

昆山物流自动化项目

接口标准规范

Derek.Liu

江苏新宁供应链管理有限公司 | V1.0

文档修改历史

版本号	修改日期	编写	评审	批准	修改内容
1.0	2017/4/3	Derek.Liu			新建

1. 引言

1.1. 编写目的

本文通过描述新宁 WMS 系统与华恒总控 WCS 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。

1.2. 业务背景

略。

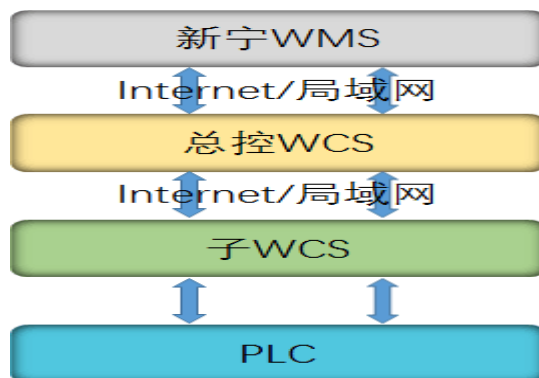
1.3. 接口目标

实现新宁 WMS 和华恒总控 WCS 的数据通讯，满足仓库业务需求。

1.4. 接口适用范围

本文档涉及所有接口（部分为中间库视图）

1.5. 系统架构



2. 接口技术规范

2.1. 接口方式

接口双方均采用 Restful Webservice 进行通讯

2.2. 接口数据格式

接口双方均采用 JSon 数据格式进行数据传输

2.3. URL 格式定义

项目中涉及到新宁 WMS 的接口部分，其 URL 格式统一如下：

http:// + 新宁 WMS 服务器 IP 地址 + 8080 + /api + / + 接口 Method

项目中涉及到华恒总控 WCS 的接口部分，其 URL 格式统一如下：

http:// + 华恒 WCS 服务器 IP 地址 + 8090 + /api + / + 接口 Method

其中接口 Method 为下面定义的具体的每个接口的方法名，新宁 WMS 服务器 IP 地址

在后续实施定下来之后更新该文档。

2.4. 接口样例

以材积重量信息为例：

调用：

```
[{
  "SN": "PX170403000001",
  "BDNO": "test0000001",
  "opTime": "2017-04-05 10:57:01",
  "length": "1.1",
  "width": "1.2",
  "height": "1.3",
  "weight": "1.4"
}, {
  "SN": "PX170403000002",
  "BDNO": "test0000001",
  "opTime": "2017-04-05 10:57:01",
  "length": "1.1",
  "width": "1.2",
  "height": "1.3",
  "weight": "1.4"
}]
```

返回：

```
{
  "id": 0,
  "result": true,
  "dateTime": "2017-04-05 10:40:26",
  "remark": null
}
```

2.5. 接口列表概述

No.	接口描述	说明	接口方式	接口方向
1	材积重量信息	主动上报采集流水号的信息	Restful Ws	WCS->WMS
2	上架任务	WMS 下发各业务流程涉及的上架任务	Restful Ws	WMS->WCS
3	标记异常流水号	WMS 主动标记异常流水号给 WCS	Restful Ws	WMS->WCS
4	上架结果	WCS 主动上报上架任务完成的结果	Restful Ws	WCS->WMS
5	下架任务	WMS 下发增值服务及实际出库下架任务	Restful Ws	WMS->WCS
6	下架站点流转信息	WCS 主动上报下架任务执行中到各站点状态	Restful Ws	WCS->WMS
7	码托信息	WCS 主动上报结板信息	Restful Ws	WCS->WMS
8	出货暂存区下架任务	WMS 下发出货暂存区装车及拼托下架任务	Restful Ws	WMS->WCS
9	出货暂存区下架结果	WCS 主动上报出货暂存区下架任务结果	Restful Ws	WCS->WMS

2.6. 接口内容定义

2.6.1. 新宁 WMS 中间库视图及字段定义

数据库参数：

IP：

Port：

用户名：

密码：

视图 1：VE_WCS_INBOUNDNO

用途：收货保税号校验

序号	名称	类型	描述
1	BDNO	String	保税号
2	TOTALQTY	Integer	入库总量
3	HUBQTY	Integer	上架数量

--	--	--	--

视图 2 : VE_WCS_PALLET_TEMPAREA

序号	名称	类型	描述
1	SN	String	栈板号
2	hubno	String	出货暂存区

...

2.6.2. 材积重量信息

接口 Method : SNInfo

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 新宁 WMS

调用方 : 华恒 WCS

接口方向 : 华恒 WCS → 新宁 WMS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	SN	String	否	流水号 规则 : PX170403000001 类型+生成方+年月日+6位流水码 类型 : P---栈板 C---箱号 生成发 : H---华恒 X---新宁

				年月日：年后两位加月份加日期 170403 流水码：000000
2	BDNO	String	否	保税号
3	opTime	dateTime	否	采集时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）
4	length	Number(10,2)	否	长（CM）
5	width	Number(10,2)	否	宽（CM）
6	height	Number(10,2)	否	高（CM）
7	weight	Number(10,2)	否	重量（KG）

返回参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	result	Boolean	否	请求是否成功（True：成功，False：失败）
2	dateTime	dateTime	否	请求成功的日期时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）
3	remark	String	是	失败原因备注

2.6.3. 上架任务

接口 Method：loadTasks

接口方式：HTTP POST

服务方：华恒 WCS

调用方：新宁 WMS

接口方向：新宁 WMS → 华恒 WCS

请求参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	taskNo	String	否	WMS 上架任务号（唯一）
2	SN	String	否	流水号(栈板号/箱号)
3	BDNO	String	否	保税号
4	pn	String	否	料号
5	floor	String	否	楼层 1 2, 根据重量判断
6	height	Number(10,2)	是	栈板上架，判定上1.3 1.8
7	preBoxes	Integer	是	预留箱数
8	opTime	DateTime	否	操作时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）

