

链四方物流平台发运方接口 API

变更记录:

| 修订版本 | 变更内容 |
|----------|----------------------------------|
| 20230215 | 添加涉药快递物流核心接口 (v3.1) |
| 20220921 | 添加物流指令下发, 取消订单接口 (v2.1) |
| 20230111 | 物流指令下发接口增加承运商字段, 支持自动派发订单 (v2.1) |

目录

| | |
|------------------------|----|
| 链四方物流平台发运方接口 API | 1 |
| 1 接口概述 | 5 |
| 1.1 接口说明 | 5 |
| 1.2 接口约定 | 5 |
| 1.3 系统参数 | 5 |
| 1.4 签名认证 | 5 |
| 1.5 版本简介 | 6 |
| 2 接口详情 | 7 |
| 2.1 物流指令下发 v2.1 | 7 |
| 2.1.1 基本信息 | 7 |
| 2.1.2 请求报文 | 7 |
| 2.1.3 响应报文 | 11 |
| 2.2 取消订单接口 v2.1 | 12 |
| 2.2.1 基本信息 | 12 |
| 2.2.2 请求报文 | 12 |
| 2.2.3 响应报文 | 12 |
| 2.3 运单绑定设备 v2.1 | 13 |
| 2.3.1 基本信息 | 13 |
| 2.3.2 请求报文 | 13 |
| 2.3.3 响应报文 | 13 |
| 2.4 调度信息推送 v2.1 | 14 |
| 2.4.1 基本信息 | 14 |
| 2.4.2 请求报文 | 14 |
| 2.4.3 响应报文 | 14 |
| 2.5 路由节点推送 v2.1 | 15 |
| 2.5.1 基本信息 | 15 |
| 2.5.2 请求报文 | 15 |
| 2.5.3 响应报文 | 16 |
| 2.6 电子回单推送 v2.1 | 17 |
| 2.6.1 基本信息 | 17 |
| 2.6.2 请求报文 | 17 |
| 2.6.3 响应报文 | 18 |
| 2.7 温度记录回传 v2.1 | 19 |
| 2.7.1 基本信息 | 19 |
| 2.7.2 请求报文 | 19 |
| 2.7.3 响应报文 | 20 |
| 2.8 轨迹记录回传 v2.1 | 21 |
| 2.8.1 基本信息 | 21 |
| 2.8.2 请求报文 | 21 |
| 2.8.3 响应报文 | 21 |

1 接口概述

1.1 接口说明

以下内容包含了请求的系统参数说明、数据格式、安全性及相关的业务类型及错误码枚举值，在开始对接前请阅读相关内容之后再行进行后续具体业务的开发工作。

1.2 接口约定

接口消息协议采用基于 HTTP 协议的 REST 风格接口实现与客户数据平台对接, 系统间在 HTTP 协议中传输的应用数据采用具有自解释、自包含特征的 JSON 数据格式, 通过配置数据对象的序列化和反序列化的实现组件来实现通信数据包的编码和解码, 数据编码方式 统一采用 UTF-8 编码, 数据接口调用建议采用基于 HTTP 的 POST 调用方式, 返回统一默认为 JSON 格式字符串。

| 环境 | 服务地址 |
|------|--------------------------------------|
| 测试环境 | http://47.94.41.79:8801/api/sp-order |
| 生产环境 | |

1.3 系统参数

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------------|--------|----|---------------------------------------|
| app_key | String | Y | 接口公钥 |
| timestamp | String | Y | 毫秒级时间戳 |
| signature | String | N | 数据签名 |
| data | String | Y | 请求的数据, application/json;charset=utf-8 |

接口公密钥分配请联系系统相关人员。

1.4 签名认证

API 接口访问必须经过本公司授权后才可以使⽤, 授权后会得到授权码 (公钥和密⽤), 在每次访问 API 接口时必须指定公钥。否则访问就会被拒绝。计算 signature 签名的方法: 签名生成规则如下: 参与签名的字段包括 appKey (公钥), timestamp (时间戳), appSecret (密⽤), data (所有的需要请求服务器的参数)。对所有待签名参数按照字段的按照英文自然排序后, 拼接成字符串 string1, 然后在 string1

