

智能仓储管理系统建设方案 V1.0

北京宏途创联科技有限公司

北京宏途创联科技有限公司

2020 年 12 月 31 日

目录

1. 项目现状及需求分析.....	2
1.1 项目背景.....	2
1.2 现状及问题分析.....	3
1.3 需求分析.....	4
2. 总体建设目标及内容.....	4
2.1 总体目标.....	4
2.2 网络架构.....	6
3. 项目建设方案.....	7
3.1 系统主要功能.....	7
3.2 仓库管理对象.....	9
3.3 仓库管理的作业任务.....	9
3.4 作业流程介绍.....	9
3.5 软件功能介绍.....	12
4 系统优势.....	22
1、库位电子标签身份识别，管控更加符合现代管理需求。	22
2、合理的系统分工，收发物资更加快速。	22
3、定制的仓库业务处理前端，仓库内部管理与 WMS 系统管理从此无缝对接。	22
3. 1 盘点.....	22
3. 2 理货.....	22

1. 项目现状及需求分析

1.1 项目背景

目前存放物资的仓库管理完全依靠人工管理，物资的实际在库数量、已领出数量、到期需要质检的有哪些、需要报废的有哪些等均需要仓库管理人员手工进行统计，工作量大，统计容易出错，工作效率低下，且物资遗失、损坏无法及时发现，使用无法责任到人，各环节无法高质、高效运作，无法为管理调度人员提供辅助分析与决策。

传统的仓库管理均依赖于纸质文件为基础的系统来记录、追踪进出的资产。由于仓储管理完全由人工实施，效率低下，能管理的仓库规模也很小，随着仓储管理的资产种类、数量和出入库频率的不断增加，仓储管理作业也已十分复杂和多样化。另外，传统系统中的资产存放地点是由一个或者一组抽象的字符串表示，仓库作业人员根据这样的数据不能迅速、准确地找到资产，从而降低了仓库作业效率。由此可见，面对繁多的出入库流程和信息，以及仓库错综复杂的货区和资产的码放，传统的手工管理和普通的信息管理系统无法快速、直观的提取有效信息，成为提高仓库作业及存储效率的瓶颈，在仓库管理过程中采用新技术来提高仓库管理的工作效率已经迫在眉睫。

1.2 现状及问题分析

随着物资数量越来越多，库房的存放空间有限，人工盘点效率及难度越来越高，对库存的数据准确性要求也越来越高，历史对仓库物资进行盘点至少需要 5-8 人进行为期 1 个多月的时间，浪费人力物力，若想紧随现代科技共同进步，则必须建立及执行智能库存管理系统，借助电脑化、信息化、数据化将传统库存管理升级为智能仓储管理。通过拜访仓库企业一线用户，调查其业务状况、管理状况、软件系统状况，我们分析出现在的仓库管理存在以下关键问题：

(1) **存货统计缺乏准确性：**仓储管理数据提交有延时和错误，导致数据与实物匹配不上。由于某些条码不可读或者存在一些人错误，存货统计常常不是十分精确，从而影响到管理层做出正确决定。

(2) **物资损耗：**物资损耗有由于物资存放时间久，位置记录不准确引起的，也有物资被偷盗而损失的，还有因为包装或者发运时出问题。

(3) **盘点物资：**传统方法在盘点物资时效率较低，而为了及时了解物资的库存状况又需要定时清点，为此需花费大量的人力、物力。

而整体仓储管理可以简单概括为 7 个关键管理模式：

➤ **追：**仓储管理应具备资讯追溯能力，通过前伸至物流运输与供应商生产出货状况；

- **收：**仓库在收货时确认物资状况，包括在于供应商送货时，仓库应及时找相关部门查明原因，确认此物资是否今日此时该收进，并仔细清点，缺认无误，方可收进，收货扫描确认时，如系统不接受，应及时找相关部门查明原因，确认此物资是否收进；
- **查：**仓库应具备物资的查验能力，特别管制，严控数量，对于物资储存时限进行分析并设定物资到期处理时限；
- **储：**物资进仓，每一种物资管理集中在一定的物资存储区域；
- **发：**仓库出库物资要做到现场随提随取，简单高效一目了然，使用自动扫描系统配合信息传递运作；
- **盘：**定时盘点并对于物料要进行分级分类，根据重要程度从而确定各类物资盘点时间，定期盘点可分为周盘/月盘/季盘等；
- **退：**有退换或是借取的情况，要做到实时退库，物资数量实时根据司机情况变动，处理时限与处理数量应做到即退即变。

1.3 需求分析

想要达到智能仓储的目的，需要利用现代化的仓储管理，需配备自动化和省力化的物流装备与技术，还应具备现代化的物流管理信息系统和现代化的管理手段，射频芯片技术在配送中心仓储管理中的应用将会带来革命性的变化。基于射频识别技术的仓库管理系统（Warehouse Management System）是广泛应用在物资库的系统，为提高运营效率提供了有效的技术支持。

