

A photograph of two men in a warehouse. The man on the left is older with grey hair, wearing a light blue shirt and a striped tie, holding a tablet. The man on the right is younger with brown hair, wearing a light blue shirt and a dark tie, looking at the tablet. They are standing in front of a large cardboard box. In the background, there are blue metal shelving units filled with cardboard boxes.

助力工业企业实现仓储数字化转型

壹拓云仓WMS

广州智森信息科技有限公司



中小企仓储管理利器

壹拓云仓由广州智森科技研发推出的WMS仓储管理云平台，

专注于帮助企业快速、低成本实现精益化仓储管理。

平台采用SaaS化运营，企业即开即用。

- 2018年，省工信厅“上云上平台”12家标杆供应商之一
- 2018年，成为中国联通战略合作伙伴，为工业企业提供仓储管理方案。
- 2019年，成为阿里云supET工业互联网平台的应用集成唯一WMS产品
- 2019年，省工信厅“上云上平台”唯一一家A类WMS应用产品
- 2020年，“壹拓云仓”被国家工信部评为2019年工业互联网APP优秀解决方案

广东省工业互联网产业生态供给资源池暨 上云上平台供应商（2019年第一批）

（排名不分先后）

三、广东省工业互联网上云上平台供应商及应用服务产品

城市	申报单位	应用服务名称	奖补类别	认定类别
广州	广州中和互联网技术有限公司	注塑云 MES 生产管理系统	生产管控类	B
广州	广州中造控制技术有限公司	流程行业云制造平台	生产管控类	A
广州	广州中造控制技术有限公司	设备智能运维管理云平台	生产管控类	B
广州	广州智森信息科技有限公司	壹拓云仓 WMS	运营管理类	A



仓储智能化阶段

手工帐管理

纸张文本管理
Ecel表格管理
库存账务不准
效率低



人工管理

ERP管理

ERP进销存管理，账目管理/库存数据管理，手工录入单据，效率低



ERP进销存

WMS仓储

系统指导作业流程，支持PDA对产品、库位、单据条码，以及人员工作牌、装箱单的条码扫描应用，精确的出入库校验，提高效率减少人为录入，减少差错。



WMS仓储数字化

半自动建设

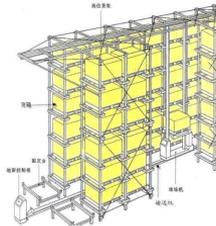
WMS结合半自动化设备辅导作业：RFID、拍灯拣选、分拣线等，设备辅助提高整体效率



