京东TTS机票接入接口规范（JSF）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修订人 | 修订日期 | 修订内容 |
| 1.0 | 王艳伟 | 2019-08-05 | 自营系统接口初版 |

# 传输协议

采用http协议传输数据

每个商家采用一个URL，以requestType作为参数名确定具体的请求类型。所有参数必须以POST方式提交，每个参数必须用GBK的Uncode加密。

### 请求

主要概念：

* 请求类型：请求方发送的具体业务操作，各业务接口根据该值区分。
* 代理号： 响应方分配给请求方的id

假设商家A提供的URL为 : [http://www.a.domain.com](http://www.a.domain.com/)，那么查询航班的完整请求参数为：

requestType=queryFlight //做航班查询请求，所有requestType改为方法名

agencyCode=agencyCodeData //商家分配给京东的id号

data=desData //经加密的业务数据，原文为json格式

sign=signData //数字签名

timestamp=datetimeData //发出请求时的时间 yyyy-MM-dd

其中desData 为经加密后的业务数据，原文为json格式。合作双方需要统一一个加密用的key,请求方用该key做加密，接收方使用该key做解密。

signData 为 (requestType的值 + agencyCode的值 + desData + timestamp串 + md5key) 的 MD5签名。 合作双方也需要统一一个签名用的key做md5签名，可以和DES加密使用同一个key(原则上需要不同的key)。

String sign = new MD5().*getMD5ofStr*(signData,"GBK").toLowerCase();

### 响应

所有请求都需要返回响应消息，并且所有响应数据都要包含以下表格中的参数。在业务接口的描述中，响应消息已默认包含。响应消息需要DES加密传输。

主要概念：

* 响应类型：响应方返回的具体业务操作，各业务接口根据该值区分。取值必须和请求方的“请求类型(requestType)”一致。
* 代理号：请求方分配给响应方的id 。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| **agencyCode** | 代理号 |  | 是 | 请求方分配给响应方的id |
| **responseType** | 响应类型 | String | 是 | 取值为请求方requestType的值 |
| **responseCode** | 响应代码 | String | 是 |  |
| **responseMessage** | 消息 | String | 否 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **响应代码** | **消息** |
| **0000** | 成功 |
| **0001** | 无效的agencyCode |
| **0002** | 未授权的IP地址 |
| **0003** | 签名错误 |
| **0004** | 授权已经过期 |
| **0005** | 未授权接口访问 |
| **0009** | 接口异常 |
| **0010** | 支付失败 |
| **0011** | 商家没有航班数据返回 |
| **0012** | 没有航线 |
| **0013** | 参数异常 |

# 信息安全

为了保证数据的安全性，业务数据须按照加密+签名的方式传输，sign=MD5（DES（requestData,desKey） + md5Key）。京东可提供具体的加密及解密工具类（只针对DES加解密，java版）。

# 接口范围

## 京东提供的服务接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **接口名称** |
| **1** | 航班查询 |

## 商家提供的服务接口

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **接口名称** |
| **1** | 无 |

# 业务接口

## 航班查询

|  |  |
| --- | --- |
| 接口名称 | **航班查询接口** |
| 接口方向 |  |
| **requestType** | **queryFlight** |
| 接口测试地址 |  |
| 接口生产地址 |  |

### TTSQueryFlightRequest对象 （请求）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** | **商家是否有效（目前同程）** |
| **orgCity** | 出发城市三字码 | String | 是 | 例：PEK |  |
| **arrCity** | 抵达城市三字码 | String | 是 | 例：SHA |  |
| **depDate** | 出发日期 | String | 是 | 格式:“yyyy-MM-dd” |  |
| **depTime** | 出发时间 | String | 否 | 格式:“hh:ss-hh:ss” | 无传递 |
| **classNo** | 舱位代码 | String | 否 | 舱位代码枚举值：  Y经济舱,  C 公务舱  F头等舱 | 无传递 |
| **onlySelfPNR** | 可否更换PNR | Integer | 是 | 0可以更换PNR后出票  1 只用自己的PNR出票 | 京东给默认值1 |
| **onlyAvailableSeat** | 只返回可用舱位 | Integer | 是 | 1 只返回可用舱位;  即只返回舱位数量为1～9或为A的舱位;  0 返回全部舱位列表; | 京东给默认值1 |
| **onlyNormalCommission** | 是否包括特殊政策 | Integer | 是 | 1 仅返回普通政策;  0 允许返回特殊政策; | 京东给默认值 1 |
| **onlyOnWorkingCommission** | 是否只返回在工作时间内政策 | Integer | 是 | 1 仅返回当前仍在工作时间的政策; | 京东给默认值1 |
| **lineType** |  | String | 是 |  | 默认OW |
| **agencyInfos** | 需查询的供应商信息 | List<AgencyInfo> | 否 | 需查询的供应商信息 |  |
| **queryUuid** | 查询唯一标识 | String | 是 |  | UUID |

