



## 仓储管理系统WMS解决方案



## 公司背景

- FLUX是众多资深行业咨询顾问经历中国物流实践的丰富积累和对世界领先的物流行业最佳实践的充分理解后创立的物流行业的咨询、产品和服务一体化的公司。
- FLUX从建立的第一天起就通过国内领先的业务解决方案和行业经验，来提升客户在供应链执行决策和流程的管理水平，从而为客户创造最大的价值，建立长期的合作伙伴关系。
- FLUX的核心服务理念是：

专注Dedication、专业Professional、专心Devotion。



## 服务概要

- FLUX把自己定位于在中国提供物流解决方案的领导者，专业解决配送中心操作的业务运作难题。我们专攻仓库商业流程改变、物料搬运自动化和仓库系统实施等方面。我们提供完整的仓库管理咨询服务，包括如下几个方面：
  - 仓库管理系统实施
  - 行业专注的咨询和培训

专注/专业/专心



# 仓库流程重组

- FLUX协助客户“反思”：怎样管理他们的配送中心运作。
- 拥有仓库管理最佳商业实践的数据库和行业模板，我们的咨询顾问挑战传统的思维，并且在整个仓库运作中推动流程的改进。
- 我们能协助客户重新设计仓库商业流程，使之变成流线运作、提高产品生产效率、降低成本、改善库存和运输准确性



# 仓库管理系统实施

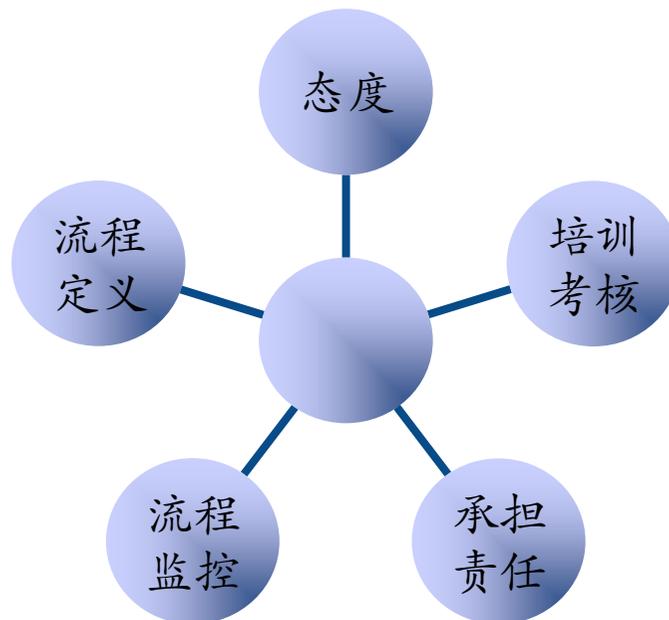
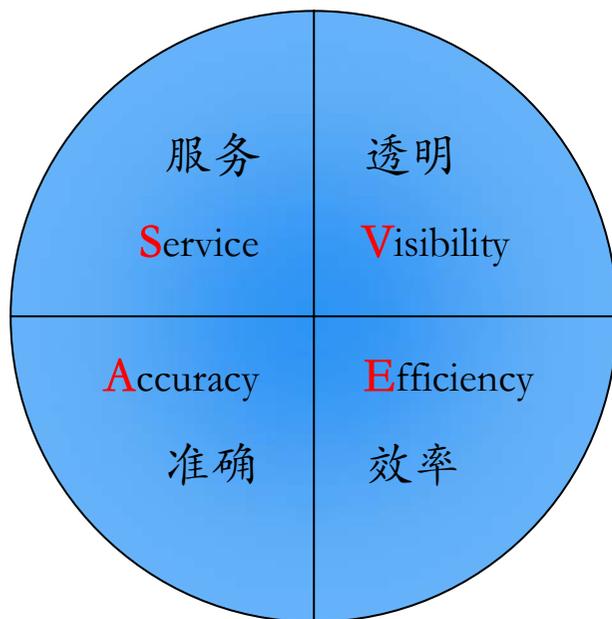


- FLUX是提供仓库管理软件和实施服务的先驱。我们在主要的仓库管理系统和这些客户流程的广泛知识方面有非常丰富的实施经验，并且能整合这些系统使之成为供应链管理和配送中心的物料输送系统。把FLUX作为您的实施队伍的一员的优势是因为我们能够：
  - 仓库流程改进和科技利用的全面整合
  - 对仓库管理解决方案的功能性和战略导向的全面理解
  - 流程管理的客观性
  - 有结构的、经过考验的项目管理方法
  - 拥有娴熟技术的仓库咨询顾问
  - 最重要的承诺是质量和客户服务

# 仓库管理核心竞争力

## 核心竞争力SAVE

- 现代物流下的仓库更强调商品的流通功能,商品流通是物流企业的主要利润源泉。与传统以库存为导向的仓库管理不同,现代仓库管理的核心竞争力表现在如下四个方面:



## 管理手段

- 许多人一想到仓库管理就会想到条形码、RF、自动化设备等技术手段,毫无疑问,这些技术手段的实施能有效地提高仓库管理的效率,但他们并不是提高仓库管理水平的根本手段。

# FLUX解决方案关键特色

## 先进性

- **业务层面** - 业务模型不局限于当前的业务操作方式, 引入行业的最佳实践
- **技术层面** - 与主流物流现代技术设备的集成, 包括RF, ASRS等

## 实用性

- 考虑中国物流客户的实际运作特点, 在强调流程管理的同时, 增强系统的灵活性
- 用户的可操作性 - 定义的流程与用户工作流程相互配合, 用户操作的方便性等

## 可塑性

- **灵活的配置功能** - 让用户掌握对系统的配置方法, 满足一定程度内业务变化的需求, 适应用户长期发展的需要。
- **严谨的系统体系架构** - 系统思路清晰, 架构严密, 极大地降低了二次开发的难度。
- **专业的咨询服务队伍**: 能够以最快速度响应客户的个性化需求。

# FLUX解决方案的价值评估

## 服务(S)

- 支持不同货主的不同信息需求
- 降低安全库存, 提供更有效的VMI服务

## 准确(A)

- 减少错误, 提高库存准确度
- 减少物理盘点的需要

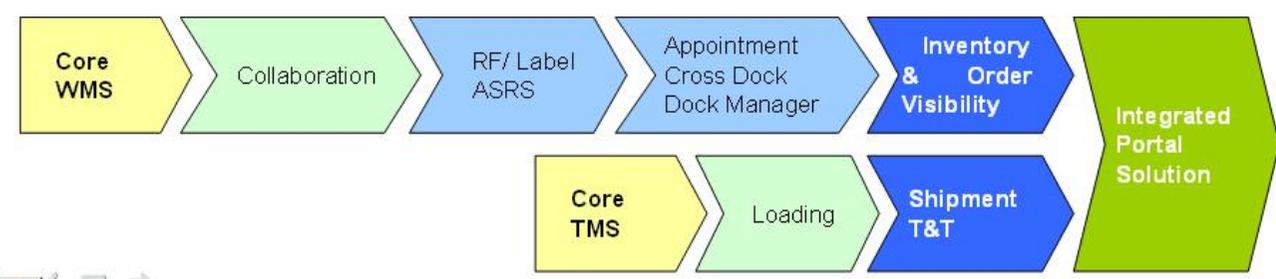
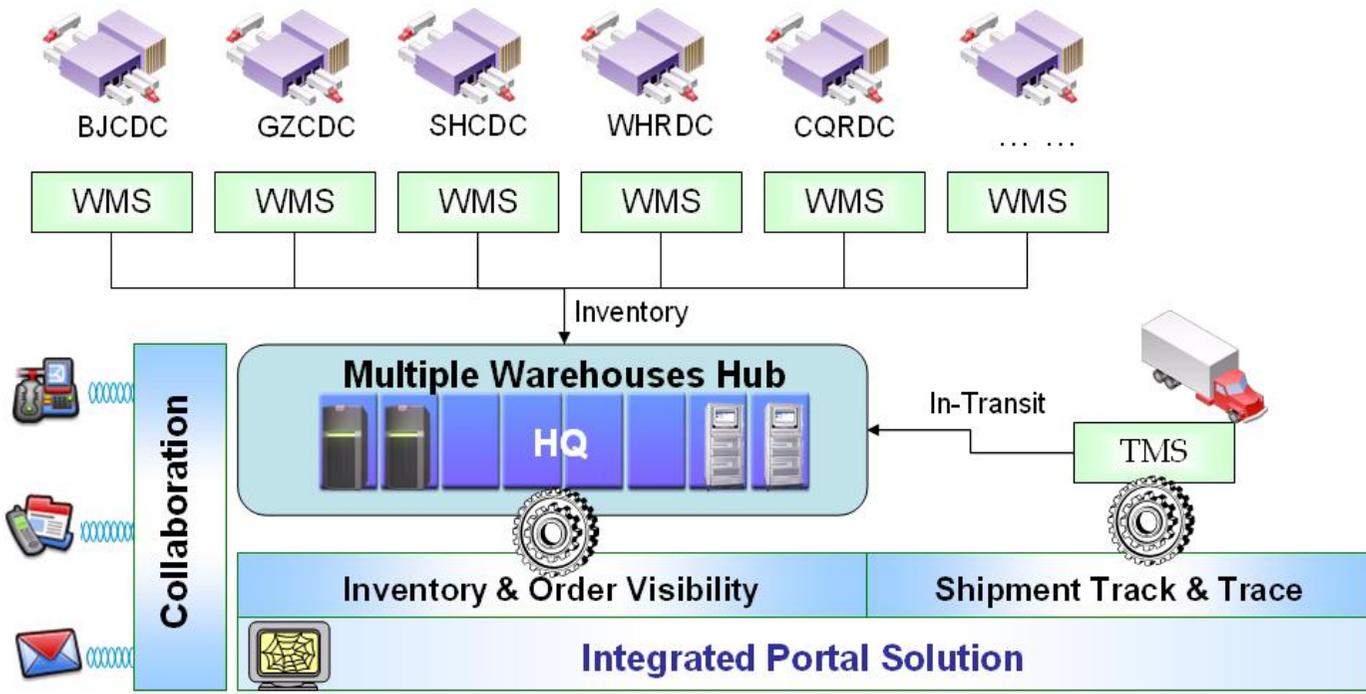
## 透明(V)

- 库存状态的实时可见, 进入库信息的实时反馈
- 交易活动、费收的充分透明度

## 效率(E)

- 提高作业效率
- 提高空间利用率
- 更加合理的工作负载平衡

# FLUX解决方案体系



# FLUX解决方案构件

## ■ WMS

- 仓储管理系统，以企业各个RDC为单元的系统，重点支持各RDC内的收货、上架、拣货、发货、库存管理等业务操作。其目的是有效地提高各RDC内的操作效率和库存准确度。

## ■ Inventory Hub

- 库存中心系统，是建立于企业总部的库存数据中心，对企业的物流管理起着至关重要的地位。分布于各RDC内的库存以及运输中的在途库存数据都将通过EDI集中于此，所有库存动态尽在总部的把握。

