

列车在站运行状态监测识别系统 用户手册

智洋创新科技股份有限公司

本文档的配置信息

| | | | | | |
|---------|--------------------|----|----|----|----|
| 文档名称 | 列车在站运行状态监测识别系统使用说明 | | | | |
| 文档版本 ID | V2.1 | | | | |
| 作者 | 智洋创新科技股份有限公司 | | | | |
| 评审 | | | | | |
| 文档说明 | | | | | |
| 本文档变更历史 | | | | | |
| 版本 | 章节 | 类型 | 日期 | 作者 | 备注 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

目录

| | |
|------------------|----|
| 一、 文档目的 | 4 |
| 二、 系统特点 | 4 |
| 三、 使用说明 | 5 |
| 1. 系统程序入口 | 5 |
| 2. 系统登录界面 | 5 |
| 3. 系统主界面 | 6 |
| 3.1 查询条件模块 | 7 |
| 3.2 菜单 | 15 |
| 3.3 设置 | 16 |
| 4. 列车浏览 | 17 |
| 4.1 列车信息 | 17 |
| 4.2 列车图片 | 18 |
| 4.3 浏览控制 | 18 |
| 4.4 视/音频浏览 | 20 |
| 4.5 返回查询 | 21 |
| 5. 列车数据详情 | 22 |
| 5.1 单节详细信息 | 22 |
| 5.2 单节图片 | 23 |
| 5.3 放大 | 23 |
| 5.4 缩小 | 24 |
| 5.5 首节 | 24 |
| 5.6 上一节 | 25 |
| 5.7 下一节 | 26 |
| 5.8 末节 | 26 |
| 5.9 车身左图 | 27 |
| 5.10 车身右图 | 28 |
| 5.11 走行左图 | 28 |
| 5.12 走行右图 | 29 |
| 5.13 标注 | 30 |
| 5.14 保存 | 30 |
| 5.15 问题类型 | 30 |
| 5.16 报警等级 | 31 |
| 5.17 误报 | 32 |
| 5.18 处理状态 | 33 |
| 6. 数据统计 | 34 |

| | |
|------------------------|-----------|
| 6.1 统计查询条件 | 34 |
| 6.2 过车数量统计 | 35 |
| 6.3 过车问题统计 | 35 |
| 6.4 问题类别统计 | 36 |
| 7. 视频 | 36 |
| 7.1 列车信息 | 36 |
| 7.2 音频 | 37 |
| 7.3 左侧视频 | 37 |
| 7.4 右侧视频 | 38 |
| 7.5 快进 | 38 |
| 7.6 播放/暂停 | 38 |
| 7.7 快退 | 39 |
| 四、 终端软件操作 | 39 |
| 1 如何登录客户端软件 | 39 |
| 2 如何进行综合查询 | 40 |
| 3 如何进行图像浏览作业 | 44 |
| 4 如何进行视/音频数据浏览 | 45 |
| 5 如何注册新用户 | 46 |
| 6 如何进行行车数据详情查看 | 48 |

一、文档目的

本说明书为指导列车在站运行状态检查人员使用“列车在站运行状态监测识别系统”而编写，希望该手册使他们在系统使用过程中能起到无师自通的作用。本手册介绍了系统运行、数据浏览、异常数据保存和综合查询等功能及操作使用方法。

二、系统特点

开放性：符合 OSI 标准，遵循国家关于计算机软件以及行业的开发标准，提供符合标准的软硬件，数据接口。

成熟性：该系统采用当前成熟技术，保证系统的可靠运行又预留未来技术升级空间。

标准化：应用系统开发坚持标准化的原则，采用中国国家铁路集团有限公司企业标准 Q/CR 718-2019 开发，参考国际业界的通用标准，具备灵活的扩展性和良好的移植性。

模块化：良好的模块化设计，既降低开发难度，还提高可靠性，便于维护。在系统故障时，技术人员能更快的发现问题，缩短维修时间。

冗余构架：设备、软件采用冗余设计，在单个设备出现故障时冗余设备或部件介入工作，确保系统稳定运行、现场职工作业正常进行。

易操作性：使用简洁的“人性化”界面，操作者只需要借助鼠标即可自动浏览、完成工作，给用户更好的体验。

可靠性：可靠稳定，具有较强的容错率，具备故障恢复能力和快速反应能力。出现意外时，能够隔离故障区，保护重要数据，继续运行工作，并报警通知技术人员做出人工干预，避免出现灾难性的后果。