半自动化仓储

全智能化

智能工程结合WMS和全自动化立体库、自动流水线作业，降低作业、降低用人成本，仓库全自动化智能化。



全智能仓储

工业场景的8大仓储管理问题



供应链条码不规范

条码不统一，编码规划混乱
客户标签规格繁多，管理困难。



作业效率低

找料难，效率低，退料难，无单退料，库存卡工作尾料难管理。



准确率低

出入库容易出错，库存准确性不高
线边仓管理黑洞，库存不清晰。



批次管理难

先进先出难执行，呆滞品多，造成
过期浪费，物料无法追溯。



人员管理难

新人上手难，绩效管理难，人力成本
高。



部门间协同困难

ERP录入工作量太大，多仓协同困
难，数据不及时不一致，对账难。



现场管理混乱

流程不规范，标识不清晰，容积率
低，空间浪费大，码堆不规范。



上线WMS成本高

SaaS应用平台低成本，高性能，快
速部署的SaaS应用

壹拓云仓智能仓储方案，帮您快速解决难题

壹拓云仓WMS是SaaS应用、逐年租用的一款云仓储管理软件。



1. 全程作业条码化管理

供应商送货、仓库收货、物料上架、成品发货、盘点等全流程条码管理



2. 精细化的库位管理

随机库位管理提升仓库容积率；一产品精细记多库位信息及批次信息；上架库位推荐、拣选库位推荐；可视化库位管理，让仓库一目了然。



3. 供应链标签管理

提供供应商/客户条码打印平台，实现供应商来料标签及包装标准规范，提高供应链管理能力和效率。



4. 智能化先进先出管理

系统记录物料或产品的批次信息及存放库位，拣料时自动按照先进先出或指定批次推荐库位，可实现物料追溯管理。



5. 精细化作业绩效管理

全程作业跟踪，提供作业绩效看板。看板展示拣货任务状态、作业差错及作业绩效等；通过排行及计件工资可大大提升人员积极性。



6. 精益化现场管理

提供现场5S与目视化管理方案，建立标准作业流程，优化现场库区库位布局，提升企业整体形象。



1、SaaS系统，强大但便宜

初始投入低，按年付费，无需购买服务器，无需专职人员维护。成熟标准的WMS系统，功能齐全，一分钱三分货。



3、无缝的数据接口

与主流ERP，MES、SRM等系统实现无缝数据对接；与阿里云数字工厂、钉钉实现高度集成。



2、部署快，上手快，见效快

即开即用，实施周期短，最快一周即可上线；操作人员培训半天即可上手，使用半年即可见效。



4、精益化标杆的快速复制

壹拓云仓已有大量的成功实践，形成可操作性的仓库管理作业标准，帮助企业快速落地提升管理水平。

典型案例

阿里云

钉钉

壹拓云仓
中小企仓储管理利器

PIAGGIO
SCONCEMENTI

SANCO
顺科新能源

LTC
雷特汽配
LEI TE AUTO PARTS

广汽丰田
品质感动世界

福田汽车
FODAYAUTO

YAZAKI

Splash

正大

Hang Fung

天弼陶瓷
TIANBI CERAMICS

新明珠陶瓷

新润成瓷砖

启帆

和生玩具

百援
BICARREN
精养

高进照明
CORSO

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

粤港澳大湾区
“菜篮子”

SF EXPRESS
顺丰速运

EXTRALIGHT

hlb 海伦宝

KAPOK
红棉花

科利利亚

PBUY

UPOND

汇金科技
SGSG

肇动

哲品
ZEN'S

Ending 诚鼎

楼上

楼上

TOPTECH
www.top-tech.com.cn

Topwise

保视宁
PORSLIN

李子妈

UCC
宇宙集团

振兴

gn Pearl 京润珍珠

HAERS
哈尔斯

隐雪
EN-SHOW

KCBEST 康百

合力电梯
HELI

利得集团
LEAD GROUP

旭众机械
XUZHONG MACHINERY

王老吉

JINMAO

天铭科技

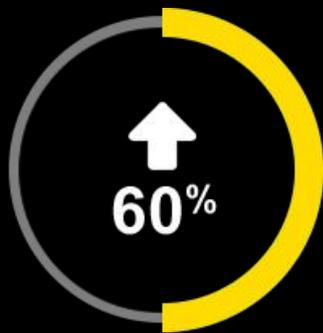
微灵格

上线壹拓云仓系统四大价值



实现库存100%准确率

提升收、发货准确性，
减少的非正常损失



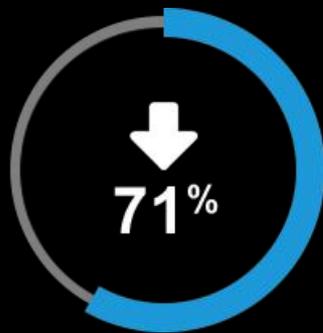
提升60%的作业效率

提示拣货库位，推荐最优拣货路径
指引上架库位，无须再写库存卡
支持变动、循环盘点，省时省力



降低20%人力成本

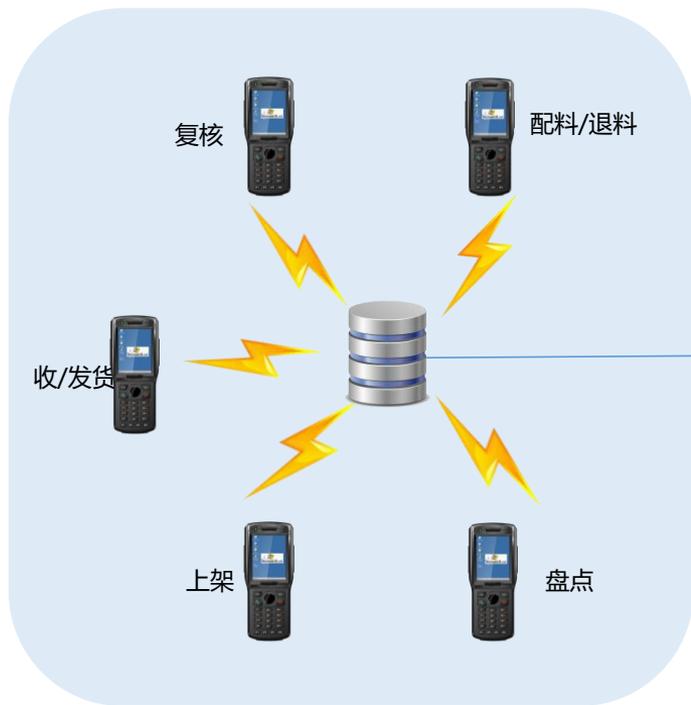
全程作业绩效管理，可按数量、
重量统计绩效；结合现场看板，
促进内部竞争，多劳多得



