



GX-3-L2 型巡检系统轨道 图像采集软件操作说明

版本号：IMAP-V1.0

编制：程雨

审核：

批准：

北京铁科英迈技术有限公司

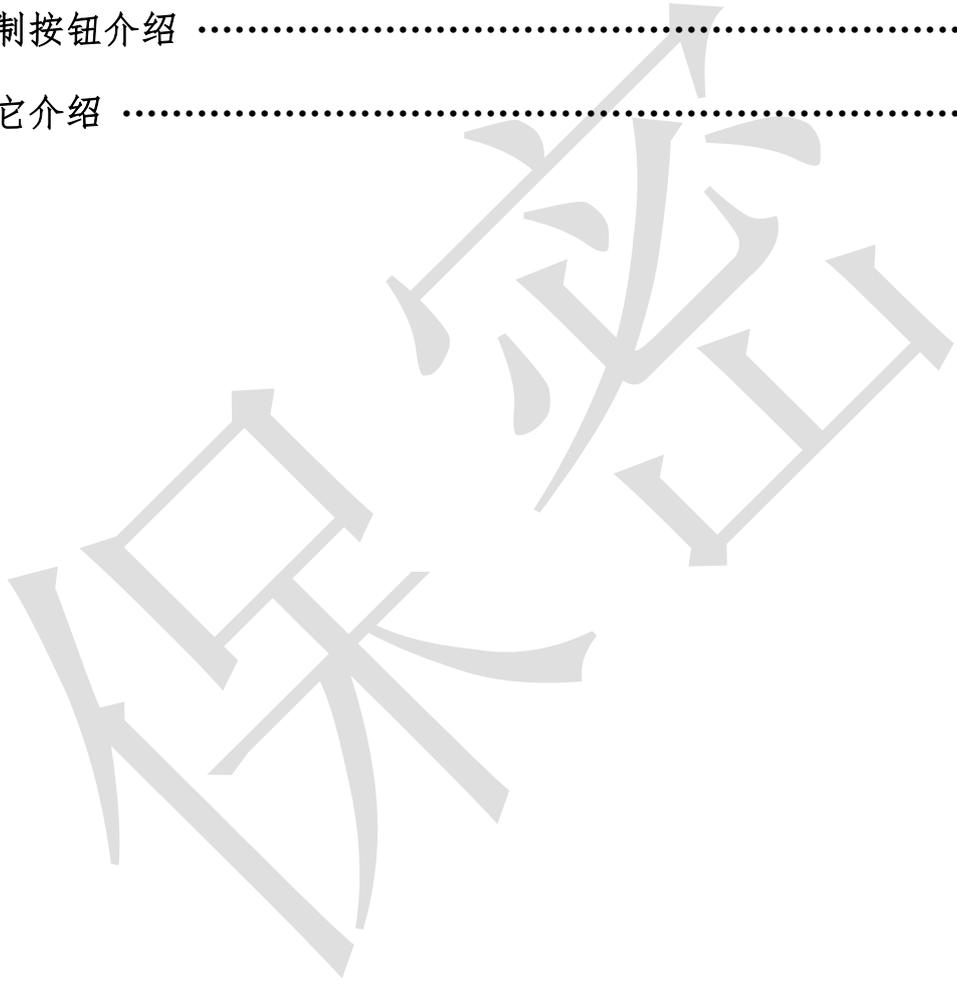
二〇一八年十二月

变 更 记 录

序号	版本号	修改内容	修改人/日期	实施日期
1	V1.0	新增	程雨、王登阳 /20181201	20181201
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

目 录

1. 软件运行环境	1
2. 软件概述	1
3. 菜单栏介绍	2
4. 控制按钮介绍	6
5. 其它介绍	9



1. 软件运行环境

Win7 32bit 专业版操作系统。

2. 软件概述

轨道图像采集软件采集钢轨正上方、轨腰外侧、轨道中部及轨旁图像，并将图像数据储存在电脑硬盘。双击图标 TMAPS，启动图像采集软件，软件界面如图 1 所示，分为菜单栏、控制按钮区、显示区、信息栏、日志栏。显示区域显示系统采集的图像，图像随着检测设备移动，刷新显示。信息栏显示检测线路参数和传感器参数。日志栏记录软件运行过程信息。