## ■ TMS

- 运输管理系统，实现对运输订单和第三方运输资源的调度管理，并通过短信，GPS等手段获得在途库存的最新动态。

## ■ Inventory Visibility

- 基于Web的在线库存分析工具，使不同的管理人员从不同的角度了解库存的最新动态和库存结构。

## ■ Shipment Track & Trace

- 基于Web的运单跟踪系统，通过和TMS集成，使客户及时了解订单在运输中的最新动态。





# FLUX仓储管理解决方案



方案概要

方案介绍

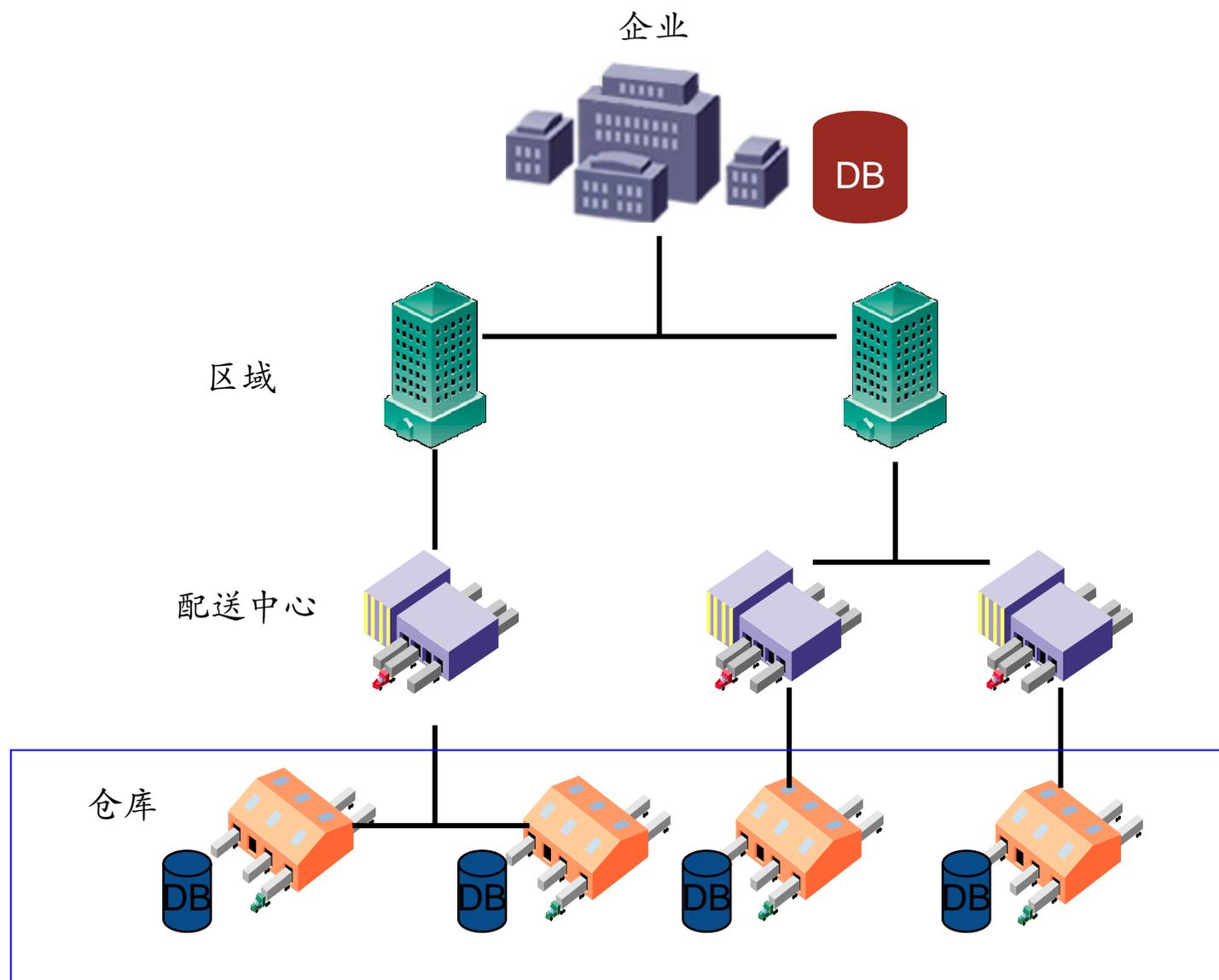
基础架构

实施方法

项目报价

成功案例

# 支持多仓库的架构



# 多语言支持



**List**   **Find**   **Details**

Customer	Customer Type
▶ ABC	Owner of the goods
BOC	Other
BP	Owner of the goods
COSCO	Carrier
HP	Owner of the goods
IBM	Owner of the goods
NOKIA	Owner of the goods

**Customer**   **Customer Type**

ABC   Owner of the goods    Active

**Basic**   **Control**

**Name In Chinese**

ABC

Name In English

ABC

Address

东方路500号   City   Zip

上海   200120

Province/State   Country

China

Contact Information 1

Contact 1   Phone 1

张小姐   56745265

Title 1   Phone 2

客户经理

Email 1   Fax 1

zhang@abc.com.cn

Contact Information 2

Contact 2   Phone 1

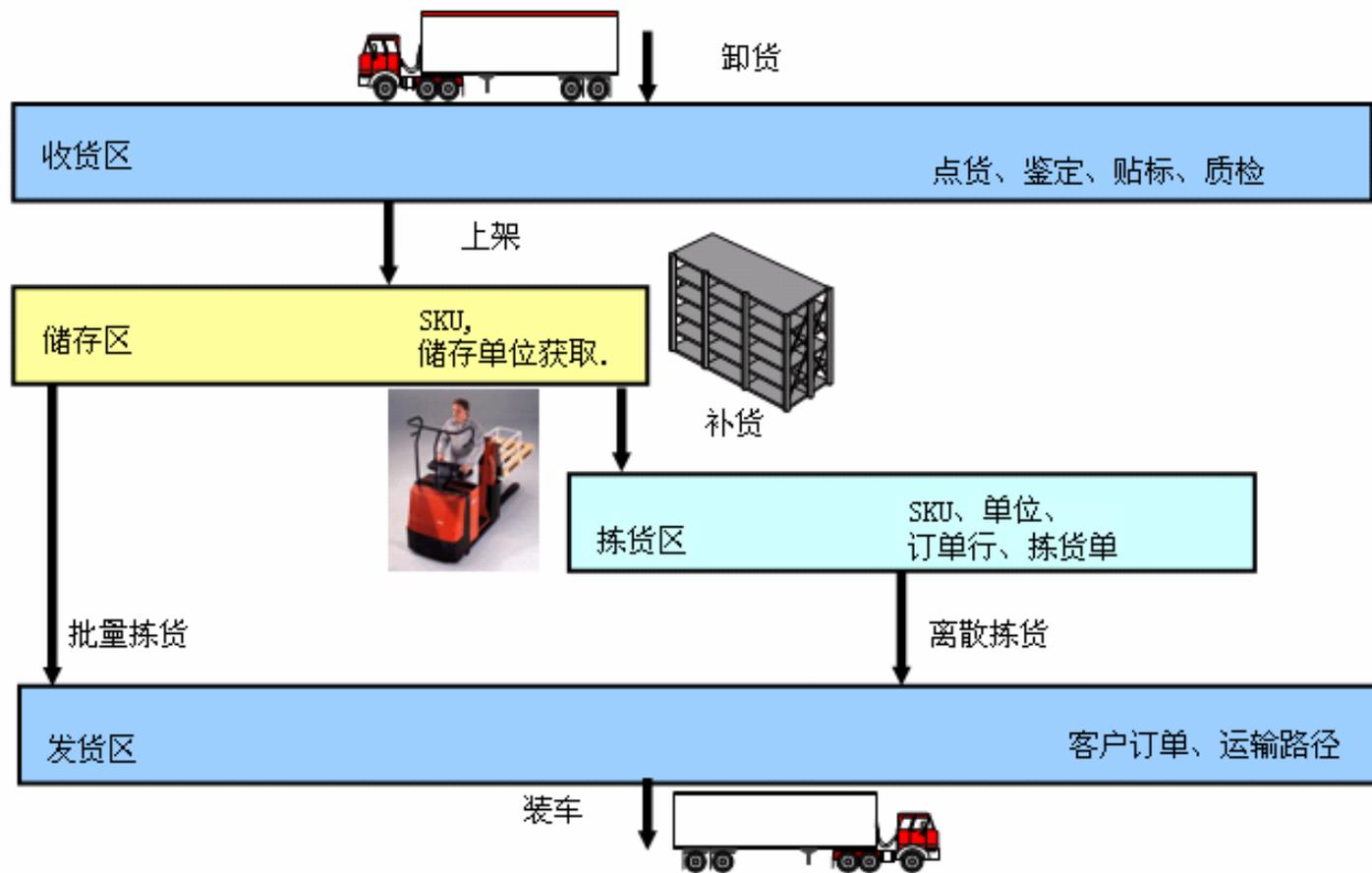
Title 2   Phone 2

Email 2   Fax 2

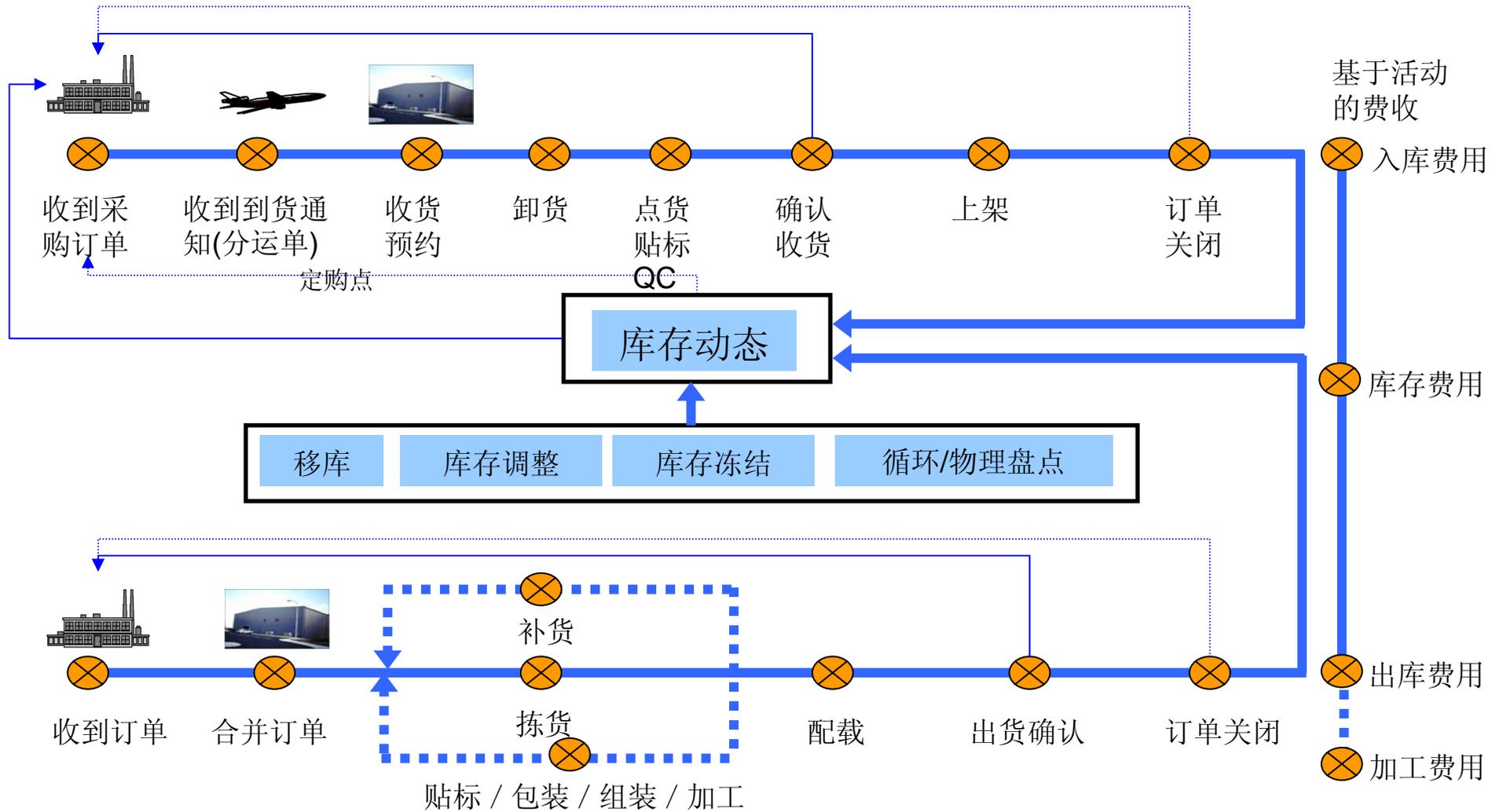
Add   Delete   Save   Cancel

Support any two languages for a specific warehouse

# 物流中心业务模型概要



# 物流中心业务模型



# 业务运作中无线条码的支持

- 两种作业类型
  - RF指导
  - RF辅助
- RF支持的功能
  - RF辅助盲收和基于ASN收货
  - RF辅助上架
  - RF指导拣货
  - RF指导补货
  - RF辅助移库
  - RF指导循环盘点
  - RF辅助装载
  - RF辅助发货