降低71%软件采购成本

采用租赁模式，按年付费，降低用户软
件采购费用

应用场景

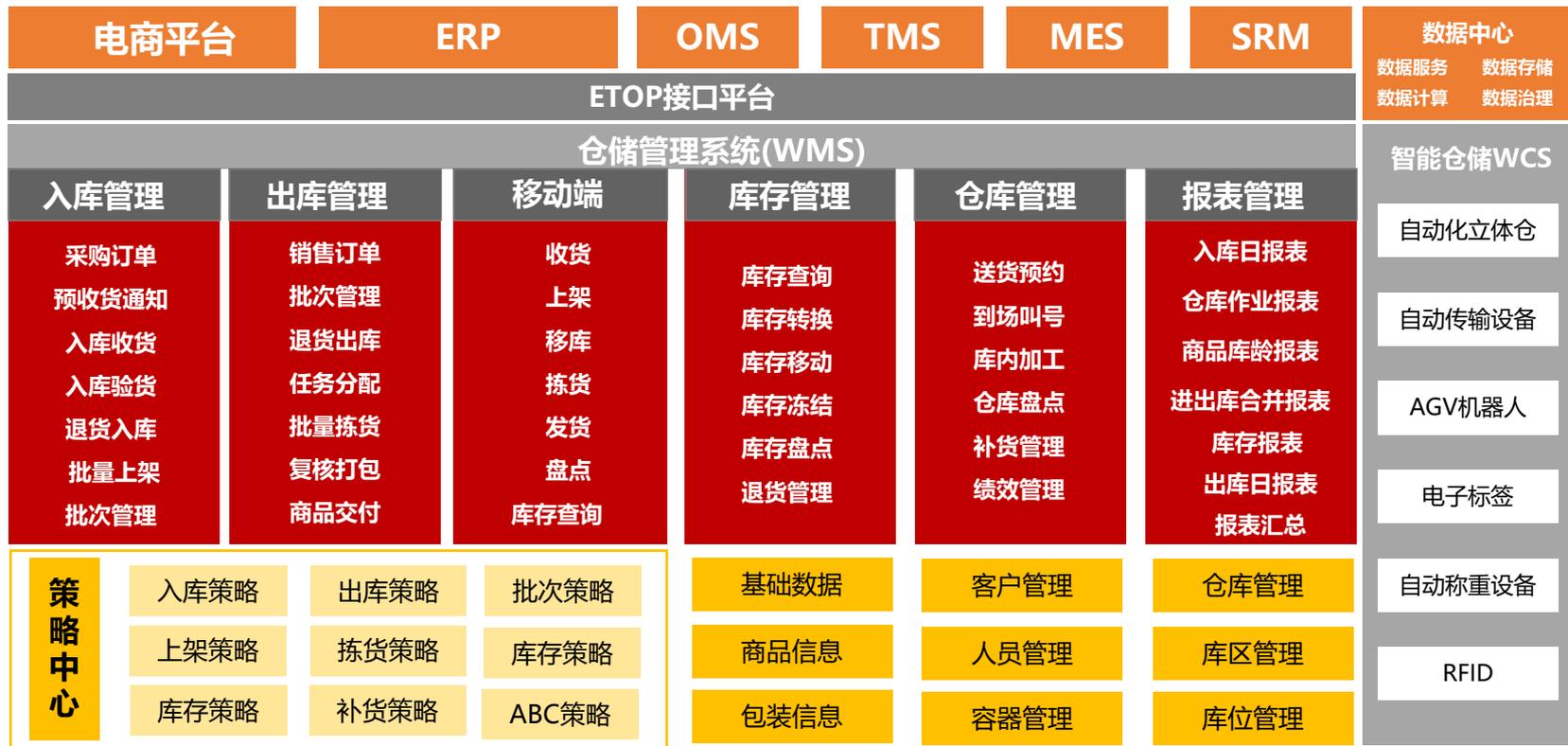


壹拓云仓 作业前端



壹拓云仓 管理后台

WMS功能说明



传统收货方式

- 传统收货依赖人员经验。
- 工作人员通过人工方式判断物料类型，数量信息。
- 物料种类复杂，外形相似，容易收错。
- 物料数量量大，人工点数容易多收，少收。
- 人工收货往往事后录账，容易疏漏，导致账实不符。



壹拓云仓方案

- 收货时，同步采购订单，PDA选择指令即可接单收货。
- 收货时扫描二维码即可收货，实现100%的收货准确率。
- 收货时支持批量打印产品标签，完成产品贴标签工作。
- 二维码内包含物料数量批次等信息，一次扫描全部录入。
- 收货自动产生收货作业量统计。



传统上架方式

- ERP内无库位信息，人工凭借经验寻找库位。
- 上架时通过记录固定库位存储物料信息。
- 在工作繁忙时，工作人员经常存在随手放，混放的情况。
- 人工上架往往事后录账，容易疏漏，导致账实不符。



壹拓云仓方案

- 系统根据库存情况，物料属性自动推荐上架库位。
- 上架人员使用PDA扫描上架指令，获取上架库位信息。
- 扫描库位标签确认上架，减少放错货乱放货的问题。
- 确认上架后，系统回写实际上架入库信息至ERP。