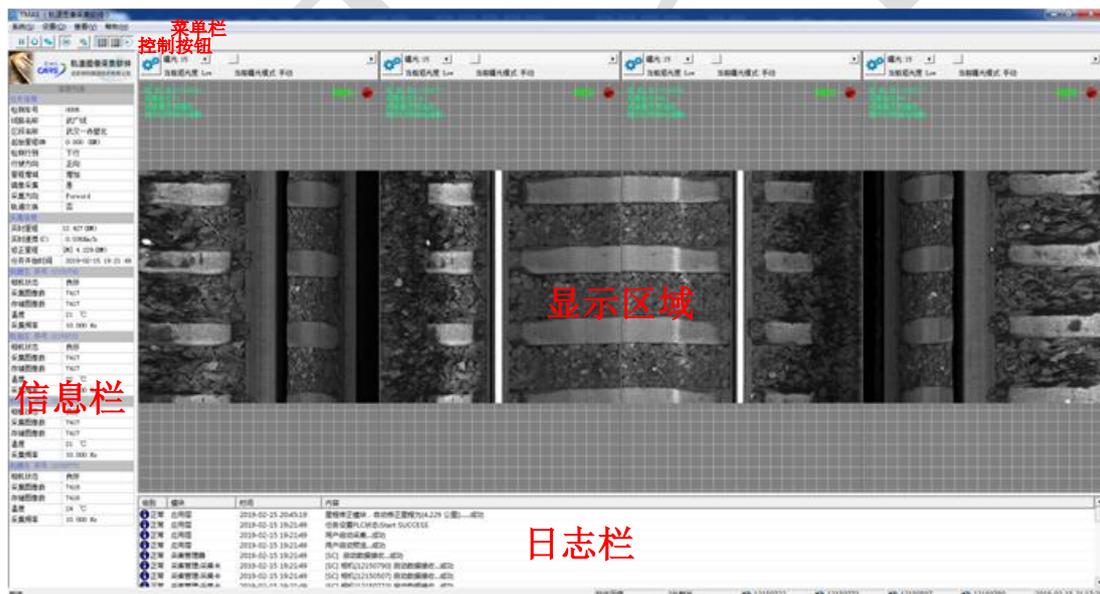


图 1 软件界面

3. 菜单栏介绍

菜单栏 **系统(S)** **设置(O)** **查看(V)** **帮助(H)**

【系统】菜单包括退出选项，可退出软件。

【设置】菜单下一级包括：相机采集参数设置、采集设置、数据库设置、PLC 控制端口设置。

(1) 相机采集参数设置

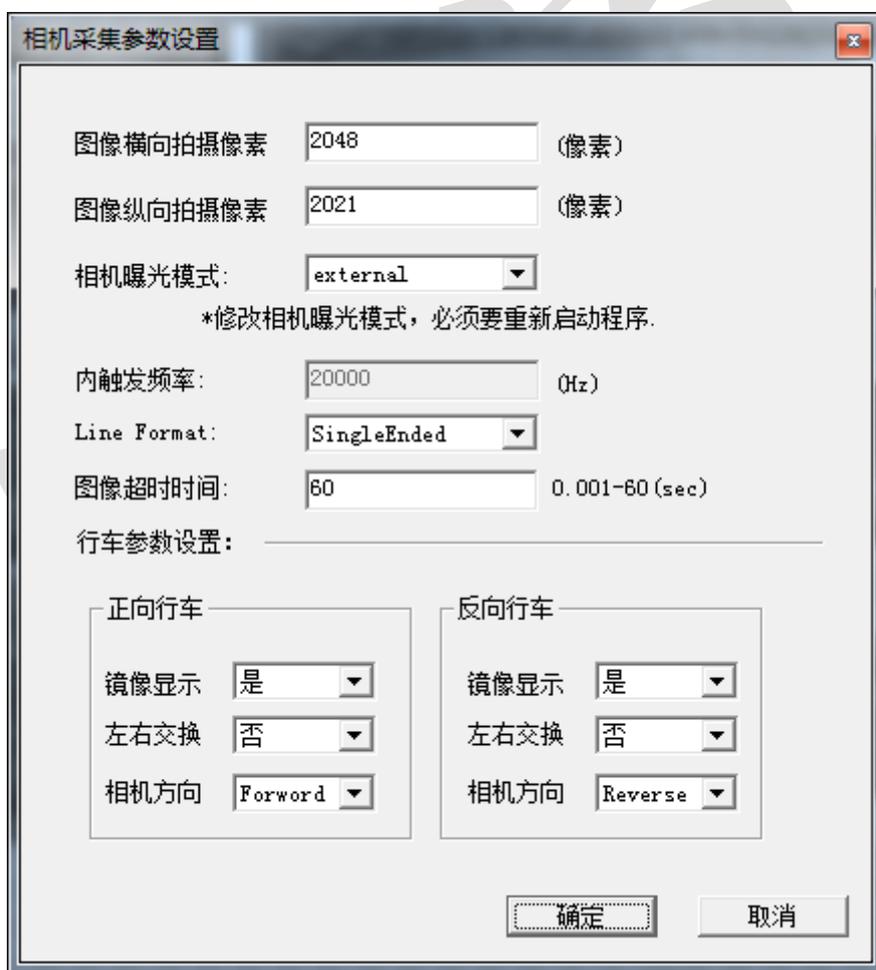


图 2 相机采集参数设置对话框

如图 2 所示对话框，可以更改图像横向拍摄像素、纵向拍摄像素、相机曝光模式、内触发频率、line format，图像超时时间以及行车参数等信息。

(2) 采集设置

