



Kuka-interface 标准接口

目录

Kuka-interface 标准接口	1
-- AMR 任务执行相关接口	58
1 任务下发 Dispatch Mission (上游系统 -> Kuka 系统)	58
公共请求参数说明	58
1.1 货架移动任务(missionType=RACK_MOVE)	69
1.2 辊筒车搬运任务(missionType=ROLLER_MOVE)	811
1.3 料箱搬运(missionType=PICKER_MOVE)	1013
1.4 叉车搬运任务(missionType=FORKLIFT_MOVE)	1114
1.5 机器人移动任务(missionType=MOVE)	1316
1.6 复合机器人任务(missionType=ROBOTICS_MOVE)	1417
1.7 牵引类机器人任务(missionType=TUGGER_MOVE)	1619
2 任务取消 Cancel Mission (上游系统 -> Kuka 系统)	1821
3 任务放行 Resume Workflow (上游系统 -> Kuka 系统)	2023
4 任务重试 Retry Workflow (上游系统 -> Kuka 系统)	2124
5 作业看板查询接口 Query Jobs (上游系统 -> Kuka 系统)	2124
6 暂停任务 Pause Mission (上游系统 -> Kuka 系统)	2427
7 恢复任务 Recover Mission (上游系统 -> Kuka 系统)	2528
8 接口回调 Mission Status Callback (Kuka 系统 -> 上游系统)	2629
-- AMR 容器相关接口	2730
9 容器入场 Insert Container (上游系统 -> Kuka 系统)	2730
10 容器出场 Remove Container (上游系统 -> Kuka 系统)	2932
11 容器信息更新 Update Container (暂时支持: 位置和空满状态的更新) (上游系统 -> Kuka 系统)	3033
12 容器模型查询接口 Query Container Model Codes (上游系统 -> Kuka 系统)	3239
13 查询容器模型推荐的可存放区域 Query Area Codes By Container Model (上游系统 -> Kuka 系统)	3239
14-1 容器信息查询接口(仅查询入场状态容器) Query Containers (上游系统 -> Kuka 系统)	3340



14-2 容器信息查询接口(同时查询入场和离场状态容器) Query Containers (上游系统 -> Kuka 系统)	3542
-- 机器人相关接口	3744
15 根据点位 UUID 或外部编码查询机器人 Query robot by node UUID or node foreign code (上游系统 -> Kuka 系统)	3744
16 机器人信息查询接口 Query Robots (上游系统 -> Kuka 系统)	4048
17 下发机器人移动搬运任务 Dispatch Move Carry Task (上游系统 -> Kuka 系统)	4350
18 下发机器人举升任务 Dispatch lift up container task (上游系统 -> Kuka 系统)	4451
19 下发机器人降下任务 Dispatch drop down container task (上游系统 -> Kuka 系统)	4552
20 下发机器人移动任务 Dispatch move task (上游系统 -> Kuka 系统)	4653
21 机器人充电 Dispatch Charge Robot Task (上游系统 -> Kuka 系统)	4755
22 解锁机器人 Unlock robot (上游系统 -> Kuka 系统)	4956
23 入场机器人 Insert The Robot Into The Map (上游系统 -> Kuka 系统)	5057
24 离场机器人 Remove The Robot From The Map (上游系统 -> Kuka 系统)	5158
-- AMR 地图点位与区域相关接口	5259
25 查询所有 WCS 区域信息 Query All WCS Area Information (上游系统 -> Kuka 系统)	5259
26 区域内点位信息查询 Query Nodes of the Area (上游系统 -> Kuka 系统)	5360
27 查询点位所属区域 Query Area by Map Node (上游系统 -> Kuka 系统)	5562
28 查询所有禁行区 Query All Forbidden Areas (上游系统 -> Kuka 系统)	5663
29 查询指定禁行区 Query One Forbidden Area (上游系统 -> Kuka 系统)	5865
30 更新指定禁行区的状态 Update Forbidden Area Status (上游系统 -> Kuka 系统)	5966
31 查询功能点位 Query Function Node (上游系统 -> Kuka 系统)	6168
-- 接口响应报文说明	6370



版本号	修改内容	日期	修改人
1.2.3	1.任务下发增加复合机器人类型 2.接口回调，除了 missionCode，和 missionStatus 都改成非必填	2023.11.22	陈文越
2.0.0	1.辊筒车任务，新增辊筒取放完成后是否通知字段 actionInform 2.料箱车任务，新增料箱取放完成后是否通知字段 takeActionInform putActionInform 取放交互一般用于与输送线对接时使用	20240708	李南
2.11.1	1.新增接口：/jobQuery。 2.更新与禁区相关 API 以及 API /missionCancel 的请求参数和请求体示例。	20240125	赵禾川
2.11.2	1.新增接口： /queryRobByNodeUuidOrForeignCode。 2.更新 API /updateForbiddenAreaStatus 的请求参数和请求示例。	20250214	张骞文
2.11.3	1.新增接口： /queryContainerAll (可以同时查询入场和离场状态的容器) 2.更新接口： /containerIn (新增时可以指定容器校验码)	20250310	李南
2.11.4	1.新增接口： /robotMoveCarry 2.新增接口： /queryFunctionNode 3.状态回调新增 WAITFEEDBACK 状态类型（流程节点等待放行时回调该状态）	20250414	赵禾川, 李南
2.13.0	1.新增接口： /insertRobot 2.新增接口： /removeRobot 3.新增接口： /chargeRobot	20250414	赵禾川
2.13.1	1.任务下发(/submitMission)接口适配牵引车	20250414	张骞文
2.13.3	1.适配叉车对接箱式货架槽位号	20250605	李南
2.14.0	1.新增机器人移动、举升、降下接口 2.新增机器人解锁接口 3.新增任务重试接口	20250711	赵禾川



2.14.1	更新部分接口的限制或描述 (operationFeedback 和 updateContainer)	20250731	张骞文
2.14.2	新增暂停恢复任务接口	20251021	赵禾川
2.15.0	1.叉车搬运任务, missionData 适配 actionConfirm,actionInform 字段 2.货架移动任务, missionData 取消使用 putDown 字段, 新增 actionType 字段 (UP_CONTAINER/DOWN_CONTAINER) 实现指令设置	20250819	李南
2.15.0	插件支持 accessToken 鉴权	20251107	赵禾川



-- AMR 任务执行相关接口

1 任务下发 Dispatch Mission (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	submitMission			
API 描述	作业任务下发			
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/submitMission			
HTTP Method	POST			

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填 (接口平台默认启用鉴权)		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

公共请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	备注说明
orgId	String		T		库存组织 ID(或工厂代码, 供应商代码)	
requestId	String	32	T		请求 id	处理请求幂等
missionCode	String		T		任务编码	
missionType	String		T		任务类型: 货架(托盘)移动:RACK_MOVE 辊筒车搬运任务:ROLLER_MOVE 料箱车搬运:PICKER_MOVE 叉车搬运:FORKLIFT_MOVE 机器人移动:MOVE 复合机器人搬运:ROBOTICS_MOVE	
viewBoardType	String		F		任务看板展示任务类型, 用户自定义	



robotType	String		F		机器人功能类型 顶升类: LIFT 辊筒类: ROLLER 料箱类: PICKER 叉车: FORKLIFT HCS 箱体车 : HCSBOX 复合机器人 : COMPOSITE	原则上不允许为空; 如果为空, 就会通过通过机器人具体型号或容器类型编码进行推断
robotModels	List<String>		F		机器人具体型号	支持指定多个, 会从多个中指定一个合适的执行任务
robotIds	List<String>		F		机器人编号	支持指定多个, 会从多个中指定一个合适的执行任务
priority	Integer		F	1	作业优先级, 1-99, 数值越小, 优先级越高, 默认是 1	批量任务下发时有效
containerModelCode	String		F		容器模型编码	
containerCode	String		F		容器编号	
templateCode	String		F		作业流程模板编号	
lockRobotAfterFinish	Boolean		F	false	是否需要流程结束后机器人保持任务锁定状态	多用于流程结束后, 机器人放下容器之后还需要当前小车搬运的场景
unlockRobotId	String		F		解锁当前小车的在上个任务的锁定状态	如果小车前一个任务流程结束后执行锁车, 该字段必填
unlockMissionCode	String		F		当前小车的上一个任务	用于校验解锁是否正确
idleNode	String		F		作业流程完成后, 指定机器人停放区域/点	
missionData	List<?>		T		当前任务包含的流程节点信息列表具体字段参考一下章节 如果是调用流程模板, 则次字段可以不传	

1.1 货架移动任务(missionType=RACK_MOVE)

● 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		序号 默认 1 为起始货架的起点, , 后续需要停留点的需要依次	



					递增, 终点值最大	
position	String	T			作业路径位置	
type	String	T			作业位置类型: 点位: NODE_POINT 区域: NODE_AREA	
actionType	String	F			动作类型: UP_CONTAINER DOWN_CONTAINER	指定到达对应节点的动作, 为空表示无动作
putDown	Boolean	F	false		作业点位是否需要放下货架	Deprecated
passStrategy	String	F	AUTO		当前任务点结束后放行策略: 自动: AUTO 手动: MANUAL	
waitingMillis	Integer	F	0		自动触发离开当前任务节点的时间, 默认单位:毫秒	若 passStrategy 是手动则可不填, passStrategy 是自动则必填