的尾部和头部拼接上 appSecret 的值（即 appSecretVlaue+key1+value1+key2+value2+...+appSecretVlaue）。对 string1 作 sha1 加密, 字段名和字段值都采用原始值, 不进行 URL 转义。即 signature=sha1(string1)。

以调度信息回传为例:

appKey 为 3c6c1f60-6686-4dc0-a338-8ef10b6ea383

appSecret 为 a32e1e32486a45529c5210b57476bff1

timestamp 为 1645776108000

向物流平台发送的数据为

```
{"billCode": "B12345", "operateDate": "2022-03-07 17:00:00",  
"transportCode": "新 AP4869", "members": [{"name": "张三",  
"mobile": "12345678901"}],  
"sheets": [{"sheetCode": "B12345", "orderCodes": ["0088", "0089"]}]}  
}
```

需要签名的字符串内容为

```
a32e1e32486a45529c5210b57476bff1app_key3c6c1f60-6686-4dc0-  
a338-8ef10b6ea383data{"billCode": "B12345",  
"operateDate": "2022-03-07 17:00:00", "transportCode": "新  
AP4869", "members": [{"name": "张三", "mobile": "12345678901"}],  
"sheets": [{"sheetCode": "B12345", "orderCodes": ["0088", "0089"]}]}  
}timestamp1645776108000a32e1e32486a45529c5210b57476bff1
```

最终要发送的数据签名为

fdc30a0e7e05c3cae7ab08aad226c6aa174c717

1.5 版本简介

2 接口详情

2.1 物流指令下发 v2.1

2.1.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 发运方系统 → 链四方平台 |
| 请求路径 | /receive/cmd/createOrder |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 请求类型 | OrderCreateCmd |
| 功能描述 | |

服务地址前缀见 1.2 接口约定

2.1.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-----------------------------|--------|----|---|
| orderBase | Bean | Y | 订单基本信息，见 2.1.2.1 |
| demand | Bean | N | 订单发货要求，见 2.1.2.2 |
| consignorCompany | Bean | N | 发货公司，见 2.1.2.4 |
| consignorLinkmanList | List | Y | 发货联系人列表，见 2.1.2.6 |
| consignorAddress | Bean | Y | 发货地址，见 2.1.2.5 |
| consigneeCompany | Bean | N | 收货公司，见 2.1.2.4 |
| consigneeLinkmanList | List | Y | 收货联系人列表，见 2.1.2.6 |
| consigneeAddress | Bean | Y | 收货地址，见 2.1.2.5 |
| owner | Bean | N | 货主信息，见 2.1.2.4 |
| items | List | N | 订单商品明细列表，见 2.1.2.7 |
| boxes | List | N | 订单装箱明细列表，见 2.1.2.9 |
| appointCarrier | String | N | 指定承运商，系统接收物流指令时自动向指定承运商派发订单（支持承运租户及三方承运，需提前维护承运商别名） |

请求样例：

```
{ "boxes": [{"num": 1, "barcode": "BOX0001", "cargoName": "图治微波治疗仪"}], "items": [{"num": 2, "goods": {"code": "001100239", "name": "图治微波治疗仪"}, "batchCode": "20220531QQ", "specification": "台"}]
```

```

    }, "barcode": ["BOX0001"]}], "orderBase": {"clientCode": "TMFH2022090003", "originCode": "TMFH2022090003", "originTime": 1662354555859}, "consigneeAddress": {"unitName": "威海市博华医疗设备有限公司", "provinceName": "北京市", "cityName": "北京市", "townName": "大兴区", "detail": "北京市北京市大兴区六里桥南"}, "consigneeCompany": {"companyCode": null, "companyName": "威海市博华医疗设备有限公司"}, "consignorAddress": {"unitName": "北京医链互通物流中心", "provinceName": "北京市", "cityName": "北京市", "townName": "顺义区", "detail": "234567"}, "consignorCompany": {"companyCode": null, "companyName": "江苏捷科软件有限公司"}, "consigneeLinkmanList": [{"linkman": "李四", "linkPhone": "13345678902"}], "consignorLinkmanList": [{"linkman": "张三", "linkPhone": "13345678901"}]}

```

2.1.2.1 订单基本信息 Order 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-------------------|--------|----|----------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| originCode | String | N | 原始单号 |
| originTime | Date | N | 订单原始创建时间 |
| memo | String | N | 订单备注 |