### AgencyInfo供应商信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| agencyCode | 商家id号 | String | 是 | 例如：734156 |
| policyType | 政策类型 | String | 是 | 1、普通舱位(FD)  2、特价舱位(NFD)  3、私有运价(SSD)  4、自营大客户  5、自营包机切位  11、商家FD  12、商家NFD  13、商家私有  14、大客户政策  15、学生政策  16、包机切位政策  31、供应链普通政策  32、供应链特价政策  33、供应链特殊政策  34、供应链包机切位  多个用逗号分隔，  例如13,14  代表某个供应商需要查商家私有和大客户政策 |
| customCodes | 自营大客户编码集合，英文逗号分割 | String | 否 | 例如：CUSTOM123,CUSTOM234,CUSTOM345 |

Json示例：

以上参数对于类型为List的参数，声明方式为：

比如flightInfos： { flightInfos: [{航班信息对象1 },{航班信息对象2 } ]}

没有List类型的就按 {参数名:”返回值”}的形式

需要说明的是，在所有的返回json格式中都要有{ agencyCode:””, responseType:”queryFlight”, responseCode:” 0000”,responseMessage :””}形式的数据，后边添加业务数据，较完整的示例如下：

{agencyCode:”1111”, responseType:”queryFlight”, responseCode:”0000”,responseMessage :””, flightInfos:[{航班信息对象1},{航班信息对象2},{航班信息对象3}]}

Json示例：

{ orgCity :”PEK”, arrCity :”SHA”, depDate:”2012-10-10”, depTime:”09:00-12:00”, onlySelfPNR:0}

### TTSQueryFlightResponse

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| **agencyCode** | 代理号 | String | 是 |  |
| **responseType** | 响应类型 | String | 是 |  |
| **responseCode** | 响应代码 | String | 是 |  |
| **responseMessage** | 消息 | String | 是 |  |
| **flightInfos** | 航班信息 | List<TTSFlightInfo> | 否 | 因为异步返回，所以不返回此字段 |

## 航班查询回调

### TTSFlightDataRequest对象

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** | **商家是否有效（目前同程）** |
| **venderId** | 商家agencyCode | String | 是 | 例：734156 |  |
| **orgCity** | 出发城市三字码 | String | 是 | 例：PEK |  |
| **arrCity** | 抵达城市三字码 | String | 是 | 例：SHA |  |
| **depDate** | 出发日期 | String | 是 | 格式:“yyyy-MM-dd” |  |
| **depTime** | 出发时间 | String | 否 | 格式:“hh:ss-hh:ss” | 无传递 |
| **classNo** | 舱位代码 | String | 否 | 舱位代码枚举值：  Y经济舱,  C 公务舱  F头等舱 | 无传递 |
| **onlySelfPNR** | 可否更换PNR | Integer | 是 | 0可以更换PNR后出票  1 只用自己的PNR出票 | 京东给默认值1 |
| **onlyAvailableSeat** | 只返回可用舱位 | Integer | 是 | 1 只返回可用舱位;  即只返回舱位数量为1～9或为A的舱位;  0 返回全部舱位列表; | 京东给默认值1 |
| **onlyNormalCommission** | 是否包括特殊政策 | Integer | 是 | 1 仅返回普通政策;  0 允许返回特殊政策; | 京东给默认值 1 |
| **onlyOnWorkingCommission** | 是否只返回在工作时间内政策 | Integer | 是 | 1 仅返回当前仍在工作时间的政策; | 京东给默认值1 |
| **lineType** |  | String | 是 |  | 默认OW |
| **queryUuid** | 查询唯一标识 | String | 是 |  | 请求中的uuid |
| **flightInfos** | 航班信息 | **List<TTSFlightInfo>** | 是 | 航班信息 |  |

