



合肥市极点智库智能装备有限公司

# 调度系统说明书

## RCS DIRECTIONS



项目说明书

# 目录

一、 引言.....	2
1.1 编写目的.....	2
1.2 背景.....	2
二、 软件概述.....	2
2.1 软件用途.....	2
2.2 软件运行.....	2
2.3 软件环境.....	2
三、 软件使用过程.....	3
3.1 登录系统.....	3
3.2 首页.....	3
3.3 系统管理.....	3
3.3.1 角色管理.....	3
3.3.2 用户管理.....	6
3.3.3 参数管理.....	7
3.3.4 字典管理.....	9
3.3.5 菜单管理.....	10
3.3.6 日志管理.....	13
3.4 任务管理.....	13
3.4.1 任务管理.....	13
3.4.2 任务模板.....	15
3.5 设备管理.....	18
3.5.1 设备管理.....	18
3.5.2 充电点管理.....	20
3.5.3 待命点管理.....	22
3.5.4 报错信息管理.....	24
3.6 地图管理.....	24
3.6.1 地图管理.....	24
3.6.2 区域管理.....	26
3.6.3 切图点管理.....	28
3.6.4 切图关系管理.....	30
3.7 交通管制.....	31
3.7.1 点管理.....	31
3.7.2 线管理.....	32
3.7.3 面管理.....	32
3.7.4 前置点管理.....	34
3.8 退出程序.....	36
四、 软件维护过程.....	36

# 一、引言

## 1.1 编写目的

本说明书为指导工作人员使用“调度系统”所编写，希望该手册使他们在使用软件过程中能起到无师自通的作用。本手册介绍了“调度系统”的功能及操作方法，使读者注意，由于登录的权限不同，你所能使用的功能可能只是其中一部分。

## 1.2 背景

该系统由合肥市极点智库智能装备有限公司开发。使用者是身份不同的工作人员，使用时各人按照自己的身份登录，系统展示与你的身份相适应的功能模块。

# 二、软件概述

## 2.1 软件用途

调度系统主要由可视化、任务管理、设备管理、地图管理、交通管制以及系统管理这六大模块组成。系统具有良好的安全保密机制，每个人在使用系统前必须先登录，依自己的权限使用系统。