可维护性：系统维护方便，能够随着技术发展不断升级，满足新的生产需求。

设备自维护机制：增加设备的自维护机制，保证系统长期、可靠运行。

安全性：对资源进行权限管理，采用分级管理模式，统一授权和全面安全追踪，采用分布式存储技术，保证处理器单机故障时数据不丢失，服务不停止。

可移植性：本应用系统中的软件应支持主流软硬件平台，构建简单、快捷，便于在不同软硬件平台搭建使用。

兼容性：充分利用原有资源，通过软件优化升级向下兼容原有系统，最大限度的与原有系统相互连接，延续使用。

三、使用说明

1. 系统程序入口

双击终端桌面的“列车在站运行状态监测识别系统”的快捷方式即可进入系统，如下图所示。



图 1 快捷方式图标

2. 系统登录界面

进入系统后，会先弹出系统登录界面，填写正确的账号和密码，点击登录即可进入系统，点击取消退出系统，如下图所示。



图 2 登陆主界面

通过点击登录界面中的“记住密码”复选框，可实现记录保存本次正确的账号和密码，以便下次登录，如果不同的操作人员进行操作就不需要点击此复选框，如下图所示。



图 3 登陆主界面-记住密码

3. 系统主界面

登录成功后进入系统主界面，主界面包括行车记录、行车数据、查询条件、菜单、设置、数据统计等模块，如下图所示。



图 4 系统主界面

3.1 查询条件模块

(1) 【查询条件】

作用：通过对线路、车次、车号、行车方向、时间等信息的选择或填写，点击查询按键，可实现对相应数据的查询，查询结果显示在右侧的行车记录中，如图所示。



图 5 查询条件

(2) 【行车查询一线路】

作用：可选择某一线路（站）或全部线路（站），在下拉框中选择，默认全部。



图 5 线路选择

(3) 【行车查询—行车方向】

作用：可选择上行、下行、全部等行车方向，默认全部。



图 6 行车方向选择

(4) 【行车查询—车次】

作用：手动输入待查询的车次，默认为空。



A screenshot of a search interface with a dark background. The interface contains several input fields and dropdown menus. The '车次' (Train Number) field is highlighted with a red rectangular border. Other fields include '线路' (Line) with a dropdown set to '所有线路', '车号' (Car Number), '车型' (Car Type), '行车方向' (Travel Direction) with a dropdown set to '所有方向', '报警类型' (Alarm Type) with a dropdown set to '所有报警类型', '报警等级' (Alarm Level) with a dropdown set to '所有等级', '起始时间' (Start Time) set to '2022/11/8 0:00', and '结束时间' (End Time) set to '2022/11/9 14:41'.

图 7 车次

(5) 【行车查询一车号】

作用：手动输入待查询的车号，默认为空。



A screenshot of the same search interface as Figure 7. In this version, the '车号' (Car Number) field is highlighted with a red rectangular border. All other fields and their values remain the same as in Figure 7.

图 8 车号

(6) 【行车查询一车型】

作用：手动输入待查询车型，默认为空。

Figure 9 shows a search interface with the following fields and values:

| Field | Value |
|-------|-----------------|
| 线路 | 所有线路 |
| 车次 | |
| 车号 | |
| 车型 | |
| 行车方向 | 所有方向 |
| 报警类型 | 所有报警类型 |
| 报警等级 | 所有等级 |
| 起始时间 | 2022/11/8 0:00 |
| 结束时间 | 2022/11/9 14:41 |

图 9 车型

(7) 【行车查询—报警类型】

作用：手动输入待查询的报警类型，默认为空。

Figure 10 shows the same search interface as Figure 9, with the '报警类型' (Alarm Type) field highlighted by a red rectangle.

| Field | Value |
|-------|-----------------|
| 线路 | 所有线路 |
| 车次 | |
| 车号 | |
| 车型 | |
| 行车方向 | 所有方向 |
| 报警类型 | 所有报警类型 |
| 报警等级 | 所有等级 |
| 起始时间 | 2022/11/8 0:00 |
| 结束时间 | 2022/11/9 14:41 |

图 10 报警类型

(8) 【行车查询—报警等级】

作用：手动输入待查询的报警等级，默认为空。



Figure 11 shows a search interface with the following fields: 线路 (Line) set to 所有线路 (All Lines), 车次 (Train No.) empty, 车号 (Car No.) empty, 车型 (Car Type) empty, 行车方向 (Travel Direction) set to 所有方向 (All Directions), 报警类型 (Alarm Type) set to 所有报警类型 (All Alarm Types), 报警等级 (Alarm Level) highlighted with a red box and set to 所有等级 (All Levels), 起始时间 (Start Time) set to 2022/11/8 0:00, and 结束时间 (End Time) set to 2022/11/9 14:41.

图 11 报警等级

(9) 【行车查询—起止时间】

作用：手动调整待查询起始时间和结束时间，默认起始时间为当天凌晨、结束时间为实时时间。



Figure 12 shows the same search interface as Figure 11, but with the 起始时间 (Start Time) and 结束时间 (End Time) fields highlighted with a red box. The start time is 2022/11/8 0:00 and the end time is 2022/11/9 14:41.

图 12 起止时间

(10) 【行车查询—查询】

作用：点击查询功能按键，会根据填写或选择的查询条件进行查询，结果输出到行车记录中。

Figure 13 shows a query interface with the following fields and buttons:

- 线路 (Line): 所有线路 (All Lines)
- 车次 (Train No.):
- 车号 (Car No.):
- 车型 (Car Type):
- 行车方向 (Travel Direction): 所有方向 (All Directions)
- 报警类型 (Alarm Type): 所有报警类型 (All Alarm Types)
- 报警等级 (Alarm Level): 所有等级 (All Levels)
- 起始时间 (Start Time): 2022/11/8 0:00
- 结束时间 (End Time): 2022/11/9 14:41
- Buttons: 查询 (Query), 实时查询 (Real-time Query), 近期数据 (Recent Data), 数据统计 (Data Statistics)

图 13 查询

(11) 【行车查询—实时查询】

作用：点击实时查询功能按钮，可使行车记录列表更新到当天实时过车的记录。

Figure 14 shows the same query interface as Figure 13, but with the '实时查询' (Real-time Query) button highlighted with a red rectangle.

图 14 实时查询

(12) 【行车查询—近期数据】

作用：点击近期数据功能按钮，可使行车记录列表展示近 3 天的过车数据记

录。

Figure 15 shows a search interface with the following elements:

- 线路 (Line): 所有线路 (All Lines)
- 车次 (Train No.):
- 车号 (Car No.):
- 车型 (Car Type):
- 行车方向 (Travel Direction): 所有方向 (All Directions)
- 报警类型 (Alarm Type): 所有报警类型 (All Alarm Types)
- 报警等级 (Alarm Level): 所有等级 (All Levels)
- 起始时间 (Start Time): 2022/11/8 0:00
- 结束时间 (End Time): 2022/11/9 14:41
- Buttons: 查询 (Search), 实时查询 (Real-time Search), 近期数据 (Recent Data - highlighted with a red box), 数据统计 (Data Statistics)

图 15 近期数据

(13) 【行车查询—数据统计】

作用：点击数据统计功能按钮，可打开数据统计界面。

Figure 16 shows the same search interface as Figure 15, but with the '数据统计' (Data Statistics) button highlighted with a red box.

