LOGO-5

解放车队管理平台

产品需求说明书

{ 领航员APP管理员版 }

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [√] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | V1.0.0 |
| 作 者： | 钱博智 |
| 审 核 人： | 赵娜 |
| 完成日期： |  |

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[0. 文档介绍 5](#_Toc505949099)

[0.1 文档目的 5](#_Toc505949100)

[0.2 文档范围 5](#_Toc505949101)

[0.3 读者对象 5](#_Toc505949102)

[0.4 参考文档 5](#_Toc505949103)

[0.5 术语与缩写解释 5](#_Toc505949104)

[1. 产品介绍 7](#_Toc505949105)

[2. 产品面向的用户群体 7](#_Toc505949106)

[3. 产品应当遵循的标准或规范 7](#_Toc505949107)

[4. 产品范围 7](#_Toc505949108)

[5. 产品中的角色 7](#_Toc505949109)

[6. 产品的功能性需求 7](#_Toc505949110)

[6.0 功能性需求分类 7](#_Toc505949111)

[6.1 领航员管理员版 8](#_Toc505949112)

[6.1.1引导页/注册/登录/找回密码 8](#_Toc505949113)

[**6.1.1.1启动页/引导页** 8](#_Toc505949114)

[**6.1.1.2注册** 10](#_Toc505949115)

[**6.1.1.3登录** 12](#_Toc505949116)

[**6.1.1.4找回密码** 14](#_Toc505949117)

[6.1.2首页 14](#_Toc505949118)

[**6.1.2.1轮播** 14](#_Toc505949119)

[**6.1.2.2搜索** 15](#_Toc505949120)

[**6.1.2.3车辆监控** 16](#_Toc505949121)

[**6.1.2.4爱车体检** 17](#_Toc505949122)

[**6.1.2.5远程控车** 18](#_Toc505949123)

[**6.1.2.6维保服务** 19](#_Toc505949124)

[**6.1.2.7车辆管理** 19](#_Toc505949125)

[**6.1.2.8驾驶员管理** 24](#_Toc505949126)

[**6.1.2.9班线管理** 27](#_Toc505949127)

[**6.1.2.10数据看板** 29](#_Toc505949128)

[6.1.3任务 30](#_Toc505949129)

[**6.1.3.1任务监控** 30](#_Toc505949130)

[**6.1.3.2货源信息** 31](#_Toc505949131)

[**6.1.3.3任务列表** 32](#_Toc505949132)

[6.1.4车生活 33](#_Toc505949133)

[**6.1.4.1解放展厅** 33](#_Toc505949134)

[**6.1.4.2违章查询** 34](#_Toc505949135)

[**6.1.4.3车友圈** 36](#_Toc505949136)

[**6.1.4.4服务网点** 36](#_Toc505949137)

[6.1.5我的 36](#_Toc505949138)

[**6.1.5.1个人信息** 36](#_Toc505949139)

[**6.1.5.2消息设置** 38](#_Toc505949140)

[**6.1.5.3未读消息** 39](#_Toc505949141)

[**6.1.5.4问题反馈** 39](#_Toc505949142)

[**6.1.5.5修改密码** 40](#_Toc505949143)

[**6.1.5.6清除缓存** 40](#_Toc505949144)

[**6.1.5.7关于软件** 41](#_Toc505949145)

[7. 产品的非功能性需求 41](#_Toc505949146)

[7.1 异常消息处理 41](#_Toc505949147)

[7.2 用户界面需求 42](#_Toc505949148)

[7.3 产品质量需求 42](#_Toc505949149)

[7.3.1性能需求 42](#_Toc505949150)

[7.3.2可靠性需求 43](#_Toc505949151)

[7.3.3安全性需求 43](#_Toc505949152)

[**7.3.3.1网络安全** 43](#_Toc505949153)

[**7.3.3.2系统安全** 43](#_Toc505949154)

[**7.3.3.3数据安全** 44](#_Toc505949155)

[**7.3.3.4兼容性需求** 44](#_Toc505949156)

[**7.3.3.5易用性需求** 45](#_Toc505949157)

[附录A：需求建模与分析报告 46](#_Toc505949158)

[A.1 需求模型1 46](#_Toc505949159)

[A.n 需求模型N 46](#_Toc505949160)

[附录B：需求确认 47](#_Toc505949161)

# 0. 文档介绍

本文档主要定义领航员App的功能详细描述和前端页面的各个模块的内容和逻辑c。

## 0.1 文档目的

此文档的目的主要是清晰、有层次的定义页面原型中各个模块的内容来源和相关的逻辑。

## 0.2 文档范围

此文档主要描述领航员App前端页面涉及到的功能点、相对应的管理功能支持、以及部分交互细节。

## 0.3 读者对象

本文档主要读者为前端工程师，开发工程师，以及UI设计师等。

## 0.4 参考文档

原领航员App；

《道路运输车辆卫星定位系统北斗兼容车载终端通讯协议技术规范》

《JT／T\_796-2011道路运输车辆卫星定位系统平台技术要求》

《JTT 809-2011 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》

《车队管理系统-功能需求列表V03.000》

《车队管理系统-功能需求列表2016.1.11（算法及相关信号锁定整理）（解密）》

## 0.5 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| 名词、术语 | 说明 |
| FM | FM --车队管理模块，用于采集车辆状态信息，判定驾驶和车辆状态事件，并同车队管理平台交互数据等功能，文本简称FM。 |
| POI | Point of Interest的缩写，中文可以翻译为“兴趣点”；在地理信息系统中，一个POI可以是一栋房子、一个商铺、一个邮筒、一个公交站等。 |
| 班线 | 班线是指运输企业自行制定的固定运输线路。 |
| 站点 | 规划班线时设置的起点、途经点、终点统称站点。 |
| CAN | Controller Area Network（控制器局域网）的缩写。 |
| GPS | Global Positioning System（全球定位系统）的缩写。 |
| VIN | Vehicle Identification Number（车辆识别码）的缩写。SAE标准规定：VIN码由17位字符组成，包含了车辆的生产厂家、年代、车型、车身型式及代码、发动机代码及组装地点等信息。 |
| IMSI | International Mobile Subscriber Identification Number的缩写，国际移动用户识别码是区别移动用户的标志，储存在SIM卡中，可用于区别移动用户的有效信息。其总长度不超过15位，同样使用0~9的数字。其中MCC是移动用户所属国家代号，占3位数字，中国的MCC规定为460；MNC是移动网号码，由两位或者三位数字组成，中国移动的移动网络编码（MNC）为00；用于识别移动用户所归属的移动通信网；MSIN是移动用户识别码，用以识别某一移动通信网中的移动用户。 |

