



安锐物联云平台 操作手册

版 本 V2.5
更新日期 2024-09-29

www.aiterich.com

目录

第一部分 使用前说明	1
第二部分 平台基础应用	1
一、注册和登录	1
(一)、注册	1
(二)、登录	2
(三)、忘记密码	4
二、版本介绍	5
三、设备类型	6
四、设备添加流程	7
五、添加项目	7
六、添加设备	10
(一)、添加网关设备	10
<一>、添加多功能网关	10
<二>、添加 4G 采集仪	12
(二)、添加网关子设备	15
<一>、添加水准仪	15
<二>、添加倾角仪	18
<三>、添加测斜仪	20
<四>、添加其它网关子设备	27
(三)、添加直连设备	28
<一>、添加无线倾角传感器	28
<二>、添加 GNSS	30
<三>、添加无线三轴加速度计_索力	32
<四>、添加其它直连设备	36
(四)、绑定网关子设备	36
(五)、批量添加设备	38
第三部分 平台详细应用	41
一、首页	41
二、系统管理	41
(一)、用户管理	41
<一>、管理员用户	41
<二>、添加其它用户	42
(二)、角色管理	43
(三)、机构管理	44
<一>、编辑部门	45
<二>、新建部门	46
(四)、日志管理	46
三、数据管理	46
(一)、数据查询	46
(二)、数据导出	49
(三)、图表	51
(四)、报表	56

<一>、新增报表模板	56
<二>、新增报表	58
四、多功能网关和子设备实现动态采集设置	62
(一)、添加设备	62
(二)、产品配置	62
(三)、手动触发采集	65
(四)、自动触发采集	65
(五)、数据的展示	66
(六)、动态数据文件的下载	69
五、设置地理位置信息	69
(一)、输入地标名称设置地理位置	69
(二)、点选地图设置地理位置	73
六、对接第三方平台	77
(一)、多功能网关 MQTT 协议接入第三方平台	77
(二)、4G 采集仪 MQTT 协议接入第三方平台	80
(三)、API 接入第三方平台	81
七、平台接入第三方协议设备	82
(一)、平台接入 GB/T 28181 协议设备	82
<一>、添加产品	82
<二>、添加设备	83
<三>、配置流媒体服务器	85
<四>、配置视频设备	87
<五>、GB/T 28181 设备配置示例	90
第四部分 应用示例	94
一、添加静力水准仪监测系统	94
(一)、添加项目	94
(二)、添加设备	94
<一>、添加多功能网关	94
<二>、添加静力水准仪-基准点	97
<三>、添加静力水准仪-测点	100
(三)、网关子设备的绑定	103
(四)、查看设备读取的数据	105
二、添加变焦视觉位移监测系统	106
(一)、配置网络	107
(二)、添加项目	108
(三)、添加设备	110
<一>、添加变焦视觉位移监测仪	110
<二>、添加图像识别子设备	114
(四)、绑定子设备	114
(五)、配置视频网关	116
<一>、基本配置	116
<二>、视频设备	117
(六)、配置靶标类型和识别周期	118
(七)、设置识别靶标	120

<一>、框选靶标	120
<二>、AI 搜索靶标	125
<三>、AI 自动搜索靶标	130
(八)、重置物模型	135
(九)、开始监测	136
(十)、查看设备读取的数据	137
三、添加变焦视觉位移监测系统-在建隧道中的应用	138
(一)、配置网络	138
(二)、添加项目	139
(三)、添加设备	141
<一>、添加变焦视觉位移监测仪	142
<二>、添加图像识别子设备	145
<三>、再次添加设备	146
(四)、子设备绑定	146
(五)、配置视频网关	147
<一>、基本配置	147
<二>、视频设备	149
(六)、配置左侧设备	150
<一>、配置靶标类型和识别周期	150
<二>、设置识别靶标	152
<三>、开始监测	159
(七)、配置右侧设备	159
(八)、设置收敛位移关联	160
<一>、手动关联	160
<二>、自动关联	161
(九)、查看设备数据	162
(十)、设备的移动和靶标的重复利用	164
(十一)、设备未移动时新增靶标	165
(十二)、设置变倍和变焦	166
<一>、按钮功能	166
<二>、变倍	166
<三>、变焦	166
(十三)、其它	167
<一>、图像识别倍距的选择	167
<二>、图像清晰度的选择	168
<三>、安装角度的调整	169
<四>、靶标的安装注意事项	170

第一部分 使用前说明

感谢您选用我公司产品，如果您有什么疑问或需要请联系我们。

在进行操作前，请仔细阅读本手册，如不遵照本手册操作造成的一切严重后果用户自担。

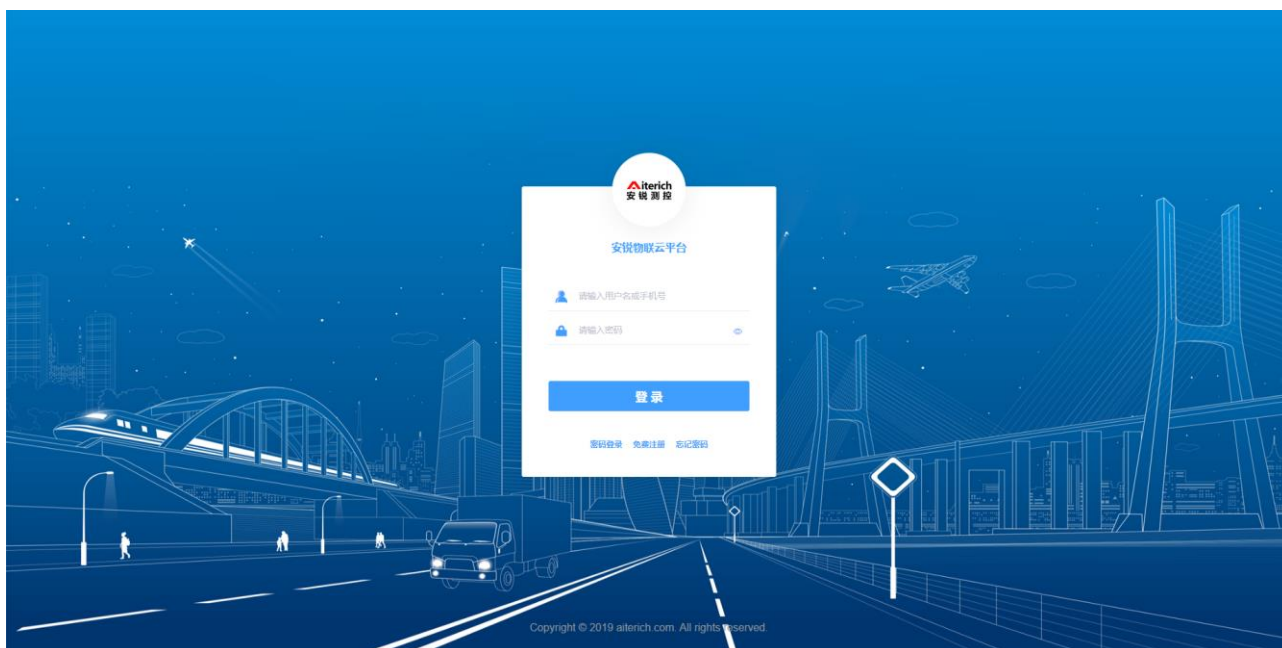
本手册的内容将根据产品功能的增加而更新，更新的内容将会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知。谢谢！

第二部分 平台基础应用

一、注册和登录

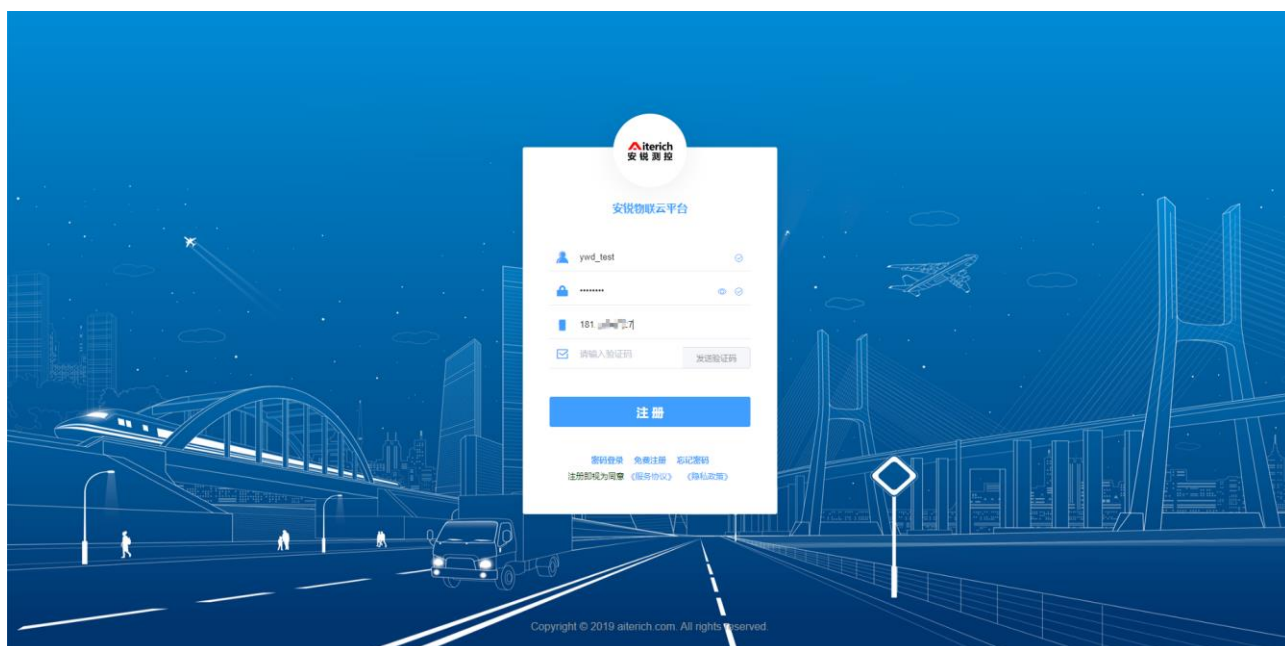
(一)、注册

1、在浏览器地址栏输入：cloud.aiterich.com，打开如下页面。

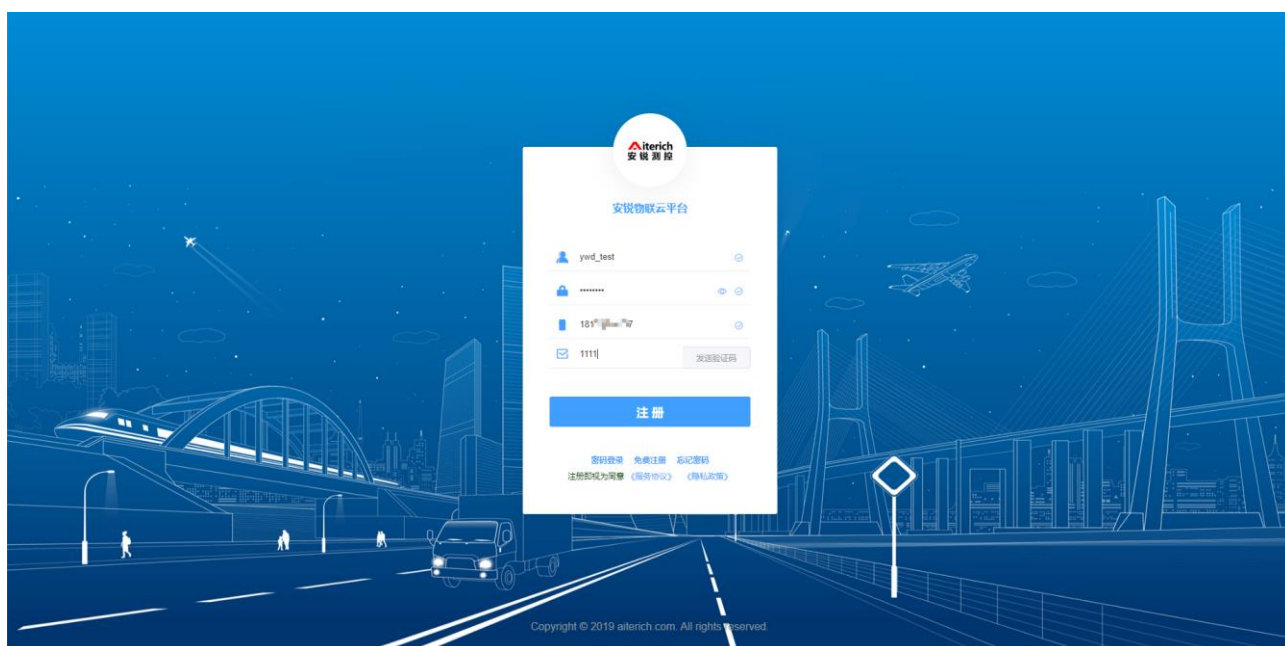


2、点击[免费注册]，输入[用户名]、[密码]、[手机号]，然后点击[发送验证码]，提示“验证码发送成功”。

注意：用户名注册后，不可修改。



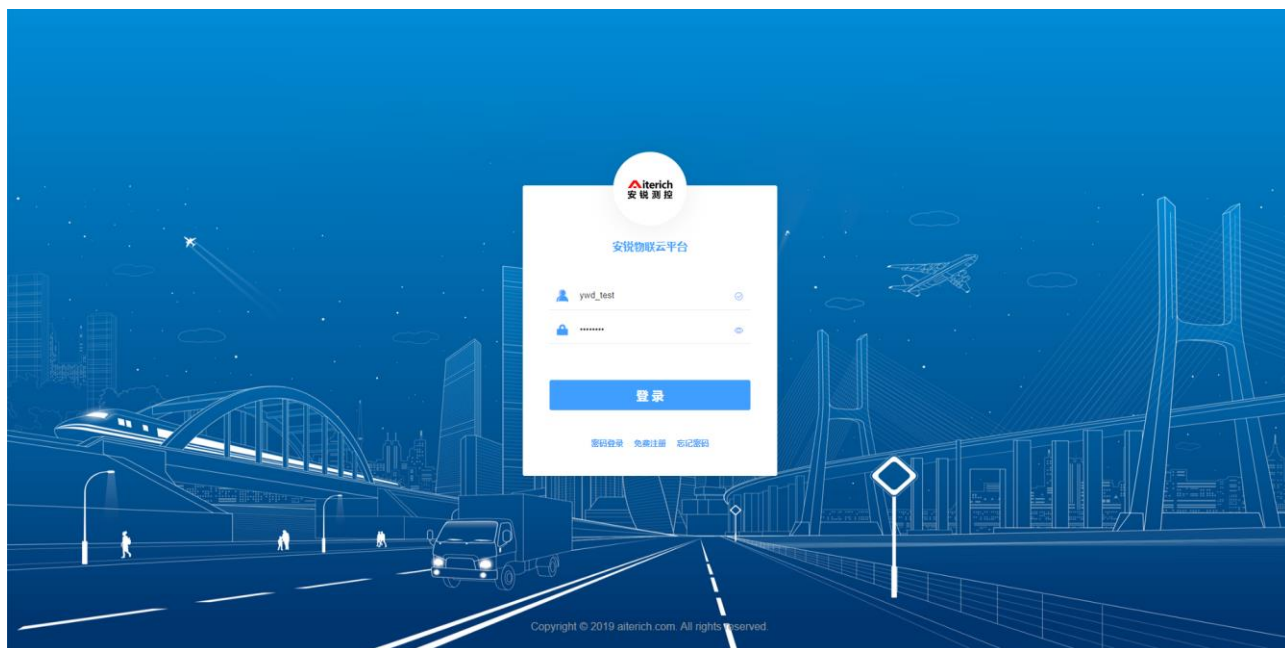
将手机收到的验证码输入[验证码]，点击[注册]，提示“注册成功”。



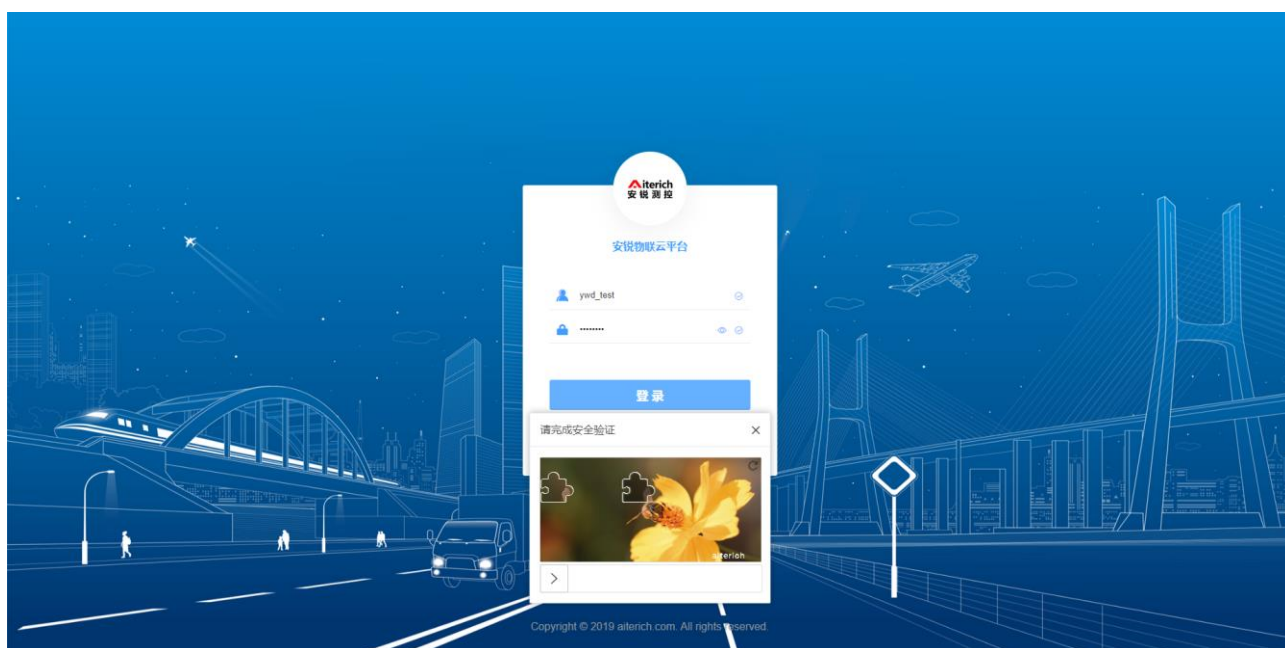
您注册我司平台账号即视为同意我司的《隐私协议》和《服务政策》，注册前务必阅读相关协议和政策信息。

(二)、登录

1、在密码登录页面，输入[用户名]或[手机号]，输入账号对应的[登录密码]。

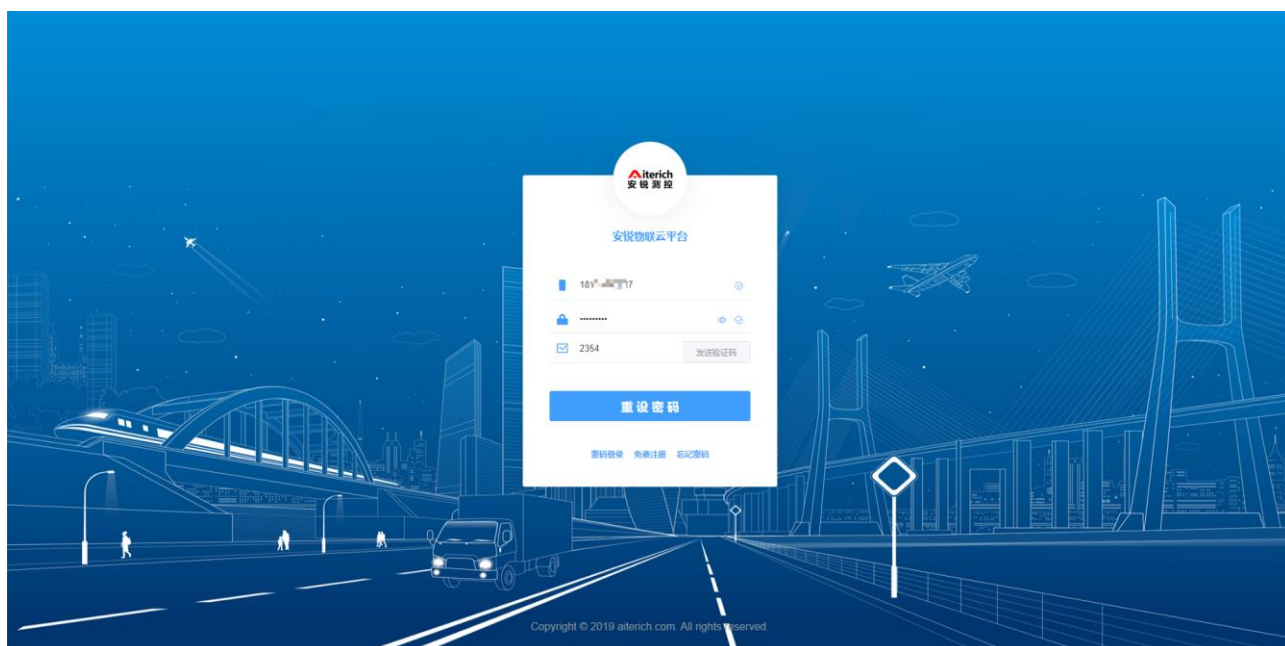


2、输入完成，点击登录。



3、完成安全验证，进入平台。

进入平台后，菜单选项会根据平台版本不同显示略有不同([参阅平台版本介绍](#))。该操作手册都是以企业版为示例。



二、版本介绍

平台的版本有免费版、标准版、专业版、企业版、私有化部署版和对接版。不同的版本在功能使用上有所区别。

	免费版	标准版	专业版	企业版	私有化部署版	对接版
授权	免费	付费	付费	付费	付费	免费
系统管理						
用户管理(个)	1	2	20	不限	不限	1 个
项目管理(个)	1	1	5	20	不限	1 个
短信管理(条)	不支持	500	1000	5000	不支持	不支持
系统信息 (个性化)						
平台名称	不支持修改	可付费开通，开通后支持修改	可付费开通，开通后支持修改	支持修改	支持修改	不支持
平台域名						
定义版权						
上传图标						
系统信息 (数据)						
采集粒度	默认 10 分钟，不可调	默认 10 分钟，最高可调 1 分钟	默认 5 分钟，最高可调 30 秒钟	默认 1 分钟，最高可调 1 秒	默认 1 分钟，最高可调 1 秒钟	默认 12 小时，不可调
数据存储	1 个月	3 个月	1 年	2 年	默认 2 年，可调	10 天
云存储	200M	1G	5G	10G	默认 10G，可调	200M
设备管理						
设备	5 个	50 个	200 个	500 个	不限	500 个
通知管理						
通知配置	不支持	支持	支持	支持	不支持	不支持
通知规则		平台+短信	平台+短信	平台+短信		
视频网关						
视频	不支持	每接入 1 路视频，按固定费用/路/年计算			支持	不支持
数据管理						

报表	不支持	可付费开通报表	默认标准报表, 可付费定制报表			不支持
可视化						
分类管理	不支持	可付费开通	可付费开通	支持	支持	不支持
大屏管理						
组态管理						
组件管理						
协议对接	MQTT/HTTP	MQTT/HTTP	MQTT/HTTP	MQTT/HTTP	MQTT/HTTP	MQTT
其它					不支持账户注册申请, 不支持短信、不支持地图显示	

说明:

1、付费版本: 到期后不能进行增加、删除、修改、查询操作, 不再进行数据采集。

2、MQTT 对接是设备(多功能网关/4G 采集仪)到第三方平台, HTTP 对接是第三方平台到安锐物联云平台获取数据。

3、私有化部署版本的内网版本需要购买加密狗。

三、设备类型

平台中有三种类型的设备: 网关设备、网关子设备、直连设备。

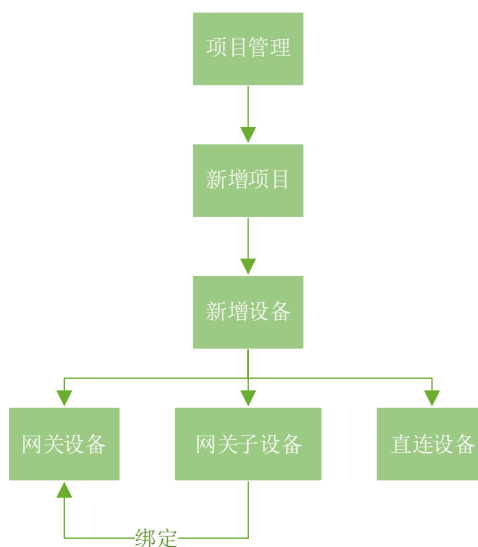
网关设备有: 多功能网关、4G 采集仪、多功能摄像机、变焦视觉位移监测仪, 这类设备作为父设备, 主要用作采集子设备的数据传输至平台。

网关子设备有: 静力水准仪、动力水准仪、倾角仪、拉线位移计、液位计、水位计、振动传感器等, 这类设备作为子设备, 需要将其绑定到网关设备后才能正常采集到数据。

直连设备有: GNSS, 无线倾角传感器、无线采集仪、视频设备(GB28181)等, 这类设备直接将采集到的数据传输至平台。

设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
多功能网关	ds8ve3hrw94	110714	多功能网关	网关设备		2023-02-28 16:59:13	离线	详情 复制 停用
静力水准仪-基准点	djs5vgsmyb		静力水准仪-参考点	网关子设备		2023-02-28 17:08:09	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点1	df6eknic45k		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点2	dxmzr4m6m9v		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点3	ddhgc6xdnvz		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用

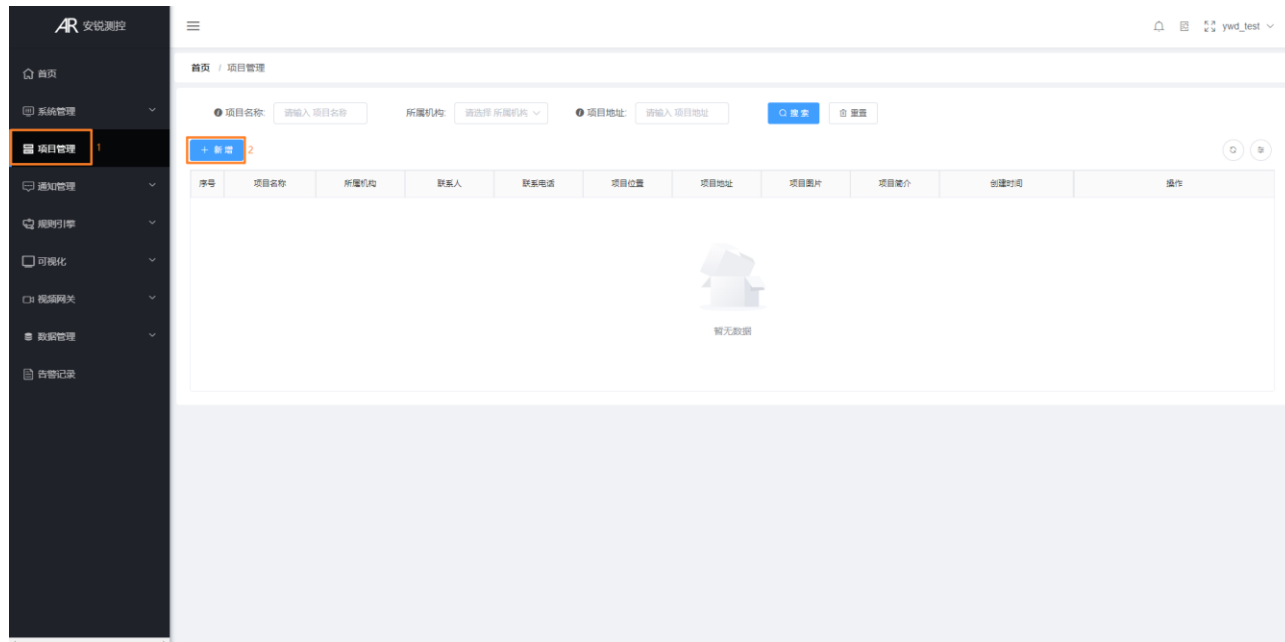
四、设备添加流程



五、添加项目

1、点击[项目管理]，点击[新增]。

如有多个项目，可新建多个项目。



2、输入项目名称。

[项目名称]为必填项，其它项选填，可以留空。

The screenshot shows a web-based form titled '添加项目' (Add Project). It contains the following fields and controls:

- 项目名称 (Project Name):** A text input field with the placeholder '新建项目' (New Project).
- 所属机构 (Belonging Institution):** A dropdown menu with the placeholder '请选择 所属机构' (Please select the institution).
- 联系人 (Contact Person):** A text input field with the placeholder '请输入 联系人' (Please enter the contact person).
- 联系电话 (Contact Phone):** A text input field with the placeholder '请输入 联系电话' (Please enter the contact phone).
- 项目位置 (Project Location):** A text input field with the placeholder '输入经纬度或点击右侧按钮进行选择' (Enter latitude and longitude or click the button on the right to select). It includes a map icon.
- 项目地址 (Project Address):** A text input field with the placeholder '请输入 项目地址' (Please enter the project address).
- 项目图片 (Project Image):** A large square area with a '+' icon in the center, used for uploading an image. Below it is the text '上传同步至文件服务器' (Upload and sync to file server).
- 项目简介 (Project Introduction):** A text input field with the placeholder '请输入 项目简介' (Please enter the project introduction).
- Buttons:** At the bottom right, there are two buttons: '保存' (Save) and '取消' (Cancel).

说明：

[项目名称]：项目的名称，自定义。

[所属机构]：该项目所属的机构，可用于权限分配。例如某个用户是否可以访问该项目，可以通过项目所属机构、用户所属机构和角色管理来确定。

[联系人]：该项目的联系人。

[联系电话]：该项目的联系人电话。

[项目位置]：项目位置是一个经纬度信息，输入该信息后，可在首页看到项目标注位置。该经纬度可以手动输入，也可以点击输入框中的图标进入地图进行选择。

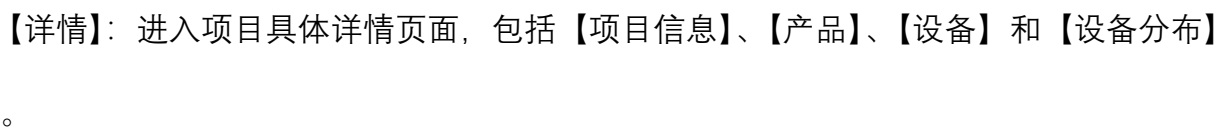
[项目地址]：项目的具体地址。

[项目图片]：项目的图片。

[项目简介]：项目的介绍。

示例如下：

3、项目新增完成。



【编辑】：编辑当前项目信息。

【删除】：删除当前项目。

六、添加设备

(一)、添加网关设备

<一>、添加多功能网关

1、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。



2、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。



进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加多功能网关，则可以在名称输入框中，输入“多功能网关”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	多功能网关	网关设备		选择

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

选择产品后，设备名称自动输入产品的名称，[设备编号]输入设备机身编号、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

3、点击[下一步]后，有较多的配置信息参数，默认都不填写，直接下拉至底部操作按钮位置，点击[完成]，完成保存。

用户名:

密码:

上传目录:

离线保存天数:

关闭

上一步

完成

4、添加成功的设备列表。

多功能网关	ds6ve3hrv94	110714	多功能网关	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
-------	-------------	--------	-------	------	--	---------------------	----	--

<二>、添加 4G 采集仪

1、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。

返回 项目名称 测试项目

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备 0

在线 0

离线 0

未启用 0

刷新

设备名称:

设备编号:

设备类型:

状态:

搜索

重置

+ 新增

更多设备操作

2、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息

② 配置信息

* 选择产品: 点击此输入框, 开始选择产品 ● 模板库 ○ 产品库

是否新增产品: ☐

* ① 设备名称:

② 设备编号:

③ 设备ID:

描述:

关闭
上一步
下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加 4G 采集仪，则可以在名称输入框中，输入“4G 采集仪”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

① 名称:

设备类型: 请选择 设备类型 ② 搜索 重置

刷新
筛选

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	4G采集仪	网关设备		③ 选择
2	4G采集仪-LORA版主节点	网关设备		选择

共 2 条
30条/页
< 1 >
前往 1 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]输入设备机身编号、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

选择产品: 4G采集仪 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称: 4G采集仪

设备编号: 863546054868839

设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

3、点击[下一步]后，采集周期和第三方 MQTT 透传信息，默认都不填写，点击[完成]，完成保存。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

MQTT认证配置

采集周期: 请输入采集周期

第三方MQTT透传: 请选择第三方MQTT透传

自定义配置:

+	key	value
 暂无数据		

关闭 上一步 完成

4、添加成功的设备列表。

4G采集仪	d6iazunbs7	863546054868839	4G采集仪	网关设备	ICCID:898604D31022...	2023-06-06 09:10:13	在线	详情 复制 停用
-------	------------	-----------------	-------	------	-----------------------	---------------------	----	----------

(二)、添加网关子设备

<一>、添加水准仪

添加水准仪时需要注意，一般一个水准仪系统由一个基准点和多个测点组成，需要设备就需要添加一个基准点和多个测点。多个测点的批量添加参考后续批量添加步骤。此处只对静力水准仪测点添加进行示例，添加静力水准仪基准点的方法和添加静力水准仪测点的方法相同。

1、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。



2、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: 点击此输入框，开始选择产品 ● 模板库 ○ 产品库

是否新增产品: ☐

* ① 设备名称:

① 设备编号:

① 设备ID:

描述:

关闭 上一步 下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加静力水准仪，则可以在名称输入框中，输入“静力水准仪”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。



选择产品模板

名称: 静力水准仪 设备类型: 请选择 设备类型 搜索 重置

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	静力水准仪-测点	网关子设备		选择
2	静力水准仪-基准点	网关子设备		选择

共 2 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

取消 确定

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。



添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: 静力水准仪-测点 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称: 静力水准仪-测点

设备编号: 网关、4G采集仪、无线传感器的编号，其它设备默认留空

设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

3、选定产品后，点击[下一步]，地址码修改为和设备对应的地址码，通道号根据实际情况

输入。其它参数默认不填。

如上一级网关设备接的是多功能网关，对应网关子设备接的是第几通道，则通道号修改为对应的通道号。

如上一级网关设备接的是 4G 采集仪，则使用默认的通道号 1。

点击[完成]，完成保存。

4、添加成功的设备列表。

静力水准仪-测点	dr9ydfadbyw	p3024mqvzkl	网关子设备	2024-07-27 15:45:01	离线	详情 复制 停用
----------	-------------	-------------	-------	---------------------	----	--

<二>、添加倾角仪

1、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。

2、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加倾角仪，则可以在名称输入框中，输入“倾角仪”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 倾角仪

设备类型: 请选择 设备类型

搜索

重置

Q

×

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	动力水准倾角仪-测点	网关子设备		选择
2	倾角仪传感器	网关子设备		选择
3	动力水准倾角仪-基准点	网关子设备		选择
4	静力水准倾角仪-基准点	网关子设备		选择
5	静力水准倾角仪-测点	网关子设备		选择
6	倾角仪传感器	网关子设备	适用型号: AR-B-QJY01W	选择

共 6 条

30条/页

1

前往 1 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息

② 配置信息

选择产品: 倾角仪传感器

模板库 产品库

是否新增产品: ☐

设备名称: 倾角仪传感器

设备编号: 网关、4G采集仪、无线传感器的编号，其它设备默认留空

设备ID: 默认留空

描述: 请输入 描述

关闭

上一步

下一步

3、选定产品后，点击[下一步]，地址码修改为和设备对应的地址码，通道号根据实际情况输入。其它参数默认不填。

如上一级网关设备接的是多功能网关，对应网关子设备接的是第几通道，则通道号修改为

对应的通道号。

如上一级网关设备接的是 4G 采集仪，则使用默认通道号 1。

添加设备

① 基础信息

② 配置信息

安锐科技官方网关子设备Modbus采集协议

① 通道: 1

② 通信协议: modbus

③ 波特率: 2400

④ 数据位: 8

⑤ 停止位: 1

⑥ 奇偶位: 无

⑦ 流控: 无

⑧ 地址码: 1

⑨ 数据排序: 4-3-2-1

⑩ 读取超时时间: 1s

点击[完成]，完成保存。

自定义配置:

+

key

value

暂无数据

关闭

上一步

完成

4、添加成功的设备列表。

倾角仪传感器	dvuvvm869ujb	pz0rvf9disl	网关子设备	2024-08-26 17:06:05	离线	详情 复制 停用
--------	--------------	-------------	-------	---------------------	----	----------

<三>、添加测斜仪

1、进入项目详情，点击[设备]->[新增]。



2、进入添加页面，点击[选择产品]输入框。



进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加测斜仪，则可以在名称输入框中，输入“测斜仪”，然后点击[搜索]，找到对应的产品，再点击[选择]。

选择产品模板

名称: 设备类型: 请选择 设备类型

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	测斜仪	网关子设备		选择

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

点击[下一步]后，默认参数都已经自动填入。需要注意通道号，如果测斜仪接入的上一级网关设备是 4G 采集仪，则通道默认使用 1。如果测斜仪接入的上一级网关设备是多功能网关，则通道应根据实际接入的通道号填写。

添加设备

① 基础信息
② 配置信息

● 安锐科技官方网关机设备测斜仪

● 通道: 1

● 通信协议: modbus

● 波特率: 2400

● 数据位: 8

● 停止位: 1

● 奇偶位: 无

● 流控: 无

● 地址码: 1

● 数据排序: 4-3-2-1

● 读取超时时间: 1s

点击[完成], 完成保存。

① 自定义配置:

+	key	value
 暂无数据		

关闭 上一步 完成

4、添加成功的设备列表。

测斜仪	dn4ml2tq0v3		p10td6xmpu7	网关机设备		2024-07-26 17:37:09	离线	详情 复制 停用
-----	-------------	--	-------------	-------	--	---------------------	----	----------

5、返回设备列表页, 点击测斜仪[详情]。

测斜仪	dn4ml2tq0v3		p10td6xmpu7	网关机设备		2024-07-26 17:37:09	离线	详情 复制 停用
-----	-------------	--	-------------	-------	--	---------------------	----	----------