## 2.2 软件运行

调度系统运行在 PC 及其兼容机上，使用 Windows 操作系统，在浏览器中输入网址进入该系统登录页，登录后进行需要的操作。

## 2.3 软件环境

操作系统 windows8 以上

## 三、软件使用过程

### 3.1 登录系统

运行程序后，出现系统登录页输入用户登录名和密码登录到调度系统，进行对应的角色操作。

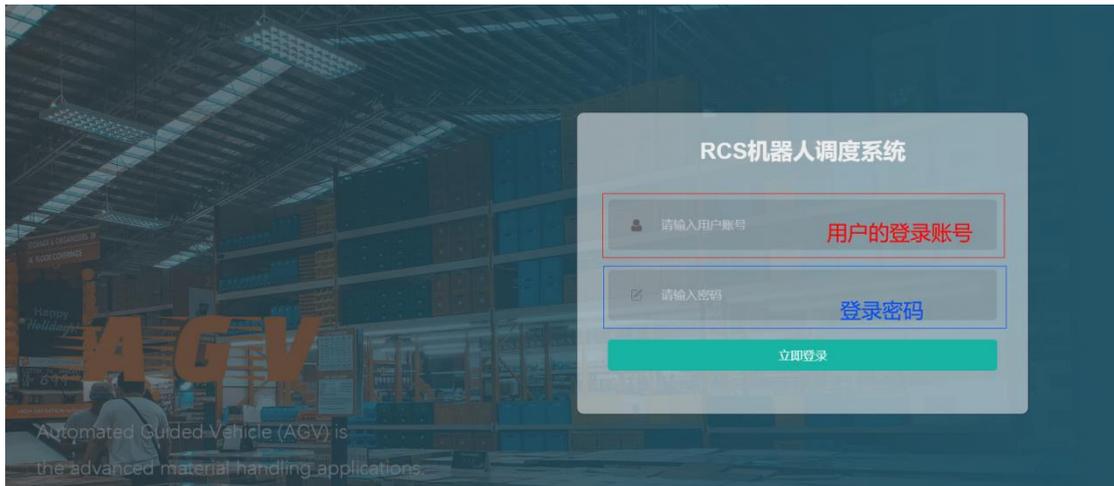


图 3.1.1 登录页

### 3.2 首页

登录成功后进入到系统主页，首页对车体地图以及行驶路线进行可视化显示。

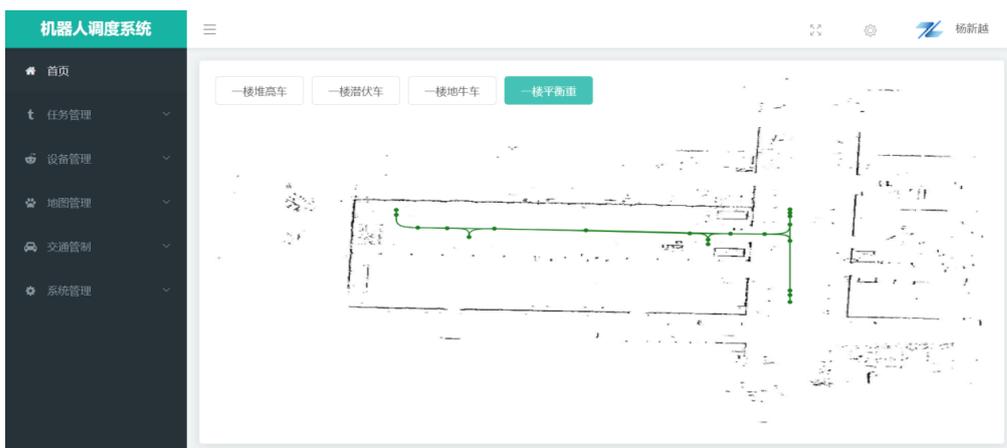


图 3.2.1 首页

### 3.3 系统管理

#### 3.3.1 角色管理

### (1) 角色列表

显示调度系统的角色列表。



图 3.3.1 角色列表图

### (2) 新增角色

点击新增按钮，新增角色相关信息：角色名称以及角色描述。

新增角色信息

\* 角色名称

角色描述

取消 确定

图 3.3.2 新增角色

### (3) 编辑角色

点击编辑按钮，对相应角色信息进行修改。

修改角色信息 ×

\* 角色名称

角色描述

图 3.3.3 编辑角色

#### (4) 删除角色

点击删除按钮，对应角色进行删除操作。

提示 ×

 此操作将删除该角色数据, 是否继续?

图 3.3.4 删除角色

#### (5) 分配权限

点击分配按钮，给角色添加权限，在分配角色权限页面选择相应权限后保存。

分配角色权限 ×

全选

- ▶  任务管理
- ▶  设备管理
- ▶  坐标管理
- ▶  地图管理
- ▶  交通管制
- ▶  系统管理

图 3.3.5 分配权限

## 3.3.2 用户管理

### (1) 用户列表

显示调度系统的用户列表。

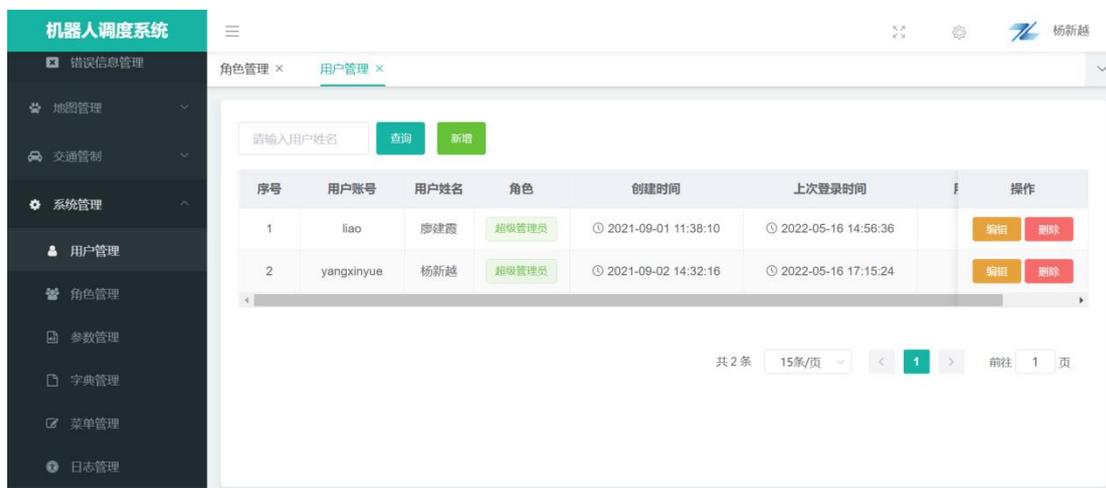


图 3.3.6 用户列表

### (2) 新增用户

点击新增按钮，新增用户相关信息：用户账号、用户姓名、密码、用户角色以及用户描述。

新增用户信息

\* 用户账号  \* 用户姓名

密码  \* 用户角色

用户描述

图 3.3.7 新增用户信息

### (3) 编辑用户

点击编辑按钮，编辑对应用户所要修改的数据。

图 3.3.8 编辑用户信息

#### (4) 删除用户

点击删除按钮，对应用户进行删除操作。

图 3.3.9 删除用户

### 3.3.3 参数管理

#### (1) 参数列表

显示调度系统的相关参数列表。

序号	参数名称	参数值	备注	创建人	创建时间	修改人	修改时间	操作
1	分页大小	15		任才鑫	2021-08-04 09:00:43	杨新越	2022-03-17 16:30:00	编辑 删除
2	分页规模	[10, 15, 30, 50, 100]		任才鑫	2021-08-04 09:01:13	杨新越	2022-03-17 16:30:00	编辑 删除
3	任务扫描周期	3000		杨新越	2021-08-25 17:08:59	杨新越	2021-09-08 18:21:00	编辑 删除
4	系统运行状态检测地址	http://192.168.1.106:8080/cds/ds/playing		廖建霞	2021-09-24 17:48:37	杨新越	2022-04-03 09:11:00	编辑 删除

图 3.3.10 参数列表

## (2) 新增参数

点击新增按钮，新增参数相关信息：参数名称、参数值以及参数备注。



新增参数对话框，包含以下输入项：

- \* 参数名称
- \* 参数值
- 参数备注

底部有“取消”和“确定”按钮。

图 3.3.11 新增参数

## (3) 编辑参数

点击编辑按钮，编辑对应参数所要修改的数据。



修改参数对话框，包含以下输入项：

- \* 参数名称：分页大小
- \* 参数值：15
- 参数备注

底部有“取消”和“确定”按钮。

图 3.3.12 编辑参数

## (4) 删除参数

点击删除按钮，对应参数进行删除操作。



删除参数提示对话框，包含以下内容：

- 提示
- ! 此操作将永久删除该文件, 是否继续?