# 1. 产品介绍

解放车队管理平台专门为解放商用车提供前装配套的车队管理服务，可在车主购买解放商用车后，帮助车主或车队管理者方便快捷地实现车辆和驾驶员档案的管理、车辆行驶记录、驾驶计划管理、车辆故障管理、驾驶行为管理、油耗管理等功能，为车队节省油耗和管理成本，提升运输效率。

# 2. 产品面向的用户群体

解放汽车车队管理员用户。

# 3. 产品应当遵循的标准或规范

无。

# 4. 产品范围

无。

# 5. 产品中的角色

|  |  |
| --- | --- |
| 角色名称 | 职责描述 |
| 管理员 | 解放车队管理员 |

# 6. 产品的功能性需求

## 6.0 功能性需求分类

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **主要功能** |
| 注册/登录 | 注册 |
| 登录 |
| 引导页 |
| 找回密码 |
| 首页 | 轮播 |
| 搜索 |
| 车辆监控 |
| 爱车体检 |
| 远程控车 |
| 维保服务 |
| 车辆管理 |
| 驾驶员管理 |
| 班线管理 |
| 数据看板 |
| 任务 | 任务监控 |
| 货源信息 |
| 站点管理 |
| 班线管理 |
| 任务列表 |
| 车生活 | 解放展厅 |
| 违章查询 |
| 车友圈 |
| 服务网点 |
| 统计 |  |
| 我的 | 个人信息 |
| 消息设置 |
| 未读消息 |
| 问题反馈 |
| 修改密码 |
| 清除缓存 |
| 关于软件 |

## 6.1 领航员管理员版

### 6.1.1引导页/注册/登录/找回密码

#### **6.1.1.1启动页/引导页**

##### **6.1.1.1.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 启动页-引导页 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.1.1.2启动页**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户进入系统时显示启动页 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 用户进入系统时显示启动页，显示时间1秒； 2. 用户初次登录系统或下载更新后初次登录时，系统自动跳转至引导页； 3. 用户处于未登录状态时，系统自动跳转至登录页； 4. 用户处于登录状态时，系统自动跳转至首页。 |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

##### **6.1.1.1.3引导页**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户首次进入系统或系统更新后首次进入 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 用户首次进入或下载更新后首次进入领航员系统时显示引导页； 2. 引导页最多为三张图片； 3. 用户可向左侧滑动引导页进入系统； 4. 用户可在第三页引导页页面点击“启程”按钮进入系统。 |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.1.2注册**



##### **6.1.1.2.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 登录页-用户注册 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.1.2.2用户注册**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户首次进入系统需要进行注册 |
| 功能描述 | 1、用户注册；  2、身份验证。 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 用户手机号、身份证号信息未在本系统进行注册 |
| 输入 | 1、姓名：必填，数字、英文，长度1-10位；  2、身份证号：必填，数字、英文，长度18位；  3、手机号：必填，数字，长度11位；  4、短信验证码：必填，数字，长度6位，验证码有效时间15分钟；  5、密码：必填，数字、英文，长度6-18位，密码组成必须由英文、数字；  6、密码确认：必填，数字、英文，长度6-18位，密码组成必须由英文、数字； |
| 需求描述 | 1、车队管理员注册需要输入真实姓名、身份证号、手机号与密码完成注册；  2、系统验证用户手机号与身份证号是否在本系统进行注册，并作出提示：  （1）手机号已注册：您的手机号已在本系统成功注册，请更换手机号注册；  （2）身份证号已注册：您的身份证号已在本系统成功注册，请更换身份进行注册；  3、用户提交注册信息，系统调用身份认证系统对注册用户进行实名认证，并提示用户：  （1）认证成功：注册成功；  （2）认证失败：您的身份证信息有误，请重新填写；  4、注册成功后自动登录系统，进入资质认证页面；（注：资质页面内容描述详见：6.1.5.1.2） |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.1.3登录**



##### **6.1.1.3.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 登录页 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.1.3.2用户登录**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户首次进入系统需要登录系统 |
| 功能描述 | 1、手动登录；  2、自动登录。 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 用户已完成车队注册 |
| 输入 | 1、用户名：必填，数字，长度11位；  2、密码：必填，数字、英文，长度6-18位，密码组成必须由英文、数字； |
| 需求描述 | 1. 用户名为用户注册时填写的手机号； 2. 用户登录系统需要输入用户名与密码； 3. 系统验证用户名密码是否正确并作出相应提示： 4. 用户名输入有误：您的手机号尚未完成注册； 5. 密码输入有误：您输入的密码错误，请重新输入； 6. 用户登录成功，系统判断用户是否初次登录系统： 7. 初次登录系统页面跳转至资质信息页面，引导用户填写资质信息； 8. 反之直接进入系统首页； 9. 用户初次登录系统并取消未进行资质认证时，当用户再次登录系统，系统提示：您尚未完成资质认证，是否现在认证；用户选择“是”跳转至资质认证页面，选择“否”，进入系统首页； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 | 注册解放车队管理员版需要经过平台的资质审核，用户未提交资质或资质信息审核未通过的情况下，对于用户的限制权限如下：   1. 首页功能模块不可用，用户点击系统做出提示： 2. 未提交资质信息时，系统提示：请您完善资质信息； 3. 资质信息审核未通过时，系统提示：您的资质信息审核未通过，请重新提交资质信息； 4. 首页数据看板不可用，系统做出提示：请添加资质信息； 5. 任务看板系统提示：请添加资质信息； 6. 任务栏目内功能模块不可用，系统提示：请添加资质信息； 7. 车生活销贷管理模块不可用，系统提示：请添加资质信息； 8. 统计不可进入，系统提示：请添加资质信息； |

