

接口协议

WMS与MES



2021-3-8

罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司

苏州市工业园区星湖街328号国际科技园五期10栋201室

**修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修订版本 | 修改描述 | 作者 |
| 2021-03-08 | V1.0 | 第一版初稿 | 李军 |
| 2021-03-09 | V1.0 | 1. ‘根据供应商条码获取物料信息’接口新增：物料类型、仓库类型、客户编号字段，以保持物料信息唯一性 2. ‘任务信息下发’接口新增：物料类型、仓库类型、客户编号字段，以保持物料信息唯一性 | 李军 |
| 2021-03-25 | V1.1 | 1. 注释3.4/3.10/3.11 2. 新增3.15/3.16/3.17/3.18 | 李军 |
| 2021-03-26 | V1．1 | 新增3.19/3.20/3.21接口 | 李军 |
| 2021-04-02 |  | 3.6/3.9/3.13/3.15/3.16/3.17/3.18/3.19/3.20/3.21接口增加3个默认值字段：Type，DataBaseName，TableName | 周文龙 |
| 2021-05-15 | V1.2 | 3.6新增仓库类型；3.18新增托盘条码编号字段；3.18新增是否贴标字段 | 李军 |

目录

[1. 引言 5](#_Toc78898685)

[**1.1. 编写目的** 5](#_Toc78898686)

[**1.2. 业务背景** 5](#_Toc78898687)

[**1.3. 接口目标** 5](#_Toc78898688)

[**1.4. 系统架构** 5](#_Toc78898689)

[2. 接口技术规范 6](#_Toc78898690)

[**2.1. 接口方式** 6](#_Toc78898691)

[**2.2. 基础约定** 6](#_Toc78898692)

[**2.3. 接口信息汇总** 6](#_Toc78898693)

[3. 接口内容定义 6](#_Toc78898694)

[**3.1. 物料信息同步** 6](#_Toc78898695)

[**3.2. 标签样式同步** 8](#_Toc78898696)

[**3.3. 检验信息同步** 9](#_Toc78898697)

[**3.4. 出入库信息同步** 10](#_Toc78898698)

[**3.5. 任务信息下发** 12](#_Toc78898699)

[**3.6. 标签数据信息** 14](#_Toc78898700)

[**3.7. 任务执行反馈** 15](#_Toc78898701)

[**3.8. 出库需求(平库)** 16](#_Toc78898702)

[**3.9. 出库需求确认(成品平库/出库需求执行反馈) (不用配置)** 17](#_Toc78898703)

[**3.10. 库存查询** 19](#_Toc78898704)

[**3.1. 收货确认** 20](#_Toc78898705)

[**3.2. 收货核验** 21](#_Toc78898706)

[**3.3. 原料货物去向(不用配置)** 23](#_Toc78898707)

[**3.4. 入立库请求(不用配置)** 24](#_Toc78898708)

[**3.5. 装车信息** 25](#_Toc78898709)

[**3.6. 成品货物去向(不用配置)** 27](#_Toc78898710)

[**3.7. 装车确认(不用配置)** 28](#_Toc78898711)

[3.8. 空托盘组出库 29](#_Toc78898712)

1. **引言**
   1. **编写目的**

本文通过描述总控WMS与MES系统协作进行仓库作业的业务流程及操作方法，定义业务功能需求、项目范围、基础约束性要求、接口协议要求，并在本文档经业务、流程、技术人员进行可行性评审之后，转化成原始需求文档，作为后续进行设计、开发、测试、实施的重要基础。