● 请求报文示例

```
{
  "orgId": "UNIVERSAL",
  "requestId": "request202309250001",
  "missionCode": "mission202309250001",
  "missionType": "RACK_MOVE",
  "viewBoardType": "",
  "robotModels": [
    "KMP600I"
  ],
  "robotIds": [
    "14"
  ],
  "robotType": "LIFT",
  "priority": 1,
  "containerModelCode": "10001",
  "containerCode": "1000002",
  "templateCode": "",
  "lockRobotAfterFinish": false,
  "unlockRobotId": "",
  "unlockMissionCode": "",
  "idleNode": "A000000013",
  "missionData": [
    {
      "sequence": 1,
      "position": "M001-A001-45",
      "type": "NODE_POINT",
      "actionType": "UP_CONTAINER",
      "passStrategy": "AUTO",
      "waitingMillis": 0
    }
  ]
}
```



```

    "waitingMillis": 0
},
{
  "sequence": 2,
  "position": "M001-A001-40",
  "type": "NODE_POINT",
  "actionType": "DOWN_CONTAINER",
  "passStrategy": "AUTO",
  "waitingMillis": 0
}
]
}

```

- 请求返回报文示例

```

{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}

```

1.2 辊筒车搬运任务(missionType=ROLLER_MOVE)

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		序号 默认 1 为任务第一个节点，后续需要停留点的需要依次递增，终点值最大	
position	String		T		作业点位	
type	String		T		作业位置类型： 点位：NODE_POINT 区域：NODE_AREA	
binCode	String		T		辊筒车搬运的容器号	
rollerLevel	Integer		F	1	指定容器放入辊筒车的层数	多层辊筒车需要指定
deviceCode	String		F		设备编号	当一个点位对应多个设备时需要传入该值
actionType	String		F		在点位上需要执行的动作 ROLLER_RECEIVE：取 ROLLER_SEND：放	当需要对接输送线且需要自动上下料时，需要传入对应的执行指令；如果是人工上下料或者是夹取料，则可以不传
actionConfirm	Boolean		F	false	上下料前是否需要确认	一般用于与输送线对接



actionInform	Boolean		F	false	上下料后是否需要通知	交互 一般用于与输送线对接交互
---------------------	---------	--	---	-------	------------	--------------------

- 请求报文示例

```
{
  "orgId": "UNIVERSAL",
  "requestId": "request202309250002",
  "missionCode": "mission202309250002",
  "missionType": "ROLLER_MOVE",
  "viewBoardType": "",
  "robotModels": [
    "KMP600I-1-T2"
  ],
  "robotIds": [
    "15"
  ],
  "robotType": "ROLLER",
  "priority": 1,
  "templateCode": "",
  "lockRobotAfterFinish": false,
  "unlockRobotId": "",
  "unlockMissionCode": "",
  "idleNode": "A000000013",
  "missionData": [
    {
      "sequence": 1,
      "position": "M001-A001-49",
      "type": "NODE_POINT",
      "actionType": "ROLLER_RECEIVE",
      "binCode": "1000002",
      "rollerLevel": 1,
      "deviceCode": "bea8f740-5dcc-11ee-91ba-c7b4e0c01550",
      "actionConfirm": false,
      "actionInform": false
    },
    {
      "sequence": 2,
      "position": "M001-A001-40",
      "type": "NODE_POINT",
      "actionType": "ROLLER_SEND",
      "binCode": "1000002",
      "rollerLevel": 1,
      "deviceCode": "bea8f740-5dcc-11ee-91ba-c7b4e0c01550",
      "actionConfirm": false,
      "actionInform": false
    }
  ]
}
```



请求回报文示例

```
{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

1.3 料箱搬运(missionType=PICKER_MOVE)

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		搬运料箱序号，从 1 开始，也可以认为是执行的优先级	
startPosition	String		T		料箱所在的起始点位	
startSlotCode	String		T		料箱所在的起始槽位	
endPosition	String		T		料箱所在的目标点位	
endSlotCode	String		T		料箱所在的目标槽位	
binCode	String		T		料箱号	
takeActionConfirm	Boolean		F	false	取料箱时之前是否需要确认	一般用于与输送线对接时交互
takeActionInform	Boolean		F	false	取料箱后是否需要通知	一般用于与输送线对接时交互
putActionConfirm	Boolean		F	false	放料箱时之前是否需要确认	一般用于与输送线对接时交互
putActionInform	Boolean		F	false	放料箱后是否需要通知	一般用于与输送线对接时交互

- 请求报文示例

```
{
  "orgId": "",
  "requestId": "",
  "missionCode": "",
  "missionType": "",
  "viewBoardType": "",
  "robotModels": [],
  "robotIds": [],
  "robotType": "",
  "priority": 0,
  "containerModelCode": "",
  "containerCode": "",
  "templateCode": "",
  "lockRobotAfterFinish": true,
  "unlockRobotId": "",
  "unlockMissionCode": "",
  "idleNode": "",
  "missionData": [
    {
      "id": 1,
      "position": "P1"
    },
    {
      "id": 2,
      "position": "P2"
    }
  ]
}
```



```
{
    "sequence": 1,
    "binCode": "box-001",
    "startPosition": "",
    "startSlotCode": "",
    "takeActionConfirm": false,
    "takeActionInform": false,
    "endPosition": "",
    "endSlotCode": "",
    "putActionConfirm": false,
    "putActionInform": false
},
{
    "sequence": 2,
    "binCode": "box-002",
    "startPosition": "",
    "startSlotCode": "",
    "takeActionConfirm": false,
    "takeActionInform": false,
    "endPosition": "",
    "endSlotCode": "",
    "putActionConfirm": false,
    "putActionInform": false
},
{
    "sequence": 3,
    "binCode": "box-003",
    "startPosition": "",
    "startSlotCode": "",
    "takeActionConfirm": false,
    "takeActionInform": false,
    "endPosition": "",
    "endSlotCode": "",
    "putActionConfirm": false,
    "putActionInform": false
}
]
```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

1.4 叉车搬运任务(missionType=FORKLIFT_MOVE)

- 请求参数说明



字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		序号 默认 1 为任务第一个节点，后续需要停留点的需要依次递增，终点值最大	
position	String		T		作业点位	
type	String		T	NODE_POINT	点位类型: 普通货架点：NODE_POINT 区域：NODE_AREA 箱式货架槽位号：NODE_SLOT	支持对接普通点位，区域和箱式货架槽位号
stackNumber	Integer		F	0	叉取的层数/堆叠的层数	预留：表示库位已堆垛层数
actionConfirm	Boolean		F	false	叉取或放下前是否需要确认	预留：FLEET 2.15.0 版本以及以后版本支持
actionInform	Boolean		F	false	叉取或放下前是否需要通知	预留：FLEET 2.15.0 版本以及以后版本支持

● 请求报文示例

```
{
  "orgId": "9001",
  "requestId": "request2023030800001",
  "missionCode": "mission2023030800001",
  "missionType": "FORKLIFT_MOVE",
  "viewBoardType": "W01",
  "robotType": "FORKLIFT",
  "robotModels": [],
  "robotIds": [],
  "priority": 1,
  "containerModelCode": "",
  "containerCode": "forkContainer1",
  "templateCode": "",
  "lockRobotAfterFinish": false,
  "unlockRobotId": "",
  "unlockMissionCode": "",
  "idleNode": "",
  "missionData": [
    {
      "sequence": 1,
      "position": "A",
      "type": "NODE_POINT",
      "stackNumber": 0,
      "actionConfirm": false,
      "actionInform": false
    }
  ]
}
```



```
        },
        {
            "sequence": 2,
            "position": "A-1-001-001",
            "type": "NODE_SLOT",
            "stackNumber": 0,
            "actionConfirm": false,
            "actionInform": false
        }
    ]
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

1.5 机器人移动任务(missionType=MOVE)

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		序号 默认 1 为经过的第一个点，后续需要停留点的需要依次递增，终点值最大	
position	String		T		作业路径位置	
type	String		T		作业位置类型： 点位： NODE_POINT 区域： NODE_AREA	
passStrategy	String		F	AUTO	当前任务点结束后放行策略： 自动： AUTO 手动： MANUAL	
waitingMillis	Integer		F	0	自动触发离开当前任务节点的时间，默认单位：毫秒	若 passStrategy 是手动则可不填， passStrategy 是自动则必填

- 请求报文示例

```
{
    "orgId": "UNIVERSAL",
    "requestId": "request202309250005",
    "missionCode": "mission202309250005",
    "missionType": "MOVE",
    "viewBoardType": "",
```



```

"robotModels": [
    "KMP600I"
],
"robotIds": [
    "14"
],
"robotType": "LIFT",
"priority": 1,
"templateCode": "",
"lockRobotAfterFinish": false,
"unlockRobotId": "",
"unlockMissionCode": "",
"missionData": [
    {
        "sequence": 1,
        "position": "M001-A001-26",
        "type": "NODE_POINT",
        "passStrategy": "MANUAL",
        "waitingMillis": 0
    },
    {
        "sequence": 2,
        "position": "M001-A001-31",
        "type": "NODE_POINT",
        "passStrategy": "MANUAL",
        "waitingMillis": 0
    }
]
}

```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

1.6 复合机器人任务(missionType=ROBOTICS_MOVE)