传统拣料方式

- 生产部门根据生产计划，手工下达领料订单。
- 生产物料BOM明细复杂，备料时间效率不高。
- 由于生产往往存在一定程度的退料，管理复杂。
- 对于物料领用的批次，较难执行先进先出的管理要求。
- 仓库经常存在尾料，导致库存空间的占用和过期浪费。



壹拓云仓方案

- WMS系统同步工单BOM，生成仓库备料单。
- 系统根据备料单信息，分配对应的拣料任务。
- 拣料任务按先进先出，尾料优先，一次拣完等策略分配。
- 备料人员在PDA上选择拣料指令，扫描二维码备料出库。
- 拣料的库拉提示，拣料路径最优化，人员作业绩效记录。



传统入库方式

- 生产完工收货根据生产情况进行分批人工收货。
- 整个工单收货完成后做完工入库单，易产生账实不符情况。
- 没有标准的包装或托盘容器时，收货管理效率较低。
- 生产完工的实物批次，与工单信息关联性较弱。



壹拓云仓方案

- WMS系统根据生产工单信息，产品下线即打印二维码标签。
- 如有唯一码信息，可管理产品唯一码即外箱唯一码。
- 入库时，系统根据规则自动推荐上架的库位。
- 仓库入库时直接扫描外箱标签收货上架，回写单据至ERP。
- 成品入库时扫描追溯生产订单。



方案-成品出库管理

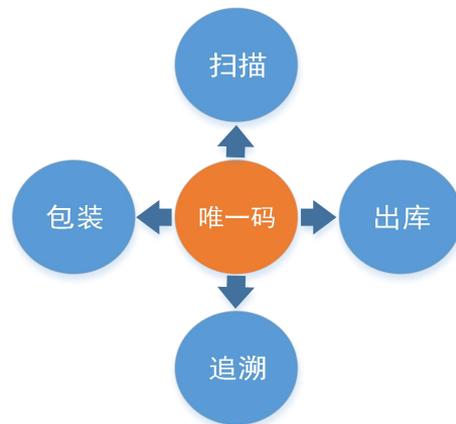
传统出库方式

- 成品标签不同客户要求用不同的产品标签及格式。
- 企业一般采用独立的标签打印工具，耗费大量人工。
- 标签维护困难，管理复杂，对外追溯及查询相对较弱。
- 拣选靠人员经验，出库靠人工校验，事后人工录入ERP。



壹拓云仓方案

- 系统同步记录每一客户的标签规则，自动调出标签格式。
- 仓库出库时直接扫描外箱标签，批量记录发货唯一码，与客户并可与销售单关联，可导出至客户进行核对。
- 自动的库位推荐、拣货路径及批次管理，条码扫描校验。
- 自动记录作业人员的绩效，出库后自动回写ERP系统。



- 壹拓云仓WMS支持复杂的多仓库管理功能，可实现多个仓库或分支的数据相对独立，信息部门又可以统一管理的架构。
- 系统支持多级组织架构：企业、分支、仓库、分仓。每一个仓库的操作都相对独立。
- 企业可根据实际需要查询或汇总某些仓库的数据进行整体分体。

