**Track Doctor V3.0.0.6**

**技术规格书**

**北京鹰路科技有限公司**

**2024年11月18日发布**

**目 录**

[**1．产品简介** 2](#_Toc182837760)

[**2 详细技术规格** 2](#_Toc182837761)

[2.1 软件运行环境及性能 2](#_Toc182837762)

[2.2 软件功能列表 2](#_Toc182837763)

# 1．产品简介

高清轨道巡检系统（以下统一使用简称 Track Doctor）软件适用于铁路轨道伤损检测。具备完成动态采集轨道全断面图像数据，完成数据的压缩、存储、检索及传感器控制等功能。软件适用于铁路既有线、高铁及地铁等轨道的动态巡检，可实现对前端摄像机组件的同步控制、参数设置等；可完成轨道的连续高清图像扫描和数据存储；采用自行开发的图像文件存储技术完成连续高清图像存储，利用索引文件完成快速伤损查询、检索和提取，可完成高达每秒260M的图像文件压缩和图像块文件存储；系统可实现利用卫星定位系统，自动识别线路里程，并记录在图像块文件中。

# 2 详细技术规格

## 2.1 软件运行环境及性能

1）部署及应用模式

单机部署模式。

2）软件环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **名称** | **版本** |
| 操作系统 | Windows10 X64 | 专业版 |
| 数据库 | Sqlite |  |

3）硬件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **类别** | **基本配置要求，可按实际需求升级配置** |
| CPU | I7双核 3GHz及以上 |
| 内存 | 16G内存及以上 |
| 硬盘 | 512G及以上 |

4）软件性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **性能参数** |
| 1 | 采集接口 | GigE |
| 2 | 适用相机 | Linea GigE 2K相机，HIK相机，Sick3D |
| 3 | 最大通道数 | 4路 |
| 4 | 2D最高采集频率 | 50kHz |
| 5 | 3D最高采集频率 | 25KHz |

## 2.2 软件功能列表

系统功能参见表2-1：

表2-1Track Doctor功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **子模块** | **功能描述** |
| 1 | 初始化 | 相机初始化配置 | 发现相机，并可通过配置文件配置初始化参数。 |
| 2 | 参数设置 | 存储设置 | 可设置文件储存路径。 |
| 3 | 颜色设置 | 设置提示信息颜色、背景颜色、网格颜色等颜色值。 |
| 4 | 远程控制设置 | 设置远程受控或集中控制信息。 |
| 5 | 数据库 | 显示本地db数据库路径信息。 |
| 6 | 采集设置 | 设置采集窗体大小，压缩比例，触发模式，压缩比例等采集信息。 |
| 7 | 相机设置 | 设置相机采集信息。 |
| 8 | GNSS设置 | 设置GNSS通讯模块通讯参数。 |
| 9 | GNSS采集同步 | 设置采集同步参数信息。 |
| 10 | 里程同步设置 | 设置里程同步串口参数。 |
| 11 | 图像预览 | 预览图像 | 预览状态可显示图像画面，并显示相关任务信息。 |
| 12 | 图像采集 | 采集图像 | 采集状态可显示图像画面，设置采集信息，显示相关任务信息并存储图像。 |
| 13 | 切换线路 | 切换线路 | 切换线路信息重新开始采集。 |
| 14 | 曝光 | 调节曝光值 | 通过调节曝光值改善图像质量，3D不支持实时曝光。 |
| 15 | 图像显示 | 选择图像显示比例 | 根据所选参数等比例显示图像大小。 |
| 16 | 轨廓标定 | 轨廓标定 | 轨廓采集轨距，相机采集角度等标定信息设置。 |
| 17 | 3D标定采集 | 加载标定文件采集3D数据 | 相机初始化配置时加载标定文件和配置文件进入系统采集3D数据。 |
| 18 | 2D采集 | HIK相机采集 | 支持HIK相机独立采集 |
| 19 | DALSA相机采集 | 支持DALSA相机独立采集 |
| 20 | 相机不支持混合采集 | 不支持HIK和DALSA相机混合采集。 |
| 21 | 采集文件 | 后缀名 | 2D采集文件后缀名“tkdf”，3D采集文件后缀名“tk3df”，轨廓采集文件后缀名“gkf” |
| 22 | 3D相机绑定 | 绑定指定3D相机可用 | 加密狗设置为绑定3D相机，对绑定的相机可用；加密狗设置为不绑定，所有3D相机可用。 |
| 23 | 信息显示 | 属性窗口 | 显示任务信息，采集信息和GPS信息等 |
| 24 | 日志窗口 | 显示操作日志，设备运行日志等信息 |
| 25 | 状态栏 | 显示年月，触发模式，工作模式 |