



WMS 仓储管理系统

系统对接接口协议

文档版本：1.7.0

目录

第 1 章 接口概述	4
1.1 接入方式	4
1.2 请求头与参数	4
1.3 统一响应	4
1.4 接口清单	5
第 2 章 WMS 提供的接口	6
2.1 库区与货位	6
2.1.1 查询库区列表	6
2.1.2 查询巷道列表	6
2.1.3 查询库区下货位	7
2.1.4 查询巷道下货位	8
2.1.5 查询货位详情	9
2.1.6 批量查询区域货位	10
2.1.7 查询货位数量	12
2.1.8 批量查询货位状态	13
2.2 物料与库存	14
2.2.1 按编码查询物料	14
2.2.2 新增物料	14
2.2.3 更新物料	15
2.2.4 删除物料	16
2.2.5 分页查询物料库存统计	17
2.3 托盘与绑定	18
2.3.1 获取未组盘虚拟托盘号	18
2.3.2 组盘并绑定货位	19
2.3.3 解盘并解绑	20
2.3.4 拣选与补货	21
2.3.5 转移库存绑定	22
2.3.6 查询托盘绑定数据	23
2.4 任务管理	24
2.4.1 申请叫料送料及货位操作	24
2.4.2 申请指定起止货位移库	26
2.4.3 WCS 申请入库货位并创建任务	26
2.4.4 查询任务详情	27
2.4.5 查询当前任务	28
2.4.6 查询货位关联任务	29
2.4.7 操作任务	30
2.4.8 调整任务优先级	31
2.5 规则与通用接入	32
2.5.1 执行自定义触发器	32
2.5.2 执行任务变更规则	33
2.5.3 JSON 参数转发	33
第 3 章 上游系统提供的接口	35
3.1 WMS 正式任务状态回调	35
3.2 WMS 等待任务状态回调	36
3.3 WMS 库存变动触发器回调	36
第 4 章 状态码与异常说明	38
4.1 业务响应码	38
4.2 WMS 任务状态	38
4.3 货位与托盘绑定状态	38
第 5 章 典型对接流程	39
5.1 WMS 移库任务	39
5.2 库存流转与管理范围	40

第 6 章 数据对象字段说明 41

6.1 WarehouseArea 库区信息 41

6.2 Roadway 巷道信息 41

6.3 Location 货位信息 42

6.4 LocationBind 托盘绑定信息 42

6.5 MaterialBind 物料绑定明细 43

6.6 Goods 物料信息 44

6.7 Task 正式任务 44

6.8 PendingTask 等待任务 45

6.9 WarehouseDevice 出入库设备 46

6.10 InventoryChangeRecord 库存变动总记录 46

6.11 InventoryChangeRecordItem 库存变动明细 47

6.12 PageBean 分页结果 48

6.13 GoodsStatistics 库存统计项 48

第 1 章 接口概述

1.1 接入方式

本文定义上游系统与 WMS 仓储管理系统之间的接口。上游系统按业务需要调用系统服务，任务事件由接收方提供回调地址。

项目	约定
传输协议	HTTP；使用 HTTPS 时由部署环境提供支持。
服务地址	{WMS_BASE_URL} 由部署方提供，包含必要的应用上下文路径。
请求方式	业务对接采用 POST，各接口的数据提交方式见接口描述。
字符编码	UTF-8，参数名称区分大小写。
调用方向	上游系统 → WMS；回调通知为 WMS → 上游系统。

1.2 请求头与参数

请求头	取值	说明
Content-Type	application/json	接口标明 JSON 时使用。
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded	接口标明 FORM 时使用，参数值须进行表单编码。

必选项使用中文是、否；按条件填写、二选一等要求见说明列。Id 为系统内部编号，Code 为业务编码，须按各接口要求选用。示例中的地址、编号和时间均为演示值。

1.3 统一响应

字段	类型	说明
code	int	200 表示成功，500 表示业务处理失败。
msg	string	结果说明或失败原因。
data	object / array / string / null	业务数据，具体结构见各接口；无业务数据时可为空或省略。
timestamp	long	服务端时间戳，单位为毫秒。

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

公共响应字段沿用本节约定，各接口说明 data 的结构，全部对象字段及嵌套字段见第 6 章。任务创建成功表示请求已受理，任务最终结果以查询或回调为准。

1.4 接口清单

接口分类	数量	调用方向
库区与货位	8	上游系统 → WMS
物料与库存	5	上游系统 → WMS
托盘与绑定	6	上游系统 → WMS
任务管理	8	上游系统 → WMS
规则与通用接入	3	上游系统 → WMS
正式任务、等待任务及库存通知	3	WMS → 上游系统

WMS 提供 30 个请求接口及 3 类回调。完整接口名称和章节位置见目录。

FORM 接口的 JSON 请求示例用于展示参数对象，实际按 application/x-www-form-urlencoded 提交。示例仅展示典型业务场景的核心字段，其他业务字段见参数表及第 6 章。基础审计属性不在本文展示，实际接口响应沿用系统定义。

第 2 章 WMS 提供的接口

本章接口按业务用途分类，公共响应字段见 1.3，对象字段见第 6 章。

2.1 库区与货位

2.1.1 查询库区列表

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findWarehouseAreaList
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按库区类型查询库区列表。

请求参数说明

无。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	array<object>	查询结果列表，无匹配项时为空数组。

对象字段：[6.1 WarehouseArea 库区信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": [
    {
      "warehouseAreald": "AREA-A",
      "warehouseAreaCode": "A",
      "warehouseAreaName": "原料库",
      "warehouseAreaType": 2
    }
  ],
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.2 查询巷道列表

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findRoadwayList
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按巷道类型查询巷道列表。

请求参数说明

无。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	array<object>	查询结果列表，无匹配项时为空数组。

对象字段：[6.2 Roadway 巷道信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": [
    {
      "roadwayId": "ROAD-A1",
      "warehouseAreaId": "AREA-A",
      "roadwayCode": 1,
      "roadwayType": 2
    }
  ],
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.3 查询库区下货位

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationByWarehouseAreaId
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	查询指定库区下的货位列表。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
warehouseAreaId	是	string	库区编号。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "warehouseAreaId": "AREA-A"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	array<object>	查询结果列表，无匹配项时为空数组。