### TTSFlightInfo对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| **depDate** | 出发日期 | String | 是 | 格式:“yyyy-MM-dd” |
| **depTime** | 起飞时间 | String | 是 | 格式:“hh:ss” |
| **arrDate** | 到达日期 | String | 是 | 格式:“yyyy-MM-dd” |
| **arrTime** | 到达时间 | String | 是 | 格式:“hh:ss” |
| **orgCity** | 出发城市 | String | 是 | 例：PEK |
| **dstCity** | 抵达城市 | String | 是 | 例：SHA |
| **orgJetquay** | 始发航站楼 | String | 否 | 武汉天河机场 |
| **dstJetquay** | 到达航站楼 | String | 否 | 广州白云机场 |
| **distance** | 航程公里数 | String | 否 | 例：1200 |
| **planeType** | 机型 | String | 是 |  |
| **stopNum** | 经停次数 | Integer | 是 | 经停次数 1 |
| **audlet****AirportTax** | 成人的机建费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **audletFuelTax** | 成人的燃油费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **childAirportTax** | 儿童的机建费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **childFuelTax** | 儿童的燃油费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **babyAirportTax** | 婴儿的基建费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **babyFuelTax** | 婴儿的燃油费 | Integer | 是 | 默认0 |
| **basePrice** | Y舱价格 | Integer | 是 | 基准价格 |
| **seatInfos** | 舱位信息 | List<SeatInfo> | 是 | 见[SeatInfo](#_SeatInfo对象)定义，数组 |

### TTSSeatInfo对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| **flightNo** | 航班号 | String | 是 |  |
| **carrierFlightNo** | 实际承运航班号 | String | 是 | 如果共享航班，为实际承运航班号，如果非共享航班，则返回值与**flightNo相同** |
| **seatCode** | 舱位码 | String | 是 | 京东无法维护仓位码，问题待解决 |
| **seatStatus** | 舱位状态 | String | 是 | 0~9的数字表示剩余舱位个数，  A表示大于9个以上座位 |
| **fareItemId** | 运价条目ID | String | 是 | agencyCode+Carrier+  FlightNo+DepDate+ SeatCode  用于退改签查询 |
| **discount** | 折扣 | Float | 否 |  |
| **seatMsg** | 舱位说明 | String | 否 | 经济舱;  超级经济舱;  头等舱;  特价舱;  舱位说明为航空公司返回的说明 |
| **parPrice** | 票面价 | Integer | 是 |  |
| **seatType** | 是否特价舱位，存放政策类型 | Integer | 是 | 运价类型   1. 普通舱位(FD) 2. 特价舱位(NFD) 3. 私有运价(SSD) 4. 自营大客户 5. 自营包机切位   11、商家FD  12、商家NFD  13、大客户政策  14、商家私有  15、学生政策  16、包机切位政策  31、供应链普通政策  32、供应链特价政策  33、供应链特殊政策  34、供应链包机切位 |
| **settlePrice** | 成人的结算价 | Integer | 是 | 航司的售价，票面价 |
| **childSettlePrice** | 儿童的计算价 | Integer | 是 | 如果不售卖儿童，则传0，必填 |
| **childSetCode** | 儿童预订对应舱位 | String | 否 | 如果不售卖儿童，则为空 |
| **babySettlePrice** | 婴儿的结算价 | Integer | 是 | 不售卖婴儿，则填0，必填 |
| **policyInfo** | 政策信息 | PolicyInfo | 是 | 见 |
| **seatLevel** | 舱位等级 | String | 是 | Y,C,F（Y经济舱、C商务舱、F头等舱） |
| **uniqueKey** | 唯一Key | String | 否 | 凡是预定前需要接口交互的，统一用此参数值屏蔽差异，例如：指定航班查询的入参 |