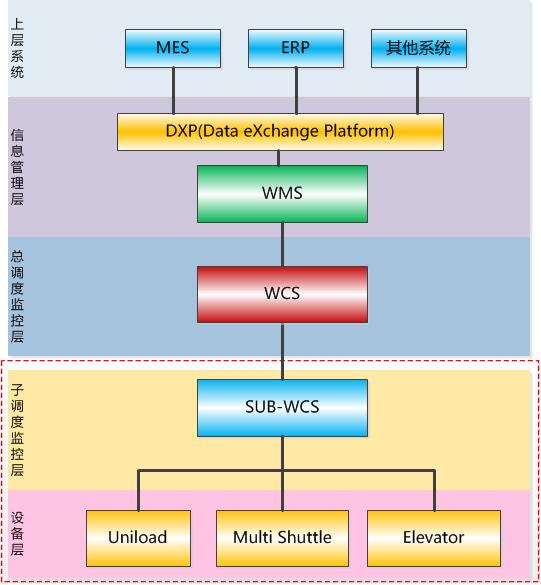
* 1. **业务背景**

略。

* 1. **接口目标**

实现WMS与MES的数据通讯，满足业主业务需求。

* 1. **系统架构**



1. **接口技术规范**
   1. **接口方式**

接口双方均采用WebService进行通讯

* 1. **基础约定**

1. 全文所有接口皆采用WebService方式输入。
2. 全文所有参数皆为JSON格式。
3. 编码格式为UTF-8。
4. 接口超时默认为2秒。
5. 接口失败输入次数为3次。3次失败后需要人工手动同步。
   1. **接口信息汇总**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **接口名称** | **输入地址** | **提供方** | **输入方** |
| 1 | 物料信息同步 |  | WMS | MES |
| ~~2~~ | ~~客户信息同步~~ |  | ~~WMS~~ | ~~MES~~ |
| 3 | 标签样式同步 |  | MES | WMS |
| ~~4~~ | ~~根据供应商条码获取物料信息~~ |  | ~~MES~~ | ~~WMS~~ |
| 5 | 检验信息同步 |  | WMS | MES |
| 6 | 出入库信息同步 |  | MES | WMS |
| 7 | 任务信息下发 |  | WMS | MES |
| 8 | 标签数据信息 |  | WMS | MES |
| 9 | 任务执行反馈 |  | MES | WMS |
| ~~10~~ | ~~收货核验(平库)~~ |  | ~~MES~~ | ~~WMS~~ |
| ~~11~~ | ~~收货确认(平库)~~ |  | ~~MES~~ | ~~WMS~~ |
| 12 | 出库需求(平库) |  | WMS | MES |
| 13 | 出库需求确认(平库) |  | MES | WMS |
| 14 | 库存查询 |  | WMS | MES |
| 15 | 收货确认 |  | MES | WMS |
| 16 | 收货核验 |  | MES | WMS |
| 17 | 货物去向 |  | MES | WMS |
| 18 | 入库请求 |  | MES | WMS |
| 19 | 装车信息 |  | MES | WMS |
| 20 | 成品货物去向 |  | MES | WMS |
| 21 | 装车确认 |  | MES | WMS |

1. **接口内容定义**
   1. **物料信息同步（已配置）**

接口说明：

* 描述：物料信息发生新增、修改、删除等操作后，MES通过接口将信息同步发送至WMS
* 服务标识：WMSDataService
* 接口Method：MaterialInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 2 | itemName | 物料名称 | varchar(200) | 是 |  |
| 3 | unit | 单位 | varchar(50) | 是 | 默认为KG |
| 4 | specification | 物料规格/规格型号 | varchar(50) | 否 |  |
| 5 | warehouseType | 仓库类型 | varchar(3) | 是 | 00 原料/10 成品 |
| 6 | itemType | 物料类型 |  |  | 00：氢氧化锂类  01：前驱体类  02:NCA类  03:NCM类  04：其他 |
| 7 | highlyType | 货高类型 | varchar(2) | 否 |  |
| 8 | customerCode | 客户编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 9 | releaseDate | 保质期 | int | 是 |  |
| 10 | cargoSize | 货物尺寸 | varchar(2) | 否 |  |
| 11 | validSign | 有效标志 | varchar(1) | 是 | 0-有效/1-无效； |
| 12 | reqTime | 下发时间 | DateTime | 是 |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  | 是 |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