对象字段：[6.3 Location 货位信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": [
    {
      "locationId": "LOC-A1",
      "locationCode": "A_1_01_01_01",
      "warehouseArealId": "AREA-A",
      "roadwayId": "ROAD-A1",
      "locationStatus": 4,
      "faultStatus": 0,
      "taskLockStatus": 0
    }
  ],
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.4 查询巷道下货位

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationByRoadwayId
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	查询指定巷道下的货位列表。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
roadwayId	是	string	巷道编号。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "roadwayId": "ROAD-A1"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	array<object>	查询结果列表，无匹配项时为空数组。

对象字段：[6.3 Location 货位信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": [
    {
      "locationId": "LOC-A1",
      "locationCode": "A_1_01_01_01",
      "warehouseAreald": "AREA-A",
      "roadwayId": "ROAD-A1",
      "locationStatus": 4,
      "faultStatus": 0,
      "taskLockStatus": 0
    }
  ],
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.5 查询货位详情

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationByCode
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按货位编码查询货位及可选的物料、托盘绑定信息。
备注	仅在存在物料明细时返回 locationBindData。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
locationCode	是	string	需要查询的货位Code。
detailData	否	boolean	true-带货位的物料数据。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "locationCode": "A_1_01_01_01",
  "detailData": true
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data.locationData	object	货位基本信息。
data.locationMaterialBinds	array<object>	detailData=true 时提供；无物料时为空数组。
data.locationBindData	object	存在物料明细时提供的托盘绑定信息。

对象字段：[6.3 Location](#) 货位信息；[6.5 MaterialBind](#) 物料绑定明细；[6.4 LocationBind](#) 托盘绑定信息。嵌套对象按相应字段表展开。

本接口从所有层级的同名属性中排除：location, materialBindList。其余字段沿用对象定义。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "查询货位数据成功! ",
  "data": {
    "locationData": {
      "locationId": "LOC-A1",
      "locationCode": "A_1_01_01_01",
      "warehouseAreald": "AREA-A",
      "roadwayId": "ROAD-A1",
      "locationStatus": 4,
      "faultStatus": 0,
      "taskLockStatus": 0
    },
    "locationMaterialBinds": [
      {
        "materialBindId": 901,
        "goodsId": "GOODS-001",
        "goodsCode": "GC-001",
        "goodsName": "示例物料",
        "goodsQuantity": 50,
        "batchNumber": "B20261024",
        "trayCode": "T000001"
      }
    ],
    "locationBindData": {
      "locationBindId": "BIND-001",
      "locationBindTrayCode": "T000001",
      "locationId": "LOC-A1",
      "locationBindStatus": 2,
      "isCodeDisk": true,
      "isEmptyTray": false
    }
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.6 批量查询区域货位

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationData
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	批量查询指定库区、巷道或货位编码对应的货位信息。
备注	areaType=3 时，arealds 填货位编码或匹配模式。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
arealds	是	string	区域Id，英文逗号隔开。
areaType	是	int	区域类型，1-库区，2-巷道，3-货位。
detailData	否	boolean	true-带货位的物料数据，false-不带货位的物料数据。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "arealds": "AREA-A",
  "areaType": 1,
  "detailData": true
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	以请求区域标识为键，值为货位详情数组。
data.{areald}[]	object	单个货位详情，字段为 locationData、locationMaterialBinds、locationBindData。
data.{areald}[].locationData	object	货位基本信息。
data.{areald}[].locationMaterialBinds	array<object>	detailData=true 时提供；无物料时为空数组。
data.{areald}[].locationBindData	object	存在物料明细时提供的托盘绑定信息。

对象字段：[6.3 Location](#) 货位信息；[6.5 MaterialBind](#) 物料绑定明细；[6.4 LocationBind](#) 托盘绑定信息。嵌套对象按相应字段表展开。

本接口从所有层级的同名属性中排除：location, materialBindList, roadway。其余字段沿用对象定义。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "查询数据成功! ",
  "data": {
    "AREA-A": [
      {
        "locationData": {
          "locationId": "LOC-A1",
          "locationCode": "A_1_01_01_01",
          "warehouseAreaId": "AREA-A",
          "roadwayId": "ROAD-A1",
          "locationStatus": 4,
          "faultStatus": 0,
          "taskLockStatus": 0
        },
        "locationMaterialBinds": [
          {
            "materialBindId": 901,
            "goodsId": "GOODS-001",
            "goodsCode": "GC-001",
            "goodsName": "示例物料",
            "goodsQuantity": 50,
            "batchNumber": "B20261024",
            "trayCode": "T000001"
          }
        ],
        "locationBindData": {
          "locationBindId": "BIND-001",
          "locationBindTrayCode": "T000001",
          "locationId": "LOC-A1",
          "locationBindStatus": 2,
          "isCodeDisk": true,
          "isEmptyTray": false
        }
      }
    ]
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.7 查询货位数量

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationNumbers
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	查询货位总数及无故障空货位数量。

请求参数说明

无。

请求示例

```
{
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data.locationSum	long	货位总数。
data.residueLocationNum	long	无故障空货位总数。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": {
    "locationSum": 1000,
    "residueLocationNum": 700
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.1.8 批量查询货位状态

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findLocationStatusByLocationCodes
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	批量查询指定货位编码对应的状态。
备注	适用于 A_1_01_01_01 格式的货位编码；未匹配项可能不返回。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
Body	是	array	货位编码数组，例如 ["A_1_01_01_01"]。

请求示例

```
[
  "A_1_01_01_01"
]
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	键为输入货位编码，值为货位状态整数；只返回查到的货位。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "查询成功! ",
  "data": {
    "A_1_01_01_01": 4
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.2 物料与库存

2.2.1 按编码查询物料

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/goods/find
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按物料编码查询物料信息。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
goodsCode	是	string	物料Code。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "goodsCode": "GC-001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object / null	物料主数据。

对象字段：[6.6 Goods 物料信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": {
    "goodsId": "GOODS-001",
    "goodsCode": "GC-001",
    "goodsName": "示例物料",
    "goodsClassify": "原料",
    "goodsUnit": "个",
    "goodsSpecifications": "标准规格"
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.2.2 新增物料

