

解决方案实践

# 华为云车联网数据应用解决方案实践

文档版本 1.0  
发布日期 2024-08-14



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

---

# 目录

---

<b>1 方案概述</b> .....	<b>1</b>
<b>2 资源和成本规划</b> .....	<b>4</b>
<b>3 实施步骤-智能网联云平台</b> .....	<b>7</b>
3.1 账户登录.....	7
3.2 系统管理.....	8
3.3 参考系管理.....	16
3.4 日志管理.....	21
3.5 基础数据管理.....	22
3.6 用户管理.....	36
3.7 远程配置.....	37
3.8 安全服务管理.....	45
3.9 内容管理.....	46
3.10 报表管理.....	51
<b>4 修订记录</b> .....	<b>54</b>

# 1 方案概述

## 应用场景

### 客户的痛点：

- 新能源车辆、电池监管是强制要求：对车辆的监管已经上升到政策法规层面，按照国家规定，所有新能源车必须被监管；同时欧盟上市要求所有新车型必须具备网联功能，满足当地法规要求，车联网本地化成为常态，车企必须搭建满足区域法规要求网联平台。
- 缺少数据应用场景，无法向上呈现网联部门价值：车联网数据应用场景众多，数据种类多，数据量大，单个主机厂所能尝试应用场景有限，难以快速形成有价值的数应用。
- 车联网数据存储成本高：随着单车智能的提升和单车产生数据量增长，车辆数海量接入增长带来的数据存储需求成本开销占比大。
- 数据时效性差，无法满足实时业务场景需求：传统车联网数据架构，数据分析链路长，资源消耗大，数据时效一般只有分钟级或小时级。

### 通过该方案实现的业务效果：

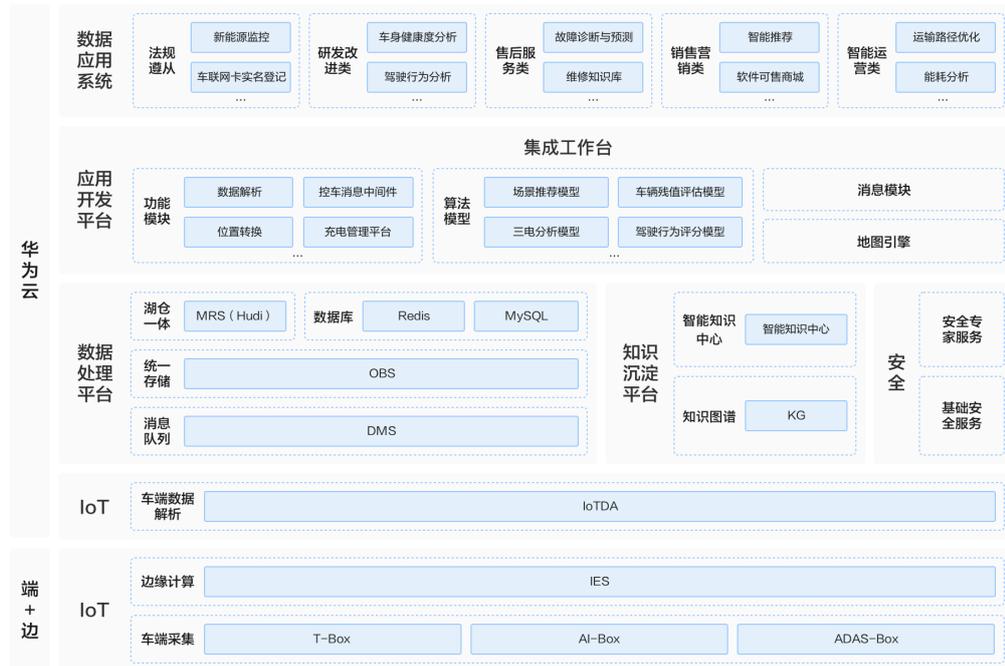
- 提供车联网行业成熟的数据应用实践，包括研发、售后、销售营销等多个场景，客户可以基于需求选购，另外，提供规划、设计、实施的服务能力，和客户共建场景化应用；
- 提供存算分离、湖仓一体的大数据平台，通过优化数据处理路径和提升存储效率，大幅降低数据存储成本；
- 构建在线分析数据处理通路，数据实时同步、实时处理、交互式查询，实现分钟级甚至秒级的数据时效。

## 方案架构

华为云车联网数据应用解决方案，面向车联网运营和数据价值挖掘场景，构建车联网数据的采、存、算、管、用全流程能力，并沉淀行业资产，加速车联网应用开发，形成丰富的车联网数据应用生态，支持主机厂车联网平台从成本中心向价值中心的转型。

### 解决方案整体架构

图 1-1 业务架构

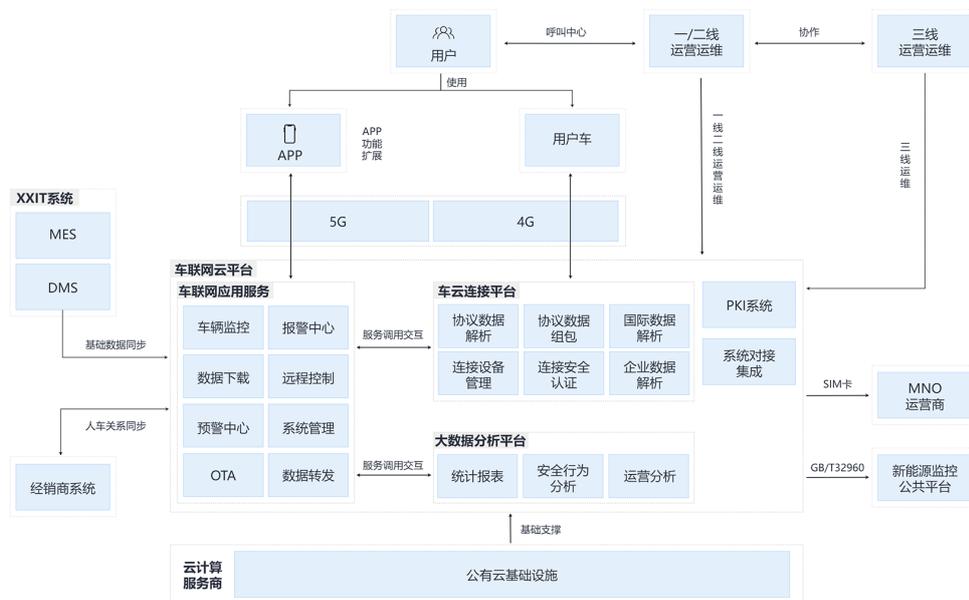


- IoT：提供车联网数据的收集、接入与预处理能力
- 数据处理平台：提供车联网数据的在线、离线的处理能力，以及满足应用层交互需求的结构化数据存储能力
- 知识沉淀平台：提供维修知识的抽取、存储、检索、以及C端应用的开发和集成能力
- 应用开发平台：提供车联网场景模块化的能力，包括功能模块、消息模块、地图引擎、算法模型等
- 数据应用系统：提供完整的车联网应用系统，以及针对具体项目的定制、实施能力
- 安全：提供满足等保三的安全服务及等保合规整改方案

### 部署架构

车联网数据应用解决方案数据应用场景较多，包含了研，产，供，销，服各个领域，包括了维修知识图谱，车联网平台，大数据分析应用，OTA舆论中心等。本次实践涉及资源及实施步骤主要针对数据应用服务之一，华为云与伙伴PATEO博泰联合打造的智能网联云平台为例进行介绍。

图 1-2 部署架构图



- **Emqtt车云连接平台**：平台支持接入T-BOX、ADAS、DSM、行车记录仪等各类型的车载设备，同时支持GB/T 32960、MQTT、HJ1239、JT/T 808等多种协议接入，支持定制扩展和企业自定义，以及后续的灵活扩展。
- **车联网TSP平台**：为车厂、车主提供强大的智能车联服务，如：车辆激活、车主认证、远程控制、数字钥匙管理等模块。
- **车联网大数据智能分析平台**：主要提供大数据分析的产品，用于收集车主的用户信息和设备信息，提供实时监测、用车检测、价安全行为分析、运营分析等大数据分析服务。

## 方案优势

- **聚合行业Top应用生态，共创价值应用**：提供车联网数据研发、售后、销售营销、运营领域数十个数据应用实践，客户可以基于需求选购，快速完成应用建设；提供规划、设计、实施的服务能力，和客户共建创新应用
- **一站式车联网数据处理**：实时、批量、AI全场景的数据处理能力；2万+节点大集群能力，支持海量数据统一处理；实时入湖、增量同步，PB级数据多维查询秒时延
- **海量数据低成本存储**：湖仓一体，减少数据在不同引擎间复制、转换，数据冗余降低20%以上；存算分离，采用并行文件系统替代本地多副本HDFS，数据存储效率提升2倍以上

# 2 资源和成本规划

表 2-1 博泰智能网联云平台-博泰智能网联云平台(HC)

云资源	规格	数量	每月费用 (元)	备注
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.xlarge.2   24核   48GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.6 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB	3	7713.00	DCOS Slave
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.xlarge.2   4核   8GB; 镜像: AlmaLinux   AlmaLinux 8.4 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB	1	516.00	DCOS Master
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.2   2核   4GB; 镜像: AlmaLinux   AlmaLinux 8.4 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB; 弹性公网IP: 全动态BGP   独享   按带宽计费   5Mbit/s	1	425.50	Sshlogin DNS NTP
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.2   2核   4GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 弹性公网IP: 全动态BGP   独享   按带宽计费   5Mbit/s	1	355.50	VPN
云客服	产品类型: 坐席   基础型坐席	1	249.00	/

云资源	规格	数量	每月费用 (元)	备注
MRS	Hadoop自定义集群 Master: 3节点 规格: X86计算   通用计算增强型   c7.4xlarge.4   16核   64GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   200GB Core: 3节点 规格: X86计算   通用计算增强型   c7.4xlarge.4   16核   64GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   200GB	1	13,645.2	/
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.2   2核   4GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB; 弹性公网IP: 全动态BGP   独享   按带宽计费   5Mbit/s	1	425.50	Emqtt
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.2   2核   4GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB; 弹性公网IP: 全动态BGP   独享   按带宽计费   5Mbit/s	1	425.50	Marathon-LB
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.4   2核   8GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   100GB;	1	367.40	Gitlab
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.xlarge.2   4核   8GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   200GB	1	586.00	Registry
CSS	规格: X86计算   通用计算型   ess.spec-4u16g   4核   16GB; 存储类型: 普通I/O   100GB	3	2189.16	/
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.xlarge.2   4核   8GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   200GB	1	586.00	监控主机
Mysql	规格: MySQL   5.7   主备   通用型   2核 8GB; 存储空间: SSD云盘   100GB	1	680.00	/

云资源	规格	数量	每月费用 (元)	备注
Mongo	geminidb.mongodb.repset.xlarge.4   4 vCPUs   16 GB   三副本	1	3130.00	/
Redis	产品类型: 基础版   5.0   主备   X86   DRAM   2   1 GB	1	67.50	/
弹性云服务器	规格: X86计算   通用计算增强型   c7.large.4   2核   8GB; 镜像: CentOS   CentOS 7.9 64bit; 系统盘: 通用型SSD   50GB; 数据盘: 通用型SSD   200GB 1	1	437.40	日志处理
OBS	产品类型: 对象存储   标准存储单AZ存储包   40GB	1	1.00	/
SFS	规格: SFS 容量型   100GB	1	30.00	/
HSS	规格: 企业版	17	1530.00	/
云备份	存储库类型: 云服务器备份存储库   2500GB	1	500.00	/
NAT网关	规格: 小型	1	306.00	/
Anti-DDOS 流量清洗	默认	1	免费	/
<b>合计: 34165.66</b>				

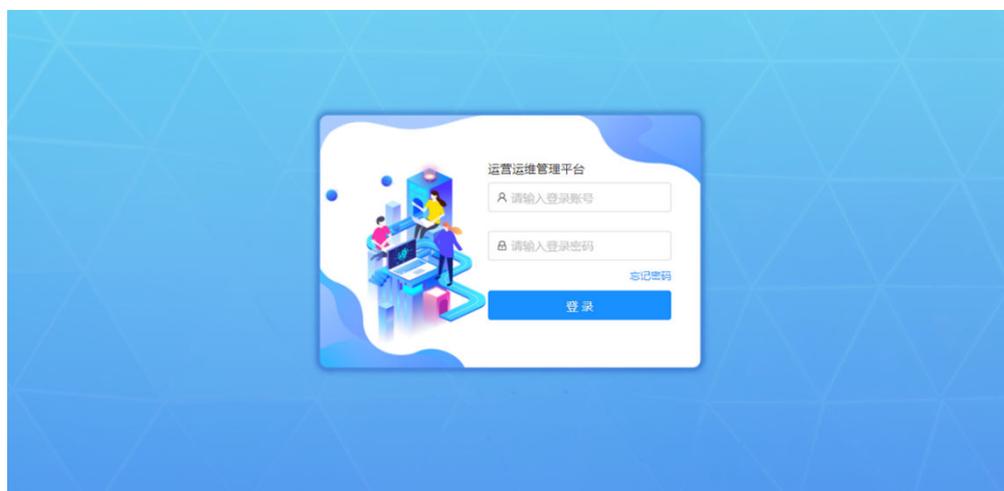
# 3 实施步骤-智能网联云平台

- 3.1 账户登录
- 3.2 系统管理
- 3.3 参考系管理
- 3.4 日志管理
- 3.5 基础数据管理
- 3.6 用户管理
- 3.7 远程配置
- 3.8 安全服务管理
- 3.9 内容管理
- 3.10 报表管理

## 3.1 账户登录

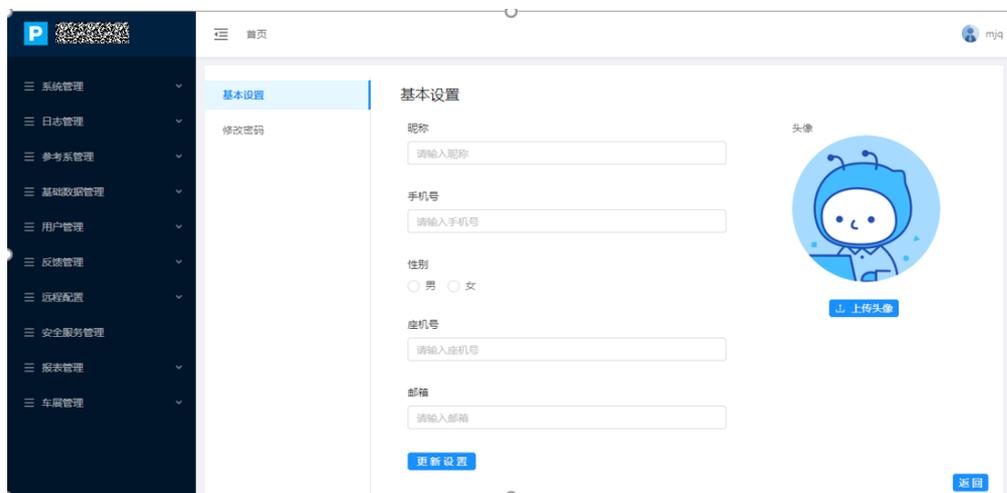
- **账号登录**：运维人员进入运营运维管理平台，输入正确的账号密码单击登录，正常进入到运营运维管理平台。

图 3-1 账号登录



运维人员登录到运营运维管理平台，单击右上角头像可以选择个人设置和退出登录。单击退出登录则直接退出此系统，单击个人设置进入到个人设置页面。在此页面可以当前登录用户的昵称、手机号、性别、座机号、邮箱，也可以修改登录密码。

图 3-2 基本设置



运维人员忘记密码后，可在登录页面单击右下方忘记密码按钮进行重置密码。运维人员重置密码需要提供登录账号、手机号、和接收到的验证码，进行密码重置。

图 3-3 重置密码



- **退出**：登录成功后，右上角显示用户名，鼠标悬浮在用户名上方时，会显示下拉菜单：用户名信息、【退出登录】按钮。  
单击【退出登录】按钮，会退出登录，返回到“登录”界面。

## 3.2 系统管理

- **菜单管理**：运维人员登录系统，进入系统管理-菜单管理页面，对系统中的功能菜单进行配置管理，主要包括菜单的查询、编辑、上下移操作。页面第一个菜单项

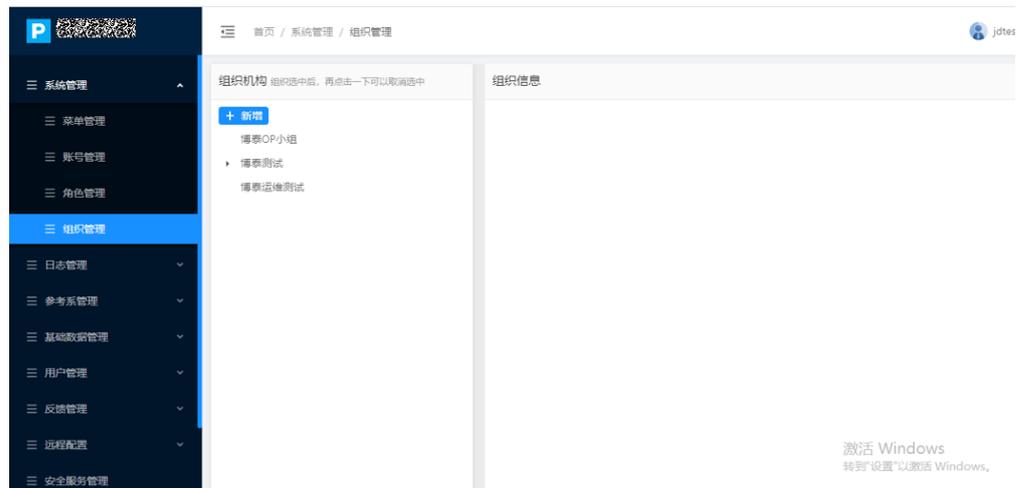
只支持下移，操作栏只展示下移按钮，页面最后一个菜单项只支持上移，操作栏只展示上移按钮。

