

Track Doctor V3.2.0.0

技术规格书

北京鹰路科技有限公司

2025-03-14

目 录

1. 产品简介.....	2
2. 详细技术规格.....	2
2.1 软件运行环境及性能.....	2
2.2 软件功能列表	2

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/4K 相机，HIK 相机，Sick3D，IK 相机
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
6	高速稳定采集频率	70KHz

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
		IK 相机采集	支持 IK 相机独立采集
20		相机不支持混合采集	不支持 HIK、DALSA 和 IK 相机混合采集，即每种相机单独采集，不能混用。
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