#### **6.1.1.4找回密码**

##### **6.1.1.4.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 登录页-找回密码 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.1.4.2找回密码**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户忘记密码时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有找回密码功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

### 6.1.2首页

#### **6.1.2.1轮播**

##### **6.1.2.1.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 登录页-首页 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.1.2轮播**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 | 图片轮播 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | web端已添加轮播图片 |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 广告图片轮播，最多轮播三张图片； 2. 图片为空时，系统显示默认图片； 3. 图片加载失败时，系统显示默认图片； 4. 广告图片可链接至解放展厅与精品商城； 5. 首页上下滑屏可查看所有信息。 |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.2搜索**

##### **6.1.2.2.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 登录页-首页 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.2.2搜索**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 搜索车辆或驾驶员 |
| 功能描述 | 1. 根据车牌号、车辆VIN码搜索车辆信息； 2. 根据驾驶员姓名、手机号搜索驾驶员信息； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 | 搜索条件：必填，文本，长度40位； |
| 需求描述 | 1. 用户可根据车牌号、车辆VIN码搜索车辆信息，点击手机虚拟键盘“搜索”按键后，系统根据搜索条件进行搜索，搜索结果以列表方式显示在车辆管理页面； 2. 用户可根据驾驶员姓名、手机号搜索到驾驶员信息，点击手机虚拟键盘“搜索”按键后，系统根据搜索条件进行搜索，搜索结果以列表方式显示在驾驶员管理页面； 3. 当用户同时输入车辆信息与驾驶员信息时，系统提示用户：请正确输入车牌号、VIN码、驾驶员姓名、手机号； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.3车辆监控**

##### **6.1.2.3.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-车辆监控 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.3.2车辆监控**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要车辆进行实时监控或查看历史轨迹时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，已添加车辆并通过管理端审核且车辆处于在线状态 |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于现有功能调整UI布局； 2. 进入车辆监控系统显示车队管理的全部车辆定位信息； 3. 车辆状态通过车辆图标颜色进行区分，在线车辆显示红色、离线车辆显示灰色，熄火车辆显示绿色； 4. 可根据车牌号码、VIN码或驾驶员姓名、电话搜索车辆信息； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.4爱车体检**

##### **6.1.2.4.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-爱车体检 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.4.2爱车体检**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要对车辆进行检测时 |
| 功能描述 | 1. 车辆检测，提供单车故障检测； 2. 一键报修，检测车辆有故障信息时可进行一键报修； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，已添加车辆并通过管理端审核且车辆处于在线状态 |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 爱车体检仅提供单车检测； 2. 进入首选选择车辆； 3. 用户未选车辆点击“爱车体检”按钮，系统提示：请选择体检车辆； 4. 系统针对用户所选车辆发出体检请求，反馈车辆检测结果； 5. 如果车辆检测结果全部正常时，系统不显示“一键报修”按键，并提示用户：车辆体检正常； 6. 如果车辆检测结果有故障项，系统显示“一键报修”按键，并提示用户：您的爱车存在故障，请及时联系维修站！ |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 检测结果：   1. ABS制动控制系统：正常、故障 2. AMT变速箱控制系统：正常、故障 3. BCM车身控制系统：正常、故障 4. EMS发动机控制系统：正常、故障 5. FM车队管理模块：正常、故障 6. LDW主动偏航警示系统：正常、故障 |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.5远程控车**

##### **6.1.2.5.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-远程控车 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.5.2远程控车**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，已添加车辆并通过管理端审核且车辆处于在线状态 |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于APP现有功能做UI调整 |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.6维保服务**

##### **6.1.2.6.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-维保服务 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.6.2维保服务**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于APP现有“在线维保”服务模块页面嵌入模式； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.7车辆管理**