底部有“取消”和“确定”按钮。

图 3.3.13 删除参数

### 3.3.4 字典管理

#### (1) 字典列表

显示调度系统的相关字典列表。



图 3.3.14 字典列表

#### (2) 新增字典

点击新增按钮，新增字典相关信息：字典值以及显示顺序。

新增字典信息

\* 字典值

显示顺序

取消 确定

图 3.3.15 新增字典

#### (3) 编辑字典

点击编辑按钮，编辑对应字典所要修改的数据。



图 3.3.16 编辑字典

#### (4) 删除字典

点击删除按钮，对应字典进行删除操作。

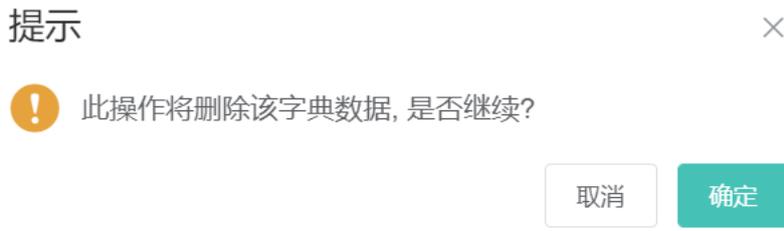


图 3.3.17 删除字典

### 3.3.5 菜单管理

#### (1) 菜单列表

显示调度系统的相关菜单列表。

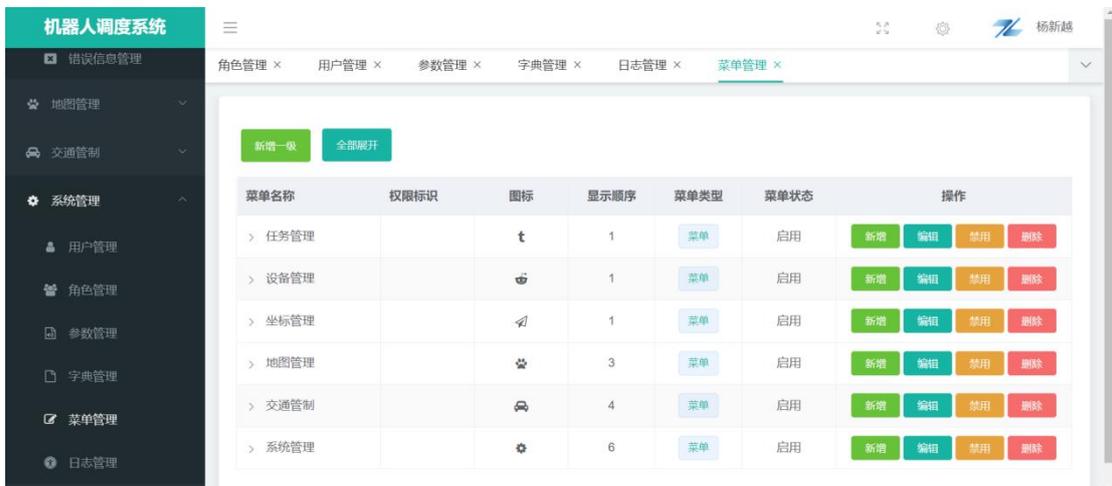


图 3.3.18 菜单列表

#### (2) 新增菜单

点击新增按钮，新增菜单相关信息：菜单类型、菜单名称、权限标识、显示顺序、菜单路径以及菜单图标。



新增一级菜单息 ×

菜单类型  菜单  按钮  其他

\* 菜单名称

权限标识

\* 显示顺序  - +

菜单路径

菜单图标

图 3.3.19 新增菜单

### (3) 编辑菜单

点击编辑按钮，编辑对应菜单所要修改的数据。



编辑菜单信息 ×

菜单类型  菜单  按钮  其他

\* 菜单名称

权限标识

\* 显示顺序  - +

菜单路径

菜单图标

图 3.3.20 编辑菜单

#### (4) 禁用/启用菜单

点击禁用按钮，对该菜单进行禁用处理。



图 3.3.21 禁用菜单

点击启用按钮，对该菜单进行启用处理。

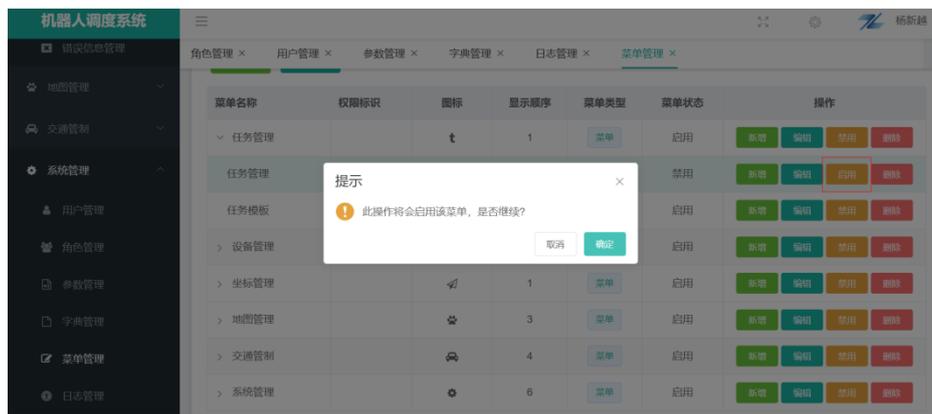


图 3.3.22 启用菜单

#### (5) 删除菜单

点击删除按钮，对应菜单进行删除操作。

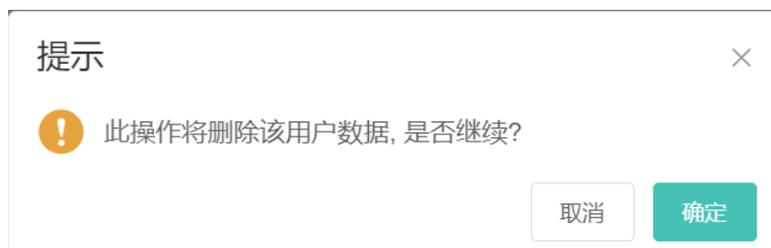


图 3.3.23 删除菜单

### 3.3.6 日志管理

#### (1) 日志列表

显示调度系统的相关日志列表。



The screenshot shows a web application interface for log management. On the left is a dark sidebar with navigation options: 错误信息管理, 地图管理, 交通管制, 系统管理, 用户管理, 角色管理, 参数管理, 字典管理, 菜单管理, and 日志管理 (selected). The main content area has tabs for 角色管理, 用户管理, 参数管理, 字典管理, 日志管理, and 菜单管理. Below the tabs is a search bar with a dropdown set to '全部' and a search button. A table displays the log list with columns: 序号, 日志名称, 日志类型, 日志大小, 日志格式, 最后更新时间, and 操作. The table contains four rows of log entries.

序号	日志名称	日志类型	日志大小	日志格式	最后更新时间	操作
1	机器人调度系统V1.0-error-2022-04-30.0.log	text/txt	0.00KB	log	2022-04-30 09:45:48	查看 下载
2	机器人调度系统V1.0-error-2022-05-01.0.log	text/txt	0.00KB	log	2022-05-01 09:28:41	查看 下载
3	机器人调度系统V1.0-error-2022-05-05.0.log	text/txt	0.00KB	log	2022-05-05 09:26:20	查看 下载
4	机器人调度系统V1.0-error-2022-05-06.0.log	text/txt	0.00KB	log	2022-05-06 09:39:33	查看 下载

图 3.3.24 日志列表

#### (2) 查看日志数据

点击查看按钮，查看日志详情信息。



图 3.3.25 查看日志数据

#### (3) 下载日志

点击下载按钮，下载该日志数据。

### 3.4 任务管理

#### 3.4.1 任务管理

##### (1) 任务列表

显示调度系统的相关任务列表。

序号	任务名称	设备类型	执行模板	创建时间	创建人	开始点	操作
1	TASK-2022516-172025	平衡重AGV	单机测试	2022-05-16 17:20:36	杨新越	00000	
2	TASK-2022516-165046	堆高式AGV	单点测试	2022-05-16 16:50:55	杨新越	0000006	
3	TASK-2022516-25651	堆高式AGV	单点测试	2022-05-16 14:57:08	廖建鑫	0000006	
4	TASK-2022516-25651	堆高式AGV	单点测试	2022-05-16 14:57:08	廖建鑫	0000006	
5	TASK-2022514-43831	堆高式AGV	取货	2022-05-14 16:38:44	廖建鑫	0000025	

