**八维票务平台**

**产品需求说明书**

**2022年6月**

版本说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| V1.0 | 张琛川 |  | 2022.6.20-2022.6.24 |  |

**目 录**

[产品需求说明书 I](#_Toc22383)

[2022年6月 I](#_Toc8599)

[版本说明 I](#_Toc10988)

[目 录 I](#_Toc24693)

[1. 总体概述 1](#_Toc28786)

[1.1. 项目背景 1](#_Toc32541)

[1.2. 业务描述 2](#_Toc26081)

[1.3. 用户痛点分析 3](#_Toc19771)

[1.4. 功能结构 4](#_Toc2163)

[1.5. 功能概述 5](#_Toc30312)

[1.6. 一般约束 5](#_Toc13151)

[1.6.1. 展现形式 5](#_Toc30438)

[1.6.2. 实时数据 5](#_Toc20543)

[2. 产品需求 6](#_Toc24278)

[2.1. H5前台 6](#_Toc4056)

[2.1.1. 首页 8](#_Toc8305)

[2.1.2. 车次列表 11](#_Toc5625)

[2.1.3. 车次详情 13](#_Toc18646)

[2.1.4. 乘车人选择及选坐席位置 15](#_Toc6544)

[2.1.5占座及订单支付 18](#_Toc16480)

[2.1.6订单 21](#_Toc16933)

[2.1.7客服 22](#_Toc22186)

[2.1.8我的 24](#_Toc5714)

[2.2票务管理后台 27](#_Toc16292)

[2.2.1首页 29](#_Toc11007)

[2.2.2车次管理 30](#_Toc4715)

[2.2.3车站管理 34](#_Toc354)

[2.2.4线路管理 35](#_Toc8127)

[2.2.5车票管理 36](#_Toc12817)

[2.2.6订单管理 40](#_Toc25933)

[2.2.7个人轨迹监控 41](#_Toc13746)

# 总体概述

## 项目背景

基于对现有火车票售票业务形态理解及以往的用户订票模式，以去哪网H5前台为母胎，依托HTML、CSS、JavaScript、算法、react、hooks、ts、多元化支付场景、实时通讯技术、node.js等技术栈开发的前后端分离架构的H5端前台订票平台和web端票务管理后台。

母胎系统还原--去哪网H5前台订票、客服、订单、我的

我国是以铁路运输为主的国家，据国家铁路局发布的《2021年铁道统计公报》显示，2021年国家铁路完成旅客发送量26.12亿人，同比增长18.5%。传统的纸质火车票、飞机票也逐渐被电子票所取代，而人工记录火车票的预订销售也逐渐以网上预订系统来代替。在线火车票预订管理平台有着查找迅速、方便、可靠性强、存储量大等传统人工记录无法比拟的优势。规模庞大的火车票预订市场，从线下走到线上后，又迎来移动端预订的浪潮。

而去哪儿网于2013年7月份上线火车票务平台以来，出票量年平均增长率接近200%。据了解，去哪儿网的火车票业务已覆盖全国3000多个车站的50多万条客运线路，一手掌握7000多车次数据，可为消费者提供全面准确的火车数据实时查询服务。

## 业务描述

本平台需要满足来自两方面的需求，分别是订票的C端用户和B端票务管理人员。H5前台还原去哪网火车票订票业务，订票的C端用户在移动端可点击对应网址，进行火车票的在线查询，在线选座，购买支付火车票、客服问题咨询等操作。票务管理人员可在票务管理后台进行车次、车站、线路和车票的增删改查等管理操作，同时，提供出行者的个人轨迹监控、大屏数据分析等功能，以便更好的辅助票务管理。

## 用户痛点分析

* H5前台用户：有预订火车票需求的用户
* Web端票务管理用户：票务管理人员、运营人员

以上即为本平台的主要目标用户，那么，越来越多的人选择线上进行火车票预订，究竟火车票在线预订平台为用户解决了哪些“痛点”?

1）传统订票方式浪费时间且地点固定

俗话说，时间就是金钱。在人们工作、生活繁忙的今天，跑去火车票代售点、火车站买票，往往会耗费大量的时间。在线买票，只要有网络、手机或电脑即可完成，方便快捷，用户节省了时间也突破了空间的限制。

1. 帮他人代买繁琐

线下帮他人代买火车票时，需持他人身份证，占用了身份证往往会造成大量的不变。在线购票上传用户身份信息，即可记录存储常用乘客。

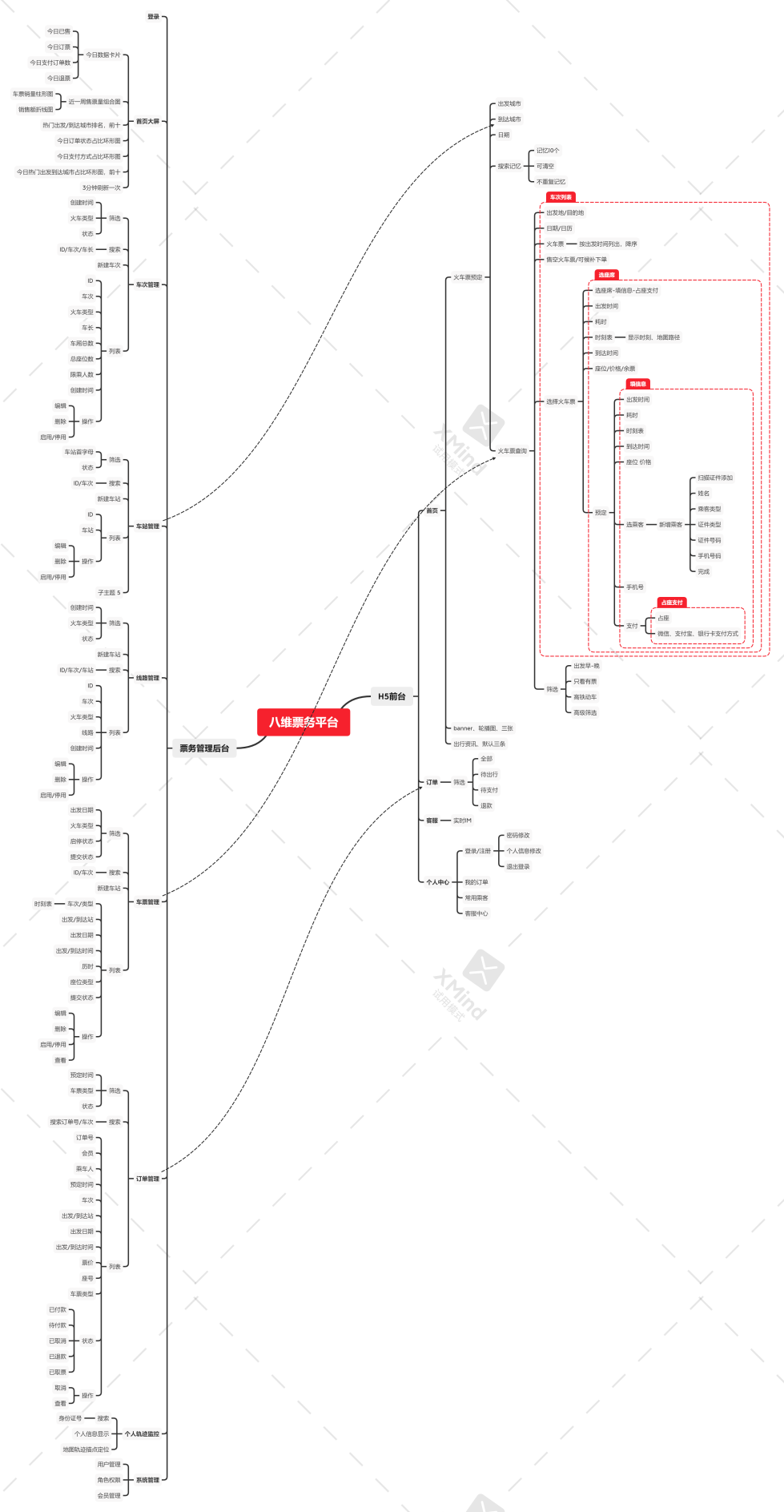
1. 沟通成本大，用户服务体验差

线下购买时往往需用户自己咨询售票员，才可买的心仪的火车票，沟通成本很大，排队、询问经常会引起不必要的纠纷。在线预订，随心查，大大避免了这些问题。同时，在线客服一对一服务，直到上车，提升用户体验。