图 3-4 菜单管理



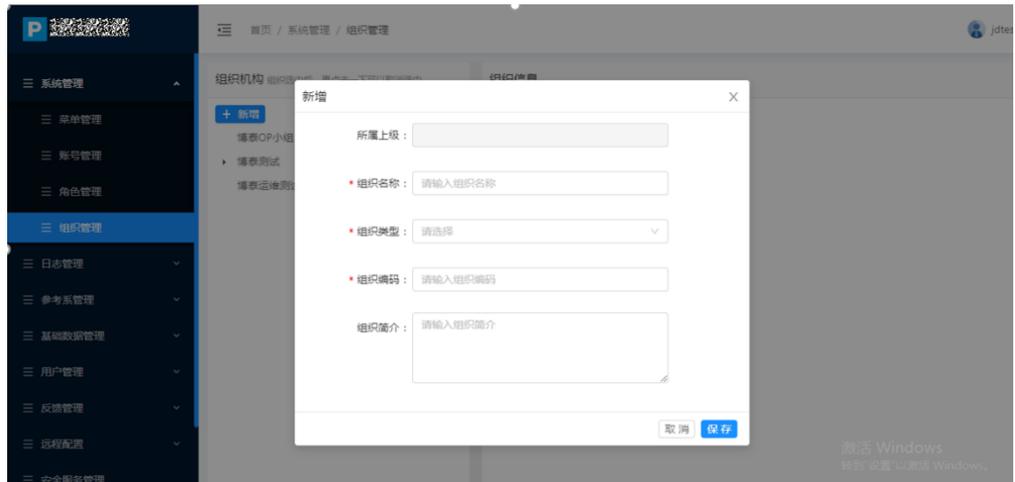
- **组织管理**：进入系统管理-组织管理页面，对系统组织机构进行维护管理，主要包括对组织信息的新增、查询、删除操作。

图 3-5 组织管理页面



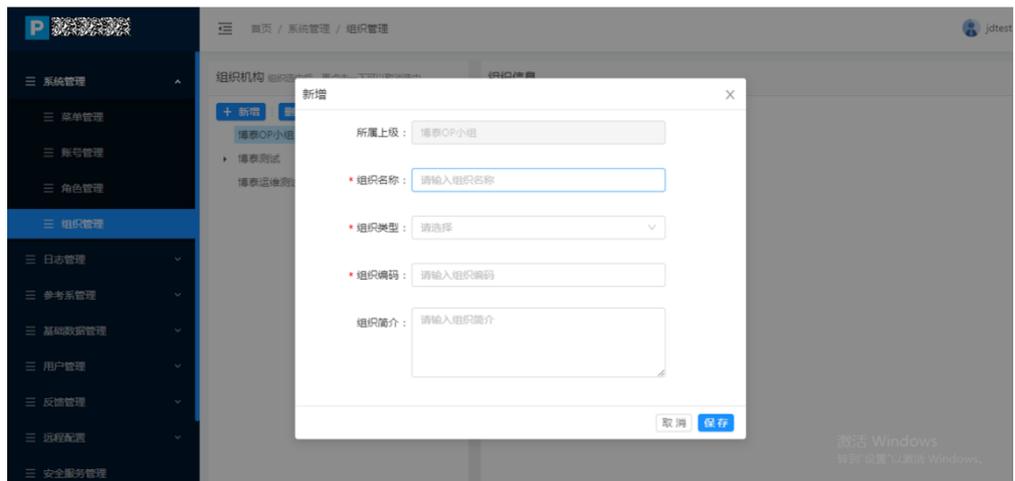
单击页面上“新增”按钮，进入新增组织页面，填写相关必填项后单击“保存”，可新增成功。

图 3-6 新增组织页面



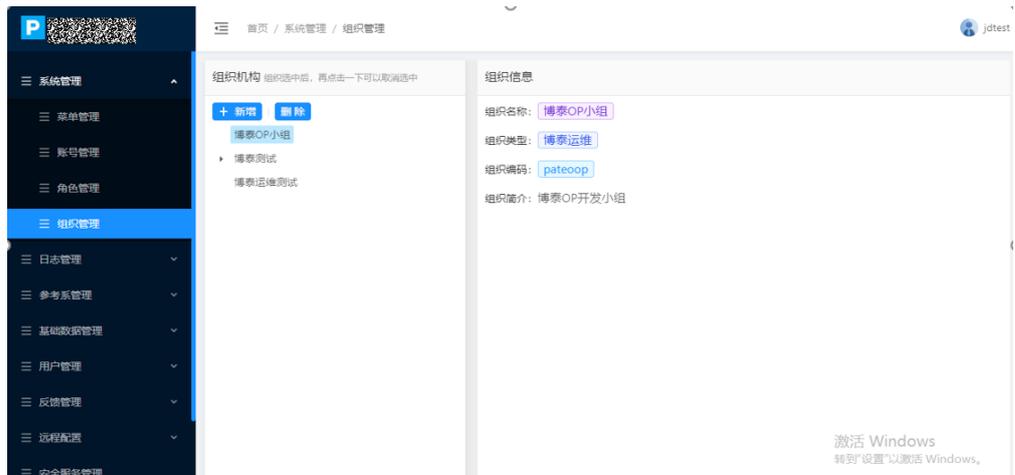
选中某个现有的组织机构，单击“新增”按钮，进入新增组织页面，此时新增页面的“所属上级”默认展示当前选中的组织机构名称。

图 3-7 新增



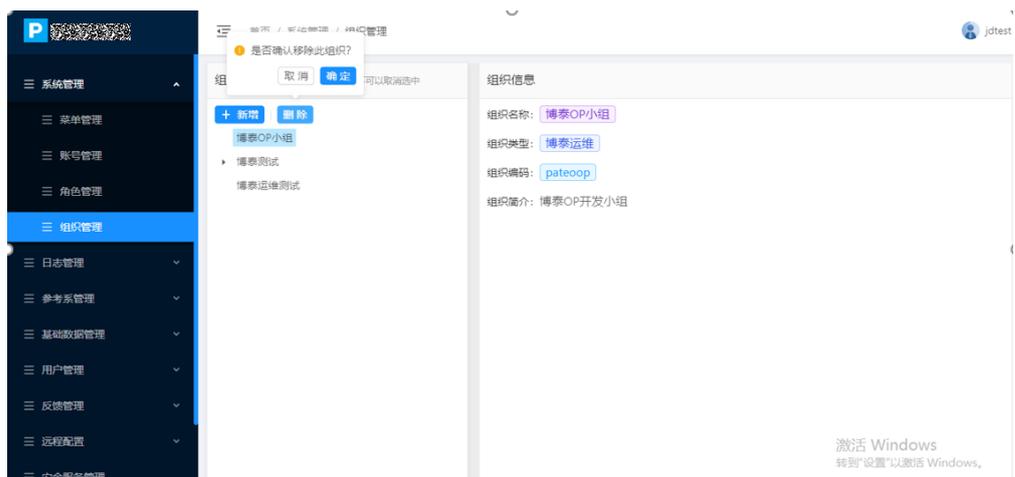
选中某一个没有下级组织的组织机构名称，该组织机构高亮展示，页面会展示“删除”按钮，组织信息栏会展示该组织的详细信息，再次单击该组织机构名称，高亮取消，页面上“删除”按钮消失，组织信息栏也置空。

图 3-8 组织管理 1



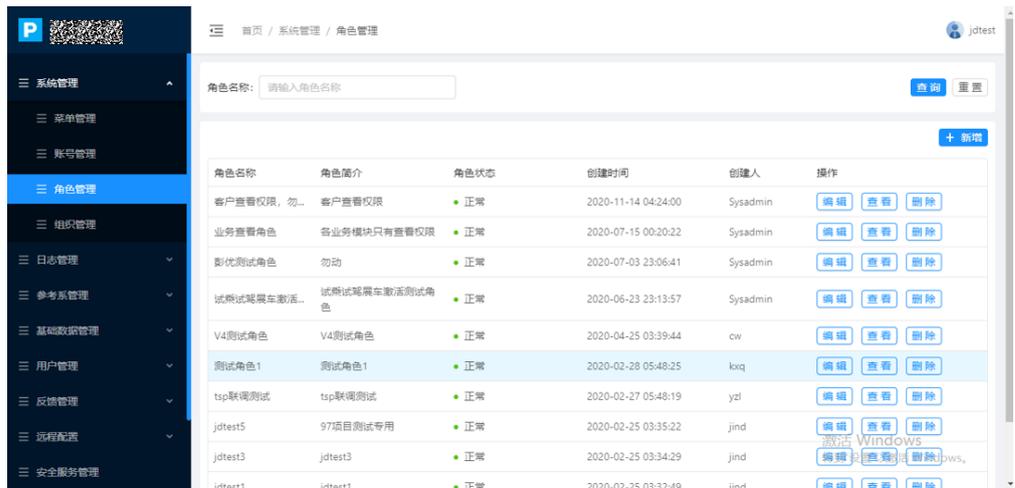
选中某一个没有下级组织的组织机构名称，单击页面上“删除”按钮，弹出“是否确认移除此组织？”，选中“确定”，可删除该组织机构。

图 3-9 组织管理 2



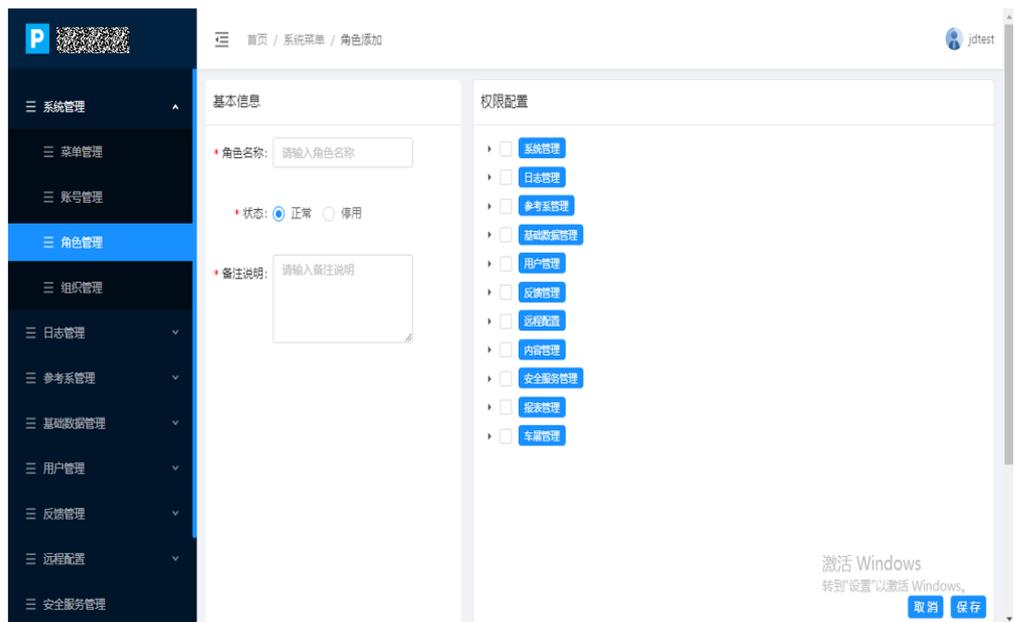
- **角色管理**：运维人员登录系统，进入系统管理-角色管理页面，对系统有操作权限的人员所属的角色进行定义，并且对该角色有哪些权限进行设置。

图 3-10 角色管理



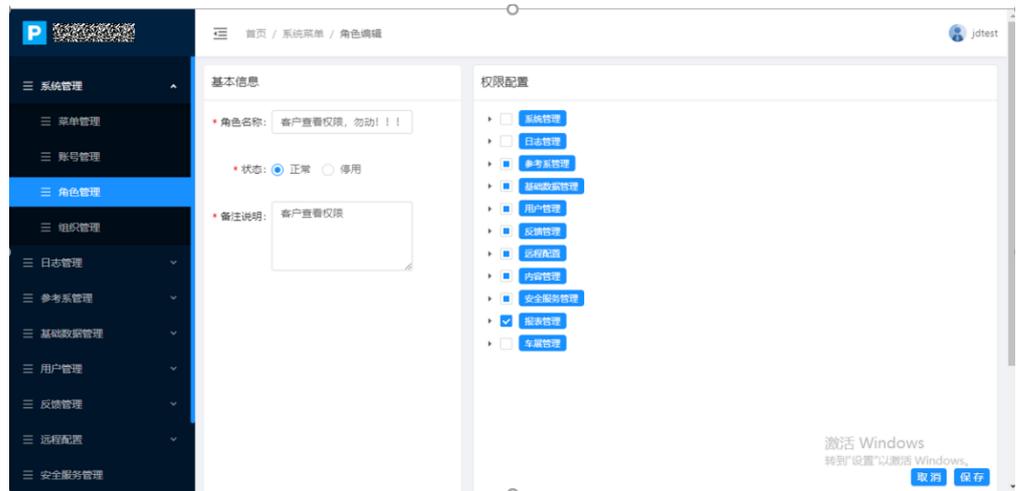
单击页面上“新增”按钮，进入新增角色页面，填写角色名称、状态、备注说明，以及选择设置当前角色的权限，单击“保存”，可新增成功。

图 3-11 新增角色页面



在列表中选中某一个角色，单击其操作栏的“编辑”按钮，进入角色编辑页面，可以修改角色相关信息和角色权限，单击“保存”能正常保存修改内容。

图 3-12 角色编辑页面



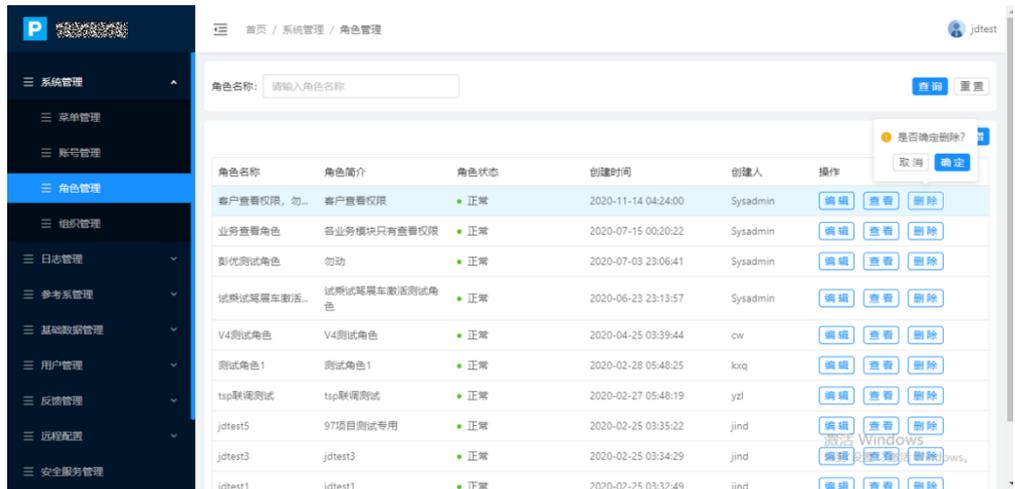
在列表选中某一个角色，单击其操作栏的“查看”按钮，进入角色查看页面，可以查看角色相关信息和该角色的权限。

图 3-13 角色查看



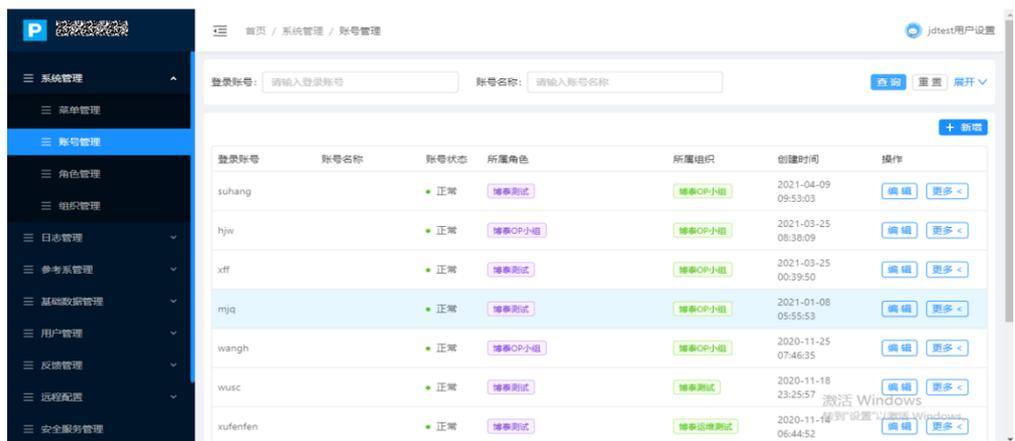
在列表选中某一个角色，单击其操作栏的“删除”按钮，会弹出二次确认框“是否确定删除？”，单击“确定”可正常删除该角色。