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer		T		序号 默认 1 为起始货架的起点，后续需要停留点的需要依次递增，终点值最大	
position	String		T		作业路径位置	
type	String		T		作业位置类型： 点位： NODE_POINT 区域： NODE_AREA	



applicationName	String	T		机械臂应用名	
params	String	F		机械臂参数（JSON 字符串）	
passStrategy	String	F	AUTO	当前任务点结束后放行策略： 自动： AUTO 手动： MANUAL	
waitingMillis	Integer	F	0	自动触发离开当前任务节点的时间，默认单位:毫秒	若 passStrategy 是手动则可不填， passStrategy 是自动则必填

● 请求报文示例

```
{
  "orgId": "UNIVERSAL",
  "requestId": "request202311220001",
  "missionCode": "mission202311220001",
  "missionType": "ROBOTICS_MOVE",
  "viewBoardType": "",
  "robotModels": [
    "KMR-IISY"
  ],
  "robotIds": [
    "15"
  ],
  "robotType": "COMPOSITE",
  "priority": 1,
  "containerModelCode": "10001",
  "containerCode": "1000002",
  "templateCode": "",
  "lockRobotAfterFinish": false,
  "unlockRobotId": "",
  "unlockMissionCode": "",
  "idleNode": "A000000014",
  "missionData": [
    {
      "sequence": 1,
      "position": "M001-A001-45",
      "type": "NODE_POINT",
      "applicationName": "app",
      "params": "{\"key1\": \"value1\", \"key2\": \"value2\"}",
      "passStrategy": "AUTO",
      "waitingMillis": 0
    },
    {
      "sequence": 2,
      "position": "M001-A001-40",
      "type": "NODE_POINT",
    }
  ]
}
```



```

    "applicationName": "app",
    "params": "{\"key1\": \"value1\", \"key2\": \"value2\"}",
    "passStrategy": "AUTO",
    "waitingMillis": 0
}
]
}
}

```

- 请求回报文示例

```

{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}

```

1.7 牵引类机器人任务(missionType=TUGGER_MOVE)

字段名称	参数类型	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
sequence	Integer	T		序号 默认 1 为经过的第一个点，后续需要停留点的需要依次递增，终点值最大	
type	String	T		作业位置类型： 点位: NODE_POINT 区域: NODE_AREA	
position	String	T		作业路径位置	
actionType	String	F		在点位上需要执行的动作 TUGGER_ATTACH: 挂钩指令 TUGGER_DETACH: 脱钩指令	不传该值则视为移动。
tugCount	Integer	F		牵引车后方的拖挂车数量	挂钩指令(TUGGER_ATTACH)时该参数必填，其他指令不用填该参数。 若执行挂钩指令的节点不传该值，则本体保持单车的转弯半径，Fleet 算法保持单车的包围计算，会影响效率。
passStrategy	String	F	AUTO	当前任务点结束后放行策略： 自动: AUTO 手动: MANUAL	
waitingMillis	Integer	F	0	自动触发离开当前任务节点的时间，默认单位:毫秒	若 passStrategy 是手动则可不填，passStrategy 是自动则必填



- 请求报文示例 执行挂钩脱钩指令

```
{
    "orgId": "KUKA",
    "requestId": "request202504110001",
    "missionCode": "mission202504110001",
    "missionType": "TUGGER_MOVE",
    "viewBoardType": "",
    "robotModels": [
        "KMT 1500i-4.5"
    ],
    "robotIds": [
        "14"
    ],
    "robotType": "TUGGER",
    "priority": 1,
    "templateCode": "",
    "lockRobotAfterFinish": false,
    "unlockRobotId": "",
    "unlockMissionCode": "",
    "missionData": [
        {
            "sequence": 1,
            "type": "NODE_POINT",
            "position": "Node34",
            "actionType": "TUGGER_ATTACH",
            "tugCount": 3,
            "passStrategy": "MANUAL"
        },
        {
            "sequence": 2,
            "type": "NODE_AREA",
            "position": "AREA0001",
            "actionType": "TUGGER_DETACH",
            "passStrategy": "AUTO",
            "waitingMillis": 0
        }
    ]
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

- 请求报文示例 执行普通移动

```
{
```



- ```

"orgId": "KUKA",
"requestId": "request202504110001",
"missionCode": "mission202504110001",
"missionType": "TUGGER_MOVE",
"viewBoardType": "",
"robotModels": [
 "KMT 1500i-4.5"
],
"robotIds": [
 "14"
],
"robotType": "TUGGER",
"priority": 1,
"templateCode": "",
"lockRobotAfterFinish": false,
"unlockRobotId": "",
"unlockMissionCode": "",
"missionData": [
 {
 "sequence": 1,
 "type": "NODE_POINT",
 "position": "Node34"
 },
 {
 "sequence": 2,
 "type": "NODE_AREA",
 "position": "AREA0001",
 "passStrategy": "AUTO",
 "waitingMillis": 0
 }
]
}
● 请求回报文示例
{
 "data": null,
 "code": "0",
 "message": null,
 "success": true
}

```

## 2 任务取消 Cancel Mission (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|                |                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>API 名称</b>  | <b>missionCancel</b>                                                                                              |
| <b>API 描述</b>  | 任务取消                                                                                                              |
| <b>API URL</b> | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/missionCancel">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/missionCancel</a> |



|             |      |
|-------------|------|
| HTTP Method | POST |
|-------------|------|

## ● Headers

| 参数名称          | 参数值              | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json | 是                        |    |                                          |
| Authorization | \${accrssToken}  | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

## ● 请求参数说明

| 字段名称          | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 默认值   | 字段描述                                                                                                                                                                                                                                                  | 项目用途                                                      |
|---------------|--------|------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| requestId     | String | 32   | T    |       | 请求 id, 等同于 uuid32 位                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| missionCode   | String |      | F    |       | 任务编号                                                                                                                                                                                                                                                  | 三选一必填，优先使用任务号，点位是在某些特定场景使用                                |
| containerCode | String |      | F    |       | 容器编号                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| position      | String |      | F    |       | 节点编号                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| cancelMode    | String |      | T    | FORCE | 取消模式:<br>FORCE 强制取消，立即结束当前指令<br>NORMAL 普通取消，不会取消小车正在执行的任务，等待小车把当前任务执行完，再取消流程<br>REDIRECT_END 前往终点，不会取消小车正在执行的任务，等待小车把当前任务执行完，如果目标点不需要降下货架，则小车携带货架前往终点，否则空车移动至终点<br>REDIRECT_START 前往起点，不会取消小车正在执行的任务，等待小车把当前任务执行完，如果目标点不需要降下货架，则小车携带货架回到起点，否则空车移动回到起点 | 当前只有 LIFT 类型机器人的任务支持所有策略，其他类型支持 FORCE，但是具体还需要看机器人维度是否支持取消 |
| reason        | String |      | F    |       | 取消原因                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |

## ● 请求报文示例

```
{
 "requestId": "request202309250006",
 "missionCode": "mission202309250004",
 "containerCode": "",
 "position": "",
```



```

 "cancelMode": "FORCE",
 "reason": ""
}

```

- 请求返回报文示例

```

{
 "data": null,
 "code": "0",
 "message": null,
 "success": true
}

```

### 3 任务放行 Resume Workflow (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|                    |                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>API 名称</b>      | <b>operationFeedback</b>                                                                                                  |
| <b>API 描述</b>      | 节点 passStrategy 为 MANUAL 时，调用此接口以放行作业，使作业继续                                                                               |
| <b>API URL</b>     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/operationFeedback">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/operationFeedback</a> |
| <b>HTTP Method</b> | POST                                                                                                                      |

- Headers

| 参数名称          | 参数值              | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json | 是                        |    |                                          |
| Authorization | \${acccrssToken} | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

- 请求参数说明

| 字段名称                 | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 字段描述               | 项目用途 |
|----------------------|--------|------|------|--------------------|------|
| <b>requestId</b>     | String | 32   | T    | 请求 id, 需等 uuid32 位 |      |
| <b>missionCode</b>   | String |      | F    | 当前执行作业 id          | 三选一  |
| <b>containerCode</b> | String |      | F    | 当前执行任务的容器号         |      |
| <b>position</b>      | String |      | F    | 当前执行作业的节点          |      |

- 请求报文示例

```

{
 "requestId": "request202309250007",
 "containerCode": "",
 "missionCode": "mission202309250005",
 "position": ""
}

```

- 请求返回报文示例

```

{
 "data": null,
 "code": "0",
 "message": null,
}

```



```
"success": true
}
```

## 4 任务重试 Retry Workflow (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>API 名称</b>      | retryMission                                                                                                    |
| <b>API 描述</b>      | 对流程当前正在执行的机器人任务或者设备任务进行重试。                                                                                      |
| <b>API URL</b>     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/retryMission">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/retryMission</a> |
| <b>HTTP Method</b> | POST                                                                                                            |

- Headers

| 参数名称          | 参数值              | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json | 是                        |    |                                          |
| Authorization | \${accrssToken}  | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

- 请求参数说明

| 字段名称          | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 字段描述             | 项目用途 |
|---------------|--------|------|------|------------------|------|
| taskCode      | String |      | F    | 需要重试的作业的 jobCode | 三选一  |
| containerCode | String |      | F    | 当前执行任务的容器号       |      |
| robotId       | String |      | F    | 当前执行作业的机器人编码     |      |

- 请求报文示例

