发展过程看，库存只属于一种负债。实际上，“零库存”的概念早已被业内所熟知。但是，从“零存货”的角度来看，实现“零存货”并不是一件容易的事情。在执行过程中，应与供应商和合作者进行有效的配合，保证信息的传递。这两道工序，任何一道工序出错，都会造成短缺。一般来说，顾客收到一件货物所需要的时间要比从生产到送到顾客手里要短得多。因此，必须准备一些东西，大体来说，可以按照下列步骤来做：1）全面检查货品的品质、数量、级别、序号，以免出现不合格现象。2）按照商品的原材料、配件和其他类型来确定商品的分类；正因为货物类型的差异，才需要更多的存储。3）对商品定期库存、安全库存、季节性库存和促销库存进行了全面的分析。4）根据具体位置对物品进行归类，以方便统计。

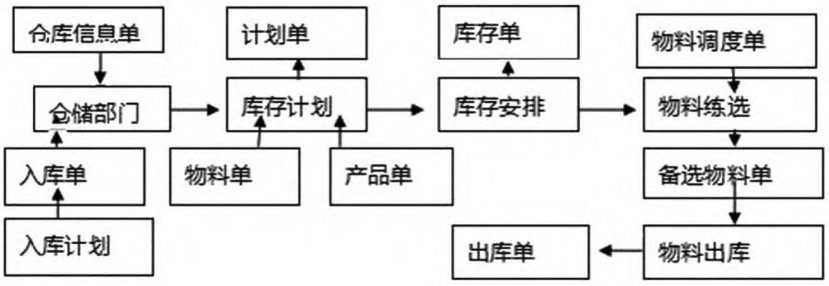

图 3 仓储物流业务流程

3.4 销售物流业务流程

企业市场营销的根本目标是实现利润最大化，让顾客有更多的选择。在具体操作过程中，应通过如下步骤：第一，销售人员先签订有关合同；另外，在签署销售合同之前，要使有关人员更多地参与到营销活动中来，以确保物流的流畅。第二，开票人按照委托书的要求，对发票进行审核，并将有关资料交到财务部。经财务部核实无误后，方可盖章。保证销售过程的顺利进行。第三，仓库职员会先核对发票，再核对货品，确认一切手续无误后，才会发出货品。只有在发票上签字盖章后，才能确定您的支付是正确的。第四点，保安在出门之前，一定要核对出货的入库单，确定没有问题，然后再放行，以保证货品的完好。第五，有关“产成品”“分期收款”“发出商品”账户应及时办理，待全部货款付清后，再转入其他账户。这是保证会计信息真实度的唯一途径。

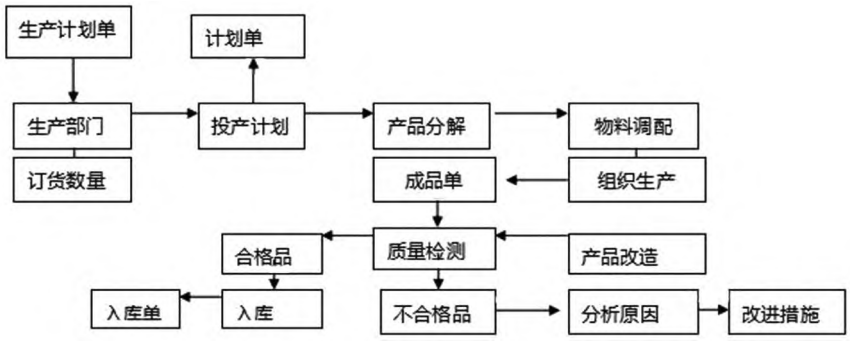

图 2 产品物流业务流程

4 结语

在我国目前的物流管理工作中，采用 ERP 对企业的经营管理具有重要意义。因此，企业管理者可以针对企业现有的物流管理现状，认真地进行分析，并充分发挥 ERP 系统的作用，重构并细分传统的管理程序，确保现有的物流管理工作能高质量地进行，保证物流管理的有效性。

参考文献：

[1] 卢浩博，邢勇 .ERP 系统在企业物流管理中的应用研究 [J]. 中国储运，2023（6）：74-75.

[2] 李梓嫣 .ERP 系统对制造企业生产计划的管理优化研究 [J]. 科技经济市场，2023（4）：110-112.

[3] 陶振晖 .ERP 系统在企业物流管理中的应用研究 [J]. 现代营销：经营版，2020（4）：2.DOI:CNKI:SUN:XIXJ.0.2020-04-080.

[4] 叶丽芳 .ERP 系统在企业物资管理中的应用探讨核心要点构架 [J]. 2021.DOI：10.12229/j.issn.1672-5719.2021-39-145.