# 仓库基础要素管理

客户

货主/发货人/收货人/承运人/结算实体

产品

Storage Keeping Unit(SKU) 库存的最小单位，是仓库管理跟踪的最主要标识。需定义产品的品名、重量、体积等属性

库位

库位的设置将直接影响操作的效率，包括库位的路径、容量、类型、属性、使用等

区域

为了实现仓库管理的“相对集中”原则，并实现有效的任务管理，需要将库位按照进与出设定为不同的区域。

包装

包装是实现物流企业标准化运作的一个前题，标准化的包装能够提高处理的效率和准确度。但如何处理非标准化包装也是仓库管理系统必须考虑的问题

批次属性

为了方便管理，为每一个产品设定不同的批次属性，例如生产日期，失效日期，产地等，以满足不同的库存管理需求。

ABC

由于库存商品的周转速度不同，为了将最有效的资源分配给贡献率最大的商品，需要对商品进行ABC分类，以实现效益最大化

核心能力

在以服务、准确、透明和效率为根本出发点的仓储管理系统中，基础信息的设置起着至为重要的作用。而在以库存为出发点的系统中，基础信息设置不过是一些基础信息的记录，而起不到“配置”整个系统的作用。

一个原则：

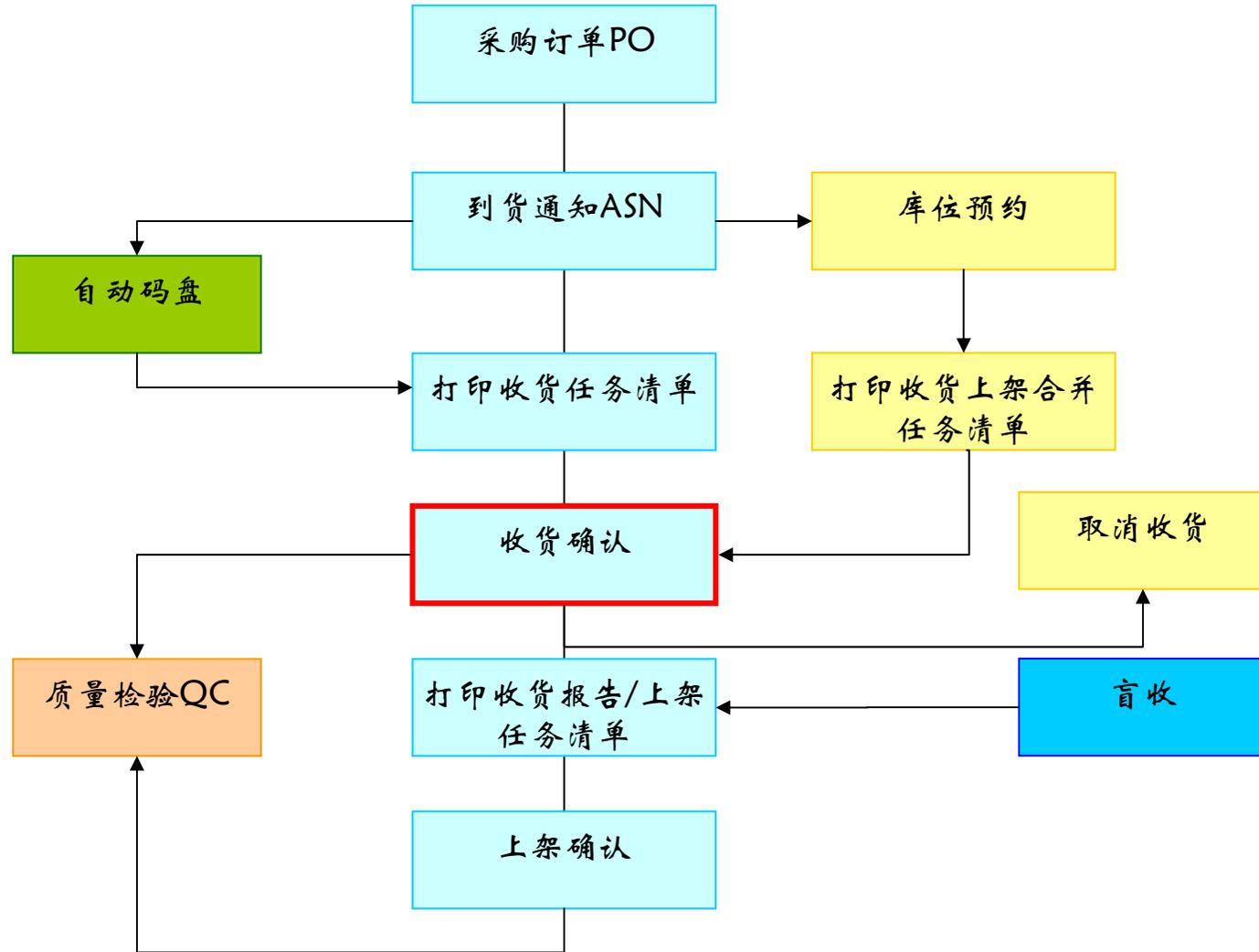
*Garbage In, Garbage Out*

## 基础设置关键特性

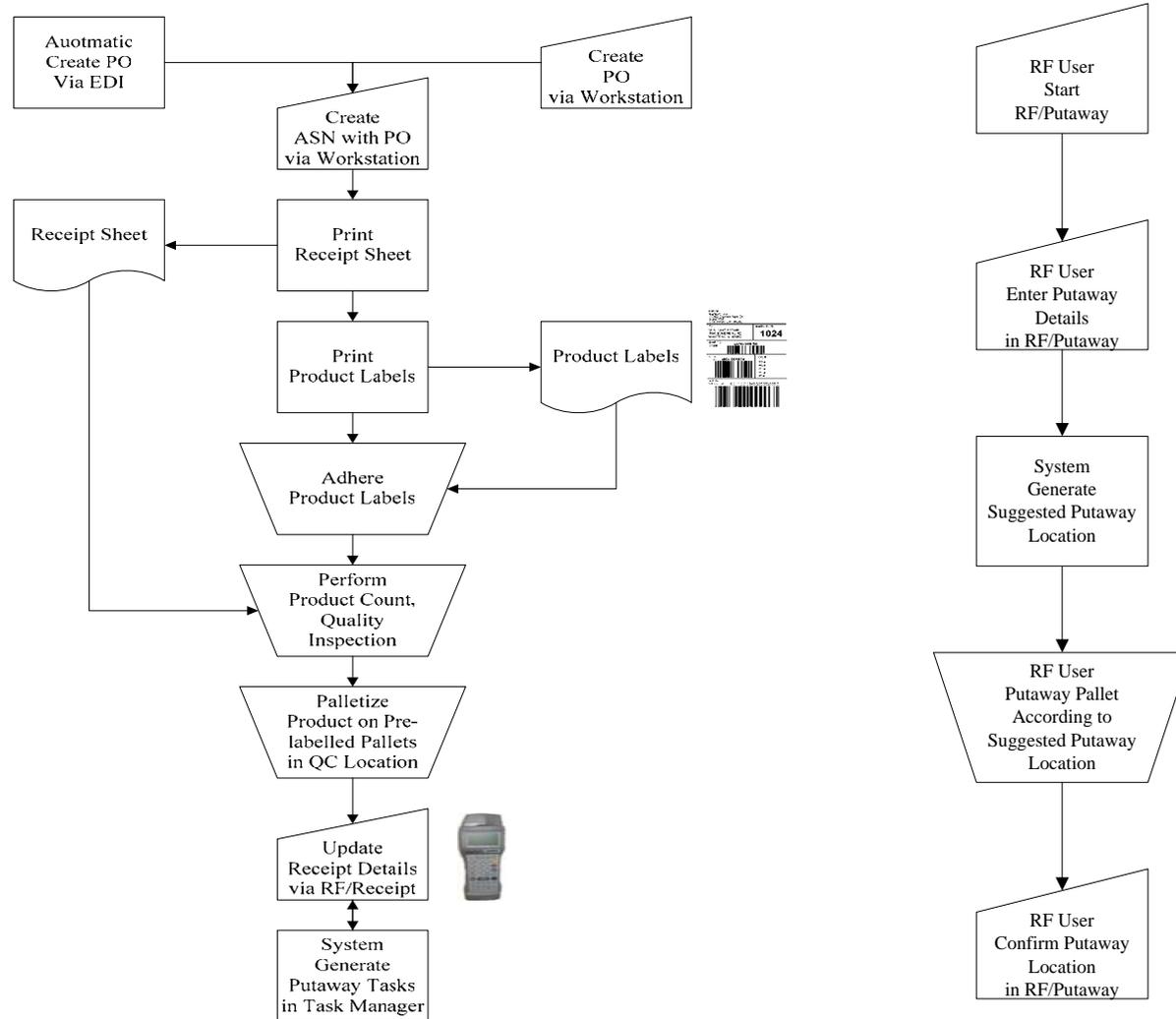
- 多仓、多货主
- 先进实用的批次属性管理，提供多达12各批次属性，但属性标签、输入控制和属性类型都充分可定义。从而实现对不同产品灵活的个性化管理
- 简化但控制性更加灵活的包装定义，使仓库对不同类型的包装控制更加便捷
- 完善的流程控制规则，并对用户充分透明可配制
- 对库位的分区管理



# 入库流程



# 基于无线条码的入库操作流程



# 入库管理

## 到货通知

到货通知ASN（分运单）是收货流程中最重要的单证

- 生成收货任务清单或者收货标签
- 储存库位预约
- 生成收货差异报告

## 收货确认

收货确认是收货环节中的一个里程碑，收货意味着库存的增加，同时还触发收货费用的产生。需要按照如下三种方式实现收货

- 按照ASN收货，以一个ASN行为单位进行收货确认
- 按照板号Pallet ID收货
- 盲收

## 上架

上架是影响作业效率的核心功能，能否由系统按照事先设定的规则自动指派库位是衡量系统先进性的重要因素。自动库位指派有许多不同的原则，用户可以根据不同的产品设定不同的规则（策略）：

- 最短路径原则
- 周转率原则
- 产品属性原则（重量、体积）
- 产品相对集中原则

## 核心能力

- 服务：提供质量检验, 拆包/包装服务
- 准确：基于收货清单的收货操作，收货标签(条形码)的使用，通过无线设备进行数据采集
- 透明：详细的入库记录，及时的收货报告，收货差异报告
- 效率：支持直接上架与分步上架，上架库位的优化与工作负载的平衡

# 上架规则

- 产品级的上架规则设置
- 分步骤上架规则配置方法
- 11种上架系统内置算法
- 70+多个约束条件，支持各种情形的上架模式
- 用户可配置



# RF 收货和上架



- 条形码标签可以在不同的包装级别产生. 操作人员只需通过扫描标签高效地完成收货和上架操作。
- 加速收货和上架流程, 提高操作的准确度。

## 入库关键特性

- 从PO生成多份ASN, 一个ASN多次收货（多次上架）
- 自动码盘，并将ASN与码盘明细严格区分。支持按照不同包装单位打印码盘条形码标签
- 支持预约库位，实现收货上架一体化操作
- 支持收货后QC或者上架后QC的操作，并支持按照产品的属性自动进入QC流程
- 收货时自动复制包装代码到批次属性
- 灵活的上架规则，允许按照体积、重量、批次属性、分区对货物进行自动分流



# 库存管理

## 库存余量

多角度的灵活的库存余量查询，以满足不同角度的管理需要

- 货主/产品，库位，批次

库存余量应能反映如下信息

- 可用量/封存数量/已被分配数量

## 库存交易

完整的库存交易历史，将每一项活动的内容、时间、操作人都详细地记录下来。可以以此作为作业统计的重要依据，同时也是发生差错时审查的重要依据。

## 库存移动

为了提高空间利用率或者方便拣货而对商品在仓库内进行合理的移动

## 库存冻结

可能由于种种原因需要对库存进行冻结，例如商品损坏，保税货物，质量检验，客户通知，应收账款等原因。并在同等条件下可以对库存进行解冻。

## 库存调整

当系统记录的库存与实际库存发生偏差时，出库存准确性受到影响外，还将影响上架和出货等各个环节的操作。需要提供工具以对系统库存进行及时的调整。而且为了库存的安全需要对库存调整进行权限控制。