❖ 支持货权管理

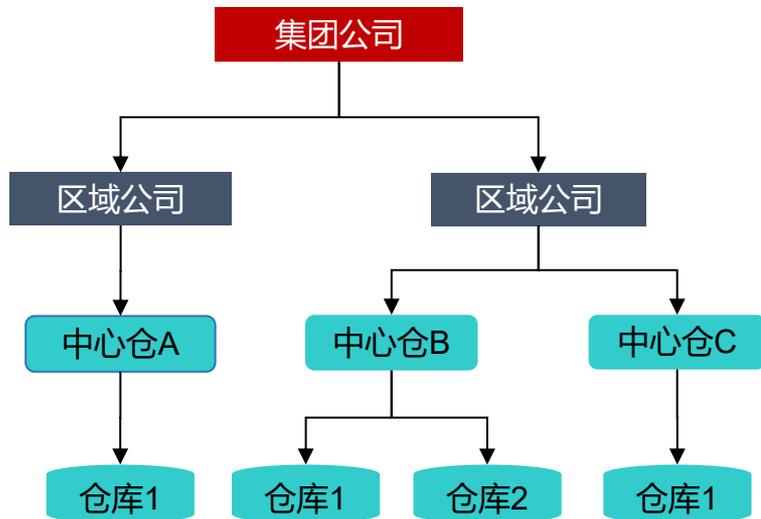
- 多货主

❖ 支持多层级管理

- 地区
- 物流中心
- 仓库
- 分仓

❖ 库存查看

- 各级库存查询
- 基于安全设置

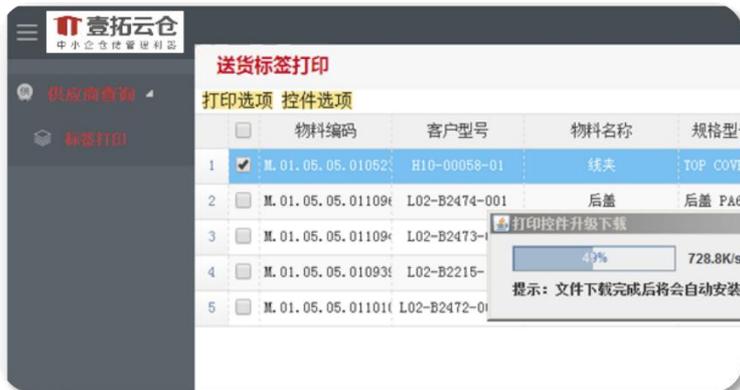


WMS提供供应商标码标签打印平台:

- 支持自定义条码生成规则;
- 支持标签模板样式;
- 根据收货单据, 打印材料或产品标签。

系统特点:

- 供应商无需安装软件, 直接登录网页即可使用
- 输入公司提供给他们的采购订单号
- 点击单据的条码打印, 系统自动按订货数量打印相应的物料条码标签
- 条码标签可直接在公司服务端进行设计



传统仓库大部分材料常没有条码，库位标签上也是文字标识，作业基本靠人的经验进行判别。这样的人工判别效率低，而且容易出错。引入条码的应用是精细化仓库管理的基础。壹拓云仓WMS建议引入全流程二维码管理。

条码在仓库作业中的应用价值：

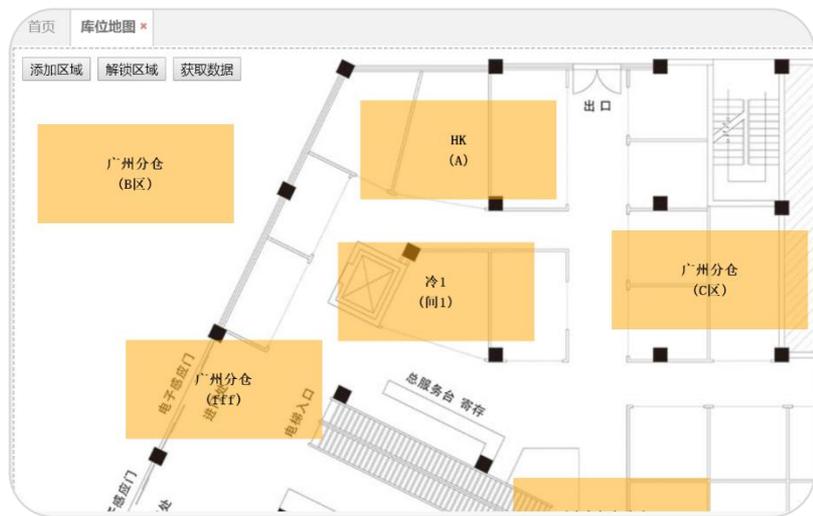
- 精确的出入库校验
- 减少人为录入，减少差错
- 快速识别，提高作业效率

二维码管理方案：

- 二维码可记录更丰富的产品（材料）信息，一次扫描读取多种信息：包含产品编码、名称、规格、批次等信息；
- 仓库作业人员可手持PDA扫描产品外箱条码可即时查询产品的相关信息。
- 在供应链推行二维码标签管理。由供应商在平台上直接打印标签张贴材料包装上。