图 3-14 删除



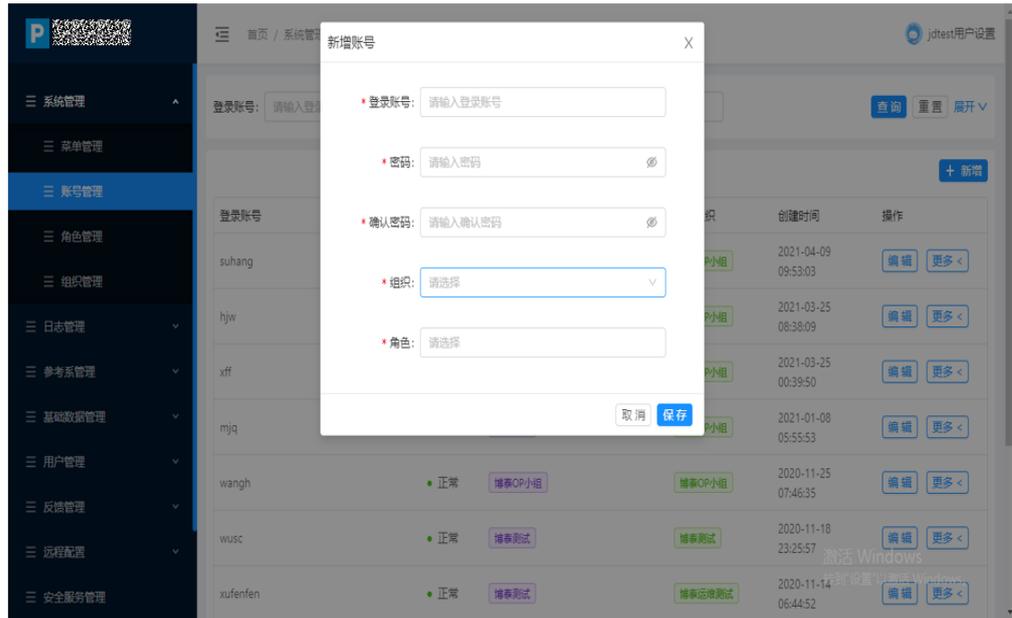
- **账号管理**：进入系统管理-账号管理页面，对系统有操作权限的人员进行账号的新增设置，以及账号的所属组织角色的配置管理。

图 3-15 账号管理页面



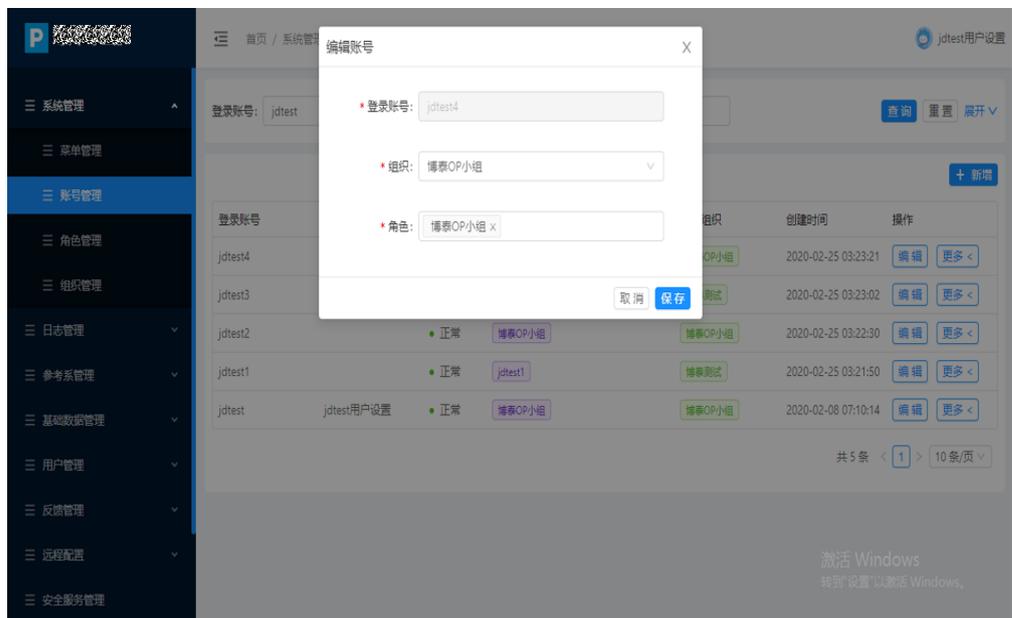
单击页面上“新增”按钮，进入新增账号页面，填写相关必填项后单击“保存”，可新增账户成功。

图 3-16 新增账号页面



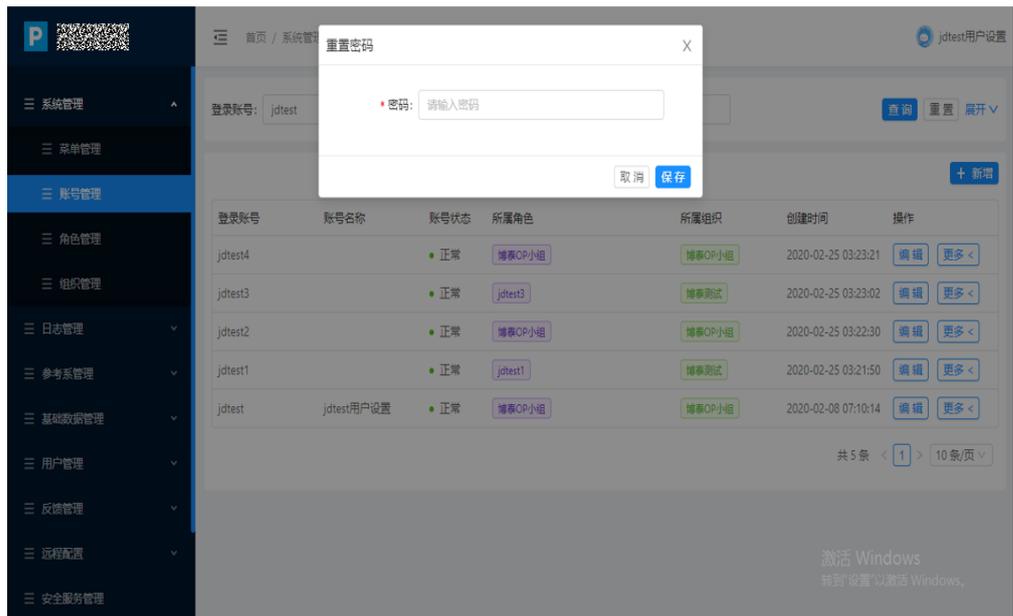
在账户管理页面，选中某一个账户，单击其操作栏的“编辑”按钮，进入编辑账号信息页面，可以编辑该账号的组织 and 角色信息，编辑修改完成，单击“保存”，正常保存修改内容。

图 3-17 编辑账号信息页面



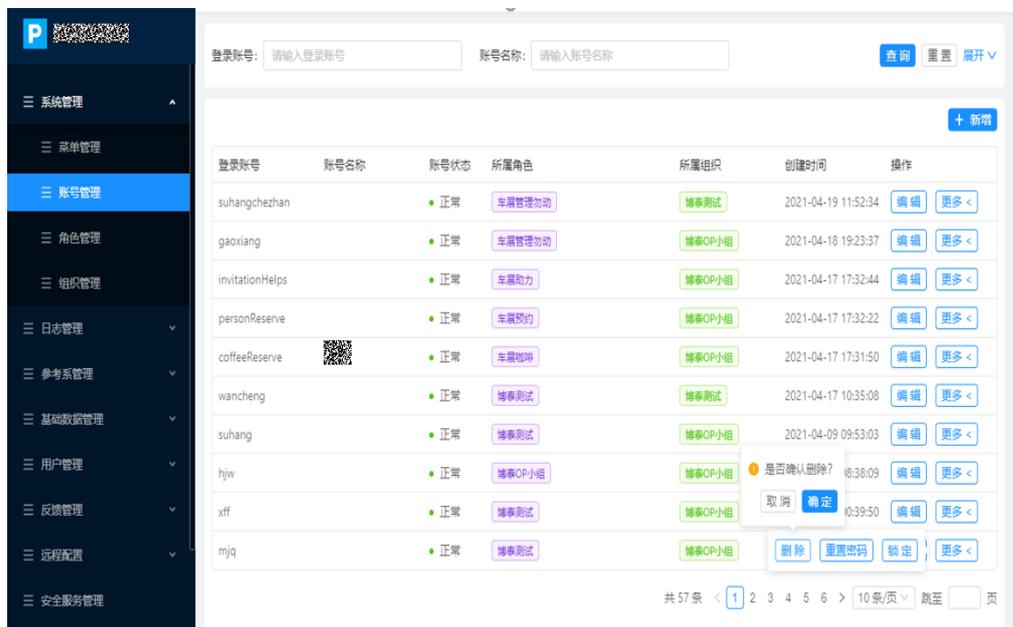
在账户管理页面，选中某一个账户，单击其操作栏的“更多-重置密码”按钮，进入重置该账号密码页面，输入满足要求的新密码后，单击保存，正常保存该账户的密码信息。

图 3-18 重置密码



在账户管理页面，选中某一个账户，单击其操作栏的“更多-删除”按钮，单击“确定”则删除了该选中的账户，删除成功后正常返回账户管理列表页面。

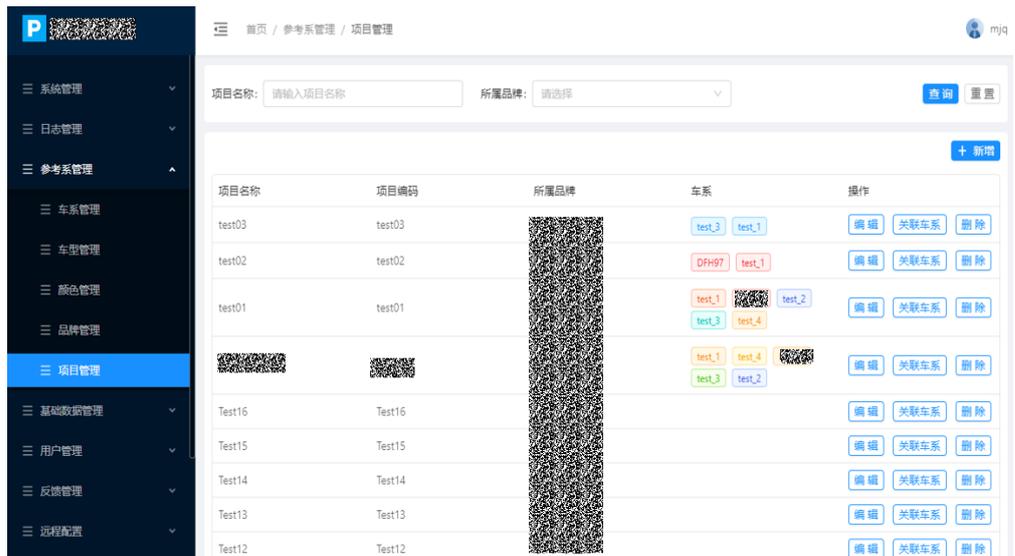
图 3-19 删除



### 3.3 参考系管理

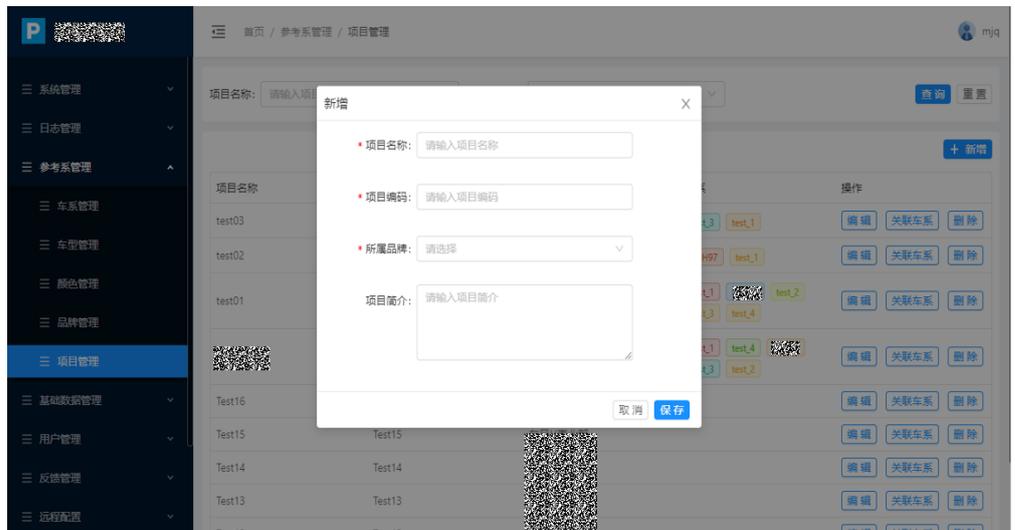
- **项目管理**：运维人员登录系统，进入参考系管理-项目管理页面，对项目进行新增、编辑、查询、删除和车系关联。

图 3-20 项目管理页面



运维人员进入参考系管理-项目管理页面，单击新增按钮，进入新增项目页面，填写项目名称、项目编码、选择所属品牌、和项目简介，单击保存成功新增一个项目。

图 3-21 新增项目页面



运维人员进入参考系管理-项目管理页面，可以将与此项目有关的车系相关联，同时也可以解除关联。单击关联车系按钮进入关联车系页面，左列展示了未关联车系，右列展示了已关联车系，选中未关联车系可以单击中间绑定按钮，进行关联。选中已关联车系可以单击中间解绑按钮进行解绑。

