WMS_WCS交互协议

> 基础文档版本号：`R4.2`
>
> 更新时间：`2024年7月20日`
>
> 更新人：葛林强
>
> 江苏菲达宝开电气股份有限公司
>
> 内部资料，未经本公司书面授权禁止外泄

统一返回：

> 接口定义中标注统一返回的均按照下面方式返回。

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	备注
code	返回码	int	4	是	操作正常返回 0 ，数据重复返回 200，其他为异常代码
message	说明信息	string	255	是	
returnData	返回数据	object		否	在需要返回数据的时候带出数据

堆垛机：

1、WMS发送堆垛机任务给WCS

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：/api/wms/stacker/setStackerTask

`使用场景：`WMS在需要WMS执行任务时调用此接口发送需要执行的任务

请求数据格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
	WMS任务	List		是		发送的任务数组

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskId	WMS任务编号	string	64	是	是	唯一任务号，作为WCS上报任务凭证
taskType	任务类型	int		是	否	1：入库 2：出库 4：拣选 9：移库
priority	任务优先级	int		是	否	数字越大
origin	任务起点	string	32	是	否	
midpoint	任务中间点	string	32	否	否	预留点，特殊情况需要
destination	任务终点	string	32	否	否	入库： 必填，终点一般为库位 出库： 若填写，则Wcs按照填写的位置出库 若不填，Wcs寻找空闲出库站台出库 移库： 必填，终点一般为库位
vehicleNo	载具编号	string	32	是	否	
vehicleSize	载具尺寸	int		是	否	若没有则填 0
weight	总重量	decimal	(10,2)	是	否	若没有则填 0，单位：KG

返回数据格式:

同上数据格式，当数据有异常时返回

请求示例：

```
[
    {
        "taskId":"12345aaabbb",
        "taskType":"1",
        "priority":0,
        "origin":"101",
        "midpoint":null,
        "destination":"A-2-5-1",
        "vehicleNo":"TP999",
        "vehicleSize":0,
        "weight":2.00,
    }
]
// 这些数据中只要有一个存在问题，都会返回错误，所有任务就都无效
```

返回示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"任务创建成功"
}
```

```
{
    "code":0,
    "message":"任务创建成功",
    "returnData":[
        {
            "taskId":"12345aaabbb",
            "taskType":"1",
            "priority":0,
            "origin":"101",
            "midpoint":null,
            "destination":"A-2-5-1",
            "vehicleNo":"TP999",
            "vehicleSize":0,
            "weight":2.00,
        }
    ]
}
```

2、WMS请求变更任务状态

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：/api/wms/stacker/changeTaskStatus

`使用场景：`WMS系统内任务状态发生变更并且需要通知WCS时调用此接口

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskId	WMS任务编号	string	64	是	是	唯一任务号，下发任务时使用的
taskStatus	任务状态	int	4	是	否	0：重新执行任务 1：取消/删除任务 2：完成任务 `注意：`变更状态后若任务正在执行则设备可能仍然继续执行任务

请求示例：

```
{
    "taskId":"12423452345",
    "taskStatus":1
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"任务取消成功"
}
```

3、WCS反馈WMS任务状态

> 客户端：WCS
>
> 服务端：WMS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：

使用场景：WCS在任务执行的时间节点通知WMS任务状态

注意：该接口WCS会尝试多次，若多次未调用成功或WMS返回异常则不再调用

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskId	WMS任务编号	string	64	是	是	唯一任务号，下发任务时使用的
taskStatus	任务状态	int	4	是	否	1：任务排队中 2：任务开始执行 3：任务已经离开初始位置 4：任务到达中间点 5：任务到达目的地 100：任务完成 998：任务取消 999：任务异常
vehicleNo	载具号	string	32	是	否	
destination	任务终点	string	32	是	否	入库任务填库位，出库任务填出库站台
message	任务信息	string	128	否	否	一般用作异常时填写信息

请求示例：

```
{
    "taskId":"235345634534",
    "taskStatus":2,
    "destination":"102",
    "vehicleNo":"T112233"
    "message":"任务已经开始执行"
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"成功"
}
```

4、WCS请求载具入库

> 客户端：WCS
>
> 服务端：WMS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：

使用场景：WCS在扫码入库/盘点回库等情况下需要向WMS发送请求信号，WMS收到此信号后若正常则通过任务下发接口下发任务给WCS

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
point	点位	string	32	是	否	
vehicleNo	载具编号	string	32	是	否	
codeMessage	条码信息	string	512	否	否	若条码含物料信息或者其他需要一并传递的信息将会出现在此处
remark	备注	string	256	否	否	

响应格式(returnData)：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
inStand	入库站台	string	64	否	否	入库站台
remark	备注信息	string	128	否	否	

请求示例：