针对业务分析需求如下：

- 1、实现对整个物资库的物资入库、出库数据进行实时记录，做到准确管理；
- 2、实现对物资进行人工智能盘点；
- 3、物资入库需自动扫码入库，出库需随提随取；
- 4、仓库的存储数据能够实时的传输到数据中心，管理层能实时看到物资存储数量及状态等；
- 5、实现物资出入库前均称重后自动录入 WMS 系统；
- 6、实现物资出入库均保证安防监控，集成录像监控功能；
- 7、实现物资出入库安防预警联动功能，集成安防预警。

2. 总体建设目标及内容

2.1 总体目标

在整体方案设计中，对于库位信息及物资信息管理均采用 RFID 射频智能识别技术，做到货位和物资的自动管控，并将为仓库管理带来以下效益：

- (1) 节省人工采集数据成本，自动化的仓库管理作业，提高工作效率，实现仓库管理逐步转变到无纸化、智能化；
- (2) 规范仓库日常管理行为，减少管理成本和人为差错；
- (3) 快速响应存取物资需求，提高仓库全局安全性，方便管理人员即时掌握仓库情况。仓库及时变更情况实时收集、告知相关人员，并上传至电脑，管理人员可随时调取查看。
- (4) 提高效率，节约开支，无需人工进行逐个看察登记，大量节省时间、人力。

WMS 智能仓储管理系统包含：**智能库存盘点、物资管理、出入库管理、批次管理、多级包装管理、物资状态管理、补货管理、库位管理、报表管理**等九大业务功能模块。另外实现**电子称重数据自动记录、集成视频监控、集成安防预警**。该系统具有如下特点：



(1) **实时性**：系统采用目前最先进的高速无线网络和局域网，使得仓库的所有计划、操作、调度、控制和管理全部具有实时性，大大提高仓库现有物资和人员的效率，实现仓储管理的最大效益。

(2) **整体性**：系统涉及无线手持设备、无线接收设备、数据库前台以及后台的数据库服务器。虽然它们之间在物理上是相互分离的，但均有各自的系统支持。为了使各个部分能够统一协调的工作，在设计时必须确保它们之间整体的一致性。

(3) **稳定性**：系统是为仓库管理、现场作业服务的信息系统。为此在系统设计时，加入错误分析模块，对所有可能出现的错误进行校验。另外在设计中对系统的效率和稳定性进行了优化处理，使系统在保证速度的同时确保了稳定性。通过以上措施，使得系统在运行过程中，当出现人为的错误或系统一些随机错误时，并不影响其运行。

(4) **先进性**：系统是集计算机软硬件技术、无线网络技术、互联网络技术、条码自动识别技术、RFID 射频识别技术、磁条导航技术、激光导航技术和数据库技术为一体的智能化的系统。该系统采用业界最流行的计算机三层结构体系，采用 C 语言、Java 语言等，提供 XML 接口。

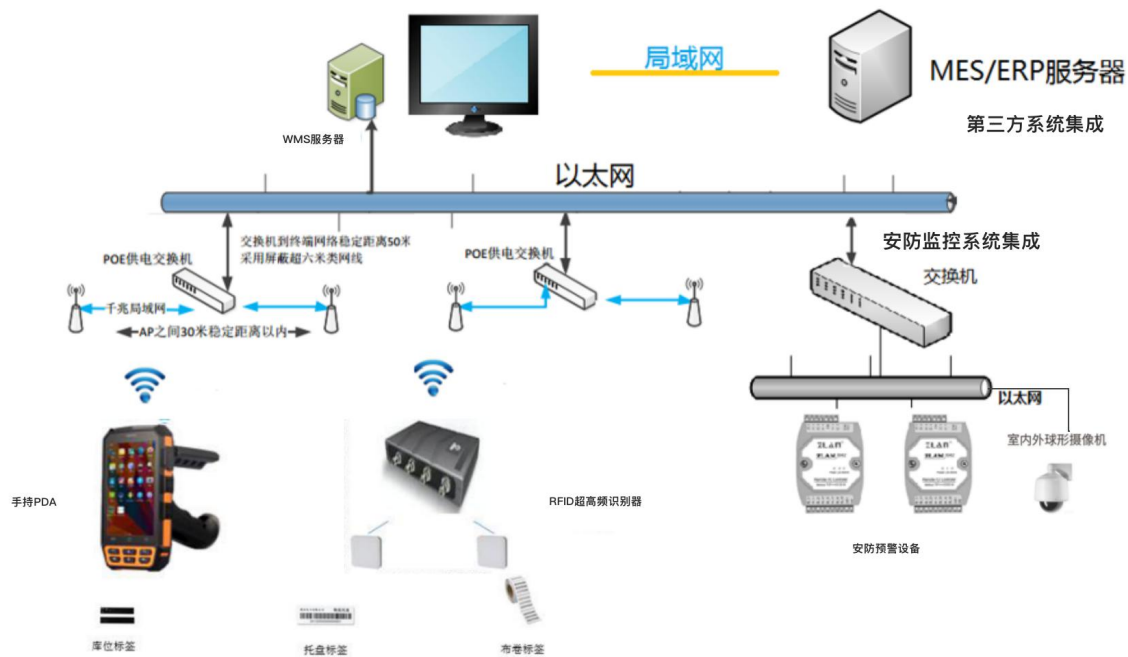
(5) **可扩充性和可维护性**：根据软件工程原理，系统维护在整个软件的生命周期中所占比重是最大的。因此提高系统的可扩充性和可维护性是提高此系统性能的必备手段。此系统采用结构化、模块化结构，可根据需要修改某个模块、增加新的功能，使其具有良好的可维护性。系统还预留有与其他子系统的接口，使此系统具有较好的可扩充性。