2.1.2.2 订单发货要求 DemandDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|----------------------|---------|----|----------------------------------|
| takePeriod | Date | Y | 要求启运时间 |
| arrivalPeriod | Date | N | 要求送达时间 |
| returnReceipt | Boolean | N | 要求是否回单，默认否 |
| demandVehicle | String | N | 车辆要求 |
| demandDriver | String | N | 配送人员要求 |
| controlType | String | N | 温控要求，0 常温，1 冷链 |
| controlRange | Bean | - | 订单温区要求，见 2.1.2.3 |
| remarks | String | N | 运输要求备注 |

条件：订单温区要求，冷链订单必填，常温订单建议填写

2.1.2.3 订单温区要求 RangeDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-----------------------|--------|----|------------|
| temperatureMin | Double | Y | 温度要求, 最低温度 |
| temperatureMax | Double | Y | 温度要求, 最高温度 |

2.1.2.4 公司信息 OrderCompanyDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|--------------------|--------|----|------|
| companyCode | String | Y | 公司编号 |
| companyName | String | Y | 公司名称 |

2.1.2.5 地址信息 OrderAddressDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------------------|--------|----|-----------|
| unitName | String | Y | 地址名称/单位名称 |
| provinceName | String | Y | 省级名称 |
| cityName | String | Y | 市级名称 |
| townName | String | Y | 区级名称 |
| detail | String | Y | 详细地址 |
| longitude | Double | N | 经度 |
| latitude | Double | N | 纬度 |

2.1.2.6 联系人信息 OrderLinkmanDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------------|--------|----|-------|
| linkman | String | Y | 联系人姓名 |
| linkPhone | String | Y | 联系人电话 |

2.1.2.7 订单商品明细 OrderItemDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|--------------|--------|----|---------------------------------|
| goods | Bean | Y | 商品信息, 见 2.1.2.8 |
| num | Double | Y | 商品数量 |
| unit | String | N | 包装单位 |

| | | | |
|----------------|-----------|---|------------------|
| price | Double | N | 商品单价 |
| barcode | List<Str> | N | 包装箱条码, 见 2.1.2.9 |

2.1.2.8 商品信息 GoodsDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------------------|--------|----|--------|
| code | Bean | Y | 商品编号 |
| name | Double | Y | 商品名称 |
| commonName | String | N | 通用商品名称 |
| approvalCode | Double | N | 批准文号 |
| batchCode | String | N | 批次 |
| specification | String | N | 规格 |
| model | String | N | 型号 |
| manufacturer | String | N | 生产商 |
| manufactureTime | Date | N | 生产日期 |
| validityTime | Date | N | 有效期至 |
| memo | String | N | 货物备注 |

2.1.2.9 订单装箱明细 OrderBoxDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------------------------|--------|----|----------------------|
| barcode | String | - | 箱码 (包装箱条码和装箱数量仅添写一个) |
| num | Double | - | 数量 (包装箱条码和装箱数量仅添写一个) |
| boxType | String | N | 装箱方式, FCL:整箱, LCL:拼箱 |
| packageType | String | N | 包装类型 |
| weightVolume | Bean | N | 箱的重量和体积, 见 2.1.2.10 |
| cargoName | String | Y | 货物名称 |
| cargoSpecification | String | N | 货物规格 |
| cargoMemo | String | N | 货物备注 |

备注: 有包装箱条码时, 装箱数量固定为一; 装箱数量非一时, 包装箱条码填写无效;

2.1.2.10 重量与体积 WeightVolumeDTO 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------------|--------|----|-----------|
| weight | Double | Y | 重量, 单位千克 |
| volume | Double | Y | 体积, 单位立方米 |
| length | Double | N | 长, 单位:毫米 |
| width | Double | N | 宽, 单位:毫米 |
| height | Double | N | 高, 单位:毫米 |

2.1.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|----------------|--------|----|-----------------------|
| status | int | Y | 状态码, 200 表示成功, 其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.2 取消订单接口 v2.1

2.2.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 发运方系统 → 链四方平台 |
| 请求路径 | /receive/cmd/deleteOrder |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 请求类型 | |
| 功能描述 | 用于删除接口下发后未操作或已执行取消操作的订单 |

服务地址前缀见 1.2 接口约定

2.2.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-----------|--------|----|----------|
| orderCode | String | Y | 客户单号 |
| remark | String | Y | 订单删除备注信息 |

