

爬壁机器人空鼓分析检测系统

V0. 1. 0

用户手册

系统安装

首先确保 mysql 与 Navicat 均已安装配置好并已成功连接，方便后续数据的存储与管理，系统使用过程中需保证 start_server 在后台运行。

进入 FP-04-build_20250507_191716 文件夹，双击爬壁机器人空鼓分析检测系统 setup0.1.0 进行程序安装。

	win-unpacked	2025/5/15 11:56	文件夹	
	builder-debug.yml	2025/5/7 19:18	YML 文件	7 KB
	builder-effective-config.yaml	2025/5/7 19:18	YAML 文件	1 KB
	爬壁机器人空鼓分析检测系统 Setup 0.1.0	2025/5/7 19:18	应用程序	61,184 KB
	爬壁机器人空鼓分析检测系统 Setup 0.1....	2025/5/7 19:18	BLOCKMAP 文件	65 KB

等待安装完成，进入系统



显示设置

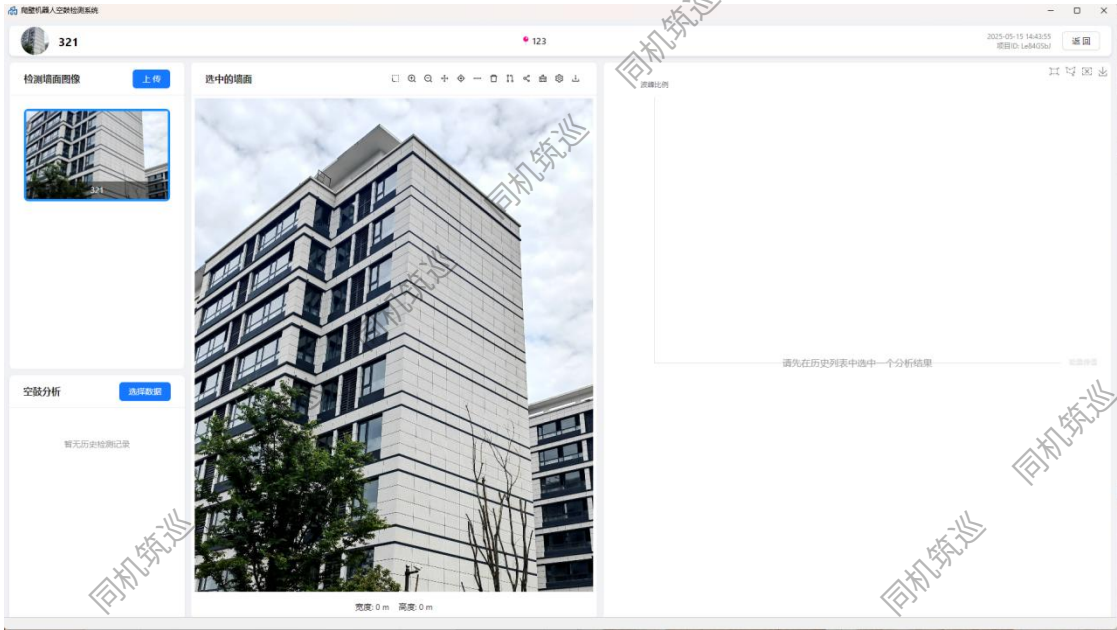
根据具体项目信息，点击右下角按钮可创建新项目。



根据需求进入检测的项目。



进入后可以看到，在界面顶部显示项目地点，通过左侧顶部按钮可上传被测外立面图片，中间窗口将显示外立面图片，右侧窗口将显示采集音频的分析结果。上传图片后会出现一些图片编辑选项。



系统使用

可对图片先进行正射处理得到外立面正视图，点击左边第一个图标，将四个点配置到外立面四个顶点上，并输入外立面长宽等数据后确认校正得到外立面正视图方便后续观察检测结果。

