

动环采集监控主机 NDH-F86661

用 户 手 册

2022年6月

一、产品概述

NDH-F86661动环采集监控主机为机柜动环监控系统的主要设备，是一个集市电供电检测、市电保护、环境信号采集、交直流设备控制、电源供电、精准故障诊断、智能运维为一体的综合智能化设备，主要用于室外通信设备箱柜，如OLT、网络交换机、视频监控、光电一体化机箱机柜。

产品名称：动环采集监控主机

产品型号：DNH-F86661

产品尺寸：W483*H43.5*D68

安装方式：19” 机柜安装



二、功能特点：



备注：加热器是预留功能

- 1) 19" 机架式安装，1U高度，前接线、直观，可快速安装、接线；
- 2) 集市供电、市电检测、市电保护、DI/AI采集、DO控制、双电源切换，以太网接入、智能诊断、远程运维为一体；
- 3) 多用途，可接入多种传感器，用于室内外机箱、机柜；

- 4) 内置高精度温度传感器，测量精度高、稳定性高、安装使用方便；
- 5) 内置市电电流、电压、漏电、过载检测、市电异常自动保护，市电正常自动复位；
- 6) 内置双电源供电，支持市电掉电检测、系统掉电检测功能，具有市电掉电告警、市电异常告警，可区分市电断电、市电异常、系统掉电，支持断电续航30秒；
- 7) 内置网络链路检测功能，具有断网告警；
- 8) 通过RS485接口接入智能电表，可远程查看箱柜用电量及窃电检测；
- 9) 支持烟雾检测、水浸检测、箱门检测、门锁状态检测；
- 10) 具有自动温控风扇、自动加热降温、光控自动照明、设备异常自动报警；
- 11) 支持电子门锁，可手机蓝牙开锁、远程开锁、钥匙开锁，查看门锁状态；
- 12) 具有8路DI、6个AI、12路DO控制（6路DC12V控制、6路AC220V控制）
- 13) 以太网远程管理端口，1路RS485接口，内置蓝牙，支持TCP、UDP、SNMP、HTTP等协议；
- 14) 支持5路模拟量采集，支持市电电压、电流、漏电、温度、湿度、光照度检测；
- 15) 支持6路DC12V控制，支持光猫、交换机、照明、告警灯控制、电子锁接口；
- 16) 支持6路AC220控制，支持风扇、摄像机、交流插座控制、预留加热器接口；
- 17) 开门告警时，自动开启LED照明灯，箱门关闭时，自动灭灯；
- 18) 内置市电掉电检测、断网检测，具有开门告警、市电断电告警、断网告警；
- 19) 支持WEB网页修改、查询IP、设备编号、主机IP地址、网关IP地址、MAC；
- 20) 内置蓝牙、液晶显示屏，支持小程序扫码登录、查询、配置、控制动环主机设备；
- 21) 支持声光报警，工作人员在开门后10秒内一键密码解除告警，非工作人员开门告警；
- 22) 平台具有项目管理、设备管理、故障告警分析、运维平台接入、远程升级功能；
- 23) 支持巡检指示灯，当箱体上电正常时，绿色指示灯亮；当发生告警或故障时黄色指示灯应点亮；
- 24) 支持通信协议对接第三方运维平台，支持API、SNMP、JAVAWeb运维平台对

三、产品接口定义



图表 1 动环采集主机效果图

序号	端口类型	端口设备标识	备注
1	电源输入	AC220V	接市电 AC220V50Hz 电源，L 接火线，N 接零线，供电电压范围： AC175V~AC265V
2	接地端子	PE	接箱内地线排，最终接入大地
3	电源输出	DC12V	接 DC12V 的设备，给烟感等设备供电
4	以太网	以太网	接交换机或光猫联网设备款
5	RS485	RS485A/B	接智能电表，可远程读取电表值
6	AI1 模拟量输入	光感采集	光线探测器
7	AI2 模拟量输入	温度采集	内置温度探测器
8	AI3 模拟量输入	湿度采集	内置湿度探测器
9	AI4 模拟量输入	电压采集	内置市电 AC220V 电压检测器
10	AI5 模拟量输入	电流采集	内置市电 AC220V 电流检测器
11	AI6 模拟量输入	漏电采集	内置市电 AC220V 漏电互感器
12	DI1 告警输入	箱门	接门禁开关，用来检测箱门当前的状态，箱门是打开还是关闭
13	DI2 告警输入	烟感	接烟雾传感器，用来检测箱内是否有烟雾
14	DI3 告警输入	水浸	接水浸传感器，用来检测箱底是否有积水
15	DI4 告警输入	电子锁 1	接电子锁 1 的信号检测线，用来检测电子锁当前为打开还是关闭