* + 1. 请求

{

   "itemNo": "1212",

    "itemName": "物料名称",

    "unit": "KG",

    "specification": "xxx",

    "warehouseType": "00",

    "itemType": "00",

    "highlyType": "xx",

    "customerCode": "xx",

    "releaseDate": 20,

    "cargoSize": "xx",

    "validSign": "0",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* + 1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **标签样式同步（不用配置）**

接口说明：

1. 描述：标签模板发生新增、修改、删除等操作后，WMS通过接口将信息同步发送至MES
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：LabelTemplateInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | templateNo | 模板编号 | varchar(30) | 是 |  |
| 2 | templateName | 模板名称 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | validSign | 有效标志 | varchar(1) |  | 0-有效/1-无效； |
| 4 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

    "templateNo": "xxx",

    "templateName": "xx",

    "validSign": "0",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **检验信息同步（已配置）**

接口说明：

1. 描述：MES通过接口将物料的抽检信息传递给WMS并告知WMS是否移库
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：CheckItemInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) |  |  |
| 2 | batchCode | 大批次号 | varchar(50) |  |  |
| 3 | secondBatch | 小批次号 | varchar(50) |  |  |
| 4 | qualityResult | 质检结果 | Varchar(2) |  | 00合格/20不合格 |
| 5 | isMove | 是否需要移库 |  |  | 0需要/1不需要 |
| 6 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

    "itemNo": "1212",

    "batchCode": "xxx",

    "secondBatch": "",

    "qualityResult": "00",

    "isMove": "0",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **出入库信息同步(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：WMS通过接口将出库信息同步至MES；其中包括：立库、平库、空托盘出入库
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：IOTaskInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值 D\_IOTaskInfo\_syn |
| 1 | taskNo | 任务编号 | varchar(20) |  |  |
| 2 | uid | MES任务编号 | varchar(20) |  |  |
| 3 | containerCode | 容器编号 | varchar(20) |  | RFID |
| 4 | IOSign | 出入库标识 | char(1) |  | 1入、2出 |
| 5 | IOType | 出入库类型 | varchar(3) |  | 101--入库  102--出库  201--盘点入库  202--盘点出库  301--移库入库  302--移库出库  000--其他 |
| 6 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) |  |  |
| 7 | itemName | 物料名称 | varchar(200) |  |  |
| 8 | batchCode | 批次 | varchar(50) |  |  |
| 9 | secondBatch | 小批次 | varchar(50) |  |  |
| 10 | number | 标准重量 | decimal(12,2) |  |  |
| 11 | actNum | 实际重量 | decimal(12,2) |  |  |
| 12 | reqTime | 下发时间 | Datetime |  |  |
| 13 | wareHouseType | 仓库类型 | varchar(4) |  | 10 原料库  11 成品库  12 原料平库(临时库)  13 成品平库(临时库) |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": "D\_IOTaskInfo\_syn",默认值