2.2 网络架构

整个系统的应用软件为 C/S+B/S 模式协同运作，充分地利用计算机网络资源和硬件资源，支持并行与协同操作；系统基于业界成熟的 J2EE 平台，采用 Intranet 网络技术及 JAVA、JSP、JS、AJAX 等编程技术；系统支持 Windows 操作系统，使用 MYSQL 数据库作为存储层。

整体网络部署即可采用内网私有化本地部署，也可支持联结外网在公有云做数据云端部署。

将系统程序发布在服务器上，通过 RFID 射频识别读卡器采集数据，通过网络将采集到的数据传至服务器的数据库中，程序实时读取数据库中的数据并进行显示，用户在 PC 端/移动端完成出入库确认操作，即可完成一次完整的出入库；PC 客户端通过网络访问发布在服务器上的系统，从而实现对库房内资产信息的管理。



仓库管理员进行入库、出库、移库等操作，需要通过手持 PDA 与系统数据库后台进行数据的传输，即通过手持 PDA 读取电子标签数据，PDA 接收信号后通过 GPRS 将数据发送到数据接收器，此接收器通过 485/232 接口与系统终端连接，并将接收信号传送给数据库，完成数据的相应更新操作，传输方式如下：



3. 项目建设方案

3.1 系统主要功能

WMS 智能仓储管理系统是由业务管理软件、RFID 标签发行系统和 RFID 标签识别采集系统组成，这几个系统互相联系，共同完成物品管理的各个流程。后台数据库管理系统是整个系统的核心，RFID 识别采集是实现管理功能的基础和手段。RFID 后台管理软件由中心数据服务器和管理终端组成，是系统的数据中心，负责与手持机通讯，将手持机上传的数据转换并插入到后台业务仓储管理系统的数据库中，对标签管理信息、发行标签和采集的标签信息集中进行储存和处理。

RFID 标签发行系统由电子标签专用打印机和标签制作管理软件组成，负责完成库位标签、物品标签、箱标签的信息写入和标签表面信息打印工作。

电子标签专用打印机采用内嵌非接触读写器的工业级热转印打印机，能够在标签芯片写入信息的同时在标签表面打印预先设定的内容信息。标签制作管理软件的核心是标签制作函数动态连接库，它嵌入在后台系统内，为后台仓储管理系统提供操作打印机制作标签的开发接口函数。基于该动态库还提供了一个独立的标签制作软件，可以手工输入标签数据，便于临时制作标签。

RFID 标签识别采集系统可通过手持机或固定位置终端采集标签信息，完成标签数据的存储，并通过 RFID 中间件与管理中心进行数据的交换。

智能仓储管理系统具有以下基本功能：

① 自动地、精确地更新各种信息；

当物资出入库，需要更新时，只需通过手持 PDA 修好相应数据即可完成货仓的更新；或者通过查询时数据库，找到相应型号的物资进行数据的更新即可。

② 查询和追踪物资信息；

登录系统软件终端，搜索将要查询物资的具体信息，将搜索到的信息传输数据到 PDA，从而可以轻易找到标识牌，进行物资的追踪。

③ 货位查询，动态分配货位，实现随机存储，从而最大限度地利用仓储空间；

登录系统软件终端，查询货位信息，根据货位仓储空间信息，实现物资的动态分配，从而最大限度地利用仓储空间。

④ 实现人力、物力资源的动态综合分配；

仓储管理流程中，不仅需要系统终端数据库的支持，需要人工手持 PDA 进行操作，从而实现了人力、物力资源的动态综合分配。

⑤ 仓库系统综合盘点功能：

当进行仓库系统盘点时，可通过人工手持 PDA 读取标识牌上的无源标签，进行物资的统计，将数据返回系统终端进行处理和盘点。

⑥ 仓库内部随机抽查盘点：

登陆系统终端，随即搜索某一种类的物资，获取此物资的相关信息，将数据传输到手持 PDA 上，工作人员可根据传输数据找到相应货位，完成仓库内部随即抽查盘点工作。

⑦ 实时统计报表，汇总各类信息。

通过出入库数据和盘点数据的对比，实时获取信息，传输到系统终端，可实现仓库的系统汇总，做出统计报表。

3.2 仓库管理对象

仓库管理的主体是仓库管理员，其管理对象包括：

- (1) **库存物资：**放在仓库中保管的物品，它是仓库管理的根本对象，包含大中小等不同规格的物品。
- (2) **库位：**仓库中用来摆放库存物品的、在空间上互不重叠的区域，一般一个库位可以摆放多个库存品；也可以一个较大的库存品占用几个库位。
- (3) **库管设备：**用于仓库管理的设备，如摄像头、手持 PDA、库位标签、物资标签等，仓库中需要对这些设备进行合理调度、实时定位，以提高设备的利用率。