```
{
    "point":"101",
    "vehicleNo":"TP1001",
    "codeMessage":"010001@03423423@手榴弹@100@枚",
    "remark":""
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功",
    "returnData":{
        "inStand":"101",
        "reamrk":""
    }
}
```

5、WMS向WCS推送新的目的地

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：/api/wms/stacker/setStackerTaskNewDestination

使用场景：WMS在设备重复入库时推送新终点任务给WCS

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskId	WMS任务编号	string	64	是	是	唯一任务号，和卸货位置有货时的任务号一致
destination	任务终点	string	32	是	否	
vehicleNo	载具编号	string	32	是	否	

请求示例：

```
{
    "taskId":"12334534",
    "destination": "010101",
    "vehicleNo":"T0001"
}
```

箱式线：

1、WMS向WCS发送输送任务

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：/api/wms/convey/setConveyTask

使用场景：WMS推送拣选任务给WCS

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
	列表	list				

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskGroup	任务组编号	string	40	否	否	不填的情况下WCS自动生成
vehicleNo	载具号	string	32	是	否	
taskType	任务类型	int		是	否	任务类型： 1：拣选 2：补货 3：发货 4：复核
location	点位	List	128	是	否	
remark	备注	string	256	否	否	

请求示例：

```
[
    {
        "taskGroup":"q231231231432",
        "vehicleNo":"TP1001",
        "taskType": 1,
        "location":["2001","2002"],
        "remark":""
    }
]
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功"
}
```

```
{
    "code":1,
    "message":"请求失败，当前任务未全部完结"
}
```

2、WCS向WMS上报箱子到达

> 客户端：WCS
>
> 服务端：WMS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：

使用场景：WCS向WMS上报箱子到达

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskGroup	任务组编号	string	4	是	否	

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
vehicleNo	载具号	string	32	是	否	
location	点位	string	32	是	否	
remark	备注	string	256	否	否	

请求示例：

```
{
    "taskGroup":"q231231231432",
    "vehicleNo":"TP1001",
    "location":"2001",
    "remark":""
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功"
}
```

3、WMS请求输送线释放箱子

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 调用方式：POST
>
> 接口地址：

`使用场景：`WCS向WMS上报箱子到达

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
location	点位	string		是	否	P1 ~ P9

请求示例：

```
{
    "location":"P3"
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功"
}
```

电子标签

1、WMS向WCS发送电子标签任务

> 客户端：WMS
>
> 服务端：WCS
>
> 请求方式：POST
>
> 接口地址：

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskGroup	任务组	string	40	否	否	不填情况下由WCS自动生成 每次发送任务时必须都不一样
taskType	任务类型	int		是	否	任务类型： 1：拣选/配件 2：存储任务
vehicleNo	载具号	string	32	是	否	箱号
orderId	订单号	string	32	否	否	
taskData	任务数据	List		是	否	任务数据列表

taskData 数据

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskId	任务号	string	40	否	是	不填情况下由WCS自动生成
location	点位	string	32	是	否	需要拣选或者存储的点位
goodsId	物料编号	string	32	否	否	
goodsName	物料名称	string	64	否	否	
needNum	需求数量	int		是	否	部分情况下若不需要数量请填 0

请求示例：

```
{
    "taskGroup":"Boom1234345",
    "taskType": 1,
    "vehicleNo": "P0001",
    "orderId":"DFG1121312312",
    "taskData":[
        {
            "taskId":"T231231",
            "location":"1-L-001",
            "goodsId":"B0001",
            "goodsName":"宝开牌手榴弹",
            "needNum": 20
        },
        {
            "taskId":"T243534553453453451",
            "location":"1-L-040",
            "goodsId":"R0801",
            "goodsName":"火箭筒",
            "needNum": 13
        }
    ]
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功"
}
```

2、WCS向WMS反馈电子标签确认

> 客户端：WCS
>
> 服务端：WMS
>
> 请求方式：POST
>
> 请求地址：

请求格式：

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskGroup	任务组	string	40	否	否	

键名	名称	数据类型	长度	是否必填	是否主键	备注
taskType	任务类型	int		是	否	任务类型： 1：拣选/配件 2：存储任务
vehicleNo	载具号	string	32	是	否	箱号
orderId	订单号	string	32	否	否	
taskId	任务号	string	40	否	是	
location	点位	string	32	是	否	需要拣选或者存储的点位
goodsId	物料编号	string	32	否	否	
goodsName	物料名称	string	64	否	否	
needNum	需求数量	int		是	否	部分情况下若不需要数量请填 0
confirmNum	确认数量	int		是	否	电子标签的按下确认时显示的数量

请求示例：

```
{
    "taskGroup":"123123123",
    "taskType": 1,
    "vehicleNo":"V12123",
    "orderId":"234213",
    "taskId":"456456",
    "location":"1-L-231",
    "goodsId":"7867867",
    "goodsName":"宝开牌迫击炮",
    "needNum": 34,
    "confirmNum": 12
}
```

响应示例：

```
{
    "code":0,
    "message":"请求成功"
}
```