    "taskNo": "1212",

    "uid": "xxx",

    "containerCode": "xxx",

    "IOSign": "1",

    "IOType": "101",

    "itemNo": "xxx",

    "itemName": "xxxxxx",

    "batchCode": "xxxxxx",

    "secondBatch": "xxxxxxx",

    "number": 0.00,

    "actNum": 0.00,

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **任务信息下发（已配置）**

接口说明：

1. 描述：MES通过接口将出入库任务下发至WMS；以驱使设备执行任务
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：TaskDataInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | uid | 任务编号 | varchar(20) |  |  |
| 2 | taskType | 任务类型 | varchar(3) |  | 200 原料入库  201 原料出库（产线叫料）  202 原料退回（产线叫料退回）  203 成品入库（成品下线）  204 成品出库  205 成品手工入库  206 原料盘点出库  207 原料盘点入库  209 成品盘点出库  210 成品盘点入库  211 原料抽检入库  212 原料抽检出库  213 成品抽检出库  214 成品抽检入库  （前后区域一致）  215 成品退回入库  （12） |
| 4 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) |  |  |
| 5 | itemName | 物料名称 | varchar(200) |  |  |
| 6 | warehouseType | 仓库类型 | varchar(3) | 是 | 00 原料/10 成品 |
| 7 | itemType | 物料类型 |  |  | 00：氢氧化锂类  01：前驱体类  02:NCA类  03:NCM类  04：其他 |
| 8 | customerCode | 客户编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 9 | batchCode | 批次号 | varchar(50) |  |  |
| 10 | secondBatch | 小批次号 | varchar(50) |  |  |
| 11 | number | 重量（kg） | decimal(12,2) |  |  |
| 12 | actNum | 实际重量(KG) | decimal(12,2) |  |  |
| 13 | templateNo | 模板编号 | varchar(20) |  |  |
| 14 | qualityResult | 质检状态 | Varchar(2) |  | 00合格/10待检/20不合格 |
| 15 | inventoryArea | 库存区域 | varchar(2) |  | 10待检合格/11不合格/12待确认 |
| 16 | beginAddress | 起始站点 | varchar(20) |  |  |
| 17 | EndAddress | 终止站点 | varchar(20) |  |  |
| 18 | ContainerCode | 容器编号 | varchar(20) |  | 成品手工入库时MES提供 |
| 19 | isDecals | 是否贴标 | char(1) |  | 0 不贴  1 贴标 |
| 20 | ReqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | Code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | Message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | ResTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

    "uid": "1212",

    "taskType": "200",

    "warehouseType": "00",

    "itemNo": "1",

"itemName": "101",

"warehouseType": "00",

    "itemType": "00",

    "customerCode": "xx",

    "batchCode": "xxx",

    "secondBatch": "xxxxxx",

    "number": 0.00,

    "actNum": 0.00,

    "templateNo": "xxxxxx",

    "qualityResult": "00",

    "inventoryArea": "10",

    "beginAddress":  "xxxxxx",

    "EndAddress": "xxxxxx",

    "ContainerCode": "xxxxxxx",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **标签数据信息（已配置）**

接口说明：

1. 描述：MES通过接口将需要打印的条码信息发送给WMS，WCS调用贴标机打印条码
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：TemplateDataInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | uid | 任务ID | varchar(20) |  |  |
| 2 | templateNo | 模板编号 | varchar(20) |  |  |
| 3 | templateData | 标签数据 | varchar(500) |  |  |
| 4 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"reqTime" : "2021-05-17 15:43:45.897",

"templateData" : "{itemNo:\"1403.02.01.0001\",itenName:\"氢氧化锂\",batchCode:\"BTR-2103-001-01\",weight:\"500\",time:\"2021-05-17 15:43:41\"}",

"templateNo" : "原材料模板1",

"uid" : "202105170007"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **任务执行反馈(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：WMS通过接口将任务的执行状态反馈给MES
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：TaskLogInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_TaskLogInfo\_syn |
| 1 | uid | 任务ID | varchar(20) |  |  |
| 2 | taskStatus | 任务状态 | varchar(2) |  | 00：初始/10：执行  80：完成/90：异常 |
| 3 | containerCode | 容器编号 | varchar(20) |  | RFID |
| 4 | taskMessage | 任务执行消息 | varchar(200) |  |  |
| 5 | updateDate | 状态更新时间 | datetime |  |  |
| 6 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": "D\_TaskLogInfo\_syn", 默认值

    "uid": "xxxxxx",

    "taskStatus": "10",

    "containerCode": "xxxxx",

    "taskMessage": "xxxxx",

    "updateDate": "2020-03-08 10:11:20.000",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