可视化库位---库位地图



可视化库位---库存看板

库位信息实时监控展示 空闲库位 正常库位 待处理库位 异常库位

第17列	第18列	第19列	第20列	第21列	第22列	第23列	第24列	第25列	第26列	第27列	第28列	第29列	第30列	第31列
Y11317	A011316	A011319	A011320	A011321	A011322	A011323	A011324	A011325	A011326	A011327	A011328	库位信息		
Y11217	A011218	A011219	A011220	A011221	A011222	A011223	A011224	A011225	A011226	A011227	A011228	库位编号: A011338		
Y11117	A011118	A011119	A011120	A011121	A011122	A011123	A011124	A011125	A011126	A011127	A011128	托盘编号: B0000318		
Y11017	A011018	A011019	A011020	A011021	A011022	A011023	A011024	A011025	A011026	A011027	A011028	产品编码: GF-QB32001-A		
Y10917	A010918	A010919	A010920	A010921	A010922	A010923	A010924	A010925	A010926	A010927	A010928	产品名称: 鱼肝油金枪鱼肝油		
Y10817	A010818	A010819	A010820	A010821	A010822	A010823	A010824	A010825	A010826	A010827	A010828	产品数量: 22		
Y10717	A010718	A010719	A010720	A010721	A010722	A010723	A010724	A010725	A010726	A010727	A010728	产品色号: LA01-01		
Y10617	A010618	A010619	A010620	A010621	A010622	A010623	A010624	A010625	A010626	A010627	A010628	清空 修改		
Y10517	A010518	A010519	A010520	A010521	A010522	A010523	A010524	A010525	A010526	A010527	A010528	A010529 A010530 A010531		
Y10417	A010418	A010419	A010420	A010421	A010422	A010423	A010424	A010425	A010426	A010427	A010428	A010429	A010430	A010431
Y10317	A010318	A010319	A010320	A010321	A010322	A010323	A010324	A010325	A010326	A010327	A010328	A010329	A010330	A010331
Y10217	A010218	A010219	A010220	A010221	A010222	A010223	A010224	A010225	A010226	A010227	A010228	A010229	A010230	A010231
Y10117	A010118	A010119	A010120	A010121	A010122	A010123	A010124	A010125	A010126	A010127	A010128	A010129	A010130	A010131
Y21317	A021318	A021319	A021320	A021321	A021322	A021323	A021324	A021325	A021326	A021327	A021328	A021329	A021330	A021331
Y21217	A021218	A021219	A021220	A021221	A021222	A021223	A021224	A021225	A021226	A021227	A021228	A021229	A021230	A021231
Y21117	A021118	A021119	A021120	A021121	A021122	A021123	A021124	A021125	A021126	A021127	A021128	A021129	A021130	A021131
Y21017	A021018	A021019	A021020	A021021	A021022	A021023	A021024	A021025	A021026	A021027	A021028	A021029	A021030	A021031
Y20917	A020918	A020919	A020920	A020921	A020922	A020923	A020924	A020925	A020926	A020927	A020928	A020929	A020930	A020931

关键需求

目前仓库的作业每一项出入都需要在库存卡上登记，库存卡的记录占用了接近一半的作业量。

解决方案

- 实施壹拓云仓WMS电子库存卡，可以理解为库位或者商品的出入库保管帐。可以使用本功能查询出某个商品或者某个库位的每一笔出入库记录。与手工的库存卡结果一致。
- 改善的效果：至少节约1/5的仓库作业



壹拓云仓WMS提供批次管理，并在出货时默认为先进先出的策略；并且在出库后可查询该工单的物料批次信息，为生产的可追溯管理提供基础。

功能说明

批次管理规则：同一产品不同批次，存放不同库位，系统中分别记录。

批次信息：批次管理内容：产品批次、生产日期、有效期、厂商管理；

入库批次管控：

收货时可录入批次信息，也可自动获取系统的入库日期作为批次。
上架时，自动记录产品不同的批次及相关库位的信息。

出货批次管控：

拣货策略提供先进先出策略，系统可默认推荐批次较早的产品；

有效期提醒：

货品的有效期低于设置的期限时，系统可生产相关预警报表。

物料号	客户	物料描述	批次/库位	数量	操作	单据状态	单据日期	数量	备注
EX0180105001	ID	普通出货	D2001	400	1				
EX0171219003	普通	普通出货	HA	123	2				
EX0171219002									

单据ID	仓库ID	货品编码	货品名	数量	单位	生产日期	保质期	到期日期	数量
EX0180105001	EX0180105000	310811210	士士部阿司200mg片	100	1	2018-01-05	12	112	
EX0180105001	EX0180105000	315201210	士士化零散片200mg片	300	0	20180105	12	300	

产品编号 Supplier P/N	插头	QR Code	
品名/规格 Material description	STPC006E-16-03S 插头 N型		
数量 Quantity	1	单重 N.W.per unit	1.00 G
工单编号 WO number	12454	毛重 Gross Weight	0.60 KG
生产批号 Lot number	7002336	箱号 Container No	6
生产日期 Manufacture date	2017-11-23	FQC Stamp	