##### **6.1.2.7.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-车辆管理 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.7.2车辆管理**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要对车辆进行管理时 |
| 功能描述 | 1. 添加车辆； 2. 查询车辆； 3. 分配司机； 4. 查看事故信息； 5. 删除车辆； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 用户通过平台资质信息的认证 |
| 输入 | 1. 车辆登记证：必填，图片，格式：JPG、PNG、BMG，不得大于4M； 2. 车辆VIN码：必填，英文、数字，长度17位； 3. 发动机号：必填，英文、数字，长度10位； 4. 车牌号：必填，中文、英文、数字，长度8位；（注：调用车牌号键盘输入） |
| 需求描述 | 1. 首页车辆管理模块显示在线车辆数与离线车辆数，点击可进入车辆管理页； 2. 用户通过资质认证后，进入车辆管理页面，页面提示用户：请添加车辆信息； 3. 用户需要输入车辆的基本信息，系统根据用户输入的车辆信息进行匹配与审核； 4. 审核通过，系统获取车辆的详细信息，信息不可编辑； 5. 审核未通过，系统给用户发送推送消息提示用户：车辆审核未通过，请重新编辑车辆信息，进入车辆详情页面信息为可编辑状态； 6. 进入车辆管理页面系统默认显示在线车辆的列表信息； 7. 可查看在线状态的车辆、离线状态的车辆与全部状态车辆； 8. 其中审核中与审核未通过状态车辆只在“全部”下显示； 9. 列表信息排序方式：根据车辆的添加时间降序排列，其中审核未通过与审核中状态车辆在“全部”下的排序靠前； 10. 车辆信息搜索，可通过车牌号与VIN码搜索车辆信息； 11. 列表显示车辆信息，每次加载10条车辆信息； 12. 向下滑动页面，系统刷新车辆列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 13. 向上滑动页面，系统加载车辆信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； 14. 点击车辆列表信息可进入查看车辆详情； 15. 审核中车辆详情信息显示：车辆登记证、车辆VIN码、发动机号、车牌号信息，页面不可编辑； 16. 审核未通过车辆详情信息显示：车辆登记证、车辆VIN码、发动机号、车牌号信息并处于可编辑状态，用户可重新编辑并提交； 17. 可在车辆详情页面为车辆分配驾驶员与查看车辆已分配的驾驶员； 18. 可在车辆详情页面查看车辆的事故信息列表与事故详情； 19. 可删除车辆信息，删除车辆需要对用户进行二次确认，系统对用户做出提示：是否删除该车辆信息，车辆删除后将失去车辆的历史记录信息； 20. 车辆信息删除后，将失去对车辆的管理权限，驾驶员也无法对删除车辆的信息进行查看、无法对车辆进行操控、无法签登车辆； 21. 删除车辆重新添加依然需要进行审核； 22. 删除车辆重新添加后将失去车辆的历史记录信息； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 首页模块按钮输出   1. 在线车辆数：车队所管理的车辆的在线车辆总数，长度：4位； 2. 离线车辆数：车队所管理的车辆的在线车辆总数，长度：4位；   列表页输出   1. 解放车辆图片：系统默认解放车辆图片，车辆在线显示：彩色图片，车辆离线显示：灰色图片； 2. 车牌号：车辆车牌号信息，长度8位； 3. 车辆型：车辆信号信息，长度15位； 4. 事故信息：车辆的事故数量，长度3位； 5. 审核状态：车辆处于审核中、审核未通过时显示，显示内容：审核中、审核未通过；   审核中车辆详情页输出（不可编辑状态）   1. 车辆登记证：图片； 2. 车辆VIN吗：长度17位； 3. 发动机号：长度10位； 4. 车牌号：长度8位；   审核未通过车辆详情页输出（可编辑状态）   1. 车辆登记证：图片； 2. 车辆VIN吗：长度17位； 3. 发动机号：长度10位； 4. 车牌号：长度8位； 5. 提交按钮   车辆详情页输出   1. 基本信息： 2. 车牌号：车辆车牌号信息，长度8位； 3. VIN码：车辆VIN码信息，长度17位； 4. 车辆型号：车辆型号信息，长度15位； 5. 车辆颜色：车辆颜信息，长度10位； 6. 额定载重：车辆额定载重吨数，长度3位，单位：吨； 7. 车长：车辆的长度，长度4位，单位：米； 8. 发动机型号：车辆发动机具体型号，长度26位； 9. 变速箱型号：车辆变速箱具体型号，长度20位； 10. 后桥速比：车辆的后桥速比，长度10位； 11. 所属机构：车辆所属机构，长度20位； 12. 营运信息： 13. 总里程：车辆仪表显示的总里程数，长度：7位，单位：km，取整数； 14. 百公里油耗：车辆仪表显示的百公里油耗，长度6位，单位：L/100km，精确到小数点后两位； 15. 当月行驶里程：车辆当月行驶的里程数，从每月1日0：00开始记录，到当前时间车辆所行驶的里程数，长度7位，单位：km，取整数； 16. 事故信息：当前车辆的事故信息总数，长度3位； 17. 驾驶员信息：当前车辆分配的驾驶员姓名，最多显示三位驾驶员姓名，如本辆车超出三位驾驶员，超出部分 “……”代替； 18. 年检信息： 19. 运营许可证号：车辆的运营许可证号，长度20位； 20. 发证日期：运营许可证的发证日期，显示格式：xxxx-xx-xx（年-月-日）； 21. 经营范围：车辆的经营范围，长度：20位，超出部分“……”代替； 22. 年检日期：运营许可证的年检日期，显示格式：xxxx-xx-xx（年-月-日）； |
| 补充说明 | 车辆状态：在线、离线、审核中、审核未通过 |

##### **6.1.2.7.3事故管理**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 列表显示事故信息，每次加载10条信息，排序方式为时间倒序； 3. 向下滑动页面，系统刷新事故列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 4. 向上滑动页面，系统加载事故信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.8驾驶员管理**