4）数据量过于庞大，耗费人力物力财力

传统的人工去记录用户的火车票预订信息，不仅效率低下，也很不方便，更容易造成数据上的混乱，另外很难应付车票订购高峰时刻的大量数据处理问题，还会出现由此带来的大量记录存放和管理所带来的问题。使用平台的同时可减轻旅游公司在火车票预订这块的人力物力财力，提高公司的盈利。

## 功能结构



## 功能概述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统** | **菜单** | **功能描述** |
| 前台 | 首页 | 支持车站、日期选择，提供车票搜索入口，banner及出行资讯查看 |
| 订单 | 提供我的订单快速查找功能，可查看订单详情 |
| 客服 | 实时IM，在线客服服务用户 |
| 我的 | 个人中心定制化设定 |
| 票务管理后台 | 首页 | 票务管理数据中心，提供今日重点关注实时数据，辅助运营决策 |
| 车次管理 | 车次的增删改查 |
| 车站管理 | 车站的增删改查 |
| 线路管理 | 线路的增删改查 |
| 车票管理 | 票务管理，车票一键自动生成 |
| 订单管理 | 订单管理，提供在线退票功能 |
| 个人轨迹监控 | 搜索乘车人，地图获取乘车人线路轨迹 |

## 一般约束

### 展现形式

PC端、移动端开发

### 实时数据

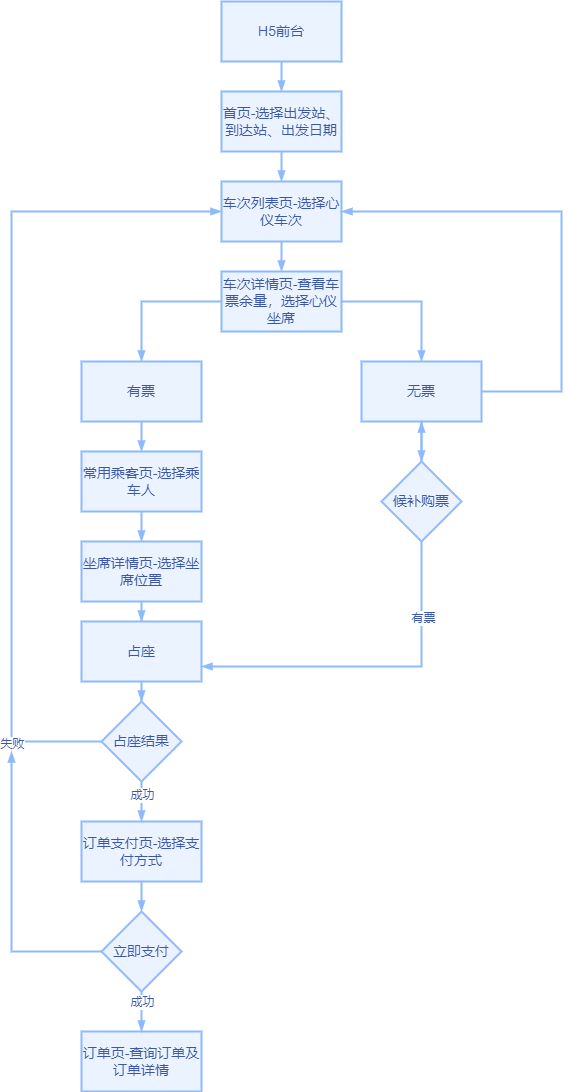
具备数据实时上传更新

# 产品需求

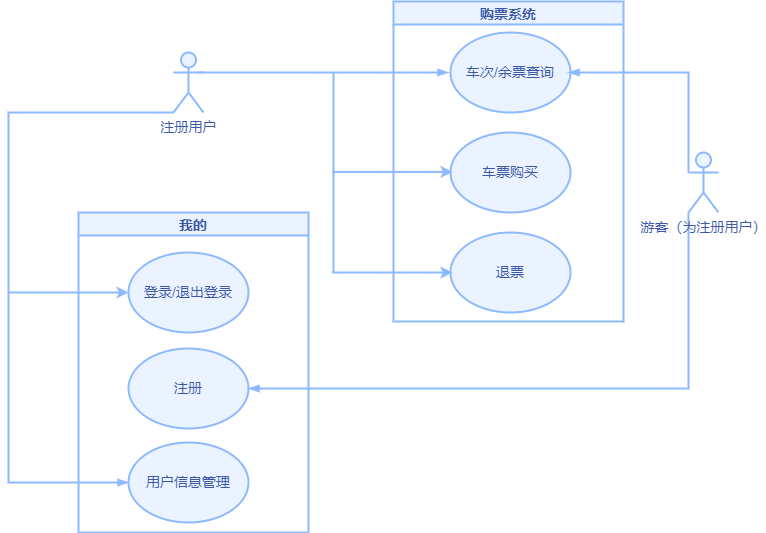
## **H5前台**

**进入方式：**提供指定url或二维码

**前台车票预订业务流程图：**（本期未做候补购票逻辑）



**登录/未登录用户业务流程图：**

****

### 首页

#### 原型展示



#### 需求说明

火车票出发站、到达站、出发日期选择，banner活动广告及出行资讯速览。

**功能说明**

1. 出发站、到达站选择

点击跳转到车站选择界面，如下图所示



* 默认定位当前城市，对应显示近一周热门前12的出发城市、到达城市（根据所有状态订单单量统计）
* 搜索：根据城市、车站的中文或拼音搜索
* 筛选：按26位英文字母筛选

1. 出发日期

默认显示当前日期，点击跳转到日历界面，注意不可选择今天以前日期，日历仅显示近四个月日期

1. 搜索按钮

搜索后跳转到对应车票列表，默认记忆搜索的出发到达站，记忆上限10个

1. Banner

默认轮播三张图片

1. 出行快讯

默认显示三条快讯，标题仅显示两行，超出...表示

**数据源**

* 车站：数据源见后台车站管理

**交互说明**

* 出发到达站默认定位当前城市
* 点击“出发/到达”按钮，弹出相应的车站选择页
* 点击“日期”按钮，弹出相应的日期选择页
* 点击“轮播图”按钮，跳转到活动广告详情
* 点击“出行资讯”，跳转到资讯详情，点击“查看更多”，跳转到资讯列表
* 点击“搜索”，跳转到对应车票列表