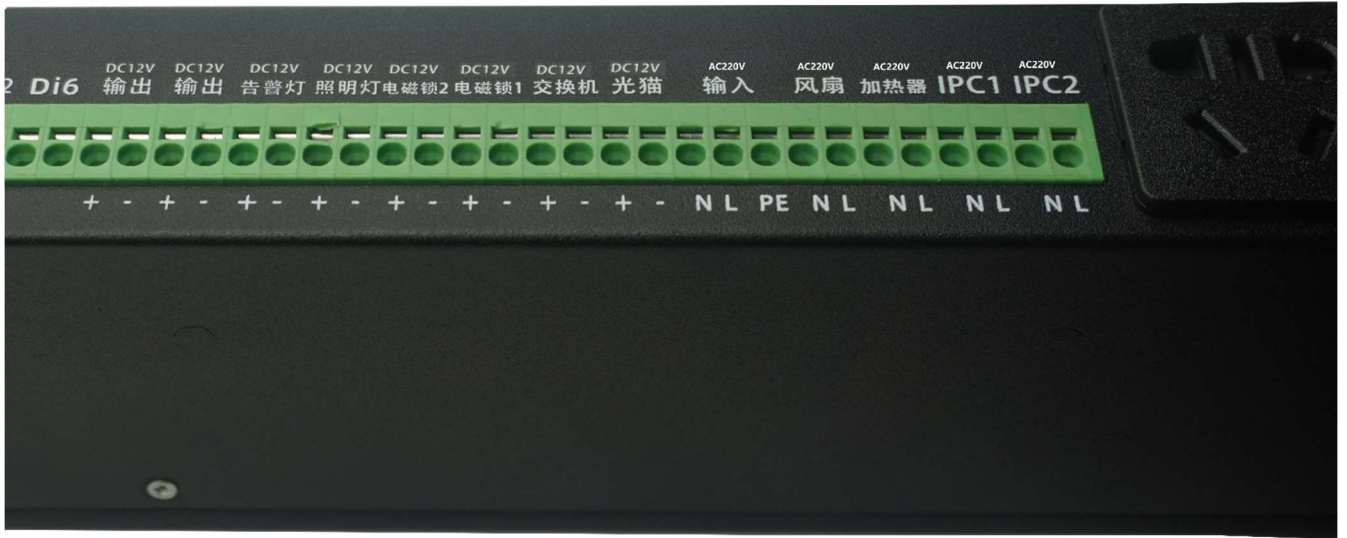
16	DI5 告警输入	电子锁 2	接电子锁 2 的信号检测线，用来检测电子锁当前为打开还是关闭
17	DI6 告警输入	备用	备用 DI 口，可设置空开、防雷等信号输入口
18	DI7 告警输入	AC220V 掉电	内置市电 AC220V 掉电检测
19	DI8 告警输入	DC12V 掉电	内置 DC12V 系统电源掉电检测
20	DC12-DO1 控制输出	DC12V 告警灯	接 DC12V 故障告警灯，动环检测到告警后该灯亮起
21	DC12-DO2 控制输出	DC12V 照明灯	接 DC12V 的箱内照明，箱门打开后进行箱内照明，接线时注意电源的正负极不要接反
22	DC12-DO3 控制输出	DC12V 电子锁 2	接 DC12V 电子锁，可以用蓝牙开锁，接线时注意电源的正负极不要接反
23	DC12-DO4 控制输出	DC12V 电子锁 1	接 DC12V 电子锁，可以用蓝牙开锁，接线时注意电源的正负极不要接反
24	DC12-DO5 控制输出	DC12V 交换机	接 DC12V 交换机，接线时注意电源的正负极不要接反
25	DC12-DO6 控制输出	DC12V 光猫/收发器	接 DC12V 光猫或光纤收发器，接线时注意电源的正负极不要接反
26	AC220-D01 控制输出	AC220V 风扇控制	接 AC220V 风扇，该端口供电由温湿度传感器控制
27	AC220-D02 控制输出	AC220V 加热器控制	接 AC220V 加热器，该端口供电由温湿度传感器控制
28	AC220-D03 控制输出	AC220V 摄像机控制	默认 IPC 摄像机，可定义设备类型
29	AC220-D04 控制输出	AC220V 摄像机控制	默认 IPC 摄像机，可定义设备类型
30	AC220-D05 控制输出	AC220V 插座控制	默认交流插座，可定义设备类型
31	AC220-D06 控制输出	AC220V 插座控制	默认交流插座，可定义设备类型