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/goods/add
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	创建物料主数据并返回保存后的物料信息。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
goodsCode	是	string	物料Code，唯一。
goodsName	是	string	物料名称。
goodsClassify	是	string	物料分类。
goodsUnit	否	string	物料单位。
goodsSpecifications	否	string	物料型号。
goodsStorageClassification	是	string	仓储分类，默认值可填默认。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "goodsCode": "GC-001",
  "goodsName": "示例物料",
  "goodsClassify": "原料",
  "goodsStorageClassification": "原料",
  "goodsUnit": "个"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	物料主数据。

对象字段：6.6 Goods 物料信息。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "物品保存成功！ ",
  "data": {
    "goodsId": "GOODS-001",
    "goodsCode": "GC-001",
    "goodsName": "示例物料",
    "goodsClassify": "原料",
    "goodsUnit": "个",
    "goodsSpecifications": "标准规格"
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.2.3 更新物料

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/goods/update
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按物料编号更新物料主数据。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
goodsId	是	string	唯一Id。
goodsCode	是	string	物料Code，唯一。
goodsName	是	string	物料名称。
goodsClassify	是	string	物料分类。
goodsUnit	否	string	物料单位。
goodsSpecifications	否	string	物料型号。
goodsStorageClassification	是	string	仓储分类，默认值可填默认。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "goodsId": "GOODS-001",
  "goodsCode": "GC-001",
  "goodsStorageClassification": "默认",
  "goodsName": "示例物料更新",
  "goodsClassify": "原料"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "物品数据更新成功！ ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.2.4 删除物料

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/goods/delete
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按物料编号删除物料主数据。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
goodsId	是	string	唯一Id。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "goodsId": "GOODS-001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "删除成功！ ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.2.5 分页查询物料库存统计

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findGoodsStatisticsData
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按库区、物料或批号条件分页查询库存统计。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
warehouseAreaId	否	string	库区编号。
goodsCode	否	string	物料编码。
batchNumber	否	string	批号。
currentPage	否	int	页码，从 1 开始，默认 1。
pageSize	否	int	每页条数，默认 10。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "warehouseAreaId": "AREA-A",
  "batchNumber": "B20261024",
  "currentPage": 1,
  "pageSize": 10
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	库存统计分页结果。
data.list[]	object	库存统计明细。

对象字段：6.12 PageBean 分页结果。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": {
    "currentPage": 1,
    "totalPage": 1,
    "pageSize": 10,
    "totalCount": 1,
    "list": [
      {
        "goodsId": "GOODS-001",
        "goodsName": "示例物料",
        "batchNumber": "B20261024",
        "quantity": 50
      }
    ]
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3 托盘与绑定

2.3.1 获取未组盘虚拟托盘号

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/getUnBindTrayCode
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	获取一个可用于组盘的虚拟托盘号。

请求参数说明

无。

请求示例

```
{}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	string	虚拟托盘编码。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "获取成功!",
  "data": "XNTEXAMPLE",
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3.2 组盘并绑定货位

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/bind/codeDiskAndBound
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	完成托盘组盘，并按指定货位建立绑定关系。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
trayCode	是	string	托盘号。
trayWeight	否	decimal	托盘重量。
codeDiskType	是	int	组盘类型。
locationCode	是	string	绑定货位Code。
materialBindWrapList	是	array	物料列表。

物料明细

参数名	必选	类型	说明
goodsCode	是	string	物品Code。
goodsQuantity	是	decimal	总数量。
packQuantity	是	decimal	包数。
unitQuantity	是	decimal	单元数。
batchNumber	否	string	批号。
materialBoxCode	否	string	箱码。

请求示例

```
{
  "trayCode": "T000001",
  "trayWeight": 75.3,
  "codeDiskType": 2,
  "locationCode": "A_1_01_01_01",
  "materialBindWrapList": [
    {
      "goodsCode": "GC-001",
      "goodsQuantity": 50,
      "packQuantity": 5,
      "unitQuantity": 10,
      "batchNumber": "BATCH-20250108-001",
      "materialBoxCode": "BOXCODE-2025-00001"
    }
  ]
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "组盘并绑定成功! ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3.3 解盘并解绑

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/bind/unboundAndReleaseCodeDisk
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	解除托盘与货位的绑定，并释放组盘数据。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
trayCode	否	string	托盘号。
locationCode	否	string	货位号。

trayCode 和 locationCode 至少填写一项。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "trayCode": "T000001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "解盘并解绑成功! ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3.4 拣选与补货

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/bind/pickOrReplenishment
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	调整托盘中的原有物料剩余数量，或增加物料明细。
备注	两类明细至少提供一类；surplusQuantity 为操作后的剩余数量，0 表示移除该明细。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
trayCode	是	string	托盘号。
pickDataList	否	array	原托盘数据拣补。
materialBindWrapList	否	array	非原托数据补货。

原托盘拣补明细

参数名	必选	类型	说明
materialBindId	是	int	原托绑定数据id。
surplusQuantity	是	decimal	剩余物品数量。
packQuantity	否	decimal	剩余物料包数。

物料明细

参数名	必选	类型	说明
goodsCode	是	string	物品Code。
goodsQuantity	是	decimal	总数量。
packQuantity	否	decimal	剩余物料包数。
unitQuantity	是	decimal	单元数。
batchNumber	否	string	批号。
materialBoxCode	否	string	箱码。