## 库存转移

在VMI管理模式下，伴随着出货通知是货物所有权的转移。需要系统提供功能以实现库存在不同货主之间的转移。

## 核心能力

- 服务：向客户提供库存动态报告。

- 准确：详细准确的库存交易历史，灵活的循环盘点功能，在循环盘点中使用无线设备进行数据的采集。

- 透明：多角度的库存查询与分析，了解库存的每一个细节

- 效率：支持无线方式的库存管理

# 库存管理的5级模式



客户CUSTOMER

产品SKU

批次LOT

库位LOCATION

跟踪号TRACE ID

## 不同状态的库存量

- 库存总量
- 已预订库存量
- 已分配库存量
- 冻结库存量
- 可用库存量



# 循环盘点

## ■ 基于流程管理的盘点模式

- 申请盘点
- 批准盘点
- 释放盘点
- 打印盘点标签或者清单
- 执行盘点
- 盘点结果确认
- 盘点过账

## ■ 不同的循环盘点机制

- ABC循环盘点
- 请求式盘点
- 动碰盘点

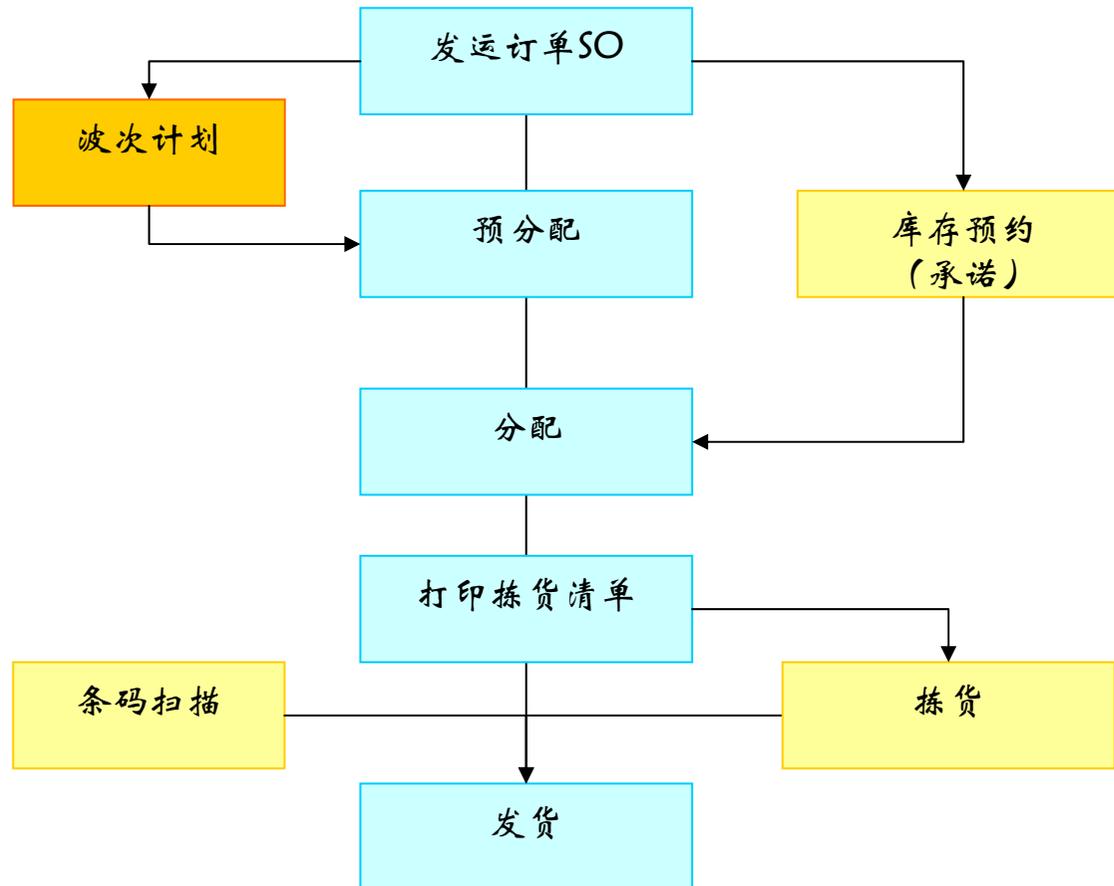


## 库存管理关键特性

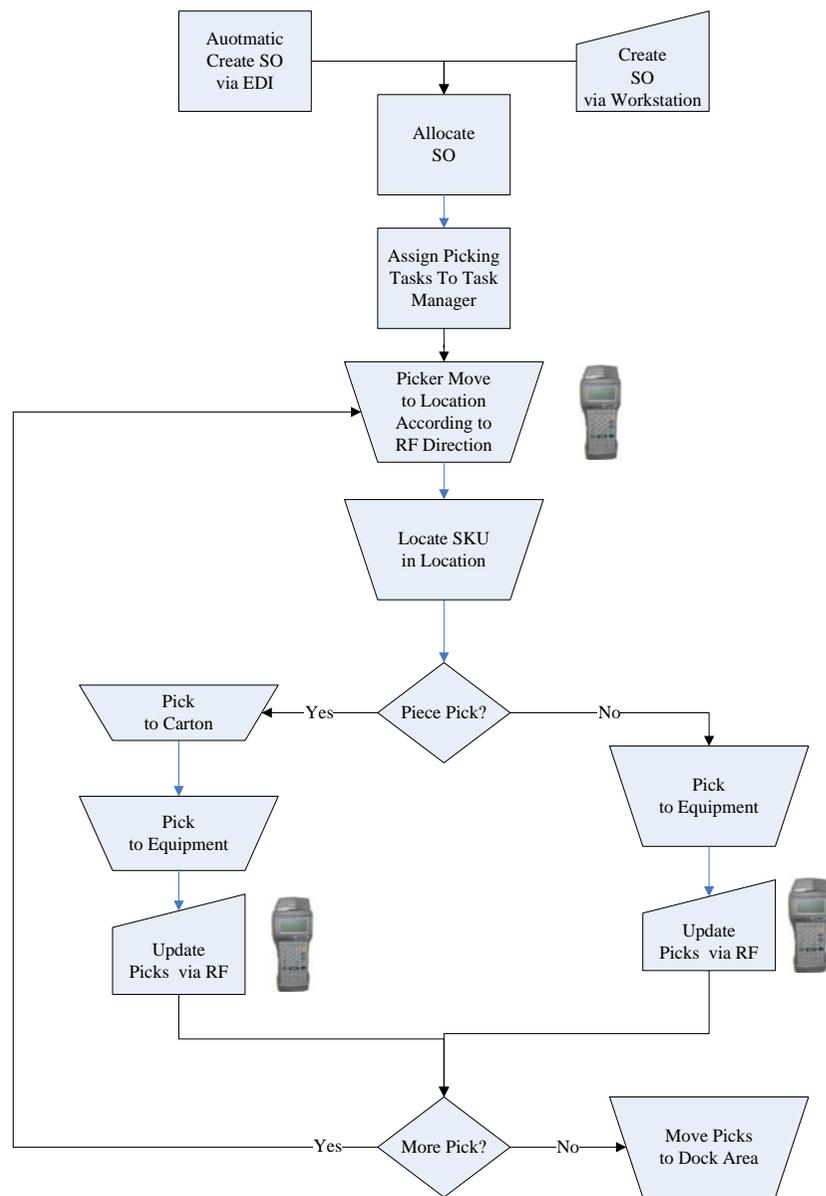
- 完整的库存交易历史，包括收货、上架、拣货、发货、移动、调整、质检等
- 库存冻结功能，可以在5个库存层次的任一层次对库存进行冻结
- 增强的循环盘点功能，能适应各种不同方式的盘点要求，同时支持流程化的盘点管理
- 库存记录可以随时生成Excel表格



# 出库流程



# 无线条码发货操作流程



# 库存周转、预配、分配规则

## ■ 库存周转规则：

- 先进先出
- 先到期先出
- 按照任意批次属性组合进行库存周转

## ■ 预配规则

- 按照批次进行库存锁定或者按照产品进行锁定
- 按照不同的包装级别进行库存预配

## ■ 分配规则

- 进行库位锁定
- 拣选库位分配和存储库位分配
- 拆箱或者拆托分配
- 组箱或者组托分配



# 拣货模式

- 订单拣选
- 分区拣选
- Wave拣选，边拣边分
- Wave拣选，先拣后分



# RF 拣货



FLUX RF V1.0

Task Manager      TM04

Task Type : Picking  
Order No. 0000000246  
Door: 07  
Customer: SHARP  
SKU: ST1000YS  
QTY: 12  
ID: S0000000237  
LOC: S01-09

ESC-Exit   ENTER-Accept

FLUX RF V1.0

Task Manager      TM04

Task Type : Picking  
FM Loc: S01-09  
FM Loc: \_\_\_\_\_  
SKU: ST1000YS  
SKU: \_\_\_\_\_  
FM ID: S000000237  
FM ID: \_\_\_\_\_  
TO Loc: \_\_\_\_\_  
TO ID: \_\_\_\_\_

ESC-Exit   ENTER-Accept

- 以条形码作为跟踪单元，平滑衔接拣货、集货、装车、发货环节。
- 提高拣货效率，保证拣货准确性

# 补货

- 为产品设定专用拣货位，Fixed Picking Location
- 拣货位设定最低库存量和最多库存量
- 基于订单的及时补货或者定时补货
- 补货时采用预配、分配等策略，保证产品的周转要求



# 出库管理

## 订单处理

- 订单Shipment Order的接收
- 按照事先定义的规则进行订单的合并，生成Wave

## 分配库存

- 先进先出规则的控制
- 按照客户的要求，指定批号出货
- 整板/整箱/散件拣货控制，满足空间优化或者拣货效率的不同需求
- 分配后对库存进行锁定，以避免库存的交叉使用

## 拣货

- 按照库存分配的结果派发拣货任务，根据不同需要可以采取串行或者并行的方式。
- 离散拣货或者合并拣货
- 拣货完成进行拣货确认，货物转移至出货区。如果是合并拣货则按照出货订单进行理货

## 发货

发货是出货处理中的一个里程碑，发货意味着库存的减少，同时还触发出货费用的产生。实际业务需要一个订单多次发货。

## 核心能力

- 服务：提供装箱、贴标、包装等服务
- 准确：精确到产品、库位、批次的拣货明细；通过标签（条形码）确认拣货和出货；通过无线设备派发拣货任务并进行数据采集
- 透明：详细的出库记录，及时的出货报告
- 效率：支持离散拣货和合并拣货，并进行工作负载的平衡。支持效率优先的拣货策略

# 第三方费收管理

	体积	重量	计费吨	板数	箱数	件数	每单	最低费用	折扣率
<b>进仓费用</b>									
单证处理									
卸货									
质检									
TiHi									
缠绕膜									
烘干									
拆包									
<b>出仓费用</b>									
单证处理									
装箱									
<b>库存费用</b>									
初始费用									
循环费用									
<b>加工费用</b>									
贴标签									
组装									
包装									

## 核心能力

- **准确/透明**：建立基于交易的第三方费收体系，所有的费用都是因为“交易”的发生而产生的，使得发生的每一笔费用无论是对客户还是对仓库都是透明的。
- **效率**：替代手工方式的费收计算，大量节省人工成本

## 第三方费收管理

- 完整的费收体系包括了三个层次。第一层次是包仓方式的费收；第二层次是基于台帐或者统计量的费收；第三层次是基于交易的费收。仓储管理系统的实施，使得第三层次的费收方式的实现成为可能。
- 系统允许为每一个不同的货主和商品设定不同的费率体系。无论是按照体积、重量、数量，还是按单收费，都可以灵活设定。
- 在FLUX WMS中，费率分为四种类型：入库费率、初始库存费率、循环库存费率和出库费率。您还可以为每种费率设定最低费用和费用折扣率。入库费率是和入库活动的发生关联的，出库费率是和出库的活动关联的，而初始库存费率和循环库存费率则是随着库存周期的增加而逐渐累加。
- 系统可以自动生成任何时间段的费用清单。并可按照不同的费用类型进行分类汇总。