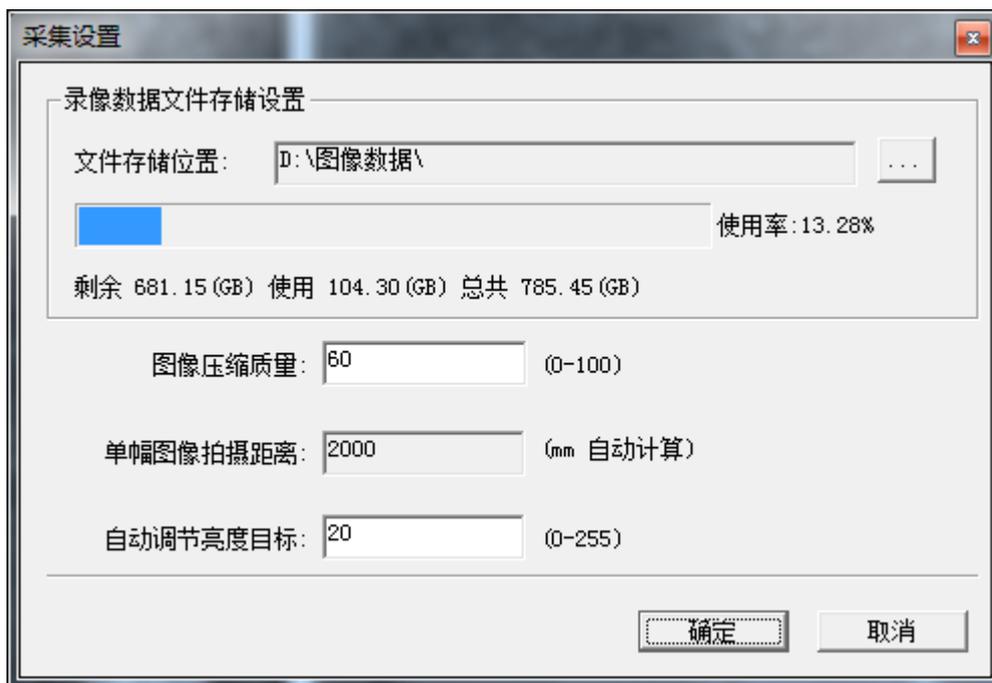


图 3 采集设置对话框

点击按钮 ，选择采集文件的存储路径。保存的文件名称例如：14-29-41_武广线_武汉--赤壁北，14-29-41 是启动采集时间的时分秒，武广线_武汉--赤壁北是采集线路，采集区段。文件里有最多四个文件夹，（根据采集位置的不同分为两组数据：L_M、R_M、L_L 和 R_R，表示轨面左、轨面右、轨腰左、轨腰右图像数据；L_O、M 和 R_O 表示轨旁左、轨道中和轨旁右图像数据。）条形框  表示数据文件的磁盘使用率。图像压缩质量：默认 60。单幅图像拍摄距离：单幅图像沿里程方向，对应的物理距离，用户不需设置。自动调节亮度目标：使用默认值。如图 3 所示。