### 车次列表

#### 原型展示



#### 需求说明

显示所选出发站、到达站的所有车次信息

**功能说明**

1）日期

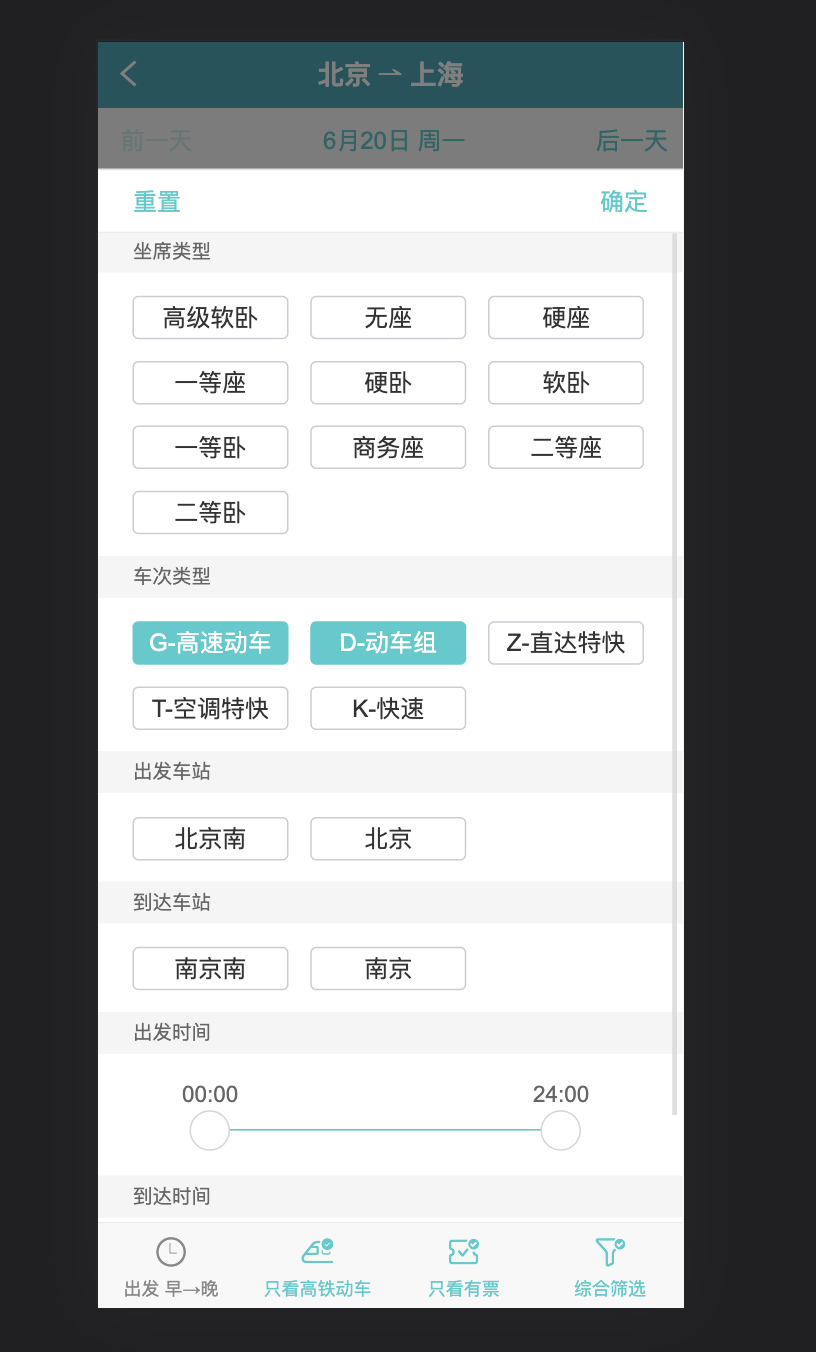
默认显示当前日期，支持前一天后一天日期切换，对应刷新车次列表

2）车次列表展示

* 显示出发站、到达站、车次、时间间隔、票价、坐席类型
* 坐席类型注意如有50张余票，文字显示“有”即可，如<=50张，需显示对应剩余票数，如为0需置灰不可预订

3）筛选

按出发早晚时间、高铁动车、是否有票筛选，高级筛选界面如下所示：



**数据源**

1. 车票：见票务管理后台，车票管理
2. 坐席类型：见票务管理后台，本平台坐席类型：商务座、一等座、二等座、软卧、硬卧、软座、硬座
3. 车次类型：见票务管理后台，本平台车次类型：高速动车、动车组、城际高速、直达特快、空调特快、快速、普快

**交互说明**

* 页面初始化列表按出发时间升序展示

### 车次详情

#### 原型展示



#### 需求说明

确定所选车次及对应坐席

**功能说明**

1）车次信息

* 出发站、到达站
* 日期、出发时间到达时间、时间间隔
* 时刻表：点击时刻表需展示该车次所有线路，※注意！需在时刻表上方增加站点地图显示，支付放大缩小，需要ui以不同颜色重点标识乘车人出发站、到达站

2）坐席信息

* 坐席：显示对应车次坐席，车票显示规则同车次列表，※注意！如某坐席类型无座，置灰不可预订

**数据源**

1. 坐席类别：同2.1.2.2数据源
2. 车票：同2.1.2.2数据源

**交互说明**

* 点击“前一天”、“后一天”切换对应日期，该车次坐席相应更新
* 如账号未登录，需给出登录入口，点击“去登陆”跳转到平台登录界面

### 乘车人选择及选坐席位置

#### 2.1.4.1原型展示-常用乘车人选择及添加

#### 2.1.4.2需求说明-常用乘车人选择及添加

确定了所选车次坐席，需选择乘车人，同时支持乘车人的新增，新增方式包括录入和身份证扫描上传

**功能说明**

1）选择常用乘车人

* 如初次未登录，车次坐席界面需给出乘车人选择入口，未登录时为登录缺省图，登录后获取常用乘客列表
* 常用乘车人列表，默认获取当前账户、常用乘客姓名、身份证号码、身份类型

2）添加新乘客

* 新乘客信息：姓名、乘客类型此处默认为成人、证件类型此处默认为身份证、证件号码（身份证号码校验）、手机号码（11位手机号校验），均为必填项
* 扫描证件添加：根据身份证正面扫描自动获得姓名、身份证号码，自动填充

**交互说明**

* 常用乘客列表页点击“添加乘客”，跳转到添加新乘客界面，常用乘客支持多选，且至少选择一个
* 添加新乘客页面点击“扫描证件”，跳转到相机扫描界面

#### **2.1.4.3原型展示-选坐席位置**



#### **2.1.4.4需求说明-选坐席位置**

确定了所选乘车人，需在线选座

**功能说明**

1. 不同车次类型、坐席类型，对应座位布局不同，区别如下：※注意！对应更改选择坐席ui

* 高铁、动车、城际高速
* 商务座：2+1布局，即：靠窗 A C 过道 F 靠窗
* 一等座：2+2布局，即：靠窗 A C 过道 D F 靠窗
* 二等座：3+2布局，即：靠窗 A B C 过道 D F 靠窗
* 无座：无需选择，自动分配二等座车厢
* 直达特快、空调特快、快速、普快
* 硬座：3+2布局，即：靠窗、过道
* 无座：无需选择，自动分配硬座车厢
* 卧铺：无需选择，自动分配
* ※注意！如所选坐席无票，自动为用户分配同车次其他坐席

2）通知手机：必填，默认填写当前账号手机号，可修改

### **2.1.5占座及订单支付**

#### 2.1.5.1原型展示-占座



#### 2.1.5.2需求说明-占座

确定坐席后，进行占座流程

**功能说明**

1. 卡片信息

* 默认展示车次信息、出发时间、乘车人（如多个空格隔开）

1. 卡片状态

* 本平台仅两种状态：占座中、占座成功，占座成功自动分配坐席号码

**交互说明**

* 占座成功跳转到订单支付界面
* 卡片灯箱效果，界面等待

#### 2.1.5.3原型展示-订单支付

** **

#### **2.1.5.4需求说明-订单支付**

占座成功生成订单并进行订单支付

**功能说明**

1. 订单信息

* 默认展示车次信息
* 默认展示出发时间
* 乘车人：需计数，如有多个顺排即可
* 订单号：规则：E+随机生成9位数字
* 订单状态：待支付，此处不做时间限制
* 取票号：规则：EA+8位随机数

**交互说明**

1. 立即支付

* 抽屉式弹窗从下往上弹出，支付方式：显示付款金额，单选微信、支付宝、银行卡付款方式，点击相应支付方式跳转到对应支付界面，需调取微信、支付宝等支付接口

1. 支付成功

* 支付成功跳转到支付成功界面，点击“查看订单”跳转到订单详情页，点击“首页”、“返回”按钮，回到首页

### **2.1.6订单**

#### 2.1.6.1原型展示

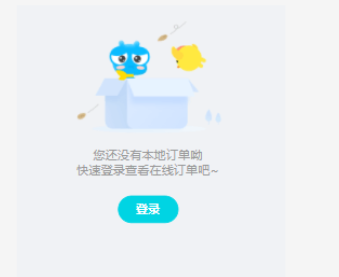
#### 2.1.6.2需求说明

从底部导航“订单”进入，根据不同订单状态查看订单列表、订单详情

**功能说明**

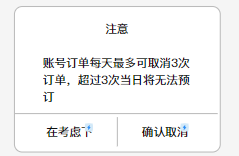
1. 订单列表

* 筛选：全部、待出行、待支付、退款/售后
* 列表：出发站、到达站、订单状态、发车日期及出发时间、车次、座号，按照预订时间降序
* 删除订单：需弹窗提示：删除订单后将无法还原，订单删除不等于取消预订，确定完全删除此订单？
* 如初次未登录，订单列表为未登录缺省图，且给出快捷登录入口，如下图所示：