3.3 仓库管理的作业任务

仓库管理的主要作业任务如下：

- (1) 入库（进货检验）
- (2) 出库（拣选）
- (3) 移库（补货）
- (4) 盘库

(5) 根据需要，产生各种库存报表

3.4 作业流程介绍

1) 库位标签的制作与安装

除非库位调整或标签损坏，一般库位标签只需制作安装一次。操作步骤如下：

- 先对库位进行编码
- 使用 RFID 读写器把库位编码等信息写入电子标签；
- 在无源抗金属电子标签上写入在库位编码文字和条码信息；
- 把库位标签安装到库位上。要求安装牢固，以防脱落；并要求标签尽量统一安装在库位正下方的支撑横梁上。

2) 入库作业流程

在物品入库时，将其按照规格进行分类，放入相对应种类的仓储地，并为每个仓储地安装一个标识牌，给每一标识牌上贴上电子标签，该标签称为标识标签。并且给每个标识牌编号，标签中存储能够唯一标识此货架的 id 号，通过工作人员手持 PDA 进行读取标签上的 id 号码，可调用后台系统数据库，获取其中的存储信息，信息包括：物品的种类、名称、型号、单位、单价、生产日前、保质期、性能等。

1) 收货检验

重点检查：

- 送货单与订货单是否一致；
- 到物资与送货单是否一致；

如果不符拒绝接收。

2) 粘贴标签

具体方法如下：

- 在 PC 管理端先给要入库的物资按照规格选择分类；
- 物资按类分配，管理，每个物资区安装一个标识牌，用来标识物资信息；
- 然后每个标识牌上粘贴一个无源电子标签，对标识牌进行编号，每个标签中存储能够唯一标识此标识牌的 ID 号码，ID 号码对应数据库中该出存储物资的相关信息，信息包括：物资的种类、名称、型号、单位、单价、生产日前、保质期、性能等，并且给每个标识牌编号；

- 3) 人员将物资核对位置无误后把物资送入对应库位;
- 4) 无线数据终端把入库实况发送给现场计算机, 及时更新库存数据库。

3) 出库作业流程

管理人员输入出库请求, 带载机器人自动行驶至物品所属货架, 员工将物品从库位取出后, 机器人自动送至取货点, 并同时向现场系统发出库信息, 系统自动调整物资数量和状态。

- 1) 登陆系统终端, 搜索出库物资信息;
- 2) 系统计算机发送出库指令;
- 3) 员工按照数据终端提示, 到达指定标识牌;
- 4) 从库位上取出指定数量的物资, 完成出库任务;
- 5) (如有需要可以扫码更改标签内容, 再剩余物资重新扫码入库)
- 6) 向系统计算机发回完成出库作业信息;
- 7) 更新中心数据库。

4) 移库作业流程

需要物资移库时, 登录系统软件终端, 系统发移库指令到 PDA, 移库人员找到指定的货位, 从库位上取出指定数量的物资, 并把物资运到目的库位, 物资送入库位, 修改货架标签内容; 向现场系统发回移库作业信息。

- 1) 根据需要, 现场计算机编制移库指令, 并下载到数据终端;
- 2) 员工到达指定库位;
- 3) 从库位上取出指定数量的物资, 并改写库位标签内容;
- 4) 把物资运到目的库位, 物资送入库位, 修改库位标签内容;
- 5) 向现场计算机发回移库作业信息;
- 6) 更新中心数据库。

5) 盘库作业流程

设置定时盘点，员工到时间后收到提醒拿着手持 PDA 对于需要盘点的库存物资进行扫描盘点，并且将扫描数据实时发送到终端计算机中，监控人员进行盘点统计，做出统计报表。盘库作业流程如下：

- 1) 在管理 PC 端上设定自动盘点的时间和盘点物资内容；
- 2) 员工到时自动开始对盘点物资进行扫描，并且扫描数据实时发送到终端计算机中，监控人员监督并通过移动端查看盘点数据，为保证数据安全，可利用 USB 将现场仓库数据拷贝到管理端（严谨不能使用外网传输的情况下），并最终在 PC 端统计盘点报表等。

在进行库房管理作业时，读取该标签编号，就可判定当前作业的位置是否正确。此外，只要输入某一货架的 id 号即可从网上数据库调取该 id 的相关信息，从而实现物资保管功能，并能实现网上浏览查询。