```
{
 "taskCode": "task202309250007"
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
 "data": null,
 "code": "0",
 "message": "Success",
 "success": true
}
```

## 5 作业看板查询接口 Query Jobs (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| <b>API 名称</b> | <a href="#">jobQuery</a> |
| <b>API 描述</b> | 作业看板查询接口                 |



|             |                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------|
| API URL     | http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/ <a href="#">jobQuery</a> |
| HTTP Method | POST                                                          |

- Headers

| 参数名称          | 参数值              | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json | 是                        |    |                                          |
| Authorization | \${acccrssToken} | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

- 请求参数说明

| 字段名称           | 参数类型         | 最大长度 | 是否必填 | 默认值 | 字段描述                                                                                                 | 项目用途 |
|----------------|--------------|------|------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| workflowId     | Long         |      | F    |     | 流程实例 id                                                                                              |      |
| containerCode  | String       |      | F    |     | 容器编码                                                                                                 |      |
| jobCode        | String       |      | F    |     | 作业编号                                                                                                 |      |
| status         | String       |      | F    |     | 作业状态<br>10: 待执行; 20: 执行中; 25: 等待放行;<br>28: 取消中; 30: 已完成; 31: 已取消; 35:<br>手动完成; 50: 告警;<br>60: 流程启动异常 |      |
| robotId        | String       |      | F    |     | 机器人编号                                                                                                |      |
| targetCellCode | String       |      | F    |     | 目标点位                                                                                                 |      |
| workflowName   | String       |      | F    |     | 流程配置名称                                                                                               |      |
| workflowCode   | String       |      | F    |     | 流程配置编码                                                                                               |      |
| maps           | List<String> |      | F    |     | 地图编码集合                                                                                               |      |
| createUsername | String       |      | F    |     | 操作员                                                                                                  |      |
| sourceValue    | Integer      |      | F    |     | 来源<br>2: 接口平台任务; 3:<br>PDA 任务; 4: 设备任务;<br>5: MLS 任务; 6:<br>前端界面触发; 7: 流程事件触发;                       |      |
| limit          | Integer      |      | F    | 10  | 返回作业条数, 默认返回 10 条                                                                                    |      |

- 返回字段说明

| 字段名称          | 参数类型    | 字段描述                    | 项目用途 |
|---------------|---------|-------------------------|------|
| jobCode       | String  | 作业编号                    |      |
| workflowId    | Long    | 流程实例 id                 |      |
| containerCode | String  | 容器编号                    |      |
| robotId       | String  | 小车编号                    |      |
| status        | Integer | 作业状态<br>10: 待执行; 20: 执行 |      |



|                              |         |                                                                                                              |                  |
|------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                              |         | 中； 25: 等待放行；<br>28: 取消中； 30: 已完成； 31: 已取消； 35: 手动完成； 50: 告警；<br>60: 流程启动异常                                   |                  |
| <b>workflowName</b>          | String  | 流程名称                                                                                                         |                  |
| <b>workflowCode</b>          | String  | 流程编码                                                                                                         |                  |
| <b>workflowPriority</b>      | Integer | 流程优先级                                                                                                        |                  |
| <b>mapCode</b>               | String  | 地图编码                                                                                                         |                  |
| <b>targetCellCode</b>        | String  | 目标点位                                                                                                         |                  |
| <b>beginCellCode</b>         | String  | 起始点位                                                                                                         |                  |
| <b>targetCellCodeForeign</b> | String  | 目标点位外部编码                                                                                                     |                  |
| <b>beginCellCodeForeign</b>  | String  | 起始点位外部编码                                                                                                     |                  |
| <b>finalNodeCode</b>         | String  | 最终节点编码                                                                                                       |                  |
| <b>warnFlag</b>              | Integer | 告警标志<br>0: 正常； 1: 告警                                                                                         |                  |
| <b>warnCode</b>              | String  | 告警编码                                                                                                         |                  |
| <b>completeTime</b>          | String  | 流程结束时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)                                                                                 |                  |
| <b>spendTime</b>             | Integer | 流程花费时间 (秒)                                                                                                   |                  |
| <b>createUsername</b>        | String  | 操作员                                                                                                          |                  |
| <b>createTime</b>            | String  | 流程创建时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)                                                                                 |                  |
| <b>source</b>                | String  | 作业来源<br>INTERFACE: 接口平台；<br>PDA: PDA 触发；<br>DEVICE: 设备触发；<br>MLS: MLS 触发； SELF:<br>前端界面触发； EVENT:<br>流程事件触发； |                  |
| <b>materialsInfo</b>         | String  | 物料信息                                                                                                         | 现场需要对容器进行物料管理时使用 |

- 请求报文示例（仅供参考，根据实际需要填写参数，所有字段非必填）

```
{
 "containerCode": "C001",
 "createUsername": "admin",
 "jobCode": "T000096284",
 "limit": 10,
 "maps": ["TEST"],
 "robotId": "1",
 "sourceValue": 6,
 "status": 20,
 "targetCellCode": "TEST-1-90",
 "workflowCode": "W000000587",
 "workflowId": 100218,
 "workflowName": "Carry01"
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
```



```

"data": [
 {
 "jobCode": "T000096284",
 "workflowId": 100218,
 "containerCode": "C001",
 "robotId": "1",
 "status": 20,
 "workflowName": "Carry01",
 "workflowCode": "W000000587",
 "workflowPriority": 1,
 "mapCode": "TEST",
 "targetCellCode": "TEST-1-90",
 "beginCellCode": "TEST-1-80",
 "targetCellCodeForeign": "DROPOPOINT",
 "beginCellCodeForeign": "PICKPOINT",
 "finalNodeCode": "TEST-1-90",
 "warnFlag": 0,
 "warnCode": null
 "completeTime": null,
 "spendTime": null,
 "createUsername": "admin",
 "createTime": "2025-01-10 16:01:42",
 "source": "SELF",
 "materialsInfo": "-"
 }],
 "code": "0",
 "message": null,
 "success": true
}

```

## 6 暂停任务 Pause Mission（上游系统 -> Kuka 系统）

- API 基本信息

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>API 名称</b>      | <b>pauseMission</b>                                                                                             |
| <b>API 描述</b>      | 通过作业编号或者机器人编号暂停任务                                                                                               |
| <b>API URL</b>     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/pauseMission">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/pauseMission</a> |
| <b>HTTP Method</b> | POST                                                                                                            |

- Headers

| 参数名称          | 参数值              | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json | 是                        |    |                                          |
| Authorization | \${acccrssToken} | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |



- 请求参数说明

| 字段名称        | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 字段描述     | 项目用途 |
|-------------|--------|------|------|----------|------|
| missionCode | String |      | F    | 当前执行作业编号 | 二选一  |
| robotId     | String |      | F    | 机器人编号    |      |

- 请求报文示例

通过作业编号暂停:

```
{
 "missionCode": "mission202309250005"
}
```

通过机器人编号暂停:

```
{
 "robotId": "2"
}
```

- 请求回报文示例

```
{
 "data": "",
 "code": "0",
 "message": "lang.wcs.common.ok",
 "success": true
}
```

## 7 恢复任务 Recover Mission (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|             |                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| API 名称      | recoverMission                                                                                                      |
| API 描述      | 通过作业编号或者机器人编号恢复任务                                                                                                   |
| API URL     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/recoverMission">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/recoverMission</a> |
| HTTP Method | POST                                                                                                                |

- Headers

| 参数名称          | 参数值                | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|--------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json   | 是                        |    |                                          |
| Authorization | `\${acccrssToken}` | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

- 请求参数说明

| 字段名称        | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 字段描述     | 项目用途 |
|-------------|--------|------|------|----------|------|
| missionCode | String |      | F    | 当前执行作业编号 | 二选一  |
| robotId     | String |      | F    | 机器人编号    |      |

- 请求报文示例

通过作业编号恢复:



```
{
 "missionCode": "mission202309250005"
}
通过机器人编号恢复:
{
 "robotId": "2"
}
● 请求回报文示例
{
 "data": "",
 "code": "0",
 "message": "lang.wcs.common.ok",
 "success": true
}
```

## 8 接口回调 Mission Status Callback (Kuka 系统 -> 上游系统)

### ● API 基本信息

|             |                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| API 名称      | <a href="#">missionStateCallback</a>                                                                                            |
| API 描述      | 容器相关操作，出场                                                                                                                       |
| API URL     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/missionStateCallback">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/missionStateCallback</a> |
| HTTP Method | POST                                                                                                                            |

### ● 请求参数说明

| 字段名称            | 参数类型   | 最大长度 | 是否必填 | 默认值 | 字段描述                                                                                                                                                                                                     | 项目用途 |
|-----------------|--------|------|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| missionCode     | String | 32   | T    |     | 作业 id                                                                                                                                                                                                    |      |
| viewBoardType   | String |      | F    |     | 作业类型                                                                                                                                                                                                     |      |
| containerCode   | String |      | F    |     | 容器编号                                                                                                                                                                                                     |      |
| currentPosition | String |      | F    |     | 容器当前位置                                                                                                                                                                                                   |      |
| slotCode        | String |      | F    |     | 当前所在槽位                                                                                                                                                                                                   |      |
| robotId         | String |      | F    |     | 执行当前任务的机器人 id                                                                                                                                                                                            |      |
| missionStatus   | String |      | T    |     | 作业当前状态<br>开始移动: MOVE_BEGIN<br>到达任务节点: ARRIVED<br>顶升完成: UP_CONTAINER<br>放下完成: DOWN_CONTAINER<br>辊筒上料完成: ROLLER_RECEIVE<br>辊筒下料完成: ROLLER_SEND<br>料箱取料完成: PICKER_RECEIVE<br>料箱下料完成: PICKER_SEND<br>叉车叉取完成: |      |



|                    |        |  |   |  |                                                                                              |  |
|--------------------|--------|--|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                    |        |  |   |  | FORK_UP<br>叉车放下完成:<br>FORK_DOWN<br>等待放行: WAITFEEDBACK<br>任务完成: COMPLETED<br>任务取消完成: CANCELED |  |
| <b>message</b>     | String |  | F |  | 说明信息                                                                                         |  |
| <b>missionData</b> |        |  | F |  | 需要上报的定制信息对象                                                                                  |  |

- 请求报文示例