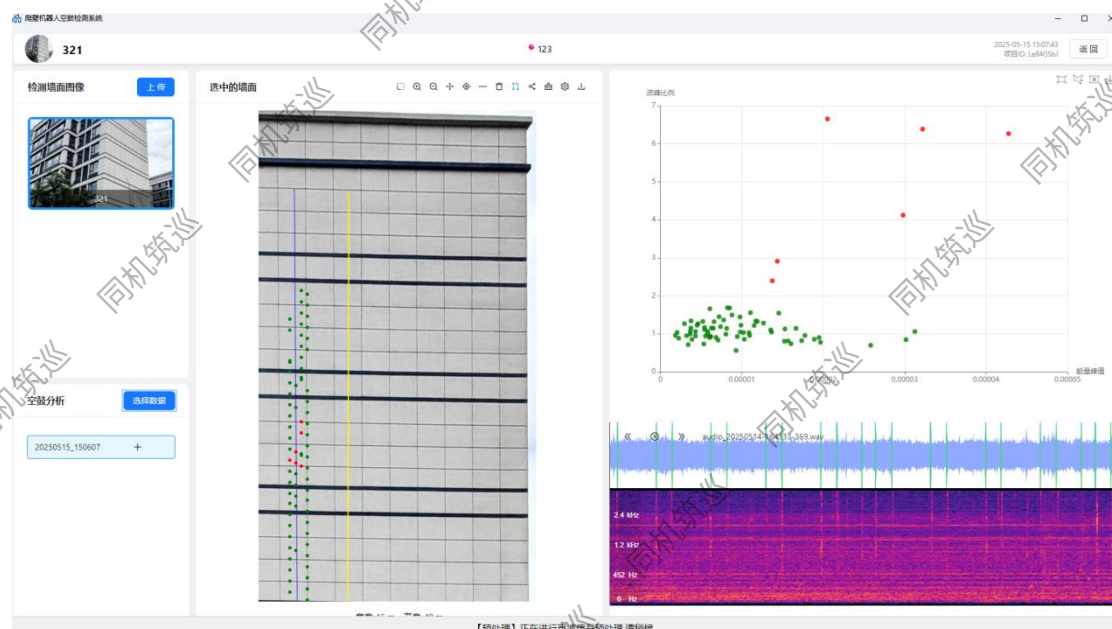
正射校正



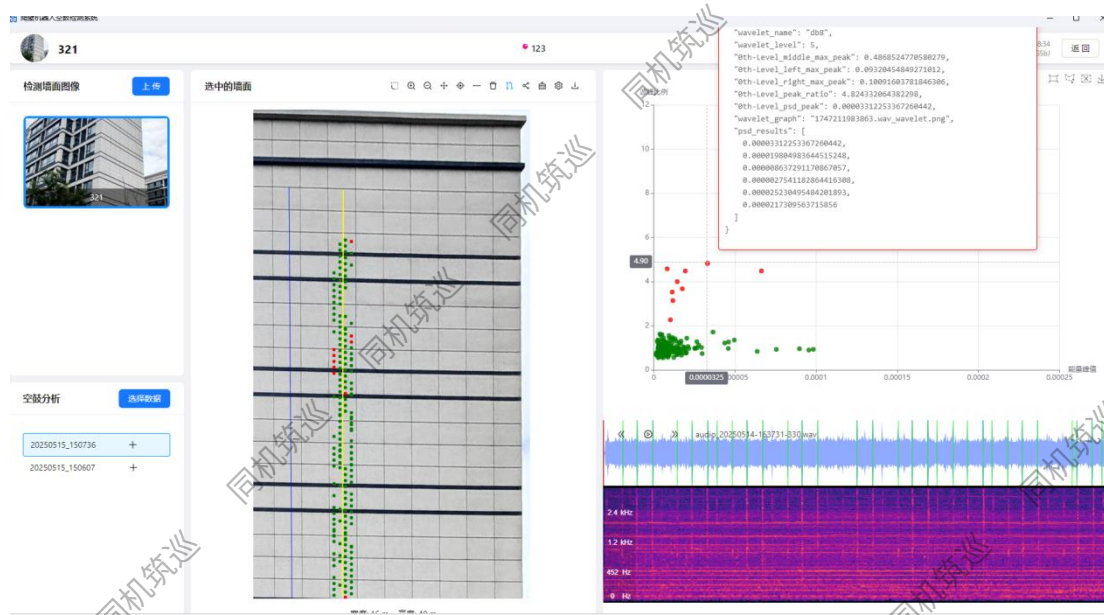
通过左侧第二与第三个图标可对图片进行放大与缩小；点击平移图标后可将图片进行平移至合适位置；点击标点图标后可在图上标记点位；点击画线图标可绘