图 3.4.1 任务列表

## (2) 新增任务

点击新增按钮，新建任务数据：任务名称、机器人类型、是否涉及切图、执行模板、执行顺序、开始位置以及结束位置。

图 3.4.2 新增任务

## (3) 任务撤销、任务开始、任务暂停

任务撤销：点击撤销按钮，对该任务进行撤销操作

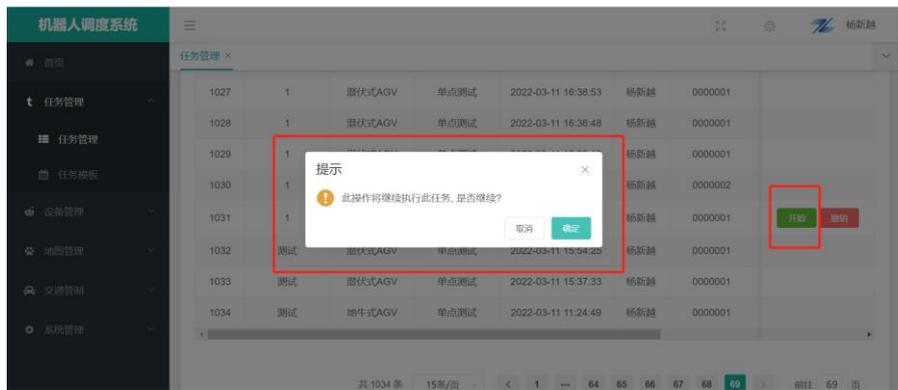


图 3.4.3 撤销任务

任务开始：点击开始按钮，让等待处理的任务进行处理操作

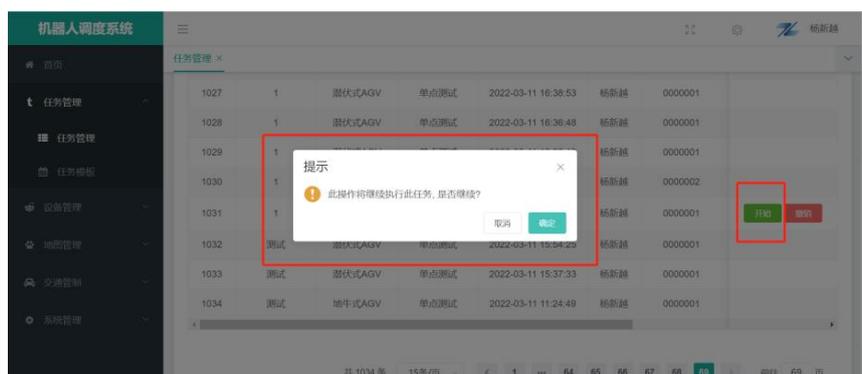


图 3.4.4 开始任务

任务暂停：点击暂停按钮，让正在处理中的任务暂停执行



图 3.4.5 暂停任务

## 3.4.2 任务模板

### (1) 任务模板列表

显示调度系统的相关任务模板列表。



图 3.4.6 任务列表

### (2) 新建模板

选择新建模板的机器人类型后点击新建模板按钮，新建该机器人类型的任务模板数据：模板名称、动作名称、点位、动作值等。



图 3.4.7 新增任务模板

### (3) 编辑模板

点击模板中的编辑按钮，对模板名称进行修改。

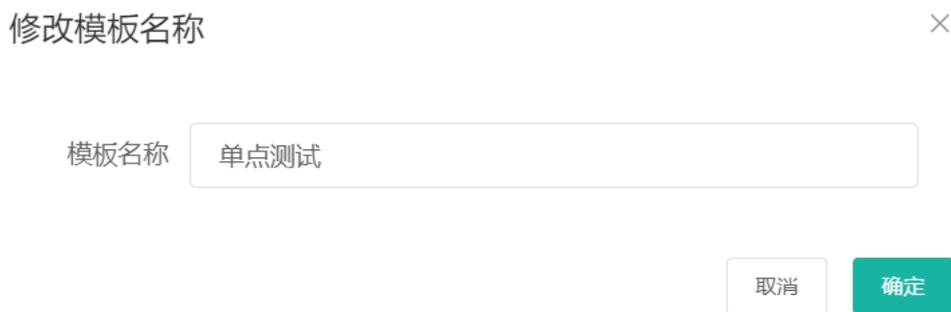


图 3.4.8 编辑任务模板

#### (4) 新增动作

点击模板中的新增按钮，给对应的模板添加新的动作数据：动作名、执行顺序、动作值以及点位。



新增动作

模板名: 单点测试

动作名: 请选择

执行顺序:

动作值:

点位: 请选择点位

取消 确定

图 3.4.9 新增动作

#### (5) 编辑动作

在动作中点击编辑按钮，对相应的动作数据进行修改。



修改动作

模板名: 单点测试

动作名: 行走

执行顺序: 1

动作值:

点位: 开始点

取消 确定

图 3.4.10 编辑动作

#### (6) 删除模板/动作

点击删除按钮，删除某一个模板中的所有动作数据或者删除该模板下的某个动作。

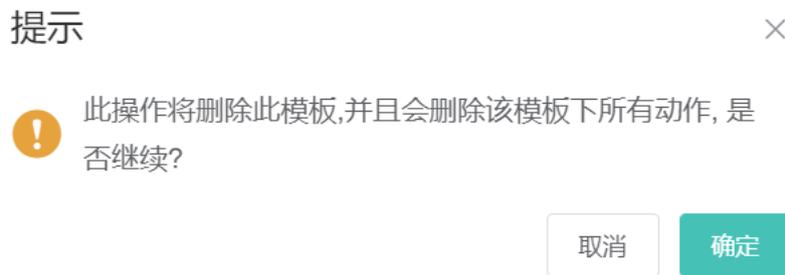


图 3.4.11 删除所有动作

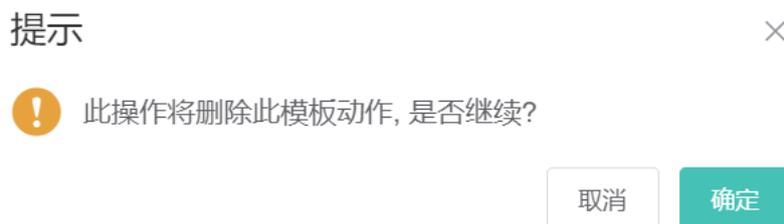


图 3.4.12 删除模板动作

## 3.5 设备管理

### 3.5.1 设备管理

#### (1) 设备列表

显示调度系统的相关设备列表。

机器人调度系统

任务管理 × 设备管理 × 任务模板 ×

设备名称 设备类型 查询 新增

序号	设备名称	设备类型	通信方式	设备IP	设备端口	设备资源	操作
1	XP-CZD-001	充电桩	TCP/CLIENT	192.168.1.123		!	编辑 删除