```
{
 "missionCode": "mission202309250005",
 "viewBoardType": "",
 "slotCode": "",
 "robotId": "14",
 "containerCode": "1000002",
 "currentPosition": "M001-A001-31",
 "missionStatus": "MOVE_BEGIN",
 "message": "",
 "missionData": {}
}
```

## -- AMR 容器相关接口

### 9 容器入场 Insert Container (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

|             |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| API 名称      | <a href="#">containerIn</a>                                                                                                   |
| API 描述      | 容器相关操作，入场                                                                                                                     |
| API URL     | <a href="http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/containerIn">http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/<a href="#">containerIn</a></a> |
| HTTP Method | POST                                                                                                                          |

- Headers

| 参数名称          | 参数值               | 是否必须                     | 示例 | 备注                                       |
|---------------|-------------------|--------------------------|----|------------------------------------------|
| Content-Type  | application/json  | 是                        |    |                                          |
| Authorization | `\${accrssToken}` | 当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权） |    | accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权 |

- 请求参数说明

| 字段名称 | 参数类型 | 最大长度 | 是否必填 | 默认值 | 字段描述 | 项目用途 |
|------|------|------|------|-----|------|------|
|------|------|------|------|-----|------|------|



|                                  |         |    |   |       |                                        |                                                               |
|----------------------------------|---------|----|---|-------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>requestId</b>                 | String  | 32 | T |       | 请求 id, 署等<br>uuid32 位                  |                                                               |
| <b>containerType</b>             | String  |    | F |       | 容器类型<br>货架: RACK<br>料箱 : BIN(暂未实<br>现) |                                                               |
| <b>containerModelCode</b>        | String  |    | F |       | 容器模型编码                                 | 当<br>isNew=true<br>时必传                                        |
| <b>containerCode</b>             | String  |    | T |       | 容器编号                                   |                                                               |
| <b>enterOrientation</b>          | String  | 32 | F |       | 容器入场角度                                 | 货<br>架<br>入<br>场<br>时<br>对<br>角<br>度<br>有<br>特<br>殊<br>要<br>求 |
| <b>position</b>                  | String  |    | T |       | 容器当前对应位置                               |                                                               |
| <b>isNew</b>                     | Boolean |    | F | false | 是否时新增容器                                |                                                               |
| <b>containerValidationCode</b>   | String  |    | F |       | 容器校验码                                  | 当<br>isNew=true<br>时可以指<br>定是否配<br>置校验码                       |
| <b>withDefaultValidationCode</b> | Boolean |    | F | false | 配置容器默认校验<br>码                          | 当<br>isNew=true<br>时配置容<br>器默认校<br>验码 (同<br>容 器 编<br>号)       |

- 请求报文示例（当前货架入场）

```
{
 "requestId": "request202309250008",
 "containerType": "",
 "containerCode": "10",
 "position": "M001-A001-31",
 "containerModelCode": "",
 "enterOrientation": "",
 "isNew": false
}
```

- 请求报文示例（货架新增并入场,不配置校验码）

```
{
 "requestId": "request202309250009",
 "containerType": "",
 "containerCode": "10",
 "position": "M001-A001-31",
 "containerModelCode": "model1",
 "enterOrientation": "",
 "isNew": true,
 "containerValidationCode": "",
 "withDefaultValidationCode": false
}
```

- 请求报文示例（货架新增并入场,配置指定校验码）



- ```
{
    "requestId": "request202309250010",
    "containerType": "",
    "containerCode": "10",
    "position": "M001-A001-31",
    "containerModelCode": "model1",
    "enterOrientation": "",
    "isNew": true,
    "containerValidationCode": "ID:10",
    "withDefaultValidationCode": false
}
```
- 请求报文示例（货架新增并入场,配置默认校验码）

```
{
    "requestId": "request202309250011",
    "containerType": "",
    "containerCode": "10",
    "position": "M001-A001-31",
    "containerModelCode": "model1",
    "enterOrientation": "",
    "isNew": true,
    "containerValidationCode": "",
    "withDefaultValidationCode": true
}
```

 - 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

10 容器出场 Remove Container (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	containerOut
API 描述	容器相关操作，出场
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/containerOut
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权



- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
requestId	String	32	T		请求 id, 需等 uuid32 位	
containerType	String		F	RACK	容器类型 货架: RACK 料箱: BIN(暂未实现)	
containerCode	String		T		容器编号	
position	String		F		容器出场位置	
isDelete	Boolean		F	false	出场后是否删除	

- 请求报文示例

```
{
    "requestId": "request202309250009",
    "containerType": "",
    "containerCode": "10",
    "position": "M001-A001-31",
    "isDelete": false
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

11 容器信息更新 Update Container (暂时支持: 位置和空满状态的更新) (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	updateContainer
API 描述	容器信息更新接口
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/updateContainer
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accessToken}	当接口平台开启鉴权时必填 (接口平台默认启用鉴权)		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

KUKA

● 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
requestId	String	32	T		请求 id, 随机生成 uuid32 位	
containerType	String		F		容器类型 货架: RACK 料箱: BIN(暂不支持)	
containerCode	String		T		容器编号	
originPosition	String		F		容器原始位置	
targetPosition	String		F		容器目标位置	容器目标位置和容器空满状态, 至少有一个字段需要传值
emptyStatus	String		F		容器的空满状态: 空: EMPTY 满: FULL	
reason	String		F		更新原因	

● 请求报文示例

```
{  
  "requestId": "request202309250010",  
  "containerType": "BUCKET",  
  "containerCode": "10",  
  "originPosition": "M001-A001-31",  
  "targetPosition": "M001-A001-30",  
  "emptyStatus": "EMPTY",  
  "reason": ""  
}
```

● 请求返回报文示例

```
{  
  "data": null,  
  "code": "0",  
  "message": null,  
  "success": true}
```



12 容器模型查询接口 Query Container Model Codes (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryAllContainerModelCode
API 描述	查询所有已配置容器模型
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryAllContainerModelCode
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	.accessToken	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 无请求参数

- 请求返回报文示例

```
{
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true,
  "data": [
    "10001"
  ]
}
```

13 查询容器模型推荐的可存放区域 Query Area Codes By Container Model (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryAreaCodeForContainerModel
API 描述	查询容器模型推荐的可存放区域
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryAreaCodeForContainerModel
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	accessToken	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权



- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
containerModelCode	String		T		容器模型编码	
noContainerFirst	Boolean		F	false	是否区域内无容器优先: ture 是 false 否	

- 请求 URL 示例

http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryAreaCodeForContainerModel?containerModelCode=10001&noContainerFirst=false

- 请求返回报文示例

```
{
  "code": "0",
  "message": "",
  "success": true,
  "data": [
    "areaCode1",
    "areaCode2",
    "areaCode3"
  ]
}
```

14-1 容器信息查询接口(仅查询入场状态容器) Query Containers (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	containerQuery
API 描述	容器信息查询接口(仅查询入场状态的容器)
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/containerQuery
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
containerCode	String		F		容器编码	



nodeCode	String		F		点位编码	
areaCode	String		F		区域编码	
containerModelCode	String		F		容器模型编码	
emptyFullStatus	Integer		F	2	容器的空满状态: 空 0 满 1 全部 2	空 满 只 有 在 区 域 编 码 有 值 时 才 会 生 效

● 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
containerCode	String	容器编码	
nodeCode	String	点位编码	
inMapStatus	Integer	入场/离场状态 0-离场, 1-入场	
containerModelCode	String	容器模型	
emptyFullStatus	String	0-空 1-满	
isCarry	Integer	搬运状态 0-静止, 1-搬运中	
orientation	String	容器朝向角度	
containerCheckCode	String	容器校验码	
mapCode	String	地图编码	
districtCode	String	地图片区编码	

● 请求报文示例（查询指定容器）

```
{
  "nodeCode": "M001-A001-30",
  "containerModelCode": "10001",
  "containerCode": "10",
  "areaCode": "A000000014",
  "emptyFullStatus": 2
}
```