图 3-22 关联车系页面



- **品牌管理**：运维人员可以在参考系管理-品牌管理中进行品牌的增加、删除、查询。

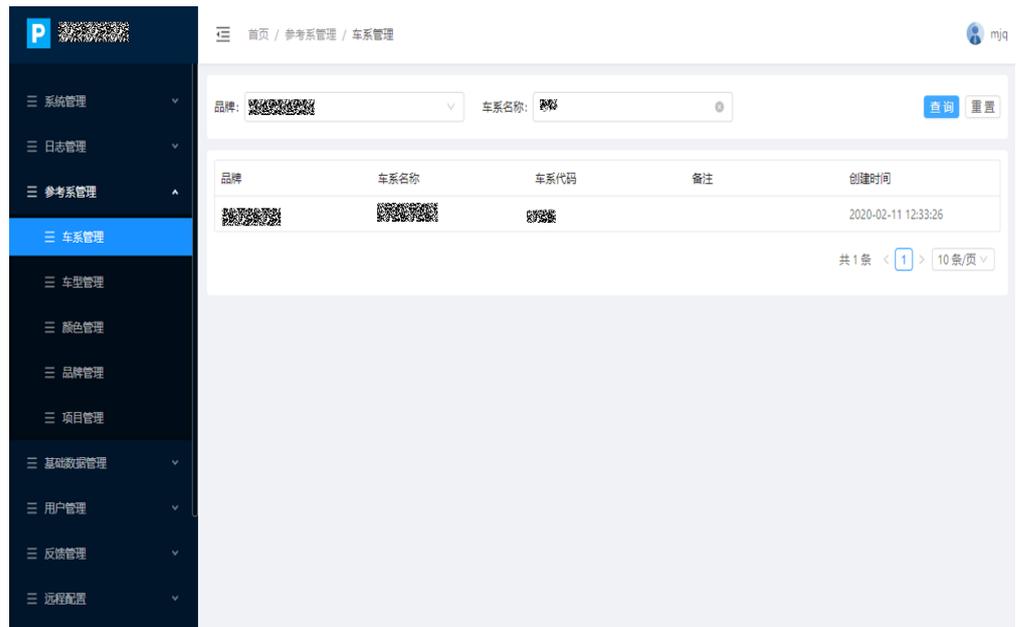
图 3-23 新增品牌



品牌的查询，运维人员进入参考系管理-品牌管理中左上角输入品牌名称单击查询，即可查询相关品牌，支持模糊查询。

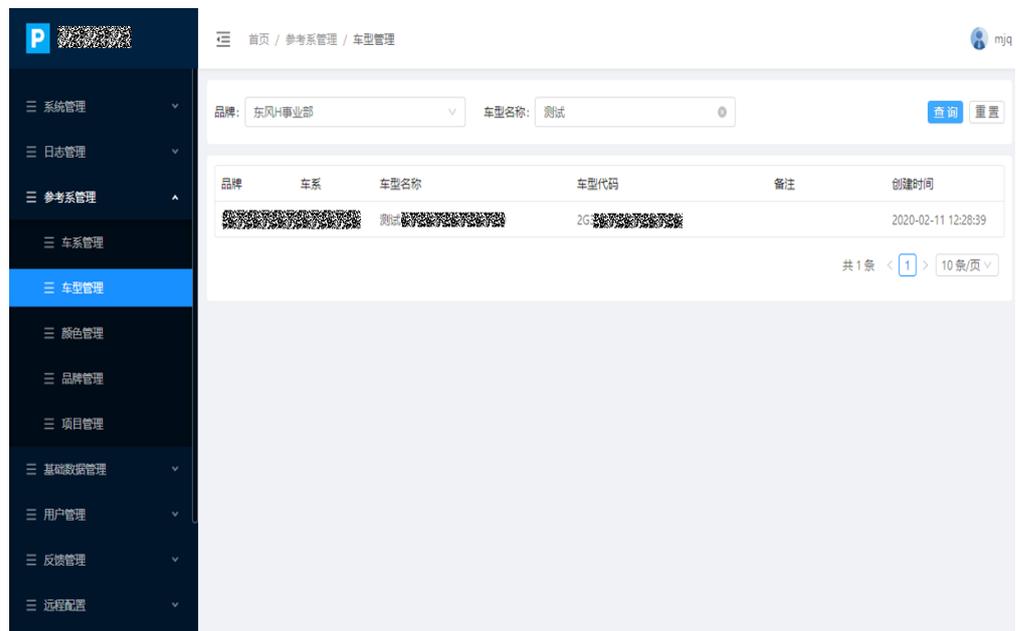


图 3-26 车系管理页面



- **车型管理**：运维人员进入参考系管理-车型管理页面，可以进行车型的查看以及查询，选择品牌和输入车型名称后即可筛选出对应的车型。

图 3-27 车型管理页面



- **颜色管理**：运维人员进入参考系管理-颜色管理页面，可以进行颜色的查看以及查询，输入颜色名称后即可筛选出对应的颜色。

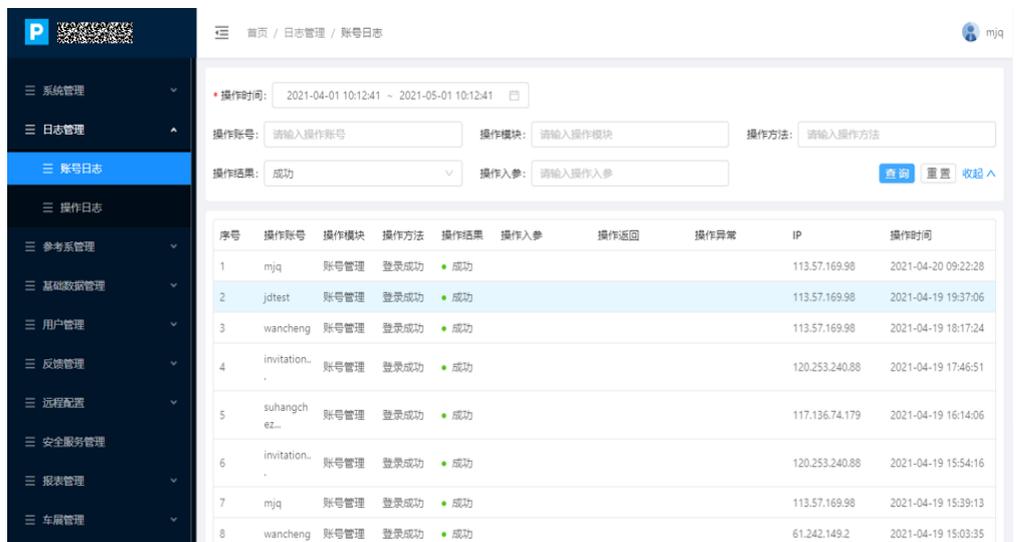
图 3-28 颜色管理页面



### 3.4 日志管理

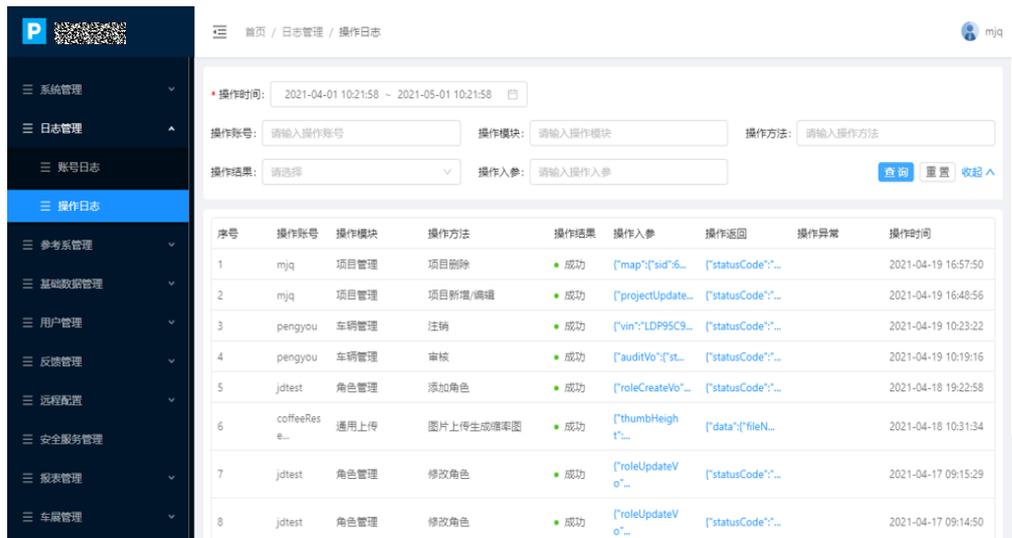
- **账号日志:** 运维人员登录系统，进入日志管理-账号日志页面，可以查看和查询登录系统的账号的日志，包括登录、添加账户、修改用户详情等等。

图 3-29 账号日志页面



- **操作日志:** 运维人员登录系统，进入日志管理-操作日志页面，可以查看和查询每个用户在平台的上做的操作包括项目管理、车辆管理、角色管理等等。

图 3-30 操作日志页面



## 3.5 基础数据管理

- **经销商管理**：运维人员登录系统，进入基础数据管理-经销商管理可以进行经销商的查询和详情查看。

图 3-31 经销商管理



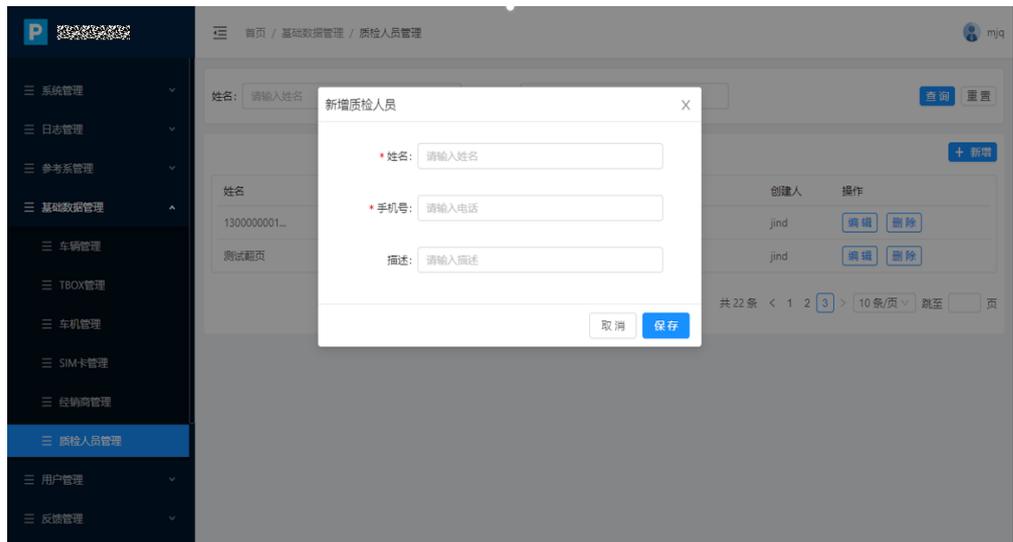
经销商的查询，进入基础数据管理-经销商管理页面，运维人员选择大区、小区、填写经销商代码、经销商名称，单击查询，即可查询到相关的经销商信息

图 3-32 经销商的查询



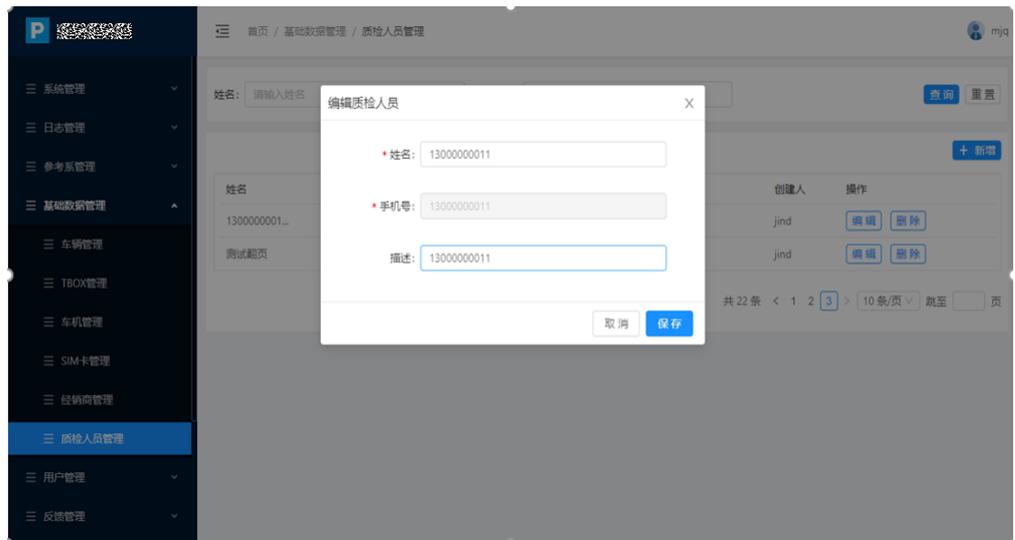
- **质检人员管理**：运维人员登录系统，进入基础数据管理-质检人员管理页面，对质检人员进行管理，可以对质检人员进行新增、编辑、删除、查询。单击右上角新增按钮可以新增测试人员，输入测试人员的姓名、手机号、和描述。单击保存则新增一条质检人员数据。

图 3-33 新增质检人员



单击编辑按钮进入质检人员编辑页面，编辑页面只可以编辑姓名和描述内容，单击保存则修改了质检人员的信息。

图 3-34 编辑质检人员



单击删除按钮提示“确定要删除吗”单击确定以后此质检人员被删除。在页面上方输入质检人员姓名或者手机号单击查询，即可查询到相关人员，姓名和手机号均支持模糊查询，

图 3-35 删除



- **车辆管理：**运维人员登录系统，进入基础数据管理-车辆管理页面可以对车辆进行管理比如：新增、编辑、查询、激活、注销、修改绑定关系、用户管理、车辆详情查看、车辆历史档案查看和导出、行车范围查看、远控操作日志查看。

图 3-36 车辆管理页面

图 3-36 展示了车辆管理页面的新增车辆表单。左侧为系统管理菜单，右侧为新增车辆信息输入区域。表单包含以下字段：

- 品牌：请选择
- 车系：请选择
- 车型：请选择
- 项目：请选择
- VIN：请输入VIN
- 激活状态：请选择
- 颜色：请选择
- 发动机号：请输入发动机号
- 车牌：请输入车牌
- assType：请选择
- 经销商：请选择
- 真实VIN：请输入真实VIN
- 安全码：请输入安全码
- 安全码有效时间：请选择
- 车机语言：请输入车机语言
- 生产日期：请选择
- 发布日期：请选择
- 备注：请输入备注

底部有“取消”和“保存”按钮。

在车辆管理页面单击编辑按钮进入车辆编辑页面。编辑页面不可编辑：品牌、VIN号、激活状态。其余选项可编辑，单击保存按钮，车辆信息被修改。

图 3-37 车辆编辑页面

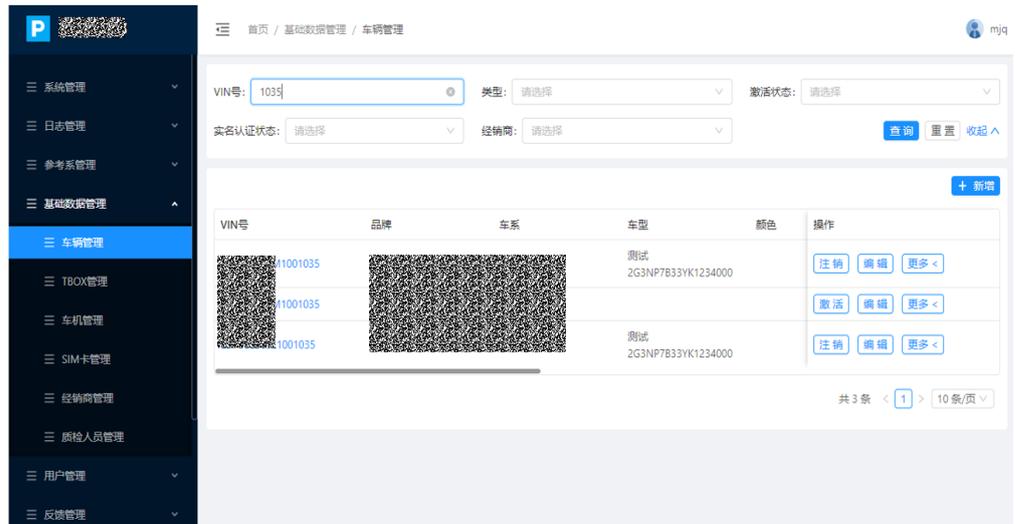
图 3-37 展示了车辆编辑页面的表单。左侧为系统管理菜单，右侧为编辑车辆信息输入区域。表单包含以下字段：

- 品牌：[禁用]
- 车系：[禁用]
- 车型：测试2G3NP7B33YK1234000
- VIN：LDP95C [禁用]
- 激活状态：激活成功
- 颜色：请选择
- 发动机号：请输入发动机号
- 车牌：请输入车牌
- assType：请选择
- 经销商：请选择
- 真实VIN：请输入真实VIN
- 安全码：123456
- 安全码有效时间：2021-04-09 17:22:29
- 车机语言：请输入车机语言
- 生产日期：请选择
- 发布日期：请选择
- 备注：请输入备注

底部有“取消”和“保存”按钮。

在车辆管理页面可以根据VIN号、类型、激活状态、实名认证状态、经销商，来查询车辆信息。

图 3-38 查询车辆信息



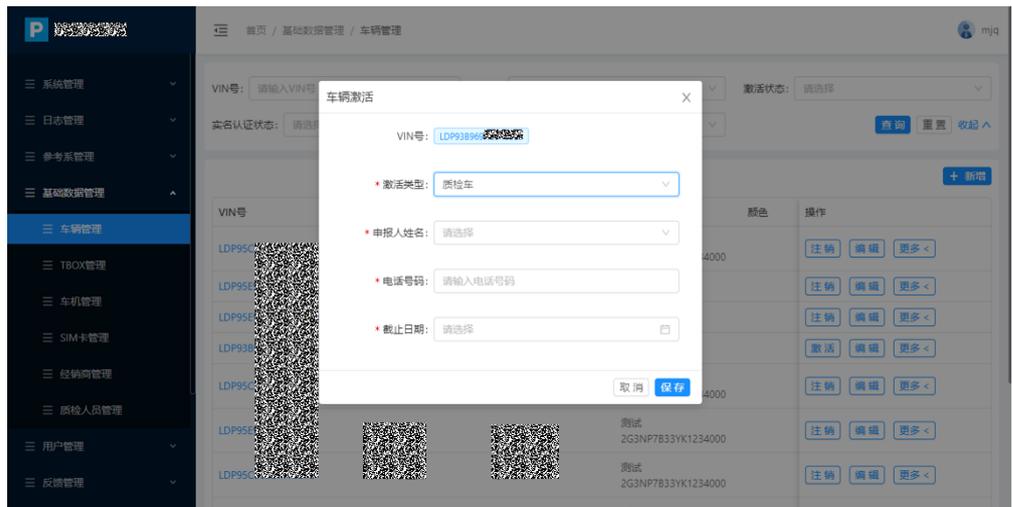
在车辆管理页面可以进行设备关系的绑定，单击已存在车辆后边更多按钮，弹出修改绑定关系按钮，单击此按钮进入修改绑定关系页面，此时可以修改TBOX和车机的绑定关系，为空则解除原有绑定，填入新的TBOX编号或者车机编号则解除原有绑定关系，绑定新的设备。

图 3-39 修改绑定关系



车辆管理页面，未激活的车辆可以进行激活，单击激活按钮进入激活弹框页面，车辆可以激活为：展车、内部测试车、质检车。首先激活车辆时车辆需要正确绑定好，TBOX、车机、SIM信息。激活质检车首先需要在激活类型中选择质检车，选择申报人姓名（选择的申报人姓名来源于基础数据管理-质检人员管理）、电话号码、截止日期。

图 3-40 车辆激活 1



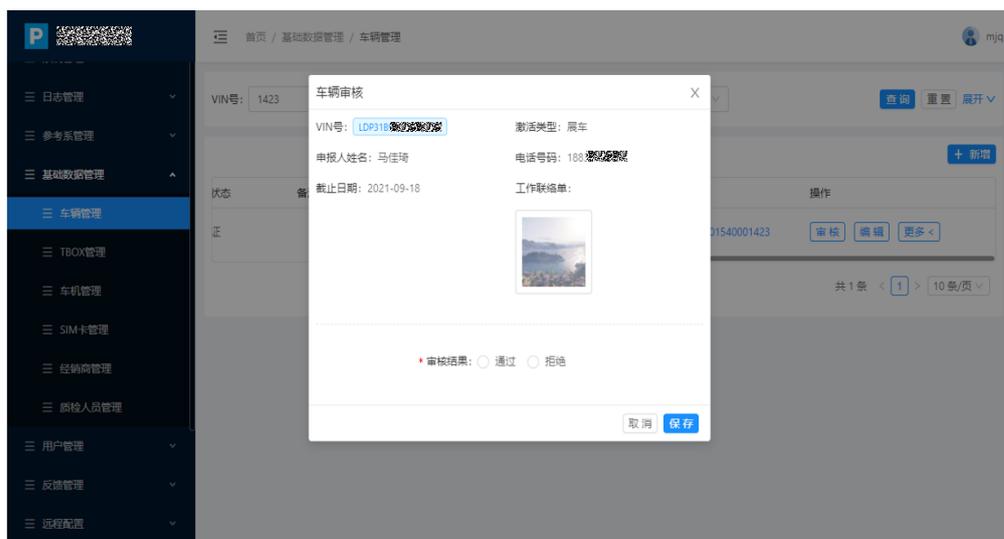
激活内部测试车首先需要在激活类型选择内部测试车，填写申报人姓名、电话号码（此电话号码需先在APP进行过注册）、截止日期、同时上传工作联络单。