1. 订单详情

* ※注意！不同状态订单详情页区别：待支付订单详情页同2.1.5.3原型展示-订单支付；已付款即出票完成界面同上；已退票状态为已退票；已取消状态为已取消且无取票号
* 已付款订单点击“退票”按钮，需弹窗，如下图所示，且每天最多取消3次，需增加校验。如超过3次，则无法预订火车票，再次预定时给出弹窗提示：您今日已取消订单3次，无法预订，请明天再来哦~



**交互说明**

* 点击订单列表，跳转到对应的订单详情页

### **2.1.7客服**

#### 2.1.7.1原型展示

#### **2.1.7.2需求说明**

**功能说明**

1）客服对话页

* 如未登录，应为空白缺省图，且给出快捷登录入口
* 客服后台需设置固定话术，见上图，手势拉下查看更多聊天信息
* 对话框：需提供emo表情包，支持发送手机图片

2）订单选择页

* 订单按钮：点击跳转到订单选择页面，订单按预订时间降序，默认展示最近5个订单，点击查看更多，列出近一年订单，滚动下拉即可
* 选择某订单后，进入到该订单聊天窗口，客服后台需设置固定话术如上图所示

**数据源**

* 订单列表：订单模块

### **2.1.8我的**

#### 2.1.8.1原型展示

未登录：



已登录及密码修改：

#### **2.1.8.2需求说明**

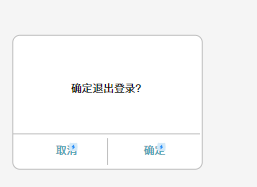
**功能说明**

1）未登录

* 登录注册手机号：需做11位手机号校验，需勾选协议后才可验证，4位验证码，验证码60秒可重新获取，且可手机复制自动填充，验证后直接为登录状态，当前手机号为登录账号
* 短信提示语：【八维票务】验证码：xxxx，十分钟后失效，请勿向任何人提供验证码

2）已登录：

* 点击头像可修改密码、退出登录，退出登录弹窗如下所示：



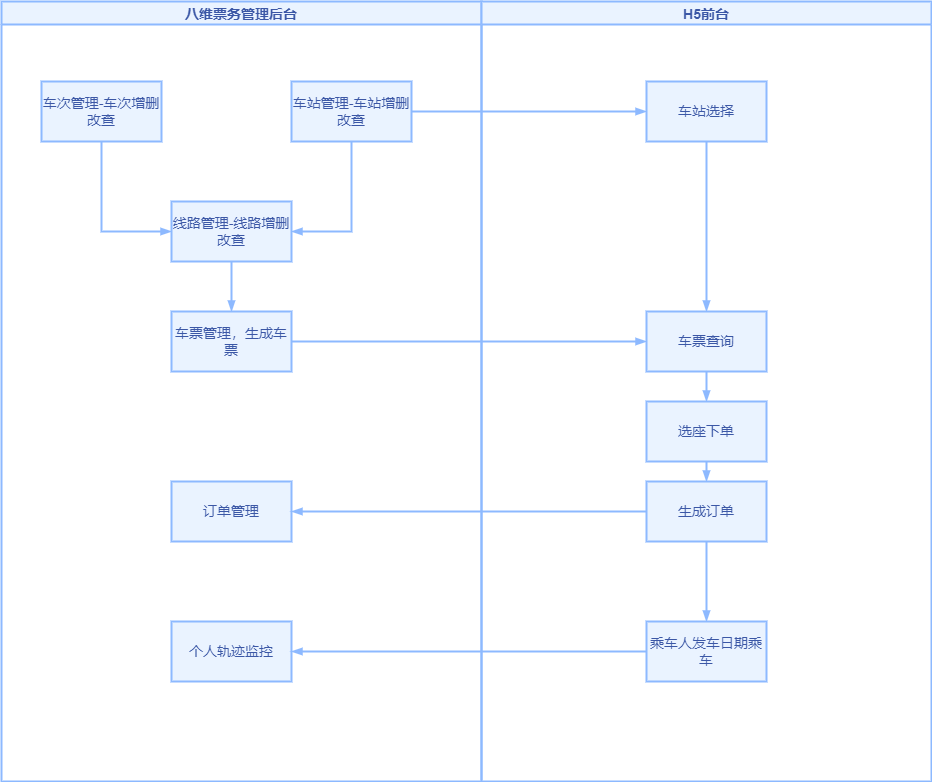
* 修改密码：如初次注册无密码，需获取手机验证码，验证后直接为新密码设置界面；如有密码需做原密码校验，新密码需为8~30位字符，数字、英文、符号至少包含两种，需区别大小写。设置成功，消息提示即可。再次登录即可选择账号密码登录，需要做账号密码校验，如失败，需提示：您输入的账号密码错误

**交互说明**

* 如未登录，点击头像跳转到登录界面，如已登录，跳转到个人中心
* 点击常用乘客跳转到常用乘客界面，同2.1.4乘车人选择
* 点击我的订单，跳转到导航订单列表
* 点击客服中心，跳转到导航客服