● 请求返回报文示例

```
{
  "data": [
    {
      "containerCode": "10",
      "nodeCode": "",
      "orientation": "0.0",
      "containerModelCode": "10001",
      "emptyFullStatus": 0,
      "inMapStatus": 1,
      "isCarry": 0,
      "containerCheckCode": "10",
      "mapCode": "ABC",
      "districtCode": "1"
    }
  ],
  "code": "0",
  "message": null,
```



```

    "success": true
}

```

14-2 容器信息查询接口(同时查询入场和离场状态容器) Query Containers (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	containerQueryAll
API 描述	容器信息查询接口(同时查询入场和离场状态的容器)
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/containerQueryAll
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
containerCode	String		F		容器编码	
nodeCode	String		F		点位编码	
areaCode	String		F		区域编码	
mapCode	String		F		地图编码	
districtCode	String		F		地图片区编码	
containerModelCode	String		F		容器模型编码	
emptyFullStatus	Integer		F		容器的空满状态: 空 0 满 1	
inMapStatus	Integer		F		容器入场离场状态 离场 0 入场 1	

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
containerCode	String	容器编码	
nodeCode	String	点位编码	
inMapStatus	Integer	入场/离场状态 0-离场, 1-入场	
containerModelCode	String	容器模型	
emptyFullStatus	String	0-空 1-满	



isCarry	Integer	搬运状态 0-静止， 1-搬运中	
orientation	String	容器朝向角度	
containerCheckCode	String	容器校验码	
mapCode	String	地图编码	
districtCode	String	地图片区编码	

- 请求报文示例（查询指定地图所有容器）

```
{
  "mapCode": "ABC"
}
```

- 请求回报文示例

```
{
  "data": [
    {
      "containerCode": "10",
      "nodeCode": "1-1",
      "orientation": "0.0",
      "containerModelCode": "10001",
      "emptyFullStatus": 0,
      "inMapStatus": 1,
      "isCarry": 0,
      "containerCheckCode": "10",
      "mapCode": "ABC",
      "districtCode": "1"
    },
    {
      "containerCode": "20",
      "nodeCode": "1-1",
      "orientation": "0.0",
      "containerModelCode": "10001",
      "emptyFullStatus": 0,
      "inMapStatus": 0,
      "isCarry": 0,
      "containerCheckCode": "20",
      "mapCode": "ABC",
      "districtCode": "1"
    }
  ],
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```



-- 机器人相关接口

15 根据点位 UUID 或外部编码查询机器人 Query robot by node UUID or node foreign code (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryRobByNodeUuidOrForeignCode
API 描述	根据点位 UUID 或点位外部编码查询机器人
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryRobByNodeUuidOrForeignCode
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
nodeCode	String		T		点位 UUID 或点位外部编码	根据点位 UUID 或外部编码查询机器人，查询多个时用英文逗号分隔。

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
robotId	String	机器人编码	
robotType	String	机器人型号	
mapCode	String	地图编码	
floorNumber	String	片区编码	
buildingCode	String	工厂或者仓库编码	
containerCode	String	机器人持有容器的编码	
status	Integer	1-离场； 2-离线； 3-空闲； 4-任务中； 5-充电中； 6-更新中； 7-异常	
occupyStatus	Integer	是否占用： 0-未占用； 1-占用	



batteryLevel	Double	电量 (单位: 百分比)	
nodeCode	String	当前点位	
X	String	机器人当前所处坐标 x(单位: 毫米)	
Y	String	机器人当前所处坐标 y(单位: 毫米)	
robotOrientation	String	机器人当前角度	
missionCode	String	当前任务号	上游下发 任务号
liftStatus	Integer	机器人顶升状态 (1: 顶升; 0: 未顶升)	
reliability	Integer	定位置信度: 0-不可信; 1-可信	
runTime	String	运行时长	
karOsVersion	String	软件版本	
mileage	String	运行总里程	
leftMotorTemperature	String	左电机温度	
rightMotorTemperature	String	右电机温度	
liftMotorTemperature	String	顶升电机温度	
rotateMotorTemperature	String	旋转电机温度	
rotateTimes	Integer	托盘旋转次数	
liftTimes	Integer	托盘顶升次数	
nodeForeignCode	String	机器人所在节点的外部 编码	当使用节 点的外部 编码查询 机器 人时，该字 段将有 值。

- 请求报文示例

- 1) 示例 1

```
{
  "nodeCode": "startNode1, startNode2"
}
```

- 2) 示例 2

```
{
  "nodeCode": "test01-5-91"
}
```

- 返回报文示例

- 1) 示例 1

```
{
  "data": [
    {
      "robotId": "925",
      "robotType": "KMP600I",
      "mapCode": "test01",
      "floorNumber": "5",
      "buildingCode": "test",
      "containerCode": ""
    }
  ]
}
```



```
"status": 3,
"occupyStatus": 0,
"batteryLevel": 1,
"nodeCode": "test01-5-64",
"x": "3000.0",
"y": "15000.0",
"robotOrientation": "90.0",
"missionCode": null,
"liftStatus": 0,
"reliability": 1,
"runTime": "6745",
"karOsVersion": "",
"mileage": "0.0",
"leftMotorTemperature": "0.0",
"rightMotorTemperature": "0.0",
"liftMotorTemperature": "0.0",
"rotateMotorTemperature": "0.0",
"rotateTimes": 0,
"liftTimes": 0,
"nodeForeignCode": "startNode1"
},
{
  "robotId": "80211",
  "robotType": "KMP600I",
  "mapCode": "test01",
  "floorNumber": "5",
  "buildingCode": "test",
  "containerCode": "",
  "status": 3,
  "occupyStatus": 0,
  "batteryLevel": 1,
  "nodeCode": "test01-5-74",
  "x": "1200.0",
  "y": "2400.0",
  "robotOrientation": "0.0",
  "missionCode": null,
  "liftStatus": 0,
  "reliability": 1,
  "runTime": "null",
  "karOsVersion": "",
  "mileage": "0.0",
  "leftMotorTemperature": "0.0",
  "rightMotorTemperature": "0.0",
  "liftMotorTemperature": "0.0",
  "rotateMotorTemperature": "0.0",
  "rotateTimes": 0,
  "liftTimes": 0,
  "nodeForeignCode": "startNode2"
}
],
"code": "0",
```



```

    "message": null,
    "success": true
}

2) 示例 2
{
  "data": [
    {
      "robotId": "2041",
      "robotType": "KMP600I",
      "mapCode": "test01",
      "floorNumber": "5",
      "buildingCode": "test",
      "containerCode": "",
      "status": 3,
      "occupyStatus": 0,
      "batteryLevel": 1,
      "nodeCode": "test01-5-91",
      "x": "13000.0",
      "y": "30000.0",
      "robotOrientation": "-90.0",
      "missionCode": null,
      "liftStatus": 0,
      "reliability": 1,
      "runTime": "6745",
      "karOsVersion": "",
      "mileage": "0.0",
      "leftMotorTemperature": "0.0",
      "rightMotorTemperature": "0.0",
      "liftMotorTemperature": "0.0",
      "rotateMotorTemperature": "0.0",
      "rotateTimes": 0,
      "liftTimes": 0,
      "nodeForeignCode": ""
    }
  ],
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}

```

16 机器人信息查询接口 Query Robots (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	robotQuery
API 描述	机器人信息查询接口(默认查所有)
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotQuery
HTTP Method	POST



- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		F		机器人编码	
robotType	String		F		机器人型号	
mapCode	String		F		地图编码（禁用地图结果为空）	
floorNumber	String		F		片区编码（禁用片区结果为空）	

1) 如果参数值都为空，则默认查全部。
2) 请求参数 mapCode 和 floorNumber 必须一起传递。

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
robotId	String	机器人编码	
robotType	String	机器人型号	
mapCode	String	地图编码	
floorNumber	String	片区编码	
buildingCode	String	工厂或者仓库编码	
containerCode	String	机器人持有容器的编码	
status	Integer	1-离场； 2-离线； 3-空闲； 4-任务中； 5-充电中； 6-更新中； 7-异常	
occupyStatus	Integer	是否占用： 0-未占用； 1-占用	
batteryLevel	Double	电量（单位：百分比）	
nodeCode	String	当前点位	
X	String	机器人当前所处坐标 x(单位：毫米)	
Y	String	机器人当前所处坐标 y(单位：毫米)	
robotOrientation	String	机器人当前角度	
missionCode	String	当前任务号	上游下发任务号
liftStatus	Integer	机器人顶升状态 (1: 顶升； 0: 未顶升)	



reliability	Integer	定位置信度: 0-不可信; 1-可信	
runTime	String	运行时长	
karOsVersion	String	软件版本	
mileage	String	运行总里程	
leftMotorTemperature	String	左电机温度	
rightMotorTemperature	String	右电机温度	
liftMotorTemperature	String	顶升电机温度	
rotateMotorTemperature	String	旋转电机温度	
rotateTimes	Integer	托盘旋转次数	
liftTimes	Integer	托盘顶升次数	

- 请求报文示例（当前货架入场）

```
{
    "floorNumber": "A001",
    "mapCode": "M001",
    "robotId": "13",
    "robotType": "KMP600I"
}
```

- 请求返回报文示例