图 16 数据统计

(14) 【行车查询—行车记录】

作用：行车记录数据，每条数据为一列车的数据，默认显示当天的过车数据，查询状态下显示按条件筛选出来的数据列表。每条数据显示车辆的序号、线路、车次、车速过车时间、车辆总数、问题车厢数量、问题总数、最大报警级别、行车方向、检查状态等属性。



| 序号 | 线路 | 车次 | 车速 | 过车时间 | 车辆数量 | 问题车厢数量 | 问题总数 | 最大报警级别 | 行车方向 | 已检 |
|----|-----|-------|----------|---------------------|------|--------|------|--------|------|----|
| 1 | 北北到 | 25093 | 24.6km/h | 2022-11-09 10:40:19 | 50 | 1 | 2 | 1 | 0 | 否 |
| 2 | 北北到 | 26087 | 25.8km/h | 2022-11-08 23:25:02 | 52 | 5 | 7 | 1 | 1 | 否 |
| 3 | 南南到 | 26573 | 24.9km/h | 2022-11-08 19:23:02 | 49 | 2 | 3 | 1 | 1 | 否 |
| 4 | 北北到 | 27638 | 25.2km/h | 2022-11-08 12:15:11 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 否 |
| 5 | 北北到 | 26539 | 24.8km/h | 2022-11-08 08:14:13 | 59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 是 |

图 17 行车记录

(15) 【行车查询—行车数据】

作用：显示当前选中列车的行车数据，包括：顺位、车号、车型、问题数量、最大报警级别，检查状态。



| 顺位 | 车号 | 车型 | 问题数量 | 最大报警级别 | 已检 |
|----|---------|----------|------|--------|----|
| 1 | 0024 | J0024451 | 0 | 0 | 是 |
| 2 | 1601685 | TC70 | 2 | 1 | 是 |
| 3 | 1727525 | TC80E | 0 | 0 | 是 |
| 4 | 1560900 | TC70 | 0 | 0 | 是 |
| 5 | 1550235 | TC70 | 0 | 0 | 是 |
| 6 | 1657397 | TC70 | 3 | 1 | 否 |
| 7 | 4884608 | TC64K | 0 | 0 | 否 |
| 8 | 4664177 | TC62BK | 0 | 0 | 否 |