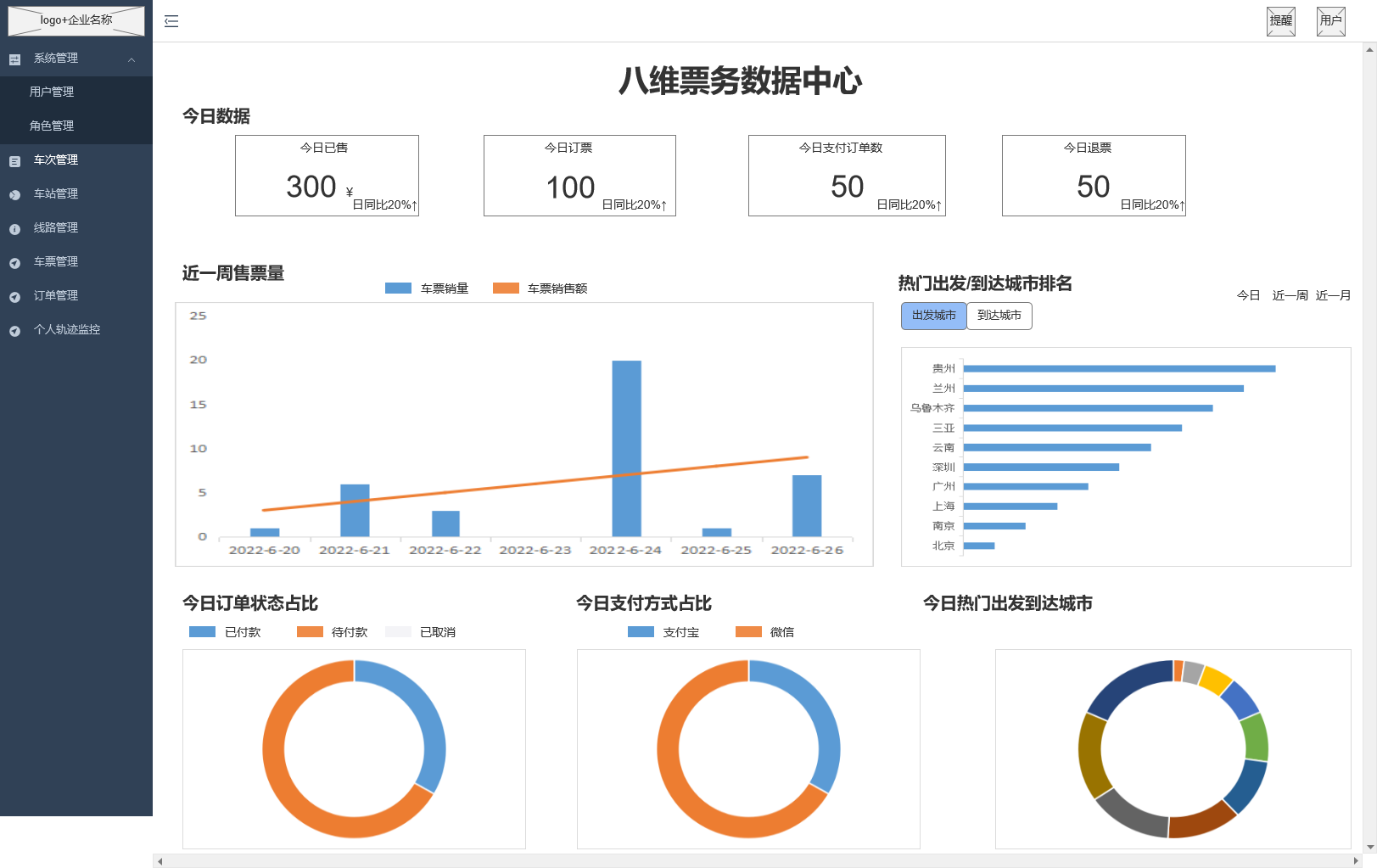
## 2.2票务管理后台

**业务流程图**



### 2.2.1首页

#### 2.2.1.1原型展示



#### 2.2.1.2需求说明

首页数据大屏展示今日实时数据，辅助运营数据分析

**功能说明**

1. 今日数据：

* 今日已售：计算今日车票销售总额
* 今日订票：计算今日已付款订单车票总数，需注意一笔订单可能含多张车票
* 今日支付订单数：计算今日已付款状态订单数
* 今日退票：计算今日已退票状态订单车票总数
* 日同比：（今日数据-昨日数据）\*100,以箭头表示升降即可
* 数据源订单管理

2）近一周售票量：

* 统计近一周车票总数和车票销售额
* 横坐标：从今天往前推，共七天，显示日期即可
* 纵坐标双坐标：车票量和价格
* 柱形图：每天车票总数
* 折线图：每天车票总销售额
* 数据源订单管理

1. 热门出发到达城市排名

* 根据所有状态订单所选的出发站、到达站按今日、近一周、近一月生成前十排名去重并统计数量，可按出发站、到达站切换展示，默认展示今日数据
* 数据源订单管理

1. 今日订单状态占比

* 统计今天所有状态订单数，饼图展示
* 数据源订单管理

1. 今日支付方式占比

* 统计今日所有已付款订单的支付渠道，饼图展示
* 数据源订单管理

1. 今日热门出发到达城市

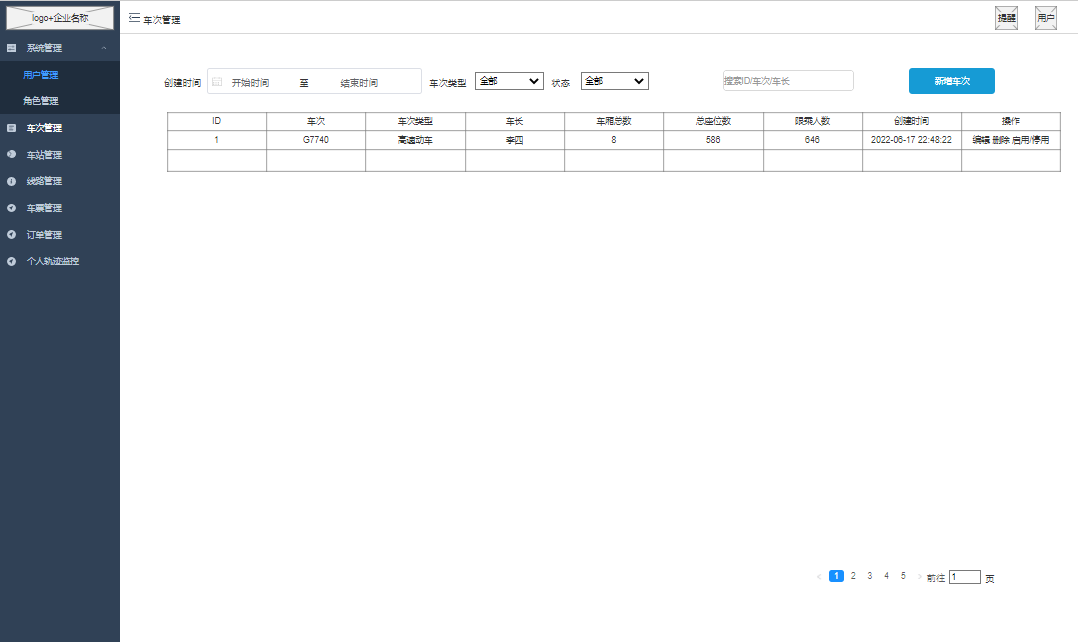
* 统计今日所有已付款订单出发到达线路，统计前十即可，线路去重统计其数量
* 数据源订单管理

7）以上数据3分钟刷新一次

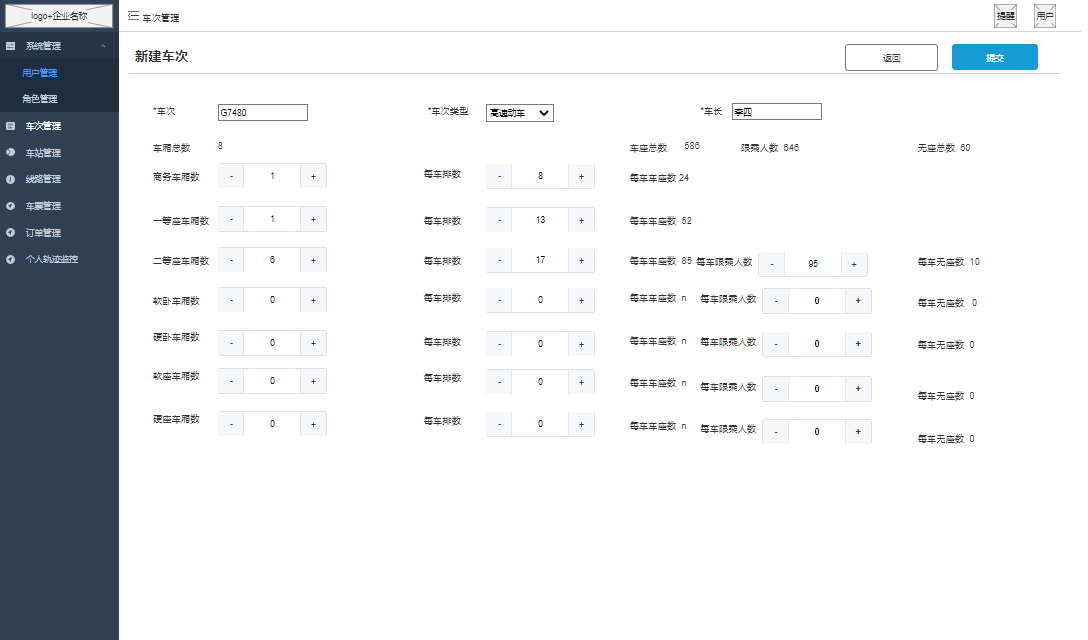
### 2.2.2车次管理

#### 2.2.2.1原型展示

**列表页**



**新建车次页**



#### 2.2.2.2需求说明

车次管理，进行车次的增删改查

**列表页功能说明**

1. 筛选

* 根据车次创建时间筛选：开始时间：支持精确到分钟，范围不做限制、结束时间：支持精确到分钟，>=开始时间
* 车次类型：高速动车、动车组、城际高速、直达特快、空调特快、快速、普快
* 状态：启用、停用

2）搜索：根据ID、车次、车长模糊查询

3）列表

* 限乘人数=无座总数+车座总数
* ID自增编号即可
* 删除：已被引用的车次不可删除，如删除需消息提示，该车次已被引用，不可删除
* 启用停用：如该车次被停用，则线路处不可选择，已选择的不受影响

