

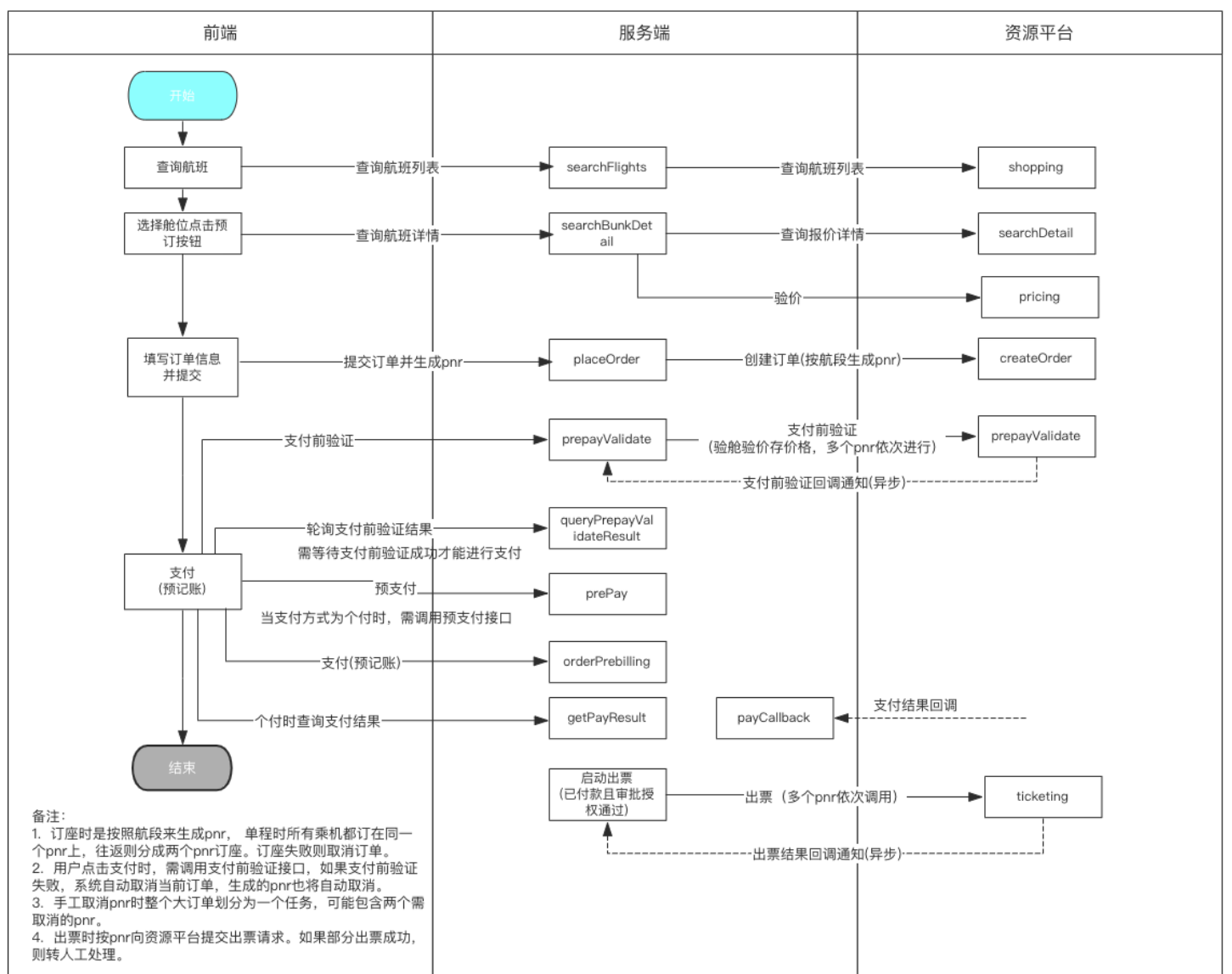
国内机票验舱验价及订座流程

1. 需求说明

由于国内机票之前的预订流程的设计主要是用于收集客户的预订需求，并没有严格地进行验证，导致当前系统的出票成功率很低，降低了运营效率，也经常有客人投诉。

为了解决此问题，提高用户购买机票后的出票成功率，需要尽可能在用户支付之前进行验证，包括价格，舱位等。只有验证通过之后才允许支付。

现将流程改造如下：



2. 功能点说明

2.1 PNR结构改造

- 在国内机票订单结构中增加的pnr信息表，一个订单可以对应多个Pnr, 记录每个pnr对应的乘机人和航段信息，以及预订过程中的pnr状态。
见下图：

flight_order_pnr(机票订单pnr信息表)		
id	bigint	id
order_id	bigint	订单id
passenger_ids	varchar(100)	pnr对应的乘机人id列表
segment_ids	varchar(100)	pnr对应的航段id列表
pnr	varchar(50)	pnr
status	varchar	pnr状态
other info	...	其他信息