请求样例:

```
{"orderCode":"C20220001","remark":"删除描述信息"}
```

2.2.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------|--------|----|-----------------------|
| status | int | Y | 状态码, 200 表示成功, 其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

响应报文样例:

```
{"status":"200","message":"success"}  
{"status":"400","message":"删除失败"}
```

2.3 运单绑定设备 v2.1

2.3.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | |

2.3.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------------|--------|----|-------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| thermometerCode | String | Y | 温度计编号 |
| thermometerName | String | N | 温度计名称 |
| thermometerBrand | String | N | 温度计型号 |
| memo | String | N | 备注 |

请求样例：

```
{"clientCode":"Y23060931694","thermometerCode":"90527084","thermometerName":"温度计 01","thermometerBrand":"德图","memo":"4G"}
```

2.3.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------|--------|----|---------------------|
| status | int | Y | 状态码，200 表示成功，其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.4 调度信息推送 v2.1

2.4.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | 此接口用于订单调度信息推送 |

2.4.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|--------------|--------|----|--------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| vehicleCode | String | Y | 车牌号码 |
| driverName | String | Y | 配送人员名称 |
| driverPhone | String | Y | 配送人员电话 |
| operatorName | String | Y | 调度员名称 |
| operatorTime | Date | Y | 调度时间 |

请求样例：

```
{"clientCode":"Y23060931694","vehicleCode":"京 JAK938","driverName":"苏银","driverPhone":"13651198423","operatorName":"超级管理员","operatorTime":"2023-05-16 16:58:15"}
```

2.4.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------|--------|----|---------------------|
| status | int | Y | 状态码，200 表示成功，其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.5 路由节点推送 v2.1

2.5.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | |

2.5.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|--------------|---------|----|---|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| actionCode | String | Y | 节点编码：110-提货，112-装车，115-离场，120-到达，130-卸货，140-签收，150-回单，501-拒收，502-二次配送，113-装车完成，131-卸货完成 |
| actionName | String | Y | 节点名称 |
| gatherDate | String | Y | 采集时间 |
| operator | String | Y | 操作人 |
| phone | String | N | 手机号 |
| address | String | Y | 地址 |
| memo | String | N | 备注信息 |
| longitude | String | N | 经度 |
| latitude | String | N | 纬度 |
| machineCode | String | N | 车牌号 |
| hasException | Boolean | N | 是否有异常，默认否 |
| exceptionMsg | String | N | 异常信息 |

请求样例：

```
{"clientCode":"Y23060931694","actionCode":"140","actionName":"签收", "gatherDate":"2023-05-16 16:58:15","operator":"苏银", "phone":"16710833801","address":"北京市丰台区 华科国际高尔夫俱乐部", "longitude":"39.814567","latitude":"116.287036"}
```

2.5.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|----------------|--------|----|---------------------|
| status | int | Y | 状态码，200 表示成功，其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.6 电子回单推送 v2.1

2.6.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | |

2.6.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------|--------|----|--------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| gatherDate | String | Y | 采集时间 |
| operator | String | Y | 操作人 |
| phone | String | N | 手机号 |
| files | Bean[] | Y | 回单文件列表 |

2.6.2.1 回单文件 File 数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-------------|--------|----|--------------|
| fileName | String | Y | 文件名称 |
| fileType | String | N | 文件类型 |
| fileContent | Date | N | 文件 base64 编码 |