3.5 软件功能介绍

3.5.1 出入库管理

3.5.1.1 来料入库

业务流程：来料>>扫码>>生成批次号>>入库

- 利用物料批号生成规则，来料入库扫码完成后自动生成的物料批号，有效的解决了物料后续的追踪和库存管理问题；



来料入库

物料入库录入列表 > 1 > 物料入库信息

1.输入/扫描物料唯一标识码

y20190213001

物料编号：y20190213001
物料批号：A2190715205416
物料名称：油底壳

2.数量

1.0

3.请输入/扫描库位码

A001

< 上一个 下一个 >

图：来料入库单

- 根据库容分配，自动分配相应的库位，有效的避免了库位与原料之间的的管理混乱；

库存									
x_物料入库录入列表									
物料	员工	入库时间	修改时间	批次信息	物料编号	2-数量		第一个非空库位值	库位数量
☐ 库位A	Administrator	2019-07-09 16:29:56	2019-07-09 16:29:56	y20190213001	A1190709162958	50		A001	20
☐ 库位A	Administrator	2019-07-09 16:52:20	2019-07-09 16:52:20	y20190213002	A1190709165222	100		A002	21
☐ 库位C	user9	2019-07-10 17:50:00	2019-07-10 17:50:00	y20190213003	A2190710175003	30		A003	22
☐ 库位C	user9	2019-07-10 21:37:30	2019-07-10 21:37:30	y20190213004	A2190710213732	200		A003	22
☐ 库位C	user9	2019-07-10 21:37:30	2019-07-10 21:37:30	y20190213004	A2190710213841	50		A001	20
☐ 库位C	user9	2019-07-10 21:37:30	2019-07-10 21:37:30	y20190213006	A2190710213903	99		A002	21
☐ 库位A	Administrator	2019-07-10 22:21:42	2019-07-10 22:21:42	y20190213003	A1190710222146	5		A007	26
☐ 库位C	user10	2019-07-11 16:27:30	2019-07-11 16:27:30	y20190213005	A319071162732	30		A006	25