2.2 预订时验价

- 预订时按航段进行验价，此时将调用资源平台的验价接口, 验价失败则不允许预订。
- 如果验价失败，将提示用户，同时系统将此价格打上过期标志，下次查询时不再返回此价格（过期标志有效期设置为30分钟）。

2.3 提交订单时生成pnr

- 用户填写完下单信息后提交，系统将生成订单，生成订单以后马上进行自动订座（调用资源平台的创建订单接口）。
- 订座时是按照航段来生成pnr， 单程时所有乘机都订在同一个pnr上，往返则分成两个pnr订座。

- 如果订座失败，则立即取消此订单，并提示用户预订失败。
- 如果含有儿童和婴儿则不生成pnr，也不进行验证，直接转人工处理。

2.4 支付前验证

- 用户点击支付时，需调用支付前验证接口，如果支付前验证失败，系统自动取消当前订单，生成的pnr也将自动取消。
- 对于ibe+，支付前验证实际调用的是验舱验价，存储价格接口。
- 如果有多个pnr，则依次进行调用。
- 由于支付前验证是异步的状态通知，前端需要进行轮询状态，需等待支付前验证成功才能进行支付。
- 支付前验证可能比较慢，前端的超时时长需要设置得稍微长一点，比如30秒，界面做一些用户体验优化。
- 支付前验证超时以后需要提醒用户可以再次支付。
- 支付前验证成功以后再调用预记账接口进行支付。

2.5 出票请求

- 在支付完成，审批和授权都通过的情况下，向资源平台发起自动出票请求。
- 如果有多个pnr，则按pnr分别向资源平台提交出票请求。如果部分出票成功，则转人工处理。

2.6 取消pnr时按订单生成任务

- 手工取消pnr时整个大订单划分为一个任务，可能包含两个需取消的pnr。需要依次调用取消pnr的接口。

3. 资源平台接口描述

shopping:

航班列表查询接口：该接口整合了IBE+和去哪儿，NDC的数据。

searchDetail:

舱位详情查询，在点击预订按钮时需要调用此接口获取航班及舱位详情。

pricing:

根据航段验证价格：根据航段及舱位信息验证价格的有效性；

createOrder:

创建订单，对于ibe+，相当于调用airbook接口生成pnr，对于去哪儿，则在去哪儿系统中创建新订单。

prepayValidate: (异步)

支付前验证接口：对于ibe+，相当于依次调用了三个接口，验舱，PAT验价，存储价格；对于去哪儿是调用去哪儿的支付前验证接口。

ticketing (异步):

出票请求接口，对于ibe+是调用出票接口，对于去哪实际是调用支付接口。

4. 前端API的变更

4.1 查询舱位详情searchBunkDetail:

- 现在调用舱位详情接口时，会同时进行价格验证，验价失败也表示调用失败。
- 如果验价失败，接口新增了一个错误代码(编号为2), 前端需提示用户价格无效，请重新选择其他航班进行预订。

4.2 下单接口placeOrder:

- 下单接口会同步进行订座，只有订座成功才意味着下单成功。
- 如果订座失败，接口新增了一些错误码（编号为8~12), 前端需要对用户进行友好地提示。

code	含义	页面动作
0	下单成功	成功后跳转到支付页
1	航班价格已过期，请重新查询	跳转到列表页并重新查询航班
2	ctcm或ctct配置未找到	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面
3	项目编码重复	已无此代码
4	出生日期格式不正确	提示乘机人的出生日期格式，并停留在当前页面
5	乘机人重复预订	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面
6	参数错误	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面
7	超出了目的地限制	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面
8	订座失败	跳转到列表页并重新查询航班
9	航班舱位不可预订错误	跳转到列表页并重新查询航班
10	乘机人为失信人错误	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面

code	含义	页面动作
11	出票时限错误	前端和产品确认显示的方案，并停留在当前页面
12	乘机人白名单限制	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面
其他	其他未知错误	显示接口返回的错误信息，并停留在当前页面

4.3 支付前验证接口prepayValidate：

- 此接口是新增的，在实际支付操作（授信为预订账）之前必须调用此接口进行验证。
- 此接口是异步的，只是发起支付前验证操作，需调用queryPrepayValidateResult接口才能查询到结果。

4.4 查询支付前验证结果queryPrepayValidateResult：

- 此接口是新增的，发起支付前验证之后，需轮询调用queryPrepayValidateResult接口才能查询到结果。
- 只有得到验证成功的结果后，才能发起实际的支付操作。
- 系统会定时取消这些支付前验证失败的订单。
- 当支付前验证失败时，前端可以根据规则给出一些候选的航班展示给用户，以提升用户体验。