库存管理系统实施的部署方案

项目名称： 《库存管理系统》

团队成员：王雪刚 陈靖 陈倩倩 唐璐

指导教师： 代祖华

学 院： 计算机科学与工程学院

班 级： 2016级专升本班

目录

[**1.库存管理系统 3**](#_Toc12450321)

[**2.分析库存管理系统 4**](#_Toc12450322)

[**一．什么时候需要库存管理系统 4**](#_Toc12450323)

[**二．如何开始 4**](#_Toc12450324)

[**三．分析数据 4**](#_Toc12450325)

[**四. 明确提高库存绩效的可能性 5**](#_Toc12450326)

[**五. 量化潜在的益处 5**](#_Toc12450327)

[**3.常规的实施方法 6**](#_Toc12450328)

[**一．实施库存管理系统前的准备 6**](#_Toc12450329)

[**二．库存管理系统实施指南 7**](#_Toc12450330)

[**2.1 组件库存管理系统项目团队 7**](#_Toc12450331)

[**2.2 明确库存管理系统的需求 7**](#_Toc12450332)

[**2.3 综合需求 8**](#_Toc12450333)

[**2.4 评估备选方案 8**](#_Toc12450334)

[**2.5定制还是购买 8**](#_Toc12450335)

[**2.6 选择供应商 8**](#_Toc12450336)

[**2.7 开发 9**](#_Toc12450337)

[**2.8 实施 9**](#_Toc12450338)

[**2.9现场测试和验收 10**](#_Toc12450339)

[**2.10文档 10**](#_Toc12450340)

[**2.11最终性能审查 10**](#_Toc12450341)

# 1.库存管理系统

库存管理系统提供了企业级采购、制造计划、制造执行、客户服务系统与仓库或配送中心的桥梁。通过对库存实时可见性和仓库作业流程的支持,仓库管理系统能够有效地组织人员、空间和设备进行收货、存储、拣货和运输;组织运送原材料和部件到生产企业,运送成品到批发商、分销商和最终客户手中。很明显，并不是所有的仓库都能够从某个库存管理系统中获益。那么怎样才能知道您是否真的需要库存管理系统呢?或者如果您确实需要一个库存管理系统的话，怎样确定需求以;确保选择正确的库存管理系统呢?

为了按时、按预算地安装和实施库存管理系统，需要事先进行周密详细的计划。成功实施库存管理系统不是偶然的，需要充分准备，重视细节，并在整个选型和实施过程中与软件供应协同工作。

# 2.分析库存管理系统

## 一．什么时候需要库存管理系统

（1）收货、拣货和运输常常出错；

（2）放错储位或货物丢失,以致需要很长时间查找货物；

（3）需要手工记录各种交易记录；

（4）直接和间接的单位人员成本太高；

（5）库存的准确性低于99%

（6）库存周转率低；

（7）存在批次跟踪和货架使用率等问题；

（8）存在订单履行周期长订单满足率低等客户服务问题；

（9）库存空间利用率低；

（10）存在绩效考评问题；

（11）了解客户需求；

（12）内外部调查反馈。

## 二．如何开始

如果经常遇到上述问题，就应该尝试选择库存管理系统来帮助完成工作。但是如何开始呢？首先应当识别量化提高仓库绩效的时机和潜在的回报。下列表格提供了一些库存绩效指标，以帮助确定当前的实际运作和未来的提升目标。

## 三．分析数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 定义 | 计算 | 现在 | 目标 |
| 库存准确率 | 实际库存与系统报告库存差异的比例 | 实际库存/报告库存 | % | % |
| 货损率 | 损坏库存价值占库存总价值的比例 | 损坏库存价值/库存总价值 | % | % |
| 在库时间 | 基于销售记录的平均在库时间 | 平均库存金额/平均每天销售额 | 天 | 天 |
| 存储空间利用率 | 库存占用的比例 | 平均库存面积/仓库总面积 | % | % |
| 上架时间 | 从货物到达到可被拣选的平均时间 | 每次收货直到上架的平均时间 | 小时 | 小时 |
| 库存可见性 | 从货物收货到通知库存可用的时间 | 收货到系统录入收货数据的时间 | 小时 | 小时 |

在分析仓接收和处理特定货物量时，应充分考虑下列因素:多少人参与工作,过道是否拥挤,生成什么书面文档,谁处理和完成这项工作，在什么地方,如何选择储位,收货后存储一个品项要多长时间,如何维护库存记录，订单拣选是如何释放和传送的，定位品项以履行订单需要多长时间，多少订单是因为不能及时运输而丢失，怎样处理多个订单对同一商品的需求，但订货数量超过可用库存量，拣出的品项是分段运输还是直接装运，如何生成运输单据,要等多久。

## 四. 明确提高库存绩效的可能性

通过上面的评估,能确定可行的绩效提升目标，并计算出能够节约的成本。如:

（1）及时发现空库位,提高存储空间利用率的价值是多少?