2	XP-DG-001	堆高式AGV	TCP/SERVER	192.168.1.101	9080	加载失败	更新 编辑 删除
3	XP-DN-001	地牛式AGV	TCP/SERVER	192.168.1.97	9080	加载失败	更新 编辑 删除
4	XP-KV-001	潜伏式AGV	TCP/SERVER	192.168.1.99	9000	加载失败	更新 编辑 删除
5	XP-HJQ-001	呼叫器	TCP/CLIENT	192.168.1.45	8010	!	编辑 删除

图 3.5.1 设备列表

#### (2) 新增设备

点击新增按钮，新增设备数据：设备名称、设备类型、连接方式、设备 IP、设备端口号、设备状态、资源文件、旋转角度、设备颜色以及备注。



新增设备信息

* 设备名称	<input type="text" value="请输入设备名称"/>	* 设备类型	<input type="text" value="设备类型"/>
* 连接方式	<input type="text" value="请选择连接方式"/>	* 设备IP	<input type="text" value="请输入设备IP"/>
设备端口	<input type="text" value="请输入设备端口"/>	* 设备状态	<input type="text" value="可用"/>
资源文件	<input type="button" value="! 点击上传"/>	旋转角度	<input type="text" value="-90"/>
备注	<input type="text" value="请输入备注"/>	设备颜色	<input type="text" value="x"/>

图 3.5.2 新增设备

### (3) 编辑设备

点击编辑按钮，对应设备数据进行修改。



修改设备信息

* 设备名称	<input type="text" value="XP-CZD-001"/>	* 设备类型	<input type="text" value="充电桩"/>
* 连接方式	<input type="text" value="TCP/CLIENT"/>	* 设备IP	<input type="text" value="192.168.1.123"/>
设备端口	<input type="text" value="请输入设备端口"/>	* 设备状态	<input type="text" value="不可用"/>
资源文件	<input type="button" value="! 点击上传"/>	旋转角度	<input type="text" value="请输入资源文件旋转角度"/>
备注	<input type="text" value="请输入备注"/>	设备颜色	<input type="text" value="x"/>