```
{
    "data": [
        {
            "robotId": "13",
            "robotType": "KMP600I",
            "mapCode": "M001",
            "floorNumber": "A001",
            "buildingCode": "W001",
            "containerCode": "",
            "status": 3,
            "occupyStatus": 0,
            "batteryLevel": 1,
            "nodeCode": "46",
            "x": "3000.0",
            "y": "15000.0",
            "robotOrientation": "90.0",
            "missionCode": null,
            "liftStatus": 0,
            "reliability": 1,
            "runTime": "6745",
            "karOsVersion": "",
            "mileage": "0.0",
            "leftMotorTemperature": "0.0",
            "rightMotorTemperature": "0.0",
            "liftMotorTemperature": "0.0",
            "rotateMotorTemperature": "0.0",
            "rotateTimes": 0,
            "liftTimes": 0
        }
    ],
    "code": "0",
}
```



```

    "message": null,
    "success": true
}

```

17 下发机器人移动搬运任务 Dispatch Move Carry Task (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	robotMoveCarry
API 描述	下发机器人移动搬运任务，只在任务列表展示，作业看板不可见。不会锁定机器人。 Dispatch a move carry task to the robot. The function is the same as which in the Map Monitor, directly dispatched to the Mission Manager, only displayed in the Mission List, and not visible on the Job Board.
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotMoveCarry
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
containerCode	String		T		容器编号	
targetNodeCode	String		T		目标点位编码（点位UUID）	
missionCode	String		F		任务号，下发给 mission manager 的任务号。不传会自动生成。	

- 返回字段说明

下发成功时，返回任务号

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/robotMoveCarry](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotMoveCarry)

```

{
    "robotId": "10001",
    "containerCode": "C0002",
    "targetNodeCode": "TEST-1-45"
}

```



}

- 返回报文示例

示例 1

```
{
  "data": "I-CARRY-1744609148201",
  "code": "0",
  "message": "OK",
  "success": true
}
```

18 下发机器人举升任务 Dispatch lift up container task (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	robotLift
API 描述	下发机器人举升任务，只在任务列表展示，作业看板不可见。不会锁定机器人。 Dispatch a lift container task to the robot. The function is the same as which in the Map Monitor, directly dispatched to the Mission Manager, only displayed in the Mission List, and not visible on the Job Board. The robot won't be locked after the task finish.
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotLift
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
containerCode	String		F		容器编号	不传视为盲顶
moveLift	Integer		F	1	0: 普通举升 1: 移动举升	
missionCode	String		F		任务号，下发给 mission manager 的任务号。不传会自动生成。	



- 返回字段说明

下发成功时，返回任务号

- 请求 URL 示例

```
http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/robotLift
{
    "robotId": "10001",
    "containerCode": "C0002",
    "moveLift": 0
}
```

- 返回报文示例

示例 1

```
{
    "data": "I-LIFT-1744609148201",
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```

19 下发机器人降下任务 Dispatch drop down container task（上游系统 -> Kuka 系统）

- API 基本信息

API 名称	robotDrop
API 描述	下发机器人降下任务，只在任务列表展示，作业看板不可见。不会锁定机器人。 Dispatch a drop down container task to the robot. The function is the same as which in the Map Monitor, directly dispatched to the Mission Manager, only displayed in the Mission List, and not visible on the Job Board. The robot won't be locked after the task finish.
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotDrop
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类	最	大	是	否	默	认	字段描述	项目用途
------	-----	---	---	---	---	---	---	------	------



参数说明						
	型	长度	必填	值		
robotId	String		T		机器人编号	
nodeCode	String		F		点位编码或点位外部编码	传值则为移动降下，不传为原地降下
missionCode	String		F		任务号，下发给 mission manager 的任务号。不传会自动生成。	

- 返回字段说明

下发成功时，返回任务号

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/robotDrop](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotDrop)

```
{
    "robotId": "10001",
    "nodeCode": "TEST-1-1001"
}
```

- 返回报文示例

示例 1

```
{
    "data": "I-DROP-1744609148201",
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```

20 下发机器人移动任务 Dispatch move task (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	robotMove
API 描述	下发机器人移动任务，只在任务列表展示，作业看板不可见。不会锁定机器人。 Dispatch a drop down container task to the robot. The function is the same as which in the Map Monitor, directly dispatched to the Mission Manager, only displayed in the Mission List, and not visible on the Job Board. The robot won't be locked after the task finish.
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotMove
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		



参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	`\${accrssToken}`	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
nodeCode	String		T		点位编码或点位外部编码	
missionCode	String		F		任务号，下发给 mission manager 的任务号。不传会自动生成。	

- 返回字段说明

下发成功时，返回任务号

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/robotMove](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/robotMove)

```
{
    "robotId": "10001",
    "nodeCode": "TEST-1-1001"
}
```

- 返回报文示例

示例 1

```
{
    "data": "I-MOVE-1744609148201",
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```

21 机器人充电 Dispatch Charge Robot Task (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	chargeRobot
API 描述	<p>机器人充电，只在任务列表展示，作业看板不可见。不会锁定机器人。</p> <p>Dispatch charge task to the robot. The function is the same as which in the Map Monitor, directly dispatched to the Mission Manager, only displayed in the Mission List, and not visible on the Job Board. The robot won't be locked after the task finish.</p>



API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/chargeRobot
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${acccrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
necessary	Integer		T		是否强制生成充电任务 1-一定生成任务并排队；0-低于 lowestLevel 则去充电，无资源的情况下可直接完成	
targetLevel	Integer		T		目标电量，单位百分比	
lowestLevel	Integer		F		触发充电的电量，单位百分比，necessary=0 时必传	
missionCode	String		F		任务编码，不指定时 WCS 自动生成	

- 返回字段说明

无

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/chargeRobot](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/chargeRobot)

```
{
    "lowestLevel": 5,
    "necessary": 0,
    "robotId": "2",
    "targetLevel": 90
}
```

- 返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```



22 解锁机器人 Unlock robot (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	unlockRobot
API 描述	解锁机器人。仅用于异常恢复场景。使用前请确保作业看板中机器人不存在对应执行中的作业。否则会导致流程执行异常。 Unlock the robot. Only for abnormal recovery scenarios. Before request, please ensure that there is no corresponding executing jobs for the robot on the job board. Otherwise, it may cause workflow execution error.
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/unlockRobot
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	`\${accrssToken}`	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	

- 返回字段说明

下发成功时，返回任务号

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/unlockRobot](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/unlockRobot)

```
{
  "robotId": "10001"
}
```

- 返回报文示例

示例 1

```
{
  "code": "0",
  "message": "Success",
  "success": true
}
```



23 入场机器人 Insert The Robot Into The Map (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	insertRobot
API 描述	入场机器人，该接口目前只支持真车。 Insert the robot into the map. Only support real AMR currently (distinguished from simulated AMR).
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/ insertRobot
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
cellCode	String		T		机器人入场点位	
synchroContainer	Integer		T		是否协同容器入场, 0: 否; 1: 是	

- 返回字段说明

无

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/)[insertRobot](#)

```
{
    "cellCode": "TEST-1-69",
    "robotId": "2",
    "synchroContainer": 1
}
```

- 返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```



24 离场机器人 Remove The Robot From The Map (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	removeRobot
API 描述	离场机器人 Remove the robot from the map
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/removeRobot
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
robotId	String		T		机器人编号	
withContainer	Integer		F	1	是否携带容器离场，0: 否; 1:是	

- 返回字段说明

无

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/removeRobot](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/removeRobot)

```
{
    "robotId": "2",
    "withContainer": 1
}
```

- 返回报文示例

```
{
    "data": null,
    "code": "0",
    "message": "OK",
    "success": true
}
```



-- AMR 地图点位与区域相关接口

25 查询所有 WCS 区域信息 Query All WCS Area Information (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	areaQuery
API 描述	查询所有 WCS 区域信息 Query All WCS Area Information
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/areaQuery
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

无

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
areaName	String	区域名称	
areaCode	String	区域编码	
areaType	Integer	区域类型,1:库区 3:暂存区 4:缓存区 5:密集存储区 6:监管区 7:叉车搬运区	

- 请求报文示例

- 请求返回报文示例

```
{
  "data": [
    {
      "areaName": "container storage area",
      "areaType": 1,
      "areaCode": "1-song-1732701220548"
    },
    {
      "areaName": "temporary storage area",
      "areaType": 3,
      "areaCode": "1-song-1732701269477"
    }
  ]
}
```



```
{
    "areaName": "buffer area",
    "areaType": 4,
    "areaCode": "1-song-1732701316971"
},
{
    "areaName": "dense storage area",
    "areaType": 5,
    "areaCode": "1-song-1732701347592"
},
{
    "areaName": "exclusive area",
    "areaType": 6,
    "areaCode": "1-song-1732701422092"
},
{
    "areaName": "fork area",
    "areaType": 7,
    "areaCode": "1-song-1732701459113"
}
],
"code": "0",
"message": null,
"success": true
}
```

26 区域内点位信息查询 Query Nodes of the Area (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	areaNodesQuery
API 描述	区域内点位（外部编码）信息查询 Query Nodes of the Area
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/areaNodesQuery
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明



字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
areaCodes	List<String>		T		区域编码集合	

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
areaCode	String	区域编码	
nodelist	List<String>	点位外部编码的集合。 若该区域内所有点位均无外部编码，则该字段可能为空	