图 18 行车数据

3.2 菜单

菜单中包括路径设置和用户注册，如图所示。



图 19 菜单

(1) 【路径设置】

作用：点击路径设置，会弹出路径设置对话框，路径设置用来设置系统资源的输入路径和系统数据保存的输出路径。

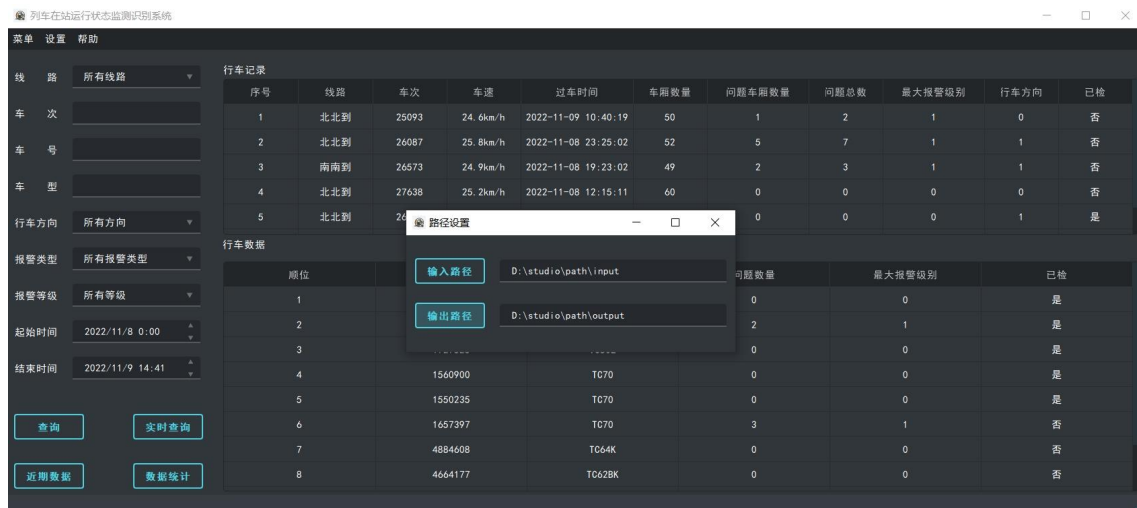


图 20 路径设置

(2) 【用户注册】

作用：点击用户注册，会弹出用户注册对话框，对系统登陆账号和密码进行注册，账号文本框输入待注册的账号，密码文本框输入待设定的密码，点击上传

注册，弹窗提示上传成功，注册完成。该功能只对管理者开放权限。

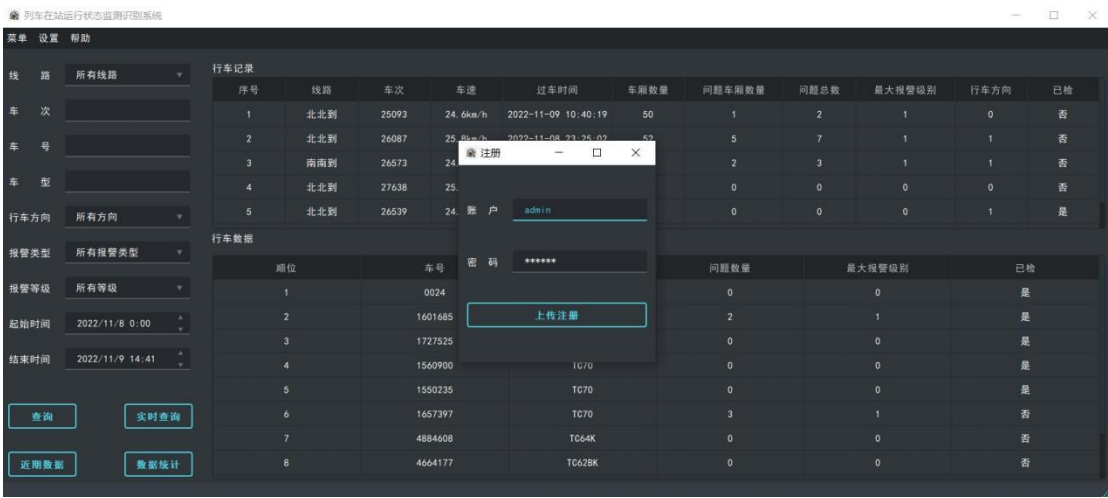


图 21 用户注册

3.3 设置

设置是指系统设置，点击系统设置弹出系统设置对话框，如图所示。

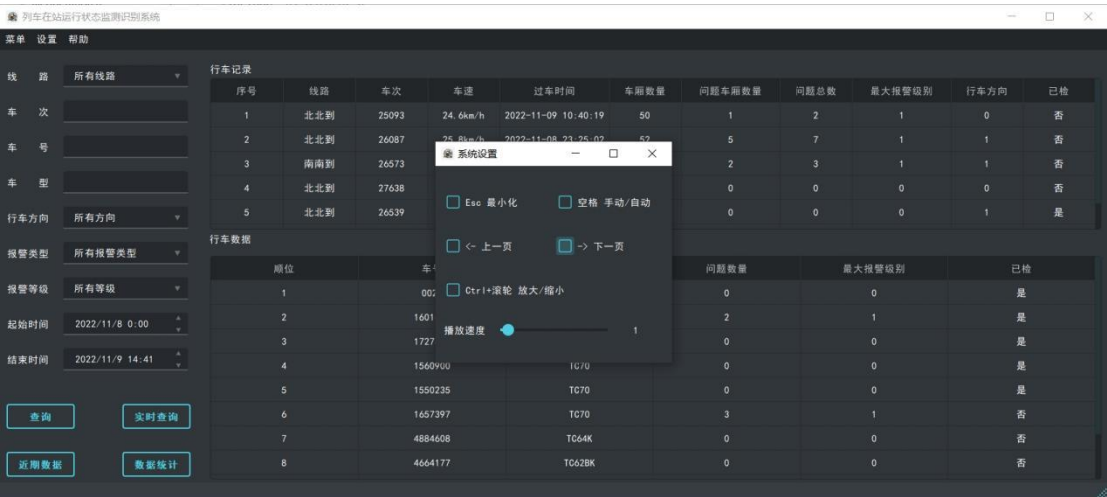


图 22 系统设置

系统设置中包括快捷键的使能和播放速度调整，如图所示。

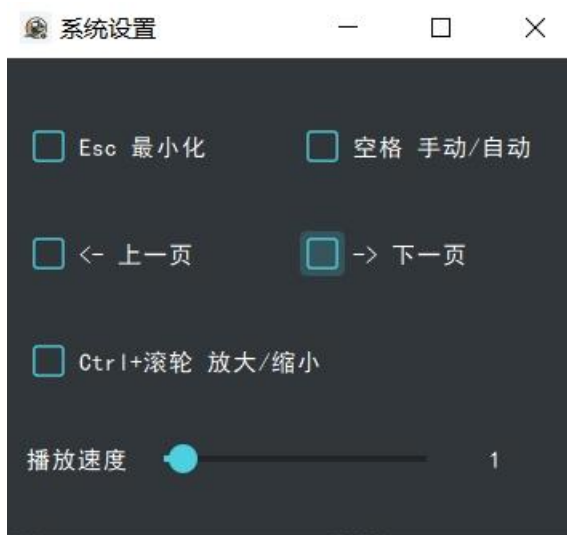


图 23 系统设置

4. 列车浏览

双击行车记录中的某一列车即可进入列车浏览界面，如图所示。



图 24 列车浏览

列车浏览中包括列车信息、列车图片、浏览控制、视/音频浏览、返回查询等模块。

4.1 列车信息

列车信息中包括线路信息、车次信息、车速信息、过车时间、车厢总数、检查状态以及正在浏览图片的顺位号、车号，如图所示



图 25 列车浏览

4.2 列车图片

列车图片报告采集到列车的左侧图片、右侧图片、走行部左侧图片、走行部右侧图片，图片可以通过鼠标进行滑动，也可通过自动播放形式进行自动滑动，如图所示。



图 26 列车浏览

4.3 浏览控制

(1) 【自动播放】

作用：点击自动播放功能按键，图片实现自动滑动效果，自动播放功能按键变成手动播放功能按键，交替点击实现图片的自动滑动和手动滑动切换，如图所示。



图 27 播放模式切换

(2) 【首节】

作用：点击首节功能按键，图片自动跳转到这列车的第一节车的图片，如图所示。



图 28 首节

(3) 【上一节】

作用：点击上一节功能按键，图片自动跳转到上一节车的图片，如图所示。

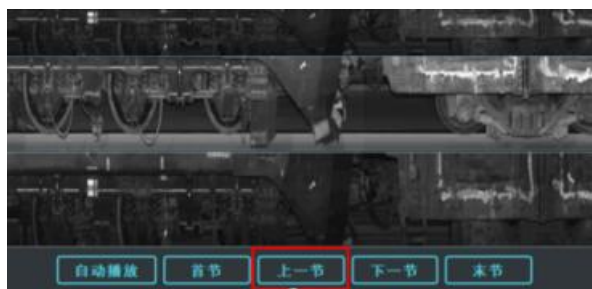


图 29 上一节

(4) 【下一节】

作用：点击上下一节功能按键，图片自动跳转到下一节车的图片，如图所示。



图 30 下一节

(5) 【末节】

作用：点击末节功能按键，图片自动跳转到这列车的最后一节车的图片，如图所示。

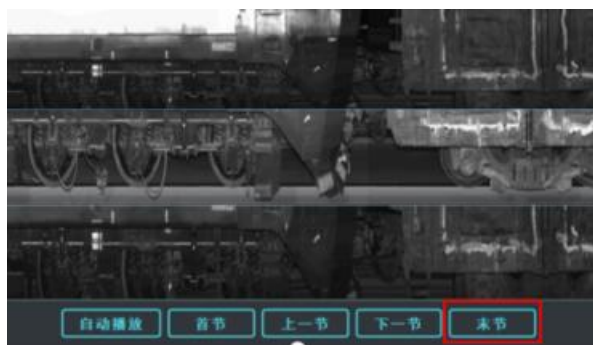


图 31 末节

4.4 视/音频浏览

作用：点击视/音频功能按键，弹出视/音频窗口界面，播放浏览现场视频和现场音频，如图所示。