图 3.5.3 修改设备信息

#### (4) 更新设备

点击更新按钮，更新设备的数据资源。



图 3.5.4 更新设备资源

#### (5) 删除设备

点击删除按钮，删除该设备数据。

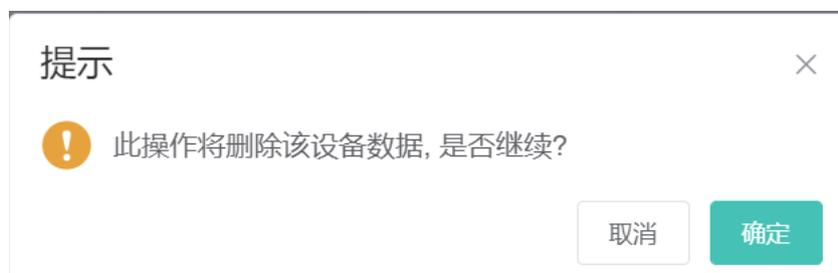


图 3.5.5 删除设备

### 3.5.2 充电点管理

#### (1) 充电点列表

显示调度系统的相关充电点列表。

序号	机器人类型	充电点名称	位置点名称	充电点方向	充电点距离	充电设备号	状态	操作
1	堆高式AGV	地牛充电点	0000010	12	14	200	禁用	编辑 删除
2	地牛式AGV	ces1	0000007	4	12	12	启用	编辑 删除
3	堆高式AGV	ces2	0000002	34	43	无	启用	编辑 删除

图 3.5.6 充电点列表

### (2) 新增充电点

点击新增按钮，新增充电点数据：机器人类型、充电点名称、充电点区域、充电位置点、充电点方向、充电点距离以及充电设备号。

图 3.5.7 新增充电点

### (3) 编辑充电点

点击编辑按钮，对应充电点数据进行修改。

图 3.5.8 修改充电点数据

#### (4) 删除充电点

点击删除按钮，删除该充电点数据信息。

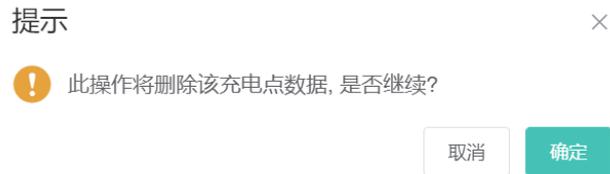


图 3.5.9 删除充电点

#### (5) 解锁

点击解锁按钮，对处于锁定状态的充电点进行解锁操作。

### 3.5.3 待命点管理

#### (1) 待命点列表

显示调度系统的相关待命点列表。



图 3.5.10 待命点列表

#### (2) 新增待命点

点击新增按钮，新增待命点数据：待命点名称、机器人类型、待命点区域以及待命位置点。

新增待命点 ×

待命点名称

机器人类型

待命点区域

待命位置点

图 3.5.11 新增待命点

### (3) 编辑待命点

点击编辑按钮，对应待命点数据进行修改。

编辑待命点 ×

待命点名称

机器人类型

待命点区域

待命位置点

待命点状态

图 3.5.12 修改待命点数据

### (4) 删除待命点

点击删除按钮，删除该待命点数据信息。

提示 ×

 此操作将删除该待命点数据, 是否继续?