6、进入测斜仪详情, 点击[节点管理]-[批量添加]。

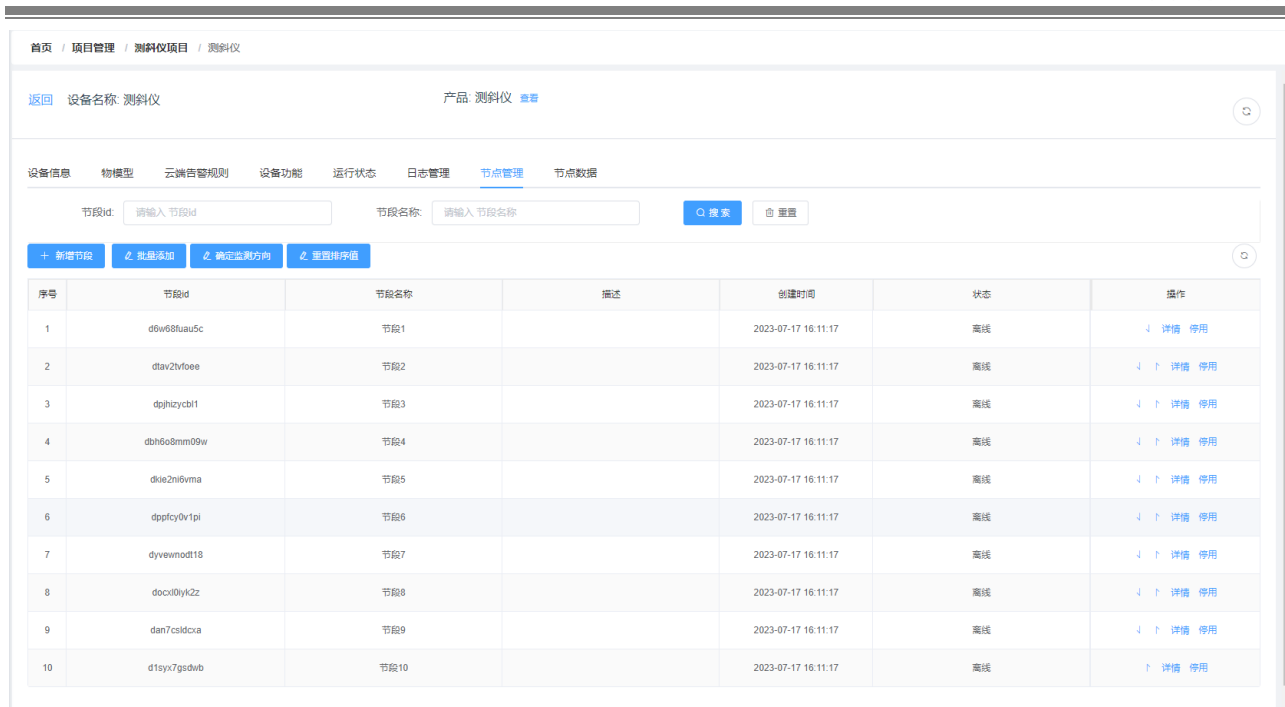
7、进入批量添加节段页面。

[新增节段数量]: 默认填入 10 节, 根据实际节段的节数修改。

[新增节段名称]: 默认名称为节段, 添加后自动在后面增加数字, 例如添加 10 节, 则从节段 1、节段 2……节段 10 命名。

[起始地址码]: 默认地址码为 1, 根据实际情况填写, 例如 10 节, 起始地址码为 1, 则地址码自动从 1 增加到 10。

8、点击[确定], 返回节点管理页面。

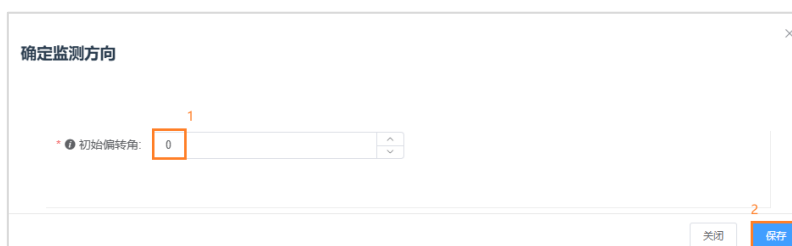


9、确定监测方向。

点击[节点管理]->[确定监测方向]。



进入确定监测方向页面。输入初始偏转角，点击[保存]

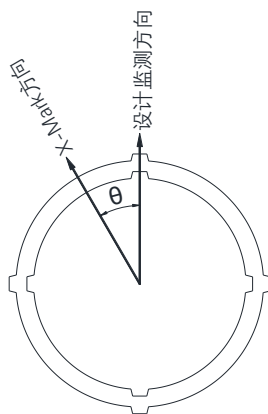


确定监测方向，需要输入初始偏转角。

如果监测方向和节段位移计首节的 X-Mark 方向一致，则默认输入零，点击[保存]。

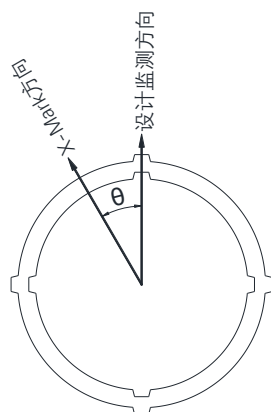
如果监测方向和节段位移计首节的 X-Mark 方向不一致，则需要输入监测方向和 X-Mark 方向的夹角。

夹角角度的获取，如下图所示，监测方向和 X-Mark 方向的夹角为 θ 。

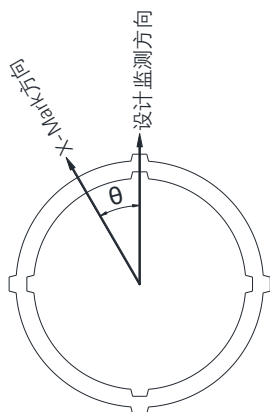


打开手机指南针功能。

第一步：将手机和设计监测方向平行放置，读取度数 95°



第二步：将手机和 X-Mark 方向平行放置，读取度数 72°



第三步：计算两次角度差值即为偏转角度 $\theta=95^\circ-72^\circ=23^\circ$

第四步：将计算的偏转角度输入初始偏转角文本框中，点击[保存]。

10、重置初始值。

设备安装完成，需要重置初始值。

点击[设备]-> [更多批量操作] ->[批量设置初始值]。

序号	设备名称	设备编号	设备id	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
1	多功能网关	100002	dh3zjg9y2g	网关设备		2023-07-17 15:54:14	离线	详情 复制 停用
2	测斜仪		d5qfu7m6myc	网关子设备		2023-07-17 15:58:14	离线	详情 复制 停用
3	测斜仪	节段1	d6w68huau5c	节点设备		2023-07-17 16:11:17	离线	详情 复制 停用
4	测斜仪	节段2	dtav2tvfoee	节点设备		2023-07-17 16:11:17	离线	详情 复制 停用
5	测斜仪	节段3	dpjhizybt1l	节点设备		2023-07-17 16:11:17	离线	详情 复制 停用
6	测斜仪	节段4	dh6o8mm09w	节点设备		2023-07-17 16:11:17	离线	详情 复制 停用
7	测斜仪	节段5	d6e2m6vma	节点设备		2023-07-17 16:11:17	离线	详情 复制 停用

选择对应的产品、设备和属性。需要重置初始值的属性为 X 位移和 Y 位移。

[初始值]留空则表示使用当前最新的属性数据为初始值，默认留空。如需设定指定值则在[初始值]文本框输入对应的值。

批量设置初始值

*产品:

测斜仪

*设备:

节段1

节段2

节段3

节段4

节段5

节段6

节段7

节段8

节段9

节段10

*属性:

X位移

Y位移

初始值:

请输入初始值

取消

确定

<四>、添加其它网关子设备

未列出的网关子设备的添加，可参考以上水准仪设备的添加方式进行添加。

(三)、添加直连设备

<一>、添加无线倾角传感器

1、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。



2、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。



进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加无线倾角仪，则可以在名称输入框中，输入“无线倾角仪”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 无线倾角

设备类型: 请选择 设备类型

搜索

重置

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	无线倾角传感器NB-IOT版	直连设备	无线倾角传感器NB-IOT版是低功耗设备，不传输数据时，设备进入休眠状态，如果在设定的采集周期内，平台未接收到数据，此时平台会将设备的状态置为离线。	选择
2	无线倾角加速度传感器NB-IOT版	直连设备		选择

共 2 条

30条/页

1

前往 1 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

基础信息

配置信息

选择产品: 无线倾角传感器NB-IOT版

模板库 产品库

是否新增产品: ☐

设备名称: 无线倾角传感器NB-IOT版

设备编号: 352425097344389

设备ID: 默认留空

描述: 请输入 描述

关闭

上一步

下一步

3、点击[下一步]后，采集周期和第三方 MQTT 透传信息，默认都不填写，点击[完成]，完成保存。

添加设备

✓ 基础信息
② 配置信息

● MQTT认证配置

① 采集周期:

第三方MQTT透传:

自定义配置:

+	key	value
 暂无数据		

关闭
上一步
完成

4、添加成功的设备列表。

无线倾角传感器NB-IOT版	dzxbkh03lxq	352425097344389	无线倾角传感器NB-IOT版	直连设备	2023-08-17 13:45:03	在线	详情 复制 停用
----------------	-------------	-----------------	----------------	------	---------------------	----	--

<二>、添加 GNSS

1、进入项目详情，点击[设备]->[新增]。

首页 / 项目管理 / GNSS项目

[返回](#) 项目名称: GNSS项目

项目信息
产品
设备
设备分布

全部设备 0
 在线 0
 离线 0
 未启用 0
 刷新

① 设备名称:

② 设备编号:

设备类型:

状态:

+ 新增 更多批量操作 搜索 重置

2、进入新增页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

关闭 上一步 下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加 GNSS，则可以在名称输入框中，输入“GNSS”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

添加 GNSS 设备，先加 GNSS 基站，再加 GNSS 测站。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	GNSS_ARMX_测站	直连设备		选择
2	GNSS_ARMX_基站	直连设备		选择
3	GNSS测点	直连设备		选择
4	GNSS_ARMX_测站	直连设备	AR-B-GNS3000	选择
5	GNSS_ARMX_基站	直连设备	AR-B-GNS3000	选择

共 5 条 前往 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，输入设备编号，设备编号贴于机身位置，根据实际编号输入。点击[下一步]。

点击[下一步]后。

点击[完成]，完成保存。

3、点击[保存]，返回设备列表页。测站的添加方法相同。

通常情况下，GNSS 系统首次同添加完成且安装完成后，应通知我司，完成后台初始化简析，6 小时以后才会有数据。

<三>、添加无线三轴加速度计_索力

1、进入项目详情，点击[设备]->[新增]。

首页 / 项目管理 / 无线三轴加速度计_索力项目

返回 项目名称: 无线三轴加速度计_索力项目

项目信息 产品 **设备** 设备分布

请选择产品

全部设备 0 在线 0 离线 0 未启用 0 刷新

① 设备名称: 请输入设备名称 ② 设备编号: 网关、4G采集器 设备类型: 请选择设备类型 状态: 请选择状态 搜索 重置

+ 新增 更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
----	------	------	------	------	------	----	------	----	----

2、进入新增页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: 点击此输入框，开始选择产品 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

* ① 设备名称: 请输入设备名称

② 设备编号: 网关、4G采集器、无线传感器的编号，其它设备默认留空

③ 设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加多功能网关，则可以在名称输入框中，输入“无线三轴加速度”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

① 名称: 无线三轴加速度 1 设备类型: 请选择 设备类型 ▾ 2 搜索 重置

刷新 列表

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	无线三轴加速度计_素力	直连设备		3 选择

共 1 条 30条/页 ▾ < 1 > 前往 1 页

取消 确定

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，输入设备编号，设备编号贴于机身位置，根据实际编号输入。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

选择产品: 无线三轴加速度计_素力 1 ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* ① 设备名称: 无线三轴加速度计_素力 2

① 设备编号: 877646478996 3

① 设备ID: 默认留空

描述: 请输入 描述

关闭 上一步 4 下一步

点击[下一步]后。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

✓ 基础信息

关闭 上一步 完成

点击[完成]，完成保存。

3、点击设备[详情]，配置绳索的基本参数，质量和长度。

首页 / 项目管理 / 无线三轴加速度计_索力项目

返回 项目名称: 无线三轴加速度计_索力项目

项目信息 产品 设备 设备分布

请选择产品

全部设备1

在线0

离线1

未启用0

刷新

设备名称:
 设备编号:
 设备类型:
 状态:

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	无线三轴加速度计_索力	dmyzalgqed	80240031	无线三轴加速度计_索力	直连设备		2024-05-21 09:47:16	离线	详情 禁用 停用

共 1 条

30条/页

 < 1 > 前往 1 页

4、点击[设备信息]->标签[配置]。

首页 / 项目管理 / 无线三轴加速度计_索力项目 / 无线三轴加速度计_索力

返回 设备名称: 无线三轴加速度计_索力 产品: 无线三轴加速度计_索力

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理

设备信息

编辑

设备id:	dmyzalgqed	产品ID:	pbhappssua8t	产品名称:	无线三轴加速度计_索力
设备编号:	80240031	设备排序:	0	设备类型:	直连设备
消息协议:	AR_MBY_HTTP设备协议	传输协议:	HTTP	IP地址:	/
创建时间:	2024-05-21 09:47:16	注册时间:		最后上线时间:	
设备说明:					

标签

编辑

质量:		长度:	
-----	--	-----	--

5、输入参数信息，点击[保存]。

质量的单位默认为 kg/m，长度的单位默认为 m。

编辑标签

×

质量

长度

首次添加完成，10 分钟以后设备才能在线和计算出对应的数据。

<四>、添加其它直连设备

未列出的直连设备的添加，可参考以上无线倾角传感器的添加方式进行添加。

(四)、绑定网关子设备

设备类型为[网关子设备]的设备需绑定至设备类型为[网关设备]的设备下，才可以正常读取数据。此处以多功能网关绑定子设备为例，4G 采集仪的网关子设备绑定步骤和多功能网关的子设备绑定步骤相同。

1、进入[设备]页面，点击多功能网关的[详情]。

设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
多功能网关	ds6ve3hrv94	110714	多功能网关	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
静力水准仪-基准点	djs5vgsmyb		静力水准仪-参考点	网关子设备		2023-02-28 17:08:09	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点1	df6eknic45k		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点2	dxmzr4m6m9v		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点3	ddhgcbxlvnz		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用

2、进入设备详情页面，点击[子设备管理]-[绑定子设备]。

[返回](#) 设备名称: 多功能网关 产品: 多功能网关 [查看](#)

设备信息
物模型
边缘告警规则
云端告警规则
设备功能
运行状态
日志管理
子设备管理
设备文件管理
设备版本升级

子设备列表

绑定子设备

设备id:
设备名称:

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作
----	------	------	----	----	------	----	----

3、进入子设备绑定列表，首次添加时，默认所有子设备都为未绑定状态，根据需要绑定子设备。

绑定子设备

设备id:

设备名称:

产品:

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
☐	1	drjs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	未绑定	选择
☐	2	df6eknic45k	静力水准仪-测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☐	3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪-测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☐	4	ddhgc6xlmvz	静力水准仪-测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择

共 4 条

5、复选框位置全部选中子设备， 点击[批量绑定]， 子设备绑定至对应的网关设备。

绑定子设备有单个绑定和批量选择绑定。单个绑定在子设备列表的操作栏点击[选择]。批量绑定在子设备列表中复选框位置， 选中对应的子设备， 点击[批量绑定]。

绑定子设备

设备id:

设备名称:

产品:

当前表格已选择 4 项 清空

☐	序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
☒	1	drjs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	未绑定	选择
☒	2	df6eknic45k	静力水准仪-测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☒	3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪-测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☒	4	ddhgc6xlmvz	静力水准仪-测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择

共 4 条

6、绑定到网关后， 在[子设备列表]中可以看到绑定子设备列表。

返回 设备名称 多功能网关 产品: 多功能网关

设备信息

物模型

边缘告警规则

云端告警规则

设备功能

运行状态

日志管理

子设备管理

设备文件管理

设备版本升级

子设备列表

设备id:

设备名称:

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作
1	drjs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	详情 停用 解绑
2	df6eknic45k	静力水准仪-测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑
3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪-测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑
4	ddhgc6xlmvz	静力水准仪-测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑

共 4 条

(五)、批量添加设备

通常情况，一套系统中会有多个相同类型的网关子设备，此时可以使用[批量新增设备]功能。此处以添加多个网关子设备静力水准仪测点为例。

1、进入[设备]页面，点击[更多批量操作]->[批量新增设备]。



2、进入批量添加设备页面。

批量添加设备

①

②

基础信息配置信息

设备数量: 1

选择产品: 点击此输入框, 开始选择产品

模板库 产品库

是否新增产品: ☐

设备名称: 请输入设备名称

描述: 请输入描述

关闭

上一步

下一步

[设备数量]: 需要批量添加的设备数量。

[选择产品]: 需要添加设备所属的产品。

[是否新增产品]: 是否重新创建产品，默认不选中。

[设备名称]: 批量添加设备的名称。选定产品后，设备名称自动填入产品名称，批量添加后，每个设备名称后面自动加 1。

[描述]: 对该产品的描述，默认可留空。

3、输入相应信息，点击[下一步]。

本例添加 3 个静力水准仪测点，设备数量填写 3，选择所属产品为静力水准仪-测点，设备名称自动填入。

4、进入批量添加设备的设备信息页面。

批量添加设备

① 基础信息
② 配置信息

● 安锐科技官方网关子设备Modbus采集协议

① 通道: 1

① 通信协议: modbus

① 波特率: 2400

① 数据位: 8

① 停止位: 1

① 奇偶位: 无

① 流控: 无

① 地址码: 1

① 数据排序: 4-3-2-1

① 读取超时时间: 1s

此页面中，只需要设置地址码，地址码为起始地址码，例如输入 1，则添加 2 台设备的地址码为 1 和 2，会自动增加。其它参数默认不填。

如上一级网关设备接的是多功能网关，对应网关子设备接的是第几通道，则通道号修改为对应的通道号。如上一级网关设备接的是 4G 采集仪，则使用默认的通道号 1。

点击[完成]，完成保存。

① 自定义配置:

+	key	value
 暂无数据		

关闭 上一步 完成

5、添加成功的设备列表。

一、首页

AR安视测控

系统管理

项目管理

通知管理

用例管理

可视化

视频监控

数据管理

告警记录

三

首页

在线设备(个): 17

今日设备告警(条): 0

今日数据量(条): 481127

设备总数(个): 83

未应用设备(个): 6

当月设备告警(条): 0

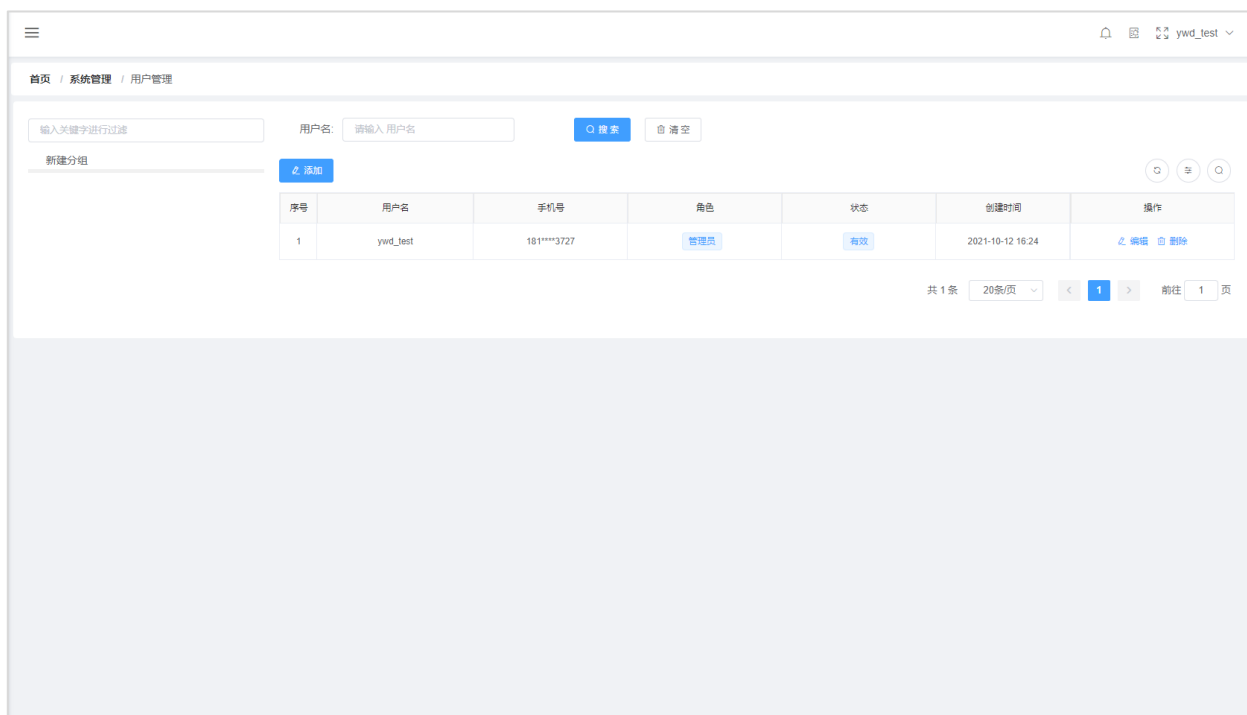
总数据量(条): 13741749

项目分布



(一)、用户管理

新注册用户，平台中默认只有一个账户且是管理员角色



<二>、添加其它用户

其它用户需要登录该平台下面使用，则应先按照注册流程注册账号，注册成功后，该平台管理员将该用户的手机号添加进来。

新增

* 所属部门: 新建分组

* 手机号: 17

* 角色: 浏览者

* 状态: ☒ 有效 ☐ 锁定

保存 取消

[所属部门]: 可使用默认。

[手机号]: 需要登录该平台的用户的手机号。

[角色]: 根据角色管理中分配的对应权限进行选择。如果可以让该用户访问所有资源，则选择[管理员]。

[状态]: 有效。

添加成功如下所示。



用户管理

输入关键字进行过滤

用户名: 请输入用户名

搜索

清除

新建分组

添加

序号	用户名	手机号	角色	状态	创建时间	操作
1	xudeling	177****3056	浏览者	有效	2021-10-15 16:31	编辑 删除
2	ywd_test	181****3727	管理员	有效	2021-10-12 16:24	编辑 删除

共 2 条

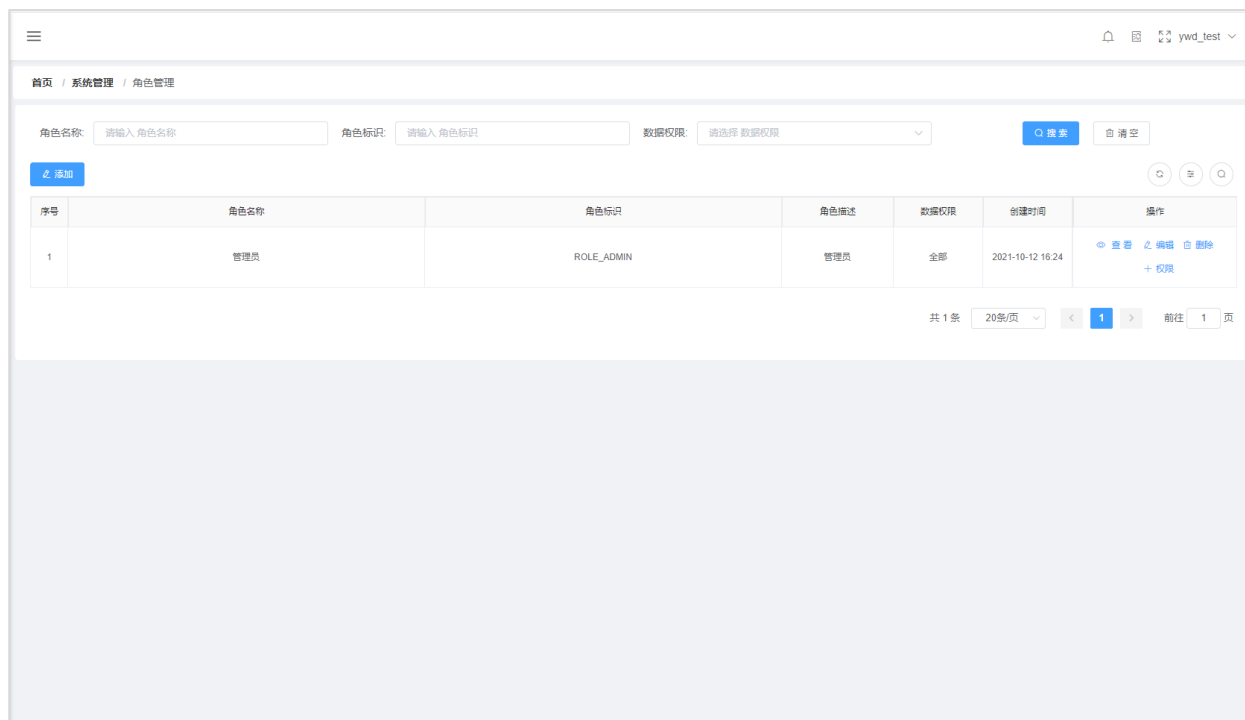
20条/页

1

前往 1 页

(二)、角色管理

角色管理主要用户权限分配。管理员拥有最高权限。



角色管理

角色名称: 请输入角色名称

角色标识: 请输入角色标识

数据权限: 请选择 数据权限

搜索

清除

添加

序号	角色名称	角色标识	角色描述	数据权限	创建时间	操作
1	管理员	ROLE_ADMIN	管理员	全部	2021-10-12 16:24	查看 编辑 删除 + 权限

共 1 条

20条/页

1

前往 1 页

创建[浏览者]权限角色。

新增

三

yzd_test

首页 / 系统管理 / 角色管理

角色名称:

角色标识:

数据权限:

请选择 数据权限

搜索

清空

添加

序号	角色名称	角色标识	角色描述	数据权限	创建时间	操作
1	管理员	ROLE_ADMIN	管理员	全部	2021-10-12 16:24	查看 编辑 删除 权限
2	浏览者	ROLE_REVIEW	浏览者	自定义	2021-10-20 17:15	查看 编辑 删除 权限

共 2 条

20条/页

<

1

>

前往

1

 页

系统管理 / 角色管理

角色名称

请输入角色名称

角色标识

请输入角色标识

数据权限

请选择数据权限

搜索

清空

添加

序号	角色名称	角色标识	角色描述	数据权限	创建时间	操作
1	管理员	ROLE_ADMIN	管理员	全部	2021-10-12 16:24	查看 编辑 删除 + 权限
2	浏览者	ROLE_REVIEW	浏览者	自定义	2021-10-20 17:15	查看 编辑 删除 + 权限

共 2 条

20条/页

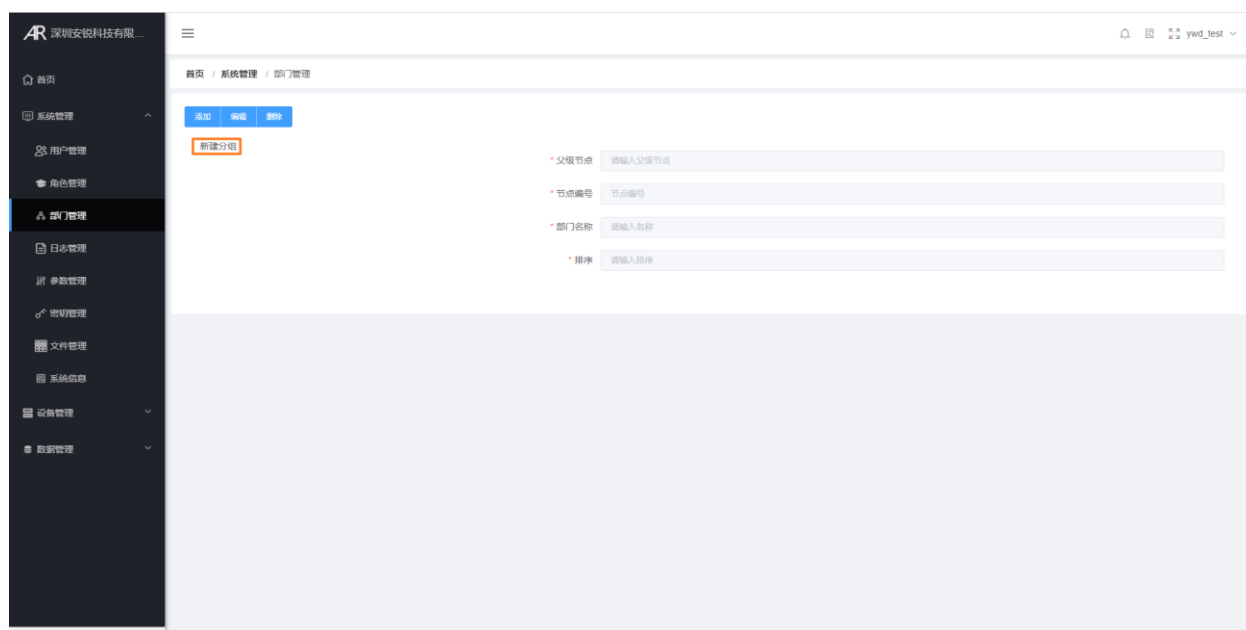
1

前往 1 页

创建完成后，点击[权限]进入权限设置页面，勾选该角色能访问的选项。

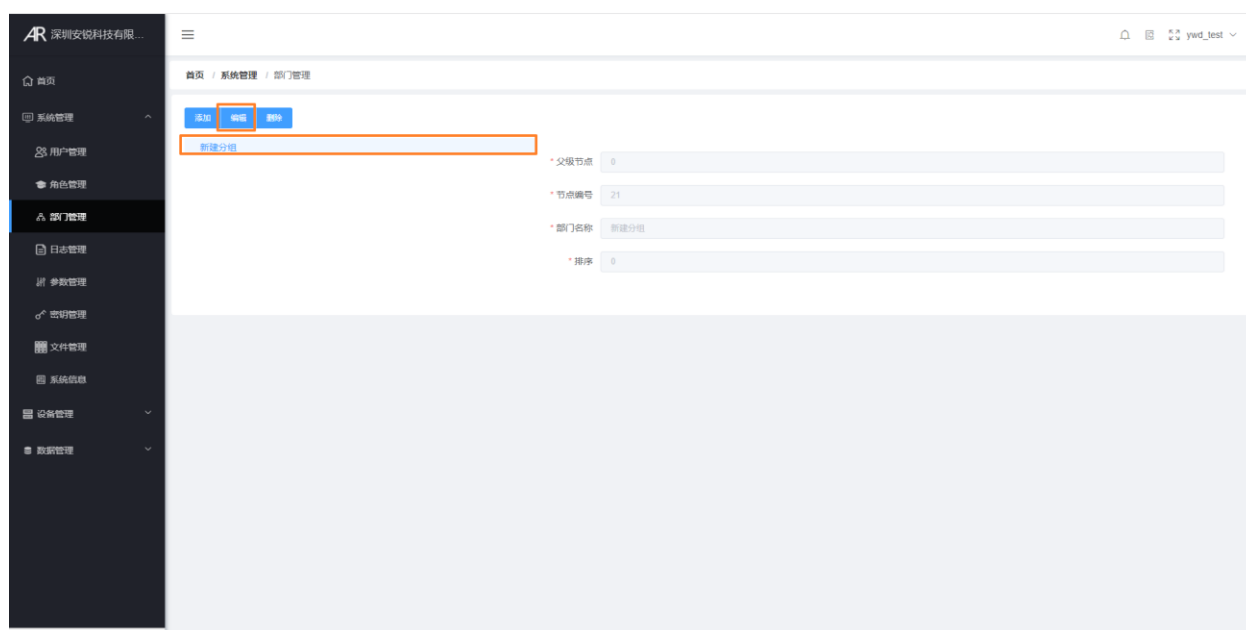
(三)、机构管理

机构管理中默认有一个[新建分组]。



<一>、编辑部门

1、先点击[新建分组]，再点击[编辑]。



2、在[部门名称]输入框中修改对应名称。

<二>、新建部门

未选中分组，则新建的分组层级为 1 级。选中分组，则新建的分组为选中分组的子级。

(四)、日志管理

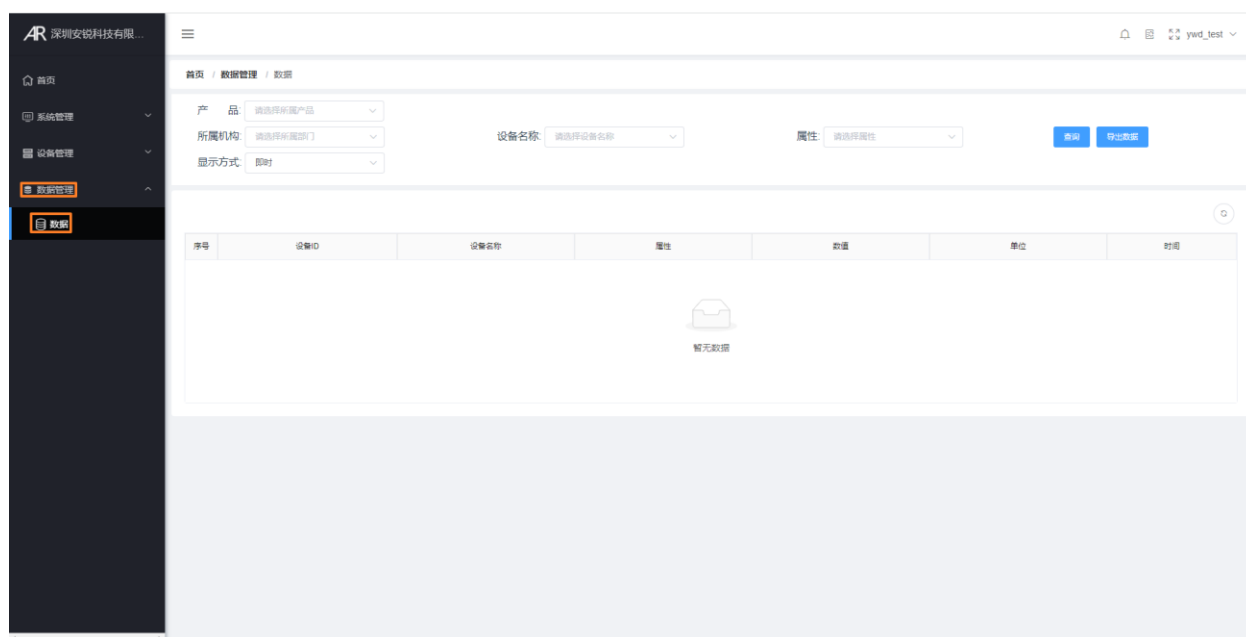
点击[系统管理]->[日志管理]，查看系统操作日志。

序号	类型	标签	IP地址	请求方式	客户端	请求时间	创建时间	操作
1	正常	修改个人信息	119.123.128.79	PUT	piq	102	2021-10-23 09:37	查看 删除
2	正常	编辑部门	119.123.128.79	PUT	piq	95	2021-10-23 09:32	查看 删除
3	正常	zq用户登录	119.123.128.79	POST	piq		2021-10-23 08:46	查看 删除
4	正常	zq用户登录	119.123.128.79	POST	piq		2021-10-23 08:38	查看 删除
5	正常	ywd用户登录	119.123.128.79	POST	piq		2021-10-23 08:34	查看 删除
6	正常	修改个人信息	119.123.128.188	PUT	piq	110	2021-10-22 15:42	查看 删除
7	正常	zq用户登录	119.123.128.188	POST	piq		2021-10-22 15:41	查看 删除
8	正常	修改个人信息	119.123.128.188	PUT	piq	79	2021-10-22 15:24	查看 删除
9	正常	修改个人信息	119.123.128.188	PUT	piq	99	2021-10-22 15:18	查看 删除
10	正常	ywd用户登录	119.123.128.188	POST	piq		2021-10-22 15:18	查看 删除
11	正常	zq用户登录	119.123.128.188	POST	piq		2021-10-22 15:10	查看 删除
12	正常	zq用户登录	119.123.128.188	POST	piq		2021-10-22 14:09	查看 删除
13	正常	修改个人信息	119.123.128.188	PUT	piq	98	2021-10-22 11:50	查看 删除
14	正常	zq用户登录	119.123.128.188	POST	piq		2021-10-22 09:44	查看 删除

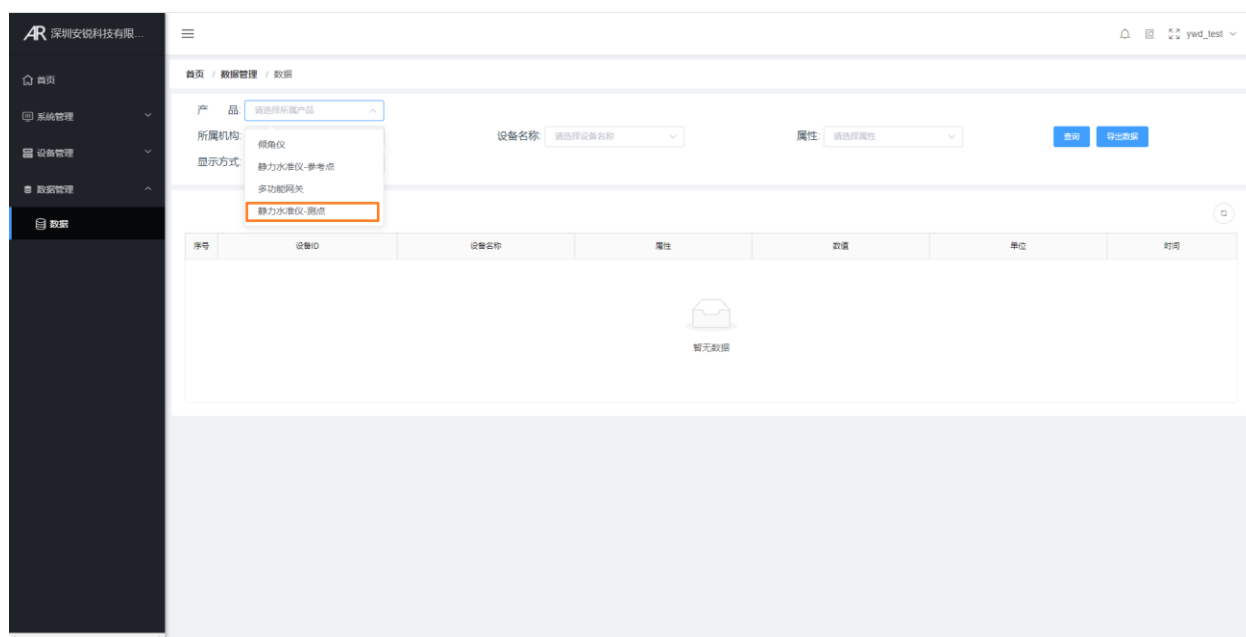
三、数据管理

(一)、数据查询

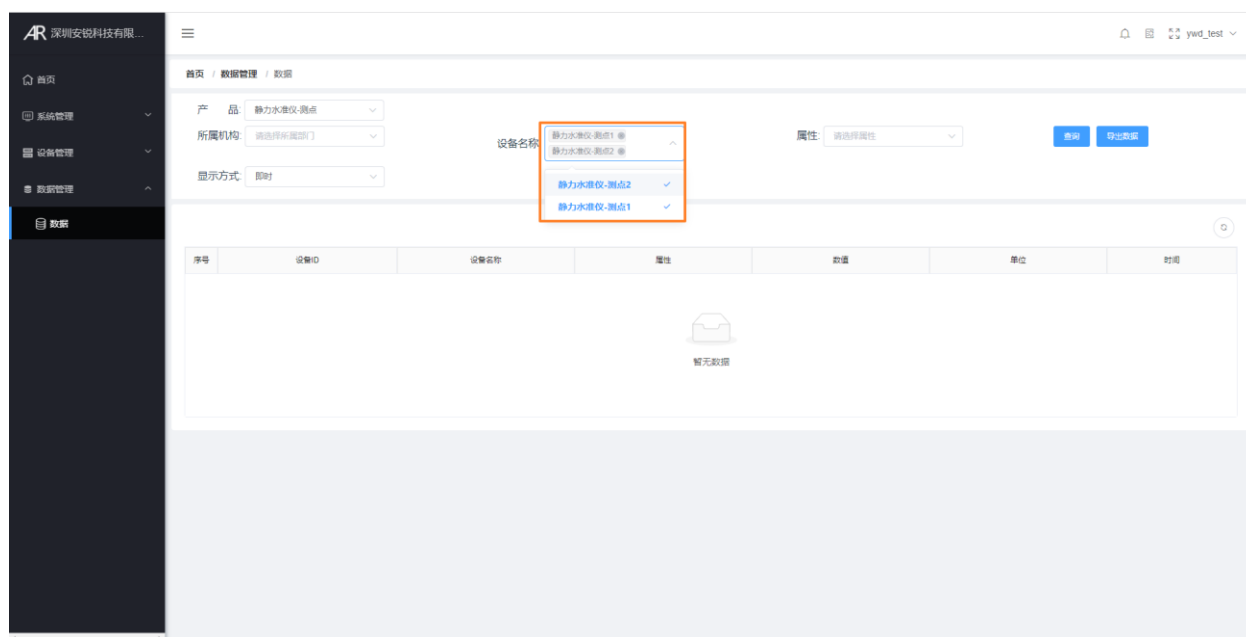
1、点击[数据管理]->[数据]，进入数据查询页面。



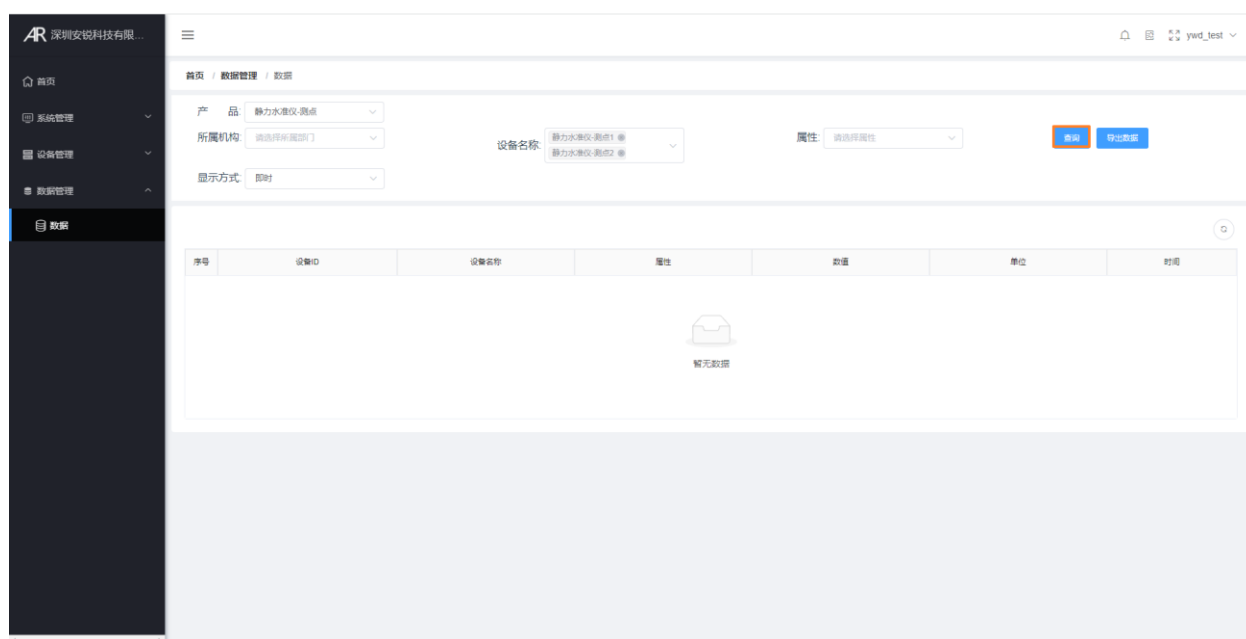
2、选中一类产品。



3、选中要查询设备。



4、点击查询。



5、显示查询结果。

The screenshot shows the '数据' (Data) page in the Aiterich system. The left sidebar contains navigation links: 首页 (Home), 系统管理 (System Management), 设备管理 (Device Management), 数据管理 (Data Management), and 数据 (Data). The main content area has a breadcrumb '首页 / 数据管理 / 数据' and a search bar 'ywd_test'. Below the search bar are filters for '产品' (Product), '所属机构' (Institution), '设备名称' (Device Name), and '属性' (Attribute). The '显示方式' (Display Method) is set to '即时' (Real-time). A table displays 8 rows of data with columns: 序号 (Serial Number), 设备ID (Device ID), 设备名称 (Device Name), 属性 (Attribute), 数值 (Value), 单位 (Unit), and 时间 (Time).