##### **6.1.2.8.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-驾驶员管理 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.8.2驾驶员管理**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 管理员用户对驾驶员进行管理时 |
| 功能描述 | 1. 添加驾驶员，驾驶员添加完成后，系统将以短信的形式为驾驶员发送领航员驾驶员版的下载链接与用户名、密码； 2. 信息审核，审核驾驶员添加的资质信息； 3. 信息查询，可查看驾驶员列表信息，详情信息； 4. 搜索，根据驾驶员姓名与电话搜索驾驶员信息； 5. 驾驶行为评分； 6. 修改驾驶员信息； 7. 驾驶员信息删除； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核 |
| 输入 | 1. 姓名：必填，中文、英文，长度8位； 2. 手机号：必填，数字，长度11位； |
| 需求描述 | 1. 首页驾驶员管理模块显示驾驶员签登数与未签登数，点击可进入驾驶员管理页； 2. 添加驾驶员仅需填写驾驶员姓名与电话，系统自动生成密码，并给添加的驾驶员发送短信，短信内容：您已成功加入解放领航员系统，用户名XXXX，密码XXXX，领航员驾驶员版下载地址XXXXXX。 3. 驾驶员详细信息由驾驶员用户通过领航员驾驶员版进行添加，添加完成后由管理员审核后生效； 4. 领航员Web端添加的驾驶员信息不需要经过管理员审核； 5. 待审核状态的驾驶员信息显示在全部状态驾驶员列表信息内； 6. 管理员需要对驾驶员信息进行审核，审核未通过需要输入未通过原因，系统将以信息推送的方式通知驾驶员，通知内容：您的资质信息审核未通过； 7. 驾驶员列表页可根据签到状态驾驶员、未签登状态驾驶员以及全部状态驾驶员进行切换列表信息； 8. 请假状态的驾驶员信息显示在未签登驾驶员信息列表内； 9. 待审核与审核未通过状态的驾驶员信息仅显示在全部状态驾驶员信息； 10. 列表显示驾驶员信息，每次加载10条信息； 11. 向下滑动页面，系统刷新驾驶员列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 12. 向上滑动页面，系统加载驾驶员信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； 13. 驾驶员信息排序方式为按驾驶员添加时间倒序排列，其中审核中与审核未通过状态驾驶员信息排序靠前； 14. 驾驶员信息搜索，可根据驾驶员的姓名与电话搜索驾驶员信息； 15. 驾驶综合分是系统根据驾驶员的驾驶行为数据（累计数据），通过系统分析并给出评分（仅签登驾驶员）； 16. 系统根据用户所获得的驾驶综合分给出不同的提示语：   （1）90-100分：恭喜您，您是文明驾驶的典范，请继续保持哟！  （2）80-89分：恭喜您，您是安全驾驶的老司机，请继续保持哟！  （3）70-79分：一分用心，十分安心，用心驾驶，驰骋天下，您还需要多努力哟！  （4）60-69分：安全行驶才能驰骋天下，请继续努力！  （5）59分以下：平安的驰向终点，您才是最棒的！   1. 用户可点击进入查看驾驶员的驾驶行为； 2. 如果驾驶员无驾驶行为数据时，系统提示：请提醒驾驶员驾车时使用签到功能； 3. 系统根据驾驶员的初次领证日期自动计算驾驶员的驾龄； 4. 可修改驾驶员信息； 5. 删除驾驶员信息需要进行二次确认； 6. 驾驶员信息被删除后，驾驶员将无法登录领航员驾驶员版，并做出提示：您的权限已失效，请联系车队管理员； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 列表信息   1. 图片：驾驶员照片，照片为空时，显示默认图片； 2. 姓名：驾驶员姓名，长度：8位； 3. 手机号：驾驶员电话号，长度11位； 4. 准驾车型：长度10位； 5. 驾驶综合分：系统根据驾驶员的驾驶行为进行评分，显示评分分值，数字格式，显示整数，长度3位；   详情信息   1. 图片：驾驶员照片，照片为空时，显示默认图片； 2. 姓名：驾驶员姓名，长度：8位； 3. 性别：性别选项； 4. 手机号：驾驶员电话号，长度11位； 5. 学历：驾驶员学历，长度10位； 6. 身份证号：驾驶员身份证号，长度18位； 7. 地址：驾驶员家庭住址，长度20位； 8. 准驾车型：驾驶员的准驾车型，长度10位； 9. 驾驶证档案号：驾驶员的驾驶证档案编号，长度12位； 10. 初次领证日期：显示格式xxxx-xx-xx（年-月-日）； 11. 驾龄：显示整数，单位：年，根据初次领证日期进行计算，显示整数； 12. 从业资格证号：驾驶员资质的从业资格证号，长度20位； 13. 从业资格证发证机构：长度20位； 14. 驾驶证正本：图片； 15. 驾驶证副本：图片； 16. 从业资格证：图片；   驾驶综合分   1. 得分提示语：   （1）90-100分：恭喜您，您是文明驾驶的典范，请继续保持哟！  （2）80-89分：恭喜您，您是安全驾驶的老司机，请继续保持哟！  （3）70-79分：一分用心，十分安心，用心驾驶，驰骋天下，您还需要多努力哟！  （4）60-69分：安全行驶才能驰骋天下，请继续努力！  （5）59分以下：平安的驰向终点，您才是最棒的！   1. 驾驶综合得分：数字，单位：分，长度限制3位 2. 驾驶行为雷达图 |
| 补充说明 | 驾驶员信息状态包括：签登、未签登、请假、待审核、审核未通过 |

#### **6.1.2.9班线管理**

##### **6.1.2.9.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-班线管理；任务-班线管理 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.9.2班线管理**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要查看班线信息时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 可通过首页数据看板-班线管理看板进入班线管理页面，也可通过任务栏目进入班线管理页面； 3. 列表显示班线信息，每次加载10条信息，排序方式为时间倒序； 4. 向下滑动页面，系统刷新班线列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 5. 向上滑动页面，系统加载班线信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； 6. 添加路线页面UI风格统一； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

##### **6.1.2.9.3站点管理**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要查看站点信息时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 列表显示站点信息，每次加载10条信息，排序方式为时间倒序； 3. 向下滑动页面，系统刷新站点列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 4. 向上滑动页面，系统加载站点信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.2.10数据看板**

##### **6.1.2.10.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 首页-数据看板 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.2.10.2数据看板**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 | 1. 显示车队车辆总数； 2. 显示车队全部车辆行驶的里程数； 3. 显示车队全部车辆消耗的燃油总量； 4. 显示车队全部车辆的百公里油耗； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 数据看板信息统计数据的起始时间为：管理员用户通过资质审核日为数据看板数据统计起始时间； 2. 车辆总数显示当前车队所管理的全部车辆数； 3. 总行驶里程显示车队管理全部车辆全部行驶里程数，包括已删除的车辆行驶里程数； 4. 新添加车辆的里程数，已审核通过为时间起点开始计算； 5. 显示管理员所管理的全部车辆的总油耗； 6. 显示管理员所管理的全部车辆的百公里平均油耗； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 车辆总数：数字，单位：辆，长度限制6位；  总行驶里程：数字，单位：km，显示整数，长度限制11位；  总油耗：数字，单位：L，显示整数，长度限制10位；  平均油耗：数字，单位：L/100km，精确到小数点后两位，长度限制4位； |
| 补充说明 |  |