(3) 数据库设置

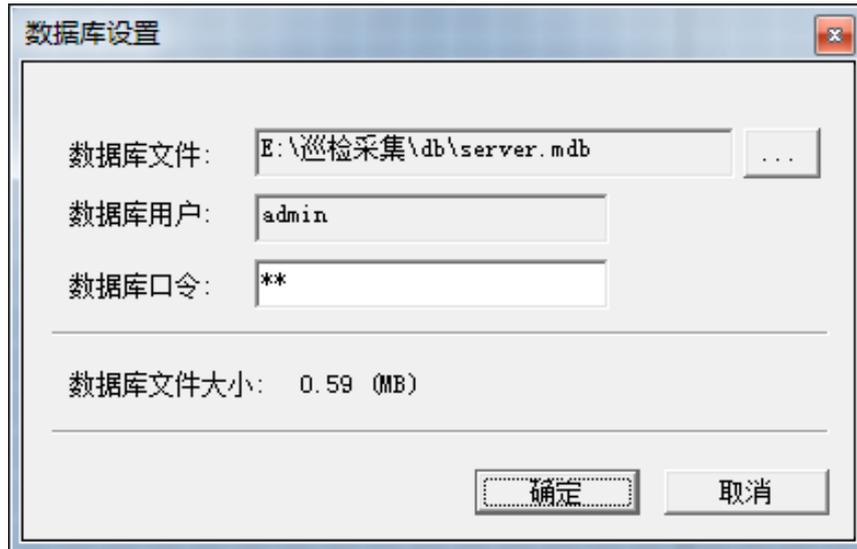


图 4 数据库设置对话框

数据库文件：选择数据库文件 server.mdb 所在路径。用户名：admin。口令：默认。见图 4 所示。

(4) PLC 控制端口设置

串口端口：接收里程同步信息的端口。波特率：接收里程同步信息的波特率。其他参数可按推荐值设置。



图 5 PLC 控制端口设置对话框

【查看】菜单包括设备信息、显示设置。

(5) 设备信息



图 6 设备信息对话框

显示相机参数信息。下图表示有两路相机。

Spyder GigE SG-14 是相机型号，选择不同相机，右侧会有相应设备信息。相机列表见图 7 所示。

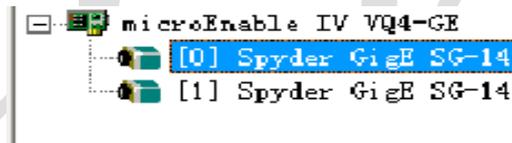


图 7 相机信息列表

采集标识、采集描述：RM 表示轨面右相机，LM 表示轨面左相机，RR 表示轨腰右相机，LL 表示轨腰左相机，LO 表示轨旁左相机，RO 表示轨旁右相机，M 表示轨道中相机。