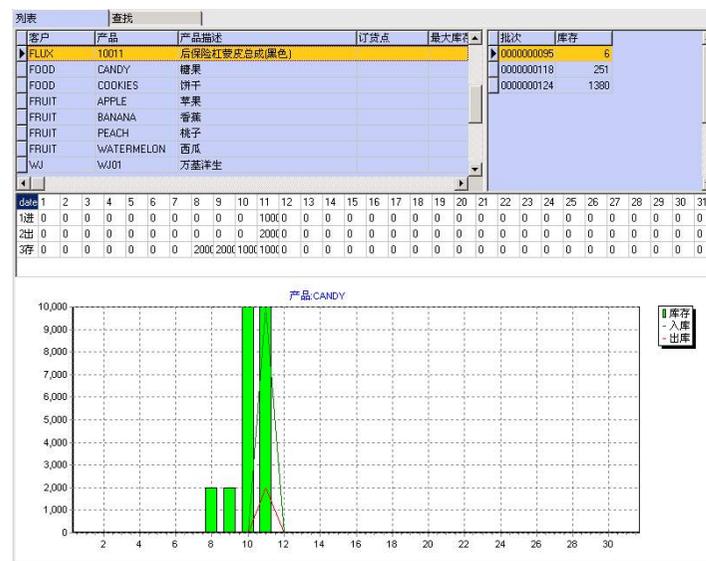
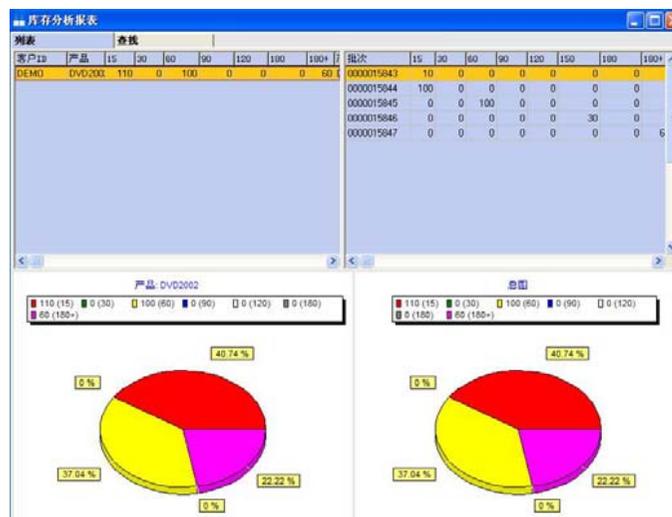
## 其它

- 组装加工Kitting: 系统支持对简单组装加工的管理, 适用于大部分客户促销品的管理需求。
- 标签打印: 系统与第三方标签打印软件Code Soft集成, 实现标签的用户自定义和打印
- 报表: 系统提供了完整的进出存报表和库龄分析报表, 对于大部的管理报表, FLUX更希望在项目实施中与用户共同确定并定制最能适应客户需求的报表
- 数据归档: 系统的数据归档功能简洁易操作, 用户可以随时查询已经归档的数据
- 安全控制: 系统目前支持功能一级的权限控制, 允许为不同的角色分配不同的操作权限



# 报表

- 系统提供了标准的进、出、存报表
- 实施过程中按照用户的要求进行客户化定制
- 用户可以通过ODBC, 使用Crystal Report, Brio, Cognos等自定义各种报表, 也可以通过外挂程序制作报表
- 所有报表可以导出到Excel, HTML, PDF格式, 用户可进行进一步的加工
- 报表格式通过模板进行定义, 用户只需要更改模板文件就可以简单更改报表样式 (增加字段, 减少字段, 改变标题等)。



# 网上多仓库库存查询



填写查询条件, 进行查询

仓库

货主

品名

显示在途库存  分批次显示库存  不分批次显示库存

本次查询结果共有 57 条, 共 1 页, 当前第 1 页

ID	批次 Lot Number	产品代码 Product ID	产品描述 Product description	库存数量 QTY	体积 Cubic	入库日期	是否残损	拣货数量 The Qty Picked	onhold数量 The Qty Onhold	仓库 Warehouse
1	0000000655	C11C186201B0	LQ-1800KIII+	11	1.5903	2004/12/28	N	0	0	福州仓库
2	0000000743	C11C211171B0	STYLUS COLOR 1520K	43	5.0461	2005/01/24	N	0	0	福州仓库
3	0000000831	C11C211171B0	STYLUS COLOR 1520K	84	9.8560	2005/02/28	N	0	0	福州仓库
4	0000000840	C11C211171B0	STYLUS COLOR 1520K	36	4.2226	2005/03/02	N	0	0	福州仓库
5	0000000853	C11C211171B0	STYLUS COLOR 1520K	80	9.3838	2005/03/07	N	0	0	福州仓库
6	0000000472	C11C214231B0	LQ670K+T	234	23.7278	2004/11/03	N	0	0	福州仓库
7	0000000473	C11C214231B0	LQ670K+T	100	10.1400	2004/11/04	N	0	0	福州仓库
8	0000000474	C11C214231B0	LQ670K+T	76	7.7064	2004/11/15	N	0	0	福州仓库
9	0000000623	C11C214231B0	LQ670K+T	1250	110.5762	2004/12/22	N	0	0	福州仓库
10	0000000517	C11C366041B0	STYLUS PHOTO EX3	811	62.2853	2004/12/02	N	0	0	福州仓库
11	0000000521	C11C366041B0	STYLUS PHOTO EX3	500	38.3988	2004/12/03	N	0	0	福州仓库
12	0000000525	C11C366041B0	STYLUS PHOTO EX3	500	38.1990	2004/12/06	N	0	0	福州仓库
13	0000000535	C11C366041B0	STYLUS PHOTO EX3	500	37.8621	2004/12/07	N	0	0	福州仓库
14	0000000542	C11C366041B0	STYLUS PHOTO EX3	500	37.7500	2004/12/08	N	0	0	福州仓库

# 网上进出库信息查询



填写查询条件, 进行查询

仓库	福州仓库	货主	EPSON	SO单证号		单证创建时间	从		
计划交货时间	从 2005-03-01 14:24	参考代		实际交货时间	从 2005-03-01 14:24		到		
	到	状态			到	品名			
								查询	取消

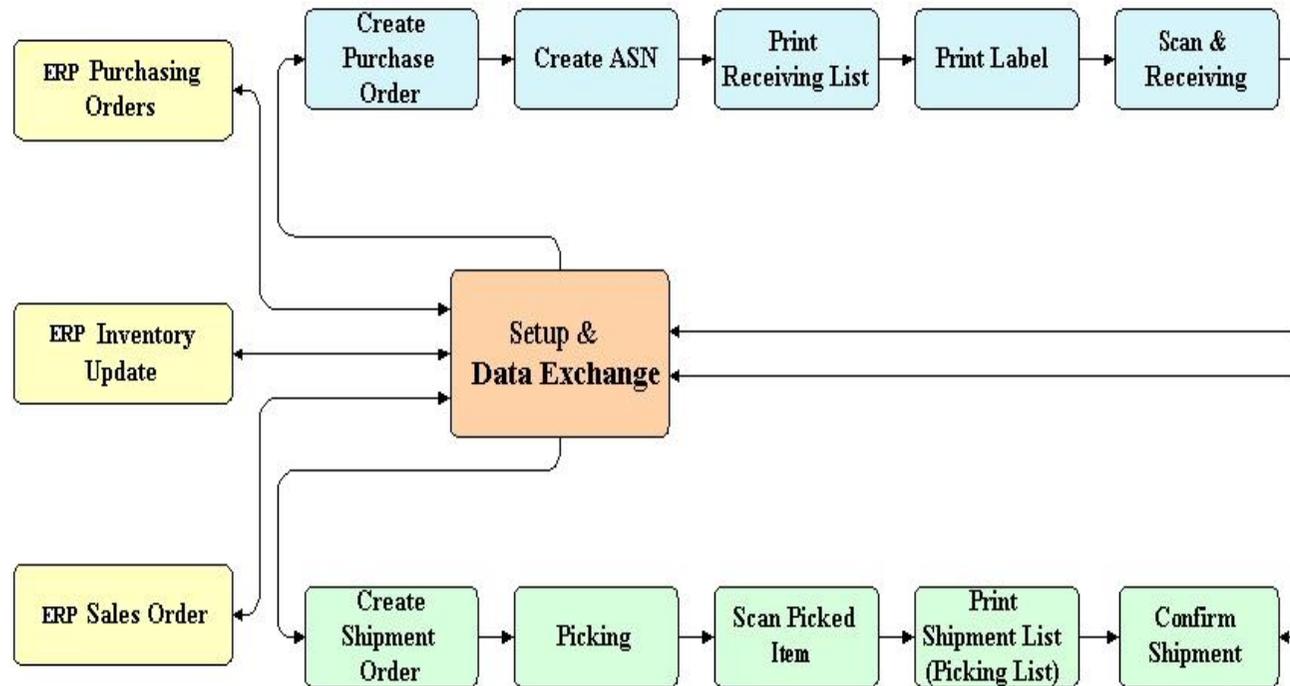
本次查询结果共有 16 条, 共 1 页, 当前第 1 页

ID	单证号 SO No.	SO状态 SO Status	参考号码一 Reference 1	参考号码二 Reference 2	参考号码三 Reference 3	计划交货时间 Required Delivery Time	实际交货时间 Actual Delivery Time	出库单证创建 Outbound Docu
1	0000000000000320	完全发运	20050302	137804		2005-03-07 17:35		2005-03-03 1
2	0000000000000321	完全发运	20050301	137804		2005-03-07 17:38		2005-03-03 1
3	0000000000000322	完全发运	20050303	137804		2005-03-09 17:39		2005-03-03 1
4	0000000000000323	完全发运	92700	141663		2005-03-08		2005-03-03

0000000000000320 号出库单证Detail信息如下:

D	订单行号 Line No.	产品代码 Product ID	产品说明 The description of product	单位 Unit	包装 Pact	订货数量 Ordered Qty	实际出货数量 Shipped Qty	分配数量 Allocated Qty	拣货数量 Picked Qty	入库日期	是否残损
	1	C11C559021B0	LQ-1600KIIIH	EA	EPSON-1/14/14	250	250	250	250		N

# WMS系统与外部系统的数据接口



## Download Data: (ERP→WMS)    Upload Data: (WMS→ERP)

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| ✓ Setup Data           | ✓ Actual Inventory Data |
| ✓ PO & ASN Data        | ✓ Actual Receiving Data |
| ✓ Shipment Instruction | ✓ Actual Shipment Data  |

## 接口机制

- 接口文件包括：基础数据、ASN、SO和库存数据等
- 接口文件格式可以由用户自己进行配置，建立映射，大幅缩短了接口开发的时间，并且具有良好的系统扩展能力
- 接收、发送的时间、频率可配置

