MES-WMS系统集成接口

目录

[1. 概述 5](#_Toc477876130)

[1.1. 项目背景 5](#_Toc477876131)

[2. SAP接口 5](#_Toc477876132)

[2.1. 接口规范 5](#_Toc477876133)

[2.1.1. 调用方式 5](#_Toc477876134)

[2.1.2. SAP接口清单 5](#_Toc477876135)

[2.2. 物料 6](#_Toc477876136)

[2.2.1. SAP函数：ZFUN\_MDMWMS0001。 6](#_Toc477876137)

[2.2.2. 调用逻辑 6](#_Toc477876138)

[2.2.3. 输入定义（DateFrom+TimeFrom为时间字段，调用时2个字段都有数据或者都没有数据） 6](#_Toc477876139)

[2.2.4. 零件对象定义（备注中有底色的为SAP备注，无底色为WMS备注） 对象:Item 6](#_Toc477876140)

[2.2.5. WMS更新逻辑 7](#_Toc477876141)

[2.2.6. 调用频次 7](#_Toc477876142)

[2.2.7. 注意事项 7](#_Toc477876143)

[2.3. 单位转换 8](#_Toc477876144)

[2.3.1. SAP函数:ZFUN\_MDMWMS0005 8](#_Toc477876145)

[2.3.2. WMS调用逻辑 8](#_Toc477876146)

[2.3.3. 输入定义 8](#_Toc477876147)

[2.3.4. 单位转换对象定义 8](#_Toc477876148)

[2.3.5. WMS更新逻辑 8](#_Toc477876149)

[2.3.6. 调用频次 8](#_Toc477876150)

[2.4. 供应商 10](#_Toc477876151)

[2.4.1. SAP函数 :ZFUN\_MDMWMS0002 10](#_Toc477876152)

[2.4.2. WMS调用逻辑 10](#_Toc477876153)

[2.4.3. 输入定义 10](#_Toc477876154)

[2.4.4. 供应商对象定义 对象Supplier 10](#_Toc477876155)

[2.4.5. WMS更新逻辑 11](#_Toc477876156)

[2.4.6. 调用频次 11](#_Toc477876157)

[2.5. 客户 11](#_Toc477876158)

[2.5.1. 方法 11](#_Toc477876159)

[2.5.2. 输入定义 11](#_Toc477876160)

[2.5.3. 客户对象定义 11](#_Toc477876161)

[2.5.4. WMS更新逻辑 12](#_Toc477876162)

[2.5.5. 调用频次 12](#_Toc477876163)

修订历史:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 描述 | 作者 |
| 0.1 | 2017-03-21 | 草稿 | 王祥 |

1. 概述
   1. 项目背景

为了改善科尔本仓库管理现状，提升仓库管理水平，加强物料配送能力，从而提高科尔本库存实时准确率，提升物流整体周转效率，提升零件质量可追溯性。科尔本需要一套具有高系统安全性、高可靠性以及高可扩展性的WMS系统（以下简称WMS）

1. MES接口

本节的接口都为WMS接口,供MES调用.

* 1. 接口规范
     1. 调用方式
* MES调用WMS发布的WebService。
  + 1. MES接口清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块** | **序号** | **数据名称** | **备注** | **接口名称** |
| 基础 数据 | 1 | 二维码信息 |  |  |
| 2 | 包装信息 |  |  |

* 1. 物料
     1. SAP函数：ZFUN\_MDMWMS0001。
     2. 调用逻辑
* 如果物料号(ItemCode)有输入,根据物料号(ItemCode)查找单个物料，返回单个物料信息,如果数据没找到则返回空表,WMS给出报错信息.
* 如果ItemCode为空,则根据DateFrom返回时间段内(DateFrom到当前时间)的所有有更新记录的物料信息
* 如果DateFrom为空值则返回所有的物料信息.
* Plant不能为空.
* 增加手工调用页面
  + 1. 输入定义（DateFrom+TimeFrom为时间字段，调用时2个字段都有数据或者都没有数据）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | SAP字段 | 长度 | 样例 | 备注 | 可空 |
| 物料号 | ItemCode | MARA-MATNR | 20(18) |  |  | Y |
| 工厂 | Plant | MARC-WERKS | 4(4) |  |  | N |
| 日期 | DateFrom |  | 8 | YYYYMMDD |  | Y |
| 时间 | TimeFrom |  | 6 | HHmmss |  | Y |