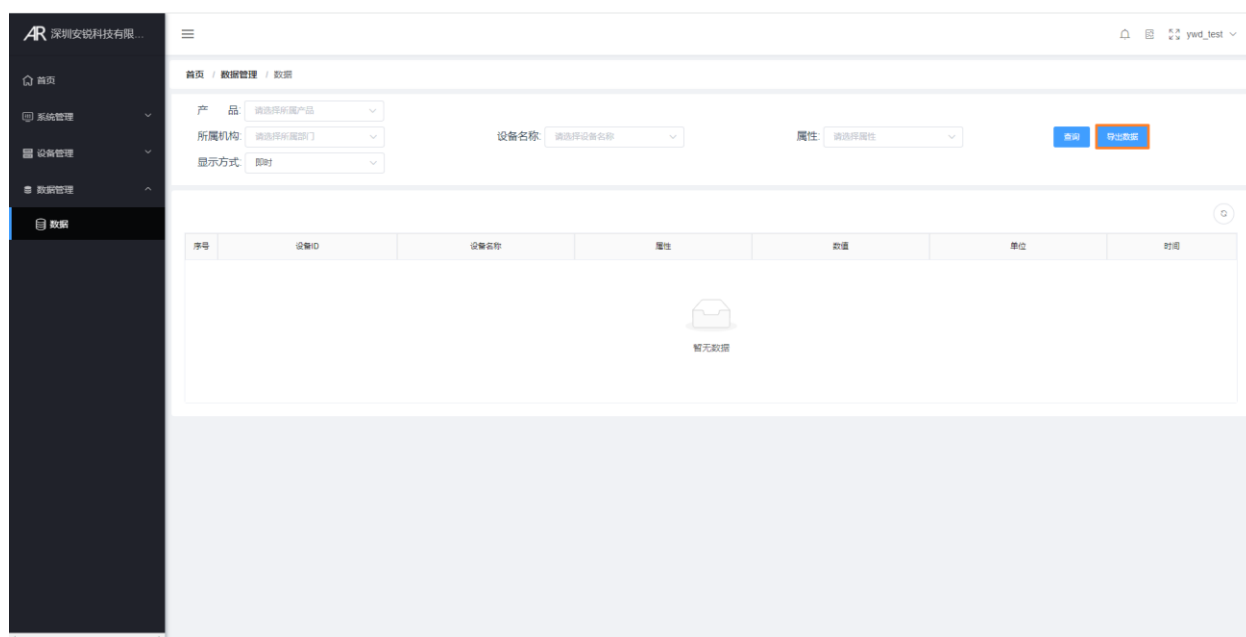
序号	设备ID	设备名称	属性	数值	单位	时间
1	dnywcd9ybx	静力水准仪-测点2	累计位移	1.53	mm	2021-10-13 17:06:57
2	dpigm2m665	静力水准仪-测点1	累计位移	1.02	mm	2021-10-13 17:06:57
3	dnywcd9ybx	静力水准仪-测点2	相对位移	-404.37	mm	2021-10-13 17:06:57
4	dpigm2m665	静力水准仪-测点1	相对位移	-408.52	mm	2021-10-13 17:06:57
5	dnywcd9ybx	静力水准仪-测点2	压力	14.2565	kPa	2021-10-13 17:06:57
6	dpigm2m665	静力水准仪-测点1	压力	14.2992	kPa	2021-10-13 17:06:57
7	dnywcd9ybx	静力水准仪-测点2	温度	28.36	℃	2021-10-13 17:06:57
8	dpigm2m665	静力水准仪-测点1	温度	28.26	℃	2021-10-13 17:06:57

(二)、数据导出

1、点击[数据管理]->[数据]，进入数据查询页面。

The screenshot shows the '数据' (Data) page in the Aiterich system, identical to the previous one, but the table is empty. The text '暂无数据' (No data) is displayed in the center of the table area.

2、点击[导出数据]。



3、选中导出数据的条件，点击[导出数据]。

导出数据

×

产 品:

静力水准仪-测点

所属机构:

请选择所属机构

设备名称:

静力水准仪-测点1

静力水准仪-测点2

属 性:

累计位移

数据类型:

全部数据

时间范围:

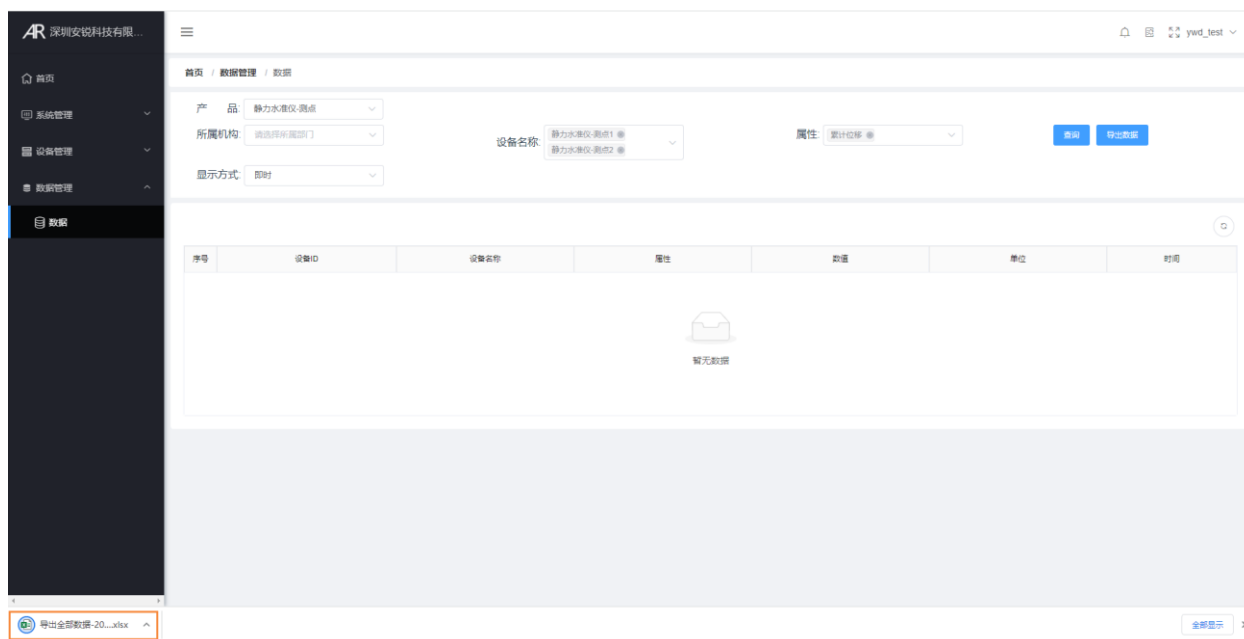
🕒

2021-10-13 00:00:00 至 2021-10-13 23:59:59

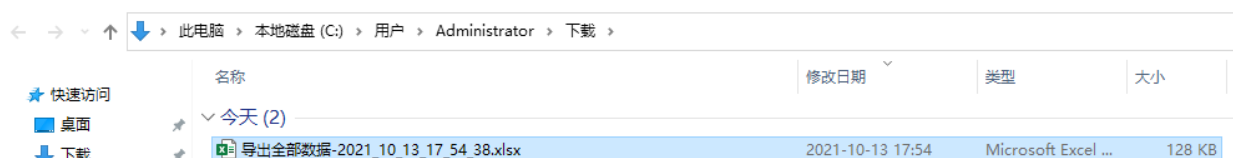
取消

导出数据

4、导出数据成功。



5、查看导出数据文件，默认导出格式为 xlsx 格式。



(三)、图表

图表显示设备的各种类型的曲线，包括时间曲线、设备曲线、动态曲线。时间曲线包含实时曲线、历史曲线、聚合曲线等。

1、点击[数据管理]->[图表]，进入图表页面。



2、点击[新增]，进入新建图表页面。

首页

* 图表名称: 描述: 所属机构:

[图表名称]: 新建图表的名称，必须输入。

[描述]: 对该图表的内容的一个简要描述。

[所属机构] 图表所属的机构。

[取消] 返回图表列表页面。

3、图表基本信息输入完成后，点击图表右上角的[更多]按钮。

首页

* 图表名称: 描述: 所属机构:

测试图表

⋮

4、选中[设置属性]，设置图表需要显示的类型和数据。

设置属性

×

曲线类型: 时间曲线

横轴(X)内容: 时间

纵轴(Y)内容: 主坐标轴

纵轴上限: 请输入 纵轴上限

纵轴下限: 请输入 纵轴下限

* 产品: 请选择 产品

* 设备: 请选择 设备

* 属性: 请选择 属性

数据类型: 选择数据类型

显示点数: 选择显示点数

保存 取消

[曲线类型]: 曲线类型有时间曲线、设备曲线、动态曲线。

时间曲线: 横轴是时间, 纵轴是属性值。

设备曲线: 横轴(纵轴)是设备名称, 纵轴(横轴)对应设备的属性值。

动态曲线: 横轴是时间, 纵轴是选中设备的对应属性值, 属性值为高频数据。

时间曲线的相关设置:

[横轴(x)内容]: 默认时间, 不可修改。

[纵轴上限]: 纵坐标显示数值的最大值。

[纵轴下限]: 纵坐标显示数值的最小值。

[产品]: 第一级筛选, 先选中需要显示的产品。

[设备]: 第二级筛选, 选中产品后, 显示该产品下的对应设备。

[属性]: 第三级筛选, 选中设备后, 显示设备的属性。

[数据类型]: 数据类型有实时数据、历史数据、聚合数据。

实时数据是按照最新的时间点的数据实时显示曲线。

历史数据是查询指定时间内的数据进行显示。

聚合数据至查询指定时间内的数据且对数据进行一定的算法处理再进行显示。

[显示点数]: 在图表中显示的数据点数。

设备曲线的相关设置:

[产品]: 第一级筛选, 选中产品后, 显示该产品下的对应设备。

[设备]: 第二级筛选, 选中需要显示的设备。

[轴上限]: 坐标轴显示数值的最大值。

[轴下限]: 坐标轴显示数值的最小值。

[设备轴]: 横轴(X)或纵轴(Y)。选中设备轴后, 另外一个轴默认为数值轴。

[设备轴内容]: 可选择设备名称、设备标签等。

[数值轴]: 纵轴(Y)或横轴(X)。选中设备轴后, 另外一个轴默认为设备轴。

[曲线名称]: 显示曲线的名称。

[数值]: 显示的数值。

[聚合类型]: 数据的处理方式。

[时间范围]: 数据处理的时间范围。

设置属性 ×

曲线类型: 设备曲线

* 产品: 请选择 产品

* 设备: 请选择 设备

轴上限: 请输入 轴上限

轴下限: 请输入 轴下限

设备轴: 请选择 设备轴

设备轴内容: 请选择 设备轴内容

数值轴: 请选择 数值轴

+ 新增曲线

曲线名称: 请输入 曲线名称

数 值: 请选择 数值

变 化 值: ☐

聚合类型: 请选择 数值

时间范围:

保存 取消

动态曲线的相关设置：动态曲线只支持深圳安锐科技有限公司的网关采集的高频数据。

[纵轴上限]： 纵坐标显示数值的最大值。

[纵轴下限]： 纵坐标显示数值的最小值。

上报属性：

[产品]： 选择对应的多功能网关产品。

[设备]： 选择对应的多功能网关设备。

[属性]： 选择动态上报。

上报内容：

[产品]： 选择对应的产品。

[设备]: 选择对应的设备。

[属性]: 选择上报的属性。

设置属性

×

曲线类型: 动态曲线

横轴(x)内容: 时间

纵轴上限: 请输入 纵轴上限

纵轴下限: 请输入 纵轴下限

* 产品: 请选择 产品

* 设备: 请选择 设备

* 属性: 请选择 属性

产 品: 选择产品

设 备: 选择设备

属 性: 选择属性

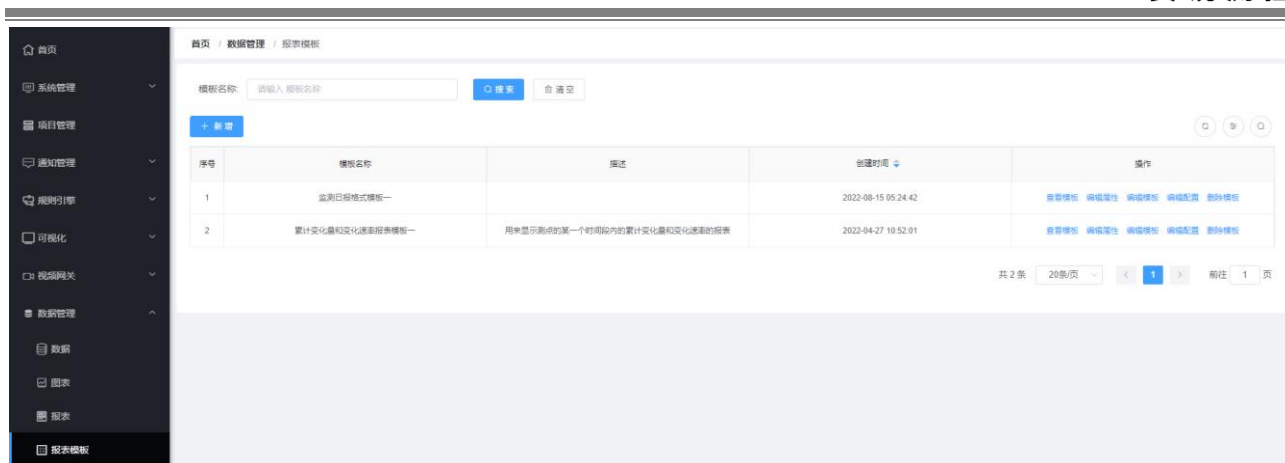
保存 取消

(四)、报表

新增报表，需要先添加报表模板。

<一>、新增报表模板

1、点击[数据管理]->[报表模板]。



2、点击[新增]，打开新增报表模板页面。

新增报表

模板名称:

模板库:

描述:

[保存](#) [取消](#)

3、点击模板库输入框，选择需要添加的公共模板。

选择公共模板

名称: [搜索](#) [重置](#)

序号	名称	描述	创建时间	操作
1	地表竖向位移监测日报表-模板二		2022-04-21 02:35:15	选择
2	累计变化量和变化速率报表模板三		2022-04-16 03:50:18	选择

共 2 条 20条/页 [1](#) 前往 1 页

4、模板名称可自定义，描述为对该模板的一些描述，点击保存。

新增报表

模板名称: 累计变化量和变化速率报表模板三

模板库: 累计变化量和变化速率报表模板三

描述: 用来显示测点的某一个时间段内的累计变化量和变化速率的报表

保存

取消

5、添加成功。

<二>、新增报表

1、点击[数据管理]->[报表]。

2、点击[新增]。

新增报表

报表名称: 请输入 报表名称

模板库: 请输入 模板库

描述: 请输入 描述

保存

取消

3、输入报表名称和描述，在模板库中选择模板。

新增报表

✕

报表名称: 累计变化量报表一

模板库: 请输入 模板库

描述: 3月变化

保存

取消

4、选中模板。

选择模板

✕

名称: 请输入 名称

搜索

重置

刷新 列表

序号	名称	描述	创建时间	操作
1	累计变化量和变化速率报表模板三	用来显示测点的某一个时间段内的累计变化量和变化速率的报表	2022-04-29 11:16:01	选择

共 1 条 20条/页 < 1 > 前往 1 页

5、点击保存。

新增报表

✕

报表名称: 累计变化量报表一

模板库: 累计变化量和变化速率报表模板三

描述: 3月变化

保存

取消

6、新建成功。

7、新建成功后，需要对报表需要现实的内容进行设置，点击[参数设置]。

[所属机构]: 该报表所属的机构。

- [监测单位]: 监测项目的单位名称。
- [监测地点]: 监测项目的位置。
- [累计变化值]: 累计变化值为一个参考值, 可根据该值自动判断数据是否异常。
- [变化速率值]: 变化速率值为一个参考值, 可根据该值自动判断数据是否异常。
- [产品]: 第一级筛选, 选中需要显示的产品。
- [设备]: 第二级筛选, 选中需要显示的设备。
- [属性]: 第三季筛选, 选中需要显示的属性。
- [标签]: 设备的一个标签, 可以是设备的安装位置信息等。
- [聚合类型]: 数据的处理方式。
- [数据组 1]: 第一组数据。
- [数据组 2]: 第二组数据。
- [时间间隔]: 两组数据的间隔时间。

配置报表

*报表模板:

累计变化量和变化速率报: ▾

*报表名称:

累计变化量报表一

*所属机构:

选择机构 ▾

描 述:

3月变化

监测单位:

输入监测单位

监测地点:

输入监测地点

模板01配置

累计变化值:

请输入 累计变化值

变化速率值:

请输入 变化速率值

产品:

请选择 产品 ▾

设备:

请选择 设备 ▾

属性:

请选择 属性 ▾

标签:

请选择 标签 ▾

聚合类型:

请选择 聚合类型 ▾

数据组1:

🕒 开始 - 结束

数据组2:

🕒 开始 - 结束

时间间隔:

请选择 时间间隔 ▾

8、设置完成后，打开报表，即可查看报表内容。报表可以导出为 excel 格式和 word 格式。

W

K

累计变化量报表一

分项名称:	累计变化量报表一				报表编号:		20220429113448					
监测单位:	深圳安锐科技有限公司				报表日期:		2022-04-29 11:34:48					
监测地点:	龙华区				数值单位:		°					
设备名称	设备位置	初始值	本期各自累计变化量		时间间隔(日)	本期变化量	变化速率	累计变化量	控制值		监测结论	备注
			2022年03月01日:00:00:00	2022年03月02日:00:00:00					累计变化值	变化速率值		
倾角仪1	一层	-3.08321	-0.08580759	-0.09598221	1	-0.01017462	-0.01017462	2.98722779	2	1	异常	
倾角仪2	二层	0.0	-0.05354041	-0.028053725	1	0.025486685	0.025486685	-0.028053725	2	1	正常	

本期变化量

累计变化量

倾角仪1

倾角仪2

四、多功能网关和子设备实现动态采集设置

动态采集为在手动或自动触发的情况下，多功能网关采集对应子设备传感器的数据，采集的数据个数每秒约 30 个/子设备，存储在多功能网关中的 TF 卡中。在联网状态可以通过平台来展示对应子设备的具体数据曲线，同样可以把存储的文件导出至本地电脑，进行其它的数据分析。

(一)、添加设备

1、新增多功能网关 1 个、动力水准仪基准点 1 个、动力水准仪测点 2 个。设备添加步骤参考[《平台中添加多功能网关静力水准仪监测系统》](#)部分中的添加过程。

返回 项目名称: 动态采集项目

项目信息 产品 设备 设备分布

请选择产品

全部设备 5 在线 0 离线 5 未应用 0

刷新

设备名称: 请输入设备名称

设备编号: 网关、4G采集

设备类型: 请选择设备类型

状态: 请选择状态

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	多功能网关	d8t1925igb		多功能网关	网关设备		2023-07-17 17:14:37	离线	详情 复制 停用
☐	2	动力水准仪-基准点	ds6jblm9r4		动力水准仪-基准点	网关子设备		2023-07-17 17:14:41	离线	详情 复制 停用
☐	3	动力水准仪-测点1	dly5vx0gflyp		动力水准仪-测点	网关子设备		2023-07-17 17:15:42	离线	详情 复制 停用
☐	4	动力水准仪-测点2	dz4yum08c8		动力水准仪-测点	网关子设备		2023-07-17 17:15:42	离线	详情 复制 停用
☐	5	动力水准仪-测点1	d3roi5jgti		动力水准仪-测点	网关子设备		2023-09-14 08:40:52	离线	详情 复制 停用

(二)、产品配置

1、设置动态采集指令，

1、点击[产品]->[动力水准仪]-[详情]，进入产品详情页面。

首页 / 项目管理 / 动态采集项目

返回 项目名称: 动态采集项目

项目信息 **产品** 设备 设备分布

● 产品名称: 设备类型: 发布状态:

序号	产品名称	设备类型	消息协议	产品ID	发布状态	创建时间	操作
1	多功能网关	网关设备	aiterich.gateway.v1.0	pyc8f705mdk	已发布	2023-07-17 17:08:50	详情 复制 撤销发布
2	动力水准仪-基准点	网关子设备	aiterich.gateway.children.v1.0	p5ljk6nhbjs	已发布	2023-07-17 17:09:02	详情 复制 撤销发布
3	动力水准仪-亮点	网关子设备	aiterich.gateway.children.v1.0	pp73y82ldfr	已发布	2023-07-17 17:09:08	详情 复制 撤销发布

共 3 条 前往 页

2、点击 [物模型]->[功能定义]-[添加]。

返回 产品: 动力水准仪-基准点 已发布

设备数量: 1

产品信息 **物模型** 云端告警规则

属性定义 **功能定义** 事件定义 标签定义

序号	功能标识	功能名称	是否异步	说明	操作
1	setModbus_addr	设置地址码	false		↓ 复制 编辑 删除
2	setModbus_baud	设置波特率	false		↓ ↑ 复制 编辑 删除

3、功能标识可自定义命名，此例命名为：dynamic_col，功能名称可自定义名称，此例命名为：动态采集。输出参数选择 string(字符串)，点击[保存]。点击[确定]。

添加功能

* 功能标识: 1

dynamic_col

* 功能名称: 2

动态采集

* 是否异步:

☒ 是 ☐ 否

3

输入参数:

+ 添加参数

* 输出参数: 4

string(字符串)

最大长度:

请输入 最大长度

描述:

请输入 描述

关闭

保存 5

提示

!

确认提交配置，此设置将会修改物模型结构，可能会导致设备历史数据被清空。

取消

确定

4、返回该产品的[功能定义]页面，可以看到新建成功的一条功能定义。点击[编辑]。

首页 / 项目管理 / 动态采集项目 / 动力水准仪-基准点

返回 产品: 动力水准仪-基准点 已发布 撤销发布 刷新

设备数量: 0 查看

产品信息 物模型 云端告警规则

物模型TSL

快速导入

属性定义 功能定义 事件定义 标签定义

添加

序号	功能标识	功能名称	是否异步	说明	操作
1	setModbus_addr	设置地址码	否		复制 编辑 删除
2	setModbus_baud	设置波特率	否		复制 编辑 删除
3	dynamic_col	动态采集	是		复制 编辑 删除

共 3 条 30条/页 1 前往 1 页

5、在扩展信息中的自定义指令中填入：dynamic，点击[保存]。点击[确定]。完成动态采集配置。

(三)、手动触发采集

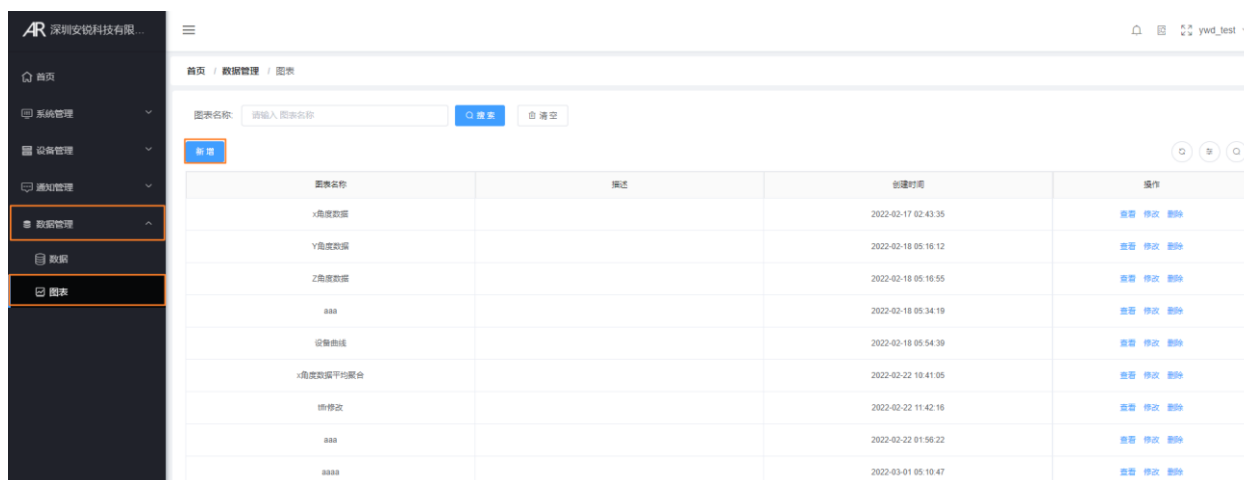
1、点击[设备]->[动力水准仪-基准点]-[详情]-[设备功能]页面。点击执行，即开始动态采集数据。

(四)、自动触发采集

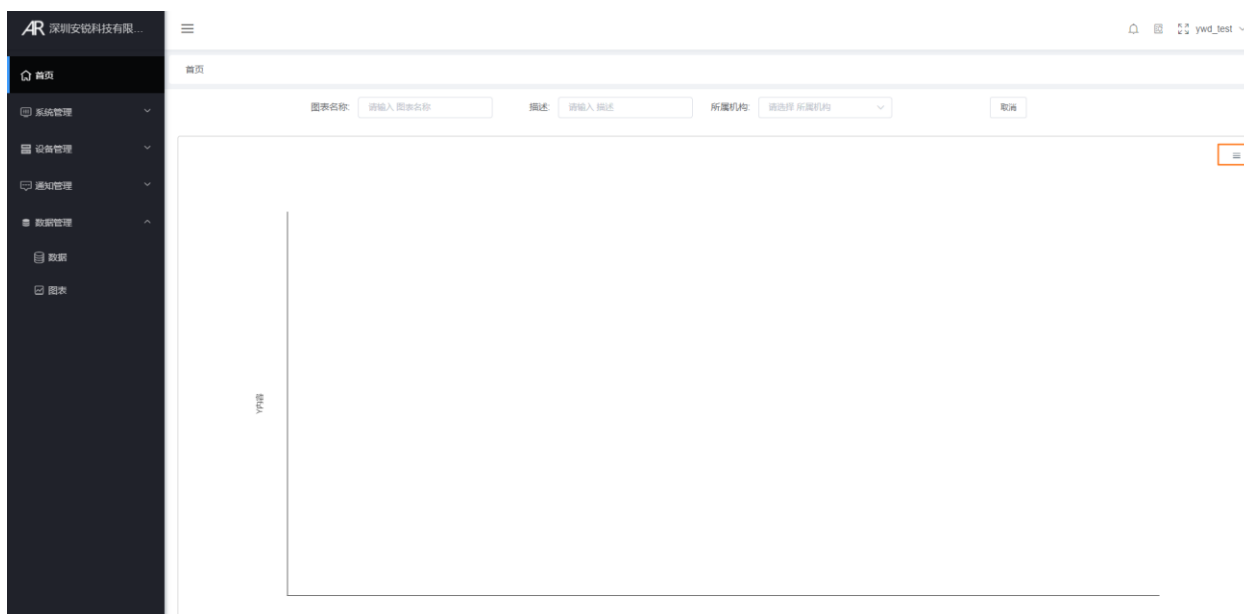
自动触发采集为网关接收其它设备信息通过 GPIO 或 RS485 信号等，到达一定状态后再执行采集。

(五)、数据的展示

1、点击[数据管理]->[图表]->[新增]。



2、进入新增图表页面，点击[更多选项]。



3、点击[设置属性]。



4、属性参数设置。

曲线类型：选择动态曲线。

产品选择：多功能网关。

属性选择：动态上报。

产品选择：需要显示哪一类产品就选择对应的产品，此例选择动力水准倾角仪-测点。

设备选择：在选定产品后，设备选择栏目列出该产品下的所有设备，需要显示哪一个设备就选择对应的设备。此例选择动力水准倾角仪-测点 2。

属性选择：在选定设备后，属性选择栏目列出该设备下的所有物模型数据属性，需要显示哪个属性就选择对应的属性。此例选择累计位移。

设置属性

×

聚合类型: 动态曲线

横轴(x)内容: 时间

纵轴上限: 请输入 纵轴上限

纵轴下限: 请输入 纵轴下限

* 产品: 多功能网关

* 设备: 多功能网关603

* 属性: 动态上报

产 品: 动力水准倾角仪-测点

设 备: 动力水准倾角仪-测点2

属 性: 累计位移

保存 取消

5、参数设置完成后，点击[保存]，返回图表页面，输入图表名称和其它参数。

图表名称:
描述:
所属机构:

动态曲线

Y轴

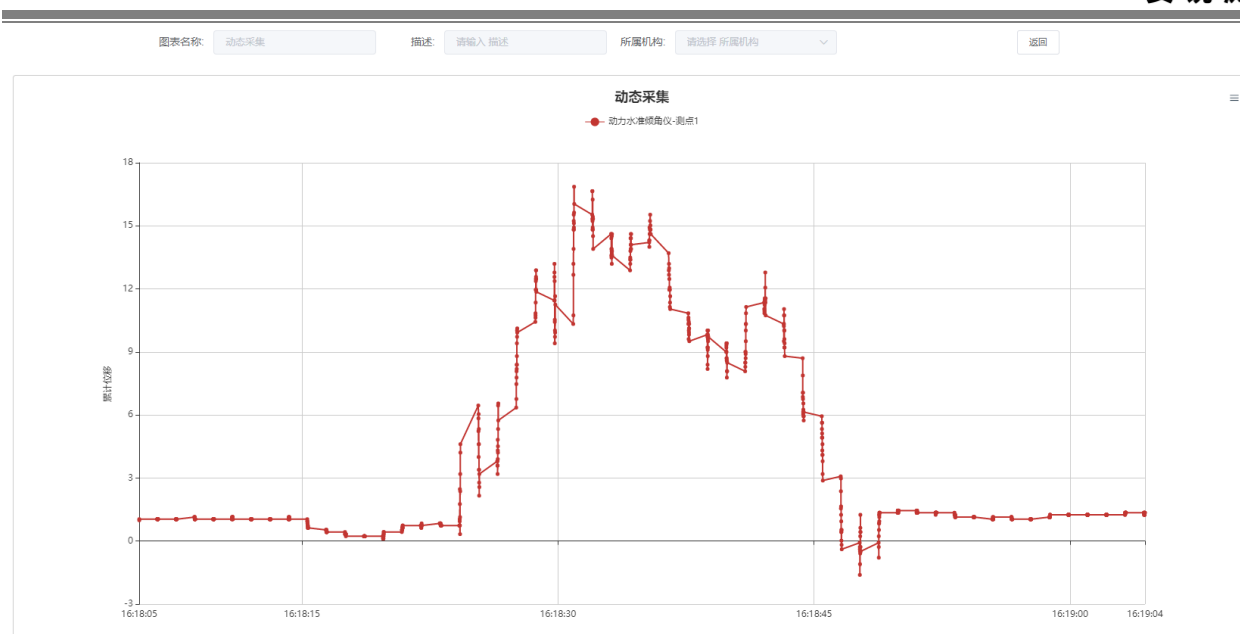
X内容

6、点击[确定]按钮，保存图表信息。

Y轴

X内容

此时已经新建完成对动态采集数据的图表，如有动态采集出发，等待对应时间后，图表会自动刷新显示。如在此之前就已经有动态数据，则会默认显示最近的一次动态数据。如图：



(六)、动态数据文件的下载

- 1、点击[设备]->[多功能网关]->[详情]。
- 2、点击[设备文件管理]，点击 dat 目录的[下级目录]，进入对应的日期文件夹。
- 3、找到对应日期的目录，点击[下级目录]。
- 4、查看对应的文件。

序号	文件名	文件类型	文件大小	操作
1	2022_03_01.dat	文件	4.42MB	± 下载
2	2022_03_01_14_56_43.dat	文件	180.45KB	± 下载

共 2 条 50条/页 < 1 > 前往 1 页

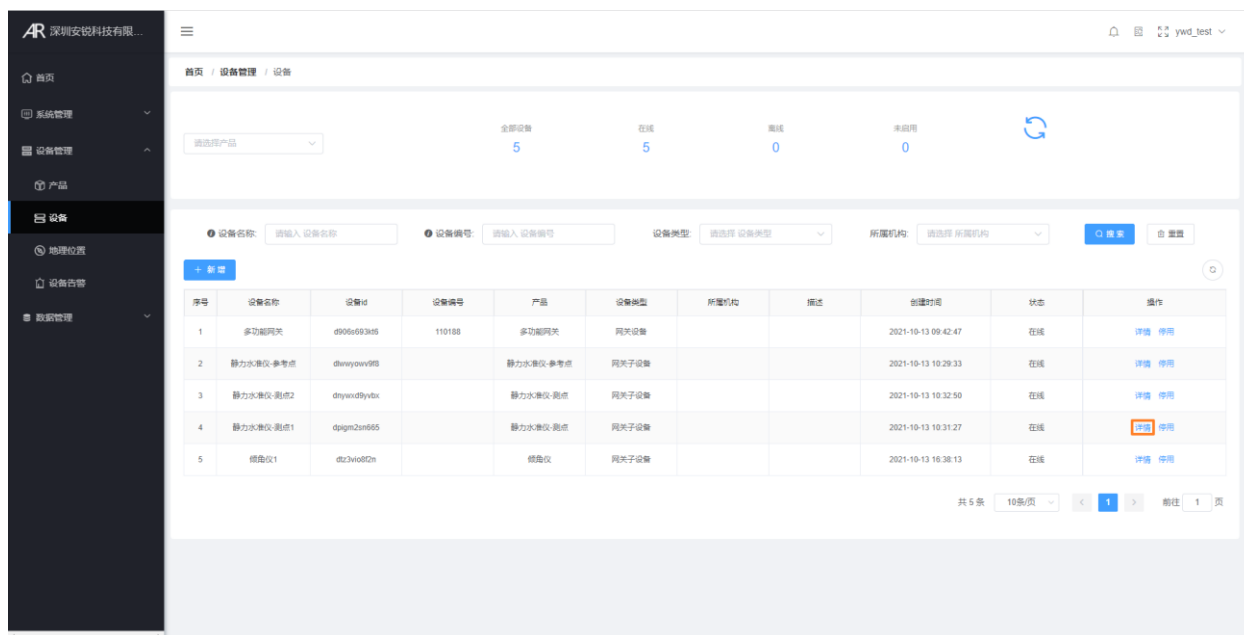
文件名为：年月日命名的文件为常规采集的文件。年月日+时分秒命名的文件为动态采集的文件。点击[下载]，下载到本地，可进行其它数据分析。