图 3-41 车辆激活 2



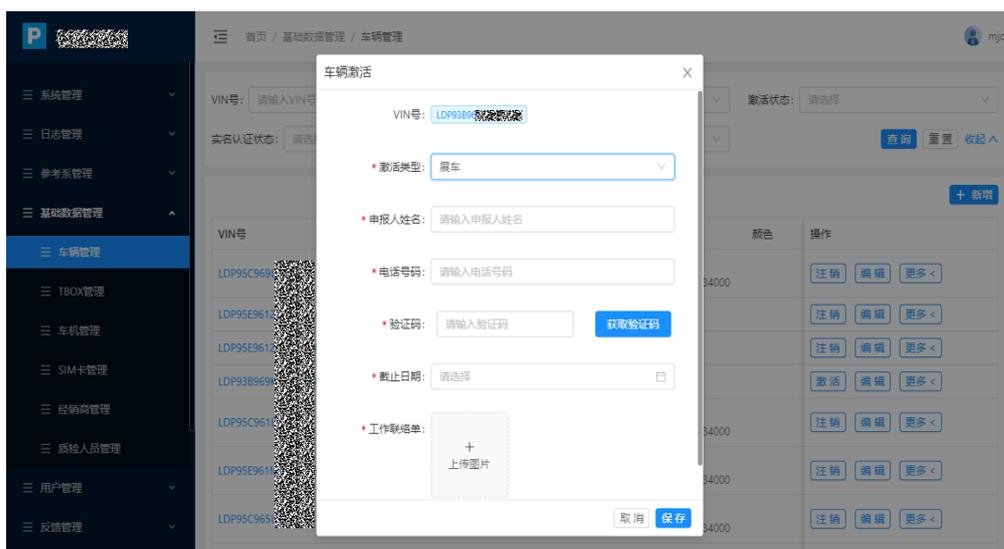
激活展车保存后需要审核人员来审核此条申请，审核单包括了车辆VIN号，激活类型、申报人姓名、电话号码、截止日期、工作联络单、审核人员可以通过或者拒绝此条记录。

图 3-42 车辆审核



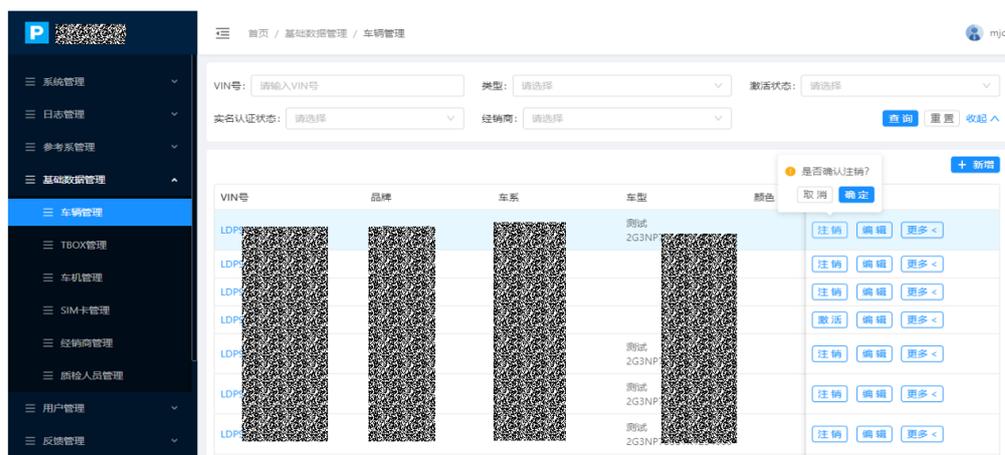
激活展车需要在激活类型选择展车，填写申报人姓名、电话号码、填写收到的验证码、填写截止日期、上传工作联络单。

图 3-43 车辆激活 3



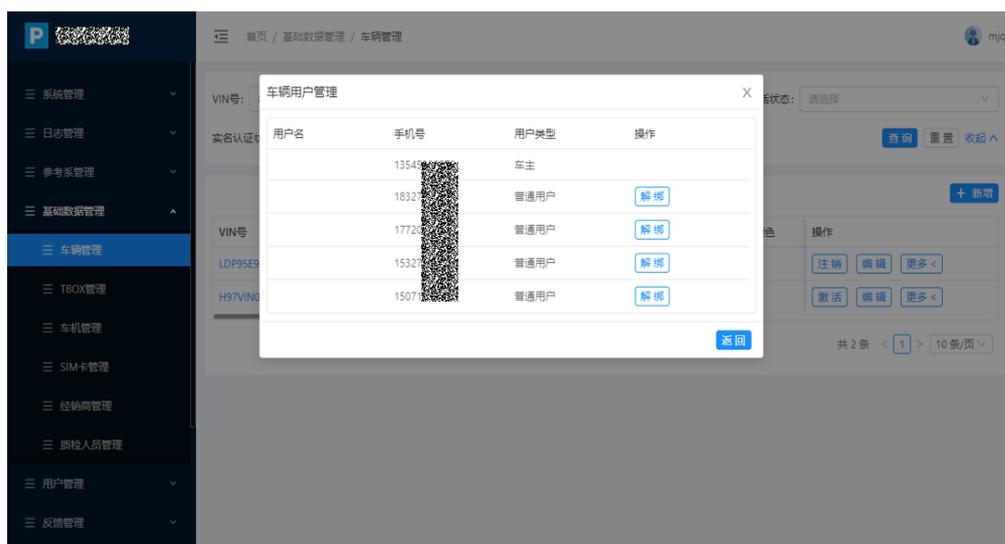
已经激活的车辆可以进行注销，单击注销按钮提示“是否确认注销？”。单击确定则此车辆被注销。车辆注销会解除车辆与用户关系包括非车主，解绑掉蓝牙钥匙、充电桩。用户车和展车会去除实名信息，质检车，内部测试车会执行套餐退订。

图 3-44 车辆注销



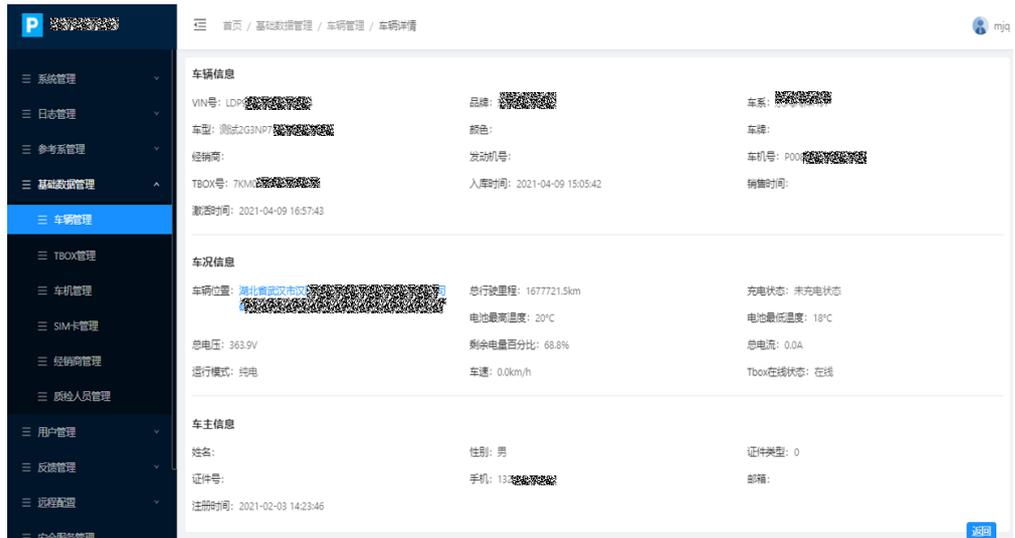
在车辆数据列表操作栏单击更多按钮，选择用户管理按钮，可以查看当前车辆的车主信息和普通用户信息，同时可以解绑此车辆的普通用户。

图 3-45 车辆用户管理



在车辆管理页面可以查看车辆详情，单击VIN号进入车辆详情信息页面。展示车辆信息、车况信息、车主信息等信息。

图 3-46 车辆详情



在车辆管理页面可以查看车辆行车范围，单击VIN号进入车辆行车范围信息页面。展示了车辆的行车范围同时可以根据日志查询。

图 3-47 车况信息



在车辆管理页面可以查看车辆远控操作日志，单击车辆VIN号，进入远控操作日志页面。可以根据操作的开始时间和结束时间来查询。

图 3-48 车辆远控操作日志

操作时间	远控名称	手机类型	手机号	IP地址	地理位置	坐标详情	回防时间 (DCVP回防时间)	远控结果	失败原因
2021-04-12 15:27:56	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.13.1			2021-04-12 15:27:59	控制成功	
2021-04-12 15:27:41	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.13.1			2021-04-12 15:27:44	控制成功	
2021-04-12 15:27:02	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.94.1			2021-04-12 15:27:05	控制成功	
2021-04-12 15:26:47	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.94.1			2021-04-12 15:26:50	控制成功	
2021-04-12 15:26:31	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.94.1			2021-04-12 15:26:35	控制成功	
2021-04-12 15:26:16	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.13.1			2021-04-12 15:26:19	控制成功	
2021-04-12 15:26:01	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.94.1			2021-04-12 15:26:04	控制成功	
2021-04-12 15:25:46	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.94.1			2021-04-12 15:25:49	控制成功	
2021-04-12 15:25:31	查询状态	181	[REDACTED]	171.82.159.53, 172.17.13.1			2021-04-12 15:25:34	控制成功	

- **Tbox管理**：进入基础数据管理-TBOX管理，可以进行TBOX的新增、编辑、查询、修改绑定关系。

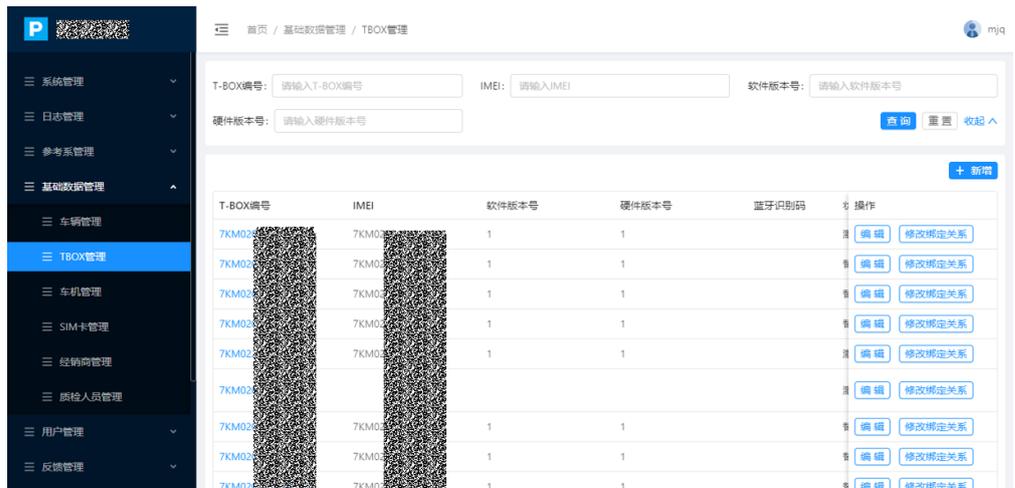
图 3-49 TBOX 管理 1

基础数据管理 / TBOX管理 / 新增

项目	T-BOX编号	设备名称
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
硬件版本号	软件版本号	批次号
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
设备状态	IMEI	WiFi账号
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
WiFi密码	激活状态	激活时间
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
生产日期	动态令牌	蓝牙标识码
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
蓝牙mac地址	蓝牙ID	蓝牙名称
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
定位蓝牙ID	aesKey	stoType
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
productReference	asnFlag	eciDate
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

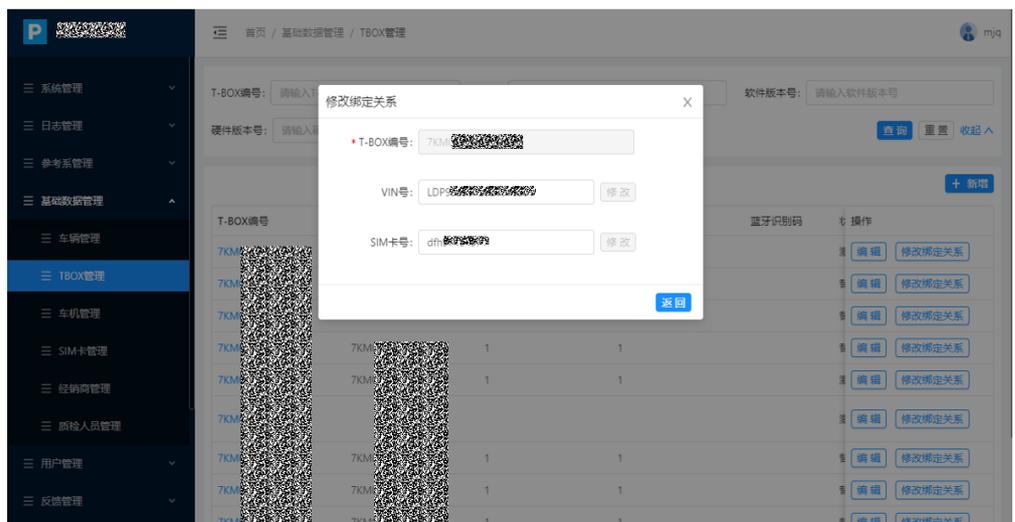
TBOX管理页面，可以根据TBOX编号、IMEI、软件版本号、硬件版本号来查询TBOX信息。单击重置后会清空所有查询条件，展示所有TBOX列表。

图 3-50 TBOX 管理 2



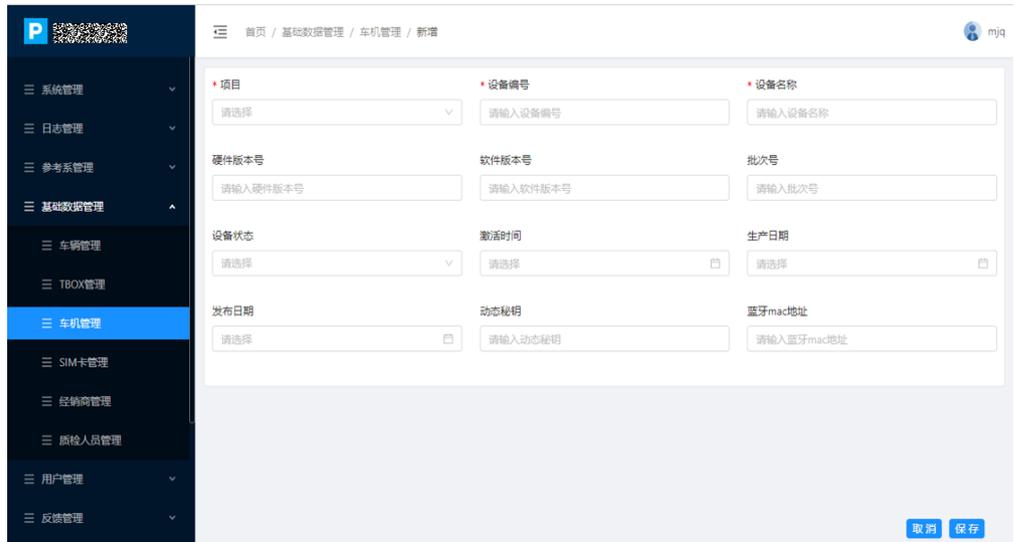
TBOX管理页面，运维人员可以修改TOBX绑定的VIN号和SIM卡号，单击操作栏的修改绑定关系按钮进入修改页面。如果设置为空则解除原有绑定关系，变为无绑定关系，输入新的VIN号或者SIM卡号则建立新的绑定关系。

图 3-51 修改绑定关系



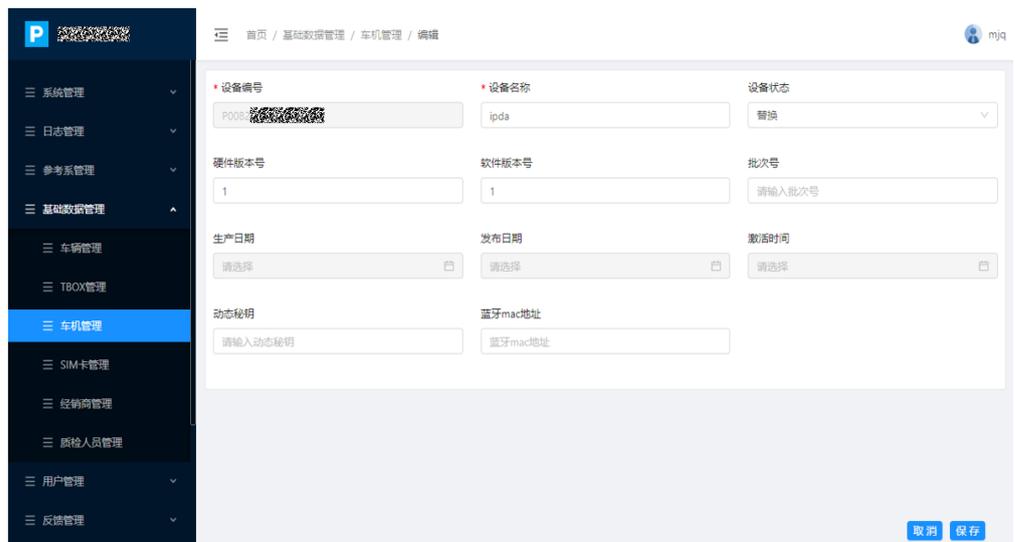
- **车机管理：**进入基础数据管理-车机管理页面，可以进行车机的新增、编辑、查询、修改绑定关系。