传统的仓储管理中，作业人员绩效主要由管理人员的主观评价，缺乏有效激励。壹拓云仓WMS系统实现了全程作业绩效管理，可大大提升人员积极性，提升人均生产率。

功能说明

精确的作业绩效统计：

作业人员在每一环节操作时，系统自动记录该人员的作业量，含条目、数量、重量等；

绩效看板：作业量排行榜，员工通过看板可实时查看。

企业实施绩效工资，可最大化作业人员的积极性

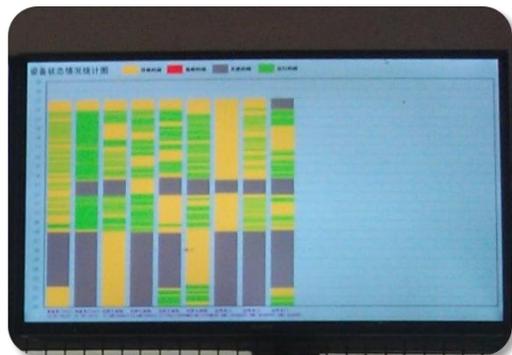


岗位	员工编号	姓名	总数	2号				
				当天	单品数量	商品数量	出堆数量	累计
1 拣货组	500	辅助员陈 0	0	0	0	0	0	
2 拣货组	530	辅助员陈 0	0	0	0	0	0	
3 上架组	490	胡茂峰 0	0	0	0	0	0	
4 上架组	470	李健南 05	5	5	5	0	5	
5 拣货组	440	杨小洪 06131	160	1	6	0	160	
6 拣货组	510	辅助员 09551	2421	9	53	0	2421	
7 拣货组	450	陈贵 09804	4940	12	64	0	4940	
8 拣货组	430	朱家新 025645	5770	18	135	0	5770	

管理看板，让仓库变得透明可监督

可实现对每个仓库的仓储作业状态、人员绩效及库存情况等生成各种看板，进行实时监控及管理。可定制各类的看板报表。

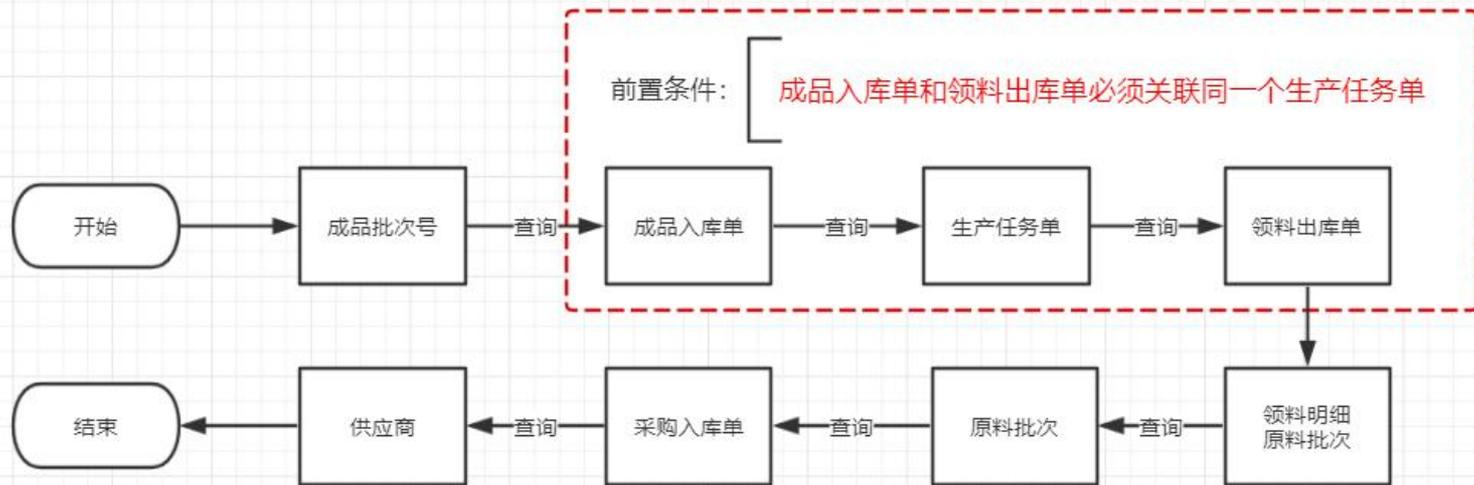
- ✓ 作业人员工作量评估与排行。
- ✓ 实时拣货任务状态
- ✓ 实时缺货报告
- ✓ 实时显示作业差错



当产品存在不及格时，追溯其不合格源头，且判断受影响批次中剩余产品且找到其位置。

追溯范围：成品→生产批号→原材料→供应商。

产品追溯





实施WMS前后对比



推行供应链条码化应用，提升整体出入库效率

精确的出入库校验，减少人为录入，减少差错，快速识别，提高作业效率

实施前：各种的文本标签



实施后：标准二维码标签



改善效果：

- 1、推行行业条码标准化；
- 2、提高行业仓储数字化的基础；
- 3、提升了企业收料的效率；
- 4、减少了收货仓储人员的工作量；

真正实现仓储作业先进先出，可追溯管理

批次管控不再需要人工管控，系统自动批次分配及校验，解决仓库的一个管理大难题。

实施前：靠人自觉



实施后：系统自动控制

名称	连接板\WSFDD/RZ00.05.02-01\WSF\热管转板
编码	1846888
单位	连接板 规格 1 有效期
生产批次	2019-10-22

实际库位	数量	总数
	3.0	3.0

提示
实际拣货批次与系统分配的
不一致不允许提交!