图 3.5.13 删除待命点

## (5) 解锁

点击解锁按钮，对处于锁定状态的待命点进行解锁操作。

### 3.5.4 报错信息管理

#### (1) 报错信息列表

显示调度系统的相关错误信息列表。



图 3.5.14 报错信息列表

## 3.6 地图管理

### 3.6.1 地图管理

#### (1) 地图列表

显示调度系统的相关待命点列表。



图 3.6.1 地图列表

#### (2) 新增地图

点击新增按钮，新增地图数据：地图区域、地图类型、地图版本

以及上传地图文件。



新增地图

地图区域 一楼堆高车

地图类型 激光

地图版本 地图版本号

上传文件: 选择文件

请选择xml格式的地图文件

取消 确定

图 3.6.2 新增地图

### (3) 编辑地图

点击编辑按钮，对应地图数据进行修改。



编辑地图

地图区域 一楼堆高车

地图类型 激光

地图版本 V-20220514-1544039

上传文件: 选择文件

请选择xml格式的地图文件

sitePath.xml

取消 确定

图 3.6.3 修改地图数据

### (4) 启用地图

点击启用按钮，使用该地图数据。

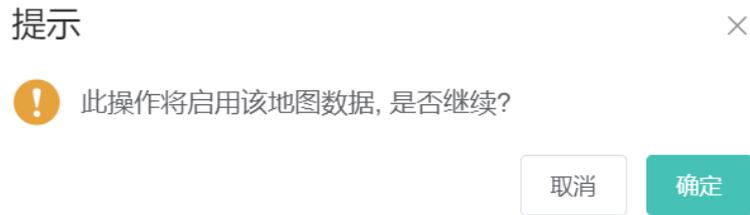


图 3.6.4 地图启用

## (6) 删除地图

点击删除按钮，删除该地图数据信息。

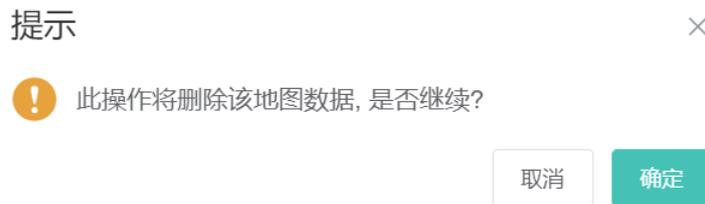


图 3.6.5 删除地图

## 3.6.2 区域管理

### (1) 区域列表

显示调度系统的相关地图区域列表。



图 3.6.6 地图区域列表

### (2) 新增区域

点击新增按钮，新增地图区域数据：地图区域名称、地图区域楼层、地图区域排序以及 ROS 地图名称。

新增地图区域 ×

地图区域名称

地图区域楼层

地图区域排序

ROS地图名称

图 3.6.7 新增地图区域

### (3) 编辑区域

点击编辑按钮，对应地图区域数据进行修改。

编辑地图区域 ×

地图区域名称

地图区域楼层

地图区域排序

ROS地图名称

图 3.6.8 修改地图区域

### (4) 更新资源

点击更新按钮，更新地图资源：原点 X 值、原点 Y 值、分辨率以及上传地图图片。



图 3.6.9 更新地图资源

## (5) 删除区域

点击删除按钮，删除该区域数据信息。

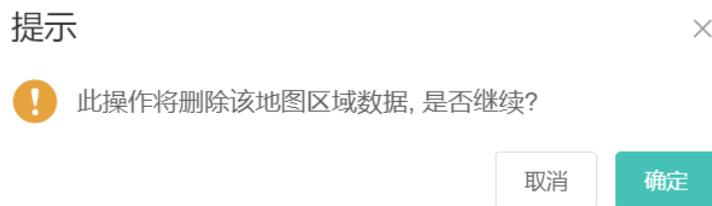


图 3.6.10 删除区域

## 3.6.3 切图点管理

### (1) 切图点列表

显示调度系统的相关切图点列表。



图 3.6.11 切图点列表

## (2) 新增切图点

点击新增按钮，新建切图点数据：切图点名称、切图点区域名称以及区域点。



新建切图点 ×

切图点 请输入切图点名称

区域名称 切图区域

区域点 搜索切图区域切图点名称

取消 确定

图 3.6.12 新增地图切图点

## (3) 编辑切图点

点击编辑按钮，对应切图点数据进行修改。



编辑切图点 ×

切图点 202

区域名称 16

区域点 000001

取消 确定

图 3.6.13 修改地图切图点

## (4) 删除切图点

点击删除按钮，删除该切图点数据信息。



图 3.6.14 删除地图切图点

### 3.6.4 切图关系管理

#### (1) 切图关系列表

显示调度系统的相关切图关系列表。



图 3.6.14 地图切图关系列表

#### (2) 新增切图关系

点击新增按钮，新建切图关系数据：开始点、结束点、连线方向以及权值。



图 3.6.15 新增切图关系

### (3) 编辑切图关系

点击编辑按钮，对应切图关系数据进行修改。



编辑切图关系 ×

开始点 201

结束点 202

连线方向 双向 ▾

权值 1

取消 确定

图 3.6.16 修改切图关系

### (4) 删除切图关系

点击删除按钮，删除该切图关系数据信息。



提示 ×

! 此操作将删除该地图数据, 是否继续?

取消 确定

图 3.6.17 删除切图关系

## 3.7 交通管制

### 3.7.1 点管理

#### (1) 点列表

显示调度系统的相关点列表。

序号	点名称	X坐标	y坐标	角度	是否锁定	操作
1	0000002	4201	6089	0	未锁定	
2	0000006	-3300	1000	0	未锁定	
3	0000007	-3300	2000	0	未锁定	
4	0000008	-3300	3000	0	未锁定	
5	0000009	-2300	3000	0	未锁定	
6	0000010	-2300	2000	0	未锁定	
7	0000011	-2300	1000	0	未锁定	

图 3.7.1 点列表

## (2) 解锁

点击解锁按钮，对处于锁定状态的点进行解锁操作。

## 3.7.2 线管理

### (1) 线列表

显示调度系统的相关切图关系列表。

序号	线名称	线类型	线角度	开始点	结束点	是否锁定	操作
1	00000080000009	直线	0	0000008	0000009	未锁定	
2	000000900000008	直线	0	0000009	0000008	未锁定	
3	000000700000010	直线	0	0000007	0000010	未锁定	
4	000001000000007	直线	0	0000010	0000007	未锁定	
5	000000600000011	直线	0	0000006	0000011	未锁定	

图 3.7.2 线列表

## (2) 解锁

点击解锁按钮，对处于锁定状态的线进行解锁操作。

## 3.7.3 面管理

### (1) 面列表

显示调度系统的相关面列表。



图 3.7.3 面列表

## (2) 新增面

点击新增按钮，新增交通管制面相关信息：面的名称、面的值以及备注。

×

新增交通管制面

面名称

面的值

备注

图 3.7.4 新增面

## (3) 编辑面

点击编辑按钮，对应交通管制面进行修改。

×

修改交通管制面

面名称

面的值

备注

图 3.7.5 修改面数据

#### (4) 查看面

点击查看，查看对应交通管制面下所包含的所有交通管制线的数据。

面值相关数据 ×

序号	线名称	开始点	结束点	线角度	线类型
1	00000100000011	0000010	0000011	0	直线
2	00000110000010	0000011	0000010	0	直线