**交互说明**

* 默认显示全部，根据创建时间降序展示

**新建页功能说明**

1）必填项

* 车次（<=50字符，做唯一性校验）
* 车长（<=10字符）
* 车次类型（单选）
* 坐席设置

2）车次类型介绍

* 高速动车组列车：俗称高铁，时速为250公里以上，最高速度多为300公里。
* 城际动车组列车（城际高速）：俗称城铁，C字头列车，最高速度可达300公里。
* 普通动车组列车：俗称动车，D字头列车，最高速度为200公里。
* 直达特快旅客列车（直达特快）：俗称直特，Z字头列车，最高速度最高可达160公里。
* 特快旅客列车（空调特快）：俗称特快，T字头列车，其运行速度最高可达140公里。
* 快速旅客列车（快速）：K字头列车，最高时速120公里，全程停靠地级市。
* 普通旅客快车(普快)：停靠县级市和大部分县级中大站点，此类列车大约40%为空调列车。
* 坐席设置：需设置对应车次车厢数、每车厢排数、每车厢限乘人数，计算规则：

3）车座总数=不同火车类型车厢总数\*排数\*每排座位数之和

4）无座总数=（不同火车类型对应车厢限乘人数-该车厢车座数）\*车厢数之和.；每车无座数量=该车厢限乘人数-该车厢座位总数

5）每车限乘人数默认>=每车座位数，默认=每车座位数+10

6）不同车次类型默认值设置：

1. 高铁：商务座、一等座、二等座、无座

* 商务座：默认1节车厢，默认8排，一排3个座位，2+1布局，即：靠窗 A  C  过道 F 靠窗
* 一等座：默认1节车厢，默认13排 ，每排4个座位，2+2布局，即：靠窗 A C 过道 D F靠窗
* 二等座：默认6节车厢，默认17排，每排5个座位，3+2布局，即：靠窗 A B C 过道 D F 靠窗
* 无座：仅二等座车厢有无座

二、动车：一等座、二等座、无座

* 一等座：默认1节车厢，默认20排，每排4个座位， 2+2布局，即：靠窗 A C 过道 D F靠窗
* 二等座：默认7节车厢，默认25排，每排5个座位 ，3+2布局，即：靠窗 A B C 过道 D F 靠窗
* 无座：仅二等座车厢有无座

三、城际高速：商务座、一等座、二等座

* 商务座：默认1节车厢，默认8排，一排3个座位，2+1布局，即：靠窗 A  C  过道 F 靠窗
* 一等座： 默认1节车厢，默认13排，每排4个座位，2+2布局，即：靠窗 A C 过道 D F靠窗
* 二等座 ： 默认6节车厢，默认17排，每排5个座位，3+2布局，即：靠窗 A B C 过道 D F 靠窗
* 无座：仅二等座车厢有无座

四、直达特快（空调特快、快速和普快同理）：硬座、硬卧、软卧、无座

* 硬座：默认4节车厢，默认24排 ，一排5个座位（※注意！首排和末排各为4座），3+2布局，即：靠窗、过道，座位号 10车01号，以此类推
* 硬卧：默认8节车厢，默认22排，一排3个上中下卧铺，卧铺号：05车厢06号中铺硬卧，以此类推
* 软卧：默认4节车厢，默认22排，一排2个上下铺，卧铺号：05车厢06号下铺软卧，以此类推
* 无座：硬座车厢