    "message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **出库需求(平库) （已配置）**

接口说明：

1. 描述：MES通过接口将平库的出库需求单下发至PDA，PDA根据需求单任务进行执行
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：RequestTaskInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | uid | 任务ID | varchar(20) | 是 |  |
| 2 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) |  |  |
| 3 | batchCode | 批次号 | varchar(50) |  |  |
| 4 | secondBatch | 小批次号 | varchar(50) |  |  |
| 5 | number | 数量/重量（kg） | decimal(12,2) |  |  |
| 6 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

    "uid": "xxxxxx",

    "itemNo": "xxxxx",

    "batchCode": "xxxxx",

    "secondBatch": "xxxxx",

    "number": 0.00,

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

* 1. **出库需求确认(成品平库/出库需求执行反馈) (不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将出库需求单的执行情况反馈给MES
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：RequestTaskLogInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_RequestTaskLogInfo\_syn |
| 1 | uid | 任务ID | varchar(20) |  |  |
| 2 | taskStatus | 任务状态 | varchar(2) |  | 00：初始/10：执行  80：完成/90：异常 |
| 3 | message | 消息 | varchar(200) |  |  |
| 4 | updateDate | 状态更新时间 | Datetime |  |  |
| 5 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": "D\_ RequestTaskLogInfo \_syn", 默认值

    "uid": "xxxxxx",

"taskStatus": "10",

"message": "xxxxx",

    "updateDate": "2020-03-08 10:11:20.000",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.10.收货确认(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将送货单条码值发送至MES，MES告知PDA这拖货是否存在异常
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：DeliveryResultInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 2 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值 W\_receipt |
| 1 | deliveryCode | 送货单条码值 | varchar(20) | 是 |  |
| 2 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | checkResult | 核验结果 | varchar(3) |  | 000正常、999异常 |
| 4 | exMessage | 异常信息 | varchar(200) |  |  |
| 5 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "2", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " W\_receipt", 默认值

    "deliveryCode": "xxxxxx",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

"checkResult": "000",

    "exMessage": "",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.11收货核验(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA将送货单号和批次编号给到MES ，MES将货物信息给至PDA
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：CheckResultInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 2 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  W\_delivery\_No |
| 1 | deliveryCode | 送货单条码值 | varchar(20) | 是 |  |
| 2 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 5 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 3 | checkResult | 核验结果z | varchar(3) |  | 000正常、999异常 |
| 4 | exMessage | 异常信息 | varchar(200) |  |  |
| 2 | itemNo | 物料编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | itemName | 物料名称 | varchar(200) | 是 |  |
| 4 | warehouseType | 仓库类型 | varchar(3) | 是 | 00 原料/10 成品 |
| 5 | itemType | 物料类型 |  |  | 00：氢氧化锂类  01：前驱体类  02:NCA类  03:NCM类  04：其他 |
| 6 | customerCode | 客户编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 7 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 8 | secondBatch | 小批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 9 | specification | 规格型号 | varchar(50) | 是 |  |
| 10 | number | 数量 | decimal(12,2) | 是 |  |
| 11 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "2", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " W\_delivery\_No", 默认值

"supplierBarcode": "xxxxxx",

"batchCode": "xxx",

    "secondBatch": "xxxx",

    "checkResult ": "000",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

"checkResult": "000",

    "exMessage": "",

  "itemNo": "客户名称",

"itemName": "1",

"warehouseType": "00",

"itemType": "00",

"customerCode": "xx",

"batchCode": "xxx",

"secondBatch": "xxxx",

"specification": "xx",

    "number": "xx",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.12原料货物去向(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将货物的去向反馈给MES
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：MaterialsGoogsWhichGo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_MaterialsGo\_syn |
| 1 | deliveryCode | 送货单条码值 | varchar(20) | 是 |  |
| 2 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | whichGo | 去向 | varchar(2) |  | 0入平库/1入立库/2下一托 |
| 4 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 10 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " D\_MaterialsGo\_syn ", 默认值