图 32 视/音频

4.5 返回查询

作用：点击返回查询功能按键，弹出系统主界面的行车记录查询界面，播放浏览现场视频和现场音频，如图所示。





图 33 返回查询

5. 列车数据详情

双击列车数据中的某一节进入这一节的列车数据详情，如图所示。



图 34 列车数据详情

5.1 单节详细信息

作用：显示此节车的详细信息，包括线路信息、车次信息、顺位信息、车速信息、视图信息、过车时间信息、检查状态信息，如图所示。



图 35 列车数据详情

5.2 单节图片

作用：显示此节车的图片信息，包括问题识别定位框，如图所示。



图 36 单节图片

5.3 放大

作用：放大此节车的图片，如图所示。



图 37 放大

5.4 缩小

作用：缩小此节车的图片，如图所示。



图 38 缩小

5.5 首节

作用：点击首节功能按键实现跳转到第一节车的图片，如图所示。



图 39 首节

5.6 上一节

作用：点击上一节功能按键实现跳转到上一节车的图片，如图所示。



图 40 上一节

5.7 下一节

作用：点击下一节功能按键实现跳转到下一节车的图片，如图所示。



图 41 下一节

5.8 末节

作用：点击末节功能按键实现跳转到末节车的图片，如图所示。



图 42 末节

5.9 车身左图

作用：点击车身左图功能按键实现跳转到本节车的车身左图图片，如图所示。



图 43 车身左图

5.10 车身右图

作用：点击车身右图功能按键实现跳转到本节车的车身右图图片，如图所示。



图 44 车身右图

5.11 走行左图

作用：点击走行左图功能按键实现跳转到本节车的走行左图图片，如图所示。



图 45 走行左图

5.12 走行右图

作用：点击走行右图功能按键实现跳转到本节车的走行右图图片，如图所示。



图 46 走行右图

5.13 标注

作用：点击标注功能按键实现人工在车身图片上进行标注画框，如图所示。



图 47 标注

5.14 保存

作用：点击保存功能按键实现对本节车图片的保存到本地，如图所示。



图 48 保存

5.15 问题类型

作用：点击问题类型下拉框实现对本节车识别到的问题进行修改，如图所示。



图 49 问题类型

5.16 报警等级

作用：点击报警等级下拉框实现对本节车识别到的问题等级进行修改，如图所示。



图 50 报警等级

5.17 误报

作用：点击误报下拉框实现对本节车识别到的问题是否误报进行确认，如图所示。



图 51 误报

5.18 处理状态

作用：点击处理状态下拉框实现对本节车识别到的问题是否处理进行确认，如图所示。

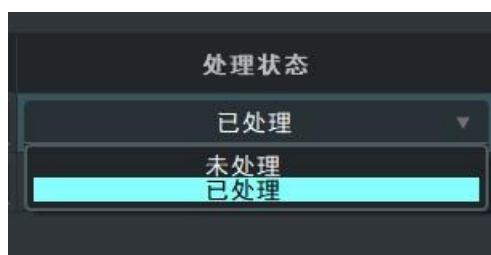
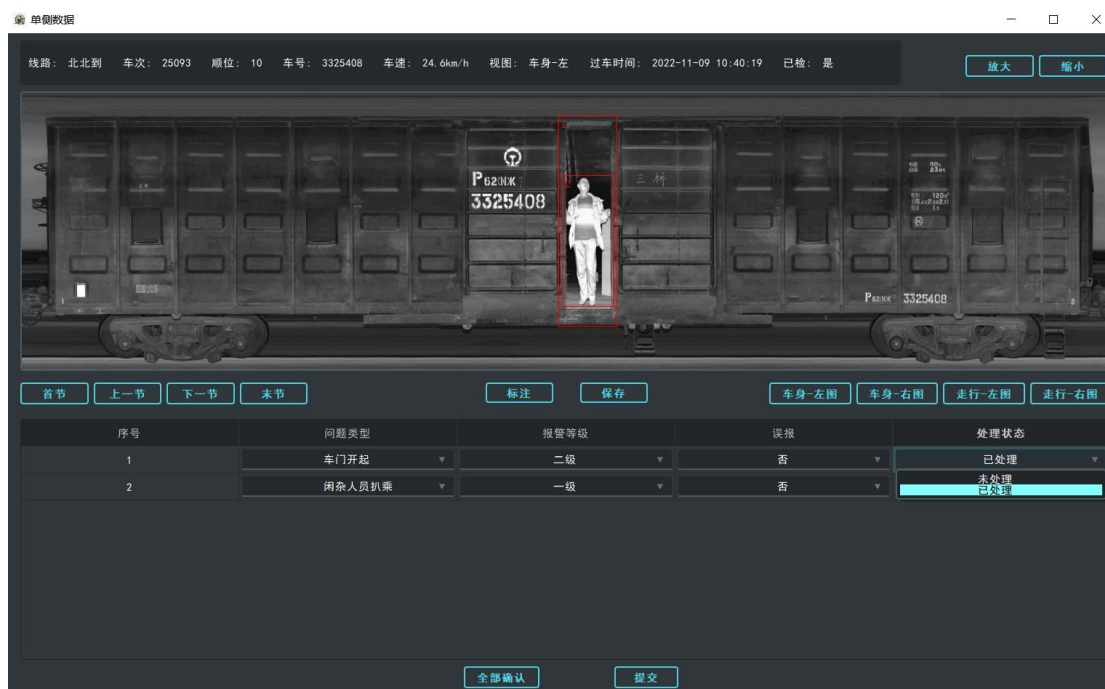