请求示例

```
{
  "trayCode": "T000001",
  "pickDataList": [
    {
      "materialBindId": 901,
      "surplusQuantity": 20,
      "packQuantity": 2
    }
  ],
  "materialBindWrapList": [
    {
      "goodsCode": "GC-001",
      "goodsQuantity": 50,
      "packQuantity": 5,
      "unitQuantity": 10,
      "batchNumber": "BATCH-20250108-001",
      "materialBoxCode": "BOXCODE-2025-00001"
    }
  ]
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作完成! ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3.5 转移库存绑定

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/bind/inventoryTransfer
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	将库存绑定从开始货位转移至目标货位。
备注	直接转移库存绑定，不创建车辆搬运任务。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
startLocationCode	是	string	开始货位。
targetLocationCode	是	string	结束货位。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "startLocationCode": "A_1_01_01_01",
  "targetLocationCode": "B_1_01_01_01"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "库位物料数据转移成功！ ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.3.6 查询托盘绑定数据

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/bind/findLocationBindData
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按托盘号或货位编码查询托盘绑定信息。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
locationCode	否	string	货位编号。
trayCode	否	string	托盘编号。

trayCode 和 locationCode 至少填写一项。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "trayCode": "T000001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object / null	托盘绑定信息，无匹配数据时为 null。

对象字段：[6.4 LocationBind 托盘绑定信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": {
    "locationBindId": "BIND-001",
    "locationBindTrayCode": "T000001",
    "locationId": "LOC-A1",
    "locationBindStatus": 2,
    "isCodeDisk": true,
    "isEmptyTray": false,
    "materialBindList": [
      {
        "materialBindId": 901,
        "goodsId": "GOODS-001",
        "goodsCode": "GC-001",
        "goodsName": "示例物料",
        "goodsQuantity": 50,
        "batchNumber": "B20261024",
        "trayCode": "T000001"
      }
    ]
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4 任务管理

2.4.1 申请叫料送料及货位操作

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/applyTask
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	申请叫料、送料，或执行解盘及按起止货位撤销任务。
备注	叫料仅使用物料列表首项；自动组盘使用全部物料。布尔字段保留 is 前缀。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
applyTaskType	是	int	任务类型，1-叫料任务，2-送料任务。
locationCode	是	string	任务货位，货位Code或者设备Code。
isUseTaskFlowRule	否	boolean	是否使用任务流转规则。
taskFlowRuleFuncType	否	string	流转规则方法类型，流转规则打开有效。
isUseAreaSort	否	boolean	是否使用区域排序，流转规则打开有效。
filterRules	否	string	货位过滤规则。
isAutoCodeDisk	否	boolean	是否自动组盘。
isOutbound	否	boolean	是否是出库任务，只在叫料任务有效，出库任务locationCode是出库设备Code。

参数名	必选	类型	说明
isInbound	否	boolean	是否是入库任务，只在送料任务有效，入库任务locationCode是入库设备Code。
trayCode	否	string	托盘号，送料任务的托盘号，提前组盘传入，也可以使用自动组盘，则此值为空。
priority	否	int	任务优先级。
applyTaskGoodsDataList	否	array	物料列表，送料任务，可实现自动组盘，叫料任务，则可以指定叫料物料类型。

任务物料明细

参数名	必选	类型	说明
goodsCode	否	string	物料编码，WMS中的物料编码。
goodsQuantity	否	decimal	物料数量，WMS中的物料数量。

请求示例

```
{
  "applyTaskType": 1,
  "locationCode": "A_1_01_01_01",
  "isUseTaskFlowRule": false,
  "taskFlowRuleFuncType": "",
  "isUseAreaSort": true,
  "filterRules": "",
  "isAutoCodeDisk": false,
  "isOutbound": false,
  "isInbound": false,
  "trayCode": "",
  "priority": 0,
  "applyTaskGoodsDataList": [
    {
      "goodsCode": "GC-001",
      "goodsQuantity": 50
    }
  ]
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	string	创建的任务编号。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "创建任务成功! ",
  "data": "TASK202610240001",
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.2 申请指定起止货位移库

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/applyMoveTask
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按指定开始货位和结束货位创建托盘移库任务。
备注	起止货位须不同且属于非阻塞库；托盘须已绑定到开始货位。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
startLocationCode	是	string	开始货位编码。
endLocationCode	是	string	结束货位编码。
trayCode	否	string	未传时从开始货位获取。

请求示例

```
{
  "startLocationCode": "A_1_01_01_01",
  "endLocationCode": "B_1_01_01_01",
  "trayCode": "T000001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	string	创建的任务编号。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "创建移库任务成功! ",
  "data": "TASK202610240001",
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.3 WCS 申请入库货位并创建任务

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/applyLocationFromWcs
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	为 WCS 分配入库货位，并创建对应的入库任务。
备注	成功时已创建入库任务，请勿重复创建。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
trayCode	是	string	托盘号。
deviceCodeList	是	string	入库设备编码，多个用英文逗号分隔。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "trayCode": "T000001",
  "deviceCodeList": "IN-01,IN-02"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data.locationCode	string	分配的入库货位编码。
data.deviceCode	string	入库设备编码。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "申请成功! ",
  "data": {
    "locationCode": "B_1_01_01_01",
    "deviceCode": "IN-01"
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.4 查询任务详情

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findTaskData
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按任务编号查询任务详情，支持查询历史任务。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
taskId	是	string	任务Id。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "taskId": "TASK202610240001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	正式任务信息。

对象字段：6.7 Task 正式任务。嵌套对象按相应字段表展开。

本接口从所有层级的同名属性中排除：associatedTaskId, taskEndLocation, taskStartLocation, taskWarehouseInDevice, taskWarehouseOutDevice。其余字段沿用对象定义。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "查询数据成功!",
  "data": {
    "taskId": "TASK202610240001",
    "taskType": "移库",
    "taskTrayCode": "T000001",
    "taskStartLocationId": "LOC-A1",
    "taskEndLocationId": "LOC-B1",
    "taskStatus": 2,
    "isPaused": false,
    "taskPriority": 1
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.5 查询当前任务

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findTaskByTaskId
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按任务编号查询当前任务。
备注	仅查询当前任务；历史任务请使用任务详情查询接口。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
wmsTaskId	是	string	WMS 任务编号。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "wmsTaskId": "TASK202610240001"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	object	正式任务信息。

对象字段：6.7 Task 正式任务。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "获取数据成功! ",
  "data": {
    "taskId": "TASK202610240001",
    "taskType": "移库",
    "taskTrayCode": "T000001",
    "taskStartLocationId": "LOC-A1",
    "taskEndLocationId": "LOC-B1",
    "taskStatus": 2,
    "isPaused": false,
    "taskPriority": 1
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.6 查询货位关联任务

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/findTaskByLocationCode
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按货位编码查询任务锁定标志及关联任务。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
locationCode	是	string	货位编码。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "locationCode": "A_1_01_01_01"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data.hasTask	boolean	货位任务锁定标志。
data.taskList	array<object>	货位关联任务列表。

对象字段：[6.7 Task 正式任务](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "查询数据成功! ",
  "data": {
    "hasTask": true,
    "taskList": [
      {
        "taskId": "TASK202610240001",
        "taskType": "移库",
        "taskTrayCode": "T000001",
        "taskStartLocationId": "LOC-A1",
        "taskEndLocationId": "LOC-B1",
        "taskStatus": 2,
        "isPaused": false,
        "taskPriority": 1
      }
    ]
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.7 操作任务

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/task/operate
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	对指定任务执行暂停、继续、撤销或强制完成操作。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
taskId	是	string	任务Id。
operateType	是	int	操作类型，1-暂停，2-继续，3-强制撤销，4-强制完成。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "taskId": "TASK202610240001",
  "operateType": 1
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "指令执行成功! ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.4.8 调整任务优先级

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/task/changePriority
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	调整指定任务的执行优先级。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
taskId	是	string	任务编号。
taskPriority	是	int	任务优先级，数值越小优先级越高。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "taskId": "TASK202610240001",
  "taskPriority": 0
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "调整优先级成功! ",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.5 规则与通用接入

2.5.1 执行自定义触发器

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/executeTrigger
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按约定的匹配条件和执行参数调用自定义触发器。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
matchedParams	是	object	匹配条件，字段由双方约定。
executeParams	是	object	执行参数，字段由双方约定。

请求示例