### PolicyInfo 对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **中文含义** | **数据类型** | **必填** | **备注** |
| **policyId** | 政策ID | String | 是 | 缓存里的政策id的key值 |
| **customCode** | 大客户编码 | String | 否 | 大客户编码 |
| **limitTicketTime** | 最晚出票时限 | Integer | 否 | 最晚出票时限（小时） |
| **limitOrderMixNum** | 最小预定人数限制 | Integer | 否 | 自营包机切位为必填项 |
| **limitOrderMaxNum** | 最大预定人数限制 | Integer | 否 | 自营包机切位为必填项 |
| **isSupportIntegral** | 是否支持常旅客积分 | Integer | 否 | 0-否 1-是 |
| **commisionPoint** | 返点 | String | 否 | 可忽略 |
| **commisionMoney** | 返现 | String | 否 | 可以是正负值，正值表示给客人返现，负值表示留钱。可忽略 |
| **policyType** | 政策类型 | String | 否 | B2B 航空公司网站政策;  BSP 中性票政策  默认值 |
| **seatType** | 舱位类型 | Integer | 否 | 1 普通舱位   1. 特价舱位   统一传1 |
| **policyBelongTo** | 政策归属 | Integer | 否 | 1 上级代理政策  2 异地政策   1. 自己政策   默认值 |
| **workTime** | 出票时间 | String | 否 | 出票工作时间  默认值 |
| **vtWorkTime** | 废票时间 | String | 否 | 提供废票服务时间  默认值 |
| **needSwitchPNR** | 是否更换PNR | Integer | 否 | 1 更换  可忽略 |
| **commisionType** | 是否特殊政策 | Integer | 否 | 0普通政策  1特殊政策  可忽略 |
| **comment** | 政策备注 | String | 否 | TTS直连对应直连接口remark字段，其他可为空 |
| **customerType** | 乘客类型 | Integer | 否 | 1. 成人 2. 儿童 3. 婴儿   可忽略 |
| **isFastTicket** | 是否极速出退票 | String | 否 | 是否极速出退票  0：非极速出退票  1：仅极速出票  2：仅极速退票  3：极速出退票 |
| **limitAgeBegin** | 年龄段限制起 | Integer | 否 | 不填为没有限制 |
| **limitAgeEnd** | 年龄段限制止 | Integer | 否 | 不填为没有限制 |
| **limitCert** | 证件号限制 | String | 否 | 输入1-9数字，可输入多个，中间用","隔开,空为没有限制  1 身份证  2 护照  3 军官证  4 士兵证  5 台胞证  6 其它 |
| **deliveryType** | 报销方式配送 | Integer | 是 | 1-配送行程单 2-配送发票  3-配送行程单和发票  4-不提供报销凭证 |
| **enterType** | 政策录入类型 | Integer | 否 | 1-TTS直连 2-TTS政策上传 |
| **adultCarryingWeight** | 成人行李额，单位KG | Integer | 否 |  |
| **childCarryingWeight** | 儿童行李额，单位KG | Integer | 否 |  |
| **speTicketRemarks** | 特殊票务说明 | List<String> | 否 | 政策类型23和24返回list列表，目前有1001，1002，1003，1004，1005，1006 1001 特殊产品：出票慢，最晚出票时间为航班起飞前2.5小时，保证100%出行。 |

Json示例：

以上参数对于类型为List的参数，声明方式为：

比如flightInfos： { flightInfos: [{航班信息对象1 },{航班信息对象2 } ]}

没有List类型的就按 {参数名:”返回值”}的形式

需要说明的是，在所有的返回json格式中都要有{ agencyCode:””, responseType:”queryFlight”, responseCode:” 0000”,responseMessage :””}形式的数据，后边添加业务数据，较完整的示例如下：

{agencyCode:”1111”, responseType:”queryFlight”, responseCode:”0000”,responseMessage :””, flightInfos:[{航班信息对象1},{航班信息对象2},{航班信息对象3}]}

# 附加

### 技术范围

|  |  |
| --- | --- |
| **技术范围** | **中文含义** |
| **编程语言** | Java jdk1.6.0\_45 |
| **数据库** | MySql5.5 |
| **MVC** | Spring MVC |
| **框架 IOC** | spring 4.2.4 |
| **缓存** | Redis |
| **数据库访问** | mybatis 3.3.1 |
| **模板引擎** | velocity |
| **Maven** | maven-3.0.5 |
| **其他** | Zookeeper |

### 系统调用关系图