"supplierBarcode": "xxxxxx",

"batchCode": "xxx",

    " whichGo ": "xxxx",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.13入立库请求(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将向MES请求原料入库任务
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：AskInBounnd

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_AskInBounnd\_syn |
| 1 | covNo | 输送线编号 | varchar(20) | 是 |  |
| 2 | taskType | 任务类型 | varchar(3) | 是 | 200 原料入库  211原料抽检入库  207原料盘点入库  205成品手工入库  215退回入库  214成品抽检入库  210成品盘点入库 |
| 3 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 4 | isDecals | 是否贴标 | char(1) |  | 0 不贴  1 贴标 |
| 5 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
| 6 | ContainerCode | 托盘条码编号 | Varchar(20) |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | uid | uid | varchar(50) | 是 |  |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 10 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " D\_AskInBounnd\_syn ", 默认值

  "covNo": "xxxxxx",

"taskType": "xxxxxx",

     "batchCode": "xxx",

     "ContainerCode":"",

     "isDecals":"1",

     "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

"uid": "xxxxxxxx",

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.14装车信息(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口向MES请求成品装车信息
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：LoadingInFo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 2 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  W\_productOut\_No |
| 1 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 2 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | carNo | 车排编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 2 | terminalNo | 码头编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 4 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 5 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "2", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " W\_productOut\_No", 默认值

"batchCode": "xxx",

"reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

"carNo": "xxxxxxxx",

"terminalNo": "xxxxxxxx",

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.15成品货物去向(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将货物的去向反馈给MES
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：ProductGoogsWhichGo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_ProductGo\_syn |
| 2 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | whichGo | 去向 | varchar(2) |  | 0入平库/1入立库/2 装车 |
| 4 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 10 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": "D\_ProductGo\_syn", 默认值

"batchCode": "xxx",

    " whichGo ": "xxxx",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

**3.16装车确认(不用配置)**

接口说明：

1. 描述：PDA通过接口将货物的去向反馈给MES
2. 服务标识：PDADataService
3. 接口Method：CheckCarInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
|  | Type | post数据类型 | varchar(2) |  | 默认值 1 |
|  | DataBaseName | 数据库名称 | varchar(20) |  | 默认值 BTRMES |
|  | TableName | 表格名称 | varchar(20) |  | 默认值  D\_CheckCarInfo\_syn |
| 1 | batchCode | 批次编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 2 | carNo | 车排编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 3 | terminalNo | 码头编号 | varchar(50) | 是 |  |
| 4 | reqTime | 下发时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 10 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  | 预留2 |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"Type": "1", 默认值

"DataBaseName": "BTRMES", 默认值

    "TableName": " D\_CheckCarInfo\_syn ", 默认值

"batchCode": "xxx",

"carNo": "xxxx",

"terminalNo": "xxxx",

    "reqTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-03-08 10:11:20.000"

}

3.17空托盘组出库**（已配置）**

接口说明：

1. 描述：MES通过接口下发空托盘组出库任务
2. 服务标识：WMSDataService
3. 接口Method：TrayGroupInfo

输入参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | uid | 任务ID | varchar(50) | 是 |  |
| 2 | wareHouseCode | 仓库编号 | varchar(2) | 是 | 10原料库 11成品库 |
| 3 | endAddress | 目的地址 | varchar(20) | 是 |  |
| 4 | reqTime | 请求时间 |  |  |  |

返回参数列表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** | **类型** | **是否必须** | **备注** |
| 1 | code | 返回值 | varchar(3) | 是 | 000成功、999失败 |
| 2 | message | 返回结果 | varchar(200) | 是 | 成功/失败信息 |
| 10 | resTime | 返回时间 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

示例

1. 请求

{

"uid": "xxx",

"wareHouseCode": "10",

"endAddress": "xxxx",

"reqTime": "2020-06-08 16:10:00.000"

}

1. 返回

{

    "code": "000",

"message": "成功",

    "resTime": "2020-06-08 16:10:00.000"

}