```
{
  "matchedParams": {
    "businessType": "example"
  },
  "executeParams": {
    "taskId": "TASK202610240001"
  }
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	任意 JSON 类型	触发器执行脚本的返回结果，无统一字段集合；示例仅表示一种配置结果。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "执行触发器成功！ ",
  "data": {
    "result": true
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.5.2 执行任务变更规则

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/executeChangeRule
接口形式	HTTP POST + FORM
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	按指定规则调整任务货位及相关业务数据。
备注	reqData 按规则约定填写；内容为 JSON 时仍以表单字符串提交。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
taskId	是	string	任务编号。
taskChangeRuleId	是	int	任务变更规则编号。
reqData	否	string	规则需要的附加参数，以字符串传入。

请求示例（参数对象，按 FORM 提交）

```
{
  "taskId": "TASK202610240001",
  "taskChangeRuleId": 1,
  "reqData": "{\"target\":\"B_1_01_01_01\"}"
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data	null	无业务数据。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "任务变更成功！货位流转：[ A_1_01_01_01 ] -> [ B_1_01_01_01 ]",
  "data": null,
  "timestamp": 1792800000000
}
```

2.5.3 JSON 参数转发

接口 URL	{WMS_BASE_URL}/api/wms/proxy/**
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	上游系统 → WMS
功能描述	将 JSON 对象参数转发到对应的表单接口。
备注	用于将 JSON 参数转为表单参数；含对象数组的接口请直接调用原接口。

请求参数说明

参数名	必选	类型	说明
Body	是	object	JSON 对象，字段与目标接口参数一致。

请求示例

示例目标: /api/wms/proxy/findLocationByCode

```
{
  "locationCode": "A_1_01_01_01",
  "detailData": false
}
```

响应字段说明

字段	类型	说明
data.locationData	object	目标货位信息；示例 detailData=false，不含绑定明细。

对象字段: [6.3 Location 货位信息](#)。嵌套对象按相应字段表展开。

响应示例

```
{
  "code": 200,
  "msg": "操作成功",
  "data": {
    "locationData": {
      "locationId": "LOC-A1",
      "locationCode": "A_1_01_01_01",
      "warehouseArealId": "AREA-A",
      "roadwayId": "ROAD-A1",
      "locationStatus": 4,
      "faultStatus": 0,
      "taskLockStatus": 0
    }
  },
  "timestamp": 1792800000000
}
```

第 3 章 上游系统提供的接口

接收地址由上游系统提供并配置。任务通知使用 HTTP POST + JSON；库存通知按触发器脚本配置发送。

3.1 WMS 正式任务状态回调

接口 URL	由上游系统提供。
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	WMS → 上游系统
功能描述	发送正式任务生命周期事件。

通知字段说明

字段	类型	说明
callBackType	int	1 创建, 2 开始, 3 完成, 4 暂停, 5 恢复, -1 撤销, -2 失败。
callBackUrl	string	本次配置的回调地址。
taskInfo	Task	正式任务对象。
taskFailureReason	string	失败事件额外提供, taskInfo 也可能包含同名字段。

对象字段：6.7 Task 正式任务。

通知示例

```
{
  "callBackType": -2,
  "callBackUrl": "https://example.invalid/wms/task-events",
  "taskInfo": {
    "taskId": "TASK202610240001",
    "taskType": "移库",
    "taskTrayCode": "T000001",
    "taskStartLocationId": "LOC-A1",
    "taskEndLocationId": "LOC-B1",
    "taskStatus": -2,
    "isPaused": false,
    "taskPriority": 1,
    "taskFailureReason": "任务执行失败"
  },
  "taskFailureReason": "任务执行失败"
}
```

接收响应

上游系统接收成功后返回 HTTP 2xx。响应 JSON 不设固定字段；发送方不使用统一业务字段判断接收结果。

接收方应处理重复及延迟通知，按任务编号与事件类型关联，并通过任务查询核对状态。

3.2 WMS 等待任务状态回调

接口 URL	由上游系统提供。
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	WMS → 上游系统
功能描述	发送等待任务生命周期事件。

通知字段说明

字段	类型	说明
callBackTaskType	int	固定 1，标识等待任务。
callBackType	int	1 创建，3 转为正式任务，-1 撤销，-2 失败。
callBackUrl	string	接收地址。
pendingTaskInfo	PendingTask	等待任务对象；类型 3 可带关联 taskId。
taskFailureReason	string	失败时附加。

对象字段：[6.8 PendingTask 等待任务](#)。

通知示例

```
{
  "callBackTaskType": 1,
  "callBackType": -2,
  "callBackUrl": "https://example.invalid/wms/pending-events",
  "pendingTaskInfo": {
    "pendingTaskId": "PENDING-001",
    "taskId": "TASK202610240001",
    "pendingTaskTrayCode": "T000001",
    "pendingTaskStatus": -2,
    "pendingTaskFailureReason": "等待超时"
  },
  "taskFailureReason": "等待超时"
}
```

接收响应

上游系统接收成功后返回 HTTP 2xx。响应 JSON 不设固定字段；发送方不使用统一业务字段判断接收结果。
接收方应处理重复及延迟通知，按任务编号与事件类型关联，并通过任务查询核对状态。