返回参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收（True：成功，False：失败）
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）
3	remark	String	是	失败原因备注

2.6.4. 标记异常流水号

接口 Method : markErrorSN

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 华恒 WCS

调用方 : 新宁 WMS

接口方向 : 新宁 WMS → 华恒 WCS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	SN	String	否	流水号
2	errorMessage	String	否	异常原因
3	opTime	dateTime	否	标记时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)

返回参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收 (True : 成功 , False : 失败)
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)
3	remark	String	是	备注失败原因

--	--	--	--	--

2.6.5. 上架任务结果

接口 Method : loadTasksResult

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 华恒 WCS

调用方 : 新宁 WMS

接口方向 : 新宁 WMS → 华恒 WCS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	taskNo	String	否	任务编号(WMS 上架任务编号)
2	SN	String	否	流水号
3	hubno	String	否	仓位 (包含整托上架异常的异常仓位)
4	opTime	dateTime	否	上架时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)
5	remark	String	是	整托上架异常原因

返回参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收 (True : 成功 , False : 失败)
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间 (格式 :

				YYYY-mm-DD HH:MM:SS)
3	remark	String	是	备注失败原因

2.6.6. 下架任务

接口 Method：unloadTasks

接口方式：HTTP POST

服务方：华恒 WCS

调用方：新宁 WMS

接口方向：新宁 WMS → 华恒 WCS

请求参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	taskNo	String	否	下架任务编号(唯一)
2	taskType	String	否	任务类型 OUT---实际出库 VAS---增值服务
3	taskState	String	否	任务状态： NORMAL---正常 UPDATE---更新 CANCEL---取消
4	priority	Integer	否	优先级 1-5，越小优先级越高

5	OUTNO	String	否	出仓号 实际出库对应出仓号，增值服务对应增值服务单号
6	planningNo	String	是	实际出库对应的整个叫料单号的主单号
7	SN	String	否	对应下架的最小单位，栈板或散箱
8	hubno	String	否	流水号对应的仓位
9	IsChaiTuo	Boolean	否	是否拆托 针对栈板下架，如果需要拆托则为是 针对散箱下架，都为否
10	isBoxLable	Boolean	否	是否外箱制标，默认为否
11	IsMinpackLable	Boolean	否	是否最小包装制标，默认为否
12	IsPipeline	Boolean	否	是否流水线制标 当需要外箱制标或最小包装制标时才 需要看此栏位，流水线制标为是，流水线 制标和工作站都可以指派任务。流水线 制标为否时，只能流向工作站
13	opTime	DateTime	否	任务下发时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）

返回参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
----	----	----	--------------	----

1	result	Boolean	否	是否成功接收（ True ：成功 ， False ：失败 ）
2	dateTime	dateTime	否	接 收 成 功 的 日 期 时 间 （ 格 式 ： YYYY-mm-DD HH:MM:SS ）
3	remark	String	是	备注失败原因

2.6.7. 下架站点流转信息

接口 Method : stationInfo

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 新宁 WMS

调用方 : 华恒 WCS

接口方向 : 华恒 WCS → 新宁 WMS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	taskNo	String	否	任务编号
2	SN	String	否	流水号
3	hubno	String	否	仓位 (对应流转的各站点仓位)
4	opTime	dateTime	否	到达时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)

返回参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收 (True : 成功 , False : 失败)
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)
3	remark	String	是	备注失败原因

--	--	--	--	--

2.6.8. 码托信息

接口 Method : palletPackInfo

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 新宁 WMS

调用方 : 华恒 WCS

接口方向 : 华恒 WCS →新宁 WMS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	SN_Pallet	String	否	WCS 栈板号
2	SN_BoxList	List<String>	否	散箱号
3	opTime	DateTime	否	结板时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)

返回参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收 (True : 成功 , False : 失败)
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)
3	remark	String	是	备注失败原因

--	--	--	--	--

2.6.9. 出货暂存区下架任务

接口 Method : deliveryTasks

接口方式 : HTTP POST

服务方 : 华恒 WCS

调用方 : 新宁 WMS

接口方向 : 新宁 WMS → 华恒 WCS

请求参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	taskNo	String	否	任务编号 (唯一)
2	taskType	String	否	任务类型 bind --- 并板下架 load--- 装车下架
3	SN	String	否	流水号,
4	OpTime	DateTime	否	任务生成时间 (格式 : YYYY-mm-DD HH:MM:SS)

返回参数 :

序号	名称	类型	可以为空 (非 NULL)	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收 (True : 成功 , False : 失败)

2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间（格式： YYYY-mm-DD HH:MM:SS）
3	remark	String	否	备注失败原因

2.6.10. 出货暂存区下架任务结果

接口 Method：deliveryTasksResult

接口方式：HTTP POST

服务方：新宁 WMS

调用方：华恒 WCS

接口方向：华恒 WCS → 新宁 WMS

请求参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	taskNo	String	否	任务编号（唯一）
2	taskType	String	否	任务类型 bind --- 并板下架 Load--- 装车下架
3	SN	String	否	流水号
4	hubno	String	否	拼托区仓位/出货区
5	opTime	DateTime	否	到达时间（格式： YYYY-mm-DD HH:MM:SS）

返回参数：

序号	名称	类型	可以为空（非 NULL）	描述
1	result	Boolean	否	是否成功接收（True：成功，False：失败）
2	dateTime	dateTime	否	接收成功的日期时间（格式：YYYY-mm-DD HH:MM:SS）
3	remark	String	否	备注失败原因