（2）实时了解库存的SKU、数量、失效期、批次号和实际储位的价值是多少?

（3）实现基于计划或事件驱动的循环盘点,而不是只有实地盘点的价值是多少?

（4）在收货时就能自动产生上架或交叉转运任务，以减轻月台拥挤、提高工作效率的价值是多少?

（5）自动平衡分派任务，使员工完成上架任务后先执行拣货任务，而不是空程回月台的价值是多少?

（6）在订单的最后一行运至月台或装车的同时,系统自动生成运输文件,以减轻月台拥挤，提高车辆通过率的价值是多少?

（7）系统自动记录每一个操作的日期和人员情况,以便衡量绩效、解决异常的价值是多少?

## 五. 量化潜在的益处

列表完成以后，为表上的每个参数确立一个现实的目标。通过与仓库规划和业务流程优化相结合,实施库存管理后大幅提高仓库绩效是完全有可能的。实施库存管理后可实现提高仓库作业效率和节约仓库运作成本的双重功效，将为您提供准确的评判标准，进而实现世界级的仓库运营

# 3.常规的实施方法

库不同的库存管理系统有不同的特点，体现在功能、灵活性、界面友好性等方面。在选择系统时，要充分考虑自身的需求，以选择一个真正适合的系统。再者, 库存管理系统不是孤立系统，它与财务、计划、订单等系统的紧密集成非常关键。同时，库存管理系统同仓库布置、物料搬运系统和方法也息息相关，如果不给予充分考虑，就只能部分地提高工作效率，不能充分发挥库存管理系统的优势。

所以在实施库存管理系统时,要同时考虑优化上表中所列的项目。

## 一．实施库存管理系统前的准备

实施前最重要的准备工作是准确描述历史的和项目计划的仓库事务活动,以及历史数据和预期的SKU量分析、仓库布局设计、作业流程、人员、设备和系统需要。准备框架将为评估当前和优化运作目标提供了坚实的基础。准备活动包括：

|  |  |
| --- | --- |
| 仓库布局 | 数据采集设备(数量、说明) |
| 尺寸:实用面积、净高 | 条码扫描枪 |
| 储位(库位、尺寸) | RF终端 |
| 层次 | VDT、CRT |
| 托盘货架 | 笔记板 |
| 料架和轻型货架 | 活动(当前和计划) |
| 自动化立体库 | 收货量 |
| 货物说明(当前的和计划的)  处理的SKU的尺寸和重量 | (车数、订单数、行数、品项数、托盘数、箱数、件数) |
| 货物种类，如是否是危险品 | 拣货量 |
| ABC分类  货物属性 | (车数、订单数、行數、品项数、托盘数、箱数、件数) |
| 批次和日期 | 发运量 |
| 序列号  周期性 | (车数、订单数、行数、品项数、托盘数、箱数、件数) |
| 质量控制 | 搬运设备(数量、说明) |
| 人力资源(每班次、全部) | 叉车、托盘搬运车等 |
| 主管人员 | 输送机、导引小车 |
| 叉车工 | 其他系统 |
| 收货员 | 类型 |
| 拣货员(无叉车) | 用途 |
| 补货员(无叉车) | 接口 |
| 库存管理员 | 上传下载的内容和频率 |
| 发货员 | 仓库环境 |
| 数据录入人员 | 货损 |
| 其他 | 安全性 |

## 二．库存管理系统实施指南

只有严格的关注细节，对库存管理系统适应企业业务情况有一个清醒的认识，并在项目计划阶段开始直至安装、验收和运行阶段都拥有主动权，库存管理系统项目才有可能成功。

### 2.1 组件库存管理系统项目团队

库存管理系统的性能是否优良会影响到企业的各个方面,因此项目的实施得到各部门的支持是很必要的。建议采用两层的团队。第一层是领导层，负责整个项目的协调和驱动，第二层是执行层，具体执行整个项目。核心团队由具体的操作、物流和仓库人员组成,核心团队的成员必须要有明确的目标，尽量避免外界干扰。

### 2.2 明确库存管理系统的需求

随着对数据细节的深入评估，库存管理系统需求会不断扩展。通常物流和数据流是没有相关性的，这种不-致性也会影响到库存的准确性、空间和人员的利用率、订单和运输的准确性。

假设您已经明确需要改变仓库的规划和业务流程，合理地分析这些因素对W库存管理系统的影响，不仅能够明确对库存管理系统性能的要求，还能提高节约成本的可能性。例如，通过使用条码、RFID或是其他的数据自动采集技术,能否简化并提高数据采集的准确性?它能否支持收货、存储、库存管理和工作量管理、拣货和运输功能？从规划的角度，对现有信息系统的强化能够提高仓库、人员和设备的利用率?能够支持任务交叉、随机存储、自动补货、库位合并、基于计划或例外的循环盘点?