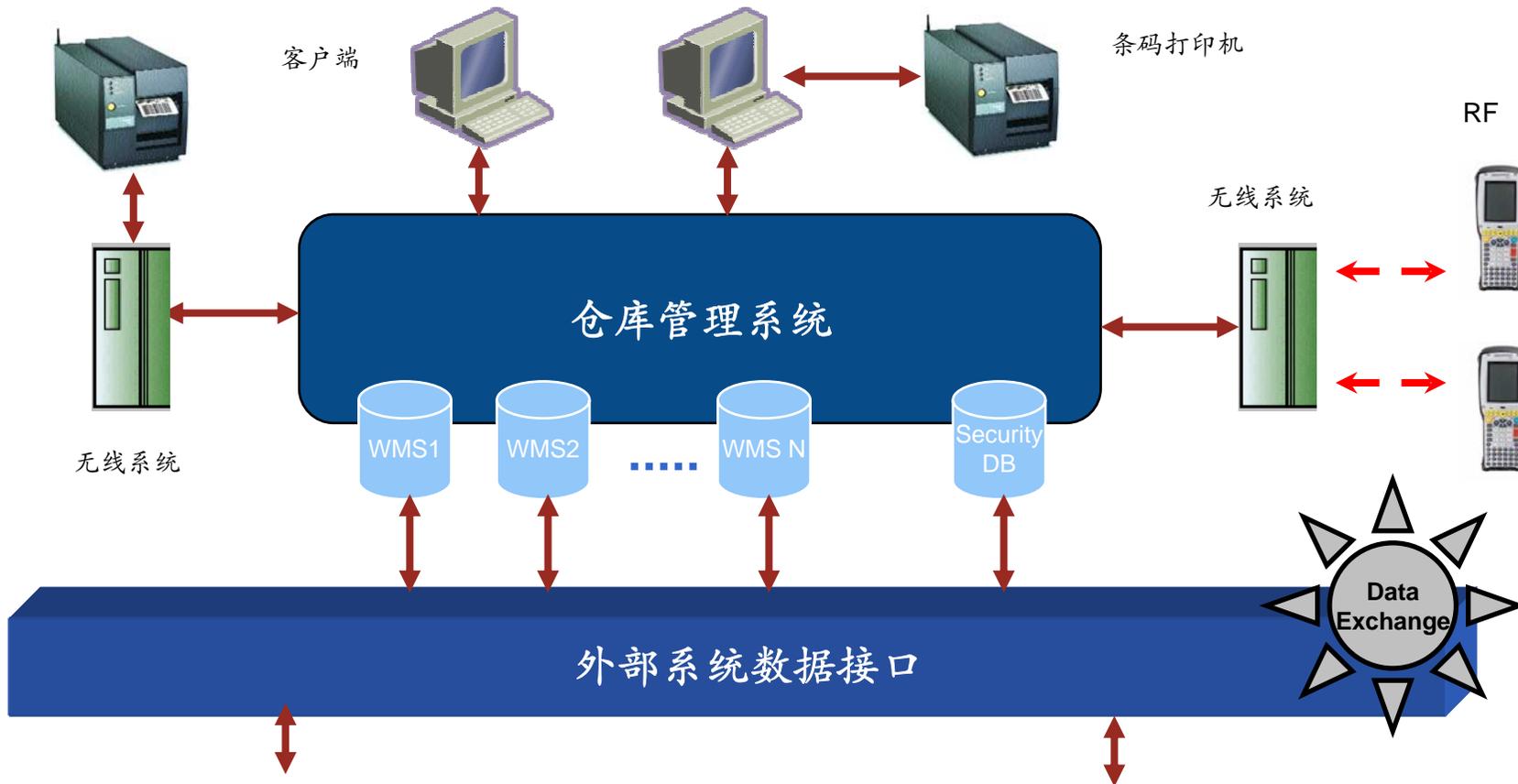




# IT基础架构配置建议



# IT基础架构示意图



## WMS服务器配置要求

- 数量: 1台
- 操作系统: Microsoft Windows 2000 server or above
- 处理器: Intel Pentium IV 2.8GHz, 推荐双CPU
- 内存: 2 GB
- 网卡: 100 Mbps Ethernet adaptor
- 硬盘空间: 2 x 18 GB SCSI HotSwap Disks RAID 0+1
- 数据库: Microsoft SQL Server 2000



## WMS客户端配置要求

- 操作系统: Microsoft Windows 2000 Professional or above
- 处理器: Intel Pentium IV 1.8GHz,
- 内存: 512M
- 网卡: 100 Mbps Ethernet adaptor
- 硬盘空间: 4 GB



## 无线网络设备配置建议

- 具体数量将根据现场布局和作业人员数量进行确认
  - Symbol Access Point 4131
  - PDT 8146 Pocket PC
  - Rechargeable Lithium Battery for PDT8146
  - UBC 2000 Charge Unit for PDT8146
  - Interaccess Telnet server/Client for Windows NT

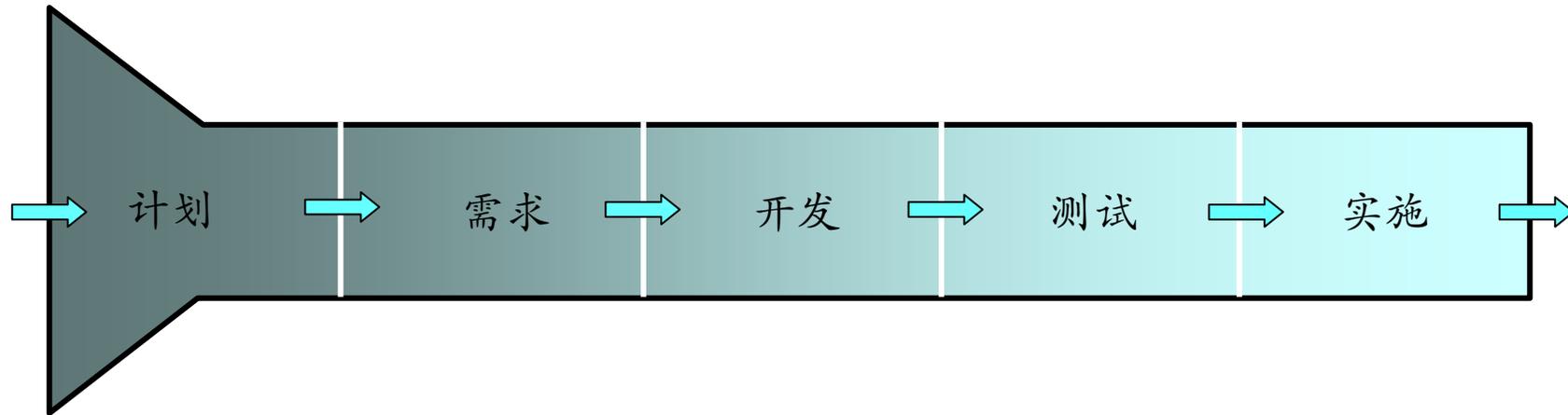




## 项目实施方法



# FLUX SetPM项目实施方法



组成项目组  
准备初始的项目  
计划

获得用户的需求  
制定解决方案和  
开发计划  
准备业务案例  
修订项目计划

制定客户化配置  
和开发方案  
完成技术文档  
系统配置  
系统客户化开发

制定测试计划  
用户验收测试  
系统集成测试

实施用户培训  
制定系统切换方案  
(考虑系统与手工  
并行)  
系统切换演习  
系统切换

# FLUX SetPM项目实施方法

- FLUX在WMS的项目实施中积累了丰富的实施经验和成熟的项目实施方法，这些方法将能够保证客户在最短的时间内最快地获得投资回报。
- 系统实施的标准步骤和周期如下：
  - 项目启动和初始化(2天)
  - 仓储管理知识培训(2天)
  - 业务信息收集和需求访谈(10天)
  - 系统配置和客户化开发(根据系统差异决定，一般不超过15天)
  - 高级用户培训(5天)
  - 系统功能测试、集成测试和压力测试(15天)
  - 最终用户培训(3天)
  - 现场模拟演练(2天)
  - 系统上线准备(5天)
  - 系统切换、上线后现场支持(5天)



# FLUX SetPM项目实施方法

■ FLUX在项目实施中将以提交件作为管理的根本目标，在整个项目中将完成如下提交件：

- 项目总体计划
- 项目沟通计划
- 项目周报
- 项目问题报告(Issue Log)
- 业务分析报告
- 差异分析报告
- 系统配置和客户化报告
- 系统测试计划和测试报告
- 系统操作手册
- 客户化的应用系统
- 系统上线报告
- 系统验收报告



## 项目管理架构-职能

- 项目执行主管由物流中心和供应商各自委派一人担任项目的高层管理工作。
  - 指派双方项目经理
  - 项目双方高层的沟通渠道
  - 协调解决项目执行过程中遇到的重大问题
- 项目理由物流中心和供应商各自委派一人担任项目的日常管理工作。
  - 双方项目组的沟通渠道
  - 制定项目计划（总体计划、沟通计划、质量计划、风险控制计划、培训计划）并跟踪项目的执行过程
  - 定期召开项目会议，评估项目的进度和项目存在的问题，商讨解决问题的方法
  - 项目提交件管理
  - 变更管理
  - 项目环境管理



## 项目管理架构-职能

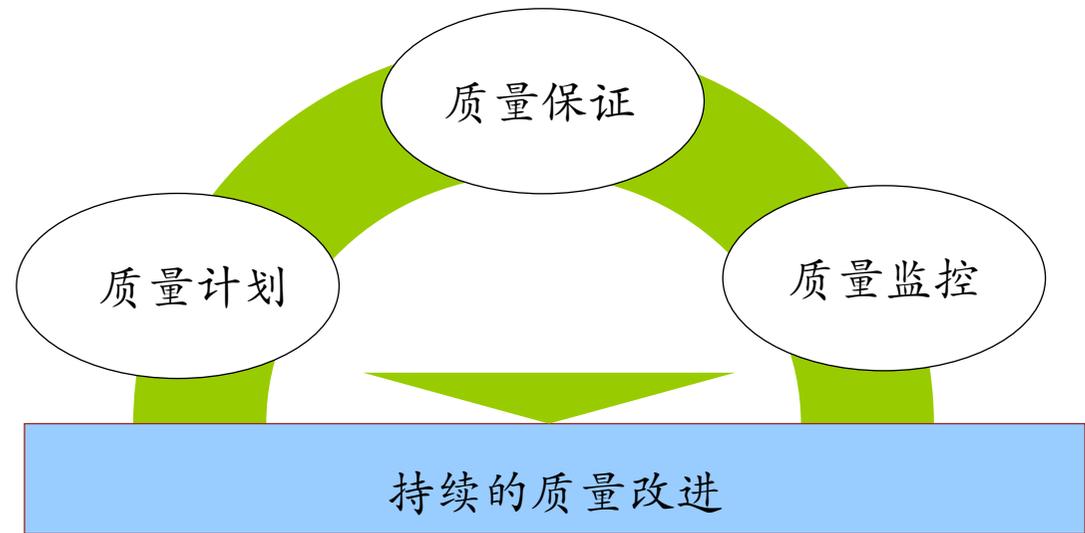
- 用户推行组由物流中心各业务部门的骨干人员兼职组成，主要负责解决业务推进中的业务问题
  - 参与用户需求分析，制定业务流程
  - 负责系统功能测试
  - 参与最终用户培训和测试
- 应用系统组由各应用系统的供应商共同组成，在项目经理管理下负责各应用系统的实施工作
  - 需求分析
  - 根据需求与系统之间的差异进行系统配置与客户化开发
  - 提供系统培训
  - 指定组长协助项目经理进行项目管理工作



# 项目质量管理

## ■ 质量控制指导原则:

- 最终用户- 系统满足用户需求和用户期望-“**right system has been built**”.
- 应用小组- 使用正确的技术解决业务问题-“**built right**”.
- FLUX与客户 - 使系统失败的风险降至最低-“**minimize system failure risk**”.
- 成本 - 合理控制质量控制的成本-“**manage quality in cost effective manner**”



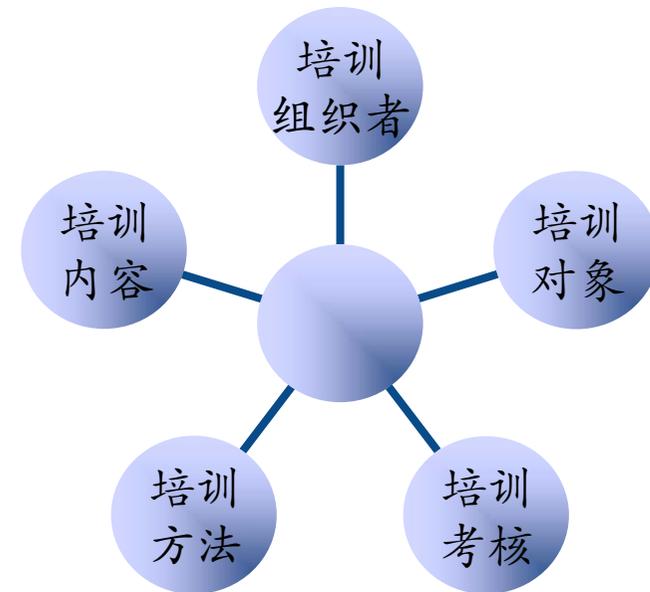
# 培训计划



## 培训目标

- 实现双方项目组的知识与技能共享，减少系统实施中的阻力
- 培养物流中心技术队伍，保证应用系统长久稳定的运行
- 通过对最终用户培训，使用户掌握对系统的使用方法，最大限度地发挥系统在业务运作中的价值