3.3 WMS 库存变动触发器回调

接口 URL	由上游系统提供。
接口形式	HTTP POST + JSON
调用方向	WMS → 上游系统
功能描述	通过已配置的触发器发送库存变动记录。

通知字段说明

字段	类型	说明
inventoryChangeRecord	object	库存变动总记录。
inventoryChangeRecordItemList	array	库存变动明细列表。

对象字段：[6.10 InventoryChangeRecord](#) 库存变动总记录；[6.11 InventoryChangeRecordItem](#) 库存变动明细。

通知示例

```
{
  "inventoryChangeRecord": {
    "recordId": 67,
    "recordType": "入库",
    "taskId": "RWT202610240001",
    "trayCode": "T000001",
    "recordQuantityIncrease": 50,
    "recordQuantityReduce": 0,
    "recordQuantityDiff": 50
  },
  "inventoryChangeRecordItemList": [
    {
      "recordItemId": 109,
      "recordId": 67,
      "recordItemChangeType": 1,
      "goodsId": "GOODS-001",
      "locationId": "LOC-A1",
      "goodsChangeQuantity": 50,
      "batchNumber": "B20261024"
    }
  ]
}
```

此示例是触发器接收的数据结构；实际对外请求、响应格式和重试策略由现场脚本约定。

第 4 章 状态码与异常说明

4.1 业务响应码

code	含义	处理方式
200	请求处理成功	结合 msg、data 及任务查询确认业务结果。
500	业务处理失败	根据 msg 中的原因修正参数或业务状态后重试。

失败响应示例

```
{
  "code": 500,
  "msg": "任务Id不能为空!",
  "timestamp": 1792800000000
}
```

HTTP 状态与业务 code 分别判断。网络超时后，应先查询实际处理结果，避免重复创建任务或重复变更库存。

4.2 WMS 任务状态

字段	取值说明
taskStatus	-2 失败; -1 取消; 0 等待下发; 1 等待执行; 2 执行中; 3 完成; 4 强制完成。

isPaused=true 表示暂停，false 表示未暂停。回调事件类型 callBackType 与任务状态分别判断。

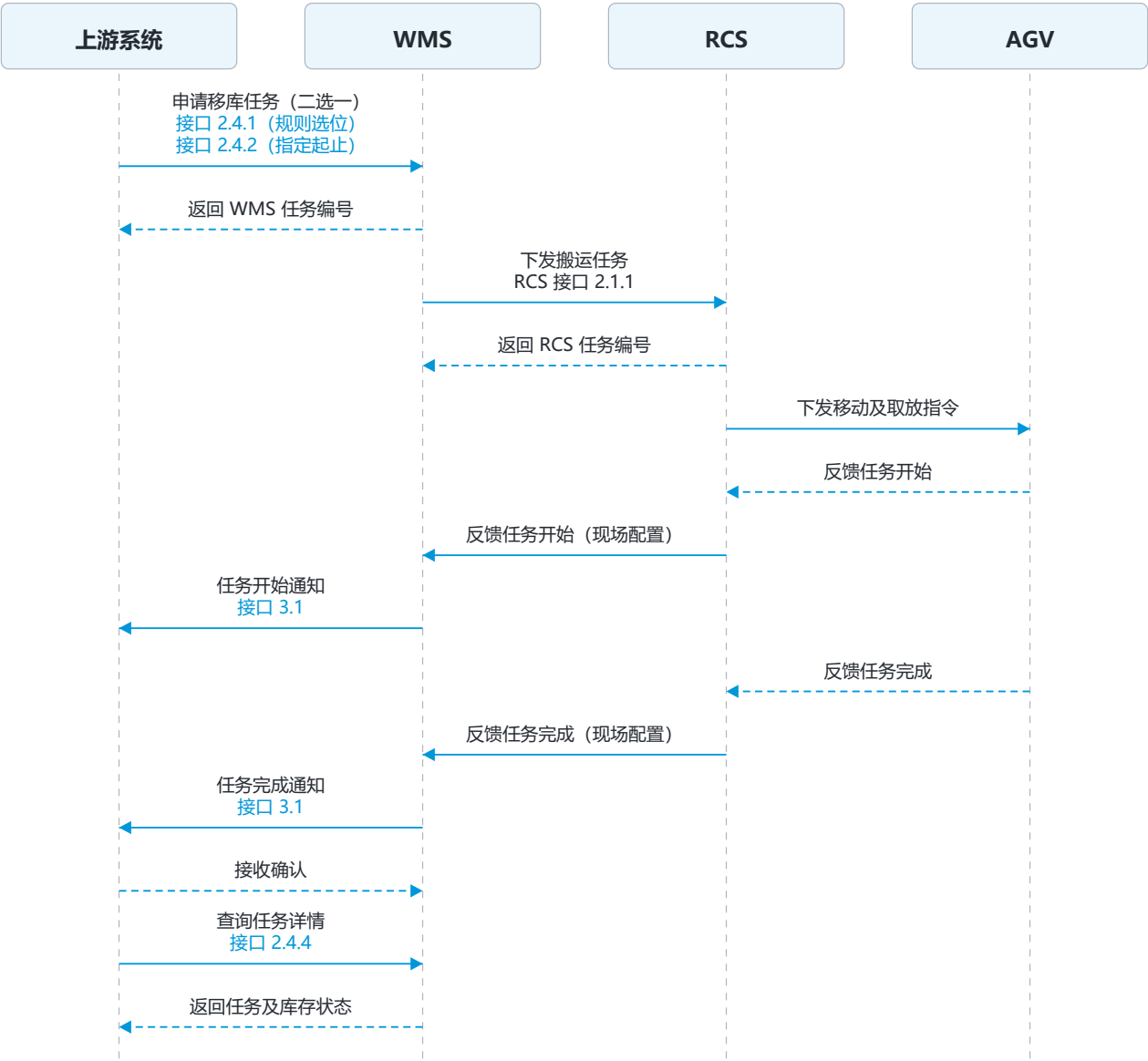
4.3 货位与托盘绑定状态

字段	取值说明
locationStatus	3 无货, 4 有货, 5 空托, 6 质检, 7 预留, 8 停用。
locationBindStatus	0 未绑定, 1 任务中, 2 已在货位。