实施库存管理系统过程中要密切注意它对业务流程的潜在影响，同时也要注意在人力、设备及空间的利用方面提高的可能性,这将有助于更好地实现计划，提高投资回报。

### 2.3 综合需求

综合需求按具体任务描述WMS的性能特点，包括物流和数据流，还包括计算机和数据采集硬件的规模和配置，操作员和界面等等。

### 2.4 评估备选方案

需要仔细评估第三方库存管理系统产品以及公司内部信息系统资源、经验和工作量。高质量的库存管理系统操作和业务需求描述将能使开发人员和潜在供应商提供更实质的反馈。同时应该与供应商深入探讨,仅仅浏览手册和目录是不可能提供足够的认识，并做出明智选择的。

### 2.5定制还是购买

决定自己开发库存管理系统时，首先应该考察公司内部的信息部门，看看他们是否有技术、经验和时间来完成这个项目。物料处理和仓库作业经验是必需的。理解库存管理系统在整个供应链管理系统中的作用，同时理解库存管理系统同企业其他系统之间的关系也是很重要的，同时还要评估系统是实时系统还是批处理系统。

现在购买基于许可证的库存管理系统，在一个地点实施完以后，再到另一个地点实施。无论是购买第三方的库存管理系统,还是自己开发，都要注意前面提到的问题。当您决定了怎样取得库存管理系统软件以后，就要考虑预算和怎样获得管理者的批准,然后才能进一步行动。

### 2.6 选择供应商

无论是购买完整的库存管理系统,还是只购买核心功能模块系统作为自己开发的起点,都应该遵循下列步骤:

1. 使用信息收集表,选择3到4家最有可能满足您需求的供应商;
2. 使用项目建议需求书, 明确要求供应商说明他们的库存管理系统如何满足您的特定需求;
3. 要求投标者使用统一的表格,利用文字和图片说明他们是如何处理每一个功能需求的。模板化的文档很少能够正确响应您的需求,并可能引起争端;
4. 安排供应商在不同的时间拜访本公司，在应用环境中获得到第一手 资料,了解具体的需求;
5. 给供应商足够的时间准备项目建议书；
6. 准备评估文件;
7. 邀请供应商到本公司述他们的项目建议书；
8. 选择2家安排现场参观，以评估他们推荐的方案与您需求之间的差距;
9. 评估现场参观和供应商是否满意(您将在接下来的几年中与之合作);
10. 确定供应商。

### 2.7 开发

开发阶段需要逐项说明软件供应商的标准功能与用户需求的匹配程度，记录所有需要修改的地方，并公布最终系统说明书。软件开发、集成和测试是用户驱动的项目，需要进行项目管理。同时进行的活动包括：

1. 系统管理人员准备；
2. 风险管理。

### 2.8 实施

系统功能和性能测试是必不可少的,测试计划要同系统开发同步准备，交互接口一定要全部测试,并事先进行仓库作业全过程的测试。

另一个非常重要的开发阶段是系统切换计划,以具体指导我们来切换到新的库存管理系统。系统切换计划详细说明了布线、库位条码标签、员工培训、安装和系统运行等的步骤和时间。系统切换计划可能占据系统说明文档的大量篇幅，但这是必需的。

在培训的时候，多数供应商提倡“培训用户培训师的方法”。虽然这个方法在很多方面是很有道理的，但是很重要的是，您必须与供应商合作，以确保使用指南和手册适合您的应用、场地和人员。此外，在操作员培训过程中，项目组成员和供应商必须在场。最后，在系统运行后，培训师和培训材料必须定期评估以确保他们能够反映实际的情况。这一点在新员工进入时尤其重要。

### 2.9现场测试和验收

现场的功能、可靠性和运行测试应由您的员工来执行，以确保WM S满足预期要求。

### 2.10文档

标准的文档包括最终的系统说明书,系统设计手册，程序开发手册，硬件说明和维护手册，用户操作手册项目经理一定密切关注文档的准备工作，确保最后版本及时交付。

### 2.11最终性能审查

我们是从分析现有的作业,基于考核指标建立绩效目标入手的。因此不要忽略阶段性的系统运行审查,评估预期的及实际的结果。如果存在问题，应深入研究并提出解决方案。值得注意的是,管理层应时刻警惕系统在安装一段时间后出现性能恶化的现象。