### 6.1.3任务

#### **6.1.3.1任务监控**

##### **6.1.3.1.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 任务 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.3.1.2任务监控**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 车队管理员需要对车队任务管理时 |
| 功能描述 | 1. 任务添加（基于领航员2.0系统功能输入参数）； 2. 任务监控； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 列表显示任务监控信息，每次加载10条信息，排序方式为时间倒序（注：延时状态信息排序靠前）； 3. 向下滑动页面，系统刷新任务监控列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 4. 向上滑动页面，系统加载任务监控信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.3.2货源信息**

##### **6.1.3.2.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 任务-货源信息 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.3.2.2货源信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、三方数据接口，做UI调整 |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 | 车货信息更名为：货源信息 |

#### **6.1.3.3任务列表**

##### **6.1.3.3.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 任务-任务列表 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.3.3.2任务列表**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 列表显示任务信息，每次加载10条信息，排序方式为时间倒序； 3. 向下滑动页面，系统刷新任务列表信息，系统进行刷新，页面显示刷新提示信息：正在刷新数据，请稍后； 4. 向上滑动页面，系统加载任务信息，页面显示加载提示：正在加载数据，请稍后； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 | 任务管理更名为：任务列表 |

### 6.1.4车生活

#### **6.1.4.1解放展厅**

##### **6.1.4.1.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 车生活-解放展厅 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.4.1.2解放展厅**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户浏览解放汽车车辆信息时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 显示解放车辆车型，包括：新能源、牵引车、自卸车、载货车、改装车、轻型车； 2. 可进入查看解放车型下全部车辆，以列表形式显示； 3. 可查看车辆详情信息； 4. 可通过电话拨号进行预约到店； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 列表页输出   1. 图片，解放车型图片，图片为空时，显示默认图片； 2. 车型名称，长度15位； 3. 驱动形式，长度6位； 4. 发动机型号，长度20位； 5. 变速箱型号，长度20位； 6. 驱动桥，长度20位；   详情页输出   1. 图片，解放车型图片，图片为空时，显示默认图片； 2. 车型名称，长度15位； 3. 车辆详情介绍，文本与图片； |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.4.2违章查询**

##### **6.1.4.2.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 车生活-违章查询 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.4.2.2违章查询**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要对车辆进行违章查询时 |
| 功能描述 | 1、查询车辆违章信息 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 | 管理员用户已通过资质审核，所添加车辆信息通过系统审核； |
| 输入 | 1. 选择城市：必填，省市联动二级选项，默认值：app当前定位省市； 2. 选择车辆：必填，选项，选项内容：领航员管理员管理权限下的车辆信息； 3. 发动机号：系统自动带入，用户不得修改； |
| 需求描述 | 1. 可查询全国城市的违章信息； 2. 仅提供领航员系统审核通过的车辆信息的违章查询； 3. 城市信息可自定义设置，默认值为系统定位城市； 4. 用户选择车辆后，系统将发动机号自动填写至发动机号输入框内，用户不得更改； 5. 信息填写完成后，点击“查询”按钮，系统调用违章查询接口查询车辆违章信息； 6. 系统信息提示： 7. 接口调用失败时：系统繁忙，请稍后； 8. 查询车辆无违章信息时：恭喜您，无违章信息； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 1. 车牌号：车牌号信息，长度限制8位； 2. 违章次数：车辆违章次数，数字，长度限制2位； 3. 违章扣分：车辆违章扣分分数，数字，整数，单位：分，长度限制2位； 4. 罚款：车辆违章罚款金额，数字，整数，单位：元，长度限制5位； 5. 违章状态：车辆违章当前位置信息的状态，中文，长度限制4位； 6. 违章地点：车辆发生位置的地点信息，长度限制20位； 7. 违章行为：车辆的违章行为描述，长度限制100位 |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.4.3车友圈**

##### **6.1.4.3.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 车生活-车友圈 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.4.3.2车友圈**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要与解放车友进行交流时 |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.4.4服务网点**

##### **6.1.4.4.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 车生活-服务网点 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.4.4.2服务网点**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要查看附近服务网点时 |
| 功能描述 | 1、 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 基于领航员现有任务管理功能做UI调整； 2. 在线维保中的服务网点模块； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