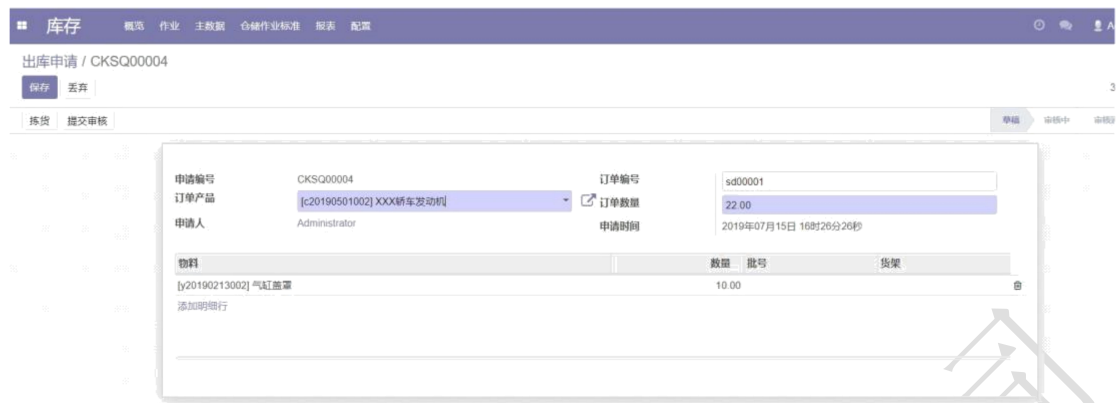
图：来料入库记录列表

- ☂ 通过移动端质检原料，最后把符合要求的原料进行入库，可以大大提高生产效率；

3.5.1.2 物料出库单

出库申请创建>>拣货>>移动端扫码批次号>>出库

根据库存管理的优先出货规则，创建物料出库单可以自动匹配符合要求的物料批次进行优先出货，锁定；避免了重复出货同一批次物料，提高物料出货效率；



库存 概览 作业 主数据 仓储作业标准 报表 配置

出库申请 / CKSQ00004

保存 丢弃

单据 审核中 审核

申请编号: CKSQ00004 订单编号: sd00001

订单产品: [c20190501002] XXX轿车发动机 订单数量: 22.00

申请人: Administrator 申请时间: 2019年07月15日 16时26分26秒

物料	数量	型号	货架
[y20190213002] 气缸盖罩	10.00		
添加明细行			

图： 出库单创建、拣货

- 用移动端进行扫码出货，快捷方便，不容易出错，提高出货效率，根据提交的任务单信息，可以追溯到出库操作人员，数量，可以把责任精确地每个人；



夜神模拟器 6.2.5.0 Android 4

物料出库

操作人信息

用户: user9
填报时间: 2019-07-15 16:18:09
修改时间: 2019-07-15 16:18:09

* 选择出库申请单

☐ CKSQ00004

下一个 >

图：移动端出库单选择申请单界面

- 根据所需物料批次号提示，进行出库指定批次物料，避免进行错拿误放物料，提高物料出库精准性

图：移动端出库单界面

3.6.1.3 退库

- 根据退库的原因不同，可根据质量问题其他问题进行分类，建立隔离区虚拟库位，退回原供应商，避免退库混乱导致原料的管理混乱



图：物料退库单

- 如果是因为其他原因退库，可选择退回源库位，进行原料的二次使用，避免浪费

库存						
x_物料退库记录列表						
搜索 ▼ 筛选 ≡ 分组 ★ 收藏 1-1 / 1						
☐	班组	员工	报工时间	修改时间	批号	物料编号
☐	班组C	user9	2019-07-10 20:26:34	2019-07-10 20:26:34	A1190709162958	y20190213001
						2.退库数量 库位名称 3.00 A001

图：物料退库单记录列表

3.5.2 库存管理

3.5.2.1 库存盘点单

- 系统支持盘点整个库位、或者是指定几种产品进行盘点
- 定时人工盘点库存物料数据，更新库存数据，避免信息遗漏，出现脏数据；及时反馈物库存使用情况，可以有效避免库存不足等突发状况；



库存盘点

库存盘点记录列表 > 1 > 库存盘点物料信息

1. 请扫描或者输入物料批次号

A1190709162958

2. 请扫描或者输入库位码

A001

物料编号: y20190213001
物料名称: 油底壳
目前库存数量: 43.0

* 3. 实际数量

< 上一个 下一个 >

图：移动端库存盘点任务单

库存							
概览 作业 主数据 仓储作业标准 报表 配置							
x_库存盘点记录列表					搜索		
					▼ 筛选 分组 ★ 收藏		
					1-1/1 < >		
☐ 组别	员工	报工时间	修改时间	批次号信息	库位名称	物料编码	3.实际数量
☐ 组别C	user9	2019-07-11 09:19:32	2019-07-11 09:19:32	A2190710213732	A003	y20190213004	201.00

图:库存盘点记录

3.5.2.2 库位移动

- 通过人工手持移动端操作库存移动单、整合物料库存库位，提高库存容纳储量，避免管理混乱，进行内部调拨，优化库存空间；

nox 夜神模拟...