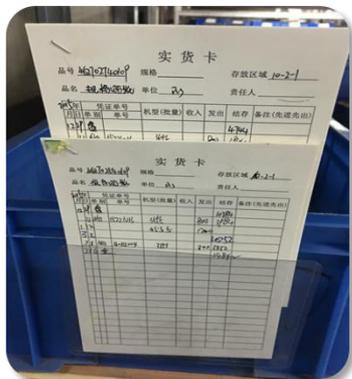
改善效果：

- 1、真正实现先进先出管理；
- 2、减少了失效过期的浪费；
- 3、可实现生产追溯管理。

从手工填写向数字化操作，减少一切不必要的作业

不需传统手工库存卡，不用打印多余的单据，不用多余的人工操作，数据均可实时查询

实施前：手工填写库存卡



实施后：电子库存卡



改善效果：

- 1、至少减少20%的仓储工作量；
- 2、减少仓储物料的损耗；
- 3、可随时做仓库的巡查。

精益化绩效考核，最大程度提升人员积极性

传统仓储绩效主要为主观评价，缺乏激励性。壹拓云仓能实时统计出具体作业数据及排行榜

实施前：主管主观评价

实施后：实时绩效看板

改善效果：



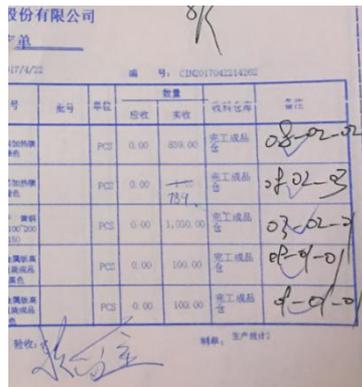
经手人	今日数量	今日金额	本月数量	本月金额	岗位
张德贵	1,254	10,762.00	1,496,792	1,496,792	拣货出库
张德成	787	7,128.00	8,406,888	8,406,888	拣货出库
张金强	1,092	9,828.00	11,405,247	11,405,247	拣货出库
张德成	962	8,658.00	6,547,728	6,547,728	拣货出库
王德成	1,839	16,761.00	3,446,398	3,446,398	拣货出库
张金强	822	7,398.00	1,408,482	1,408,482	拣货出库
张德	472	4,248.00	4,528	4,528	拣货出库

- 1、具体的作业数据，看板展示；
- 2、可实现仓储作业计件工资管理；
- 3、多劳多得，提升人员积极性。

与ERP实时数据互动，提升内部环节的协同效率

与仓库与业务、生产的数据打通，形成内部的实时协作，不再为数据协同而烦恼。

实施前：手工写，事后录



Handwritten inventory form with a table and signatures. The table has columns for '数量' (Quantity) and '物料名称' (Material Name). The data is as follows:

号	批号	单位	数量		物料名称	备注
			应收	实收		
加味饼干		PCS	0.00	209.00	完工成品	08-02-02
加味饼干		PCS	0.00	78.1	完工成品	08-02-03
加味饼干		PCS	0.00	1,050.00	完工成品	03-02-03
加味饼干		PCS	0.00	100.00	完工成品	08-01-01
加味饼干		PCS	0.00	100.00	完工成品	08-01-01



实施后：PDA作业，实时上传



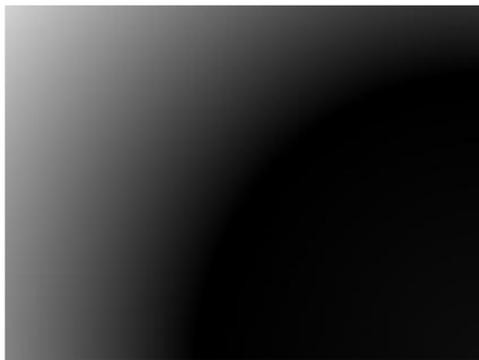
改善效果：

- 1、无纸化作业，减少能耗；
- 2、数据自动写ERP，无需录入；
- 3、实现仓储作业的实时反馈；
- 4、一般可减少2~3个仓储文员。

数字化看板，让仓库一目了然

以为只有去现场问仓库人员才能了解状态，壹拓云仓WMS实现仓库可视化，让管理可视可控。

实施前：管理黑洞



实施后：图形化展示



改善效果：

- 1、数字图形化展示。
- 2、作业可视可控。
- 3、不在现场，也可掌握一切。

随时随地高效盘点，库存准确性不再烦恼！

盘点不再需要公司总动员，从一年一次的工作变成随时盘点，盘点工作量减少50%以上。

实施前：手工找货盘点



实施后：PDA盘点



改善效果：

- 1、随时随地盘点，高效精准
- 2、实时上传，无须人工录入数据
- 3、支持一个人盘点，抽盘
- 4、库存查询只需扫一扫便可。

实施仓库现场精益化管理，提升企业形象

实施前：无库位标识



实施后：全条码化库位管理



改善效果：

- 1、整洁、条理、清晰；
- 2、企业形象提升；
- 3、员工素质也得到提升。