相机配置文件：选择相机对应的配置参数文件。左侧相机选择 L.ccf，右侧相机选择 R.ccf。中路相机选择 M.ccf

首次使用采集软件需要重新配置系统。点击按钮【重新配置系统】，弹出下图对话框，点击确定，按照提示配置参数。见图 8 所示。

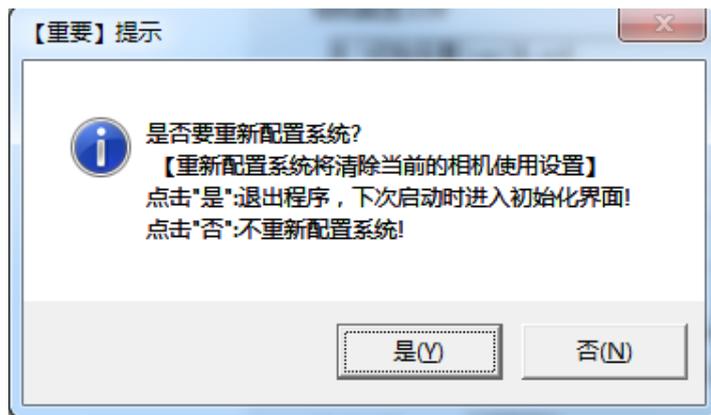


图 8 提示对话框

(6) 显示设置

用户可以自定义与软件外观显示有关的参数设置，见图 9 所示，通常不需要设置。

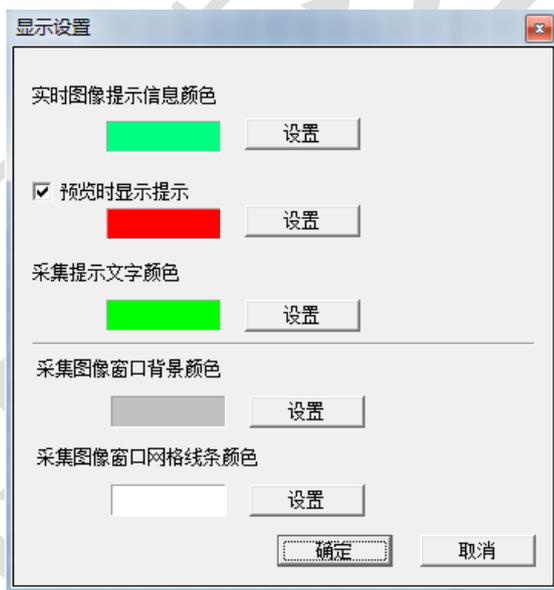


图 9 显示设置对话框

4. 控制按钮介绍

菜单栏下方是控制按钮，从左往右依次是预览控制、任务采集控制、切换任务、统一曝光、清除正常日志、显示或隐藏信息栏、显示或隐藏日志栏、开始或停止 PLC、曝光调节。见图 10 所

示。



图 10 控制按钮

(1) 预览控制

可以快速预览相机采集图像的效果，不保存数据。单击按钮弹出如图 11 所示对话框，选择行驶方向，确定。预览时图像显示区域右上角显示 PREVIEW。



图 11 启动预览对话框

(2) 任务采集控制

启动、停止采集任务功能。单击按钮弹出如图 12 所示对话框。选择本次采集的线路信息。

行驶方向：根据巡检系统定义选择正、反向。

检测行别：根据线路方向选择上、下行。

增减里程：根据线路选择增、减里程。

点击开始，启动采集。采集图像时，显示区域右上角显示 REC。

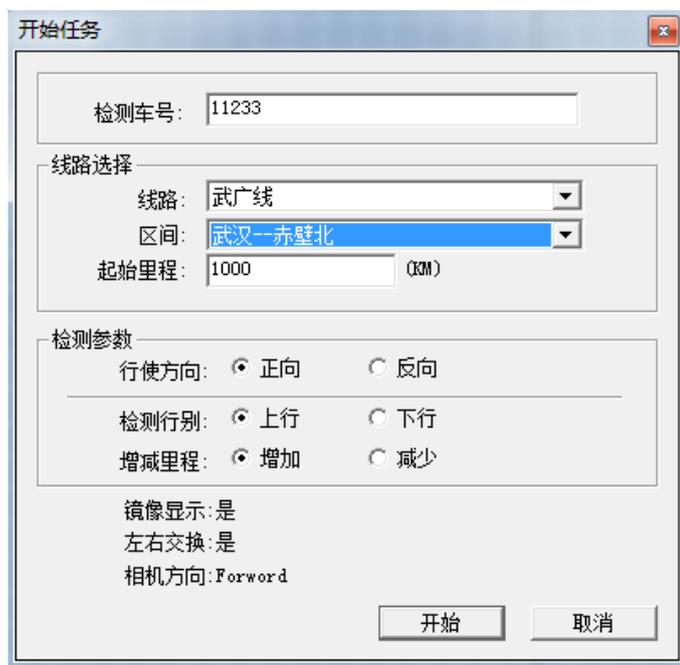


图 12 开始任务对话框

(3) 切换任务

不需要停止采集图像，分割数据文件，切换后形成新的数据文件。

(4) 统一曝光

两路相机统一设置曝光时间，曝光时间越长，图像越亮。

(5) 清除正常日志

清除日志区的信息，只保留警告和错误信息。

(6) 显示或隐藏信息栏

信息栏位于图像显示区域左侧，可以控制信息栏的显示或隐藏。

(7) 显示或隐藏日志栏

日志栏位于图像显示区域下方，可以控制日志栏的显示或隐藏。

(8) 开始或停止 PLC

(9) 曝光调节

调节曝光，拖动滑块可以调节对应相机的曝光时间。

5. 其它介绍

(1) 分频控制软件

点击“分频控制软件” exe, 打开如下图所示界面, 选择” COM2” 端口后, 点击“打开串口”, 选择分频数, 点击“更改配置” 在输出显示里有信息输出表明配置成功。