五、设置地理位置信息

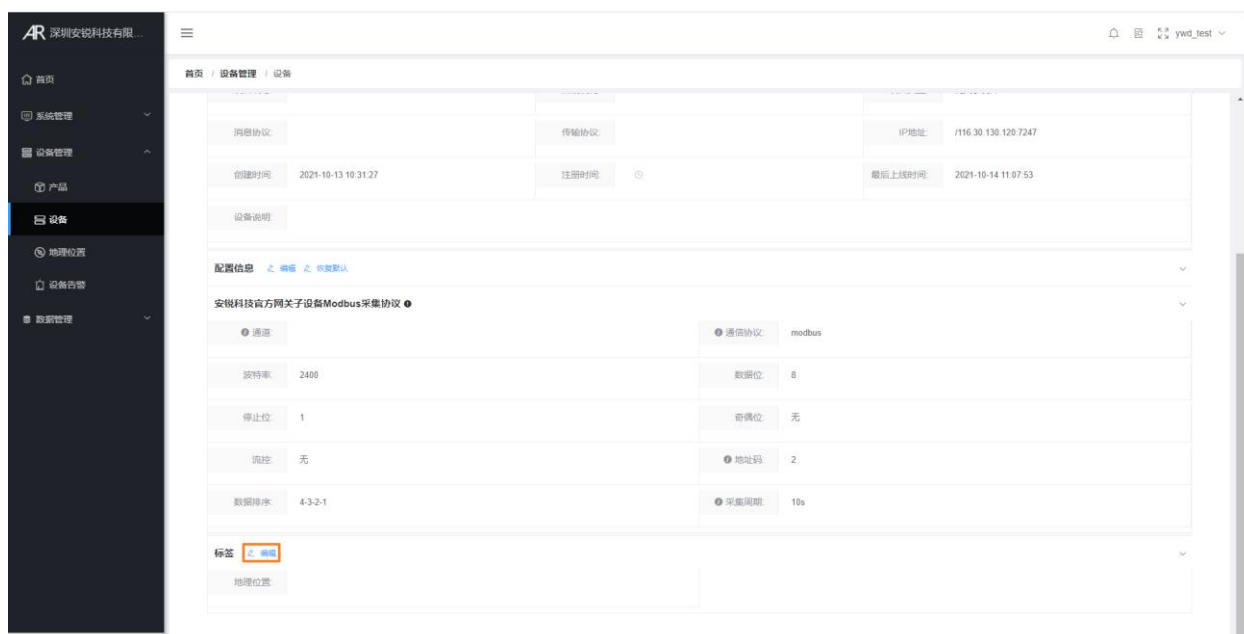
本例说明两种设置方式，输入地标名称设置地理位置和点选地图设置地理位置，分别以静力水准仪-测点 1 和静力水准仪-测点 2 为例设置。

(一)、输入地标名称设置地理位置

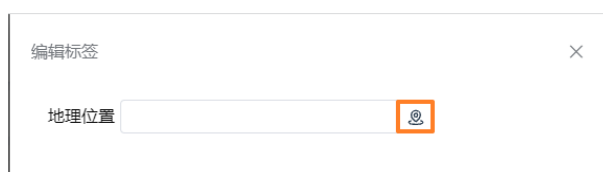
- 1、点击静力水准仪-测点 1 的[详情]。



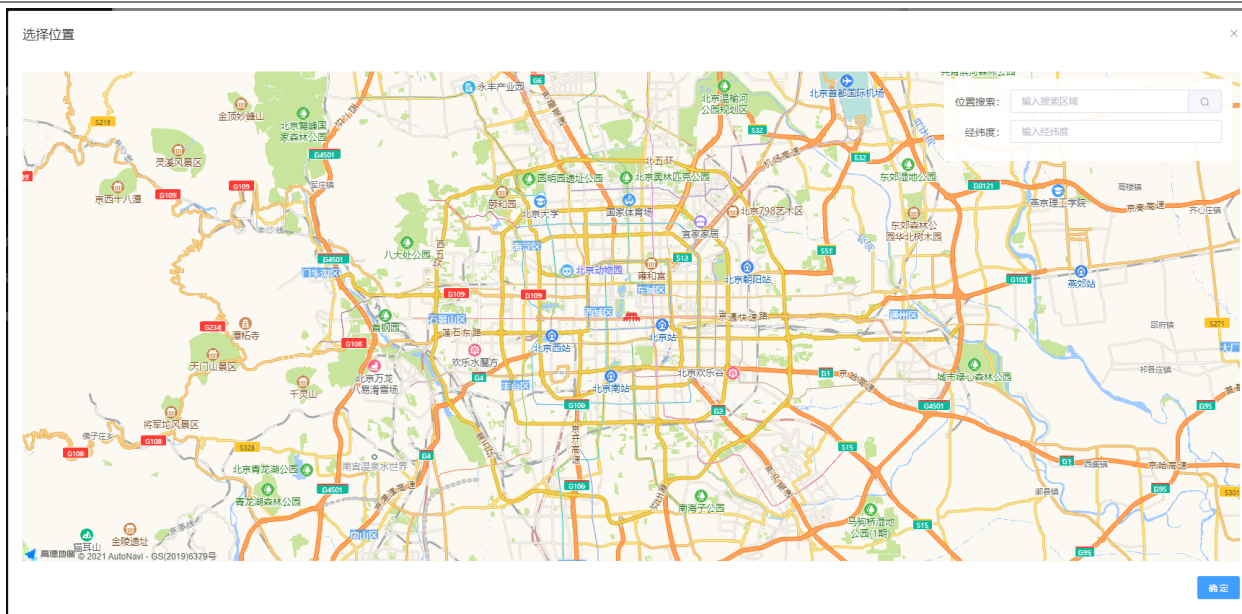
2、进入静力水准仪-测点1的详情页，定位到页面最下方的标签位置，点击[编辑]。



3、进入地理位置编辑页面，点击[地理位置]图标。



4、进入选择地理位置界面。



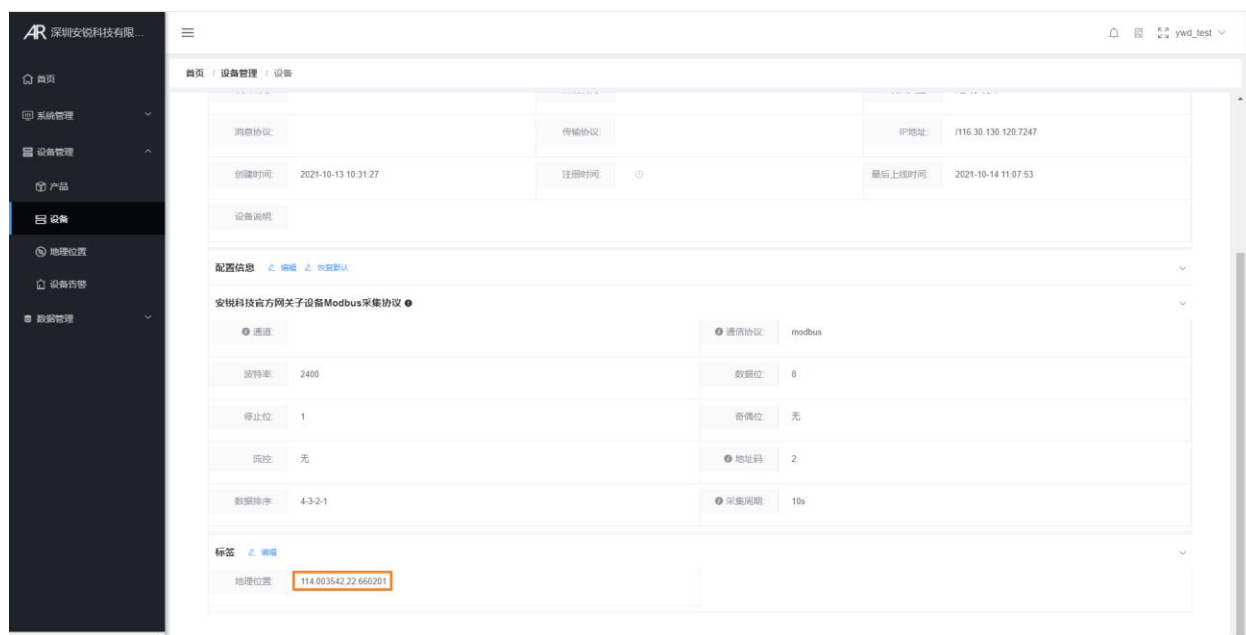
5、在[位置搜索]框中输入地标信息，下方列出查询出的列表，鼠标点击对应的名称，选中该地标，获得对应的经纬度。选定完成，点击[确定]，返回编辑标签页面。



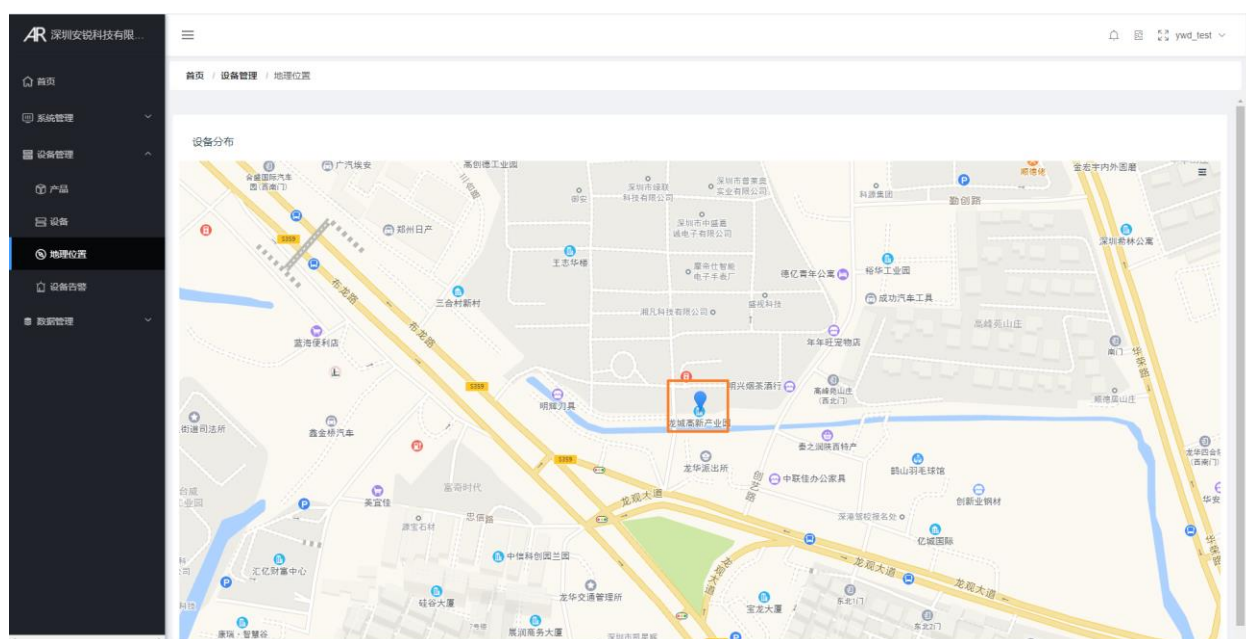
6、在编辑标签页面可以看到获得的经纬度信息，点击[保存]。



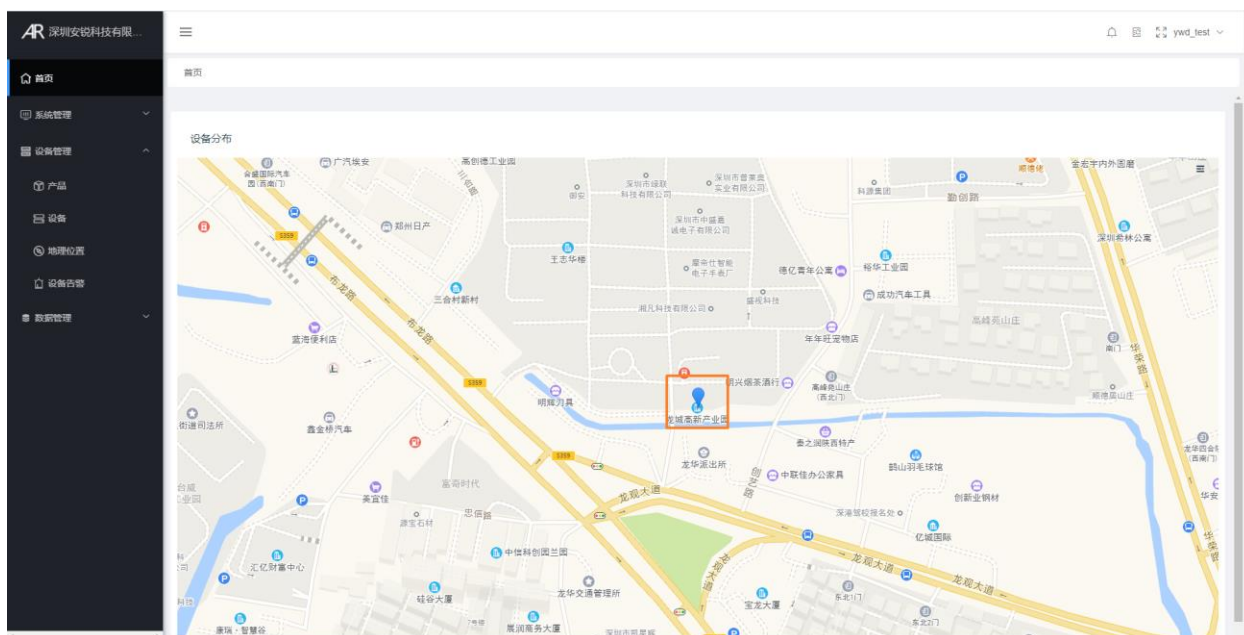
7、返回设备详情页中，标签栏中显示设置的经纬度信息。



7、进入地理位置页面，可以看到在对应的地图位置上，显示了该设备的标记点。

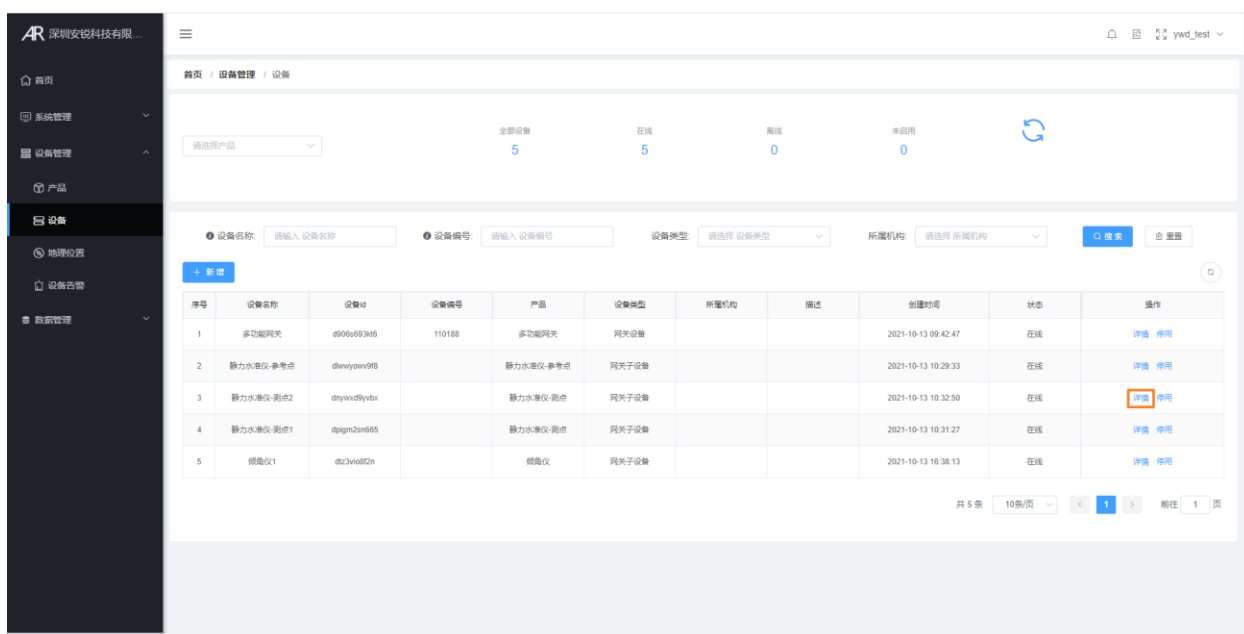


8、进入地理位置页面，可以看到在对应的地图位置上，显示了该设备的标记点。

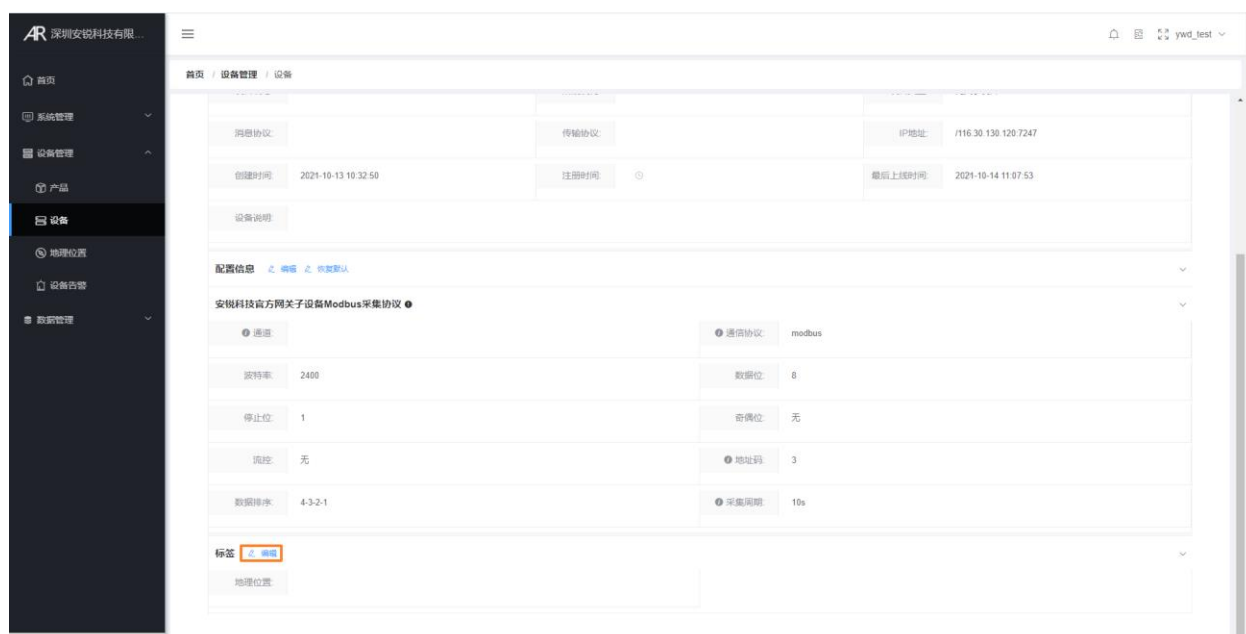


(二)、点选地图设置地理位置

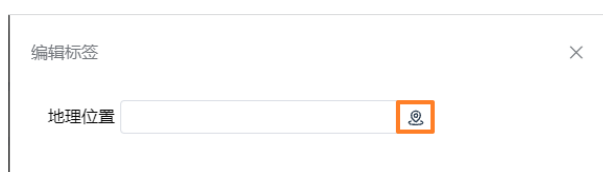
1、点击静力水准仪-测点 2 的[详情]。



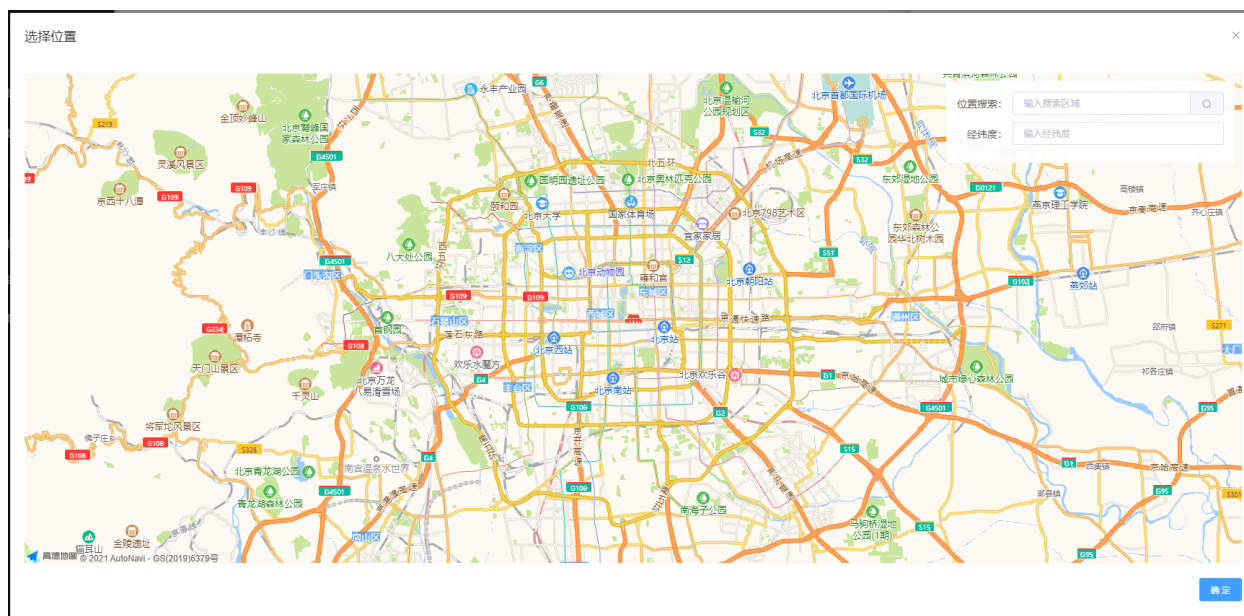
2、进入静力水准仪-测点 2 的详情页，定位到页面最下方的标签位置，点击[编辑]。



3、进入地理位置编辑页面，点击[地理位置]图标。

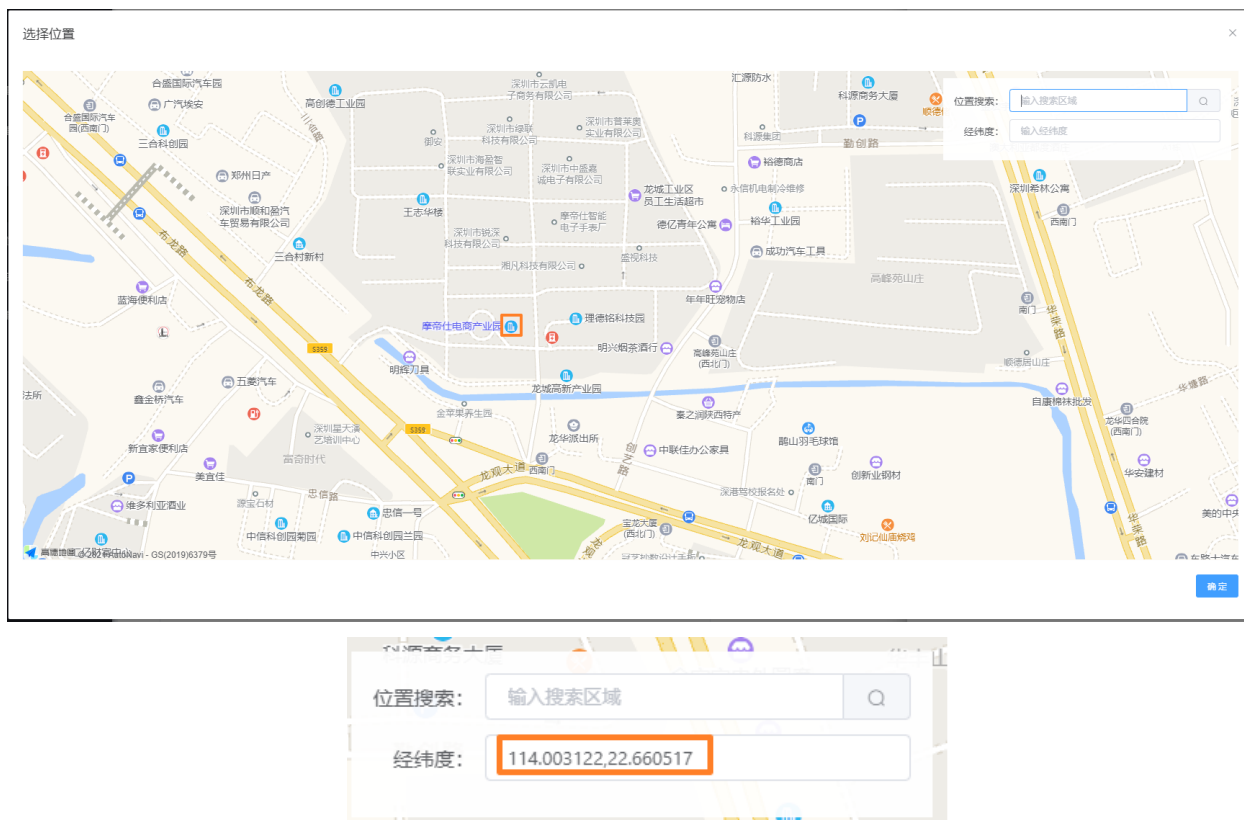


4、进入选择地理位置界面。

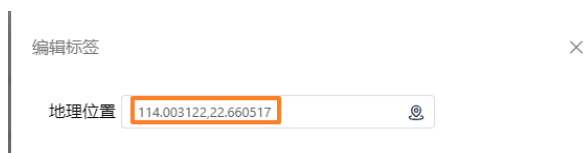


5、鼠标移入地图区域，通过鼠标的滚轮放大和缩小、鼠标左键拖动地图，定位到需要标记的位置，鼠标单击标记位置，获得对应的经纬度。选定完成，点击[确定]，返回编辑标签页

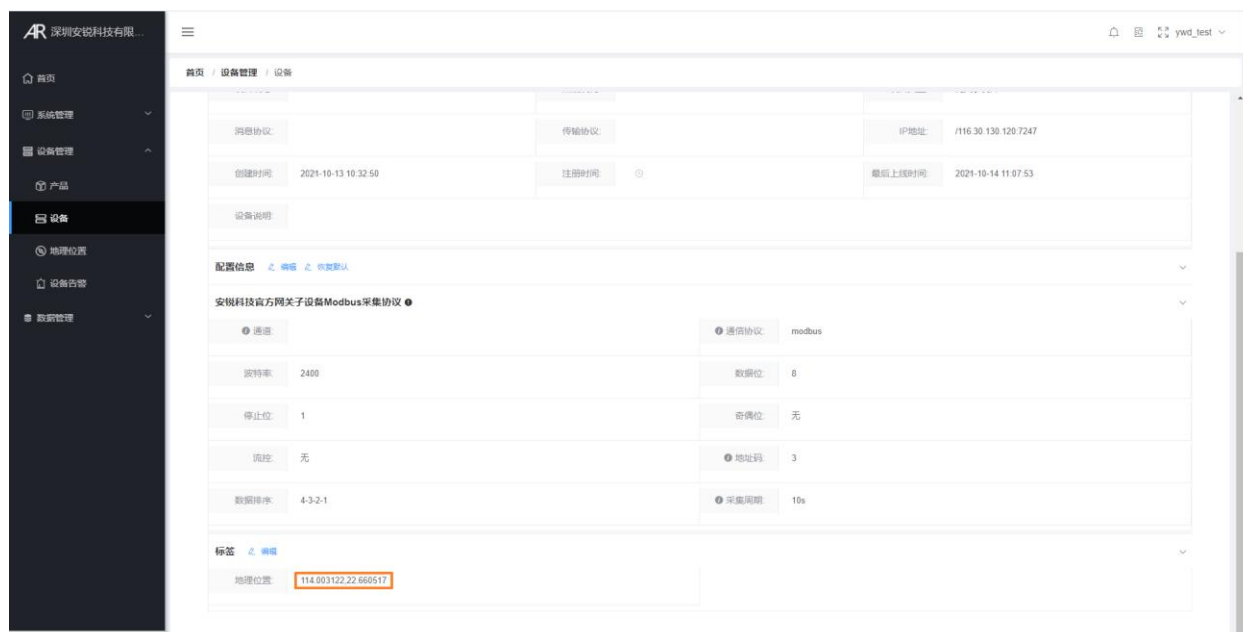
面。



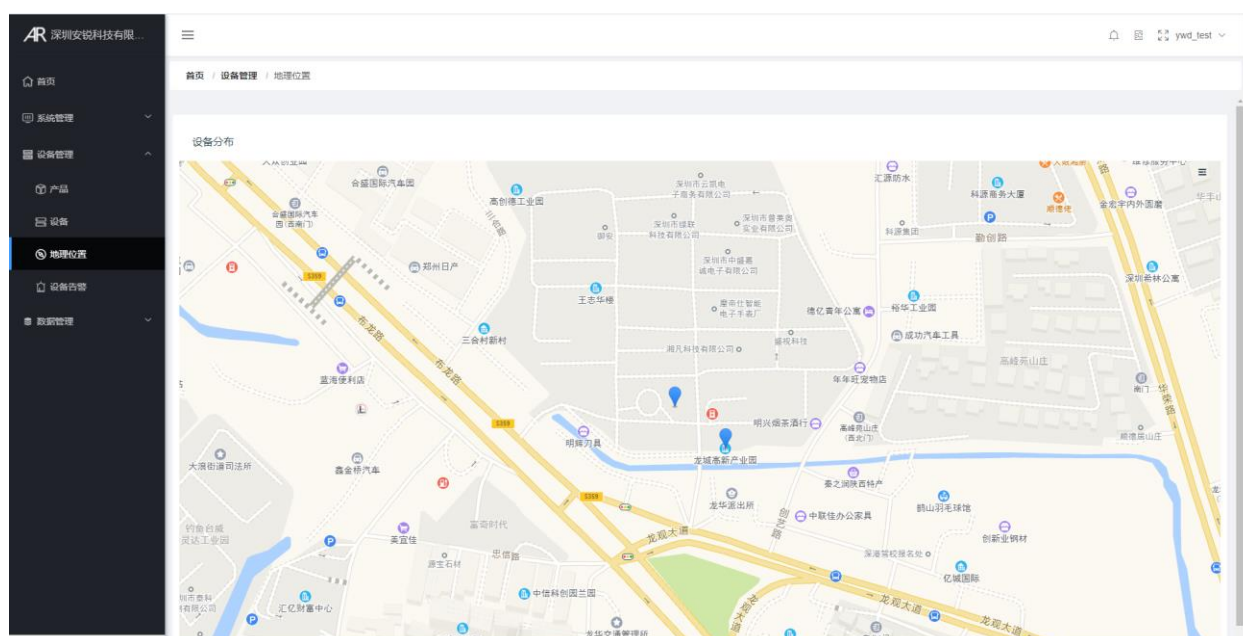
6、在编辑标签页面可以看到获得的经纬度信息，点击[保存]。



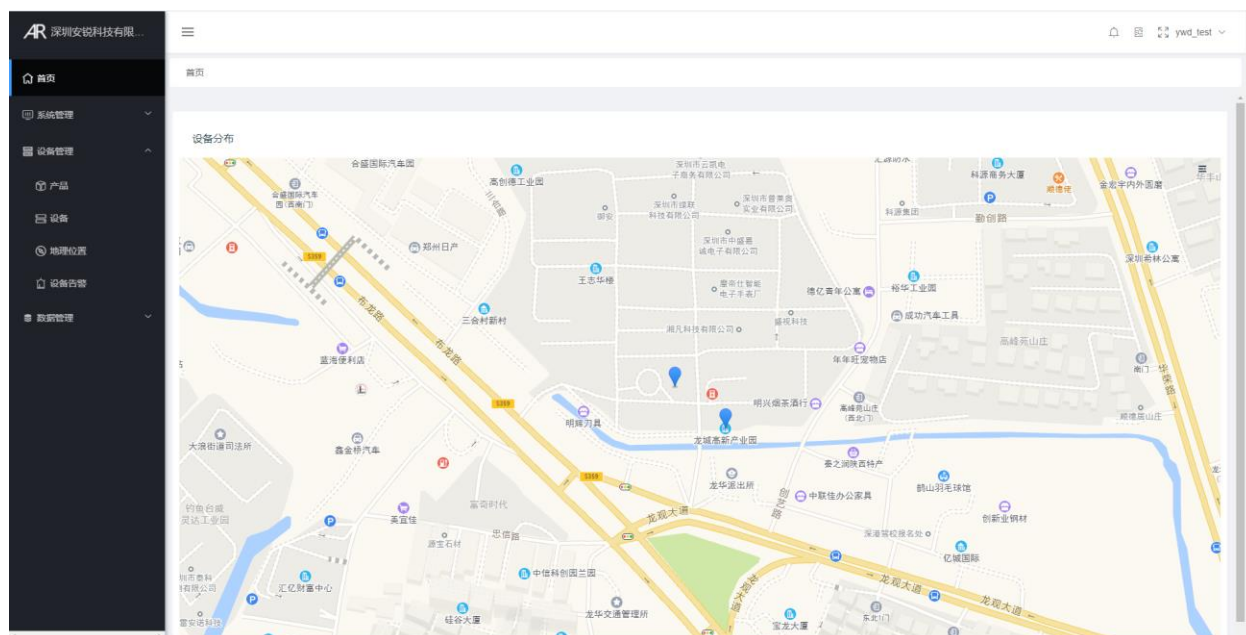
7、返回设备详情页中，标签栏中显示设置的经纬度信息。



7、进入地理位置页面，可以看到在对应的地图位置上，显示了该设备的标记点。



8、进入地理位置页面，可以看到在对应的地图位置上，显示了该设备的标记点。

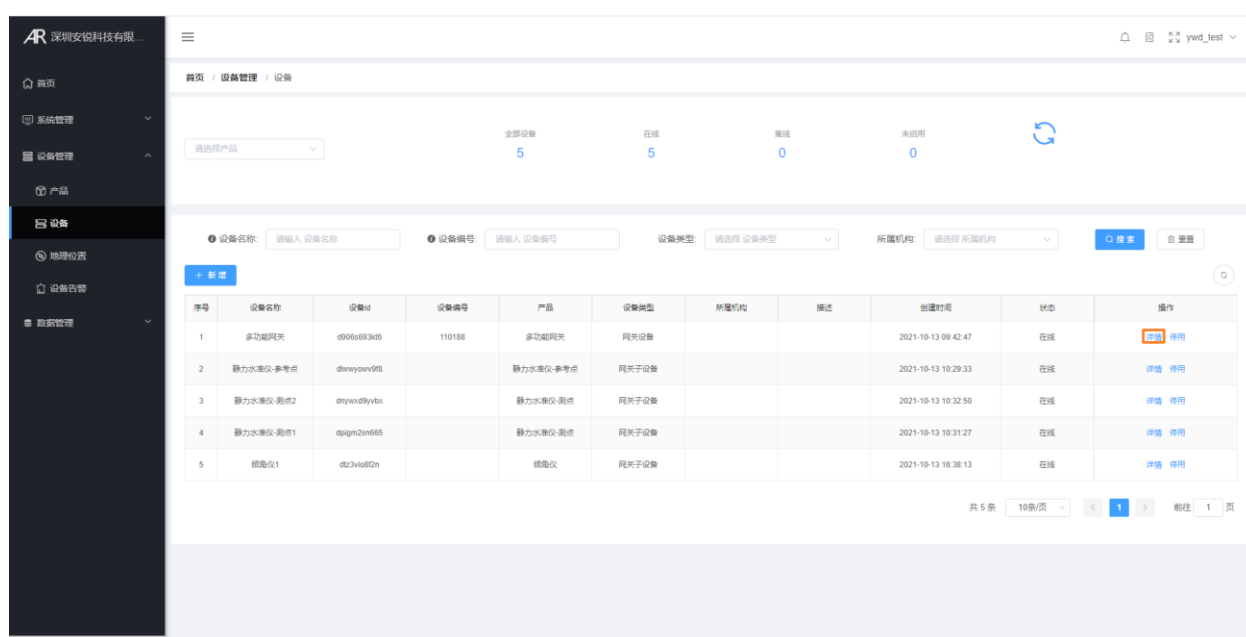


六、对接第三方平台

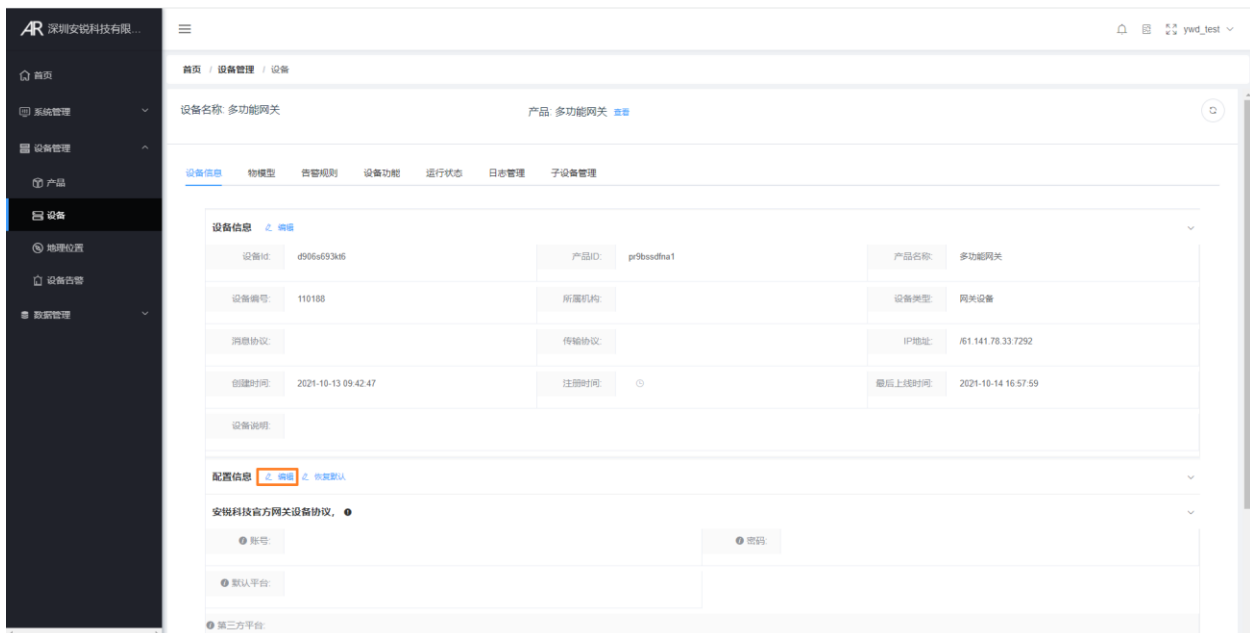
(一)、多功能网关 MQTT 协议接入第三方平台

数据流向为网关到第三方平台，安锐物联云平台只配置 MQTT 信息和采集信息，网关连接第三方 MQTT 服务器成功后，网关主动发送数据至第三方服务器。发送的内容格式参考《安锐物联云平台-MQTT 协议简析说明》。

1、在设备列表中，点击多功能网关的[详情]。



2、进入详情页面，点击配置信息的[编辑]。



3、打开编辑配置页面。

支持 3 个通道，可同时接入 3 个不同平台。没有使用的通道留空。

编辑配置

×

安锐科技官方网关设备协议。

① 账号:

请输入 账号

① 密码:

请输入 密码

① 默认平台:

请选择 默认平台

① 第三方平台:

1

工作模式:

请选择 工作模式

2

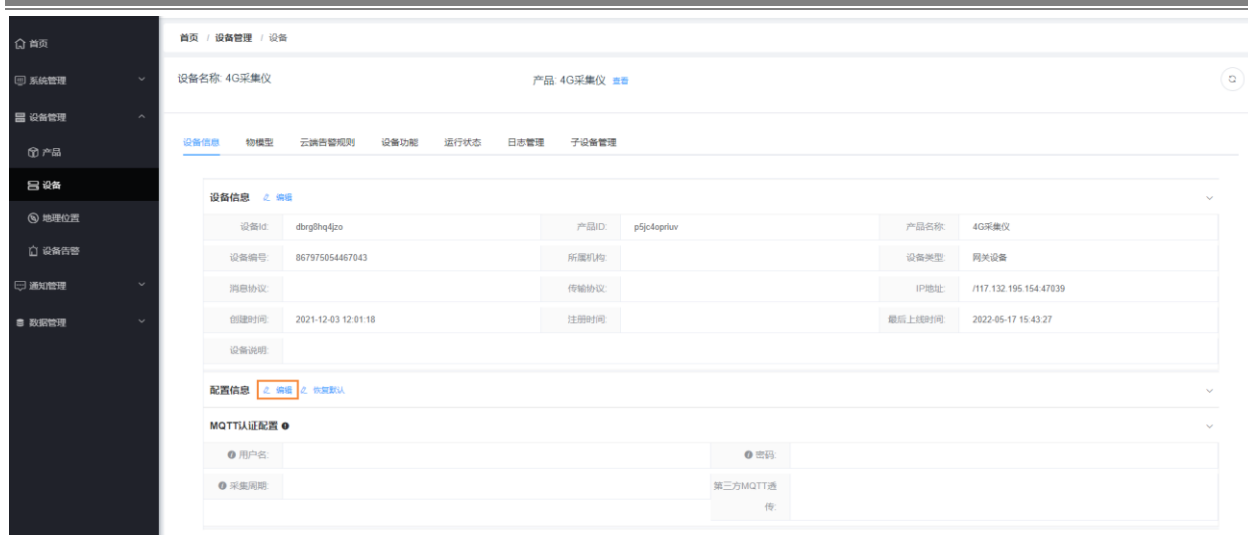
工作模式:

请选择 工作模式

关闭

保存

4、第 1 通道的工作模式选择 MQTT 服务器，其它选项根据 MQTT 服务器的信息填写。协议简析，查阅《深圳安锐科技有限公司-MQTT 协议简析说明》。



3、打开编辑配置页面。设置第三方 MQTT 透传功能为启用状态，设置对应 MQTT 服务器信息。设置成功后，该 4G 采集仪会连接至对应的 MQTT 服务器，此时需要第三方平台自己发起需要采集的内容。



(三)、API 接入第三方平台

数据流向为第三方服务器发起 HTTP 连接，从安锐物联云平台获取数据。API 接口参考《安

锐物联云平台 - Open API》。

七、平台接入第三方协议设备

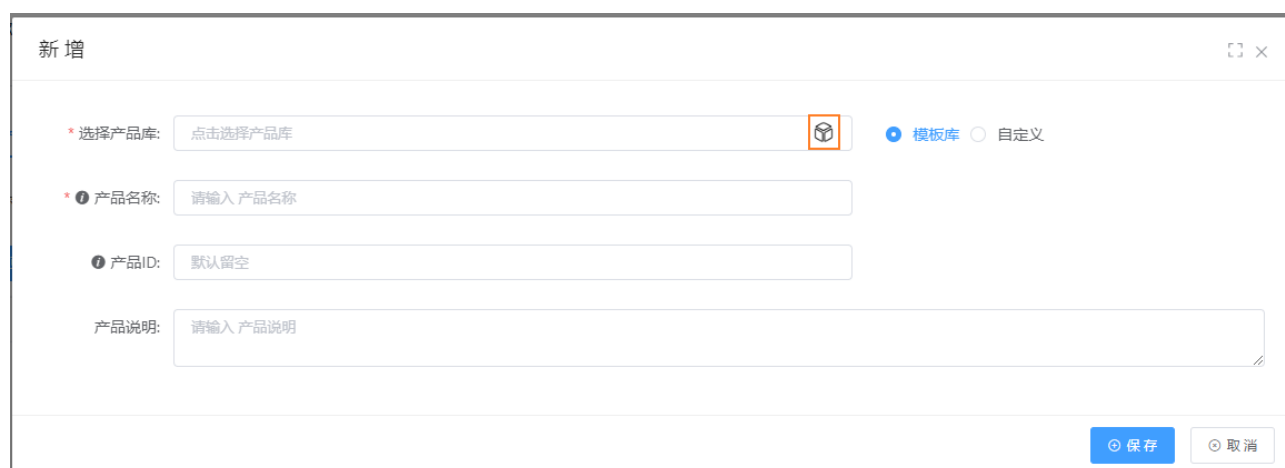
(一)、平台接入 GB/T 28181 协议设备

<一>、添加产品

1、进入项目信息详情，点击[产品]->[新增]。



2、在新增对话框中，点击[选择产品库]的文本框中的图标。



3、在选择产品模板对话框中，名称中输入视频设备，点击搜索，查找到视频设备，点击视频设备(GB28181)的[选择]，选定产品。

选择产品模板

名称: 视频设备

设备类型: 请选择 设备类型

搜索

重置

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	视频设备(GB28181)	直连设备		选择

共 1 条

30条/页

1

前往 1 页

取消

确定

4、返回新增对话框, [产品名称]会根据选择的产品自动填入该产品的名称, 其它项为非必填项, 可留空, 点击[保存]。

新增

选择产品库: 视频设备(GB28181)

模板库 自定义

产品名称: 视频设备(GB28181)

产品ID: 默认留空

产品说明: 请输入 产品说明

保存

取消

5、返回产品管理页面, 新增的产品已经在产品列表中。

首页 / 项目管理 / 视频设备(GB28181)接入项目

返回 项目名称: 视频设备(GB28181)接入项目

项目信息

产品

设备

设备分布

产品名称: 请输入 产品名称

设备类型: 请选择 设备类型

发布状态: 请选择 发布状态

搜索

重置

新增

更多批量操作

序号	产品名称	设备类型	消息协议	产品ID	发布状态	创建时间	操作
1	视频设备(GB28181)	直连设备	alterich_gb28181.v1.0	p7zne47r8p1	已发布	2023-12-20 11:40:04	详情 复制 撤销发布

共 1 条

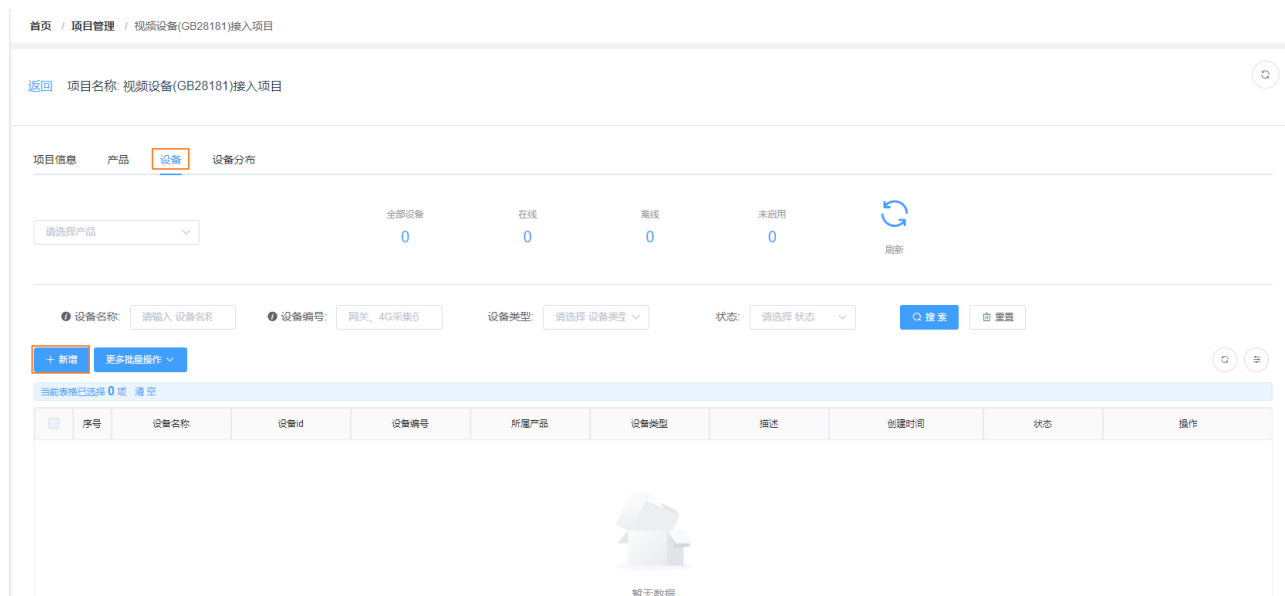
30条/页

1

前往 1 页

<二>、添加设备

1、点击[设备]->[新增]。



2、在添加设备对话框中，选择[所属产品]，选中所属产品后，设备名称自动沿用产品名称，也可自定义输入，[设备编号]和[设备ID]可留空，也可以根据实际情况自定义输入。其它选项为非必输入项，可留空。

添加设备

①

基础信息

②

配置信息

所属产品:

视频设备(GB28181)

设备名称:

视频设备(GB28181)

设备编号:

网关、4G采集仪、无线传感器的编号，其它设备默认留空

设备ID:

默认留空

描述:

请输入描述

关闭

上一步

下一步

点击下一步。

添加设备

① 基础信息

② 配置信息

● 流媒体配置

● 播放密钥:

① 自定义配置

+

key	value
暂无数据	

配置信息

关闭

上一步

完成

播放密钥可留空，留空使用默认 admin123456，点击完成。

3、点击[完成]，返回设备列表页，设备的默认 ID 为[d7p1d8dw6fg]，ID 是系统自动生成，每次添加设备的默认 ID 是不重复的。

首页 / 项目管理 / 视频设备(GB28181)接入项目

返回

项目名称: 视频设备(GB28181)接入项目

项目信息

产品

设备

设备分布

选择产品

全部设备 1

在线 0

离线 1

未启用 0

刷新

● 设备名称:

● 设备编号:

设备类型:

状态:

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	视频设备(GB28181)	d7p1d8dw6fg		视频设备(GB28181)	直连设备		2023-12-20 11:50:45	离线	详情 复制 停用

共 1 条

30条/页

<

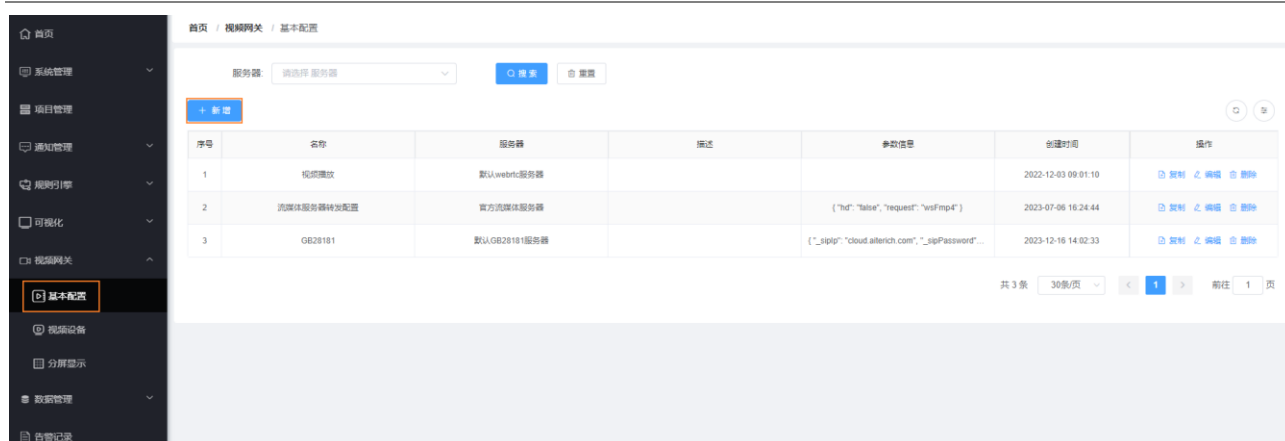
1

>

前往 1 页

<三>、配置流媒体服务器

1、点击[视频网关]->[基本配置]->[新增]。



2、服务器选择[默认 GB28181 服务器]，名称[GB28181 服务器一]，可自定义输入，点击保存。

新增

* 名称:

* 服务器:

默认GB28181服务器

描述:

媒体服务器

媒体服务器id:

国标服务信息

IP:

端口:

编号:

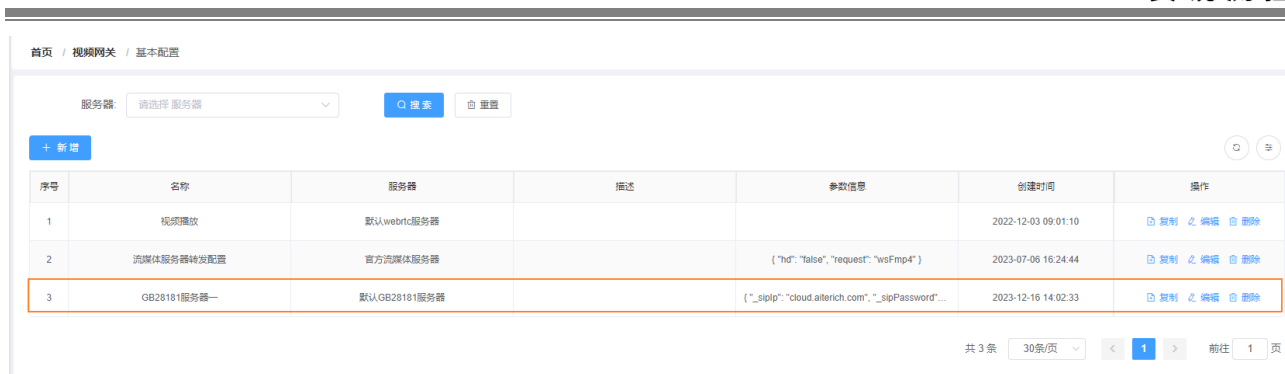
域:

默认密钥:

保存

取消

3、点击保存后，流媒体服务器保存成功。

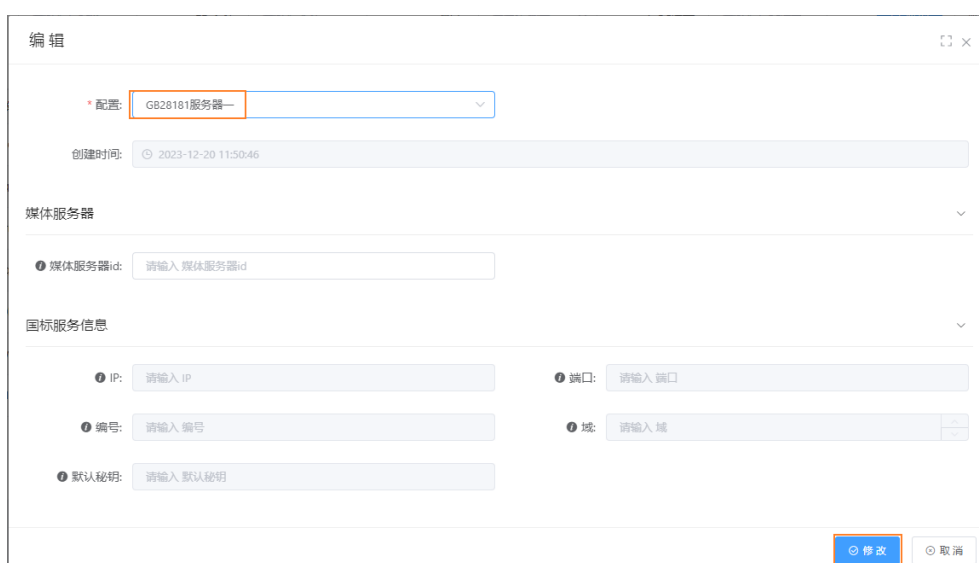


<四>、配置视频设备

1、点击[视频网关]->[视频设备], 列表中显示添加的设备, 设备 ID 为[d7p1d8dw6fg], 点击[编辑]。



2、打开编辑对话框, 选择新增的流媒体服务器[GB28181 服务器一], 其它选项默认留空, 点击修改。



3、修改完成，返回列表，再次点击[编辑]。

系统管理	设备id: 请输入设备id	名称: 请输入名称	配置: 请选择配置	设备编号: 请输入设备编号	搜索	重置
项目管理						
通知管理						
规则引擎						
可视化						
视频网关						
基本配置						
视频设备						
分屏显示						
数据管理						
告警记录						

序号	设备id	名称	配置	状态	IP地址	设备编号	参数信息	描述	创建时间	操作
1	damdpl3j79	多功能摄像头113	视频播放	离线	/	110513			2022-12-03 09:33:21	查看 编辑
2	dv9qiajmn	多功能摄像头	视频播放	离线	/	110514			2022-12-09 15:02:41	查看 编辑
3	dhrrezge10	多功能摄像头110731	流媒体服务器转发配置	离线	/				2023-07-06 15:55:59	查看 编辑
4	dc1qmr0n0v	多功能摄像头110597	流媒体服务器转发配置	在线	/81.141.78.225:40418	110597	{ "hd": "false" }		2023-07-31 17:31:39	查看 编辑
5	dp30h29e49w	安锐视觉检测监测仪	流媒体服务器转发配置	离线	/81.141.78.225:38481	110731			2023-12-07 08:57:50	查看 编辑
6	dliwv1hvbh	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	在线	/81.141.78.225:38978		{ "_sipip": "cloud.ait..." }		2023-12-16 14:00:04	查看 编辑
7	d7p1d8dw6fg	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	离线	/		{ "_sipip": "cloud.ait..." }		2023-12-20 11:50:46	查看 编辑

共 7 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

4、查看国标服务器信息。

编辑

配置: GB28181服务器一

创建时间: 2023-12-20 11:50:46

媒体服务器

媒体服务器id: 请输入媒体服务器id

国标服务器信息

IP: cloud.aiterich.com

端口: 5060

编号: 44030900492001000001

域: 4403090049

默认密钥: admin123456

修改 取消

IP/域名: 119.23.54.130/cloud.aiterich.com, 具体使用 IP 或是域名, 根据国标设备要求填入。

端口: 5060

编号: 44030900492001000001

域: 4403090049

默认密钥: admin123456, 设备接入国标服务器的默认密码, 如需修改, 请查看对应修改默认密钥部分。

设备编号: 默认使用添加设备时自动生成的设备 ID, 此例为 d7p1d8dw6fg。

5、修改默认密钥。

如设备端使用前面描述的默认密钥，则可不修改。如果需要使用其它密钥，则修改默认密钥，同时设备端需要同步更新，否则设备连接平台会失败。点击[查看]。

序号	设备id	名称	配置	状态	IP地址	设备编号	参数信息	描述	创建时间	操作
1	damdpl3g79	多功能摄像机13	视频播放	离线	/	110613			2022-12-03 09:33:21	查看 编辑
2	dy0qla8jmln	多功能摄像机	视频播放	离线	/	110614			2022-12-09 15:02:41	查看 编辑
3	dhmzqge10	多功能摄像机110731	流媒体服务器转发配置	离线	/				2023-07-06 15:55:59	查看 编辑
4	dc1qmr8h0v	多功能摄像机110597	流媒体服务器转发配置	在线	/61.141.78.225.40418	110597	["hd", "table"]		2023-07-31 17:31:39	查看 编辑
5	dp30h39e49w	双单视觉图像采集仪	流媒体服务器转发配置	离线	/61.141.78.225.38481	110731			2023-12-07 08:57:50	查看 编辑
6	dswu1hvdh	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	在线	/61.141.78.225.38978		["_snpip", "cloud att..."]		2023-12-16 14:00:04	查看 编辑
7	d7p1d8dw6fg	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	离线	/		["_snpip", "cloud att..."]		2023-12-20 11:50:46	查看 编辑

进入设备详情页面，点击[编辑]。

返回 设备名称: 视频设备(GB28181) 产品: 视频设备(GB28181) 查看

设备信息 物理模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理

设备信息 编辑

设备ID:	d7p1d8dw6fg	产品ID:	p7zne47r8p1	产品名称:	视频设备(GB28181)
设备编号:		设备排序:	0	设备类型:	直连设备
消息协议:	安锐科技国标视频服务器协议	传输协议:	TCP	IP地址:	/
创建时间:	2023-12-20 11:50:45	注册时间:		最后上线时间:	
设备说明:					

配置信息 编辑 恢复默认

流媒体配置

播放密钥:

自定义配置:

key	value

输入需要更改的密钥，点击[保存]。

编辑配置

流媒体配置

播放密钥: 请输入播放密钥

自定义配置:

key	value

<五>、GB/T 28181 设备配置示例

示例一：已华为 C6550-10-Z33SV 设置为例

1、登录摄像机。具体登录方法查阅摄像机使用说明。默认 IP 地址为 192.168.0.120。当网络中有 DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）服务器时，摄像机会自动被分配 IP 地址，这时可以通过选择“自动获取 IP 地址”的方式查看，可以通过 iClient SDC 来查看摄像机的 IP 地址。通过登录好望商城，搜索“iClient SDC”，下载最新版本的软件。此服务器下摄像机的 IP 地址固定，不可设置。用户名和密码按摄像机的默认登录账户和密码输入。

2、参数设置。

关闭云服务器对接。



设置编码方式。

编码方式：H264

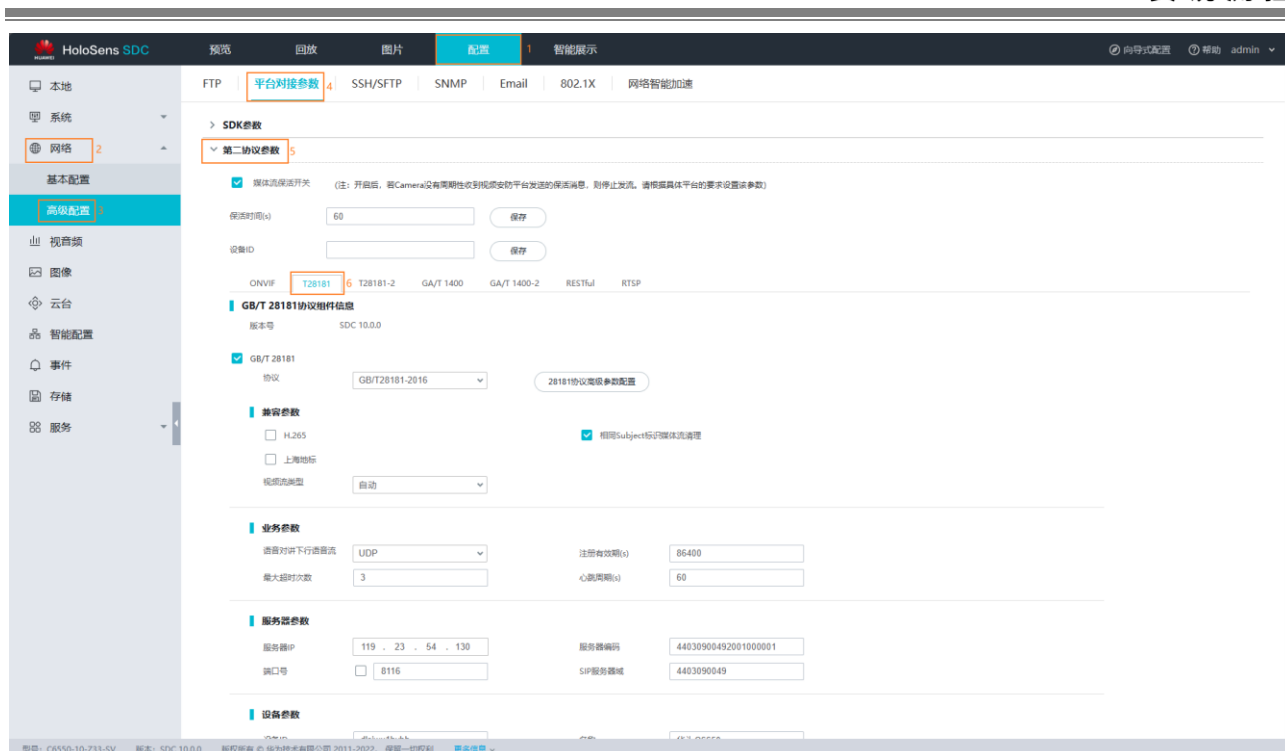
码率类型：定码率

码率值：2048

当前平台的国标服务器只支持 H264 编码方式。码率类型和码率值的设置，可以改善网络传输流畅性。



3、进入到 28181 配置页面。



服务器 IP，服务器编码，端口号，SIP 服务器域，按照第四部分生成的信息，填入到下图所示对应位置。

设备 ID 为添加的设备 ID，d7p1d8dw6fg，密码为 admin123456。注意，如果修改该页面的相关参数，在密码输入框应重新输入密码，否则保存后提交的密码为空密码。

名称：自定义输入，非空即可。

鉴权方式：MD5 方式。

镜头 ID：通道编号概念，一般使用标准的编码方式实现。编码规则由中心编码(8 位)、行业编码(2 位)、类型编码(3 位)和序号(7 位)四个码段共 20 位十进制数字字符构成，即系统编码 = 中心编码+行业编码+类型编码+序号。例：34020000001310000001，参考 GB28181 编码规则可网上自行查阅。可以使用自定义的编号。

此例镜头 ID 使用自定义，CH01。

设置完成后，点击保存。

服务器参数

服务器IP

119 . 23 . 54 . 130

服务器编码

44030900492001000001

端口号

☐ 5060

SIP服务器域

4403090049

设备参数

设备ID

dlsiwu1hvbh

名称

华为C6650

密码

本地端口

5800

音频输出ID

音频输出1

鉴权方式

MD5/SHA256

(注：开启MD5，存在风险，请谨慎使用)

通道参数

通道

主通道

码流索引

主码流

镜头ID

CH01

GB35114

☐ GB35114 (注：设备插入国密TF卡后，不能用作存储卡)

☐ 启用信令签名

使用方式

硬件模式

信令有效时间(s)

600

鉴权PIN码

修改鉴权PIN码

PIN码

修改PIN码 (注：首次默认鉴权成功后，建议修改PIN码)

平台证书导入

浏览

上传

获取设备公钥

生成

复制

获取加密模块编码

复制

保存

4、查看视频。

点击[分屏显示]中的对应的设备，右侧显示实时视频。

首页

系统管理

项目管理

通知管理

规则引擎

可视化

视频监控

基本配置

视频设备

分屏显示

数据管理

告警记录

首页 / 视频监控 / 分屏显示

搜索关键字自定义

多功能摄像机613-

多功能摄像机-

多功能摄像机

多功能摄像机1

变焦视觉位移监测

视频设备(GB28181)-

视频设备(GB28181)-

2023-12-20 15:41:03

HoloSens SDC

第四部分 应用示例

一、添加静力水准仪监测系统

首次登录平台，[项目管理]中的列表为空，根据需求进行配置和添加。本手册大部分以添加深圳安锐科技有限公司的产品为例进行讲解。

(一)、添加项目

参考平台中添加项目介绍部分，点击《[平台中添加项目](#)》跳转至对应的页面。

(二)、添加设备

以添加多功能网关、静力水准仪-基准点、静力水准-测点设备为例，多功能网关 1 台，静力水准仪-基准点 1 台，静力水准仪-测点 3 台。

<一>、添加多功能网关

1、点击项目的[详情]，进入项目详情页面。

静力水准仪项目	深圳安锐科技有限公 司	赵工	16666666665					2023-02-28 16:18:00	详情 复制 编辑 新增子项 删除
---------	----------------	----	-------------	--	--	--	--	---------------------	--

2、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。

首页 / 项目管理 / 静力水准仪项目

返回 项目名称: 静力水准仪项目

项目信息 产品 设备 设备分布

选择产品

全部设备 5 在线 0 离线 5 未启用 0 刷新

设备名称: 请输入设备名称 设备编号: 网关、4G采集仪 设备类型: 请选择设备类型 状态: 请选择状态 搜索 重置

+ 新增 更多设备操作

3、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: 点击此输入框，开始选择产品 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称: 请输入设备名称

设备编号: 网关、4G采集仪、无线传感器的编号，其它设备默认留空

设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加多功能网关，则可以在名称输入框中，输入“多功能网关”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	多功能网关	网关设备		选择

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

点击[下一步]后，有较多的配置信息参数，默认都不填写，直接下拉至底部操作按钮位置，点击[完成]，完成保存。

用户名:	请输入 用户名
密码:	请输入 密码
上传目录:	请输入 上传目录
离线保存天数:	请输入 离线保存天数
关闭 上一步 完成	

4、添加成功的设备列表。

多功能网关	ds6ve3hrv94	110714	多功能网关	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
-------	-------------	--------	-------	------	--	---------------------	----	--

<二>、添加静力水准仪-基准点

1、点击项目的[详情]，进入项目详情页面。

静力水准仪项目	深圳安锐科技有限公司	赵工	1666666665				2023-02-28 16:18:00	详情 复制 编辑 新增子级 删除
---------	------------	----	------------	--	--	--	---------------------	--

2、进入项目详情页面，点击[设备]-[新增]。

首页 / 项目管理 / 静力水准仪项目

返回 项目名称: 静力水准仪项目

项目信息 产品 设备 设备分布

全部设备 5
在线 0
离线 5
未启用 0
刷新

设备名称:
设备编号:
设备类型:
状态:
搜索
重置

新增
更多批量操作

3、进入新增设备页面，点击[选择产品]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

关闭 上一步 下一步

进入选择产品模板页面，产品库中有很多产品，选择时可以先进行搜索，搜索到对应产品后，再进行选择添加。例如需要添加静力水准仪，则可以在名称输入框中，输入“静力水准仪”，然后点击搜索，找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	静力水准仪-测点	网关子设备		选择
2	静力水准仪-基准点	网关子设备		<input checked="" type="button" value="选择"/>

共 2 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

取消 确定

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，[设备编号]、[设备 ID]留空，[描述]可以自定义输入对该设备的备注信息，也可留空。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

选择产品: 静力水准仪-基准点 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

设备名称: 静力水准仪-基准点

设备编号: 网关、4G采集仪、无线传感器的编号, 其它设备默认留空

设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

3、点击[下一步]后, 默认参数都已经自动填入。需要注意通道号, 如果测斜仪接入的上一级网关设备是 4G 采集仪, 则通道默认使用 1。如果测斜仪接入的上一级网关设备是多功能网关, 则通道应根据实际接入的通道号填写。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

安锐科技官方网关子设备Modbus采集协议

通道: 1

通信协议: modbus

波特率: 2400

数据位: 8

停止位: 1

奇偶位: 无

流控: 无

地址码: 1

数据排序: 4-3-2-1

读取超时时间: 1s

点击[完成], 完成保存。

自定义配置:

key	value
 暂无数据	

4、添加成功的设备列表。

静力水准仪-基准点	dtujykw6iy	p805x42esj	网关子设备	2024-07-27 15:36:15	离线	详情 复制 停用
-----------	------------	------------	-------	---------------------	----	--

<三>、添加静力水准仪-测点

通常情况，一套系统中会有多个测点，此时可以使用[批量新增设备]功能。

1、点击[设备]->[更多批量操作]->[批量新增设备]。

项目信息 产品 设备 设备分布

请选择产品 全部设备 0 在线 0 离线 0 未启用 0 刷新

设备名称: 请输入设备名称 设备编号: 网关、4G采集 设备类型: 请选择设备类型 状态: 请选择状态 搜索 重置

+ 新增 更多批量操作

当前表格:

- 批量设置初始值
- 批量新增设备**
- 批量导出设备
- 批量导入设备
- 批量启用设备
- 批量停用设备
- 批量删除设备

设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间
 暂无数据					

2、进入批量添加设备页面。

[设备数量]: 需要批量添加的设备数量。

[选择产品]: 需要添加设备所属的产品。

[是否新增产品]: 是否重新创建产品，默认不选中。

[设备名称]: 批量添加设备的名称。选定产品后，设备名称自动填入产品名称，批量添加后，每个设备名称后面自动加 1。

[描述]: 对该产品的描述，默认可留空。

3、输入相应信息，点击[下一步]。

本例添加 3 个静力水准仪测点，设备数量填写 3，选择所属产品为静力水准仪-测点，设备名称自动填入。

批量添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

设备数量: 3

选择产品: 静力水准仪-测点 ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☐

设备名称: 静力水准仪-测点

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

4、进入批量添加设备的设备基础信息页面。

批量添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

安锐科技官方网关子设备Modbus采集协议

通道: 1

通信协议: modbus

波特率: 2400

数据位: 8

停止位: 1

奇偶位: 无

流控: 无

地址码: 1

数据排序: 4-3-2-1

读取超时时间: 1s

此页面中，只需要设置地址码，地址码为起始地址码，例如输入 1，则添加 2 台设备的地址码为 1 和 2，会自动增加。通道默认是 1，如果实际接的网关通道不是 1，需要修改接的对应通道。其它选项都使用默认即可。

点击[完成]，完成保存。

自定义配置:

+

key

value

暂无数据

关闭

上一步

完成

5、添加成功的设备列表。

静力水准仪-测点1	dep5cqvpjck		p3024mqvzki	网关子设备		2024-07-27 16:01:16	离线	详情 复制 停用
静力水准仪-测点2	dw8x1uswwqs		p3024mqvzki	网关子设备		2024-07-27 16:01:16	离线	详情 复制 停用
静力水准仪-测点3	d8l3cy1yva2		p3024mqvzki	网关子设备		2024-07-27 16:01:16	离线	详情 复制 停用

(三)、网关子设备的绑定

设备类型为[网关子设备]的设备需绑定至设备类型为[网关设备]的设备下，才可以正常读取数据。

1、点击多功能网关的[详情]。

设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
多功能网关	ds8ve3hrw94	110714	多功能网关	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
静力水准仪-基准点	drjs5vgsmbyb		静力水准仪-参考点	网关子设备		2023-02-28 17:08:09	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点1	df6eknic45k		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点2	dxmzr4m6m9v		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用
静力水准仪测点3	ddhgcb6klnvz		静力水准仪-测点	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 复制 停用

2、进入设备详情页面，点击[子设备管理]-[绑定子设备]。

[返回](#)
设备名称: 多功能网关
产品: 多功能网关 [查看](#)

设备信息
物模型
边缘告警规则
云端告警规则
设备功能
运行状态
日志管理
子设备管理
设备文件管理
设备版本升级

子设备列表
[绑定子设备](#)

设备id:
设备名称:
[搜索](#)
[重置](#)

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作

3、进入子设备绑定列表，默认所有子设备都为未绑定状态。

设备id:

设备名称:

产品:

[搜索](#)

[重置](#)

当前表格已选择 0 项 [清空](#)

☐	序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
☐	1	drjs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	未绑定	选择
☐	2	df6eknic45k	静力水准仪-测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☐	3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪-测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☐	4	ddhgcdxlmvz	静力水准仪-测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择

共 4 条

30条/页

1

前往 1 页

[取消](#)
[批量绑定](#)

5、复选框位置全部选中子设备，点击[批量绑定]，子设备绑定至对应的网关设备。

绑定子设备有单个绑定和批量选择绑定。单个绑定在子设备列表的操作栏点击[选择]。批量绑定在子设备列表中复选框位置，选中对应的子设备，点击[批量绑定]。

设备id:

设备名称:

产品:

[搜索](#)

[重置](#)

当前表格已选择 4 项 [清空](#)

☐	序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
☒	1	drjs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	未绑定	选择
☒	2	df6eknic45k	静力水准仪-测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☒	3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪-测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择
☒	4	ddhgcdxlmvz	静力水准仪-测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	未绑定	选择

共 4 条

30条/页

1

前往 1 页

[取消](#)
[批量绑定](#)

6、绑定到网关后，在[子设备列表]中可以看到绑定子设备列表。

[返回](#)
设备名称: 多功能网关

产品: 多功能网关 [查看](#)

设备信息

物模型

边缘告警规则

云端告警规则

设备功能

运行状态

日志管理

子设备管理

设备文件管理

设备版本升级

子设备列表

绑定子设备

设备id:

设备名称:

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作
1	djs5vgsmyb	静力水准仪-基准点	静力水准仪-参考点		2023-02-28 17:08:09	离线	详情 停用 解绑
2	d5eknic45k	静力水准仪测点1	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑
3	dxmzr4m6m9v	静力水准仪测点2	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑
4	ddhg6xlmvz	静力水准仪测点3	静力水准仪-测点		2023-02-28 17:09:55	离线	详情 停用 解绑

共 4 条

30条/页

1

前往 1 页

(四)、查看设备读取的数据

查看某个设备的数据，提供两种方法，第一种是在[设备]->[设备详情]->[运行状态]中查看，第二种是在[数据管理]->[数据]中查看。这里介绍第一种方法，第二种方法在后续章节中介绍。

1、进入项目管理页面，点击[设备]，进入设备列表。

[返回](#)
项目名称: 静力水准仪项目

项目管理

静力水准仪项目

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备 5

在线 5

离线 0

未启用 0

刷新

设备名称:

设备编号:

设备类型:

状态:

+ 新增

更多复选操作

序号	所属产品	设备名称	设备编号	设备id	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
1	多功能网关	多功能网关	110648	ds5ve3hrw94	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
2	静力水准仪-参考点	静力水准仪-参考点		djs5vgsmyb	网关子设备		2023-02-28 17:08:09	在线	详情 复制 停用
3	静力水准仪-测点	静力水准仪测点1		d5eknic45k	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用
4	静力水准仪-测点	静力水准仪测点2		dxmzr4m6m9v	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用
5	静力水准仪-测点	静力水准仪测点3		ddhg6xlmvz	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用

共 5 条

30条/页

1

前往 1 页

2、点击[设备详情]。

深圳安锐科技有限公司

105

www.aiterich.com

首页 / 项目管理 / 静力水准仪项目

返回 项目名称: 静力水准仪项目

项目信息 产品 设备 设备分布

选择产品

全部设备 5 在线 5 离线 0 未启用 0 刷新

设备名称: 请输入设备名称 设备编号: 网关、4G采集器 设备类型: 请选择设备类型 状态: 请选择状态 搜索 重置

+ 新增 更多批量操作

序号	所属产品	设备名称	设备编号	设备ID	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
1	多功能网关	多功能网关	110648	ds6ve3hrv94	网关设备		2023-02-28 16:59:13	在线	详情 复制 停用
2	静力水准仪-参考点	静力水准仪-参考点		djs5vgsmyb	网关子设备		2023-02-28 17:08:09	在线	详情 复制 停用
3	静力水准仪-测点	静力水准仪测点1		df6eknic45k	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用
4	静力水准仪-测点	静力水准仪测点2		dmzr4m6m9v	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用
5	静力水准仪-测点	静力水准仪测点3		ddhg6c6lmvz	网关子设备		2023-02-28 17:09:55	在线	详情 复制 停用

共 5 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

3、进入设备详情，点击[运行状态]。

首页 / 项目管理 / 静力水准仪项目 / 静力水准仪测点1

返回 设备名称: 静力水准仪测点1 产品: 静力水准仪-测点

设备信息 物理模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 设备版本升级

设备信息 编辑

设备ID:	df6eknic45k	产品ID:	p3n1gc86a1q	产品名称:	静力水准仪-测点
设备编号:		设备排序:	0	设备类型:	网关子设备
消息协议:	安锐科技网关子设备协议V1.0	传输协议:	RS485	IP地址:	/119.123.131.35.6897
创建时间:	2023-02-28 17:09:55	注册时间:		最后上线时间:	2023-07-17 13:58:30
设备说明:					