图 3-52 车机管理页面



进入车机管理页面，单击编辑按钮，进入编辑页面。其中设备编号、生产日期、发布日期、激活时间，不可重新编辑，其余选项可以重新编辑修改。

图 3-53 车机编辑页面



进入车机管理页面，在搜索栏输入车机编号、软件版本号、硬件啊版本号，单击查询可以查询到相应的车机信息。

图 3-54 查询车机信息



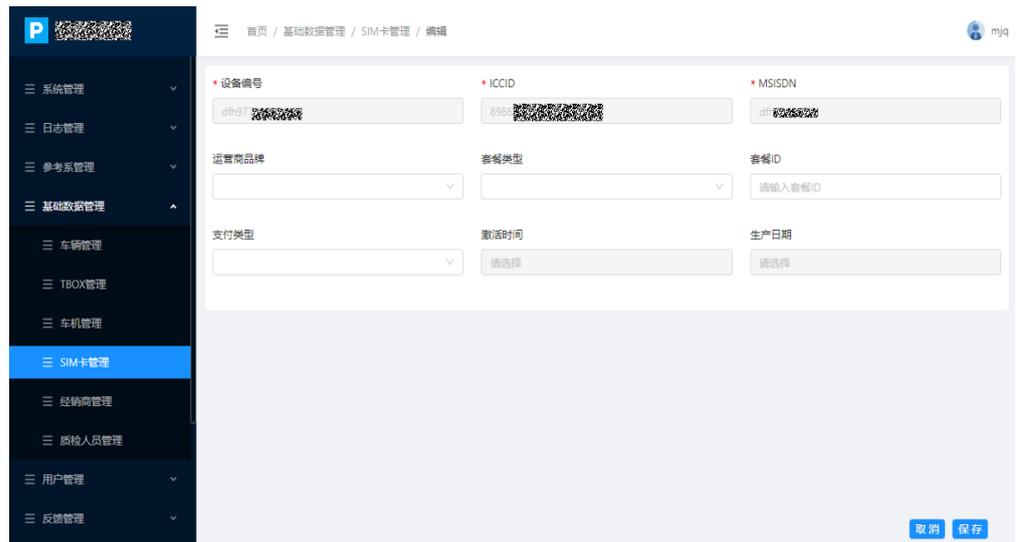
- **SIM卡管理**：进入基础数据管理-SIM卡管理页面，可以进行SIM卡的新增、编辑、查询、修改绑定关系。

图 3-55 SIM 卡管理页面



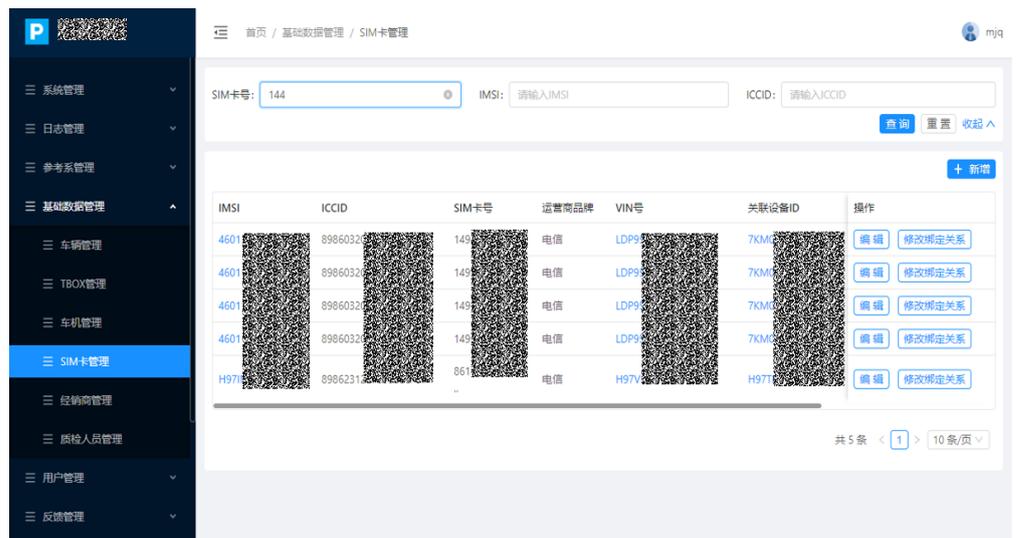
运维人员进入SIM卡管理页面，单击编辑按钮，进入SIM卡编辑页面。其中设备编号、ICCID、MSISDN、激活时间、生产日期，不可编辑其余项可编辑。

图 3-56 SIM 卡编辑页面



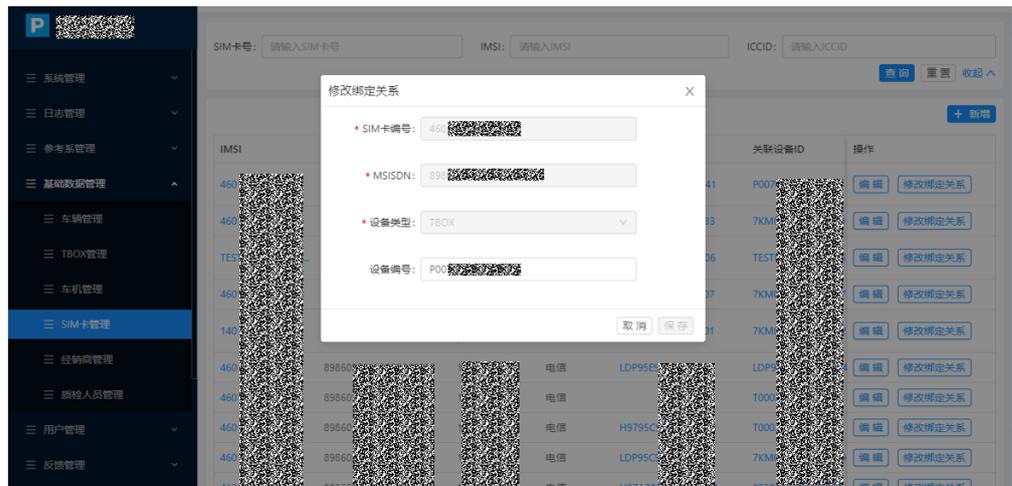
运维人员进入SIM卡管理页面，查询条件中输入SIM卡号、IMSI、或者ICCID可以进行查询，得到对应的SIM卡信息列表。

图 3-57 SIM 卡信息列表



运维人员进入SIM卡管理页面，单击操作栏的修改绑定关系按钮，进入修改绑定关系页面。进行绑定的TBOX编号修改，如果为空则解除原有绑定计划，如果填入新的TBOX编号则绑定为新关系。

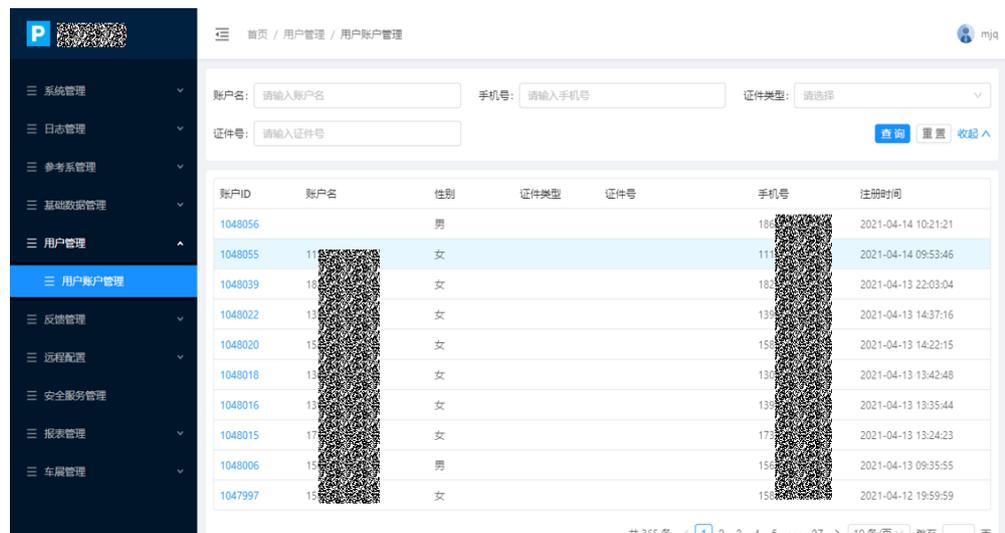
图 3-58 修改绑定关系



## 3.6 用户管理

**用户管理：**进入用户管理-用户账户管理页面，运维人员可以查询用户信息以及某用户下关联的车辆详细信息。

图 3-59 用户账户管理页面



进入用户管理-用户账户管理页面，单击某一用户的账户ID字段，进入用户信息和车辆信息详情页面，可以查看该账户ID对应的用户信息，以及该账户ID的用户名下绑定的车辆信息。

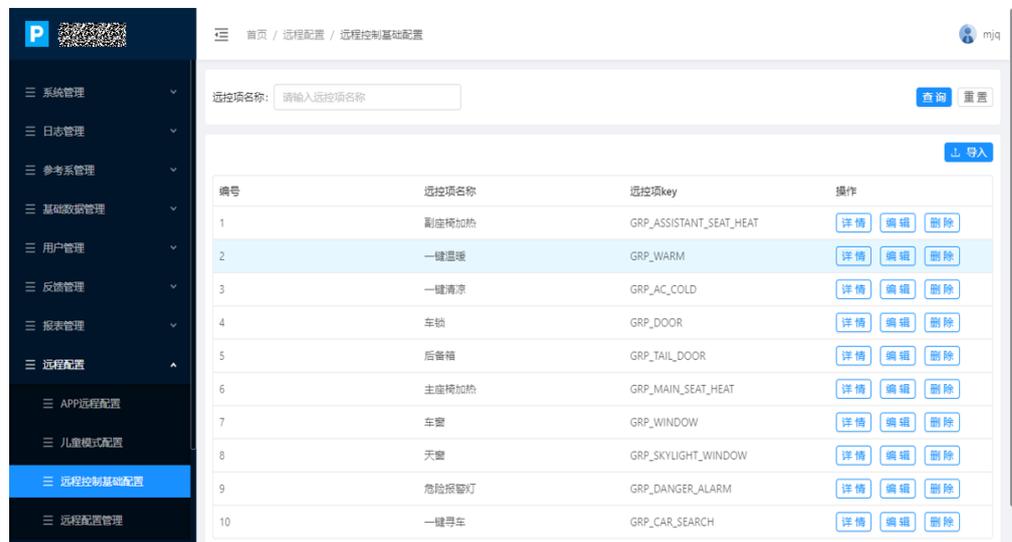
图 3-60 车辆信息详情页面



## 3.7 远程配置

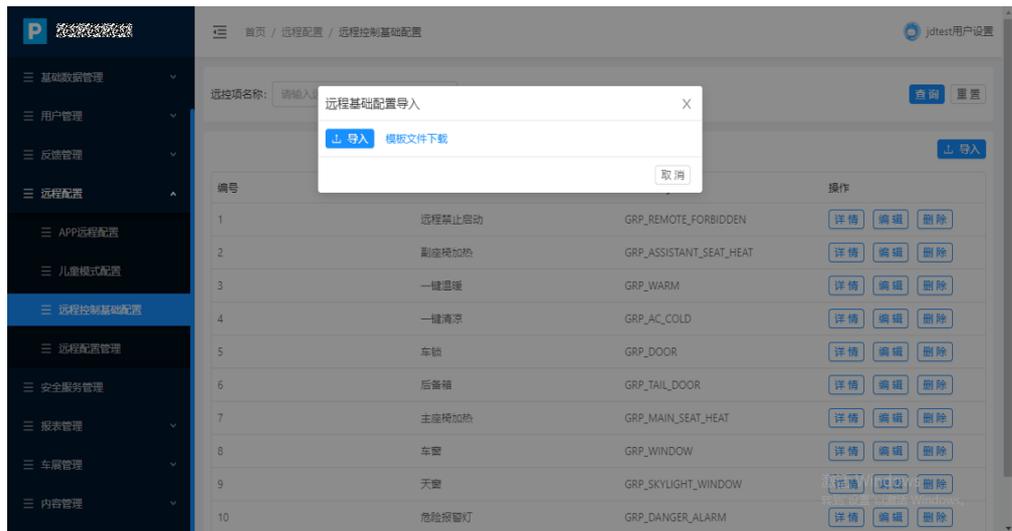
- **远程控制基础配置：**运维人员登录系统，进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，可以导入全部的远程控制项，导入成功后可以查看到全部的远控基础配置。

图 3-61 远程控制基础配置页面



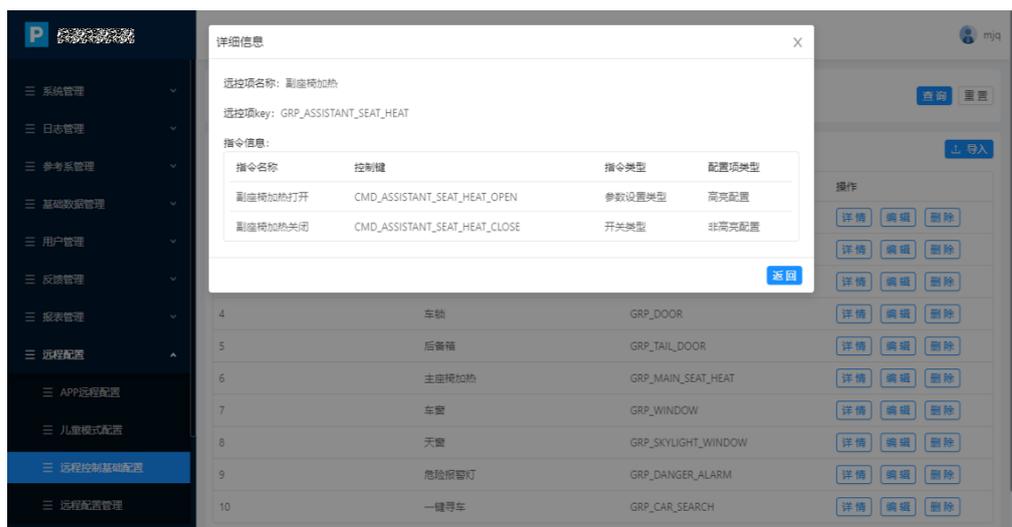
进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，单击导入按钮。可下载导入模板，选中要导入的文件后，可成功导入远程控制基础配置信息。

图 3-62 远程控制基础配置导入



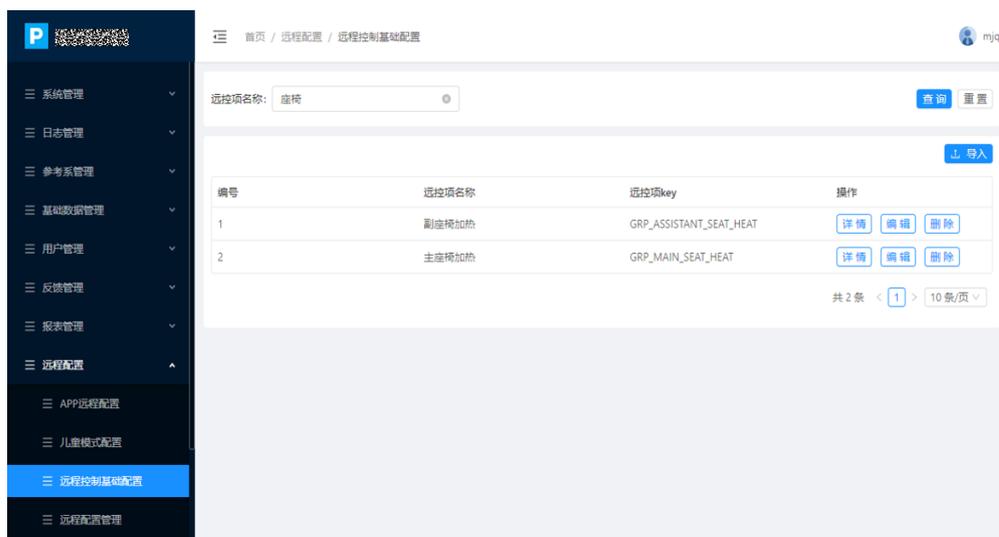
进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，选中某配置项单击其操作栏的详情按钮，即可进入此远控配置项的详细信息页面。

图 3-63 远控配置项详细信息页面



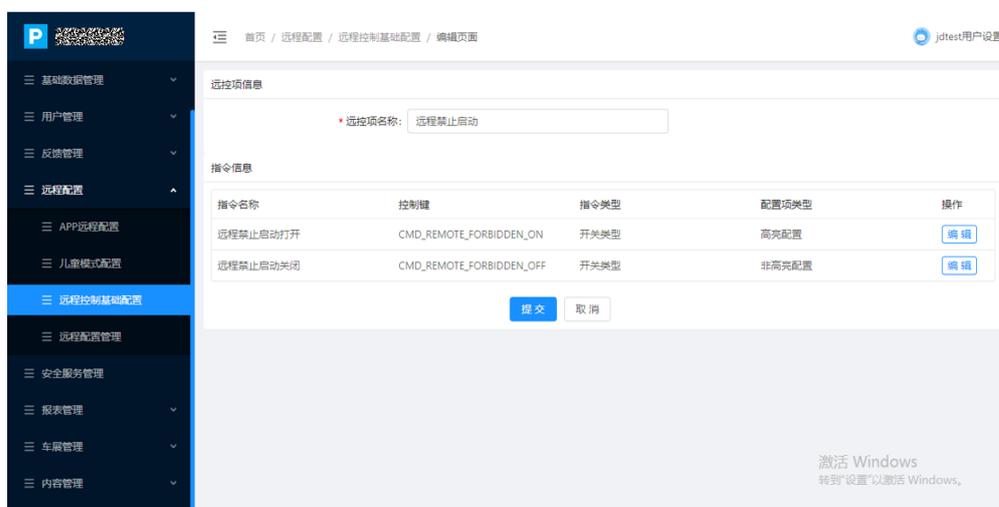
进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，在搜索栏输入需要查询的远控项名称，单击查询即可查询到相关配置项。