* + 1. 零件对象定义（备注中有底色的为SAP备注，无底色为WMS备注） 对象:Item

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | 接口字段 | 长度 | SAP字段 | 备注 | 可空 |
| 物料号 | Md\_Item.Code | MATNR | 18 | MARA-MATNR |  | N |
| 参考物料号 | Md\_Item.ReferenceCode | BISMT | 18 | MARA- BISMT | 参考物料号 | Y |
| 物料描述 | Md\_Item.Description | MAKTX | 40 | MAKT-MAKTX |  | N |
| 计量单位 | Md\_Item.Uom | MEINS | 3 | MARA-MEINS | 基本单位 | N |
| 工厂 | N/A | WERKS | 4 | MARC-WERKS | 企业选项 | N |
| 物料类型 | Md\_Item.Category | MTART | 4 | MARA-MTART |  | N |
| 物料类型描述 | MD\_ItemCategory.Desc1 | MTBEZ | 25 | T134T-MTBEZ | 取中文类型  Type=0 | N |
| 物料组 | Md\_Item.ItemGroup | MATKL | 9 | MARA-MATKL |  | N |
| 物料组描述 | MD\_ItemCategory.Desc1 | WGBEZ | 20 | T023T-WGBEZ | 取中文类型 Type=5 | N |
| 产品组 | Md\_Item.Division | SPART | 10 | MARA-SPART |  |  |
| 删除标记 | N/A | LVORM | 1 | MARC-LVORM | X工厂级别  确定是否删除 | Y |
| 虚零件 | Md\_Item.IsVirtual | SOBSL | 2 | MARC-SOBSL | (50=>X)X  特殊采购类 | Y |

* + 1. WMS更新逻辑
* WMS将从SAP返回的物料数据直接存入中间表.
* 以物料号作为主键,如果有相同记录就更新（单位不做变更，检验单位与原WMS单位是否一致，不一致则报错）,没有则新增（新增时物料组及物料类型没有做插入处理，单位找不到做报错处理）.
* 根据删除标记确认是否使物料在WMS中失效.
* 包含虚零件.
* 默认包装为1.
  + 1. 调用频次

每小时一次.

* + 1. 注意事项

SAP传输数据时根据物料类型自动过滤（物料类型=ROH/FERT/ZHDM/ZHJC/ZHJL/ZHWJ）。

* + 1. SAP取数逻辑

根据WMS的输入条件，从表CDHDR(CDHDR-OBJECTCLAS = “ MATERIAL”)中取得期间内所更新的物料数据(CDHDR-OBJECTID)，再到表MARA、MARC、MAKT中取得相关物料信息。

* 1. 单位转换
     1. SAP函数:ZFUN\_MDMWMS0005
     2. WMS调用逻辑
* 如果物料号(ItemCode)有输入,根据物料号(ItemCode)查找该物料号所对应的单位转换信息并返回给WMS,如果没找到数据则返回空表,WMS给出报错信息.
* 如果ItemCode为空，则根据DateFrom传从DateFrom开始到当前时间段内所有有更新的单位转换信息到WMS.
* 如果ItemCode ,DateFrom都为空,则返回所有的单位转换信息.
* 只返回有物料号的单位转换.
  + 1. 输入定义

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | SAP字段 | 长度 | 样例 | 备注 | 可空 |
| 物料号 | ItemCode | MARM-MATNR | 20(18) |  |  | Y |
| 日期 | DateFrom |  | 8 | YYYYMMDD |  | Y |
| 时间 | TimeFrom |  | 6 | HHNNSS |  | Y |