配置信息 编辑 恢复默认

4、进入运行状态详情。

首页 / 项目管理 / 静力水准仪项目 / 静力水准仪测点1

返回 设备名称: 静力水准仪测点1 产品: 静力水准仪-测点

设备信息 物理模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 设备版本升级

设备状态 在线 在线时间: 2023-07-17 13:58:30.94

温度 29.30°C

压力 5.083837kPa

相对位移 -7.07mm

累计位移 -2.29mm

二、添加变焦视觉位移监测系统

本例使用的靶标为锐码，使用场景为常规默认场景。

(一)、配置网络

使用变焦视觉位移监测仪，在配置部分参数的时候，需要播放视频，变焦视觉位移监测仪默认使用 4G 流量上网，如果调试电脑和监测仪不在同一个局域网，播放视频延时可能会比较大。

所以首次使用或是测试时，将变焦视觉位移监测仪和调试电脑组成一个局域网，播放视频相对流畅，更利于调试和测试。

调试电脑联网方式推荐以下两种方式：推荐使用方式一。

方式一：将调试电脑的 WIFI 连接至变焦视觉位移监测仪的 MIFI 上，每一台变焦视觉位移监测仪都默认有一个 AP 热点，名称为 MIFI_XXXX，MIFI 密码的默认密码为 1234567890。

方式二：开启手机热点，将调试使用的电脑的 WIFI 和变焦视觉位移监测仪的 WIFI 连接至同一个热点网络。

手机如何开启热点和电脑如何连接手机的热点这里就不再赘述。变焦视觉位移监测仪如何连接热点，参考如下。

1、进入对应项目，点击[设备]->变焦视觉位移监测仪[详情]。

[首页](#) / [项目管理](#) / 变焦视觉位移监测仪项目

[返回](#) 项目名称: 变焦视觉位移监测仪项目

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备 4

在线 2

离线 2

未启用 0

刷新

设备名称

请输入设备名称

设备编号

网关、4G采集0

设备类型

请选择设备类型

状态

请选择状态

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	变焦视觉位移监测仪	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
☐	2	图像识别子设备-110731	dshvg35diku		图像识别子设备	网关子设备		2024-01-24 15:40:54	在线	详情 复制 停用

2、进入设备详情页面，点击[设备功能]->功能名称的[WIFI 设置]->输入[WIFI 账号]和[WIFI 密码]，点击[执行]。

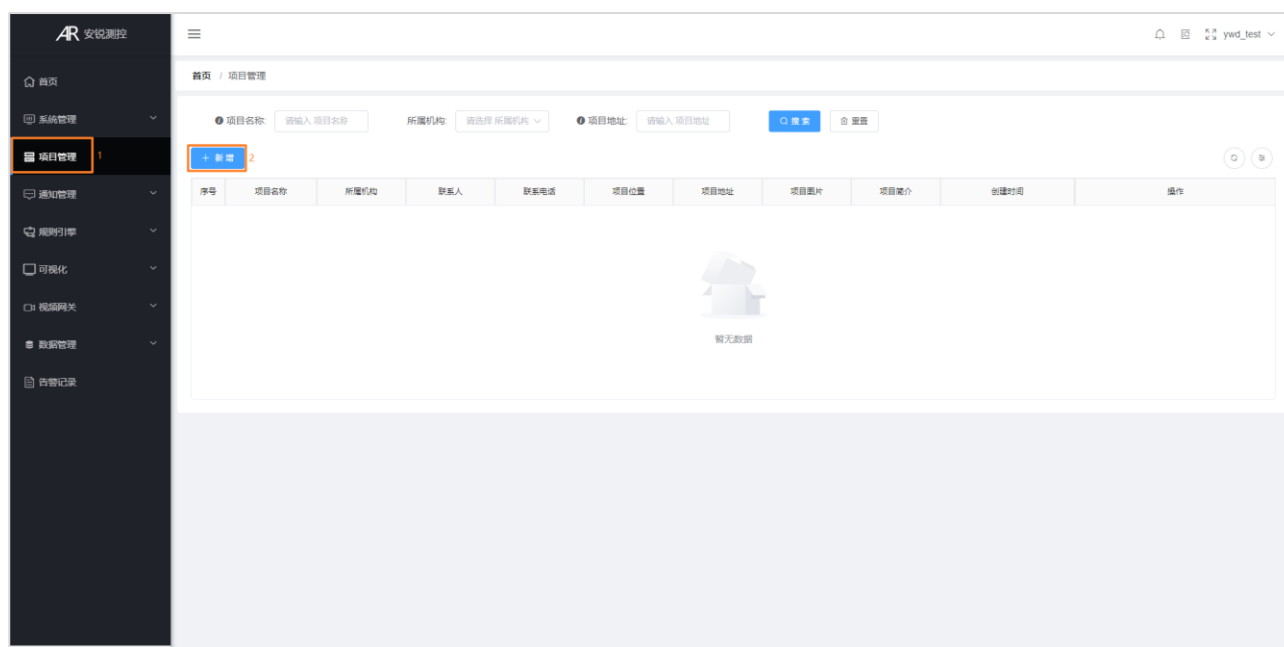


注意：如输入了错误的账号和密码，监测仪会短暂离线，等待再次重新上线后，再次重新输入即可。点击[执行]，调试结果中返回[OK]，表示设置 WIFI 账号和密码成功。

(二)、添加项目

1、点击[项目管理]，点击[新增]。

如有多个项目，可新建多个项目。



2、输入项目名称。

[项目名称]为必填项，其它项选填，可以留空。

The screenshot shows a web-based form titled '添加项目' (Add Project). It contains the following fields and controls:

- 项目名称 (Project Name):** A text input field with the placeholder '新建项目' (New Project).
- 所属机构 (Belonging Institution):** A dropdown menu with the placeholder '请选择 所属机构' (Please select the institution).
- 联系人 (Contact Person):** A text input field with the placeholder '请输入 联系人' (Please enter the contact person).
- 联系电话 (Contact Phone):** A text input field with the placeholder '请输入 联系电话' (Please enter the contact phone).
- 项目位置 (Project Location):** A text input field with the placeholder '输入经纬度或点击右侧按钮进行选择' (Enter latitude and longitude or click the button on the right to select).
- 项目地址 (Project Address):** A text input field with the placeholder '请输入 项目地址' (Please enter the project address).
- 项目图片 (Project Image):** A large square area with a '+' icon in the center, used for uploading an image. Below it is the text '上传同步至文件服务器' (Upload and sync to file server).
- 项目简介 (Project Introduction):** A text input field with the placeholder '请输入 项目简介' (Please enter the project introduction).
- Buttons:** At the bottom right, there are two buttons: '保存' (Save) and '取消' (Cancel).

说明：

[项目名称]：项目的名称，自定义。

[所属机构]：该项目所属的机构，可用于权限分配。例如某个用户是否可以访问该项目，可以通过项目所属机构、用户所属机构和角色管理来确定。

[联系人]：该项目的联系人。

[联系电话]：该项目的联系人电话。

[项目位置]：项目位置是一个经纬度信息，输入该信息后，可在首页看到项目标注位置。该经纬度可以手动输入，也可以点击输入框中的图标进入地图进行选择。

[项目地址]：项目的具体地址。

[项目图片]：项目的图片。

[项目简介]：项目的介绍。

示例如下：

添加项目

项目名称

变焦视觉位移监测仪项目

所属机构

深圳安锐科技有限公司

联系人

杨工

联系电话

18888888883

项目位置

输入经纬度或点击右侧按钮进行选择

项目地址

深圳市龙华区

项目图片

+

上传同步至文件服务器

项目简介

该项目展示变焦视觉位移监测仪测量相关数据和功能。

保存

取消

3、项目新增完成。

10	变焦视觉位移监测仪项目	深圳安锐科技有限公司	杨工	18888888883		深圳市龙华区	该项目展示变焦视觉...	2023-12-07 08:43:55	详情 复制 编辑 删除
----	-------------	------------	----	-------------	--	--------	--------------	---------------------	-------------

(三)、添加设备

变焦视觉位移监测仪系统中，只有一台变焦视觉位移监测仪时，需要添加两个设备，分别为变焦视觉位移监测仪和图像识别子设备。系统中如果要添加多台变焦视觉位移监测仪，则要添加多个变焦视觉位移监测仪设备和多个图像识别子设备，且要一一对应，一个变焦位移监测仪对应一个图像识别子设备。

注意：使用变焦视觉位移监测仪的用户附赠安锐物联云平台的视频网关功能，云平台账号注册成功且开通对应的版本后，联系我司业务员开通视频网关功能，开通视频网关才能有操作视频的权限。

<一>、添加变焦视觉位移监测仪

1、项目详情页面，点击[设备]->[新增]。



2、进入新增设备页面。

添加设备

①

②

基础信息

配置信息

选择产品:

点击此输入框, 开始选择产品

模板库

产品库

是否新增产品:

设备名称:

请输入设备名称

设备编号:

网关、4G采集仪、无线传感器的编号, 其它设备默认留空

设备ID:

默认留空

描述:

请输入描述

关闭

上一步

下一步

[选择产品]: 必选项。需要添加的设备是哪一类产品, 就选择对应的产品。默认使用模板库中的产品。如没有选择产品是不能添加设备的。

[是否新增产品]: 默认不选中。

[设备名称]: 设备名称, 选定产品后, 会自动填入和产品对应的设备名称, 也可以输入自定义名称。

[设备编号]: 设备唯一编号, 只有网关、4G 采集仪、无线传感器、变焦视觉位移监测仪等设备才需要填写编号。一般情况下编号贴在设备机身上。其它设备默认留空

[产品 ID]: 默认留空, 如有特别的需求, 可以按照输入格式要求自定义填写。

[描述]: 默认留空。

点击[产品选择]输入框。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

选择产品: 点击此输入框, 开始选择产品 ● 模板库 ○ 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称:

设备编号:

设备ID:

描述:

关闭
上一步
下一步

进入选择产品模板页面, 产品库中有很多产品, 选择时可以先进行搜索, 搜索到对应产品后, 再进行选择添加。

选择产品模板

名称: 设备类型: 搜索 重置

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	管式土壤墒情传感器-三层温度	网关子设备	适用型号: AR-3000-TR-3S-N01-TR-6	选择
2	动力水准倾角加速度_基准点	网关子设备		选择
3	雷达液位计	网关子设备	适用型号: AR-RAD-N01-1	选择
4	无线采集仪-NBIOT_拉线位移计	直连设备		选择
5	蒸发量传感器	网关子设备		选择
6	倾角仪传感器	网关子设备	适用型号: AR-B-QJY01W	选择
7	视频设备(GB28181)	直连设备		选择
8	十六通道振弦采集仪V1.0	网关子设备	16通道全部为振弦	选择
9	气象雨量传感器	网关子设备		选择
10	加速度传感器	网关子设备		选择
11	图像识别子设备	网关子设备		选择

例如需要添加变焦视觉位移监测仪, 则可以在名称输入框中, 输入“视觉”, 然后点击搜索,

找到对应的产品，再点击选择。

选择产品模板

名称: 视觉 设备类型: 请选择 设备类型 搜索 重置

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	变焦视觉位移监测仪	网关设备		选择

共 1 条 30条/页 1 前往 1 页

取消 确定

选择产品后，设备名称自动填入产品的名称，如项目中只有一台视觉位移监测仪，则设备名称使用默认即可。如项目中有多个视觉位移监测仪，则设备名称应有所区分。输入设备的编号。点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息 ② 配置信息

* 选择产品: 视觉位移监测仪 模板库 产品库

是否新增产品: ☐

* 设备名称: 视觉位移监测仪

* 设备编号: 110731

* 设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

下一步后，有较多的配置信息参数，默认都不填写，直接下拉至底部操作按钮位置，点击[完成]，完成保存。

用户名:

密码:

上传目录:

离线保存天数:

关闭

上一步

完成

4、添加成功的设备列表。

首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测仪项目

返回

 项目名称: 变焦视觉位移监测仪项目

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备4

在线0

离线4

未启用0

刷新

设备名称:

设备编号:

设备类型:

状态:

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	变焦视觉位移监测仪	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备		2023-12-07 08:57:50	离线	详情 复制 停用

<二>、添加图像识别子设备

参考变《添加变焦视觉位移监测仪》的步骤添加图像识别子设备，唯一区别是在产品库中搜索“图像识别子设备”，选择对应的设备即可。

注意：如果有多个相同类型的设备时，设备名称应有所区分，方便后期管理和维护。如上一步中添加的变焦视觉位移监测仪的编号为 110731，则添加图像子设备时，名称可以命名为“图像识别子设备-731”，这样可方便之后的步骤绑定子设备和后期的维护。

添加成功的设备列表如下图所示：

变焦视觉位移监测仪	dlps5dv42nj	变焦视觉位移监测仪	网关设备	设备编号: 110731	2024-07-25 17:12:29	离线	详情 复制 停用
图像识别子设备-731	debf3yktzjm	图像识别子设备	网关子设备		2024-07-25 17:12:41	离线	详情 复制 停用

(四)、绑定子设备

设备类型为[网关子设备]的设备需绑定至设备类型为[网关设备]的设备下，才可以正常识

别。

1、点击[设备]->变焦视觉位移监测仪的[详情]。



首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测仪项目

返回 项目名称: 变焦视觉位移监测仪项目

项目信息 产品 设备 设备分布

请选择产品

全部设备 4 在线 0 离线 4 未启用 0 刷新

设备名称: 请输入设备名称 设备编号: 网关、4G采集 设备类型: 请选择设备类型 状态: 请选择状态 搜索 重置

+ 新增 更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
1	变焦视觉位移监测仪	dq30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备		2023-12-07 08:57:50	离线	详情 禁用 停用

2、进入设备详情页面，点击[子设备管理]->[绑定子设备]。



首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测仪项目 / 变焦视觉位移监测仪

返回 设备名称: 变焦视觉位移监测仪 产品: 变焦视觉位移监测仪 查看

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 子设备管理 1

子设备列表 绑定子设备 2

3、进入子设备绑定列表，默认所有子设备都为未绑定状态。点击[选择]，选中需要绑定的子设备，该示例有两个相同的子设备，名称用了需要绑定到变焦视觉位移监测仪的编号区分。



绑定子设备

设备id: 请输入设备id 设备名称: 请输入设备名称 产品: 请选择产品 搜索 重置

当前表格已选择 0 项 清空

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
1	dq2x9j6lavm	图像识别子设备-110731	图像识别子设备		2023-12-07 08:58:17	离线	未绑定	选择
2	d44hh8ob8	图像识别子设备-110801	图像识别子设备		2023-12-26 15:52:54	离线	未绑定	选择

共 2 条 30条/页 1 前往 1 页

取消 批量绑定

5、子设备绑定到变焦视觉位移监测仪后，在[子设备列表]中可以看到绑定子设备列表。



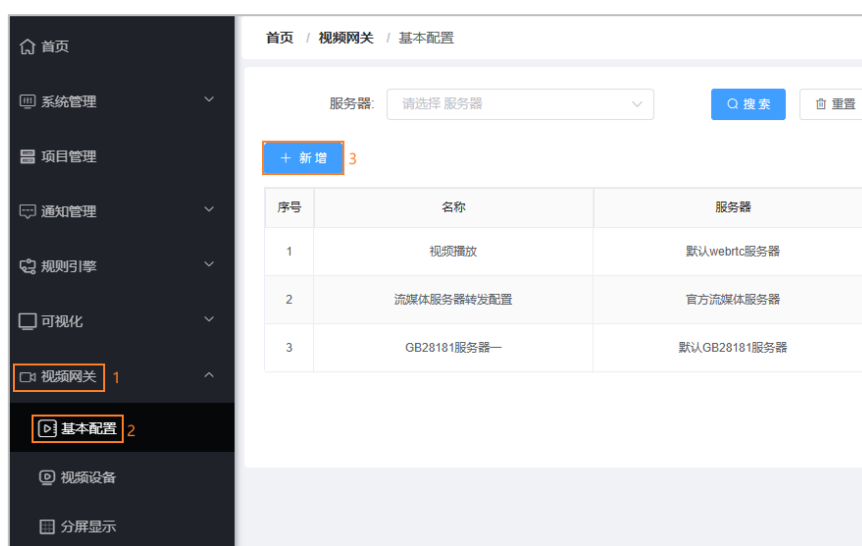
(五)、配置视频网关

<一>、基本配置

配置视频的流媒体服务，默认使用官方设置。

注意：基本配置只需要配置一次即可。

1、点击[视频网关]->[基本配置]->[新增]



2、打开新增流媒体服务器对话框，填入参数。

名称：自定义，可以命名为“流媒体服务器”。

服务器：点击从下拉框中选择，默认选择[官方流媒体服务器]。选定官方流媒体服务器后，会弹出[码流]和[请求方式]，该两个参数默认留空即可。

描述：可留空。

填写完成如下，点击[保存]。

<二>、视频设备

注意：如在项目中新增了设备，就需要对新增设备进行对应的配置才能打开视频。

1、点击[视频网关]->[视频设备]->找到变焦视觉位移监测仪编号为 110731 的设备，点击[编辑]。

首页 系统管理 项目管理 通知管理 规则引擎 可视化 视频网关 基本配置 视频设备 屏显显示 首页 / 视频网关 / 视频设备 设备id: 请输入设备id 名称: 请输入名称 配置: 请选择配置 设备编号: 请输入设备编号 搜索 重置										
序号	设备id	名称	配置	状态	IP地址	设备编号	参数信息	描述	创建时间	操作
1	damdpt0g79	多功能摄像头	视频播放	离线	/				2022-12-03 09:33:21	查看 编辑
2	dy0kua3m1n	多功能摄像头	视频播放	离线	/				2022-12-09 15:02:41	查看 编辑
3	dhrmezge10	多功能摄像头	流媒体服务器转发配置	离线	/				2023-07-06 15:55:59	查看 编辑
4	dclqtmr0h0v	多功能摄像头114	流媒体服务器转发配置	离线	/116.30.129.12:28734		{"hd": "false"}		2023-07-31 17:31:39	查看 编辑
5	dp30h29e48w	变焦视觉位移监测仪	流媒体服务器转发配置	离线	/116.30.129.12:27096	110731		设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	查看 编辑
6	dlisau1hvbh	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	离线	/		{"_sntp": "cloud att...		2023-12-16 14:00:04	查看 编辑
7	d7p1dldvd8g	视频设备(GB28181)	GB28181服务器一	离线	/		{"_sntp": "cloud att...		2023-12-20 11:50:46	查看 编辑

2、进入编辑页面。

编辑

* 配置:

创建时间:

修改

取消

配置：选择上一步新建的流媒体服务器[流媒体服务器]

填写完成如下，点击修改。

编辑

* 配置:

创建时间:

主次码流

主码流:

修改

取消

此时完成视频网关的相关配置。

(六)、配置靶标类型和识别周期

变焦视觉位移监测仪支持多种靶标识别，根据实际使用靶标类型进行选择。默认靶标为锐码。

1、进入对应项目的详情中，点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。

首页

项目管理

变焦视觉位移监测仪项目

返回

项目名称: 变焦视觉位移监测仪项目

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备4

在线0

离线4

未启用0

刷新

设备名称:

设备编号:

设备类型:

状态:

搜索

重置

+ 新增

更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	变焦视觉位移监测仪	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备		2023-12-07 08:57:50	离线	详情 复制 停用
☐	2	图像识别子设备-110731	dq2x9j6lavm		图像识别子设备	网关子设备		2023-12-07 08:58:17	离线	详情 复制 停用

2、点击[设备信息]->[编辑]。

首页

项目管理

变焦视觉位移监测仪项目

图像识别子设备-110731

返回

设备名称: 图像识别子设备-110731

产品: 图像识别子设备

设备信息

物模型

云端告警规则

设备功能

运行状态

日志管理

设备信息

编辑

设备id:	dq2x9j6lavm	产品ID:	pk9ldmrvwok	产品名称:	图像识别子设备
设备编号:		设备排序:	0	设备类型:	网关子设备
消息协议:	安锐科技网关子设备协议V1.0	传输协议:	RECOGNITION	IP地址:	/116.30.129.113.36897
创建时间:	2023-12-07 08:58:17	注册时间:		最后上线时间:	2024-01-20 18:00:18
设备说明:					

配置信息

编辑

恢复默认

安锐科技官方网关子设备图像识别协议

识别协议:	识别框测距	靶标类型:	锐码
识别周期:	60s	默认过滤镜:	法:

3、打开编辑对话框。

识别协议:

识别框测距

靶标类型:

锐码

应用场景:

默认

真实宽度:

114

识别周期:

60s

识别协议：默认使用识别框测距，请勿修改。

靶标类型：根据使用靶标进行选择。默认为锐码。

应用场景：默认。

真实宽度：靶标真实宽度，按实际使用靶标真实宽度输入，单位为 mm，不需要输入单位。

锐码的宽度为靶标内部黑边的长度。

识别周期：至少间隔多久开始识别，默认为 60s。

(七)、设置识别靶标

设置识别靶标可以使用搜索靶标、框选靶标、AI 框选靶标和 AI 自动搜索靶标功能。不同方式根据不同应用场景选择。当靶标数量不多时，推荐 AI 款选靶标。当靶标数量较多时，推荐 AI 自动搜索靶标。

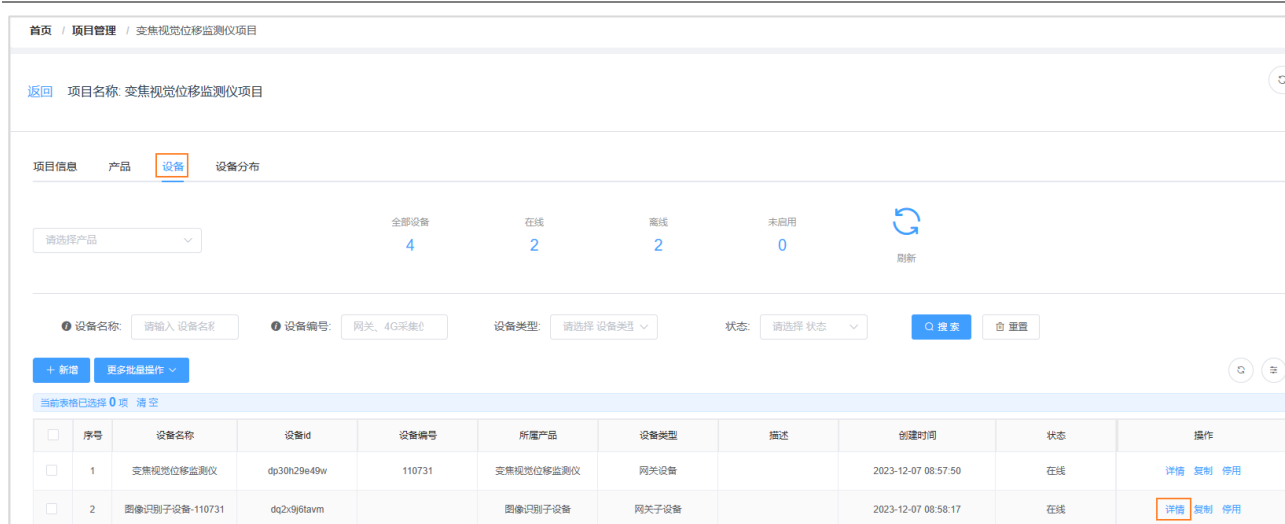
<一>、框选靶标

1、点击[设备]进入设备列表，查看设备在线状态，只有网关设备在线后，才能对图像识别子设备的图像识别部分进行相关配置。

The screenshot shows the '设备' (Devices) tab in the Aiterich management system. It displays a summary of device counts: 4 total devices, 2 online, 2 offline, and 0 unused. Below this is a search bar with filters for device name, ID, type, and status. A table lists the devices:

序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
1	变焦视觉位移监测仪	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备		2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
2	图像识别子设备-110731	dq2x9l6lavm		图像识别子设备	网关子设备		2023-12-07 08:58:17	在线	详情 复制 停用

2、点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。



3、点击设备详情的[图像识别配置]->[播放视频]，打开实时视频画面。如设备不在线，则图像识别配置页面不显示，无法进行后面的操作。



4、框选监测靶标

此处以变倍位置 0 和变倍位置 60 为例，实际场景应根据实际情况变倍至合适的画面大小，然后变焦细微调节画面清晰度。

4.1、第一个监测点：0 倍距。

4.1.1、查看变倍位置：0。

选中[设置]->[功能]->[框选靶标]。

点击[框选当前变倍位置监测点]。

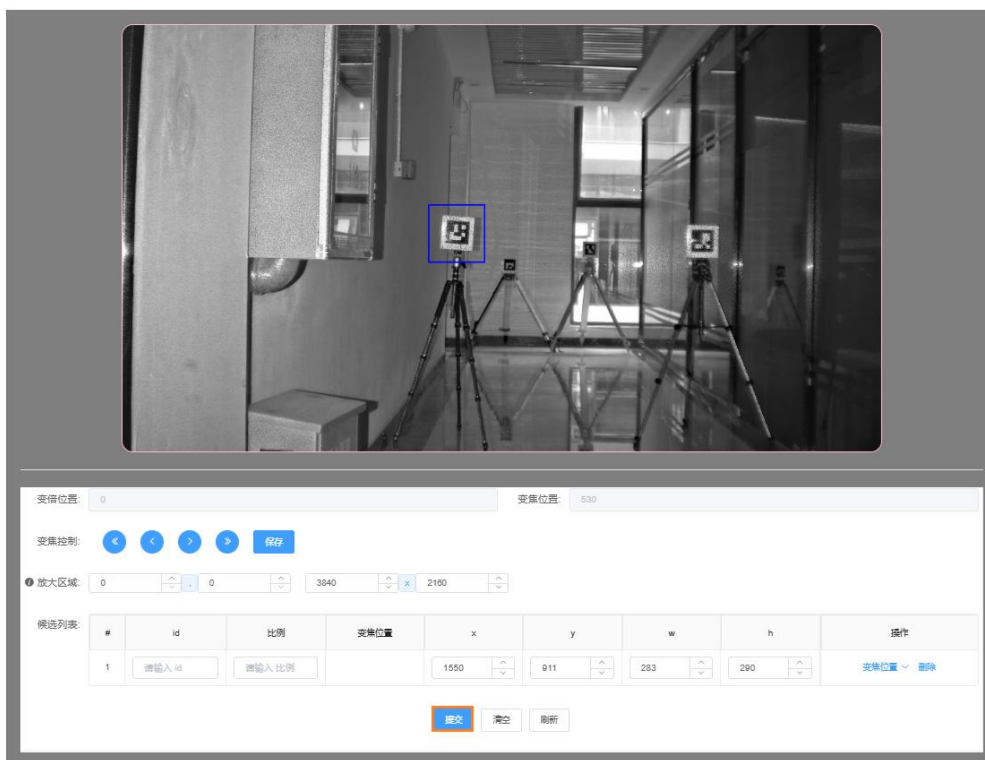


4.1.2、打开选择监测区域，按住鼠标左键向下拖动，绘制如下图中的蓝色虚线框。



4.1.3、确定大小后，松开鼠标左键，完成区域选择，如下图所示，点击提交。

选择监测区域



4.14、提交后，识别 ID 列表位置，显示已经框选的第一个监测靶标信息。

靶标列表																	
序号	靶标ID	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1						结果2					
						时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y
1	4	0	0.99429	5.780357		16:56:25		0.99429	114.6548	1696.033	1049.816						

4.2、第二个监测点：60 倍距。

点击[变倍+]，将变倍位置调整至 60 倍距。

首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测仪项目 / 图像识别设备-左-731

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 播放视频

监测状态: 未开始

当前变倍扫描状态: 扫描完成

监测点数: 1

缓存数量: 30

变倍位置: **60**

变焦位置: 630

AF模式: ☒ 动态模式 ☐ 固定模式

变倍 [+] [0] [60] [630]

变焦 [左] [下] [右] [上]

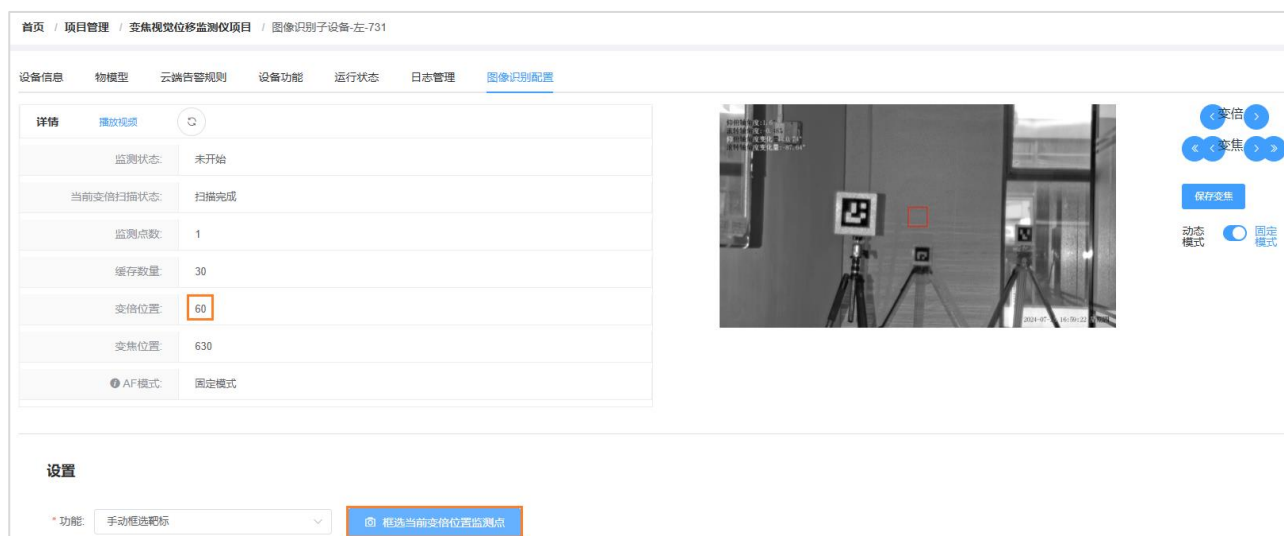
[保存变倍]

动态模式 ☒ 固定模式 ☐

4.2.1、查看变倍位置：60。

选中[设置]->[功能]->[框选靶标]。

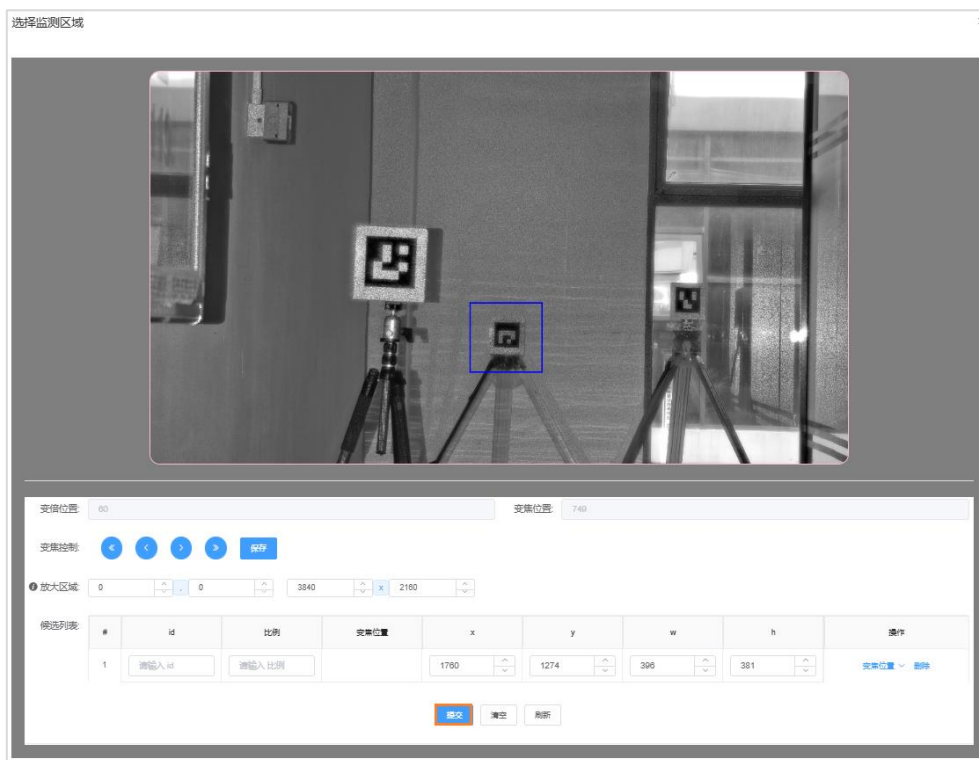
点击[框选当前变倍位置监测点]。



4.2.2、打开选择监测区域，按住鼠标左键向下拖动，绘制如下图中的蓝色虚线框。



4.2.3、确定大小后，松开鼠标左键，完成区域选择，如下图所示，点击提交。



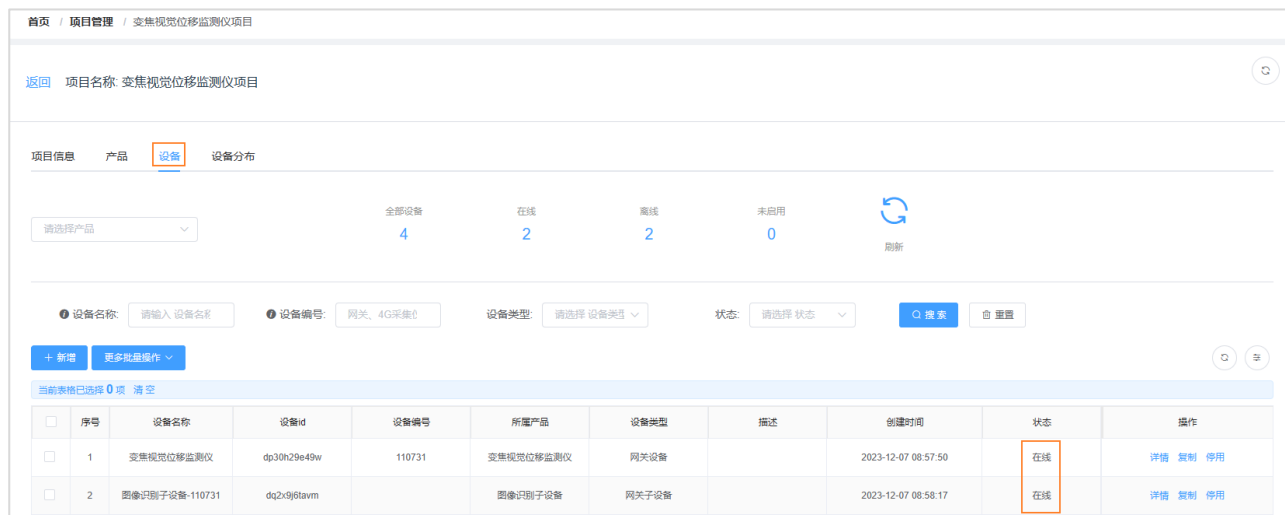
4.14、提交后，识别 ID 列表位置，显示已经框选的第二个监测靶标信息。

靶标列表
 编辑

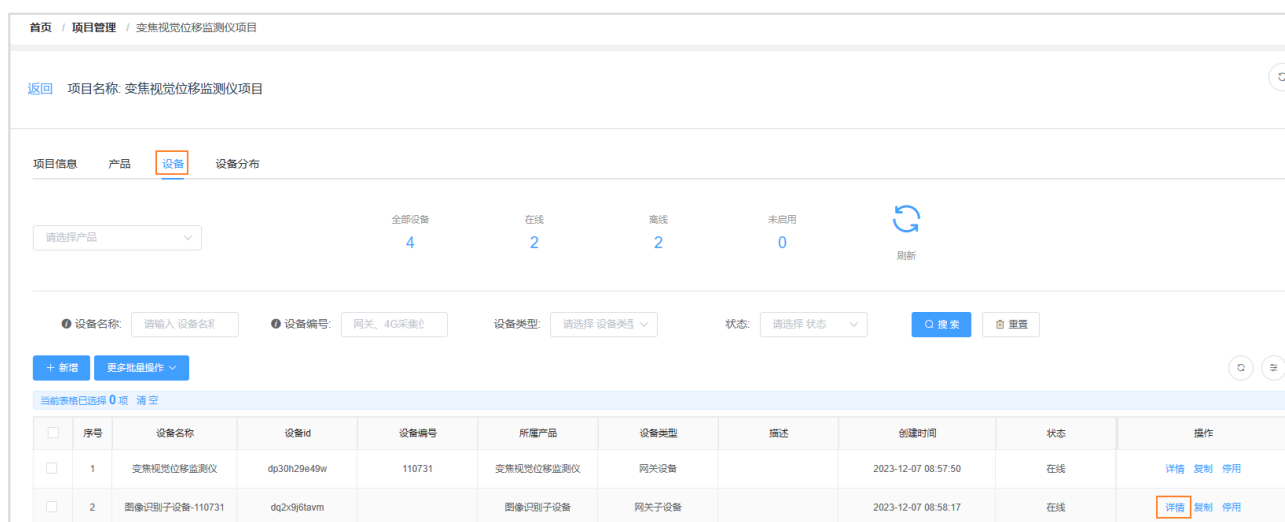
序号	靶标ID	变焦	比例	参考距离	真实宽度	结果1					结果2					时间	图片
						时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y
1	4	0	0.99429	5.780357													
2	1	60	0.832818	10.506003		17:04:03		0.832818	136.8846	1962.596	1450.059						

<二>、AI 搜索靶标

1、点击[设备]进入设备列表，查看设备在线状态，只有网关设备在线后，才能对图像识别子设备的图像识别部分进行相关配置。



2、点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。



3、点击设备详情的[图像识别配置]->[播放视频]，打开实时视频画面。如设备不在线，则图像识别配置页面不显示，无法进行后面的操作。



4、AI 搜索监测靶标

此例以变倍位置 0 和变倍位置 60 为例，实际场景应根据实际情况变倍至合适的画面大小，然后变焦细微调节画面清晰度。

4.1、查看变倍位置：0。选中[设置]->[功能]->[AI 搜索靶标]。点击[提交]。

4.2、点击[提交]后，开始搜索靶标，[监测状态]显示当前的状态，当显示[AI 搜索(识别完成)]时，表示在当前倍距识别靶标完成，此时下方会显示[候选列表]，候选列表中列出 AI 搜索识别到的所有靶标，此步骤识别到 0 倍距下的靶标 ID 为 1 和靶标 ID 为 3 的靶标。

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 [播放视频](#)

监测状态:	AI搜索 (识别完成)
当前变倍扫描状态:	扫描完成
监测点数:	0
缓存数量:	30
变倍位置:	0
变焦位置:	403
AF模式:	固定模式

设置

* 功能: AI搜索靶标

[提交](#)

候选列表 [提交候选](#)

序号	ID	候选1					候选2					候选3				
		变倍	比例	区域	图片	选中	变倍	比例	区域	图片	选中	变倍	比例	区域	图片	选中
1	1	0	1.010528	["focus": 4...		☐										
2	3	0	1.023422	["h": 108, "...		☐										

4.3、点击[变倍+]按钮，将倍距调至 60，选中[设置]->[功能]->[AI 搜索靶标]，点击[提交]。

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 [播放视频](#)