- 项目管理培训
- 技术培训
- 用户培训
  - 高级用户培训
  - 最终用户培训
  - On Job Training



# FLUX售后服务

- FLUX将提供每周5天(星期一至星期五, 节假日除外)每天9小时(北京时间上午9:00 至下午 6:00)提供电话热线帮助服务。FLUX为每个客户指定一名支持工程师, 就软件(包括FLUX根据与客户签署的协议项下的修改版)提供支持服务。
  - 软件缺陷修复(包括软件补丁);
  - 软件版本升级, 在每一个维护周期内, 提供一次软件版本升级服务(如果有);
- 支持服务以远程支持为主, 客户需维护能够访问客户主机系统的一条通讯链路以方便FLUX进行远程诊断和问题修复。如果需要FLUX提供现场服务, FLUX将收取合理的差旅费用。
- 客户选购FLUX的软件实施服务, FLUX一般将提供自上线日起一年的免费维护期, 之后将按照软件许可费的18%作为每年的软件维护费用。





## 项目报价





## FLUX部分实施案例简介



# KWE CDC/RDC WMS项目简介

## ■ 客户名称

北京近铁运通运输有限公司(Kintetsu World Express)

## ■ 项目概况

日本近铁货运公司是日本第二大空运运输代理企业，在全球50个国家共120个城市设有176家办事机构。为了加速国内物流的发展，为客户提供更好的服务，KWE从2004年年初启动了其全国各物流中心的WMS系统推广计划，目前已经完成上海(4个物流中心)、北京、广州、福州等地的系统实施，系统在南京、无锡、杭州、武汉、成都等地的实施工作正在进行

## ■ 产品类型

汽车零配件、电子电器、化学原料、精密仪器、芯片等，SKU总量12000+

## ■ 仓库基本信息

总面积3200平米，采用小型货架与地面堆垛方式。设有恒温库。采用分类随机库位管理模式。

## ■ 实施范围

FLUX.Pronto WMS+ FLUX.Collaboration+ FLUX.Portal



## KWE企业背景

- 日本近铁货运公司是日本第二大空运运输代理企业。在全球同行业中连续多年排名前三位，在全球50个国家共120个城市设有176家分公司。KWE在国内上海的CDC仓库中使用了IBM实施的WMS解决方案。系统已经在北京、广州、福州等地RDC成功进行推广实施。
  - 实施范围：收货、上架、拣货、集货、发货、补货、盘点、序列号跟踪

Canon

3M

SUZUKI

TOSHIBA



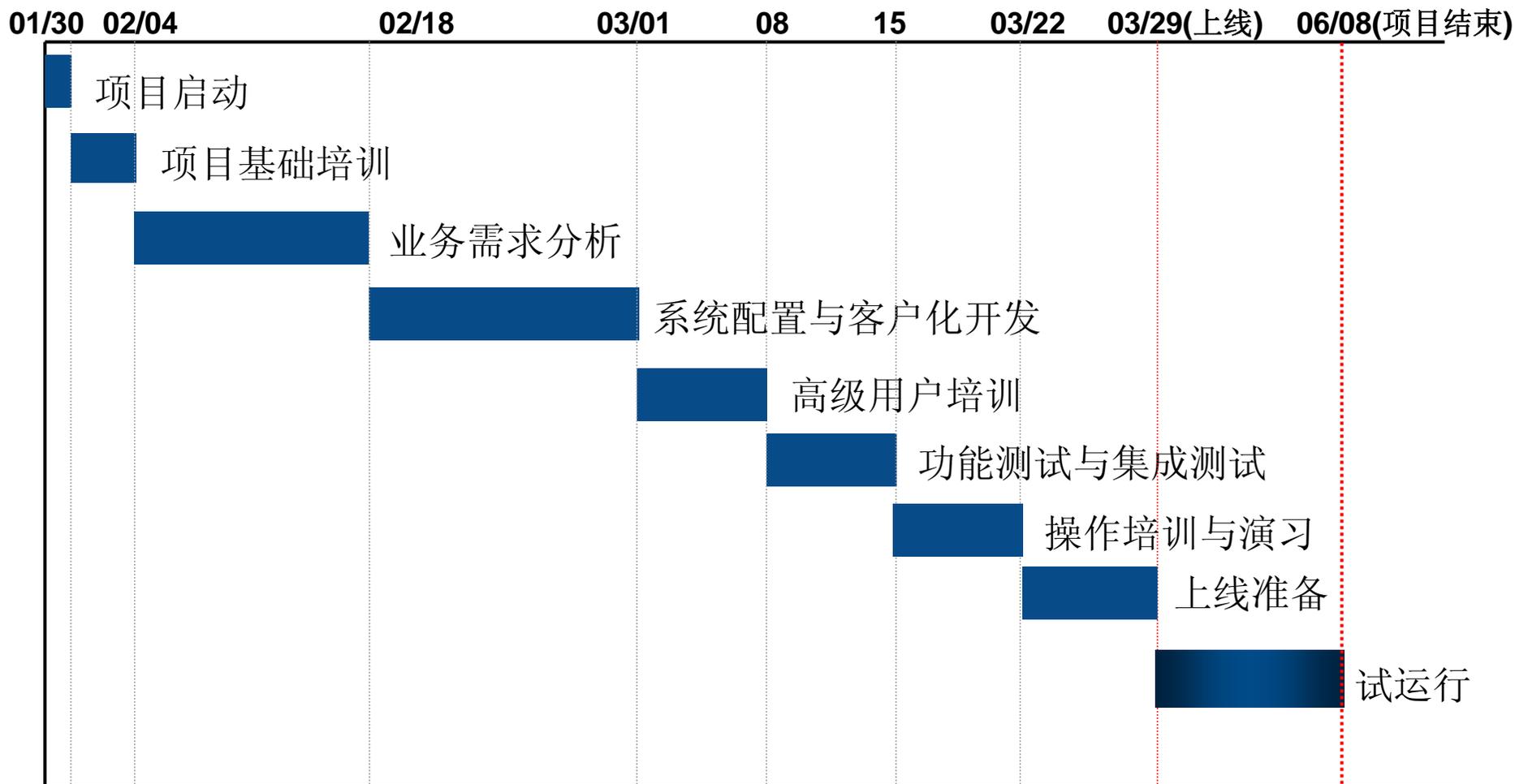
EPSON SHARP intel

## 实施WMS之前的业务运作情况

- 需要建立统一、规范的业务操作流程
- 作业单据不统一
- 客户担当花费大量的时间进行业务数据在Excel中的处理，操作效率低下，数据准确性难以保证。
- 库存准确率难以保证，特别向五十铃这样的客户，由于SKU数量超过了一万种，每次库存盘点都有较大偏差。
- 上架作业和拣货作业依靠现场管理人员的经验，作业效率难以得到提升。
- 提供给客户的报表各式各样，由各客户担当手工编制。
- 仓库和总部管理人员无法实时地了解仓库的库存动态和作业动态。
- 与客户在费用和核算上完全依靠仓库手工编制的报表，给总部客服人员造成较大压力。



# WMS 实施进程



# WMS实施过程中解决的关键问题



## 流程重组

WMS系统的成功实施有赖于建立一套标准规范的作业流程。在实施过程中，实施团队通过对仓库各类产品作业特点的认真分析，结合WMS系统制定了统一的操作流程，并通过管理人员强有力的推进使流程得以贯彻实施。

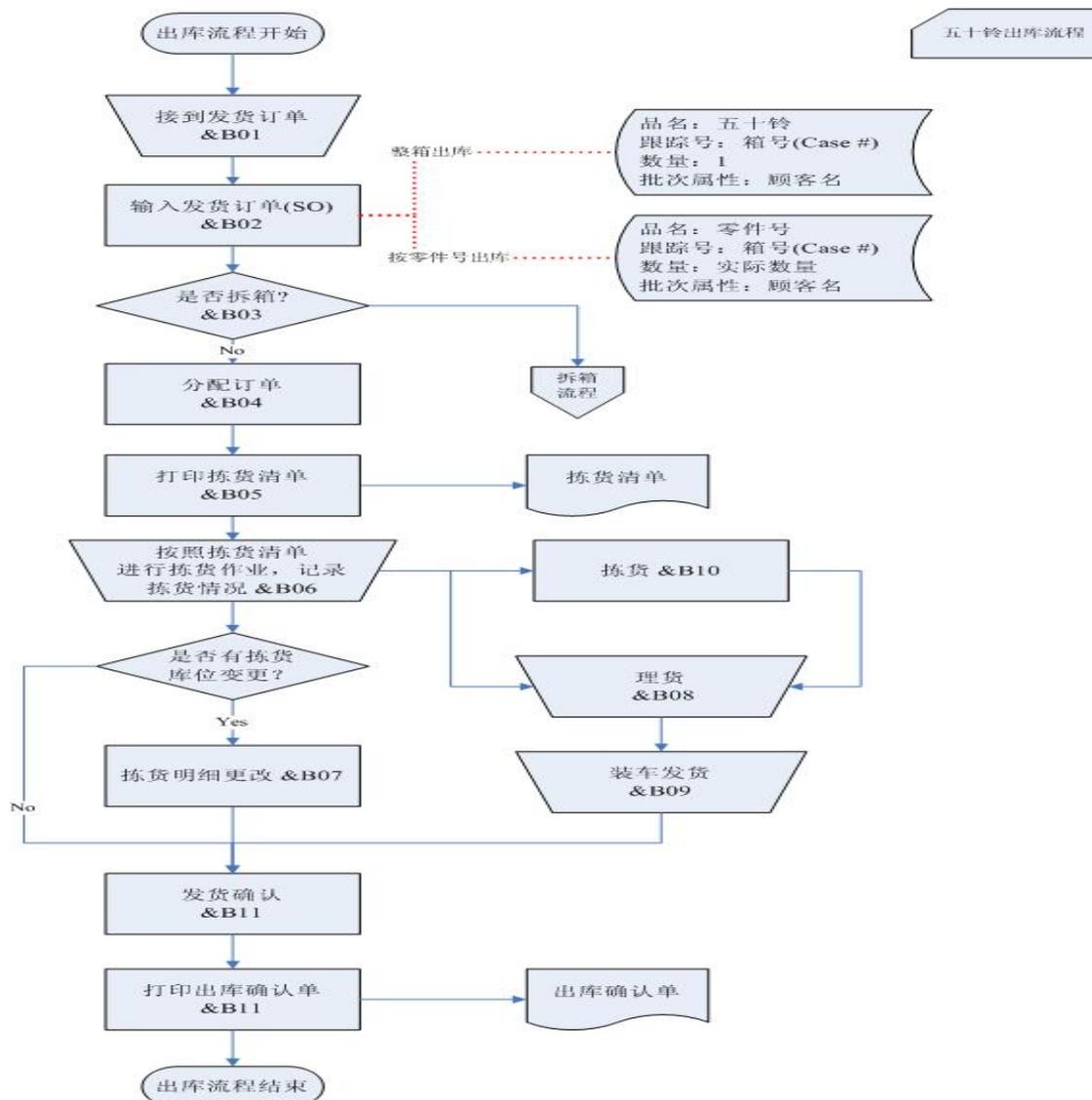
## 队伍建设

系统不但要成功上线，更重要的是要保证长久稳定的运行，为此需要一个拥有专业技能的WMS团队。实施过程中分别针对系统管理员、QA、系统操作员和现场操作人员进行了严格和持续的培训。

## 人员效率

实施WMS系统的一个重要价值在于对于人员效率的提升。通过流程优化、数据自动处理、单据合理化设计，系统人性化设计等措施使管理人员从简单重复的劳动中解放出来，可以将更多精力放在加强管理和提升服务上。

# 为客户制定标准作业流程



# 为客户制定标准作业单据



## 入库任务清单 (Receiving/Putaway List)

客户：上海五十铃					单证编号：0000000012			
行号	品名 型号	数量 单位	跟踪号 (箱号)	计划库位 实际库位	批次属性 01 批次属性 04	批次属性 02 批次属性 05	批次属性 03 批次属性 06	备注
总计：								
制单人 (签字/日期): Johnson				入库操作员 (签字/日期):		打印时间: 2004年1月20日 12:00PM 页号: 1 of 5		

# 上海大金物流有限公司WMS实施项目

## ■ 客户名称

上海大金物流有限公司

## ■ 项目概况

大金物流总部设立于上海，1998年成立，是一家快速发展的民营第三方物流企业。为了能为高端客户提供更加高效的物流服务，公司于2004年8月份启动了WMS实施项目，目前项目正在实施中。