9:26

库位移动

物料移库记录列表 > 1 > 物料移库信息

1.请扫描或者输入物料批次号

A2190710213903

2.请扫描/输入源库位码

A006

物料编号 : y20190213006
物料名称 : 发动机曲轴
当前数量:99.0

* 3.移库数量

99

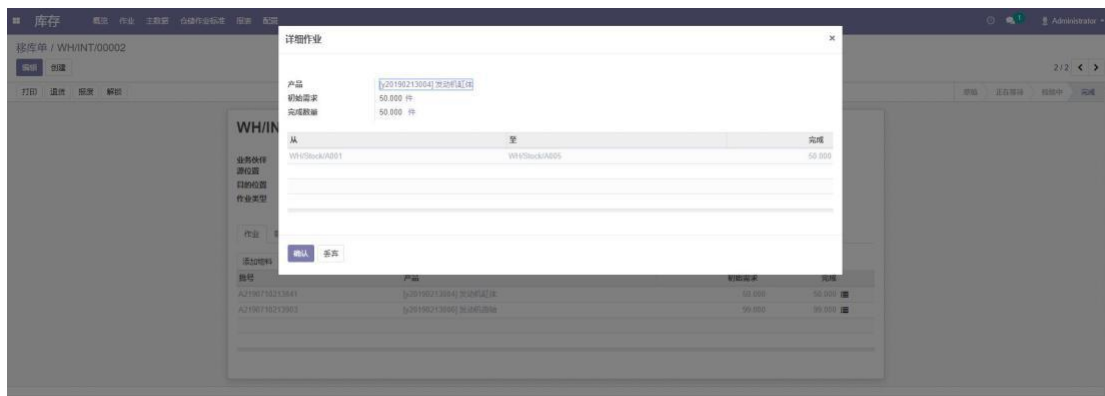
4.请扫描/输入新库位码

A002

< 上一个

下一个 >

图：移动端库存移动界面



图：库存移动详情界面

- 查看维护各库位的库位编码、库存数量、出入库记录等信息

日期	编号	产品	从	至	初始需求	单位	状态
Partner Locations/Vendors (1)					100,000		
2019年06月26日 20时57分16秒	Chic/IN/0002	[FURN_7777] 办公椅子	Partner Locations/Vendors	Chic/Stock	100,000	件	完成
Chic/Stock (1)					100,000		
2019年06月26日 20时57分16秒	Chic/OUT/0002	[E-COM07] 大柜子	Chic/Stock	Partner Locations/Customers	100,000	件	完成
WH/Stock (7)					228,000		
2019年07月05日 16时58分07秒	WH/MO/0003	[FURN_2100] 黑色抽屉	WH/Stock	Virtual Locations/Production	5,000	件	完成
2019年07月05日 16时58分07秒	WH/MO/0003	[FURN_5623] 黑色抽屉柜	WH/Stock	Virtual Locations/Production	5,000	件	完成
2019年06月26日 20时57分16秒	WH/OUT/00007	[E-COM07] 大柜子	WH/Stock	Partner Locations/Customers	50,000	件	完成
2019年06月26日 20时57分16秒	WH/OUT/00002	[E-COM07] 大柜子	WH/Stock	Partner Locations/Customers	100,000	件	完成
2019年06月26日 20时57分16秒	WH/OUT/00006	[FURN_7800] 组合桌子	WH/Stock	Partner Locations/Customers	32,000	件	完成
2019年06月26日 20时57分16秒	WH/OUT/00005	[FURN_7800] 组合桌子	WH/Stock	Partner Locations/Customers	16,000	件	完成
2019年06月26日 20时58分51秒	WH/OUT/00010	[E-COM08] 铁质纸箱	WH/Stock	Partner Locations/Customers	20,000	件	完成
Virtual Locations/Inventory adjustment (18)					1,018,000		
Virtual Locations/Production (1)					5,000		

3.5.2.3 物料库存清单

- 查看物料库存清单，可以明确看到所有物料的批次，库位以及数量信息，根据库存信息，进行人工优化库存，进行库存调整；

物料库存清单

物料 > 批次 > 搜索

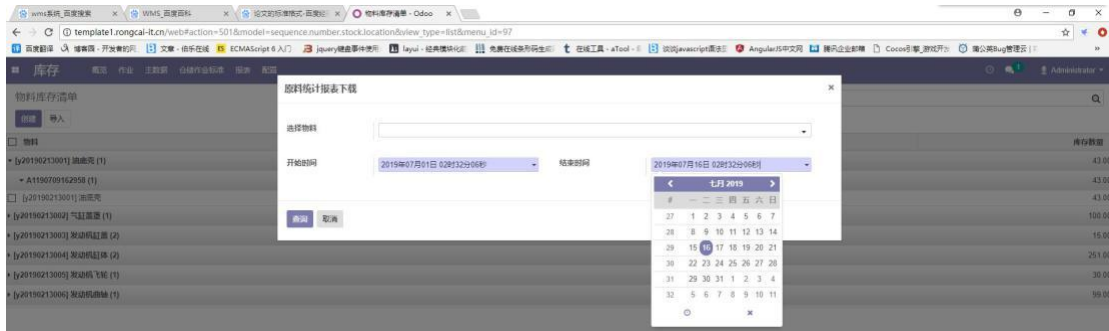
▼ 筛选 ▾ 展开 ★ 收藏

☐ 物料	批次名称	批号	库存数量
= {y20190213001} 油漆壳 (1)			
= A1190709162958 (1)			
☐ {y20190213001} 油漆壳	A001	A1190709162958	43
+ {y20190213002} 气缸盖罩 (1)			
+ {y20190213003} 发动机缸盖 (2)			
+ {y20190213004} 发动机缸盖 (2)			
+ {y20190213005} 发动机飞轮 (1)			
+ {y20190213006} 发动机曲轴 (1)			

图：物料库存清单

3.5.2.4 原料统计报表下载

- 根据自己选择的时间段内，直观的查看所有的物料出入库数量，可以优化原料采购计划



图：原料统计报表筛选

物料	物料代码	单位	入库数量	出库数量
y20190213001 油底壳	y20190213001	件	50.00	10.00
y20190213003 发动机缸盖	y20190213003	件	35.00	20.00
y20190213002 气缸盖罩	y20190213002	件	100.00	0.00
y20190213004 发动机缸体	y20190213004	件	250.00	0.00
y20190213005 发动机飞轮	y20190213005	件	95.00	0.00
y20190213006 发动机曲轴	y20190213006	件	30.00	0.00

图：原料统计报表详情列表

3.5.2.5 补货作业

- 根据高级路线设置，可以在满足条件后自动触发线边仓配送、补货需求，生成补货单
- 利用订货生产规则、最低库存规则或主生产计划来自动规划采购。让调度程序为您计算一切。利用路线、约束条件和交付周期来优化库存水平并避免缺货。

产品 / [GWANG-SN] 双金属带锯条 / 订货规则 / 新建

保存

丢弃

运行调度器 立即手动触发订货规则。

有效

名称

OPI00005

仓库

My Company

物料

[GWANG-SN] 双金属带锯条

位置

WH/Stock

规则

最小数量

0.000

最大数量

0.000

数量倍数

1.000

杂项

前置时间

1

采购的天数

3.5.3 批次号管理

- 根据一物一码原则，根据来料入库、成品入库进行自动生成物料、产成品的唯一序列号，可以实现产品的批次管理、唯一序列号追踪；

+

双金属带锯条

销售

采购

0.000 件 在手

1.000 件 预测

产品移动

0 订货规则

路线

1 物料清单

0.00 件 制造

更多

一般信息

销售

采购

库存

作业

路线

按订单生成

制造

购买

制造提前期(日)