- 请求报文示例

- 1) 示例 1

```
{
    "areaCodes": ["A000000013", "A000000014"]
}
```

- 2) 示例 2

```
{
    "areaCodes": ["1-song-1732612877805"]
}
```

- 返回报文示例

- 1) 示例 1

```
{
    "data": [
        {
            "areaCode": "A000000014",
            "nodelist": [
                "27"
            ]
        },
        {
            "areaCode": "A000000013",
            "nodelist": [
                "46",
                "50"
            ]
        }
    ],
    "code": "0",
    "message": null,
    "success": true
}
```

- 3) 示例 2， 区域内点位均无外部编码

```
{
    "data": [

```



```
{
  "areaCode": "1-song-1732612877805",
  "nodeList": [
    ""
  ],
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

27 查询点位所属区域 Query Area by Map Node (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryWCSAreaByMapNode
API 描述	查询点位所属区域 Query Area by Map Node
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryWCSAreaByMapNode
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
nodeUuid	String		T		点位 UUID	

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
areaCode	String	区域编码 area code	
containerModelCode	String	区域可放置的容器的模型编码	不一定有值

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/queryWCSAreaByMapNode?nodeUuid=1-song-44](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryWCSAreaByMapNode?nodeUuid=1-song-44)



- 返回报文示例

- 1) 查询到点位所属区域，区域未配置可放置的容器模型编码

```
{
  "data": {
    "areaCode": "1-song-1732612831825",
    "containerModelCode": ""
  },
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

- 2) 查询到点位所属区域，区域未配置可放置的容器模型编码

```
{
  "data": {
    "areaCode": "1-song-1732612877805",
    "containerModelCode": "600i"
  },
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

- 3) 未查询到点位所属区域

```
{
  "data": null,
  "code": "100001",
  "message": "No such node in the graph.[7788]",
  "success": false
}
```

28 查询所有禁行区 Query All Forbidden Areas (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryAllForbiddenAreas
API 描述	查询所有禁行区 Query All Forbidden Areas
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryAllForbiddenAreas
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	<code>#{accrssToken}</code>	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		<code>accessToken</code> 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权



● 请求参数说明

无

● 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
forbiddenAreaId	Integer	禁行区 id	
mapCode	String	地图片区编码	
floorNumber	String	楼层号	
description	String	禁行区描述	
forbiddenAreaStrategy	Integer	禁行策略:0-默认;1-允许有车	
status	Integer	状态:0-禁用;1-启用;2-生效中;3-失效中	
enableType	Integer	生效方式:0-立即生效;1-按给定时间段生效	

● 请求报文示例

无

● 请求返回报文示例

```
{
  "data": [
    {
      "forbiddenAreaId": 3,
      "mapCode": "1",
      "floorNumber": "song",
      "description": "",
      "forbiddenAreaStrategy": 0,
      "status": 1,
      "enableType": 0
    },
    {
      "forbiddenAreaId": 4,
      "mapCode": "1",
      "floorNumber": "1",
      "description": "",
      "forbiddenAreaStrategy": 0,
      "status": 1,
      "enableType": 0
    },
    {
      "forbiddenAreaId": 2,
      "mapCode": "1",
      "floorNumber": "song",
      "description": "forbidden area1 of map song",
      "forbiddenAreaStrategy": 0,
      "status": 1,
    }
  ]
}
```



```

    "enableType": 0
  }
],
"code": "0",
"message": null,
"success": true
} ],
"code": "0",
"message": null,
"success": true
}
}

```

29 查询指定禁行区 Query One Forbidden Area (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryOneForbiddenArea
API 描述	查询指定禁行区 Query One Forbidden Area
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryOneForbiddenArea
HTTP Method	GET

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
forbiddenAreaId	Integer		T		禁行区 id forbidden area ID	

- 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
forbiddenAreaId	Integer	禁行区 id	
mapCode	String	地图片区编码	
floorNumber	String	楼层号	
description	String	禁行区描述	不一定有值
forbiddenAreaStrategy	Integer	禁行策略:0-默认;1-允许有车	
status	Integer	状态:0-禁用;1-启用;2-生	



		效中;3-失效中	
enableType	Integer	生效方式:0-立即生效;1-按给定时间段生效	

- 请求 URL 示例

[http://\[IP:Port\]/interfaces/api/amr/queryOneForbiddenArea?forbiddenAreaId=2](http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryOneForbiddenArea?forbiddenAreaId=2)

- 返回报文示例

示例 1

```
{
  "data": {
    "forbiddenAreaId": 2,
    "mapCode": "1",
    "floorNumber": "song",
    "description": "forbidden area1 of map song",
    "forbiddenAreaStrategy": 0,
    "status": 1,
    "enableType": 0
  },
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

30 更新指定禁行区的状态 Update Forbidden Area Status (上游系统 -> Kuka 系统)

- PI 基本信息

API 名称	updateForbiddenAreaStatus
API 描述	更新指定禁行区的状态 Update Forbidden Area Status
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/updateForbiddenAreaStatus
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填 (接口平台默认启用鉴权)		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
------	------	------	------	-----	------	------



forbiddenAreaId	Integer		T	0	禁行区 id	在请求体中， forbiddenAreaId 或 forbiddenAreaCode 只能选择其中一个作为参数。
forbiddenAreaCode	String		T		禁行区 code	
status	String		T		禁行区状态: 0-禁用;1-启用	

- 返回字段说明

无

- 请求报文示例 request body

- 1) 示例 1

```
{
  "forbiddenAreaId": 2,
  "status": "0"
}

2) 示例 2
{
  "forbiddenAreaCode": "map1-01-1739427001143",
  "status": "0"
}
```

- 返回报文示例 response body

- 1) 状态修改成功后返回的报文

```
{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": null,
  "success": true
}
```

- 2) 状态修改失败后返回的报文

错误原因：该禁行区的状态已经为 0（禁用），仍旧修改其状态为 0，则会收到如下错误。如果状态已经为 1（启用），再次修改其状态为 1，也会收到类似错误。

```
{
  "data": null,
  "code": "100001",
  "message": "RCS returns error[[D]com.kuka.rcs.bd.common.grpc.util.CommonGrpcErrorCode.16[can not update [ MAP_ZONE_STATUS_DISABLE ]]]",
  "success": false
}
```

- 3) 传参错误

错误原因：每次只能选择 **forbiddenAreaId** 和 **forbiddenAreaCode** 中的一个作为请求参数。

```
{
  "data": null,
  "code": "100001",
  "message": "only one of area ID or area code can be filled in",
  "success": false
}
```



31 查询功能点位 Query Function Node (上游系统 -> Kuka 系统)

- API 基本信息

API 名称	queryFunctionNode
API 描述	查询功能点位 Query Function Node
API URL	http://[IP:Port]/interfaces/api/amr/queryFunctionNode
HTTP Method	POST

- Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	\${accrssToken}	当接口平台开启鉴权时必填（接口平台默认启用鉴权）		accessToken 获取方式见 Fleet 文档 -> 接口平台 -> 鉴权

- 请求参数说明

字段名称	参数类型	最大长度	是否必填	默认值	字段描述	项目用途
functionType	Integer		T		功能点位类型	单点工作站：1 货架点：2 休息点：3 充电入口点：4 交互点：5 避让点：6 旋转点：7 排队点：8 校验点：9 充电点：10 电梯点：11 箱式货架点：12 输送线点：13 语音播放点：15 移动箱式货架停留点：16 输送线关联点：17 无线充电点：18 对接点：19 料箱上下



					料机点： 20
mapCode	String	T		地图编码	
floorNumber	String	T		片区编码	
robotTypeClass	String	F		机器人类型编码	
containerModel	String	F		容器模型编码	

● 返回字段说明

字段名称	参数类型	字段描述	项目用途
nodeCode	String	点位编码（UUID）	
externalCode	String	点位外部编码	
functionType	Integer	功能点位类型	
containerModelCode	List<String>	点位支持的容器模型编码	
robotTypeCode	List<String>	点位支持的机器人类型编码	

● 请求报文示例

```
{
    "floorNumber": "1",
    "functionType": 1,
    "mapCode": "TEST"
}
```

● 返回报文示例

```
{
  "data": [
    {
      "nodeCode": "TEST-1-53",
      "externalCode": "",
      "functionType": 1,
      "containerModelCode": [
        "model1"
      ],
      "robotTypeCode": [
        "KMP600I"
      ]
    },
    {
      "nodeCode": "TEST-1-1",
      "externalCode": "",
      "functionType": 1,
      "containerModelCode": [],
      "robotTypeCode": []
    }
  ],
  "code": "0",
  "message": "lang.wcs.common.ok",
  "success": true
}
```



-- 接口响应报文说明

- 成功响应

```
{  
    "code": "0",  
    "message": "",  
    "success": true,  
    "data": ""  
}
```

- 异常响应

```
{  
    "code": "", //异常代码  
    "message": "", //异常信息  
    "success": false,  
    "data": null  
}
```

异常信息说明:

错误描述	异常 code	message
未知异常	100001	UNKNOW ERROR
非法参数	100002	INVALID PARAMETER
参数缺失异常	100404	MISS PARAM
不存在枚举	100013	INVALID ENUM VALUE
位置信息不存在	100204	NO SUCH NODE
机器人/机器人类型不存在	100301	ROBOT NOT EXISTS
requestId 已经存在	100408	API REQUEST ID IS DUPLICATE
任务编码重复	100409	API MISSION CODE IS DUPLICATE