第 5 章 典型对接流程

5.1 WMS 移库任务

上游可选择接口 2.4.1（叫料送料，由 WMS 选择另一端货位）或接口 2.4.2（指定起止货位）申请移库任务，后续调度与回调流程相同。



相关接口：2.4.1 叫料送料；2.4.2 指定起止移库；2.4.4 任务详情；3.1 任务状态回调。

图中蓝色接口编号可跳转至对应说明；RCS 接口 2.1.1 参见 RCS 对接协议。系统间调度及反馈接收方式按现场规则配置，RCS 与 AGV 按设备协议交互。

5.2 库存流转与管理范围

仓储库位与人工作业位均按 WMS 货位管理。



入库：组盘绑定或拣选入库后，纳入 WMS 管理。

移库：只改变货位位置，物料信息不变。

出库：解盘解绑或拣选出库后，退出 WMS 管理；剩余库存继续受管。

相关接口：[2.3.2 组盘绑定](#)；[2.3.3 解盘解绑](#)；[2.3.4 拣选入出库](#)。

第 6 章 数据对象字段说明

本章逐项列出业务对象及嵌套对象字段。接口中明确排除的字段不返回；空对象、空数组和未发生的时间按实际业务状态提供。各字段均按 JSON 名称列示。

6.1 WarehouseArea 库区信息

字段	类型	说明
warehouseAreaId	string	库区编号。
warehouseAreaCode	string	库区编码。
warehouseAreaName	string	库区名称。
warehouseAreaType	int	库区类型。
warehouseAreaSort	int	库区排序号。
isEnabledBlocked	boolean	是否启用阻塞配置。
warehouseAreaBlockedType	int	库区阻塞方式。
warehouseAreaNotes	string	库区说明。
enableQualityInspection	boolean	是否启用质检。
categoryRestrictionType	int	分类限制类型，未配置时按 0 返回。
categoryRestrictionBy	int	分类限制依据。

6.2 Roadway 巷道信息

字段	类型	说明
roadwayId	string	巷道编号。
warehouseAreaId	string	库区编号。
warehouseArea	object	关联库区信息。详见 6.1 WarehouseArea 库区信息 。
roadwayCode	int	巷道编码。
numberOfRows	int	排号或排数，货位对象表示排坐标。
numberOfColumns	int	列号或列数，货位对象表示列坐标。
numberOfLayers	int	层号或层数，货位对象表示层坐标。
associatedRoadwayId	string	关联巷道编号。
associatedRoadwayCode	string	关联巷道编码。
roadwayType	int	巷道类型，1 为立库。
roadwayBlockType	int	巷道阻塞类型，0 为非阻塞。
roadwayStackerType	int	堆垛类型配置。

6.3 Location 货位信息

字段	类型	说明
locationId	string	货位编号。
locationCode	string	货位编码。
roadwayId	string	巷道编号。
roadway	object	关联巷道信息。 详见 6.2 Roadway 巷道信息 。
numberOfRows	int	排号或排数，货位对象表示排坐标。
numberOfColumns	int	列号或列数，货位对象表示列坐标。
numberOfLayers	int	层号或层数，货位对象表示层坐标。
stockInBlock	boolean	入库阻塞标志。
stockOutBlock	boolean	出库阻塞标志。
locationStatus	int	货位状态，见第 4 章。
stockLockByLocationId	string	锁定本货位的关联货位编号。
faultStatus	int	故障标志，0 表示无故障。
taskLockStatus	int	任务锁定状态，0 表示未锁定。
warehouseAreaId	string	库区编号。
locationType	int	货位类型配置值。
locationStorageClassification	string	货位仓储分类。
traySignClassification	string	托盘标记分类。
locationTypeClassification	string	货位类型分类。
locationLockStatus	int	货位锁定状态。
locationLockReason	string	货位锁定原因。
locationChangeMark	int	货位变更标记。

6.4 LocationBind 托盘绑定信息

字段	类型	说明
locationBindId	string	托盘绑定记录编号。
locationId	string	货位编号。
location	object	关联货位信息。 详见 6.3 Location 货位信息 。
locationBindTrayCode	string	托盘编码。
isEmptyTray	boolean	是否为空托盘。

字段	类型	说明
isMixTray	boolean	是否为混合托盘。
isCodeDisk	boolean	是否已组盘。
codeDiskTime	string	组盘时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
locationBindStatus	int	绑定状态：0 未绑定，1 任务中，2 已在货位。
locationBindTime	string	货位绑定时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
locationUnbindTime	string	货位解绑时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
locationBindWeight	decimal	托盘重量值，单位按业务配置。
locationBindTrayData	string	托盘附加数据。
locationBindSpaceState	decimal	托盘空间状态值。
locationBindTrayType	string	托盘类型。
materialBindList	array<object>	托盘物料绑定明细。详见 6.5 MaterialBind 物料绑定明细 。
isTaskInProgress	boolean	绑定状态为 1 时为 true。
isTrayInLocation	boolean	绑定状态为 2 时为 true。
isTrayOccupyLocation	boolean	货位编号非空时为 true。

6.5 MaterialBind 物料绑定明细

字段	类型	说明
materialBindId	int	物料绑定明细编号。
locationBindId	string	托盘绑定记录编号。
goodsId	string	物料编号。
goods	object	关联物料主数据。详见 6.6 Goods 物料信息 。
goodsName	string	物料名称。
batchNumber	string	批号。
materialBoxCode	string	物料箱码。
goodsCode	string	物料编码。
goodsQuantity	decimal	物料总数量。
trayCode	string	托盘编码。
packQuantity	decimal	包数。
unitQuantity	decimal	每包数量。
productionDate	string	生产日期。格式：yyyy-MM-dd。

6.6 Goods 物料信息

字段	类型	说明
goodsId	string	物料编号。
goodsName	string	物料名称。
goodsCode	string	物料编码。
goodsClassify	string	物料分类。
goodsUnit	string	物料计量单位。
goodsSpecifications	string	物料规格。
goodsStorageClassification	string	物料仓储分类，不包含英文逗号。
goodsRemarks	string	物料备注。