图 3-64 查询相关配置项



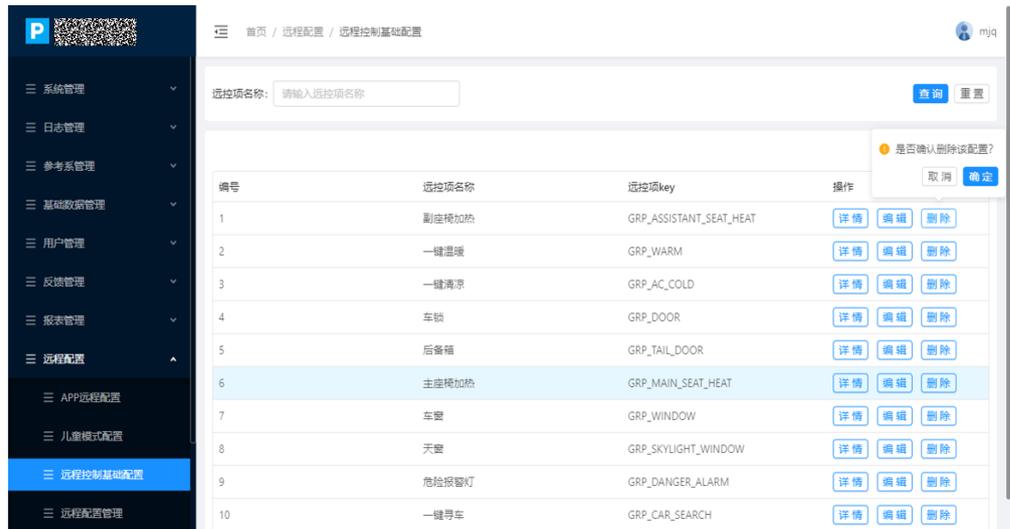
进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，选中某配置项单击其操作栏的编辑按钮，即可进入此远控配置项的编辑页面，可以编辑远控项名称以及相关指令信息，编辑修改完成后，单击提交可成功保存修改内容。

图 3-65 远控配置项编辑页面



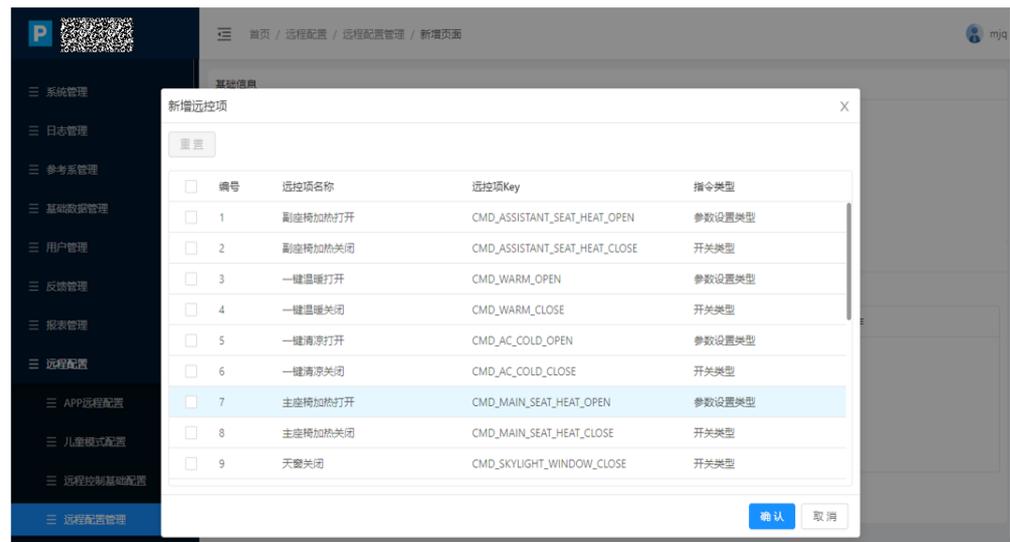
进入远程配置管理-远程控制基础配置页面，选中某配置项单击其操作栏删除按钮，弹出删除确认框，单击确定，删除此条配置项成功。

图 3-66 删除



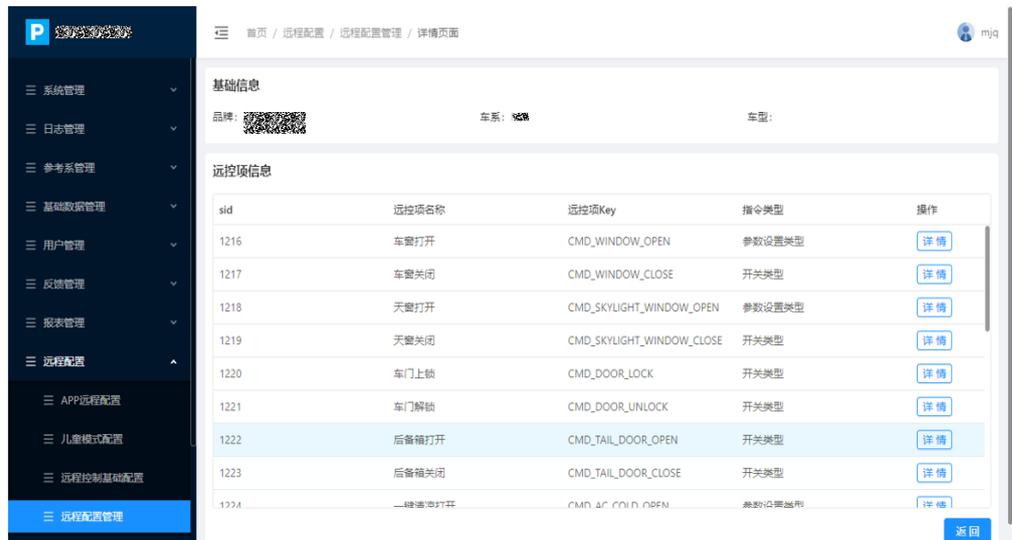
- **远程配置管理：**运维人员登录系统，进入远程配置管理-远程配置管理页面，根据车辆的品牌、车系、车型配置远程控制项。

图 3-67 新增远控项



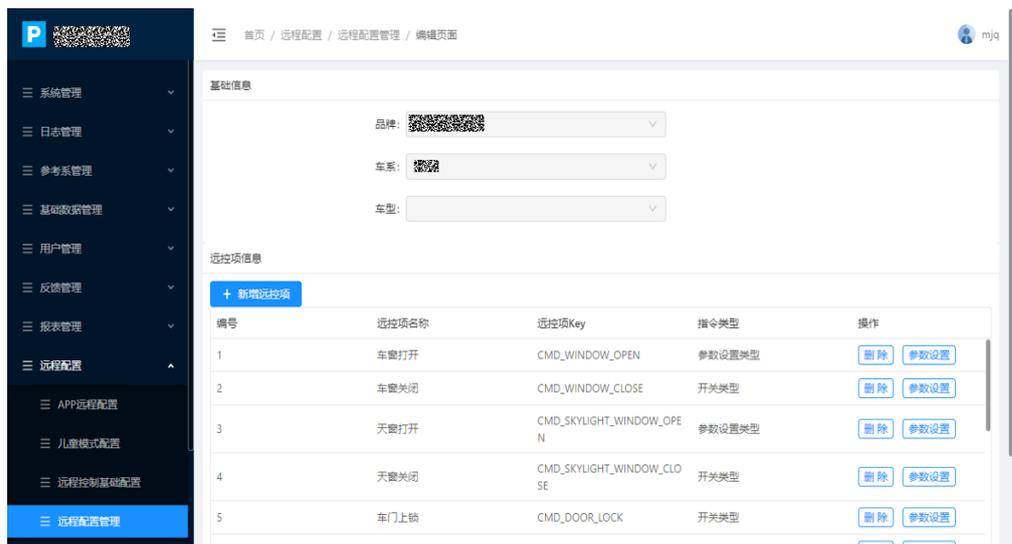
进入远程配置管理-远程配置管理页面，选中某车系的配置，单击“详情”按钮，可以查看此车系远控配置项，包括品牌的基础信息和远控项信息。

图 3-68 远程配置管理详情页面



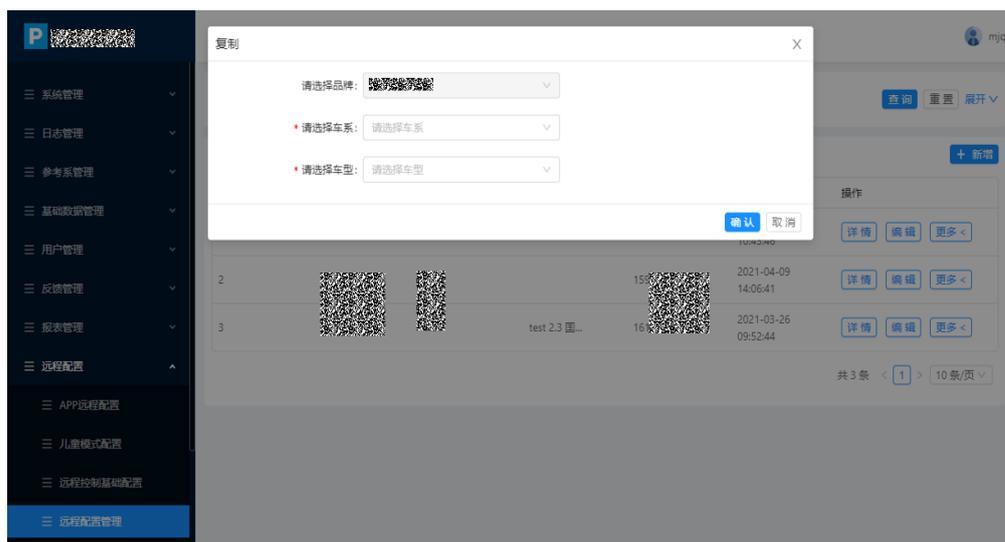
进入远程配置管理-远程配置管理页面，选中某车系的配置，单击“编辑”按钮，可以编辑此车系远控配置项，可以新增远控项、删除远控项、和进行参数设置。

图 3-69 远控配置管理编辑页面



进入远程配置管理-远程配置管理页面，选中某车系的配置，单击“复制”按钮，可以将此车系的远控配置复制到不同车系和不同车型。

图 3-70 复制



进入远程配置管理-远程配置管理页面，选中某车系的配置，单击“删除”按钮，弹出删除确认框，单击确定后可成功删除此条配置。

图 3-71 删除



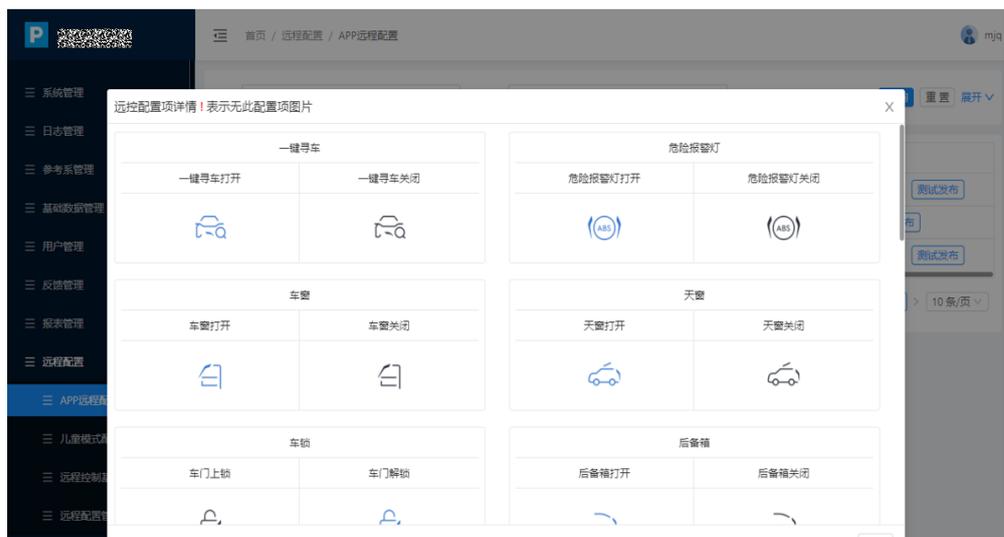
- **APP远程控制**：运维人员登录系统，进入远程配置管理-APP远程配置，可以查看不同车系车型已经发布或者未发布的远程控制项。

图 3-72 APP 远程配置



进入远程配置管理-APP远程配置，选中某远程配置项，单击其操作栏的详情按钮，可以查看远控配置项详情信息。

图 3-73 远控配置项详情信息



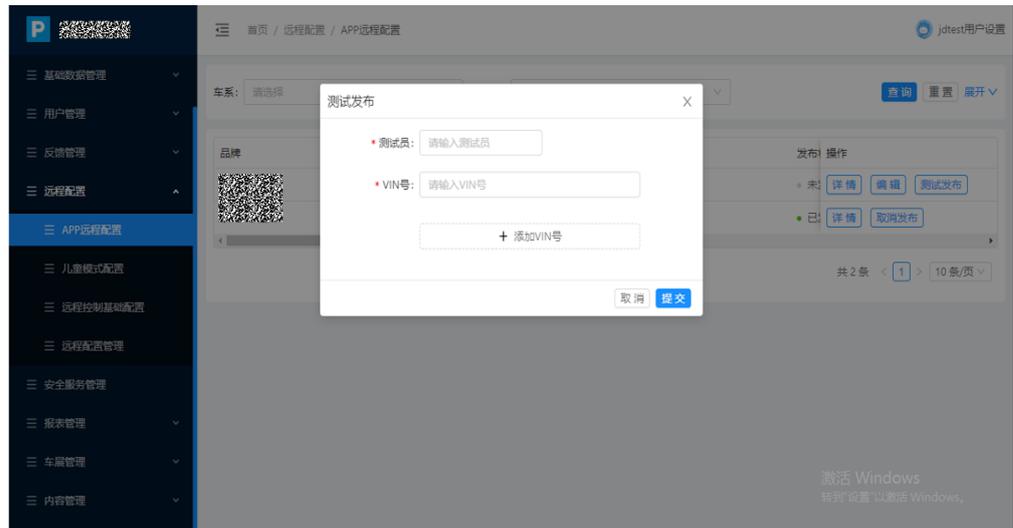
进入远程配置管理-APP远程配置，选中某未发布的远程配置项，单击其操作栏的编辑按钮，可以编辑重新上传zip格式的图标控件，若已发布的远程配置项，不允许编辑，不展示编辑按钮。

图 3-74 APP 远程配置编辑



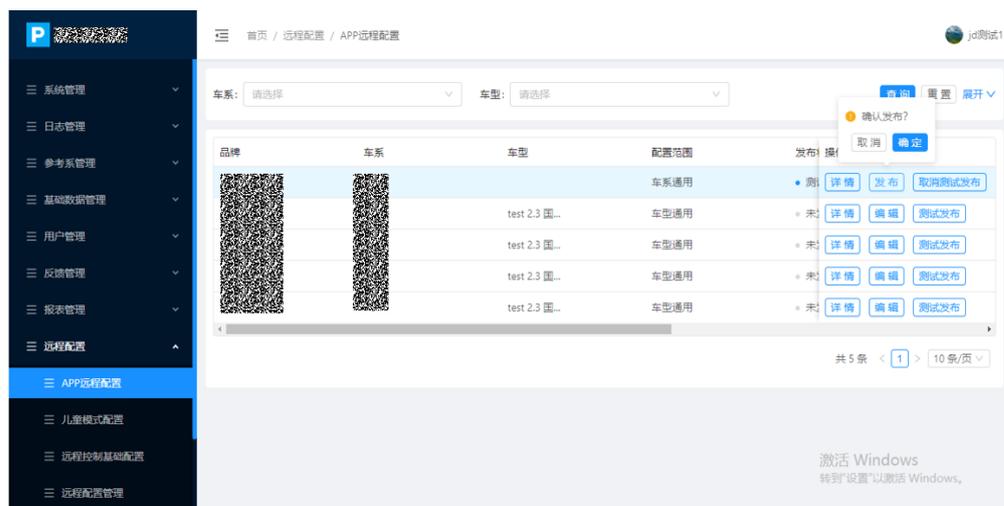
进入远程配置管理-APP远程配置，选中某未发布的远程配置项，单击其操作栏的测试发布按钮，正常进入测试发布页面，输入测试员和VIN号，单击提交即可发布此配置项，APP端可适使用该配置信息。

图 3-75 测试发布页面



进入远程配置管理-APP远程配置，选中某个已测试发布的远程配置项，操作栏展示的有详情、发布、取消测试发布按钮，单击取消测试发布按钮，弹出二次确认框“确认取消测试发布？”，单击“确定”可以取消发布；单击发布按钮，弹出二次确认框“确认发布？”，单击“确定”可正常发布。