图表 2 液晶屏、指示灯、网口、串口、光感输入



图表 3 6路告警输入



图表 4 6路DC12V控制、2路输出



图表 5 AC220V输入、6路AC220V控制

:

四、指示灯说明



序号	指示灯名称	说明
1	电源	电源指示灯，蓝灯表示电源正常，红灯表示供电异常
2	运行	蓝灯闪烁表示程序正常
3	网络	蓝灯表示 RJ45 网口已接网线，红灯表示未接网线
4	过压	蓝灯表示正常，红灯表示输入市电电压超过 AC275V
5	欠压	蓝灯表示正常，红灯表示输入市电电压低于 AC165V
6	漏电	蓝灯表示正常，红灯表示当前漏电电流超过 30mA
7	过流	蓝灯表示正常，红灯表示当前工作电流超过 10A
8	告警	蓝灯表示正常，红灯表示系统当前存在告警
9	光猫	蓝灯表示光猫端口供电正常，灯灭表示光猫端口供电被断开
10	交换机	蓝灯表示交换机端口供电正常，灯灭表示交换机端口供电被断开
11	照明	蓝灯表示照明开启，蓝灯灭标识照明关闭
12	风扇	蓝灯亮，通电状态，蓝灯灭，断电状态
13	加热器	蓝灯亮，通电状态，蓝灯灭，断电状态

14	烟雾	蓝灯表示正常，红灯表示出现烟雾告警
15	水浸	蓝灯表示正常，红灯表示出现水浸告警
16	箱门	蓝灯表示正常，红灯表示出现箱门告警

五、技术规格

序号	参数类型	技术参数
1	电源输入	AC220V
2	显示接口	内置 OLED 液晶显示
3	以太网接口	1 路 (TCP/IP、UTP、HTTP、SNMP)
4	串口	1 路 RS485，接智能电表、空调 内置蓝牙模块，可蓝牙开锁
5	DI 接口 (8DI)	箱门检测
		烟感检测
		水浸检测
		电子锁 1 状态
		电子锁 2 状态
		备用 (空开、防雷) 状态
		内置市电掉电 内置系统掉电
6	DO 接口 (12DO)	6 路 DC12V 控制 (照明、告警灯、电子锁 1、电子锁 2、光猫、交换机)
		6 路 AC220V 控制 (风扇、加热器、IPC1、IPC2、插座 1、插座 2)
7	AI 接口 (6AI)	一路光感检测接口
		内置温度检测
		内置湿度检测
		内置市电电压检测
		内置负载电流检测
		内置漏电检测
8	安装方式	19" 机架式安装
9	防护等级	IP43
10	使用场所	室内外机柜内
11	外形尺寸	483*44*65
12	工作温度	-20℃~70℃
13	相对湿度	5%~95%，无冷凝
14	大气压力	70kPa~106kPa
15	冷却方式	自然冷
16	其它	尘埃满足 GR-63 的室内标准。无腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、滴水或盐分等