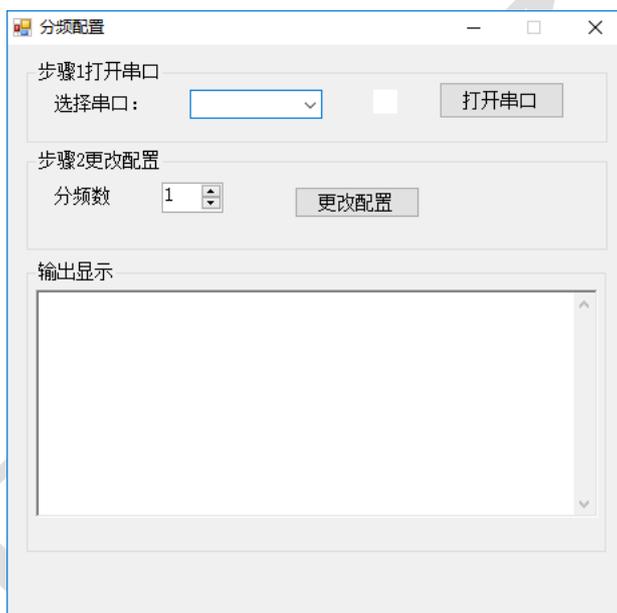


图 13 分频配置对话框

(2) 线路编辑软件

点击“ConfigModule.exe”, 弹出如图 14 所示界面, 可以添加线路的相关信息到线路信息数据库中。点击“添加新的线路”按钮, 可以输入线路编码、线路名称、起始里程和终止里程相关信息, 点击确定后, 弹出如图对话框, 表明线路添加成功。相应可以修改和删除线路信息。

点击“添加新线路”按钮, 可以输入线路编码、线路名称、起始里程和终止里程相关信息, 点击确定后, 弹出如图 16 对话框, 表明

线路添加成功。相应可以修改和删除区段信息。

选中已添加的线路，点击“添加新的区段”按钮，弹出如图 17 所示对话框，可以输入区段名称、起始里程和终止里程相关信息，点击确定后，弹出如图 18 所示对话框，表明区段添加成功。相应可以修改和删除线路信息。

线路信息添加完成后，可在采集软件中进行检测线路的选择。



图 14 线路信息配置软件界面

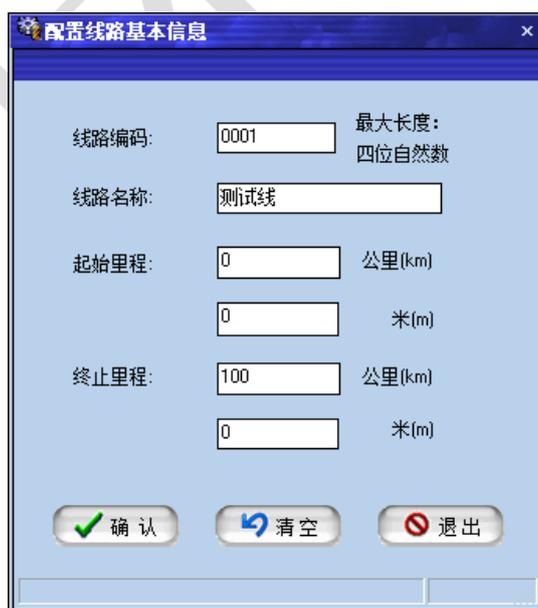


图 15 配置线路信息对话框

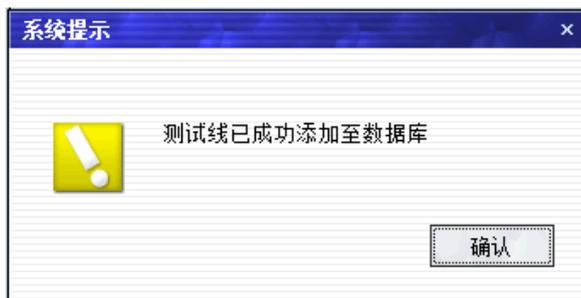


图 16 线路信息添加成功对话框



图 17 录入区段信息对话框

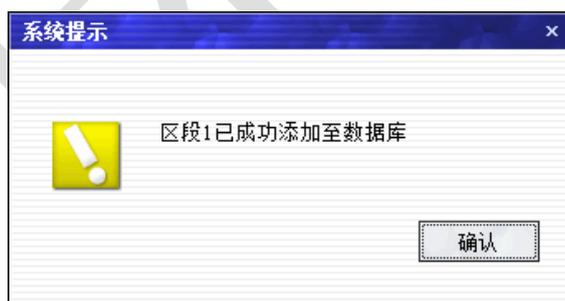


图 18 区段信息添加成功对话框