图 3-76 确定



进入远程配置管理-APP远程配置，选中某已发布的远程配置项，单击其操作栏的取消发布按钮，会弹出二次确认框“确认取消发布？”单击确定，可正常取消该配置项的发布。

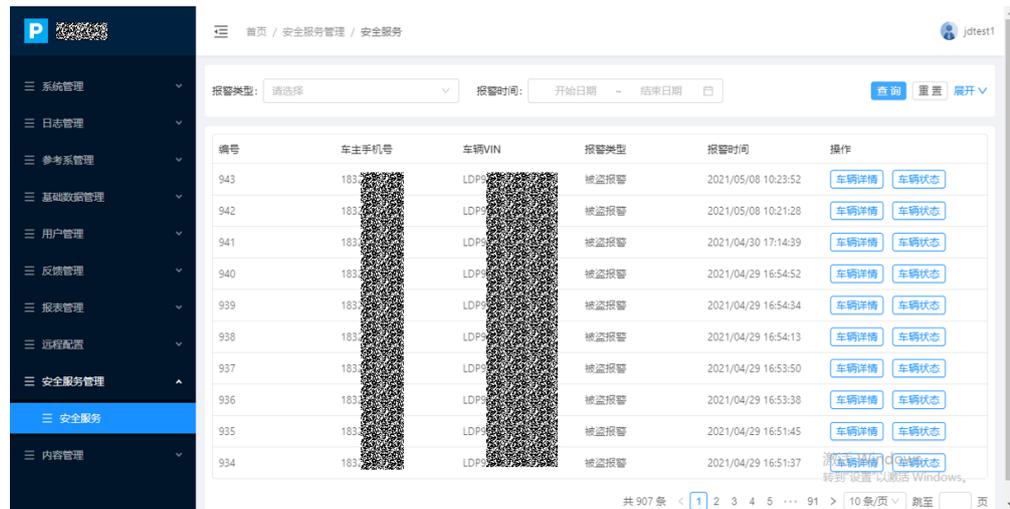
图 3-77 确认取消发布



## 3.8 安全服务管理

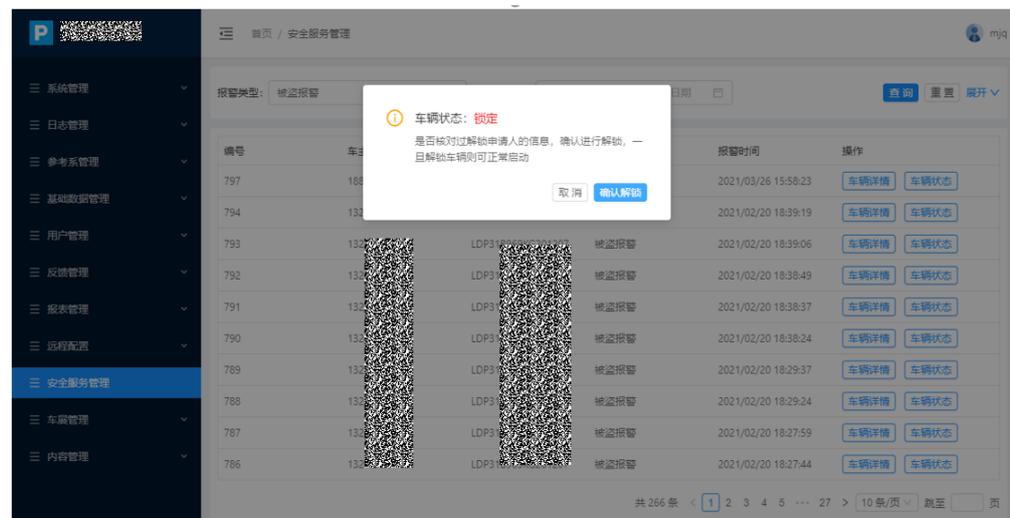
**安全服务：**运维人员登录系统，进入安全服务管理-安全服务页面，可以查询用户车辆发生的报警信息，以及车主用户通过APP远程禁止启动车辆的信息，针对锁定的车可以解锁操作。

图 3-78 安全服务页面



当某台车辆被车主用户通过APP远程禁止启动成功，启动车辆时车辆仪表盘显示车辆被锁定，运维人员在安全服务页面单击“车辆状态”按钮，进入车辆状态页面，可以对车辆进行解锁，单击“解锁”按钮，解锁成功，车辆可以正常启动。

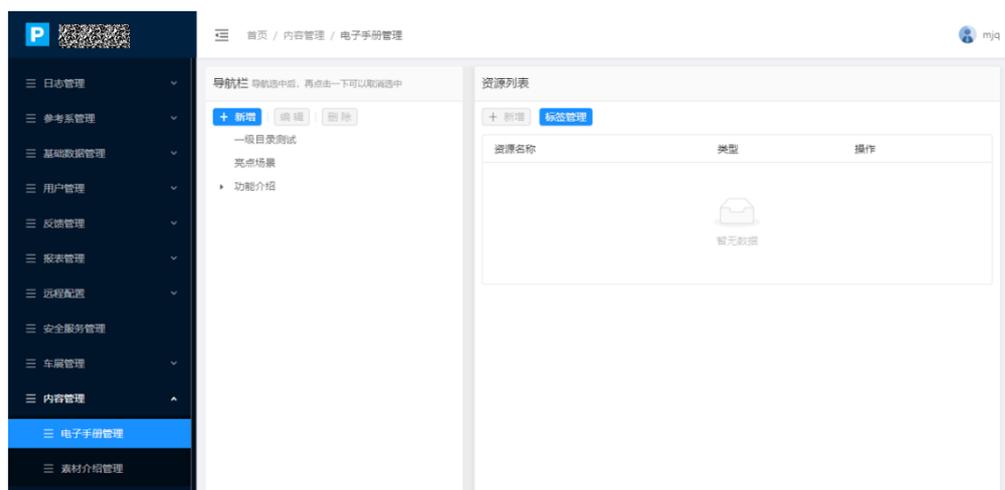
图 3-79 车辆状态页面



## 3.9 内容管理

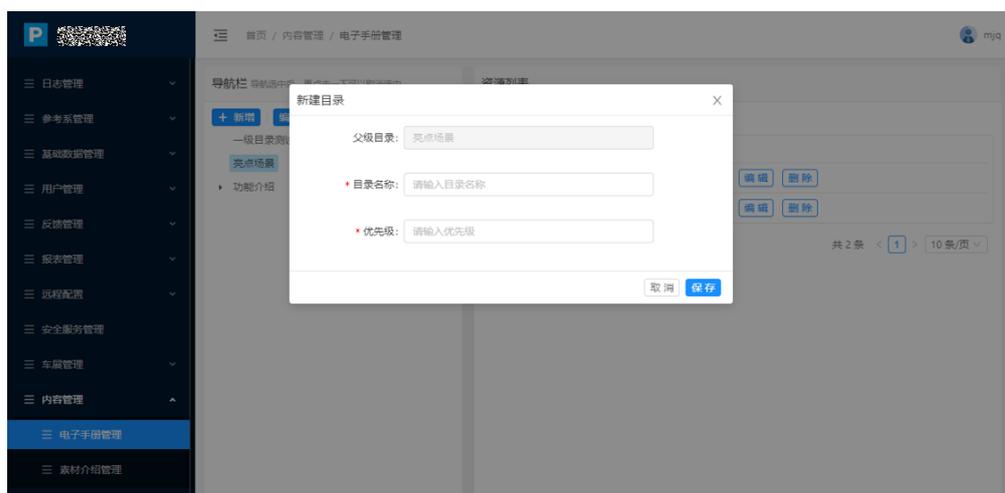
- **电子手册管理**：运维人员登录系统，进入内容管理-电子手册管理页面，可以进行导航栏的管理、标签的管理，将标签和素材与导航栏进行关联等操作。

图 3-80 电子手册管理页面



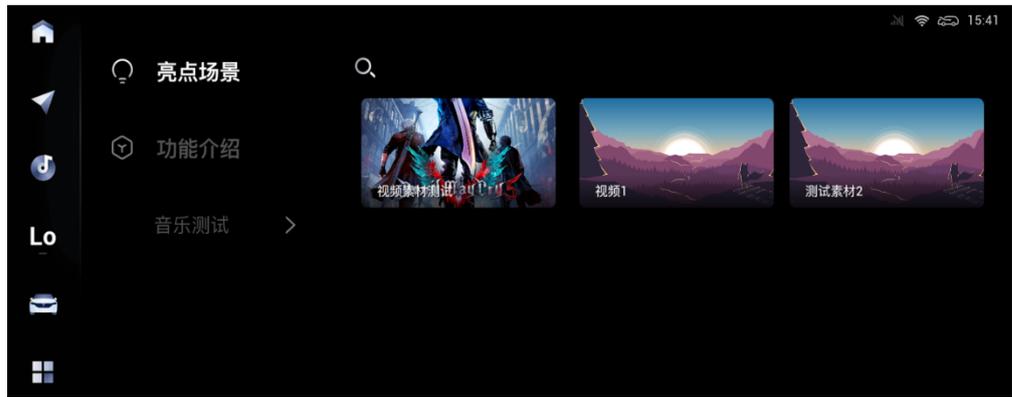
进入内容管理-电子手册管理页面，在导航栏直接单击新增，输入标签名和优先级，单击保存，即可新增一级导航栏。若选中某项一级导航栏单击添加，则可以添加其二级导航栏。若选中二级导航栏单击添加，则可以添加其三级导航栏，并且导航栏最多为三级。

图 3-81 新建目录



车机端显示操作手册主页面左侧是导航栏，右侧展示的内容。单击素材如果是视频则直接播放，如果是PDF则可以滑动浏览。

图 3-82 车机端显示操作手册



进入内容管理-电子手册管理页面，在右侧资源列表中单击标签管理，进入标签管理页面，输入新标签名单击确定，则可新增一条新标签。在已有的标签列表，单击删除按钮可删除此标签，单击上下移动按钮可将此标签进行上下移动，单击编辑按钮则可以重新编辑此标签。

图 3-83 标签管理



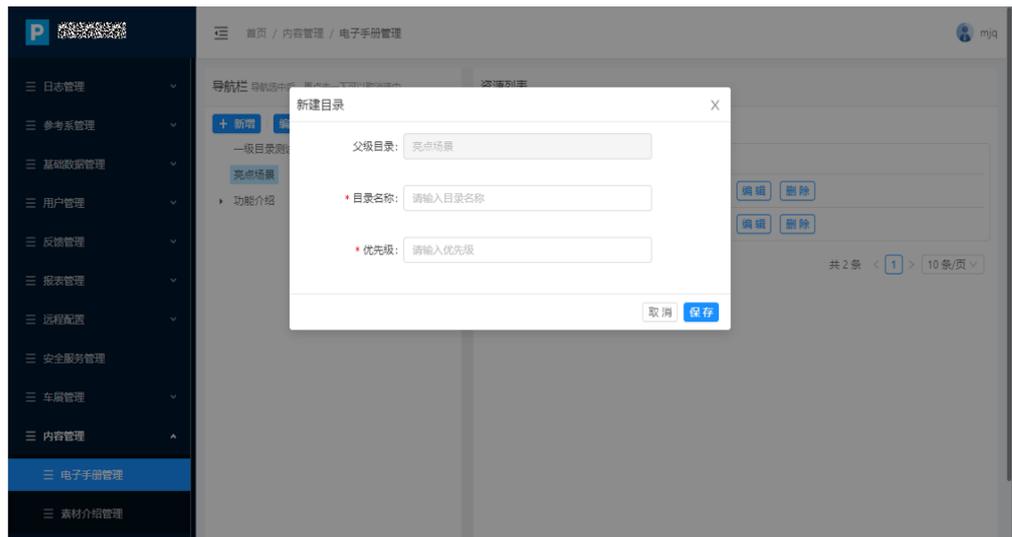
车机端显示操作手册标签栏在搜索页面。推荐搜索内容则为设置好的便签。

图 3-84 设置便签



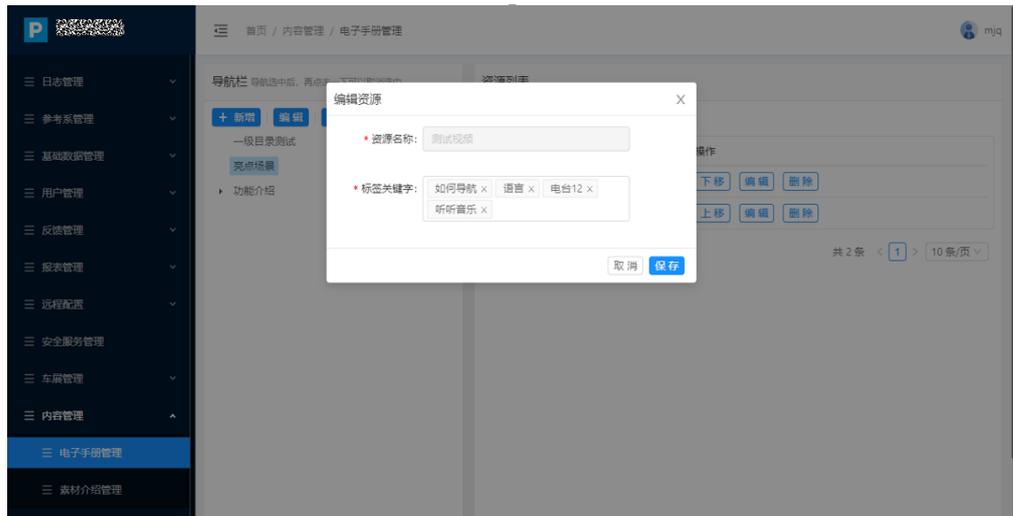
进入内容管理-电子手册管理页面，选中导航栏列表中任意一导航栏，在右侧资源列表中单击新增按钮，可以选择已经存在的资源和标签，单击保存则此导航栏下新增一条资源成功。

图 3-85 新建资源



进入内容管理-电子手册管理页面，在右侧资源列表中选中某一资源，单击其操作栏的删除按钮则可删除此条资源，单击其操作栏的编辑按钮则可以对此条资源进行关键字的编辑，单击上下移动按钮则可以改变资源的上下排列位置。

图 3-86 编辑资源



- **素材介绍管理：**运维人员登录系统，进入内容管理-素材介绍管理页面，可以在此界面进行素材的查询、新增、编辑、下载、删除等操作。

图 3-87 素材介绍管理页面



进入内容管理-素材介绍管理页面，单击页面上新增按钮，进入新增素材页面，输入素材名称、素材版本、选择素材类型、上传预览图和素材文件，单击保存即可成功新增一条素材。

图 3-88 新增素材



## 3.10 报表管理

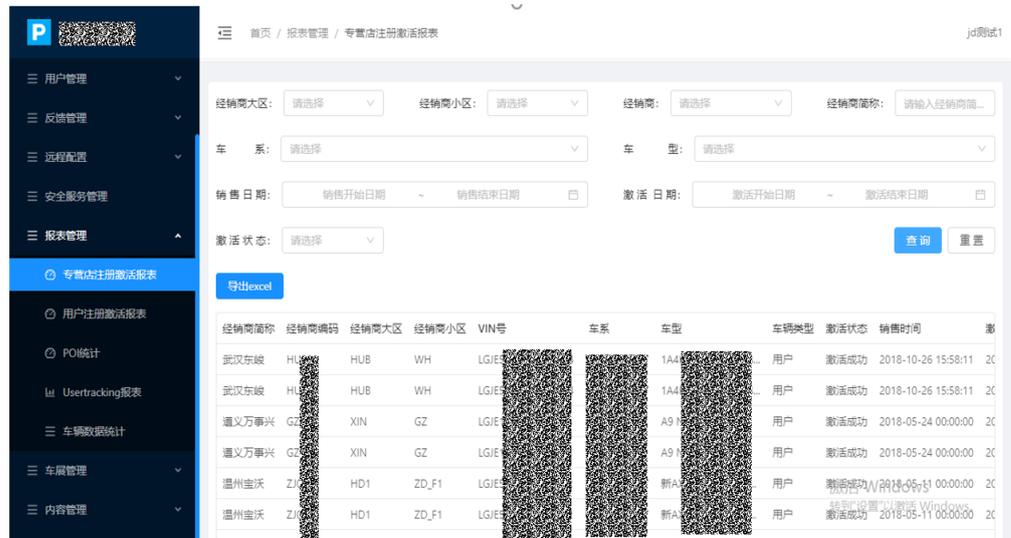
- **专营店注册激活报表:** 运维人员登录系统，进入报表管理页面，可以查询到相关的数据报表统计信息，比如专营店注册激活报表、车辆数据统计、用户注册激活报表、Usertracking报表。

图 3-89 专营店注册激活报表



进入报表管理-专营店注册激活报表页面，可以通过页面上搜索条件，查询到对应的专营店注册激活报表信息。

图 3-90 专营店注册激活报表信息



- **车辆数据统计：**进入报表管理-车辆数据统计页面，页面展示总的入库量、总销售量、总激活量、总激活率，可以按照大区、小区、经销商来分别展示统计数据，可以分时间段来展示统计数据。

图 3-91 车辆数据统计页面



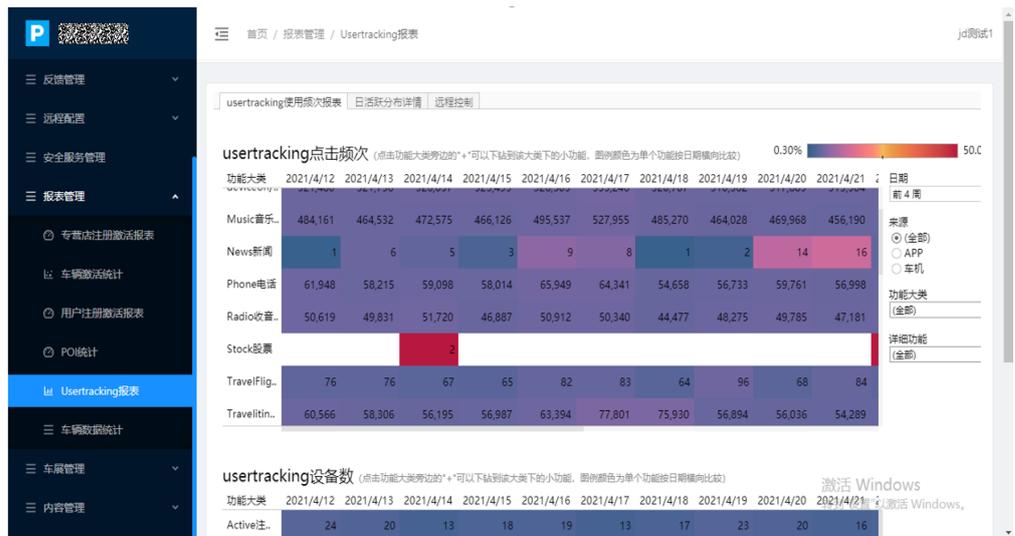
- **用户注册激活报表：**进入报表管理-用户注册激活报表页面，可以通过页面上搜索条件，查询到对应的用户注册激活报表信息。

图 3-92 用户注册激活报表信息



- **Usertracking报表:** 进入报表管理-Usertracking报表页面, 可以查看 Usertracking使用频次报表、日活跃分布详情、远程控制的报表信息。

图 3-93 Usertracking 报表页面



# 4 修订记录

表 4-1 修订记录

发布日期	修订记录
2024-08-14	第一次正式发布。