## ■ 产品类型

日用化学品：洗发水、牙膏、洗衣粉等

## ■ 仓库基本信息

总面积8000平米，采用立体托盘货架，设6200个库位，其中设300个拣选库位，SKU种类在2300种左右。采用分类随机库位管理模式。

## ■ 实施范围

FLUX WMS+ FLUX.Collaboration +FLUX.Portal



# 上海培训指导中心ASRS WMS实施项目

## ■ 客户名称

上海市职业培训指导中心

## ■ 项目概况

培训指导中心是上海市劳动局直属的专业的职业培训机构，也是全国最大的培训机构。利用国债资金决定于2004年在其引进的上百套全数控机床培训中心内实施全自动化立体库WMS，目前项目正在实施中，预计12月上线。

## ■ 产品类型

模具、工件、原材料、成品等

## ■ 仓库基本信息

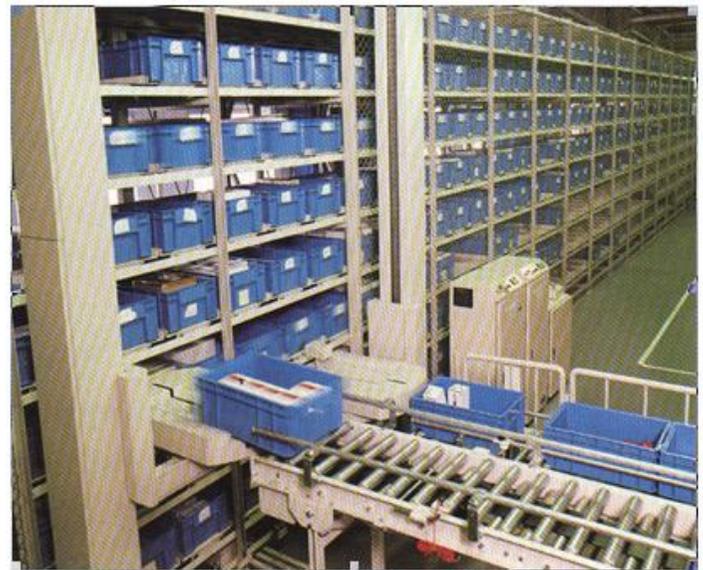
总面积1200平米，设两排高20米的ASRS货架，总计1500个货位。由堆垛机、输送机和无人搬运小车AGV协同完成入库和出库作业。

## ■ 实施范围

FLUX WMS+ FLUX.Collaboration



# 培训指导中心自动化仓库实景



# 青岛金王全自动立体库WMS规划咨询项目

## ■ 青岛金王全自动立体库WMS规划咨询项目

青岛金王应用化学股份有限公司是2003年中国增长速度最快的民营企业，以生产工艺蜡烛为主，在Walmart全球6000多家门店都设有5米的专柜进行销售，是2004年Walmart评选的10家0缺陷产品供应商之一。生产的超高速发展对其物流能力提出了严峻的考验，FLUX应邀为其进行了全自动化立体库物流中心WMS的规划。

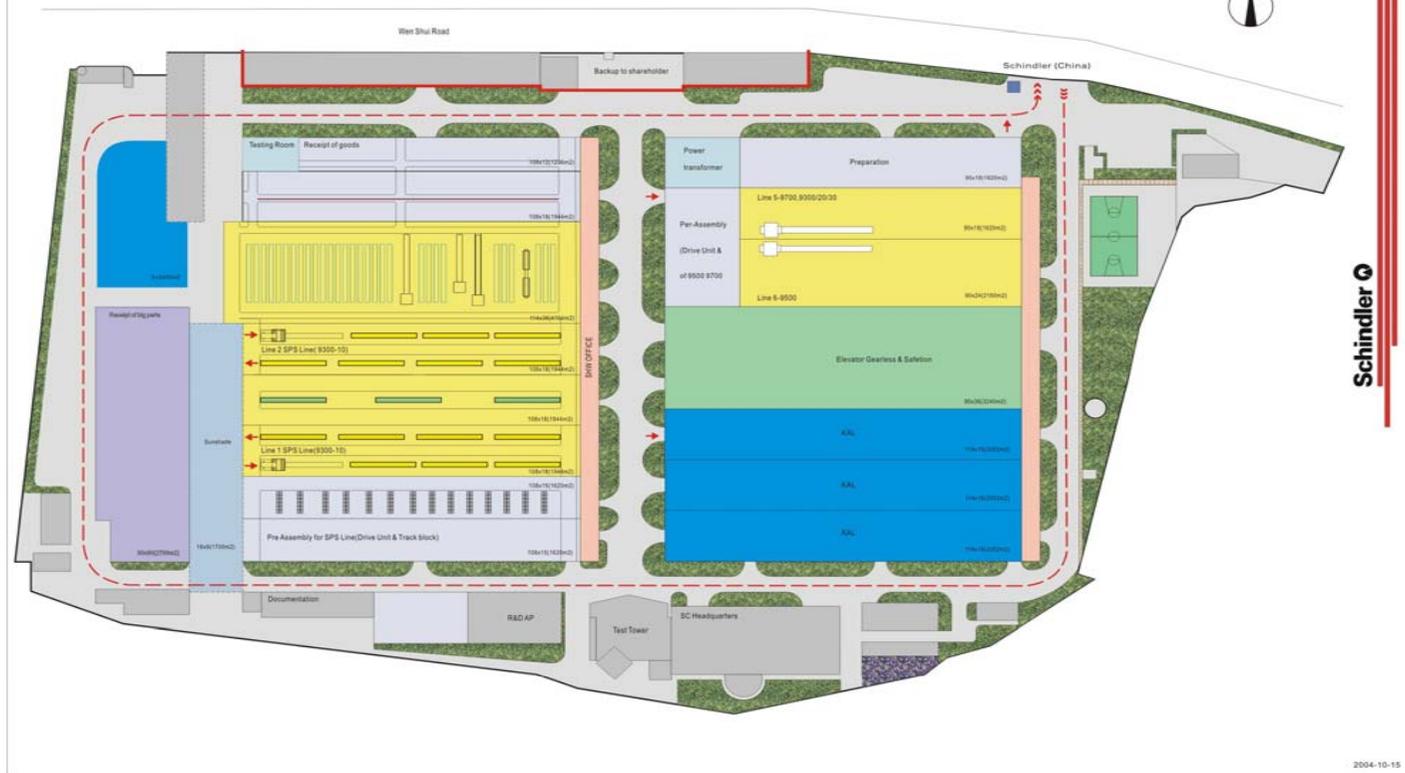
规划建设12米高立体货架5组，总计库位8000个。由堆垛机和输送机协同完成入库和出库作业，在作业流程中全面使用RF指导作业。产品种类350种，以胎模和成品为主。



# Case Study – Schindler WMS

- Deploying Barcode enabled WMS solutions in Shanghai factory to control the receiving, consumption of material as well as the movement among main stock and SPS stock.

Layout for Schindler China, Shanghai (Oct, 2004)



# WMS Process



## ■ PO Inbound

- Generate PO in WMS
- Material Arrived
- Receipt against PO by scanning parts barcode (sometimes manually key-in in case there is no bar code on material)
- WMS Update the data such as the PO status and inventory

## ■ Shop Order Picking and Receive

- Generate Shop Order in WMS
- Print the Shop Order in barcode
- Operator scan the barcode, the SPS stock is back flushed from the material of each station
- ... Working in process
- Working completed, WMS automatically generate the receipt transaction of the product.

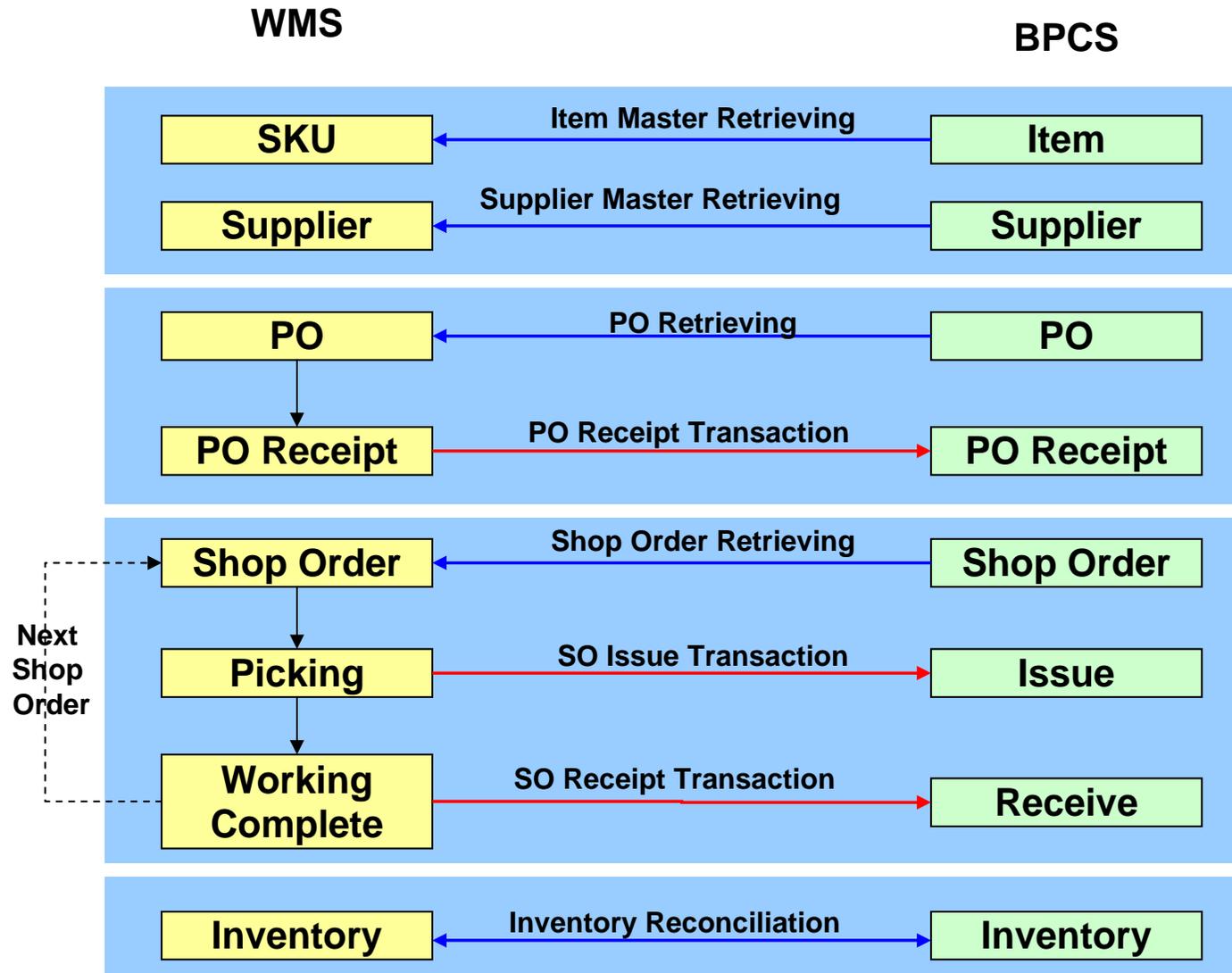
# WMS Process



## ■ Kan Ban Replenishment

- Full Box in SPS stock
- Back flushing, picking material from BOX
- ...
- BOX is empty
- Operator scan the barcode on the BOX
- RF directed operator to go to the fixed bin in main stock
- Operator pick the material from fixed bin
- BOX is full
- Operator replenish the full box back to the SPS stock

# WMS Integration with BPCS





## 总结



## 选择WMS软件供应商的原则

- **产品性能原则：**选择的软件产品能基本满足业务模型所确定的业务流程和功能的需求，软件产品的客户化应当控制在一定范围内，以降低系统实施的风险。客户化的周期一般不超过项目总周期的30%
- **实施能力原则：**产品选择固然重要，但供应商的系统实施能力更为重要，一个值得参考的公司是40%的系统性能+60%的实施能力。与实施能力相关的因素包括项目实施的经验、对客户业务需求的理解和咨询顾问的背景等
- **服务支持原则：**信息系统建设是一个长期的项目，系统的稳定运行和完善离不开供应商的服务支持，供应商应当有完善的系统维护流程和服务支持途径，对客户新的业务需求能快速响应
- **性价比原则：**从经济性的角度出发，选择的产品应当获得良好的性价比





FLUX期待  
与客户的真诚合作!