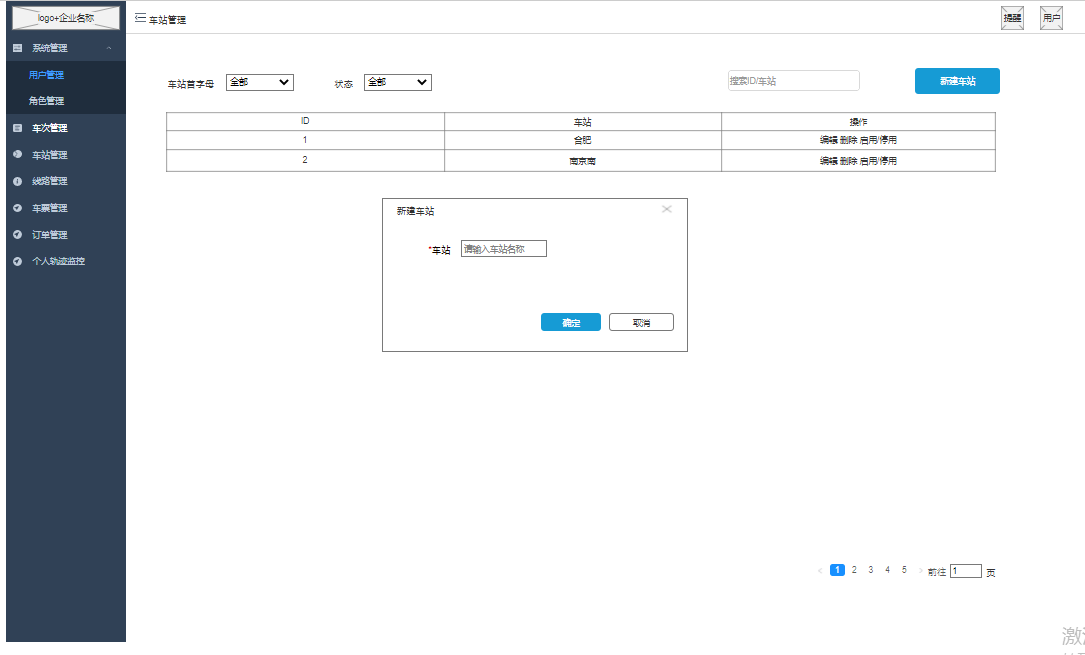
五、仅普快给出软座默认值，2+2布局，默认1节车厢，20排，硬座车座3节

**交互说明**

* 选择对应车次类型，给出对应车厢、排数默认值，不包含的默认为0，如需额外设置规则同上
* 提交时做必填项校验

### **2.2.3车站管理**

#### 2.2.3.1原型展示



#### **2.2.3.2需求说明**

车站管理，进行车站的增删改查，为前台车站选择提供数据源

**功能说明**

1）筛选：根据车站首字母（26位英文字母），状态（启用、停用）筛选

2）搜索：根据ID、车站模糊查询

3）车站添加：<=50字符

5）删除按钮；已被引用车站不可删除

6）启用停用：停用车站在前台隐藏，线路处不可选择

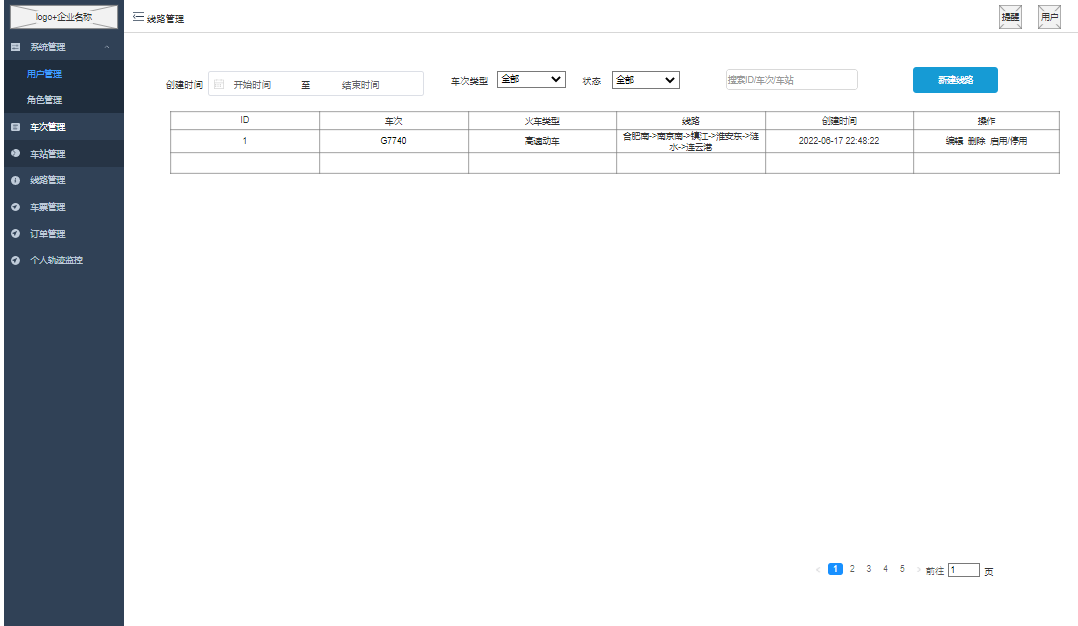
**交互说明**

* 默认显示全部，根据车站首字母升序展示

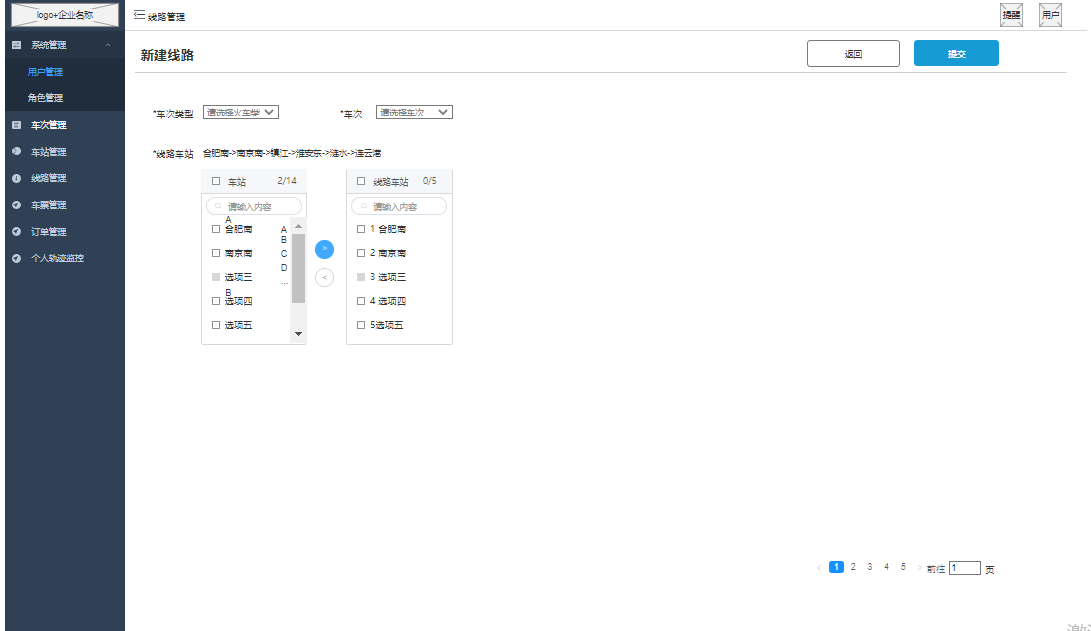
### **2.2.4线路管理**

#### 2.2.4.1原型展示

**列表页**



**新建页**



#### **2.2.4.2需求说明**

线路的增删改查

**列表页功能说明**

1. 筛选：根据创建时间、状态、车次类型筛选
2. 搜索：根据ID、车站、车站模糊查询
3. 列表按创建时间降序展示
4. 删除按钮；已被引用线路不可删除
5. 启用停用：停用线路在车票处不可选择

**新建页功能说明**

1. 必填项：

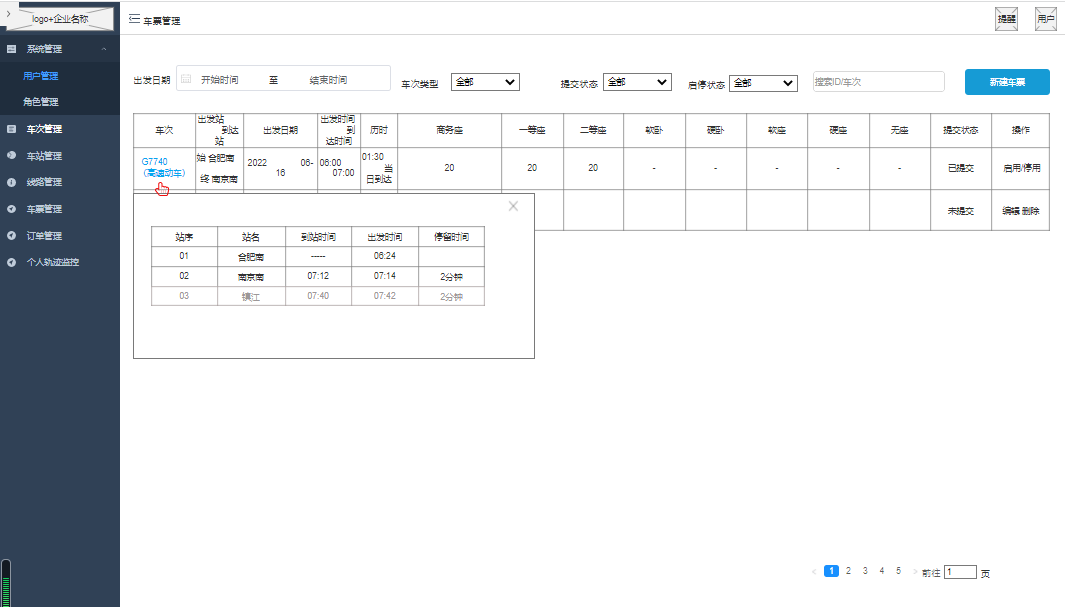
* 车次类型：单选
* 车次：单选，可模糊搜索
* 线路选择

1. 线路：数据源车站管理，支持模糊搜索、支持按26位英文首字母搜索，至少选择两个车站，按车站选择顺序生成线路，同步显示。需注意一个车次仅对应一条线路，做唯一性校验

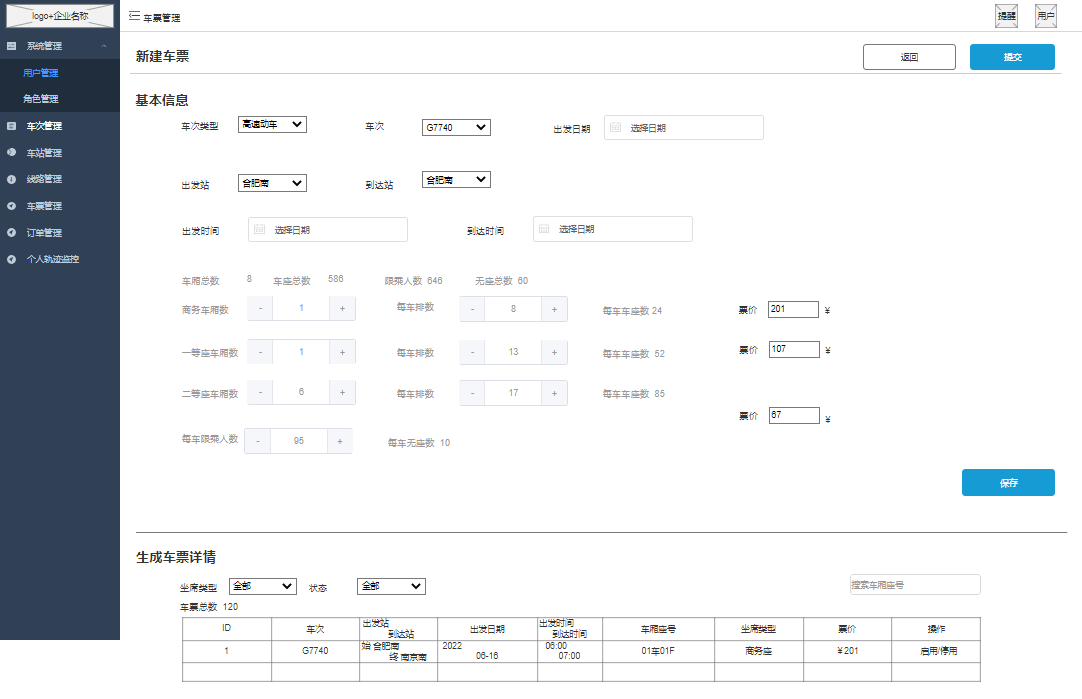
### **2.2.5车票管理**

#### 2.2.5.1原型展示

列表页



新建页



#### **2.2.5.2需求说明**

票务管理，车票的增删改查

**列表页功能说明**

1. 筛选

* 按发车日期：结束日期>=开始日期
* 车次类型
* 提交状态：已提交、未提交
* 状态：启用、停用

1. 搜索：根据ID和车次模糊查询
2. 列表按发车日期降序展示
3. 点击列表车次需弹窗显示该车次时刻表，并根据到站和出发时间计算时间间隔，注意时刻表站点需随同车次车票的增加而增加
4. 删除按钮：仅未提交车票可删除，已提交车票不可删除
5. 启用停用按钮