监测状态:	AI搜索 (识别完成)
当前变倍扫描状态:	扫描完成
监测点数:	0
缓存数量:	30
变倍位置:	60
变焦位置:	628
AF模式:	固定模式

设置

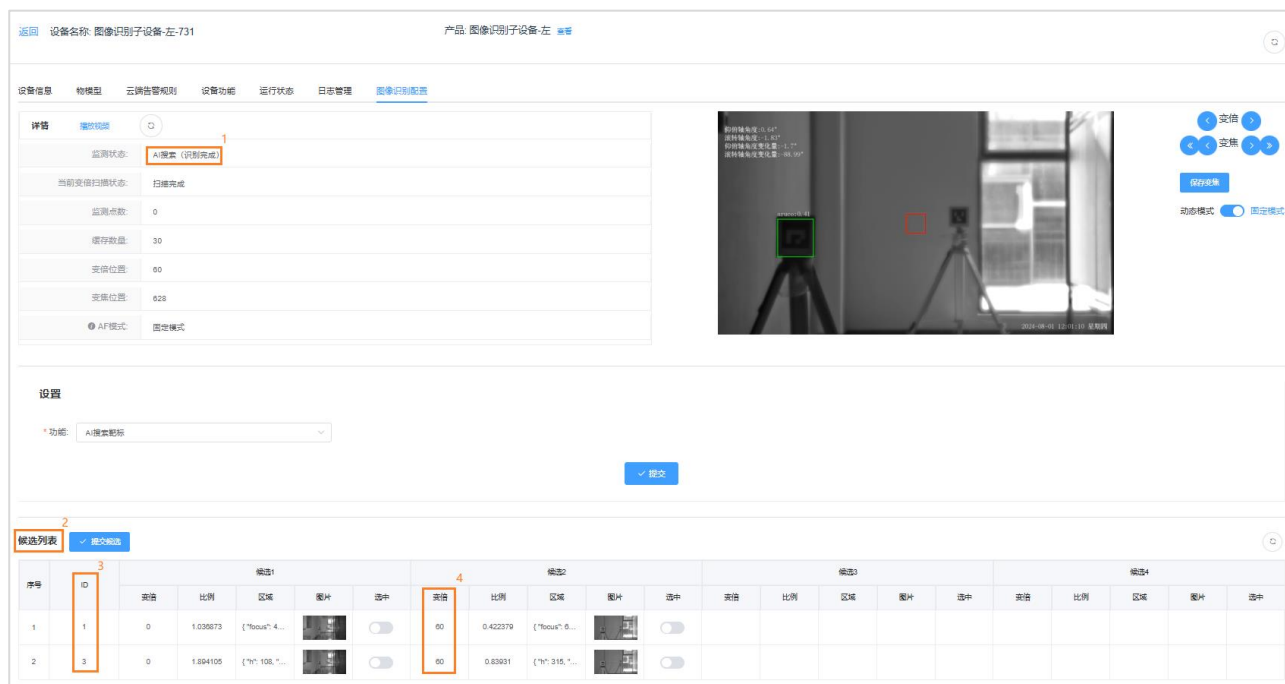
* 功能: AI搜索靶标

[提交](#)

变倍 [变焦](#)

动态模式 ☒ 固定模式

4.4、点击[提交]后，开始搜索靶标，[监测状态]显示当前的状态，当显示[AI 搜索(识别完成)]时，表示在当前倍距识别靶标完成，此时下方会显示[候选列表]，候选列表中列出 AI 搜索识别到的所有靶标，此步骤识别到 60 倍距下的靶标 ID 为 1 和靶标 ID 为 3 的靶标。



4.5、此例中，靶标 ID1 距离主机较近，靶标 ID3 距离主机较远，在靶标候选列表中，选择 0 倍距识别靶标 ID1，选择 60 倍距识别靶标 ID3。点击[提交候选]。

正常情况下，应根据实际现场的视场角和通视等条件，选择比例小的倍距进行识别。



4.6、在选定候选的倍距和靶标时，可以点击图片查看图片是否满足需求。

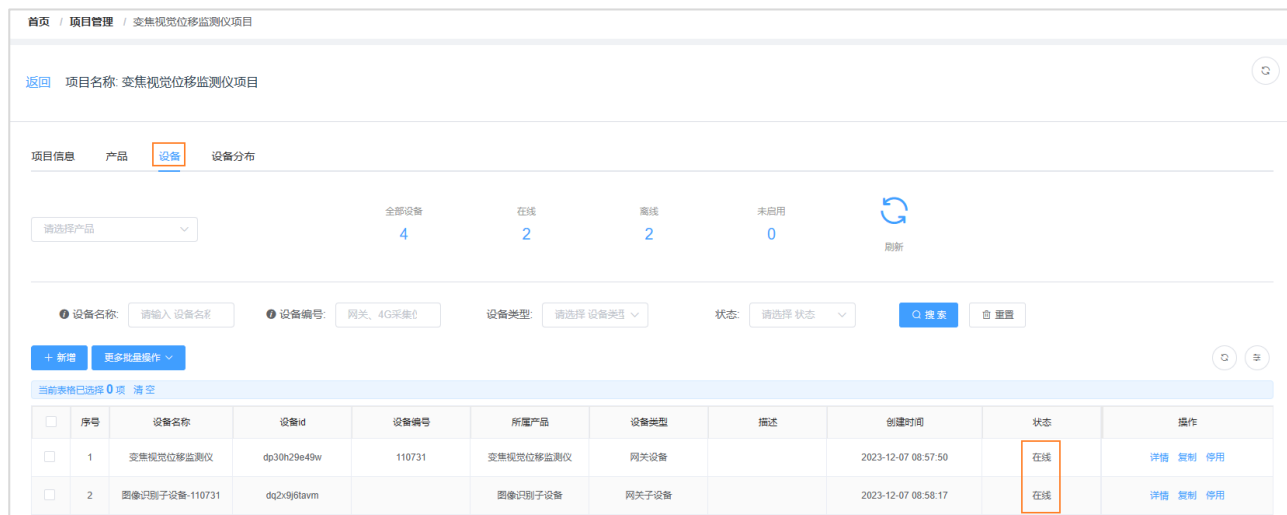


4.7、点击[提交候选]后，选中的对应倍距的对应 ID 就显示在靶标列表中。进入[重置物模型]步骤，继续设置。

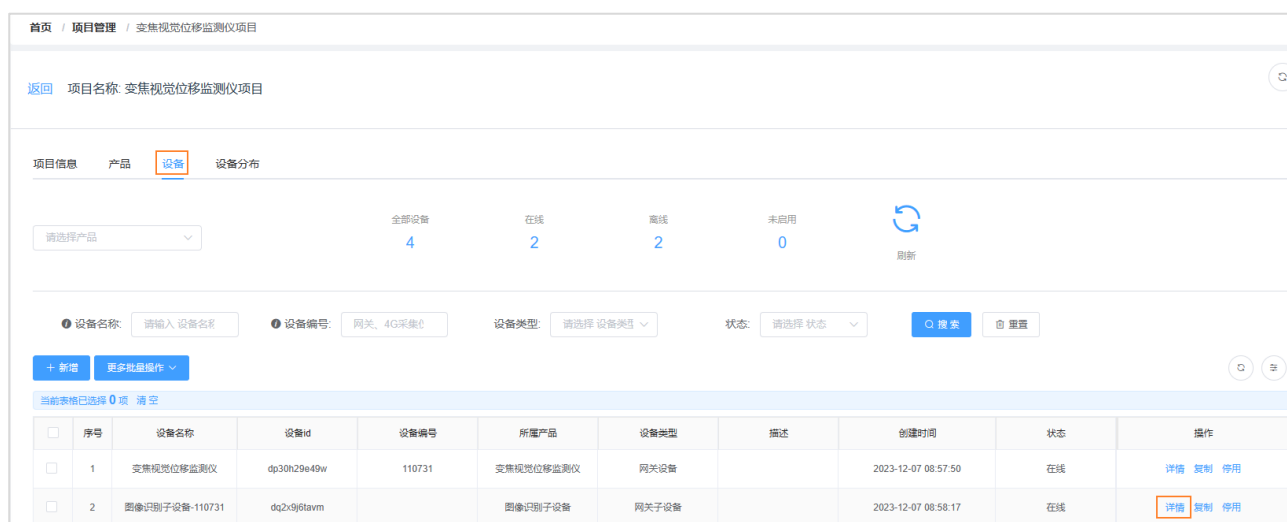
靶标列表		编辑																	
序号	靶标ID	变焦	比例	参考距离	真实宽度	结果1						结果2						时间	图片
						时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y		
1	1	0	1.036873																
2	3	60	0.83931																

<三>、AI 自动搜索靶标

1、点击[设备]进入设备列表，查看设备在线状态，只有网关设备在线后，才能对图像识别子设备的图像识别部分进行相关配置。



2、点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。



3、点击设备详情的[图像识别配置]->[播放视频]，打开实时视频画面。如设备不在线，则图像识别配置页面不显示，无法进行后面的操作。



4、AI 自动搜索靶标

此例以变倍位置 0 和变倍位置 60 为例，实际场景应根据实际情况变倍至合适的画面大小，然后变焦细微调节画面清晰度。

4.1、查看变倍位置：0。选中[设置]->[功能]->[开始 AI 搜索靶标]。点击[提交]。

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左 查看

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 播放视频

监测状态:	未开始
当前变倍扫描状态:	扫描完成
监测点数:	2
缓存数量:	30
变倍位置:	0
变焦位置:	406
AF模式:	固定模式

设置

* 功能: 开始AI搜索靶标 变化间隔: 请输入变化间隔

提交

其中：[变化间隔]，自动搜索每次变倍改变的间隔，留空表示按默认方式变倍，默认每隔 5 个倍距搜索一次。如需要设置，将间隔设置为 5 的倍数。

4.2、点击[提交]后，开始搜索靶标，[监测状态]显示当前的状态，当显示[AI 搜索(识别完成)]时，表示在当前倍距识别靶标完成，此时下方会显示[候选列表]，候选列表中列出 AI 搜索识别到的所有靶标，此步骤识别到 0 倍距下的靶标 ID 为 1 和靶标 ID 为 3 的靶标。

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 [播放视频](#)

监测状态:	AI搜索 (识别完成)
当前变倍扫描状态:	扫描完成
监测点数:	0
缓存数量:	30
变倍位置:	0
变焦位置:	403
AF模式:	固定模式

设置

* 功能: AI搜索靶标

[提交](#)

候选列表 [提交候选](#)

序号	ID	候选1					候选2					候选3				
		变倍	比例	区域	图片	选中	变倍	比例	区域	图片	选中	变倍	比例	区域	图片	选中
1	1	0	1.010528	["focus": 4...		☐										
2	3	0	1.023422	["h": 108, "...		☐										

4.3、点击[变倍+]按钮，将倍距调至 60，选中[设置]->[功能]->[AI 搜索靶标]，点击[提交]。

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

详情 [播放视频](#)

监测状态:	AI搜索 (识别完成)
当前变倍扫描状态:	扫描完成
监测点数:	0
缓存数量:	30
变倍位置:	60
变焦位置:	628
AF模式:	固定模式

设置

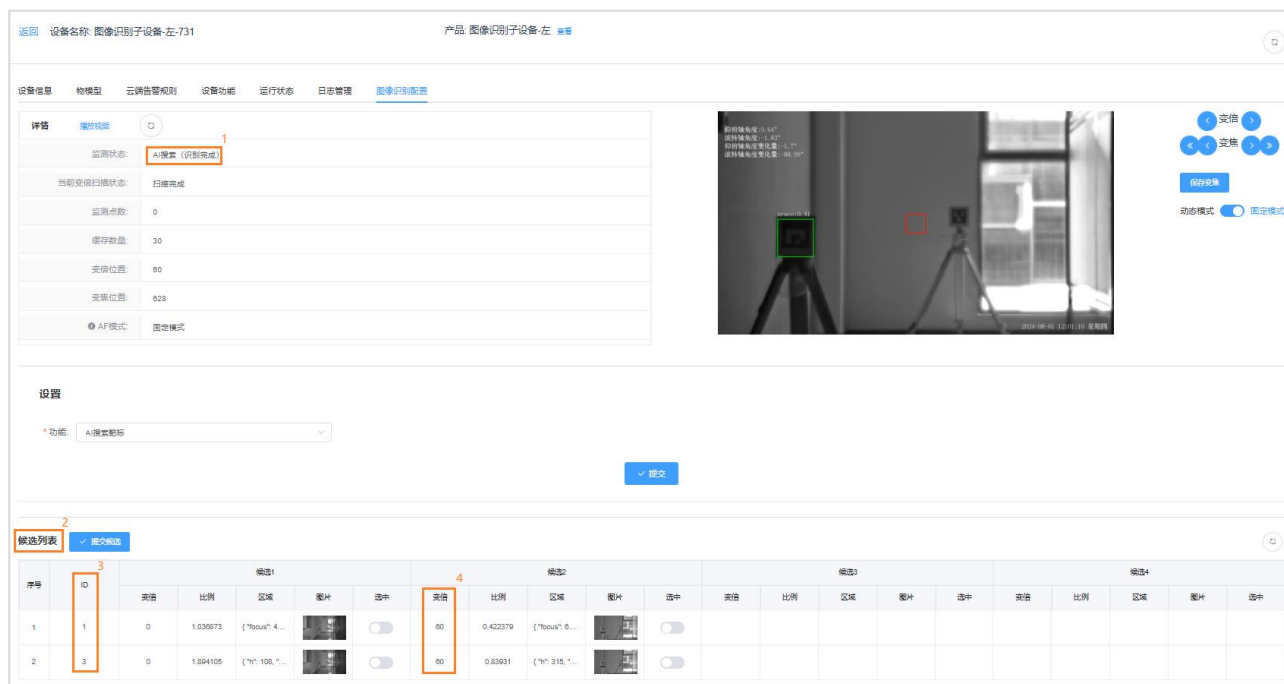
* 功能: AI搜索靶标

[提交](#)

变倍 [变焦](#)

动态模式 ☒ 固定模式

4.4、点击[提交]后，开始搜索靶标，[监测状态]显示当前的状态，当显示[AI 搜索(识别完成)]时，表示在当前倍距识别靶标完成，此时下方会显示[候选列表]，候选列表中列出 AI 搜索识别到的所有靶标，此步骤识别到 60 倍距下的靶标 ID 为 1 和靶标 ID 为 3 的靶标。



4.5、此例中，靶标 ID1 距离主机较近，靶标 ID3 距离主机较远，在靶标候选列表中，选择 0 倍距识别靶标 ID1，选择 60 倍距识别靶标 ID3。点击[提交候选]。

正常情况下，应根据实际现场的视场角和通视等条件，选择比例小的倍距进行识别。



4.6、在选定候选的倍距和靶标时，可以点击图片查看图片是否满足需求。



4.7、点击[提交候选]后，选中的对应倍距的对应 ID 就显示在靶标列表中。进入[重置物模型]步骤，继续设置。

靶标列表 编辑																			
序号	靶标ID	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1						结果2						时间	图片
						时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y		
1	1	0	1.036873																
2	3	60	0.83931																

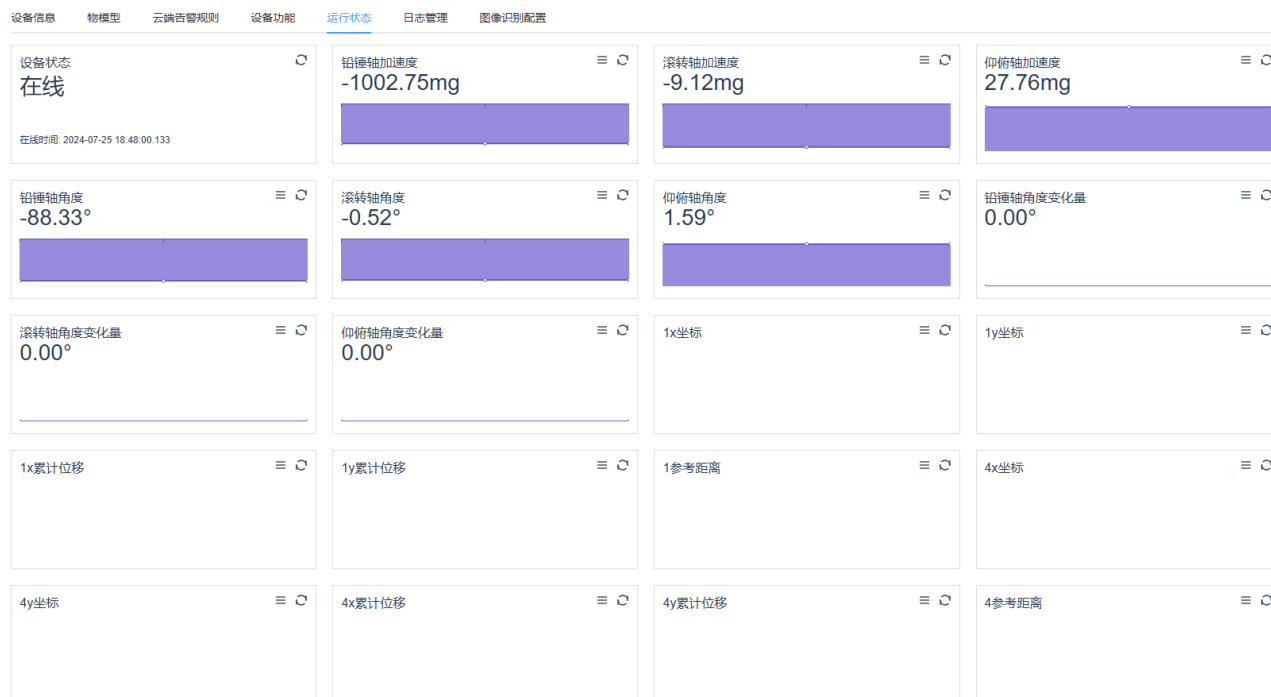
(八)、重置物模型

1、选中[设置]->[功能]->[重置物模型]。点击[重置物模型]。

设置

* 功能: 重置物模型 重置物模型

2、点击[运行状态]，查看测点信息。



加速度和角度是监测仪的三轴传感信息，监测仪安装时滚转轴角度应尽可能接近零值。未开始监测时，位移量相关的属性的值都为零。

1x 坐标：第一个监测点的 x 坐标。

1y 坐标：第一个监测点的 y 坐标。

1x 累计位移：第一个监测点 x 方向的累计位移量。

1y 累计位移：第一个监测点 y 方向的累计位移量。

1x 参考距离：第一个监测点和监测仪的距离，该距离仅供参考。

4x 坐标：第二个监测点的 x 坐标。

4y 坐标：第二个监测点的 y 坐标。

4x 累计位移：第二个监测点 x 方向的累计位移量。

4y 累计位移：第二个监测点 y 方向的累计位移量。

4y 参考距离：第二个监测点和监测仪的距离，该距离仅供参考。

(九)、开始监测

1、选中[设置]->[功能]->[测量开始]。点击[提交]。

设置

* 功能: 开始测量

✓ 提交

(十)、查看设备读取的数据

查看某个设备的数据，提供两种方法，第一种是在[设备]->[设备详情]->[运行状态]中查看，第二种是在[数据管理]->[数据]中查看。这里介绍第一种方法，第二种方法在后续章节中介绍。

1、进入项目管理页面，点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。

项目信息
 产品
 设备
 设备分布

请选择产品

全部设备
4

在线
2

离线
2

未应用
0


 刷新

设备名称:

设备编号:

设备类型:

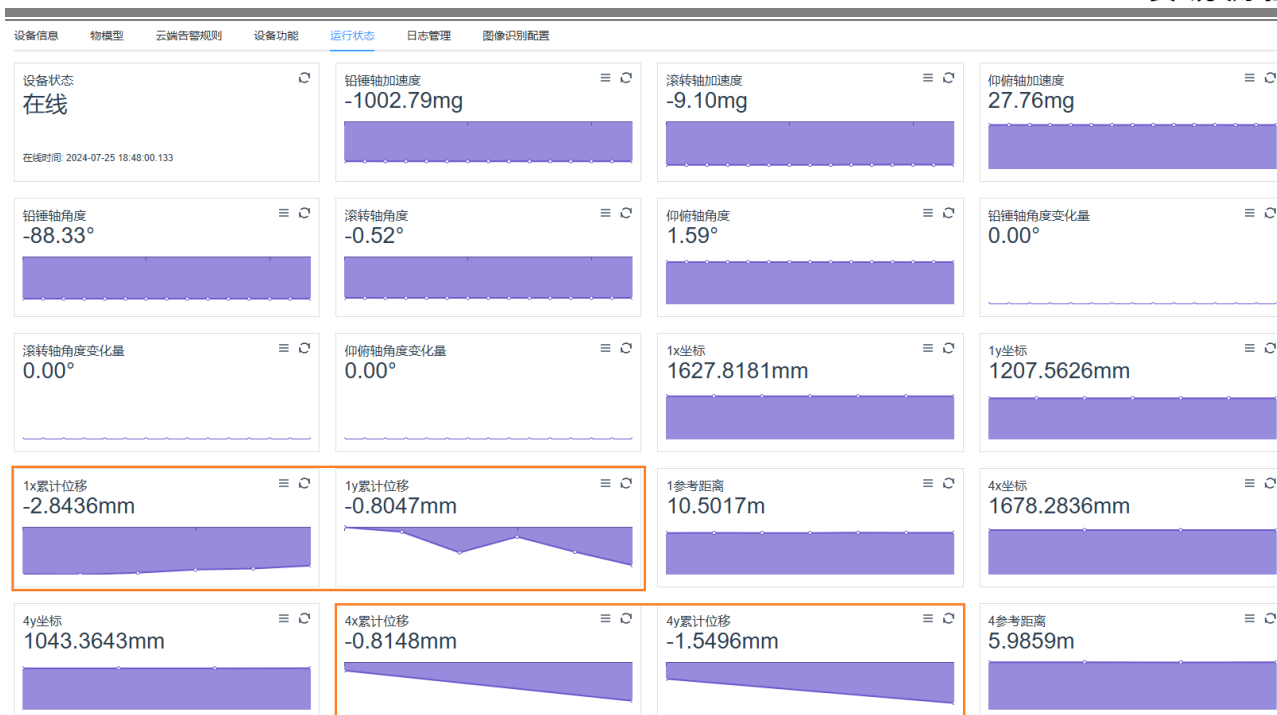
状态:

+ 新增
 更多批量操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	变焦视觉位移监测仪	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪	网关设备		2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
☐	2	图像识别子设备-110731	dshvg35diku		图像识别子设备	网关子设备		2024-01-24 15:40:54	在线	详情 复制 停用

2、点击[运行状态]。



至此变焦视觉位移监测仪在安锐物联云平台中的使用介绍完成，如需要了解更详细功能联系我司专业技术服务人员。

三、添加变焦视觉位移监测系统-在建隧道中的应用

本例使用的靶标为铄码，使用场景为在建隧道应用场景。

(一)、配置网络

使用变焦视觉位移监测仪，在配置部分参数的时候，需要播放视频，变焦视觉位移监测仪默认使用 4G 流量上网，如果调试电脑和监测仪不在同一个局域网，播放视频延时可能会比较大。

所以首次使用或是测试时，将变焦视觉位移监测仪和调试电脑组成一个局域网，播放视频相对流畅，更利于调试和测试。

调试电脑联网方式推荐以下两种方式：推荐使用方式一。

方式一：将调试电脑的 WIFI 连接至变焦视觉位移监测仪的 MIFI 上，每一台变焦视觉位移监测仪都默认有一个 AP 热点，名称为 MIFI_XXXX，MIFI 密码的默认密码为 1234567890。

方式二：开启手机热点，将调试使用的电脑的 WIFI 和变焦视觉位移监测仪的 WIFI 连接至同一个热点网络。

手机如何开启热点和电脑如何连接手机的热点这里就不再赘述。变焦视觉位移监测仪如何连接热点，参考如下。

1、进入对应项目，点击[设备]->变焦视觉位移监测仪[详情]。



2、进入设备详情页面，点击[设备功能]->功能名称的[WIFI 设置]->输入[WIFI 账号]和[WIFI 密码]，点击[执行]。

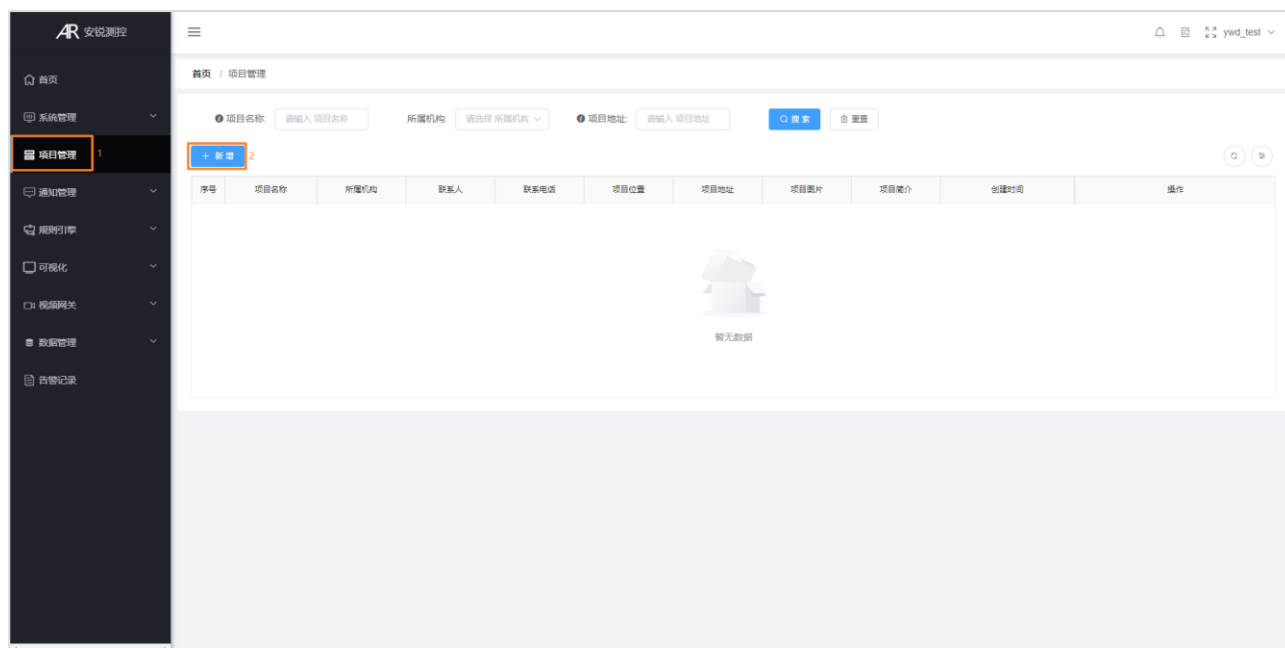


注意：如输入了错误的账号和密码，监测仪会短暂离线，等待再次重新上线后，再次重新输入即可。点击[执行]，调试结果中返回[OK]，表示设置 WIFI 账号和密码成功。

(二)、添加项目

1、点击[项目管理]，点击[新增]。

如有多个项目，可新建多个项目。



2、输入项目名称。

[项目名称]为必填项，其它项选填，可以留空。

说明：

[项目名称]：项目的名称，自定义。

[所属机构]：该项目所属的机构，可用于权限分配。例如某个用户是否可以访问该项目，可以通过项目所属机构、用户所属机构和角色管理来确定。

[联系人]: 该项目的联系人。

[联系电话]: 该项目的联系人电话。

[项目位置]: 项目位置是一个经纬度信息，输入该信息后，可在首页看到项目标注位置。该经纬度可以手动输入，也可以点击输入框中的图标进入地图进行选择。

[项目地址]: 项目的具体地址。

[项目图片]: 项目的图片。

[项目简介]: 项目的介绍。

示例如下:

3、项目新增完成。

10	变焦视觉位移监测仪项目	深圳安锐科技有限公司	杨工	18888888883	深圳市龙华区	该项目展示变焦视...	2023-12-07 08:43:55	详情 复制 编辑 删除
----	-------------	------------	----	-------------	--------	-------------	---------------------	---

(三)、添加设备

变焦视觉位移监测仪系统中，只有一台变焦视觉位移监测仪时，需要添加两个设备，分别为变焦视觉位移监测仪和图像识别子设备。系统中如果要添加多台变焦视觉位移监测仪，则要添加多个变焦视觉位移监测仪设备和多个图像识别子设备，且要一一对应，一个变焦位移监测仪对应一个图像识别子设备。

本例中添加两台变焦视觉位移监测仪，在隧道推进方向的左侧放置一台变焦视觉位移监测仪，在隧道推进方向的右侧放置一台变焦视觉位移监测仪。

注意：使用变焦视觉位移监测仪的用户附赠安锐物联云平台的视频网关功能，云平台账号注册成功且开通对应的版本后，联系我司业务员开通视频网关功能，开通视频网关才能有操作视频的权限。

<一>、添加变焦视觉位移监测仪

1、项目详情页面，点击[设备]->[新增]。



2、进入新增设备页面。

添加设备

①

②

基础信息

配置信息

选择产品:

点击此输入框，开始选择产品

模板库

产品库

是否新增产品:

设备名称:

请输入设备名称

设备编号:

网关、4G采集仪、无线传感器的编号，其它设备默认留空

设备ID:

默认留空

描述:

请输入描述

关闭

上一步

下一步

[选择产品]: 必选项。需要添加的设备是哪一类产品，就选择对应的产品。默认使用

模板库中的产品。如没有选择产品是不能添加设备的。

[是否新增产品]: 默认不选中。

[设备名称]: 设备名称, 选定产品后, 会自动填入和产品对应的设备名称, 也可以输入自定义名称。

[设备编号]: 设备唯一编号, 只有网关、4G 采集仪、无线传感器、变焦视觉位移监测仪等设备才需要填写编号。一般情况下编号贴在设备机身上。其它设备默认留空

[产品 ID]: 默认留空, 如有特别的需求, 可以按照输入格式要求自定义填写。

[描述]: 默认留空。

点击[产品选择]输入框。

进入选择产品模板页面, 产品库中有很多产品, 选择时可以先进行搜索, 搜索到对应产品后, 再进行选择添加。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	管式土壤墒情传感器-三层湿度	网关子设备	适用型号: AR-3000-TR-3S-N01-TR-6	选择
2	动力水准倾角加速度-基准点	网关子设备		选择
3	雷达液位计	网关子设备	适用型号: AR-RAD-N01-1	选择
4	无线采集仪-NBIOT_拉线位移计	直连设备		选择
5	蒸发量传感器	网关子设备		选择
6	倾角仪传感器	网关子设备	适用型号: AR-B-QJY01W	选择
7	视频设备(GB28181)	直连设备		选择
8	十六通道振弦采集仪V1.0	网关子设备	16通道全部为振弦	选择
9	气象雨量传感器	网关子设备		选择
10	加速度传感器	网关子设备		选择
11	图像识别子设备	网关子设备		选择

例如需要添加变焦视觉位移监测仪, 则可以在名称输入框中, 输入“视觉”, 然后点击搜索, 找到对应的产品, 再点击选择。

选择产品模板

名称: 设备类型:

序号	名称	设备类型	说明	操作
1	变焦视觉位移监测仪	网关设备		选择

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

选择产品后, 返回添加设备页面。

是否新增产品: 必须选中。

设备名称: 该示例需要添加两台变焦视觉位移监测仪, 设备名称必须有所区分。本例将添加的第一台命名为变焦视觉位移监测仪-左。

设备编号: 输入设备编号, 设备编号贴于机身位置, 根据实际编号输入。

点击[下一步]。

添加设备

① 基础信息

② 配置信息

* 选择产品: 变焦视觉位移监测仪 ☒ 模板库 ☐ 产品库

是否新增产品: ☒

* 设备名称: 变焦视觉位移监测仪-左

设备编号: 110731

设备ID: 默认留空

描述: 请输入描述

关闭 上一步 下一步

下一步后，有较多的配置信息参数，默认都不填写，直接下拉至底部操作按钮位置，点击[完成]，完成保存。

用户名: 请输入用户名

密码: 请输入密码

上传目录: 请输入上传目录

离线保存天数: 请输入离线保存天数

关闭 上一步 完成

4、添加成功的设备列表。

变焦视觉位移监测仪-左	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪-左	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
-------------	-------------	--------	-------------	------	--------------	---------------------	----	--

<二>、添加图像识别子设备

参考变[《添加变焦视觉位移监测仪》](#)的步骤添加图像识别子设备，唯一区别是在产品库中搜索“图像识别子设备”，选择对应的设备即可。

注意：如果有多个相同类型的设备时，设备名称应有所区分，方便后期管理和维护。如上一步中添加的变焦视觉位移监测仪的编号为 110731，则添加图像子设备时，名称可以命名为

“图像识别子设备 110731”，这样可方便之后的步骤绑定子设备和后期的维护。

添加成功的设备列表如下图所示：

变焦视觉位移监测仪-左	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪-左	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
图像识别子设备-左-731	dshxg35diku		图像识别子设备-左	网关子设备		2024-01-24 15:40:54	在线	详情 复制 停用

<三>、再次添加设备

再次添加变焦视觉位移监测仪和图像识别子设备，重复上述《添加变焦视觉位移监测仪》和《添加图像识别子设备》的步骤，完成设备添加过程，添加完成设备列表如下。

变焦视觉位移监测仪-左	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪-左	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
图像识别子设备-左-731	dshxg35diku		图像识别子设备-左	网关子设备		2024-01-24 15:40:54	在线	详情 复制 停用
变焦视觉位移监测仪-右	dy1l8nk9qj	110801	变焦视觉位移监测仪-右	网关设备	设备编号: 110801	2024-07-23 09:26:42	在线	详情 复制 停用
图像识别子设备-右-801	djfrq986gc		图像识别子设备-右	网关子设备		2024-07-23 09:26:58	在线	详情 复制 停用

(四)、子设备绑定

设备类型为[网关子设备]的设备需绑定至设备类型为[网关设备]的设备下，才可以正常继续进行识别。

1、点击[设备]->[变焦视觉位移监测仪-左]的[详情]。

变焦视觉位移监测仪-左	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪-左	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
-------------	-------------	--------	-------------	------	--------------	---------------------	----	--

2、进入设备详情页面，点击[子设备管理]->[绑定子设备]。

首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测仪项目 / 变焦视觉位移监测仪-左								
返回 设备名称 变焦视觉位移监测仪-左			产品: 变焦视觉位移监测仪-左 查看					
设备信息	物模型	云端告警规则	设备功能	运行状态	日志管理	子设备管理	设备文件管理	设备版本升级
子设备列表							绑定子设备	

3、进入子设备绑定列表，默认所有子设备都为未绑定状态。点击[选择]，选中需要绑定的子设备，该示例有两个相同的子设备，名称用了需要绑定到变焦视觉位移监测仪的编号尾号区分。

绑定子设备

设备id:

设备名称:

产品:

Q 搜索

重置

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	绑定	操作
☐	1	dshvg35diku	图像识别子设备-左-731	图像识别子设备-左		2024-01-24 15:40:54	离线	未绑定	选择
☐	2	djfrq986gc	图像识别子设备-右-801	图像识别子设备-右		2024-07-23 09:26:58	离线	未绑定	选择

5、子设备绑定到变焦视觉位移监测仪后，在[子设备列表]中可以看到绑定子设备列表。

返回 设备名称: 变焦视觉位移监测仪-左 产品: 变焦视觉位移监测仪-左 查看

设备信息

物模型

云端告警规则

设备功能

运行状态

日志管理

子设备管理

设备文件管理

设备版本升级

子设备列表

绑定子设备

设备id:

设备名称:

Q 搜索

重置

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作
1	dshvg35diku	图像识别子设备-左-731	图像识别子设备-左		2024-01-24 15:40:54	离线	详情 停用 删除

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

6、继续绑定第二台子设备。

参考步骤 1~5，进一步将[图像识别子设备-右-801]绑定至[变焦视觉位移监测仪-右]设备下。

返回 设备名称: 变焦视觉位移监测仪-右 产品: 变焦视觉位移监测仪-右 查看

设备信息

物模型

云端告警规则

设备功能

运行状态

日志管理

子设备管理

设备文件管理

设备版本升级

子设备列表

绑定子设备

设备id:

设备名称:

Q 搜索

重置

序号	设备id	设备名称	产品	描述	创建时间	状态	操作
1	djfrq986gc	图像识别子设备-右-801	图像识别子设备-右		2024-07-23 09:26:58	离线	详情 停用 删除

共 1 条 30条/页 < 1 > 前往 1 页

(五)、配置视频网关

<一>、基本配置

配置视频的流媒体服务，默认使用官方设置。

注意：基本配置只需要配置一次即可。

1、点击[视频网关]->[基本配置]->[新增]



2、打开新增流媒体服务器对话框，填入参数。

新增

名称:

服务器:

请选择服务器

描述:

保存

取消

名称：自定义，可以命名为“流媒体服务器”。

服务器：点击从下拉框中选择，默认选择[官方流媒体服务器]。选定官方流媒体服务器后，会弹出[码流]和[请求方式]，该两个参数默认留空即可。

描述：可留空。

填写完成如下，点击[保存]。

新增

* 名称: 流媒体服务器

* 服务器: 官方流媒体服务器

描述: 请输入描述

主码流: 请选择主码流

请求方式: 请选择请求方式

保存

取消

<二>、视频设备

注意：如在项目中新增了设备，就需要对新增设备进行对应的配置才能打开视频。

1、点击[视频网关]->[视频设备]->找到[变焦视觉位移监测仪-左]编号为[110731]的设备，点击[编辑]。

首页

系统管理

项目管理

通知管理

用例分享

可视化

1 视频网关

2 基本配置

3 视频设备

分解显示

首页 / 视频网关 / 视频设备

设备id: 请输入设备id

名称: 请输入名称

配置: 请选择配置

设备编号: 请输入设备编号

搜索

重置

序号	设备id	名称	配置	状态	IP地址	设备编号	参数信息	描述	创建时间	操作
1	dandp3g79	多功能摄像头13	视频播放	离线	/				2022-12-03 09:33:21	查看 编辑
2	disnu1hv0h	视频设备(G628181)	G628181服务器一	离线	/		{"_ripip": "cloud.atl..."}		2023-12-16 14:00:04	查看 编辑
3	dy0kaajmkn	多功能摄像头	视频播放	离线	/				2022-12-09 15:02:41	查看 编辑
4	dhrmazge10	多功能摄像头	流媒体服务器	离线	/				2023-07-06 15:55:59	查看 编辑
5	dc1qmr0h0v	多功能摄像头	流媒体服务器	离线	/116.30.130.132:38429		{"hd": "false"}		2023-07-31 17:31:39	查看 编辑
6	dp30h29e49v	变焦视觉位移监测仪-左	流媒体服务器	在线	/116.30.130.132:41778	110731		设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	查看 编辑

2、进入编辑页面。

编辑

* 配置: 未配置

创建时间: 2023-12-07 08:57:50

修改

取消

配置：选择上一步新建的流媒体服务器[流媒体服务器]

首页 / 项目管理 / 变焦视觉位移监测项目 / 图像识别子设备-左-731

返回 设备名称: 图像识别子设备-左-731 产品: 图像识别子设备-左

设备信息 物模型 云端告警规则 设备功能 运行状态 日志管理 图像识别配置

设备信息

设备ID:	dshxg35dlku	产品ID:	pk9ldmwwok	产品名称:	图像识别子设备-左
设备编号:		设备排序:	0	设备类型:	网关子设备
消息协议:	安锐科技网关子设备协议V1.0	传输协议:	RECOGNITION	IP地址:	/116.30.130.132.41778
创建时间:	2024-01-24 15:40:54	注册时间:		最后上线时间:	2024-07-26 13:51:06
设备说明:					

配置信息

安锐科技官方网关子设备图像识别协议

识别协议:	识别框测距	靶标类型:	锐码
应用场景:	隧道 (在建)	真实宽度:	114
识别周期:	60s	默认过滤算法:	