0.00

天

客户前置时间

0.00

天

物流

重量

0.00

公斤

追溯性

按唯一序列号

按批次

无限追踪信息

图：物料批次号/序列号选择管理

- 详细查看物料批号列表，掌握物料数据在库位的详细信息

库存					Administrator
批号					搜索
					1/8/8 < >
批号	物料	供应商	数量	库位	批号所在货架
☐ A1190709162958	[y20190213001] 油底壳		50.00	WH/Stock/A001	A001
☐ A1190709165222	[y20190213002] 气缸垫圈		100.00	WH/Stock/A002	A002
☐ A2190710175003	[y20190213003] 发动机缸盖		30.00	WH/Stock/A003	A004
☐ A2190710213732	[y20190213004] 发动机缸体		200.00	WH/Stock/A003	A003
☐ A2190710213841	[y20190213004] 发动机缸体		50.00	WH/Stock/A001	A005
☐ A2190710213903	[y20190213006] 发动机曲轴		99.00	WH/Stock/A002	A006
☐ A1190710222146	[y20190213003] 发动机缸盖		5.00	WH/Stock/A007	A007
☐ A3190711162732	[y20190213005] 发动机飞轮		30.00	WH/Stock/A006	A008

图：物料批次号列表

➤ 查看物料库存清单，精准定位物料批次，数量，库位管理数据；

库存

概览 作业 主数据 仓储作业标准 报表 配置

Administrator

物料库存清单

物料 > 批次

搜索

创建 导入

▼ 筛选

≡ 分组

★ 收藏

物料	货位名称	批号	库存数量
▶ [y20190213001] 油底壳 (1)			43.00
▶ A1190709162958 (1)			43.00
□ [y20190213001] 油底壳	A001	A1190709162958	43.00
▶ [y20190213002] 气缸盖罩 (1)			100.00
▶ [y20190213003] 发动机缸盖 (2)			15.00
▶ [y20190213004] 发动机缸体 (2)			251.00
▶ [y20190213005] 发动机飞轮 (1)			30.00
▶ [y20190213006] 发动机曲轴 (1)			99.00

图：物料批次库存列表

4 系统优势

1、库位电子标签身份识别，管控更加符合现代管理需求。

通过为每一个库位定制电子标签，使得仓库的物资存放可以精确到每排每列，库存精度大幅度提升，仓库管理员不再面对整堆的物资，轻松解决当前传统仓库中存在难以区分批次、型号等实际管理难题，配合各种专用设备，可实现自动识别托盘及物资存放信息，极大的方便用户管理库存物资。将仓库的库位识别从目视提升到电子化自动识别，配合各种专用设备，可实现自动定位处理功能。

2、合理的系统分工，收发物资更加快速。

收货员使用 RFID 移动工作平台，可达到如下指标：

- 不需要纸质单据，RFID 移动工作平台可无线联网查询系统单据。
- 不需要手动记录收货信息，系统自动记录并统计。
- 可联网打印收货确认单。方便签收。
- 不需要手动输入物资信息，可直接从系统单据中选择相应的数据信息，不需要重复录入。
- RFID 移动工作平台的出库模块自动核对出库物资信息，防止多出、少出，降低人为出库清点错误。

3、定制的仓库业务处理前端，仓库内部管理与 WMS 系统管理从此无缝对接。

传统仓库内部管理中，除开收发物资之外，还存在大量的日常管理，主要是理货、盘点，智能仓库系统可以解决这两个重要的流程处理，明细提升理货、盘点效率。

3.1 盘点

使用手持 PDA 进行盘点，可达到如下指标：

- ◆ 不需要纸质盘点单据，手持 PDA 可无线联网查询系统单据。
- ◆ 不需要手动记录盘点数据信息，系统支持现场操作记录。
- ◆ 盘点精度达到库位级别，盘点更容易实施与进行；支持盘点与进出仓业务同时进行。
- ◆ 盘点差异数据自动汇总，盘点速度加快。

3. 2 理货

使用手持 PDA 进行理货，可达到如下指标：

- ◆ 库存存放，可联网查询，不再依赖员工纸质记录。
- ◆ 自动识别库位与托盘，同时显示精确的库存数据，理货员仅需比对显示的库存数据与实物是否一致，并作出判断即可完成 1 次理货提交。
- ◆ 实现系统级理货人、理货时间、理货状况记录，方便管理层监督与考察真实的仓库管理进展状况。
- ◆ 可定制开发专用流程，更具备企业特色。
- ◆ 在不改变 WMS 系统本身的情况下，可定制开发实际需要的盘点、理货等业务处理软件，方便各个仓库根据自身的特色，来实现不同的管理目标。
- ◆ 不放目标货位的情况，造成库存不准确，可能导至出货错误的重大损失！
- ◆ 传统仓库的盘点，需要近距离每箱物资来进行扫描。利用 RFID 技术，将大大的简化上述程序。盘点的结果可以通过无线网络传送到系统进行记录，免去了手工录入的工作。