制机器人检测路径，以开始点，结束点的顺序绘制直线。对不需要的点或线段可以通过选中删除以及全部删除的方式进行清除。

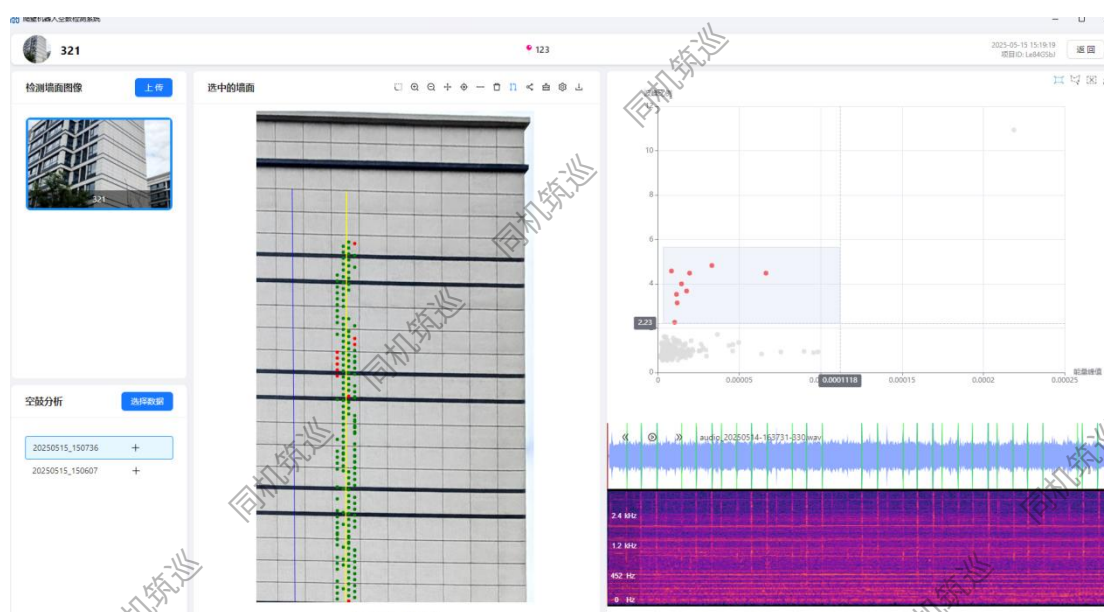
绘制好机器人检测路径后以选中线段或选择分析点的图标选中，通过左下方选择数据按钮导入采集的音频，系统开始分析处理。



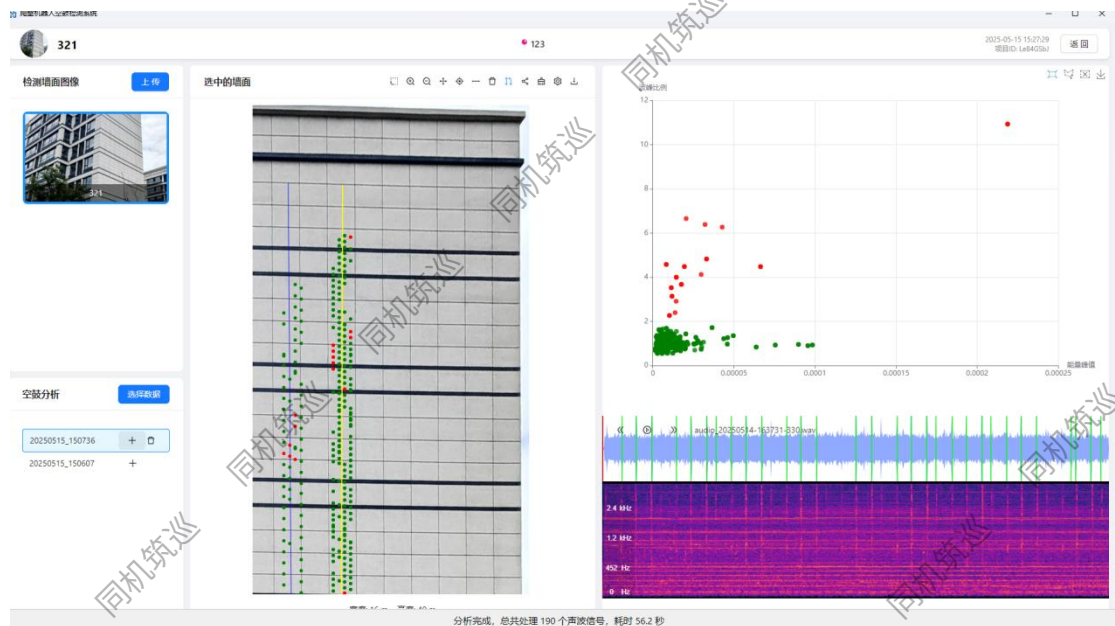
分析完成后，左下为导入的音频数据，中间窗口围绕绘制直线直观的显示该检测路径上所有的敲击点位，红色的点为检测到的空鼓位置。右上侧窗口为所有敲击点的能量信息，大部分集中在原点附近的识别为正常信号，离散在上方的为异常信号识别判断为空鼓点，鼠标选中每个点会显示出该点详细信息。



通过右上方图标可选中需要位置的数据点并保存图片。右下方窗口为音频与频率分布，可播放采集的音频并实时核对空鼓点信息。



如果想要显示多条分析结果，通过左下方音频导入窗口，点击该轨迹音频右侧的+号可实现。



数据导出

处理完所有采集的数据, 可通过中间窗口保存为 PNG 的图标进行导出, 外立面空鼓分布图会以 PNG 形式保存, 方便后续检测报告使用与采信。