* + 1. 单位转换对象定义

对象UomConv

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | 接口字段 | 长度 | SAP字段 | 备注 | 可空 |
| 物料号 | MD\_UomConv.Item | MATNR | 18 | MARM-MATNR |  | N |
| 转换前单位 | MD\_UomConv.BaseUom | MEINS | 3 | MARA-MEINS |  | N |
| 转换后单位 | MD\_UomConv.AltUom | MEINH | 3 | MARM-MEINH |  | N |
| 转换前数量 | MD\_UomConv.BaseQty | UMREZ | 5 | MARM-UMREZ |  | N |
| 转换后数量 | MD\_UomConv.AltQty | UMREN | 5 | MARM-UMREN |  | N |

* + 1. WMS更新逻辑
* WMS将从SAP返回的单位转换数据直接存入中间表.
* 以Item/ BaseUom / AltUom作为主键,如果有相同记录就更新,没有则新增,无删除逻辑.
  + 1. 调用频次

每小时一次.

* + 1. SAP取数逻辑

根据WMS的输入条件，从表CDHDR(CDHDR-OBJECTCLAS = “ MATERIAL”、判断UNIT\_OLD是否有值)中取得期间内所更新的物料数据(CDHDR-OBJECTID)，再到表MARA、MARM中取得相关物料单位转换信息。

* 1. 供应商
     1. SAP函数 :ZFUN\_MDMWMS0002
     2. WMS调用逻辑
* 如果供应商代码(SupplierCode)有输入,根据供应商代码(SupplierCode)查找单个供应商，返回单个供应商信息,如果没找到数据则返回空表,WMS给出报错信息.
* 如果SupplierCode为空,则根据DateFrom返回时间段内(DateFrom到当前时间)的所有有更新记录的供应商信息
* 如果DateFrom为空值则返回所有的供应商信息.
  + 1. 输入定义

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | SAP字段 | 长度 | 样例 | 备注 | 可空 |
| 供应商代码 | SupplierCode | LIFNR | 10 |  |  | Y |
| 公司 |  | BUKRS | 4 |  |  |  |
| 日期 | DateFrom |  | 8 | YYYYMMDD |  | Y |
| 时间 | TimeFrom |  | 6 | HHNNSS |  | Y |

* + 1. 供应商对象定义 对象Supplier

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | 接口字段 | 长度 | SAP字段 | 样例 | 可空 |
| 供应商代码 | MD\_Supplier.Code | LIFNR | 10 | LFA1-LIFNR |  | N |
| 供应商名称 | MD\_Party.Name | NAME1 | 35 | LFA1-NAME1 |  | N |
| 公司 |  | BUKRS | 4 | LFB1-BUKRS |  |  |
| 国家 | MD\_Address.Country | COUNTRY | 18 | LFA1-LAND1+T005T- LANDX | ID+描述 |  |
| 地区 | MD\_Address.City | CITY | 23 | LFA1-REGIO+T005U-BEZEI | ID+描述 |  |
| 供应商地址 | MD\_Address.Address | REMARK | 50 | LFA1- STRAS | 开票地址 |  |
| 供应商电话 | MD\_Address.Telphone | TELF1 | 16 | LFA1-TELF1 |  |  |
| 供应商传真 | MD\_Address.Fax | TELFX | 31 | LFA1-TELFX |  |  |
| 供应商联系人 | MD\_Address.Contact | PARNR | 10 | KNVP-PARNR |  |  |
| 邮编 | MD\_Address.PostCode | PSTLZ | 10 | LFA1-PSTLZ |  |  |
| 电子邮箱 | MD\_Address.Email | TELBX | 15 | LFA1-TELBX |  |  |
| 手机 | MD\_Address.Mobile | TELF2 | 16 | LFA1-TELF2 |  |  |
| 采购组 | MD\_Supplier.PurchasGroup | EKGRP | 3 | LFM1-EKGRP |  |  |
| 删除标记 | MD\_Party.IsActive | LOEVM | 1 | LFB1-LOEVM | X工厂级别 |  |

* + 1. WMS更新逻辑
* WMS将从SAP返回的供应商数据直接存入中间表.
* 以供应商代码作为主键,如果有相同记录就更新,没有则新增.
* 根据删除标记确认是否使供应商在WMS中失效.
  + 1. 调用频次

每小时调用一次.