3、打开编辑对话框。

识别协议: 识别框测距

靶标类型: 锐码

应用场景: 隧道 (在建)

真实宽度: 114

识别周期: 60s

默认过滤算法: 请输入 默认过滤算法

自定义参数:

```
{
  "cornerRefinementMethod": 1,
  "ledConfigMethod": "rs485"
}
```

[识别协议]: 默认使用识别框测距, 请勿修改。

[靶标类型]: 根据使用靶标进行选择。默认为锐码。

[应用场景]: 隧道(在建)。

[真实宽度]：靶标真实宽度，按实际使用靶标真实宽度输入，单位为 mm，不需要输入单位。锐码的宽度为靶标内部黑边的长度。

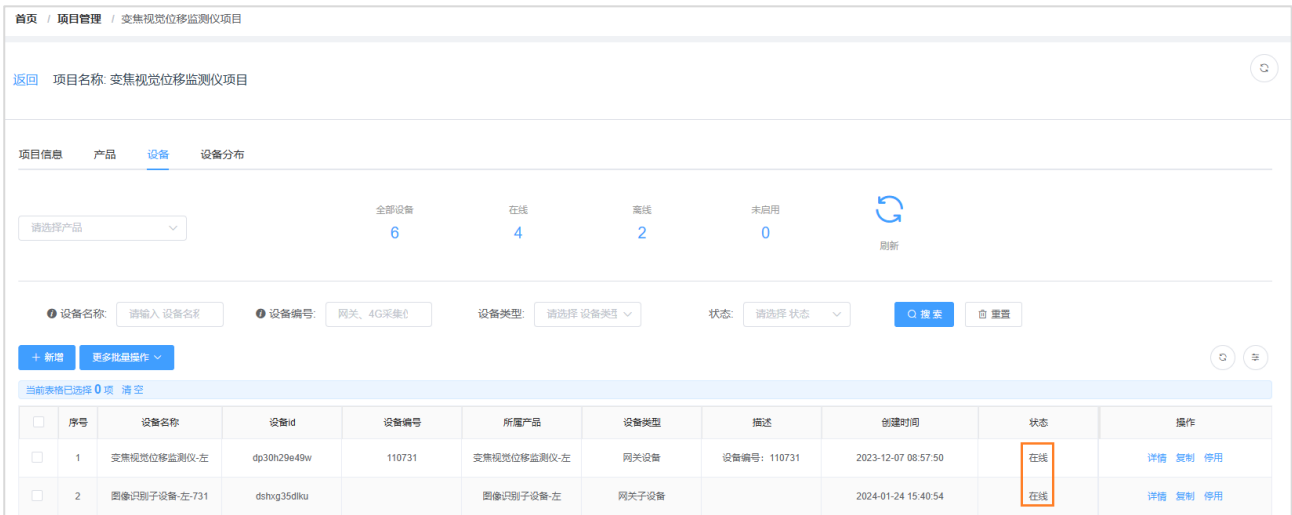
[识别周期]：至少间隔多久开始识别，默认为 60s。

[默认过滤算法]：留空。

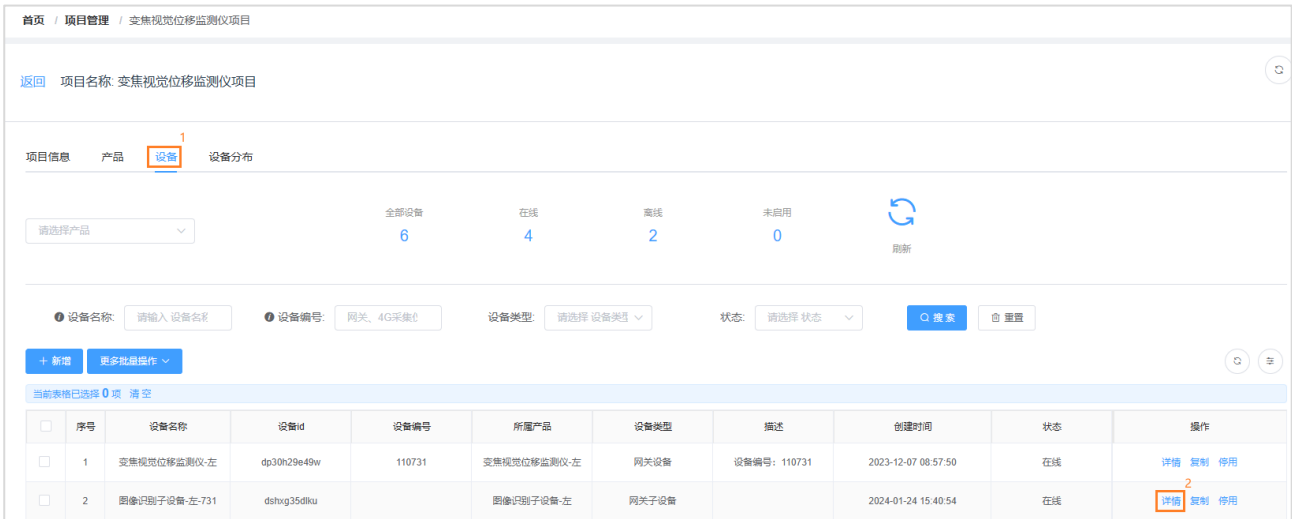
[自定义参数]：默认参数。

<二>、设置识别靶标

1、点击[设备]进入设备列表，查看设备在线状态，只有网关设备在线后，才能对图像识别子设备的图像识别部分进行相关配置。



2、点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。



3、点击设备详情的[图像识别配置]->[播放视频]，打开实时视频画面。如设备不在线，则图像识别配置页面不显示，无法进行后续的操作。



4、点击[设置]->[功能]->[移动完成开始标记靶标位置]->[提交]，完成提交后，[监测状态]更新为[未开始【标记中】]，则进行下一步操作。



5、框选监测靶标

此处以变倍位置 0 和变倍位置 60 为例，实际场景应根据实际情况变倍至合适的画面大小，然后变焦细微调节画面清晰度。靶标在画面中的大小尽可能放大到最大，例如在变倍位置为 0 时，可以识别靶标 1，变倍位置为 5 时，仍然可以识别靶标 1，那么应该选择变倍 5 的位置作为该靶标识别的最佳识别倍距位置。

5.1、第一个监测点：0 倍距。

5.1.1、查看变倍位置：0。

选中[设置]->[功能]->[框选靶标]。

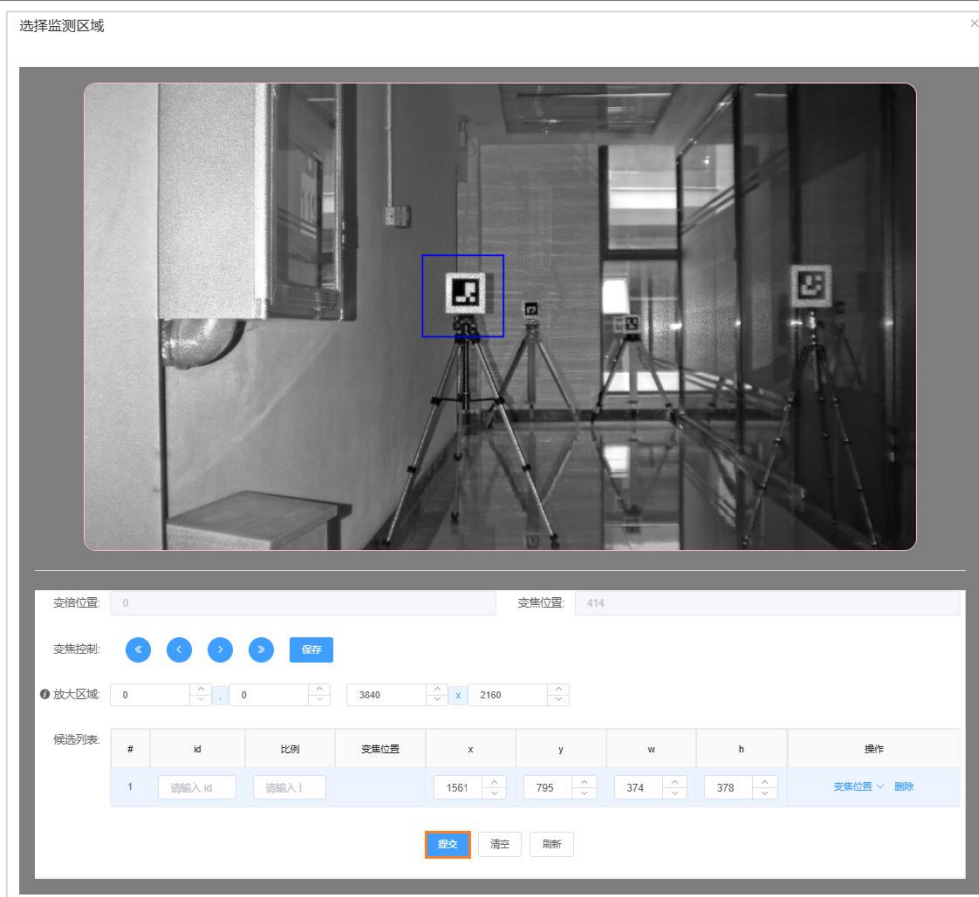
点击[框选当前变倍位置监测点]。



5.1.2、打开选择监测区域，按住鼠标左键向下拖动，绘制如下图中的蓝色框。



5.1.3、确定大小后，松开鼠标左键，完成区域选择，如下图所示，点击提交，等待识别完成。



5.1.4、提交后，识别 ID 列表位置，显示已经框选的第一个监测靶标信息。

靶标列表 2. 编辑																			
序号	靶标ID	编号	位置	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1					结果2						
								时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y
1	2			25	0.690476	5.192382		16:57:11		0.690476	165.1035	1322.474	766.508						

5.2、第二个监测点：60 倍距。

点击[变倍+], 将变倍位置调整至 60 倍距。



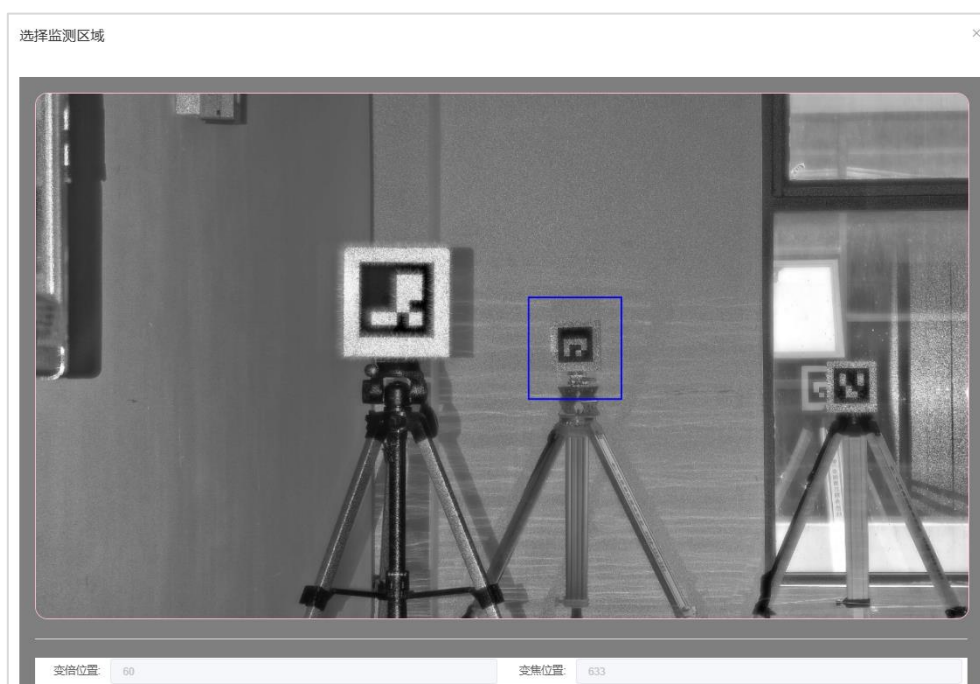
5.2.1、查看变倍位置：60。

选中[设置]->[功能]->[框选靶标]。

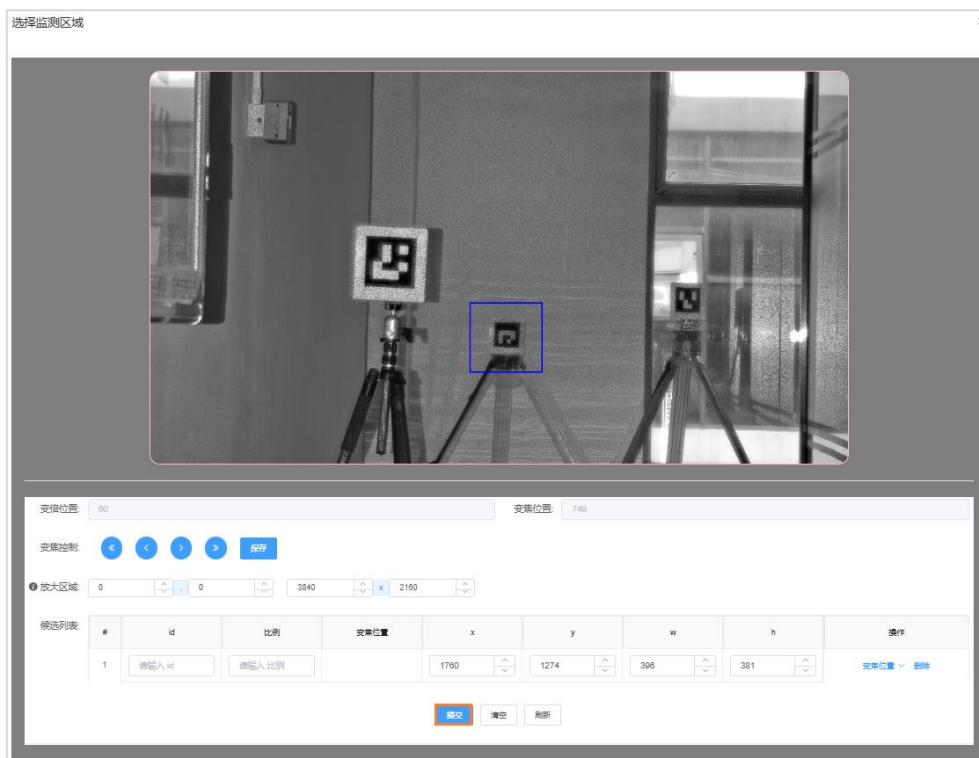
点击[框选当前变倍位置监测点]。



5.2.2、打开选择监测区域，按住鼠标左键向下拖动，绘制如下图中的蓝色虚线框。



5.2.3、确定大小后，松开鼠标左键，完成区域选择，如下图所示，点击提交，等待识别完成。



5.1.4、提交后，识别 ID 列表位置，显示已经框选的第二个监测靶标信息。

靶标列表 编辑																
序号	靶标ID	编号	位置	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1				结果2				
								时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例
1	2			25	0.690476	5.192382										
2	1			60	0.816094	10.295029		16:59:11		0.816094	139.7114	1864.775	695.575			

6、如还有其它靶标测点，则参考变倍 0 或变倍 60 位置的设置步骤，依次完成相对应的设置。

7、所有靶标都设置完成后，点击靶标列表的[编辑]按钮。

靶标列表 编辑																
序号	靶标ID	编号	位置	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1				结果2				
								时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例
1	2			25	0.690476	5.192382										
2	1			60	0.816094	10.295029		16:59:11		0.816094	139.7114	1864.775	695.575			

8、在编辑框列表中的编号栏输入对应靶标测点位置的编号(英文字母、下划线、数字的组合)，点击[提交]。

编辑框选列表

#	靶标id	编号	位置	变倍	比例	真实宽度	坐标跟随	操作
1	2	GDC110-0	DK60+266	25	0.690476	请输入	请选择坐标	删除
2	1	GDC111-0	DK60+276	60	0.816094	请输入	请选择坐标	删除

提交 取消

如需要和实际测量的点位的编号有对应关系，则在安装靶标时，应记录实际的测点编号和靶标背面的编号(靶标列表中显示的靶标 ID 和靶标背面 ID 相同)对应关系，同时可记录位置信息，即里程。在靶标列表中的编辑框选列表中输入，对号入座。输入的编号确认无误后再点击[提交]。

注意：位置信息里程可以不填写，点击[提交]时，可根据编号自动计算出对应的里程。

前提一是编号应具有一定的意义，二是在参数信息中输入根据编号换算里程的表达式。编号意义示例如：测点编号 GDC110-01/GDS110-01/GDC110-02/GGS110-02 其中前缀 GDC 表示上面，GGS 表示下面；中间三位数表示测点号；后缀 01 表示左侧，02 表示右侧。

编号和里程创建成功：

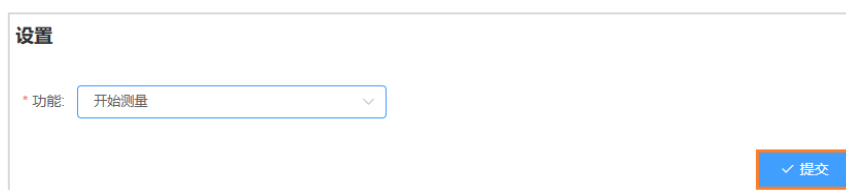
靶标列表																			
序号	靶标ID	编号	位置	变倍	比例	参考距离	真实宽度	结果1					结果2						
								时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y	时间	图片	比例	像素大小	坐标x	坐标y
1	2	GDC110-0 1	DK60+266	25	0.690476	5.192382													
2	1	GDC111-0 1	DK60+276	60	0.816094	10.295029													

9、点击[设置]->[功能]->[移动完成结束标记靶标位置]->[提交]，完成提交后，[监测状态]更新为[未开始]，则进行下一步操作。



<三>、开始监测

1、点击[图像子设备]的[详情]，进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[开始测量]。点击[提交]。



查看状态是否正确。



(七)、配置右侧设备

配置右侧设备参考上述步骤(六)、配置左侧设备依次进行配置。

(八)、设置收敛位移关联

如需要计算同一断面左侧和右侧靶标的收敛位移，则按照下面的步骤进行设置。默认在左侧设备中进行设置。如不需要计算收敛位移，可不设置。

<一>、手动关联

1、点击[图像子设备]的[详情]，进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[设置收敛位移]。点击[设置收敛位移]。



2、进入[设置收敛位移]页面，点击[新增]，选择对应关联的测点编号，点击[保存]。

收敛位移名称：默认可不填写，系统会自动生成。

当前设备编号：当前设备(左侧设备)的测点编号。

关联设备：显示需要关联的设备名称(右侧设备)。

关联编号：需要和当前设备(左侧)编号 GDC110-01 关联的设备(右侧)的编号。关联时应注意，两个测点应是在同一断面，才能正确反应测量值。

设置收敛位移						
+ 新增 自动关联						
#	收敛位移Id	收敛位移名称	当前设备编号	关联设备	关联编号	操作
1	link_GDC110_01_GDC110_02	收敛位移_GDC110-01_GDC110-02	GDC110_01	图像识别子设备-右-801	GDC110_02	编辑 删除

如需关联多个收敛位移，按照上述步骤依次添加。

<二>、自动关联

自动关联需要设置的编号具有一定的规则，才能自动关联且自动关联才有意义。

例如测点编号：GDC110-01/GDS110-01/GDC110-02/GGS110-02，GDC110-01 和 GDC110-02、GGS110-01 和 GGS110-02 具有关联关系。GDC110-01 表示位置为左侧上 110 号测点，GDC110-02 表示位置为右侧上 110 号测点，这两个测点的编号相同，但位置分别在隧道同一断面上部左右两侧，具有光联意义。同理 GGS110-01 表示位置为左侧下 110 号测点，GGS110-02 表示位置为右侧下 110 号测点，这两个测点的编号相同，但位置分别在隧道同一断面下部左右两侧，具有关联意义。

1、点击[图像子设备]的[详情]，进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[设置收敛位移]。点击[设置收敛位移]。

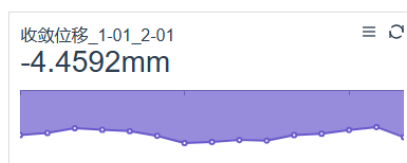


2、进入[设置收敛位移]页面，点击[自动关联]，选择对应关联设备，点击[保存]。



设置收敛位移						
+ 新增		⌂ 自动关联				
#	收敛位移Id	收敛位移名称	当前设备编号	关联设备	关联编号	操作
1	link_GGS149_01_GGS149_02	收敛位移_GGS149-01_GGS149-02	GGS149-01	图像识别子设备-右-852	GGS149_02	⌂ 编辑 🗑 删除
2	link_GDC149_01_GDC149_02	收敛位移_GDC149-01_GDC149-02	GDC149-01	图像识别子设备-右-852	GDC149_02	⌂ 编辑 🗑 删除
3	link_GGS150_01_GGS150_02	收敛位移_GGS150-01_GGS150-02	GGS150-01	图像识别子设备-右-852	GGS150_02	⌂ 编辑 🗑 删除
4	link_GDC150_01_GDC150_02	收敛位移_GDC150-01_GDC150-02	GDC150-01	图像识别子设备-右-852	GDC150_02	⌂ 编辑 🗑 删除
5	link_GDC151_01_GDC151_02	收敛位移_GDC151-01_GDC151-02	GDC151-01	图像识别子设备-右-852	GDC151_02	⌂ 编辑 🗑 删除
6	link_GGS151_01_GGS151_02	收敛位移_GGS151-01_GGS151-02	GGS151-01	图像识别子设备-右-852	GGS151_02	⌂ 编辑 🗑 删除
7	link_GDC152_01_GDC152_02	收敛位移_GDC152-01_GDC152-02	GDC152-01	图像识别子设备-右-852	GDC152_02	⌂ 编辑 🗑 删除
8	link_GGS152_01_GGS152_02	收敛位移_GGS152-01_GGS152-02	GGS152-01	图像识别子设备-右-852	GGS152_02	⌂ 编辑 🗑 删除

3、数据说明



右侧测点的总累计位移减去左侧测点的总累计位移。

(九)、查看设备数据

查看某个设备的数据，提供两种方法，第一种是在[设备]->[设备详情]->[运行状态]中查看，第二种是在[数据管理]->[数据]中查看。这里介绍第一种方法，第二种方法在后续章节中介绍。

1、进入项目管理页面，点击[设备]->图像识别子设备的[详情]。

项目信息

产品

设备

设备分布

请选择产品

全部设备

6

在线

4

离线

2

未启用

0

刷新

① 设备名称: 请输入设备名称

② 设备编号: 网关、4G采集0

设备类型: 请选择 设备类型

状态: 请选择 状态

搜索

重置

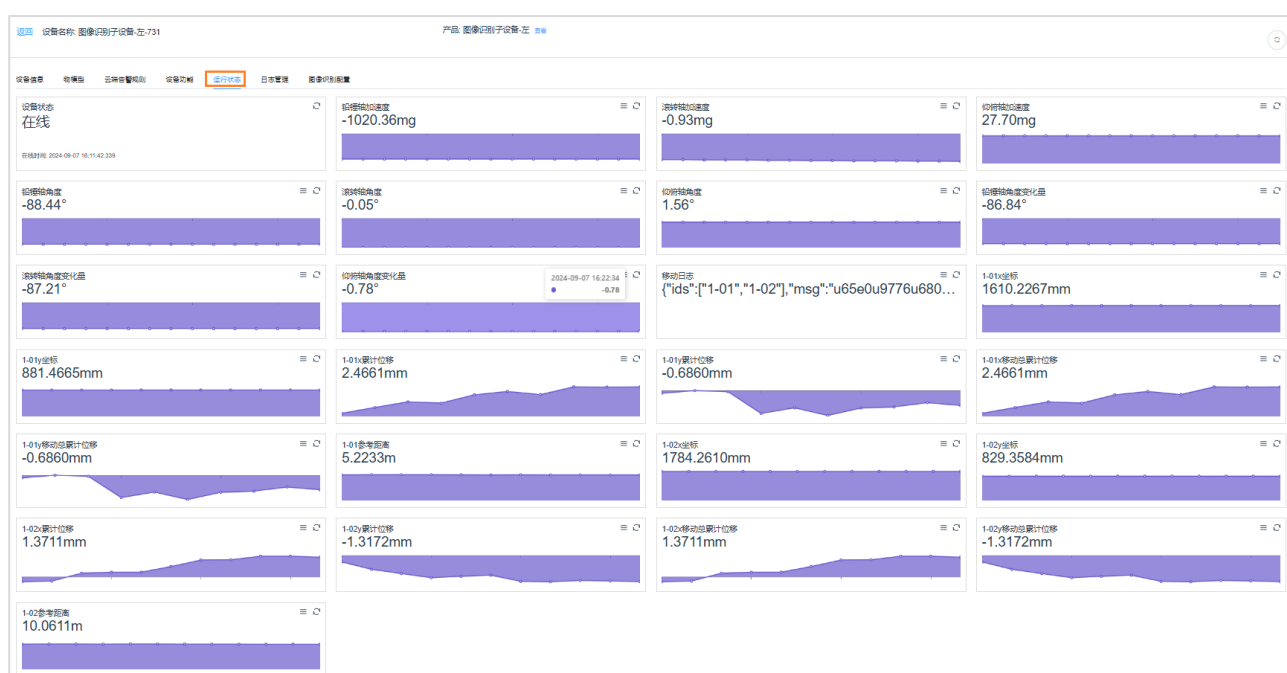
+ 新增

更多高级操作

当前表格已选择 0 项 清空

☐	序号	设备名称	设备id	设备编号	所属产品	设备类型	描述	创建时间	状态	操作
☐	1	变焦视觉位移监测仪-左	dp30h29e49w	110731	变焦视觉位移监测仪-左	网关设备	设备编号: 110731	2023-12-07 08:57:50	在线	详情 复制 停用
☐	2	图像识别子设备-左-731	dshxg35dlku		图像识别子设备-左	网关子设备		2024-01-24 15:40:54	在线	详情 复制 停用

2、点击[运行状态]。



数据说明：

加速度和角度是监测仪的三轴传感信息，监测仪安装时滚转轴角度应尽可能接近零值。未开始监测时，位移量相关的属性的值都为零。x 表示测点的横向方向，y 表示测点的竖向方向。x 和 y 的前缀一般是输入的测点编号。

移动日志：记录每次推进时间点。

1-01x 坐标：监测点 1-01 的 x 坐标。

1-01y 坐标：监测点 1-01 的 y 坐标。

1-01x 累计位移：监测点 1-01 的 x 方向累计位移量。

1-01y 累计位移：监测点 1-01 的 y 方向累计位移量。

1-01x 移动总累计位移：监测点 1-01 的 x 方向累计位移量加上一次的累计位移量。

1-01y 移动总累计位移：监测点 1-01 的 y 方向累计位移量加上一次的累计位移量。

1-01 参考距离：监测点和监测仪之间的距离，该距离仅供参考。

1-02x 坐标：监测点 1-02 的 x 坐标。

1-02y 坐标：监测点 1-02 的 y 坐标。

1-02x 累计位移：监测点 1-02 的 x 方向累计位移量。

1-02y 累计位移：监测点 1-02 的 y 方向累计位移量。

1-02x 移动总累计位移：监测点 1-02 的 x 方向累计位移量加上一次的累计位移量。

1-02y 移动总累计位移：监测点 1-02 的 y 方向累计位移量加上一次的累计位移量。

1-02 参考距离：监测点和监测仪之间的距离，该距离仅供参考。

至此变焦视觉位移监测仪在安锐物联云平台中的基础应用介绍完成，如需要了解更详细功能联系我司专业技术服务人员。

(十)、设备的移动和靶标的重复利用

在建隧道应用案例中，当隧道往前掘进了一定距离后，视觉位移监测系统需要完成同步推进。一是要往前移动视觉位移监测仪，二是部分靶标拆下重复利用(视觉位移监测仪往前移动后，部分靶标已经在视觉位移监测后面，这些靶标就需要拆除重复利用)。

注意：每移动一次设备，应重新执行该步骤 1~步骤 4 一次。

1、移动视觉位移监测仪前，应先将系统设置为停止测量状态。点击[图像子设备]的[详情]，进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[停止测量]。点击[提交]。

2、移动视觉位移监测仪，拆除和固定靶标。

3、步骤 2 完成后，参考[设置识别靶标](#)步骤，重新标记所有靶标。

4、设置完成以上步骤后，开始测量。选中[设置]->[功能]->[开始测量]。点击[提交]。

(十一)、设备未移动时新增靶标

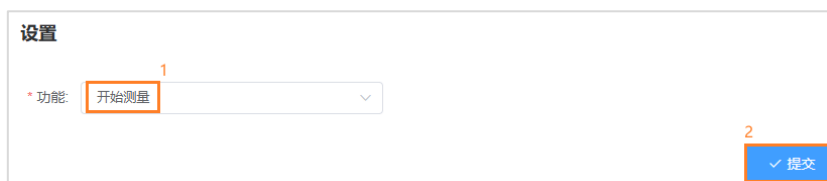
在测量过程中，视觉位移监测仪未进行移动，但需要增加靶标测点，则按如下步骤进行添加和设置。

1、应先将系统设置为停止测量状态。点击[图像子设备]的[详情]，进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[停止测量]。点击[提交]。

2、参考[设置识别靶标中的 5.1、第一个监测点：0 倍距](#)步骤，标记新的靶标。标记的时候，将靶标放大至画面中合适的位置，参考步骤是 0 倍距示例，实际使用中按实际适合的倍距设置即可。

3、新的靶标标记完成后，选中[设置]->[功能]->[新增靶标重置物模型]。点击[重置物模型]。

4、设置完成以上步骤后，开始测量。选中[设置]->[功能]->[开始测量]。点击[提交]。



(十二)、设置变倍和变焦

<一>、按钮功能

设置变倍即为画面的放大或缩小，设置焦距即为画面清晰度的调整。



变倍 $\leftarrow$ ：变倍位置减小，画面视场角放大。

变倍 $\rightarrow$ ：变倍位置增大，画面视场角缩小。

变焦 $\leftarrow$ ：变焦向左微调， $\leftarrow$ 变焦向左粗调。

变焦 $\rightarrow$ ：变焦向右微调， $\rightarrow$ 变焦向右粗调。

保存变焦：焦距调整后，需要点击[保存变焦]，保存变焦位置。

<二>、变倍

如下图一所示，点击变倍+按钮后，如图二所示，画面视场角缩小，靶标增大。反之点击变倍-按钮后，画面视场角增大，靶标缩小。变倍位置可设置范围 0~132。



图一



图二

<三>、变焦

手动变焦：如下图三所示，当变倍至某个位置时，如图像不清晰，则先使用变焦粗调，将图像调至相对清晰，然后再使用变焦微调进行细微调整。调整过程中，需要实时观察图像是否变清晰，如果往一个方向调整后，图像更不清晰了，则应向反方向调整，直至图像清晰为止。确定调至清晰位置后，点击[保存变焦]进行保存。



图三



图四

自动对焦：进入[图像识别配置]选项卡页面，选中[设置]->[功能]->[镜头控制]->[自动对焦]。点击[提交]。自动完成对焦。



(十三)、其它

<一>、图像识别倍距的选择

靶标在画面中的大小：在兼顾同一断面或相近断面的靶标同时，应使靶标在画面中的占比最大。

如图一为 0 倍距位置、图二为 20 倍距位置，如要识别画面中的左右两个靶标，图一的靶标在画面中占比较小，图二的靶标在画面中占比较大，优先选择图二的倍距。

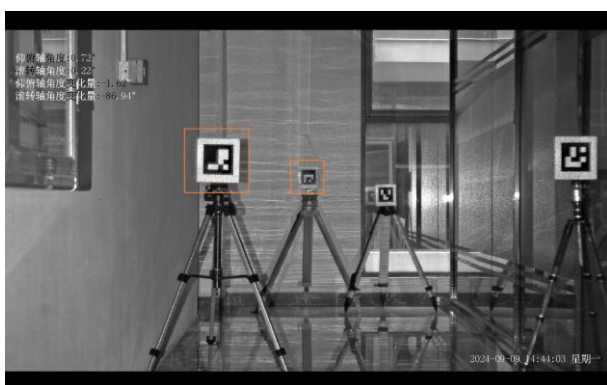


图一 0 倍距

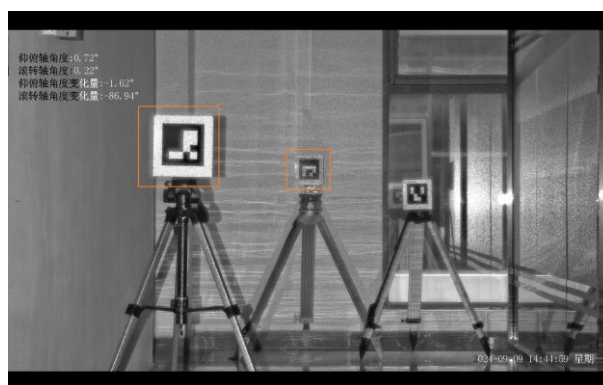


图二 20 倍距

如图二为 35 倍距位置、图四为 55 倍距位置，如要识别画面中的前后两个靶标，图三的靶标在画面中占比较小，图四的靶标在画面中占比较大，优先选择图四的倍距。



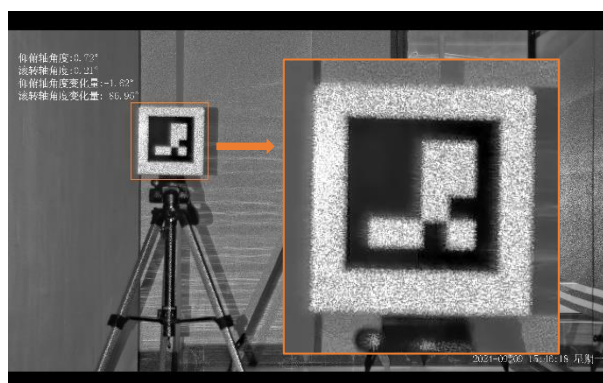
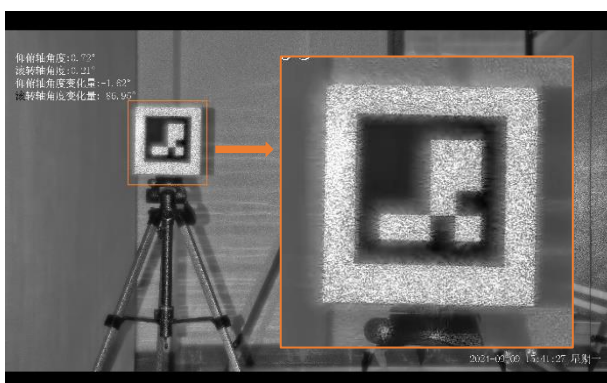
图三 35 倍距



图四 55 倍距

<二>、图像清晰度的选择

在调整图像清晰度的时候，尽可能使得图像的轮廓和边缘清晰可见。如下图一和下图二中，同一个靶标，不同清晰度，优先选择使用图二的清晰度。

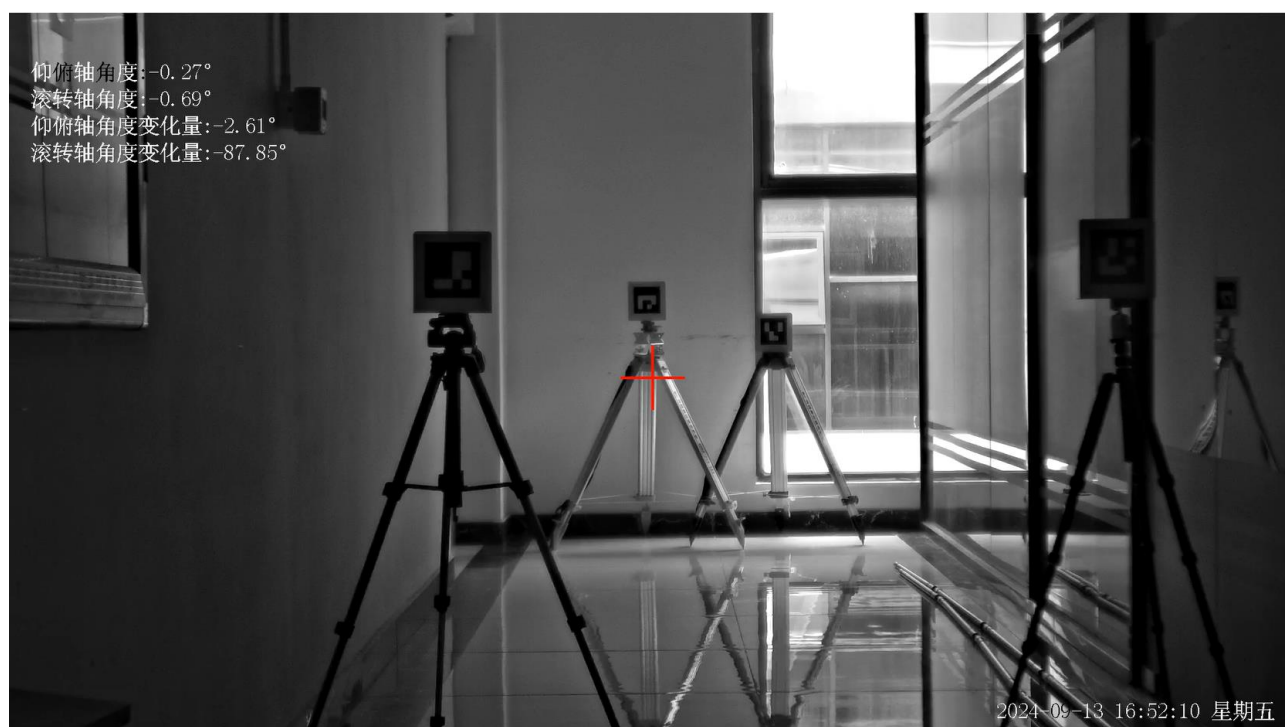


图一

图二

<三>、安装角度的调整

如在现场需要调整视觉位移监测的安装角度或初装完成后，不方便使用电脑操作时，可以使用手机连接视觉位移监测仪的 AP 热点，然后用浏览器登录平台软件，进入相应页面，打开视频，同步观看视频图像进行角度调整，使得画面中对中十字对准最远处的靶标，这样有利于有效利用画面的有效量程。



- 1、紧固监测仪前，打开视频图像，将变倍位置调整至 0，将画面中的对中十字位于最远靶标位置附近，查看所有靶标是否通视、可视。
- 2、调整角度前，应先停止监测。
- 3、在监测周期中(上一次推进后到本次推进前)过程中，不能调整角度，否则无法测量到准确的数据。
- 4、角度调整后，紧固视觉位移监测仪。其它配置可远程进行操作。注意：远程操作的时候，如不需要再查看视频，应及时关闭视频画面，以节省网络流量。

5、监测仪 AP 热点连接方式：监测仪后盖标签处有 MIFI 名称，在手机 WALN 列表中找到对应的名称，连接，输入密码：1234567890，完成连接。

<四>、靶标的安装注意事项

- 1、靶标的识别是基于视频图像的识别，所以应确保靶标不能被遮挡，否则无法正常识别。
- 2、靶标的安装方式如为胶粘，胶水干涸需要一定时间，建议胶粘完成 2 小时后再开始监测。否则干涸过程中，靶标可能存在自动滑落一小部分位移的误差。
- 3、靶标安装的位置应确保在光线相对较好的位置，否则无法正常识别。