* 已提交未到发车时间的车票停用，前台该车次显示停运，需置灰不可选择，停用后需批量取消已下单订单
* 仅可停用未到发车时间的车票，已到发车时间的车票不可停用，无启用停用按钮，仅查看

**新建页功能说明**

1)必填项：

* 车次类型
* 车次：数据源车次管理
* 出发日期：出发日期仅可选择今天及今天以后
* 出发站、到达站：出发站和到达站为对应线路车站，且出发站不可选择线路末级车站，到达站仅能选择出发站以后的车站，需先选择出发站才可选择到达站
* 出发时间、到达时间：出发时间、到达时间具体到分钟，到达时间>=出发时间+2分钟
* 票价：选择车次后自动带出所选车次坐席类型，票价需>0数值,无座价格同硬座 or二等座，注意硬卧和软卧需分别设置上中下铺的票价，高级座位票价需>下一级座位票价

2)座位号生成规则

* 商务座、一等座、二等座座位号生成规则

以商务座为例：默认1节车厢，默认8排，一排3个座位，2+1布局，即：靠窗 A C 过道 F 靠窗,座位号01车01F；01车02A；01车02C；以此类推到最后一排01车08F...，布局如下图所示：



* 硬座座位号（软座同理）生成规则

对应车厢人数从1计数，如01车01号，即车厢号+车座数；

* 硬卧规则
* 01车01号上铺/中铺/下铺，以此类推，即车厢号+排数+上中下；
* 软卧规则

10车01号上铺；10车02号下铺 ，以次类推，即车厢号+卧铺计数+上下铺，奇数上铺，偶数下铺；

* 无座

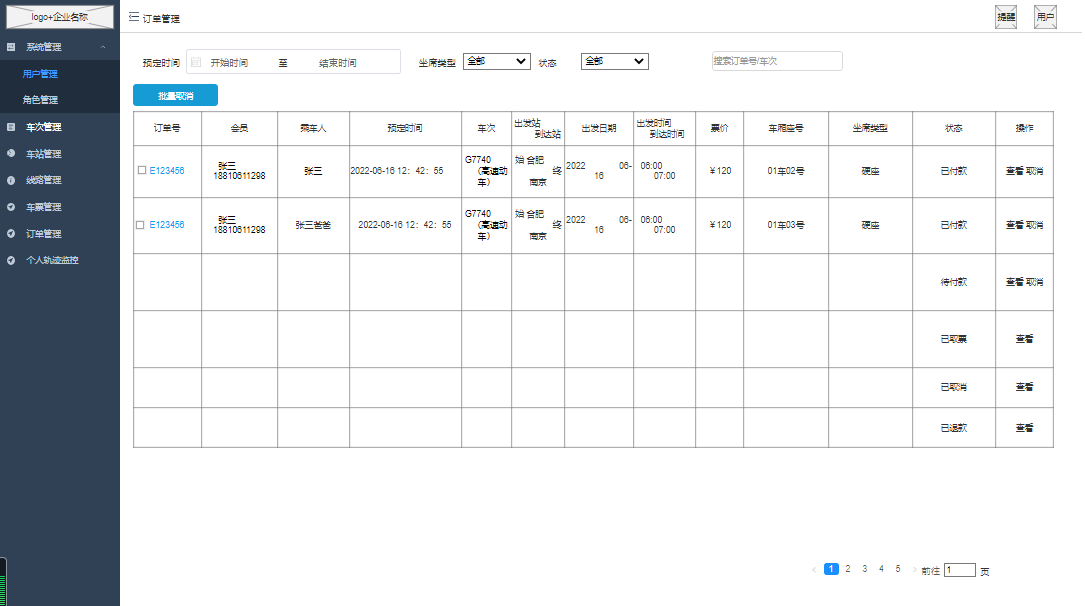
仅显示车厢数即可 ，如01车

3）生成车票详情

* 车票启用停用
* 处于已提交状态、未到发车时间、已分配的座号不可停用，点击需弹窗提示：该坐席已分配，停用后将取消用户订单，确认停用？
* 处于已提交状态、已到发车时间，车票不可停用
* 处于未提交状态，某一车厢座号做停用处理，停用后前台不予分配。

### **2.2.6订单管理**

#### 2.2.6.1原型展示



#### **2.2.6.2需求说明**

订单管理，取消用户订单

**功能说明**

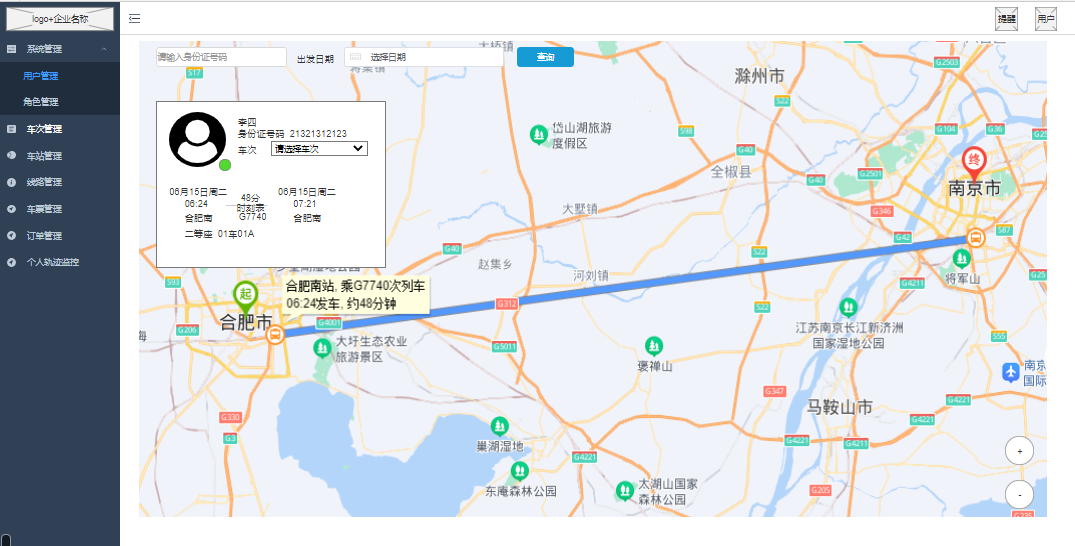
1. 筛选：按预订时间、坐席类型、状态（待付款、已付款、已取票、已退款、已取消）筛选
2. 搜索：根据订单号、车次模糊查询
3. 已付款状态订单点击“取消”按钮，做退款处理，前台相应改变状态
4. 待付款状态订单点击“取消”按钮，则订单取消，前台相应改变状态

**交互说明**

1. 列表按预订时间降序
2. Ui可以把一个订单的车票都列出来，也可以折行以父子级的形式

### **2.2.7个人轨迹监控**

#### 2.2.7.1原型展示



#### 2.2.7.2需求说明

个人轨迹监控，查询乘车人乘车线路轨迹

**功能说明**

1. 查询：根据乘车人身份证号码（身份证号码校验）、发车日期查询，如对应日期下无该乘车人，消息提示：无此乘车人，请查验后查询
2. 个人信息：根据查询项，获取个人信息，获取该乘车人该日所有车次，默认展示第一个车次信息，注意已不同颜色标识该乘车人是否到到达站的状态，即已到站、未到站
3. 地图展示：

* 根据所选车次展示该车次全部线路，
* 需标明乘车人的车站名称、到达时间、车次，鼠标移入悬浮展示卡片信息
* 需以不同颜色标明到站情况，主要区分已到站、未到站、非乘车人站点、出发站、到达站