* + 1. SAP取数逻辑

根据WMS的输入条件，从表CDHDR(CDHDR-OBJECTCLAS = “ KRED”)中取得期间内所更新的供应商数据(CDHDR-OBJECTID)，再到表LFA1、LFB1、LFM1中取得相关供应商信息。

* 1. 客户
     1. 方法
* 如果供应客户(*C*ustomerCode)有输入,根据客户代码(*C*ustomerCode)查找单个供应商，返回单个客户信息,如果没找到数据则返回空表,WMS给出报错信息.
* 如果*C*ustomerCode为空,则根据DateFrom返回时间段内(DateFrom到当前时间)的所有有更新记录的客户信息.
* 如果DateFrom为空值则返回所有的客户信息.
  + 1. 输入定义

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | SAP字段 | 长度 | 样例 | 备注 | 可空 |
| 客户代码 | CustomerCode | KUNNR | 10 |  |  | Y |
| 公司 |  | BUKRS | 4 |  |  |  |
| 日期 | DateFrom |  | 8 | YYYYMMDD |  | N |
| 时间 | TimeFrom |  | 6 |  |  |  |

* + 1. 客户对象定义

对象Customer

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义 | WMS字段 | 接口字段 | 长度 | SAP字段 | 样例 | 可空 |
| 客户代码 | MD\_Customer.Code | KUNNR | 10 | KNA1-KUNNR |  | N |
| 客户名称 | MD\_Party.Name | NAME1 | 70 | KNA1-NAME1 |  | N |
| 公司 |  | BUKRS | 4 |  |  |  |
| 国家 | MD\_Address.Country | COUNTRY | 18 | KNA1-LAND1+T005T- LANDX | ID+描述 |  |
| 地区 | MD\_Address.City | CITY | 23 | KNA1-REGIO+T005U-BEZEI | ID+描述 |  |
| 客户地址 | MD\_Address.Address | REMARK | 50 | KNA1-ORT01 | 开票地址 |  |
| 客户电话 | MD\_Address.Telphone | TELF1 | 16 | KNA1-TELF1 |  |  |
| 客户传真 | MD\_Address.Fax | TELFX | 31 | KAN1-TELFX |  |  |
| 客户联系人 | MD\_Address.Contact | PARNR | 10 | KNVP-PARNR |  |  |
| 邮编 | MD\_Address.PostCode | PSTLZ | 10 | KAN1-PSTLZ |  |  |
| 电子邮箱 | MD\_Address.Email | TELBX | 15 | KAN1-TELBX |  |  |
| 手机 | MD\_Address.Mobile | TELF2 | 16 | KNA1-TELF2 |  |  |
| 删除标记 | MD\_Party.Isactive | LOEVM | 1 | KNB1-LOEVM | X工厂级别 |  |

* + 1. WMS更新逻辑
* WMS将从SAP返回的客户数据直接存入中间表.
* 以客户代码作为主键,如果有相同记录就更新,没有则新增.
* 根据删除标记确认是否使供应商在WMS中失效.
  + 1. 调用频次

每小时调用一次.

* + 1. SAP取数逻辑

根据WMS的输入条件，从表CDHDR(CDHDR-OBJECTCLAS = “ DEBI”)中取得期间内所更新的客户数据(CDHDR-OBJECTID)，再到表KNA1、KNB1中取得相关客户信息。

客户、供应商传入/传出参数加入公司字段。