图 52 处理状态

6. 数据统计

点击主界面中的数据统计，会弹出数据统计对话框，如图所示

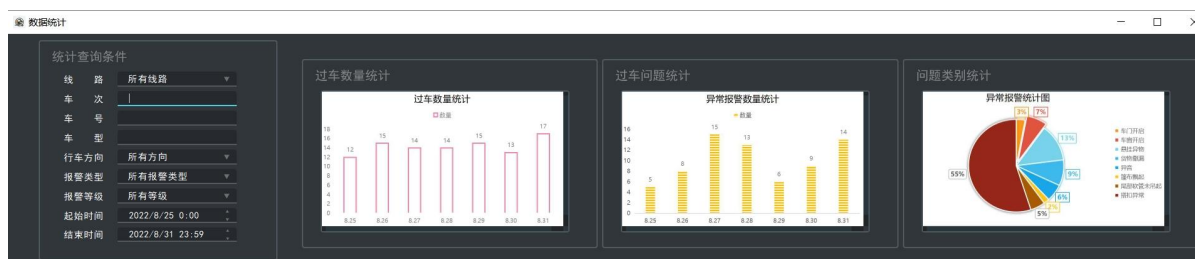


图 53 数据统计

6.1 统计查询条件

作用：通过选择不同的查询条件进行数据统计查询，查询条件包括线路、车次、车号、车型、行车方向、报警类型、报警等级、起止时间等，其中车次、车号、车型可以为空，如图所示。