图 3.7.6 查看面数据

#### (5) 删除面

点击删除按钮，删除该交通管制面数据信息。

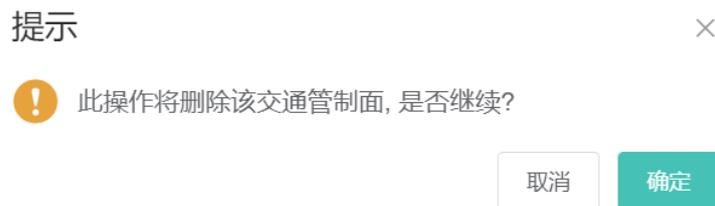


图 3.7.7 删除面数据

### 3.7.4 前置点管理

#### (1) 前置点列表

显示调度系统的相关前置点列表。



图 3.7.8 前置点列表

## (2) 新增前置点

点击新增按钮，新增前置点相关信息：地图区域、点名称以及前置点名称。



新增前置点

地图区域 一楼堆高车

点名称 搜索点的名称

前置点名称 搜索前置点名称

取消 确定

图 3.7.9 新增前置点

## (3) 编辑前置点

点击编辑按钮，对应前置点数据进行修改。



修改前置点

地图区域 一楼堆高车

点名称 0000023

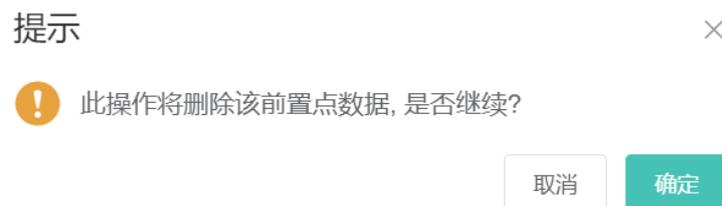
前置点名称 0000024

取消 确定

图 3.7.10 修改前置点

## (4) 删除前置点

点击删除按钮，删除该前置点数据信息。



提示

! 此操作将删除该前置点数据, 是否继续?

取消 确定

图 3.7.11 删除前置点

## 3.8 退出程序

点击退出按钮，退出调度程序。



图 3.8.1 退出

## 四、软件维护过程

### 4.1 常见问题

#### 4.1.1 修改角色信息或者用户信息后数据没变化

在修改角色或者用户信息后对系统进行清除缓存操作，清除掉之前的数据。

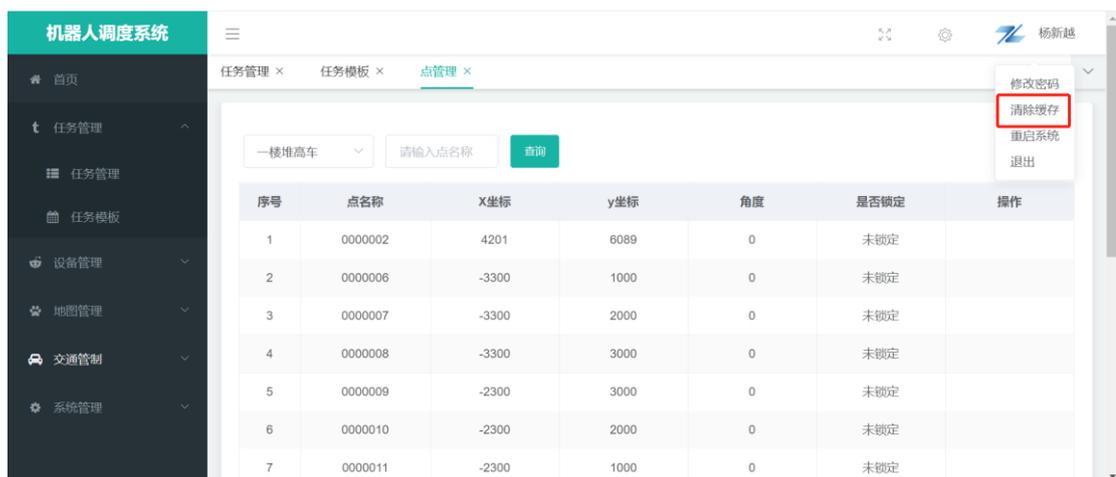


图 4.1.1 清除缓存

#### 4.1.2 系统出现卡顿现象

在系统出现卡顿现象时，可以对系统进行重启操作，点击重启系统按钮。



图 4.1.2 重启系统

### 4.1.3 屏幕过小

若觉得屏幕过小，可对系统进行全屏操作，点击全屏按钮。

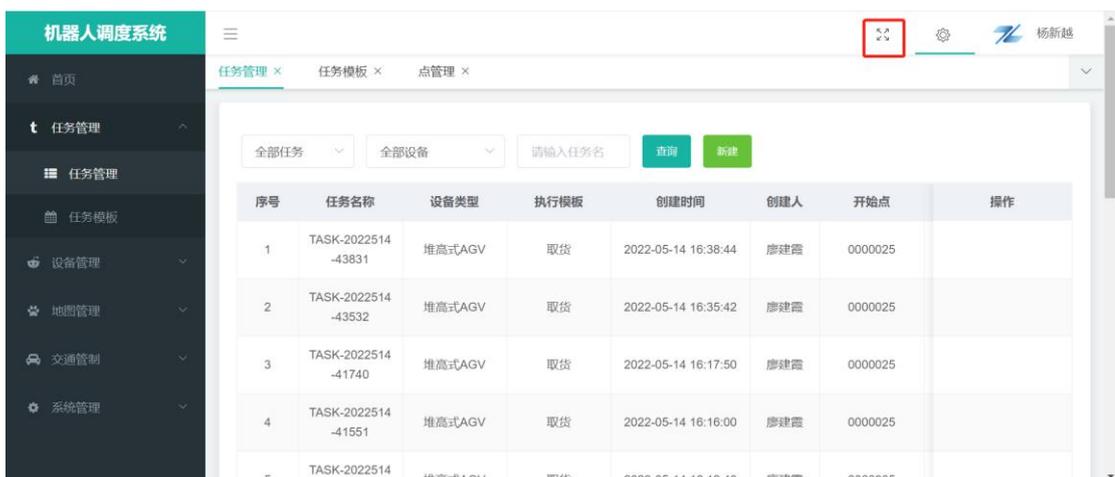


图 4.1.3 全屏