请求样例:

```
{"clientCode":"Y23060931694","gatherDate":"2023-05-16  
16:58:15","operator":"苏银  
","phone":"16710833801","files":[{"fileName":"Snipaste_2023-05-  
11_18-13-  
25.png","fileType":"png","fileContent":"iVBORw0KGgoAAAANSUgAAAHgA  
AAB4CAMAAAAOusbgAAAASFbMVEX09Pby8vTe3uDPz9DJycm/v8C9vb3BwcLLy8vR0dLp  
6evn5+i1tbWysrLb29zu7vDNzc7r6+26urrG40G3t7fj4+TFxcbV1dY8QE/jAAABo01E
```

```
QVRo3u2Yi3KCMBBFCY8EIWs0Iv7/n7Y4djQFZEXCTVtnzw+cYZfsqygEQRAEQRAEQRCE
t00VVd1o0x66rNq+tvRFc8ymdSf6gTnn8XaeZthLDm8/0JIM5s5SiCvaq3TQS96BxRVF
aLHeM0XBPuhTXAz9ZGfjYkJm+ch4CVnBak5cA8UDJx5wXkUsCiY+82Jcr+h5cf9+4o4X
42qX48XACsIVLrI4b6E5sQaKW06M7BI1Jy6BYsUk2eIKV8EMIEQV0lu4aJsYwENXtCPD
9wkT9hq0NzJX2wy72/FXAj0xLr1jDm9g1LToNeLBYS4+5PEu23Kuq8Bi5oMwy78gvs7F
80X4QTMXN3m8gY3x1EHrgvtTDX/JF09BPPb80o0UZQS01cw94J5pTLzVzdIT7A3wokv/
THtP9d6jZm/WaCfMnquba9dqJ9rdUv08ufNU7xP15jXtRLNDvG+vaydSP1qN27yf9STp
ZanVP/MSk2LeG0f0aG/4r75J6dKrq1UML+L/INYP4pQrUJUiTr1NqEr7jegq15gvCIIg
CIIgCIIg7M4HkS5rj/A3dbUAAAASUVORK5CYII="}]}
```

2.6.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|----------------|--------|----|---------------------|
| status | int | Y | 状态码，200 表示成功，其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.7 温度记录回传 v2.1

2.7.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | 订单签收后推送绑定设备的温度记录 |

2.7.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|------------|--------|----|------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| deviceCode | String | Y | 设备编号 |
| data | Bean[] | Y | 数据列表 |

请求样例:

```
{"clientCode":"Y23060931694","deviceCode":"Y00058LU","data":[{"timestamp":1685359560000,"temperature1":11,"temperature2":12,"probeCode1":"Y00058LU-1","probeCode2":"Y00058LU-3"}]}
```

2.7.2.1 设备温度数据数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|--------------|--------|----|---------|
| timestamp | Long | Y | 采集时间 |
| temperature1 | Double | N | 探头 1 温度 |
| temperature2 | Double | N | 探头 2 温度 |
| temperature3 | Double | N | 探头 3 温度 |
| temperature4 | Double | N | 探头 4 温度 |
| humidity1 | Double | N | 探头 1 湿度 |
| humidity2 | Double | N | 探头 2 湿度 |
| humidity3 | Double | N | 探头 3 湿度 |
| humidity4 | Double | N | 探头 2 湿度 |
| probeCode1 | String | N | 探头 1 名称 |
| probeCode2 | String | N | 探头 2 名称 |
| probeCode3 | String | N | 探头 3 名称 |
| probeCode4 | String | N | 探头 4 名称 |

2.7.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|----------------|--------|----|---------------------|
| status | int | Y | 状态码，200 表示成功，其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |

2.8 轨迹记录回传 v2.1

2.8.1 基本信息

| | |
|------|--------------------------------|
| 数据流向 | 链四方平台 → 发运方系统 |
| 数据类型 | application/json;charset=utf-8 |
| 功能描述 | 此接口推送车辆的 GPS 数据 |

2.8.2 请求报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-------------|--------|----|------|
| clientCode | String | Y | 客户单号 |
| deviceCode | String | Y | 设备编号 |
| vehicleCode | String | N | 车牌号码 |
| data | Bean[] | Y | 数据列表 |

请求样例:

```
{"clientCode":"Y23060931694","vehicleCode":"京  
JAK938","deviceCode":"868120276956338","data":[{"gatherTime":1658302  
811000,"longitude":112.599,"latitude":37.6808,"location":"山西省太原  
市小店区西温庄乡西贾村(黄蒲线)","speed":0,"direct":33}]}
```

2.8.2.1 设备温度数据数据结构

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|-----------|--------|----|------|
| timestamp | Long | Y | 采集时间 |
| longitude | Double | Y | 经度 |
| latitude | Double | Y | 纬度 |
| location | Double | N | 地址 |
| speed | Double | N | 速度 |
| direct | Double | N | 方向 |

2.8.3 响应报文

| 参数名 | 类型 | 必填 | 描述 |
|---------|--------|----|-----------------------|
| status | int | Y | 状态码, 200 表示成功, 其它表示失败 |
| message | String | Y | 状态信息 |