图 54 数据统计

6.2 过车数量统计

作用：按统计查询条件显示过车数量统计，如图所示。

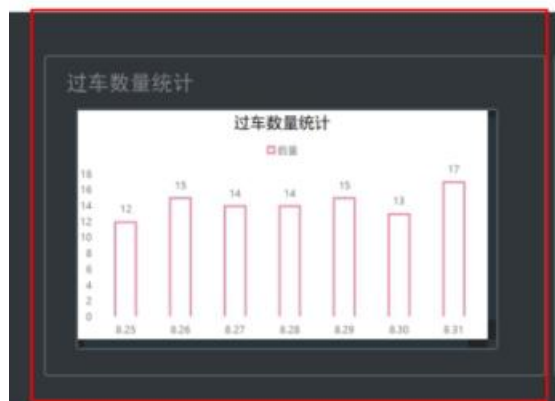


图 55 过车数量统计

6.3 过车问题统计

作用：按统计查询条件显示过车数量统计，如图所示。



图 55 过车问题统计

6.4 问题类别统计

作用：按统计查询条件显示问题类别统计，如图所示。

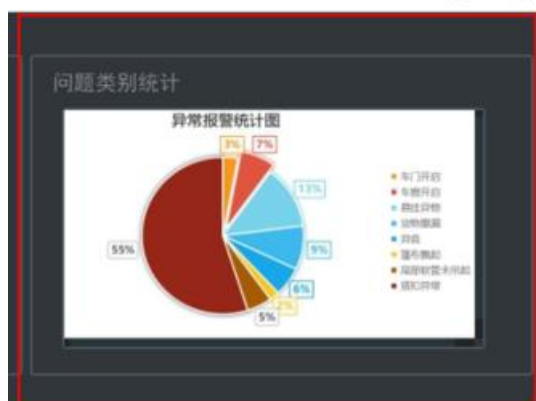


图 56 问题类别统计

7. 视频

点击主界面中的视/音频，会弹出视频对话框，如图所示



图 57 视频

7.1 列车信息

作用：显示通过列车的信息，包括线路、车次、车号、车速、过车时间，如图所示。

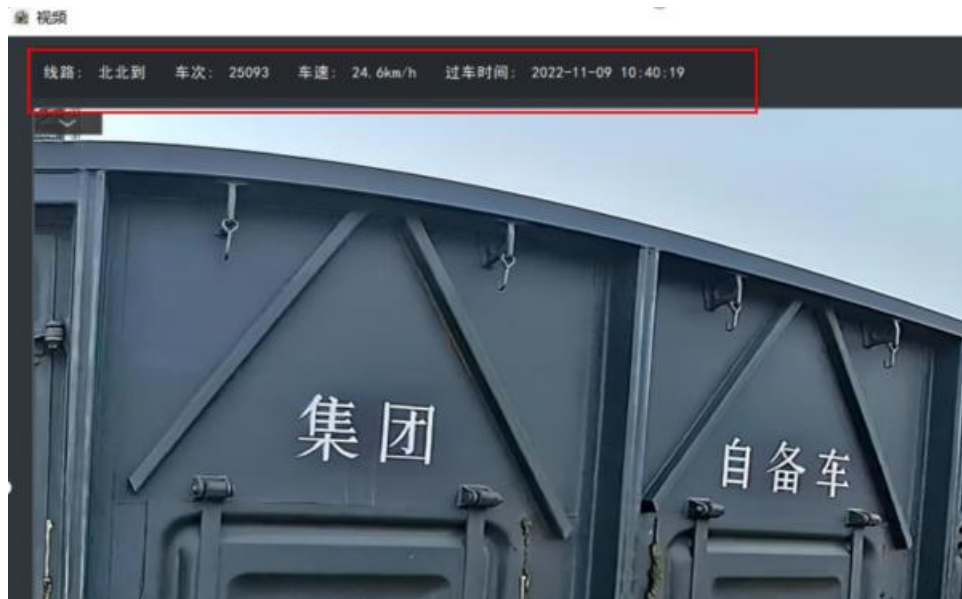


图 58 列车信息

7.2 音频

作用：获取通过列车的高清音频信息，如图所示。

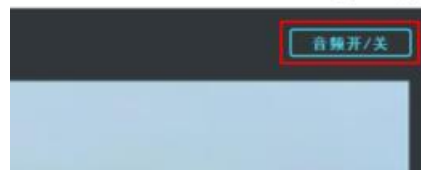


图 59 音频

7.3 左侧视频

作用：点击左侧视频功能按键播放左侧视频，如图所示。



图 60 左侧视频

7.4 右侧视频

作用：点击右侧视频功能按键播放右侧视频，如图所示。



图 61 右侧视频

7.5 快进

作用：点击快进功能按键实现视频播放速度变快，如图所示。



图 62 快进

7.6 播放/暂停

作用：点击播放/暂停功能按键实现视频播放或暂停，如图所示。



图 63 播放/暂停

7.7 快退

作用：点击快退功能按键实现视频播放后退，如图所示。



图 64 后退

四、终端软件操作

1 如何登录客户端软件

操作类型：鼠标和键盘

系统登录操作步骤如下：

- 1) 鼠标左键双击桌面快捷方式，弹出登录对话框



图 65 视/音频

- 2) 在客户端登录对话框上，账号文本框自行输入账号名称，密码文本框自行输入密码，鼠标左键单击登录，进入客户端主界面，登陆成功。



图 66 视/音频

2 如何进行综合查询

操作类型：鼠标和键盘

- (1) 登录客户端后，进入主界面。



图 67 主界面

- (2) 根据时间进行查询
- 1) 起始时间默认当前时刻，若需修改，鼠标左键单击日历图标，根据需要选择年月日时分；或用鼠标左键选中分别选中年月日时分，然后根据需要要用鼠标左键点击右侧上下箭头进行调整。



图 68 时间

- 2) 截止时间默认当前时刻，若需修改，鼠标右键单击日历图标，根据需要选择年月日时分；或用鼠标左键选中分别选中年月日时分，然后根据需要要用鼠标左键点击右侧上下箭头进行调整。



图 69 时间

3) 起始时间和截止时间选择完后，鼠标左键单击查询，在列车数据列表中显示符合条件的列车数据。



图 70 行车记录

4) 查询结束，用鼠标左键单击实时数据，重置到当天的查询参数和数据列表。

(3) 根据车次进行查询：

- 1) 选择查询的起始时间，步骤同上。
- 2) 选择查询的截止时间，步骤同上。
- 3) 鼠标左键单击车次文本框，用键盘输入待查询的车次。

The image shows a dark-themed search form with the following fields from top to bottom: '线路' (Line) with a dropdown menu set to '所有线路'; '车次' (Train Number) which is highlighted with a red rectangular box; '车号' (Car Number); '车型' (Car Type); '行车方向' (Travel Direction) with a dropdown menu set to '所有方向'; '报警类型' (Alarm Type) with a dropdown menu set to '所有报警类型'; '报警等级' (Alarm Level) with a dropdown menu set to '所有等级'; '起始时间' (Start Time) with a date/time picker set to '2022/11/8 0:00'; and '结束时间' (End Time) with a date/time picker set to '2022/11/9 14:41'.

图 71 车次

- 4) 鼠标左键点击查询，在列车数据列表中显示符合车次条件的列车数据。
- 5) 查询结束，用鼠标左键单击实时数据，重置到当天的查询参数和数据列表。

(4) 根据车号进行查询

- 1) 选择查询的起始时间，步骤同上。
- 2) 选择查询的截止时间，步骤同上。
- 3) 鼠标左键单击车号文本框，用键盘输入待查询的车号。

The image shows the same dark-themed search form as Figure 71, but with the '车号' (Car Number) field highlighted by a red rectangular box instead of '车次'.

图 72 车号

- 4) 鼠标左键点击查询，在列车数据列表中显示符合车号条件的列车数据。

- 5) 查询结束，用鼠标左键单击实时数据，重置到当天的查询参数和数据列表。

3 如何进行图像浏览作业

操作类型：鼠标和键盘

- 1) 客户端登录成功后，进入主界面，在右侧功能区的行车记录界面下，鼠标左键双击选中的列车数据项。

列车在站运行状态监测系统

| 行车记录 | | | | | | | | | | |
|------|-----|-------|----------|---------------------|------|--------|------|--------|------|----|
| 序号 | 线路 | 车次 | 车速 | 过车时间 | 车厢数量 | 问题车厢数量 | 问题总数 | 最大报警级别 | 行车方向 | 已检 |
| 1 | 北北到 | 25093 | 24.6km/h | 2022-11-09 10:40:19 | 50 | 1 | 2 | 1 | 0 | 否 |
| 2 | 北北到 | 26087 | 25.8km/h | 2022-11-08 23:25:02 | 52 | 5 | 7 | 1 | 1 | 否 |
| 3 | 南南到 | 26573 | 24.9km/h | 2022-11-08 19:23:02 | 49 | 2 | 3 | 1 | 1 | 否 |
| 4 | 北北到 | 27638 | 25.2km/h | 2022-11-08 12:15:11 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 否 |
| 5 | 北北到 | 26539 | 24.8km/h | 2022-11-08 08:14:13 | 59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 是 |