### 6.1.5我的

#### **6.1.5.1个人信息**

##### **6.1.5.1.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-个人信息 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.1.2基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户需要查看个人信息时 |
| 功能描述 | 1. 修改头像信息； 2. 修改联系方式； 3. 修改地址信息； 4. 退出登录 |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 | 基本信息   1. 头像：图片，JPG、PNG格式，不得大于4M； 2. 手机号：必填，数字，长度11位； 3. 手机验证码：必填，英文、数字，长度6位； 4. 新手机号：必填，数字，长度11位； 5. 手机验证码：必填，英文、数字，长度6位； 6. 地址：必填、文本，长度30位   资质信息   1. 类型：必填，单选选项，选项内容：个体客户、法人客户； 2. 身份：必填，省份选项，省份列表； 3. 购车经销商：必填，单选选项，选项内容：根据所选省份显示该省份的经销商名称； 4. 二网：必填，文本，长度20位；（注：当用户勾选二网时，二网文本输入为可编辑状态，购车经销商置灰不得编辑） 5. 挂靠企业：必填，文本，长度20位；（注：当类型为个体客户时，挂靠企业为可编辑状态） 6. 营业执照：必填，图片，图片格式：bmp、jpg、png；（注：当类型为法人客户时，营业执照为可编辑状态） |
| 需求描述 | 1. 个人信息显示用户的基本信息与资质信息； 2. 点击基本信息进入可编辑状态； 3. 资质信息审核通过不可编辑； 4. 用户未提交资质信息时，资质信息处显示：请提交资质信息，用户点击进入资质认证页面； 5. 用户提交资质信息且未认证通过时，系统显示用户做提交的资质信息与认证状态，资质信息为不可编辑状态； 6. 用户提交的资质信息通过认证，系统显示资质信息内容与认证状态，资质信息为不可编辑状态； 7. 用户提交的资质信息认证失败，资质信息处显示：认证失败，请重新提交资质信息； 8. 资质认证状态包括：认证中、认证成功，认证失败； 9. 用户为法人用户时，资质信息处显示：企业类型、认证状态与企业营业执照照片； 10. 用户为个体用户时，资质信息处显示：企业类型、认证状态与挂靠企业名称； 11. 用户退出领航员系统时，系统提示：是否退出领航员系统，退出系统后将无法接收系统推送信息； 12. 用户退出系统后，页面跳转至登录页； |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 基本信息   1. 头像：图片信息，图片为空时，系统显示默认图片； 2. 手机号：显示方式134\*\*\*\*4567，长度限制11位； 3. 地址：长度限制30位；   资质信息   1. 企业类型：显示法人客户或个体客户； 2. 认证状态：认证中或认证成功； 3. 营业执照照片：当企业类型为法人客户时显示； 4. 挂靠企业名称：当企业类型为个体用户时显示； |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.2消息设置**

##### **6.1.5.2.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-消息设置 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.2.2消息设置**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.3未读消息**

##### **6.1.5.3.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-未读消息 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.3.2未读消息**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.4问题反馈**

##### **6.1.5.4.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-问题反馈 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.4.2问题反馈**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.5修改密码**

##### **6.1.5.5.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-修改密码 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.5.2修改密码**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 需求描述 |  |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.6清除缓存**

##### **6.1.5.6.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-清除缓存 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.6.2清除缓存**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 | 用户清除系统本地缓存 |
| 功能描述 | 1. 计算系统本地缓存数据； 2. 清除本地缓存数据； |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1. 计算领航员系统本地缓存数据量，单位：M，精确到小数点后1位； 2. 清除本地缓存数据，并提示用户：是否清除本地缓存。 |
| 后置条件 |  |
| 输出 | 本地缓存：数字，单位：M，长度5位。 |
| 补充说明 |  |

#### **6.1.5.7关于软件**

##### **6.1.5.7.1页面描述**

|  |  |
| --- | --- |
| 入口页面 | 我的-关于软件 |
| 页面主要内容 |  |

##### **6.1.5.7.2关于软件**

|  |  |
| --- | --- |
| 用户场景 |  |
| 功能描述 |  |
| 优先级 |  |
| 前置条件 |  |
| 输入 |  |
| 需求描述 | 1、基于领航员现有任务管理功能做UI调整； |
| 后置条件 |  |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

# 7. 产品的非功能性需求

## 7.1 异常消息处理

1. 在网络信号异常、无网络情况下，导致无法提交数据、查询数据，统一提示为：统一提示为：“网络连接不可用”。
2. 在有网络信号不好，导致提交数据、查询数据延迟超过2S，统一提示为：“网络出错啦，请点击按钮重新加载”。
3. APP调用后台服务时如发生服务器异常或调用不成功返回系统错误，统一提示为：“系统异常啦，请联系管理员或拨打客服热线”。
4. 信息加载失败系统提示：信息加载失败，请重新加载。
5. 搜索无结果信息提示：未搜索到符合条件的信息，请您重新输入搜索条件。
6. 必填选项为空信息提示：XXX项不得为空。（注：XXX为选项名称）

## 7.2 用户界面需求

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
|  |  |
|  |  |
| … |  |

## 7.3 产品质量需求

### 7.3.1性能需求

总体系统设计中要做到充分分析、科学设计，确保达到以下性能要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **主要质量属性** | **详细要求** |
| 响应速度 | 注册用户 100 万，动态用户 10万，并发数 1万情况下：   1. 前台业务（包括但不限于：手机APP端、WEB端页面、IVI端）用例响应时间小于 2 秒； 2. 系统登录时间小于 3 秒，通过率达 100%； 3. 统计查询用例响应时间小于 6 秒； 4. 日常报表生成时间不超过1分钟； |
| CPU占用率 | 1. APP端系统运行后，占用率在20%-30%范围内； 2. WEB端系统运行后，占用率在20%以以下； 3. 后台服务器，占用率在20%以下； |
| 内存使用 | 1. APP端系统运行后，占用率不超过50%以下； 2. WEB系统运行后，占用率不超过1024M； 3. 后台服务器，占用率在50%以下； |
| 流量耗用 | 手机APP端待机情况下，24小时流量不超过500K； |
| 电量耗用 | 手机APP端待机情况下，24小时电量消耗不超过500ma； |
| 稳定性 | 手机APP端系统运行后，连接超时不超过20秒；  WEB端系统运行后，连接超时不超过3秒；  手机APP端待机和连续操作48小时后，无闪退、卡顿、崩溃、黑白屏、网络劫持、不良接口、内存泄漏；  网络信息信号不稳定、网络被连接重置时、无闪退、卡顿、崩溃、黑白屏、内存泄漏； |

### 7.3.2可靠性需求

主机系统需7\*24小时连续运行，同时系统应具有良好的容错能力。系统应支持冗余/高可用的配置，保证系统无单点故障。故障恢复时间小于 2 小时。

系统要有较高的稳定性，由于系统问题造成的系统重启的时间间隔不应少于 6 个月。

系统要保证数据的一致性、完整性和准确性，对于人工输入数据应按照系统规则进行合法性检查，并提醒操作者进行修正。

在系统的设计方案中，各环节都考虑了系统的可靠性和稳定性，从安全体系建设、与其他系统之间的接口方案以及系统切换方案等各方面都给出了切实可行的方案，考虑各种可能存在的风险，并给出相应的措施。API 及三方服务的成功率不能低于 99.99%。