6.7 Task 正式任务

字段	类型	说明
taskId	string	任务编号。
associatedTaskId	string	关联任务编号。
taskType	string	任务类型。
taskForm	string	任务形式。
taskTrayCode	string	任务托盘编码。
taskStartLocationId	string	开始货位编号。
taskStartLocation	object	开始货位信息。详见 6.3 Location 货位信息 。
taskEndLocationId	string	结束货位编号。
taskEndLocation	object	结束货位信息。详见 6.3 Location 货位信息 。
taskStatus	int	任务状态，见第 4 章。
taskStartTime	string	任务开始时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
taskEndTime	string	任务结束时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
taskPriority	int	任务优先级。
taskRemarks	string	任务备注。
taskWarehouseInDeviceCode	string	入库设备编码。
taskWarehouseInDevice	object	入库设备信息。详见 6.9 WarehouseDevice 出入库设备 。
taskWarehouseOutDeviceCode	string	出库设备编码。

字段	类型	说明
taskWarehouseOutDevice	object	出库设备信息。详见 6.9 WarehouseDevice 出入库设备 。
taskCompletionType	int	任务完成方式值。
taskFailureReason	string	任务失败原因。
isDecomposed	boolean	是否已分解任务。
taskModelName	string	任务模型名称。
taskWarehouseInDeviceId	string	入库设备编号。
taskWarehouseOutDeviceId	string	出库设备编号。
isPaused	boolean	任务暂停标志。
taskFromId	string	任务来源标识。
isBlocked	boolean	任务阻塞标志。
isRoundedOut	boolean	任务补齐处理标志。
pickingListId	int	配货单编号。
rscTaskFeedback	string	RCS 任务反馈内容。
wcsTaskFeedback	string	WCS 任务反馈内容。
otherTaskFeedback	string	其他系统反馈内容。
taskExecuteProgress	int	任务执行进度值。

6.8 PendingTask 等待任务

字段	类型	说明
pendingTaskId	string	等待任务编号。
taskId	string	任务编号。
pickingListId	int	配货单编号。
pendingTaskType	string	等待任务类型。
pendingTaskTrayCode	string	等待任务托盘编码。
pendingTaskFlowRuleId	int	等待任务流转规则编号。
pendingTaskStartLocationId	string	等待任务开始货位编号。
pendingTaskEndLocationId	string	等待任务结束货位编号。
pendingTaskStartLocation	object	等待任务开始货位信息。详见 6.3 Location 货位信息 。
pendingTaskEndLocation	object	等待任务结束货位信息。详见 6.3 Location 货位信息 。
pendingSearchSnapshot	string	等待任务搜索条件快照。

字段	类型	说明
pendingTaskPriority	int	等待任务优先级。
pendingTaskStatus	int	等待任务状态，不套用正式任务状态值。
pendingTaskFailureReason	string	等待任务失败原因。
pendingTaskCreateTime	string	等待任务创建时间。格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。
pendingTaskWaitMaxMinute	decimal	最长等待时间，单位为分钟。

6.9 WarehouseDevice 出入库设备

字段	类型	说明
deviceId	string	设备编号。
deviceCode	string	设备编码。
warehouseRules	string	设备仓储规则配置。
isAllowEmptyTrayIn	boolean	是否允许空托入库。
isAllowIn	boolean	是否允许入库。
isAllowOut	boolean	是否允许出库。
roadwayId	string	巷道编号。
roadway	object	关联巷道信息。详见 6.2 Roadway 巷道信息 。
rcsLocationPosition	string	RCS 对应位置。
wcsLocationPosition	string	WCS 对应位置。

6.10 InventoryChangeRecord 库存变动总记录

字段	类型	说明
recordId	int	库存变动总记录编号。
recordType	string	库存变动业务类型。
taskId	string	任务编号。
trayCode	string	托盘编码。
trayWeightIncrease	decimal	增加的重量值。
trayWeightReduce	decimal	减少的重量值。
recordQuantityIncrease	decimal	增加的物料数量。
recordQuantityReduce	decimal	减少的物料数量。
recordBy	string	库存变动来源。
recordRemarks	string	库存记录备注。

字段	类型	说明
recordManualRemarks	string	人工操作备注。
trayCurrentWeight	decimal	托盘当前重量值。
recordQuantityDiff	decimal	数量差值，增加减去减少。
trayWeightDiff	decimal	重量差值，增加减去减少。

6.11 InventoryChangeRecordItem 库存变动明细

字段	类型	说明
recordItemId	int	变动明细编号。
recordItemType	string	明细业务类型。
recordItemOperationMethod	string	明细操作方式。
recordItemIndex	int	变动明细序号。
recordId	int	库存变动总记录编号。
record	object	关联库存变动总记录。 详见 6.10 InventoryChangeRecord 库存变动总记录 。
locationId	string	货位编号。
location	object	关联货位信息。 详见 6.3 Location 货位信息 。
warehouseAreaId	string	库区编号。
warehouseArea	object	关联库区信息。 详见 6.1 WarehouseArea 库区信息 。
roadwayId	string	巷道编号。
roadway	object	关联巷道信息。 详见 6.2 Roadway 巷道信息 。
goodsId	string	物料编号。
goods	object	关联物料主数据。 详见 6.6 Goods 物料信息 。
goodsChangeQuantity	decimal	物料变化数量，方向由变化类型表示。
goodsChangeWeight	decimal	物料变化重量值。
batchNumber	string	批号。
materialBoxCode	string	物料箱码。
recordItemChangeType	int	变化方向：1 增加，2 减少。
isEmptyTray	boolean	是否为空托盘。
productionDate	string	生产日期。 格式：yyyy-MM-dd。

6.12 PageBean 分页结果

字段	类型	说明
currentPage	int	当前页码，从 1 开始。
totalPage	int	总页数。
pageSize	int	每页记录数。
totalCount	int	记录总数。
list	array<object>	当前页库存统计记录。 详见 6.13 GoodsStatistics 库存统计项 。

6.13 GoodsStatistics 库存统计项

字段	类型	说明
goodsId	string	物料编号。
goodsName	string	物料名称。
batchNumber	string	批号；仅有批号筛选条件时返回。
quantity	decimal	库存汇总数量。
goods	object	匹配到的物料主数据；无匹配物料时不添加此字段。 详见 6.6 Goods 物料信息 。
deleted	boolean	物料是否已删除；与 goods 同时提供。