| 行车数据 | | | | | | |
|------|---------|----------|------|--------|----|--|
| 顺位 | 车号 | 车型 | 问题数量 | 最大报警级别 | 已检 | |
| 1 | 0024 | J0024451 | 0 | 0 | 是 | |
| 2 | 1601685 | TC70 | 2 | 1 | 是 | |
| 3 | 1727525 | TC80E | 0 | 0 | 是 | |
| 4 | 1560900 | TC70 | 0 | 0 | 是 | |
| 5 | 1550235 | TC70 | 0 | 0 | 是 | |
| 6 | 1657397 | TC70 | 3 | 1 | 否 | |

图 73 行车记录

- 2) 弹出列车浏览窗口，在数据显示区进行列车数据浏览：



图 74 列车浏览

手动播放:

- a) 点击手动播放;

- b) 通过鼠标滑轮向下滑动，实现图像向左移动；鼠标滑轮向上滑动，实现图像向右移动
- c) 通过点击键盘<-键，实现图像向左移动；点击键盘->键，实现图像向右移动。
- d) 通过点击键盘 PgDn 键，实现图像向左移动一辆车辆，点击键盘 PgUp 键，实现图像向右移动一辆车辆。

自动播放：

鼠标左键选择自动播放，图像实现自动向左播放，播放速度可以在系统设置里自定义配置，

4 如何进行视/音频数据浏览

操作类型：纯鼠标

- (1) 客户端登录成功后，进入主界面，双击行车记录中的某一列车即可进入列车浏览界面。

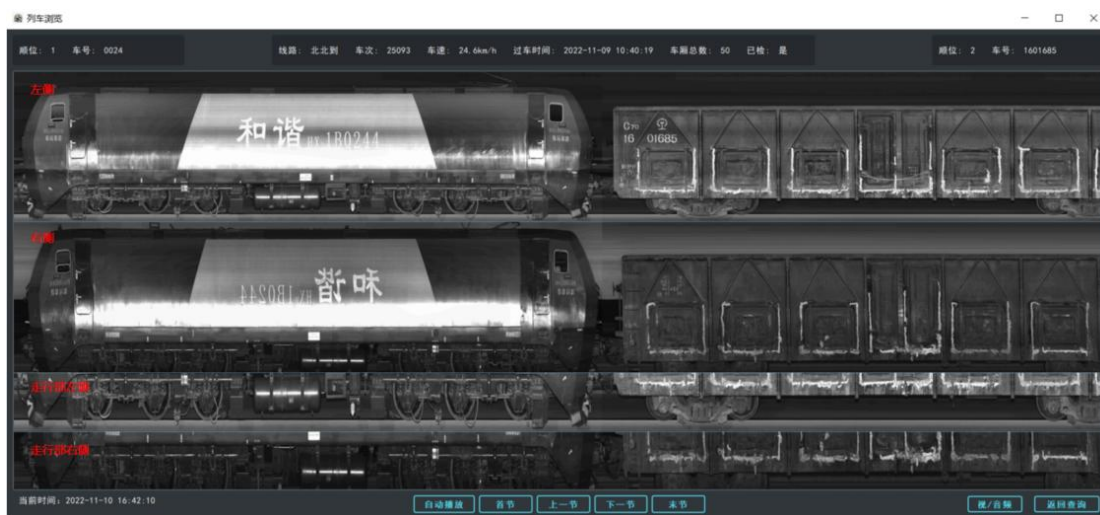


图 75 列车浏览

- (2) 功能区点击视/音频按钮，跳转进入视频播放对话框。



图 76 视/音频

(3) 播放窗口下方，可进行停止、播放、快退等操作。



图 77 视/音频

5 如何注册新用户

(1) 登录客户端后，进入主界面，鼠标点击菜单按键，弹出功能菜单项。



图 78 主界面

(1)在功能菜单项中，选择用户注册，弹出用户注册对话框。



图 79 注册用户

(2)在对话框内，账号文本框输入待注册的账号，密码文本框输入待注册的

密码，点击上传注册，弹出上传成功提示框，若提示上传失败，根据提示进行重新操作。

6 如何进行行车数据详情查看

操作类型：鼠标和键盘

(1) 在浏览的当前列车的行车数据界，鼠标双击想查看的某一节车，如图所
示。



图 80 行车数据

(2) 进入列车详情页，如图所示。



图 81 行车数据详情

(3) 鼠标左键点击上一节、下一节、首节、末节可以查看不同节的车图。



图 82 行车数据详情

(4) 鼠标左键单击车身左图、车身右图、行走左图、行走右图进行不同侧车声图的查看，如图所示。



图 83 行车数据详情

(5) 通过对识别类型、报警等级、误报、处理状态的选择，可以实现对已识

别到的问题进行判断和修改，如图所示。

The figure consists of two screenshots of a software interface. The top screenshot shows a '问题类型' (Problem Type) dropdown menu with a list of options: '车门开起', '车窗开起', '悬挂异物', '货物撒漏', '异响', '篷布飘起', '尾部软管未吊起', '搭扣异常', and '闲杂人员扒乘'. To the right of this is a '报警等级' (Alarm Level) dropdown menu with options '二级', '一级', and '二级'. The bottom screenshot shows an '误报' (False Alarm) dropdown menu with options '否' and '是', and a '处理状态' (Processing Status) dropdown menu with options '已处理' and '未处理'.

图 84 行车数据详情

- (6) 通过点击标注，可实现人工在车身图上进行画框标注，并自动添加问题列表，进行问题选择描述。