### 7.3.3安全性需求

#### **7.3.3.1网络安全**

考虑平台需要与其它网络或系统互连，因此平台设计时将考虑覆盖完善的网络安全机制，这些安全机制包括：防火墙系统、入侵检测系统、病毒防范系统等。

平台的网络安全支持访问控制、安全检测、攻击监控等一系列安全功能，提供完整的网络安全监控、报警和故障处理功能。

#### **7.3.3.2系统安全**

平台具备访问权限的识别和控制功能，根据不同的需求提供多级密码口令，对系统操作员、数据库操作员及其他操作员授予不同级别的管理权限。当有非法访问或系统安全性受到破坏时提供告警。任何远程登录用户的口令均具有有效期配置功能。

1. 系统应具备完整数据备份和恢复机制，具有安全监督功能、故障和异常告警功能，应用权限管理功能。
2. 开发、测试系统与生产系统要严格分开，能够提供完整的系统升级机制。
3. 系统在设计过程中应充分利用操作系统和数据库的安全性，系统运行应有完整的日志记录。
4. 提供统一有效的安全措施来进行权限限制，防止内部人员误操作和越权。系统中所有密码和关键数据须应用加密算法，加密存放。
5. 系统应通过事务保证数据的完整性和一致性，所有数据操作必须通过中间层处理，客户端不能直接与数据库相连。
6. 应完整记录系统运行记录、客户（IP）登录和操作记录，提供用户操作审计功能。

#### **7.3.3.3数据安全**

1. 日志数据清理和备份：可以设置周期性日志清理和备份的策略，实现按日的增量备份和按周的完整备份。
2. 业务数据备份管理：可以设置周期性日志清理和备份的策略，实现按日的增量备份和按周的完整备份。
3. 能够提供应用的安全机制，提供信息加密技术，对报文、数据库及日志中的涉密信息进行加密处理。
4. 保证数据传输及存储过程中的正确性、完整性、一致性、安全性、可审计性。
5. 系统提供用户、密码、角色等控制手段，防止非法用户对系统进行操作。
6. 系统可以允许用户加入自己的身份认证服务模块，比如指纹登录方式。
7. 有效防止数据被非法访问、篡改、丢失、复制。
8. 客户数据必须在授权处使用，禁止在以外的地方使用。数据交互必须要有严格的加密措施。提供安全的加密算法，对关键数据进行加密。

#### **7.3.3.4兼容性需求**

系统充分考虑到多平台应用的复杂性，能够支持目前主流的硬件设备、操作系统、数据库、中间件产品。确保了硬件设备与系统实现平台无关性和良好的可移植性。

系统能够根据业务发展的需要灵活扩展，功能模块内部高内聚，功能模块间松耦合，模块功能的扩展和修改应对其他功能模块不产生或较少产生影响。功能的开发通过外部参数化配置实现，提高业务人员的参与度。

主要需要考虑以下方面的内容：

【硬件兼容性要】：

1. IOS：
2. iPhone5/iPhone5s/iPhone SE；
3. iPhone6/iPhone6 Plus；
4. iPhone6s/iPhone6s Plus；
5. iPhoneX/iPhone8/iPhone8 Plus；
6. Android:
7. CPU：高通/海思/三星 Exynos/nVIDA Tegra/联发科 MTK 单核主频1G以上；
8. RAM：512M以上；
9. 屏幕分辩率支持：800\*480 960\*540 960\*640 1280\*720 1920\*1080

【软件兼容性要求】：

1. IOS：IOS 9.0或更高版本；
2. Android：Android 4.4或更高版本；
3. IE：IE8版本及以上并兼容火狐、谷歌、360浏览器；
4. 系统服务端支持部署在Linux\unix\window系统，WEB端支持运行在window上，同时数据库支持主流的DB2\Oracle等。

#### **7.3.3.5易用性需求**

1. 安装手册或安装说明的易用性、安装自动化。
2. 符合客户操作习惯，界面要简洁、清晰、美观、大方和操作简单。
3. 前端界面具有统一风格。
4. 系统出现错误操作或需用户等待较长时间时应予以提示。
5. 网络信息信号不稳定、网络被连接重置时，有对应的提示。

# 附录A：需求建模与分析报告

*建议用Rational Rose对产品需求进行建模与分析。*

## A.1 需求模型1

## A.n 需求模型N

# 附录B：需求确认

***提示：****需求确认规程请参见SPP-PROC-RM，主要分两步：（1）需求评审，（2）需求承诺。对需求的评审应当采用“正式技术评审方式”，将产生一份“需求评审报告”，规程请参见SPP-PROC-TR。在获取责任人（Stakeholders）对需求的承诺之前，该《产品需求规格说明书》必须先通过需求评审。*

|  |  |
| --- | --- |
| **需求评审报告摘要** | |
| 需求文档 | *输入名称，标识符，版本，作者，完成日期，…* |
| 需求评审报告 | *输入名称，标识符，评审日期，…* |
| 评审结论 | [ ] 工作成果合格，“无需修改”或者“需要轻微修改但不必再审核”。  [√] 工作成果基本合格，需要作少量的修改，之后通过审核即可。  [ ] 工作成果不合格，需要作比较大的修改，之后必须重新对其评审。 |
| 评审意见 |  |
| 评审小组成员 | *输入评审小组成员* |

|  |  |
| --- | --- |
| **需求承诺** | |
| 需求文档 | *输入名称，标识符，版本，作者，完成日期* |
| 客户承诺 | *承诺…*  签字，日期 |
| 项目经理承诺 | *承诺…*  签字，日期 |