六、 运维监控平台

1) 实时运行状态及数据

演示设备2 (1/3) 2G4G无线 (0/4) 平安一期 (0/3) 4G公交 (0/0) 增城无线 (5/362) 演示设备 (0/1) 平安二期 (0/1) 演示设备3 (0/1) 科技园合 (0/2) 广州市 (6/379) 天河区 (0/10) 测试区域1 (0/2) 增城无线5 (362) 测试区域2 (1/2) 南头所 (0/1) 蛇口所 (0/1) 招商所 (0/1) 沧州市 (1/2)	Show 100 entries <input type="text" value="Search:"/>	全部	设备编号	电流	电压	温度	湿度	风扇状态	照明状态	在线状态	闪光灯状态	闪光灯模式	杆编号	ip	地点	操作	电表读数
		<input type="checkbox"/>	030950	0.3	237	38	59	风扇开启	照明关闭		闪关闭	闪光灯手动	203	192.168.49.85	高唐路	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	030909	0.3	235	37	56	风扇关闭	照明关闭		闪关闭	闪光灯手动	318	192.168.49.44	待增加	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	031054	0.2	219	37	57	风扇关闭	照明关闭		闪关闭	闪光灯手动	171	192.168.49.189	待增加	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	030951	0.3	244	37	60	风扇关闭	照明关闭		闪关闭	闪光灯手动	254	192.168.49.86	待增加	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	031006	0.3	225	36	68	风扇关闭	照明关闭		闪关闭	闪光灯自动	241	192.168.49.141	待增加	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	030742	0.2	226	35	55	风扇关闭	照明关闭		闪关闭	闪光灯手动	338	192.168.48.130	待增加	Q 电压数据 Q 控制台	
		<input type="checkbox"/>	050210	0.0	231	31	29	风扇关闭	照明关闭	断开	闪关闭	闪光灯手动	34	172.22.0.197	网信大厦	Q 电压数据 Q 控制台	0.00kwh

2) 点位查询、控制、阈值设定、告警列表

演示设备4(0/2)

演示设备2(1/3)

2G/4G无线(0/4)

平安一期(0/3)

4G公安(0/0)

增城无线(5/362)

演示设备(0/1)

平安二期(0/1)

演示设备3(0/1)

科技组合(0/2)

广州市(6/379)

天河区(0/10)

测试区域1(0/2)

增城无线(5/362)

测试区域2(1/2)

南头所(0/1)

蛇口所(0/1)

招商所(0/1)

沧州市(1/2)

运河区(1/2)

天津市(1/1)

测试(1/1)

实时信息
设备控制
阈值查看
告警列表
设备信息
摄像头
GPS定位

振动告警 220V断电告警

水浸告警 烟雾告警

摄像头异常 系统供电异常

分路供电异常 光纤链路数据中断

机柜环境 获取实时信息

刷新

重合闸 通电

市电电压 237 V

市电电流 0.3 A

温度 38 °C

湿度 59 %RH

风扇 开启

补光灯 关闭

频闪灯 关闭

有功总电能 - kWh

电表相电流 - mA

电表相电压 - V

电网频率 - Hz

总功率因数

电源槽机1	DC12V	关闭	未供电	0V	0A
电源槽机2	DC12V	关闭	未供电	0V	0A
电源槽机3	DC12V	关闭	未供电	0V	0A
电源槽机4	DC12V	关闭	未供电	0V	0A
电源槽机5	AC220V	关闭	未供电	0V	0A
POE网口1	DC48V	关闭	未供电	0V	0A
POE网口2	DC48V	关闭	未供电	0V	0A
POE网口3	DC48V	关闭	未供电	0V	0A
POE网口4	DC48V	关闭	未供电	0V	0A

3) 、告警列表

演示设备2 (1/3)

2G4G无线 (0/4)

平安一期 (0/3)

4G公交 (0/0)

增城无线 (5/362)

演示设备 (0/1)

平安二期 (0/1)

演示设备3 (0/1)

科技理合 (0/2)

广州市 (6/379) ▶

天河区 (0/10) ▶

测试区域1 (0/2)

增城无线5 (362)

测试区域2 (1/2)

南头所 (0/1)

蛇口所 (0/1)

招商所 (0/1)

立杆编号:
设备编号:
所属区域:
安装地点:
告警类型:

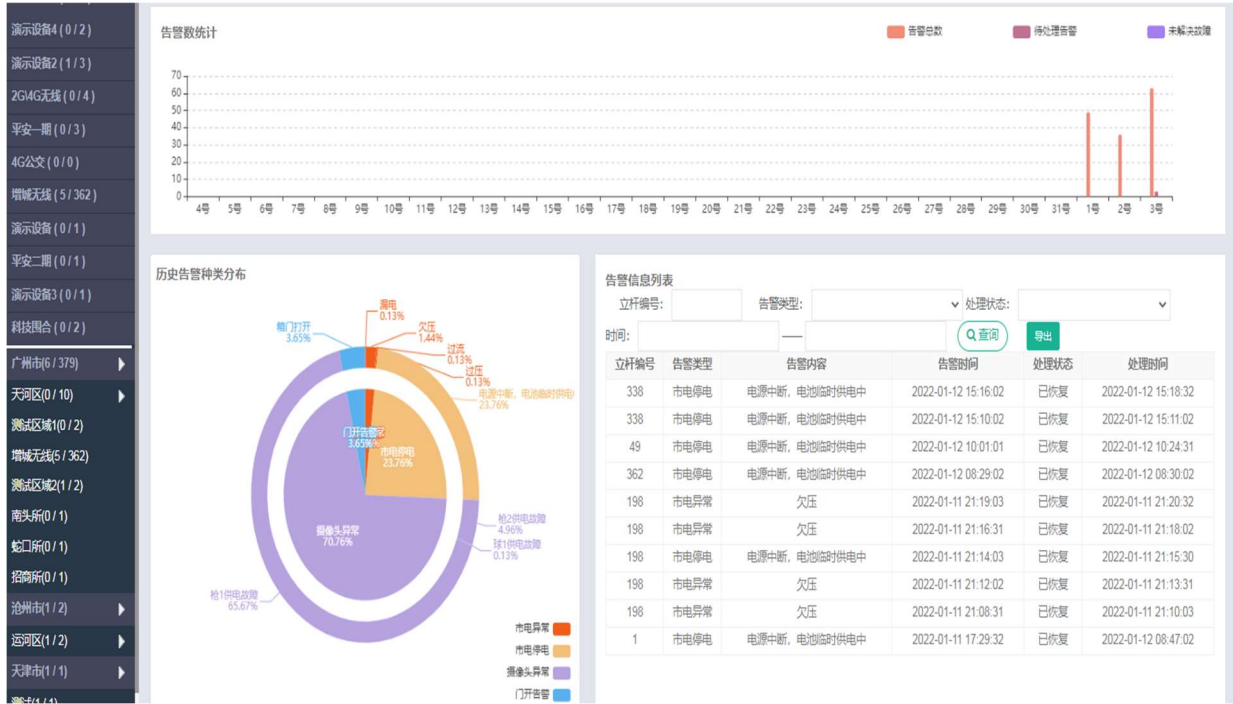
告警内容:
处理状态:
🔍 查询
🔄 清除

📊 报表统计
📄 导出

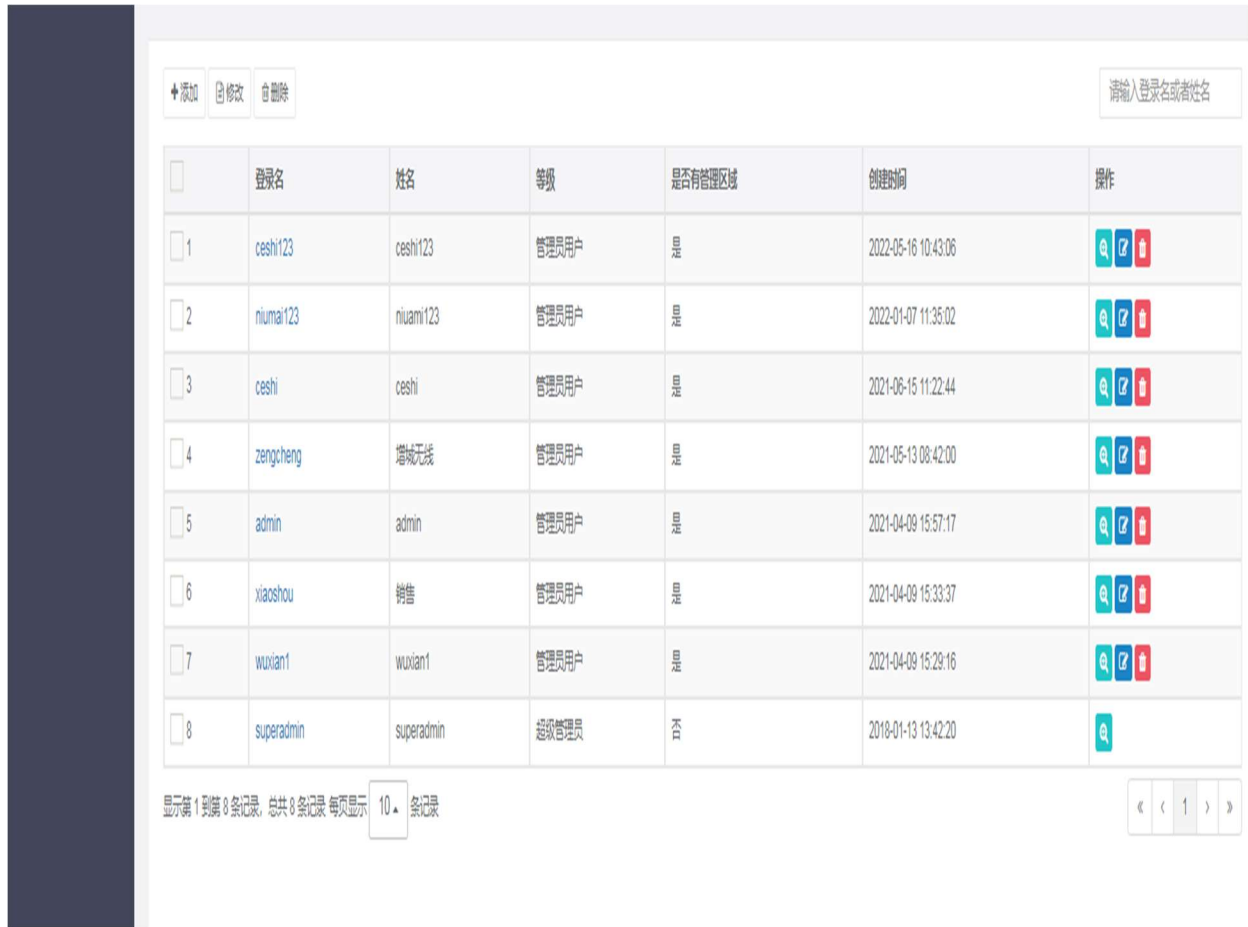
立杆编号	所属区域	所属项目	安装地点	告警时间	告警类型	告警内容	处理状态	恢复时间	设备编号
338	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-12 15:16:02	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-12 15:18:32	030742
338	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-12 15:10:02	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-12 15:11:02	030742
49	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-12 10:01:01	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-12 10:24:31	030961
362	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-12 08:29:02	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-12 08:30:02	030796
198	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-11 21:19:03	市电异常	欠压	已恢复	2022-01-11 21:20:32	031011
198	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-11 21:16:31	市电异常	欠压	已恢复	2022-01-11 21:18:02	031011
198	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-11 21:14:03	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-11 21:15:30	031011
198	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-11 21:12:02	市电异常	欠压	已恢复	2022-01-11 21:13:31	031011
198	广州市,增城无线	增城无线	待增加	2022-01-11 21:08:31	市电异常	欠压	已恢复	2022-01-11 21:10:03	031011
1	沧州市,运河区,天成郡府西区	演示设备1	ZS067111	2022-01-11 17:29:32	市电停电	电源中断, 电池临时供电中	已恢复	2022-01-12 08:47:02	020523

显示第 1 到第 10 条记录, 总共 49066 条记录 每页显示 条记录
« < 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 4910 > »

4) 告警统计分析



5) 、用户管理



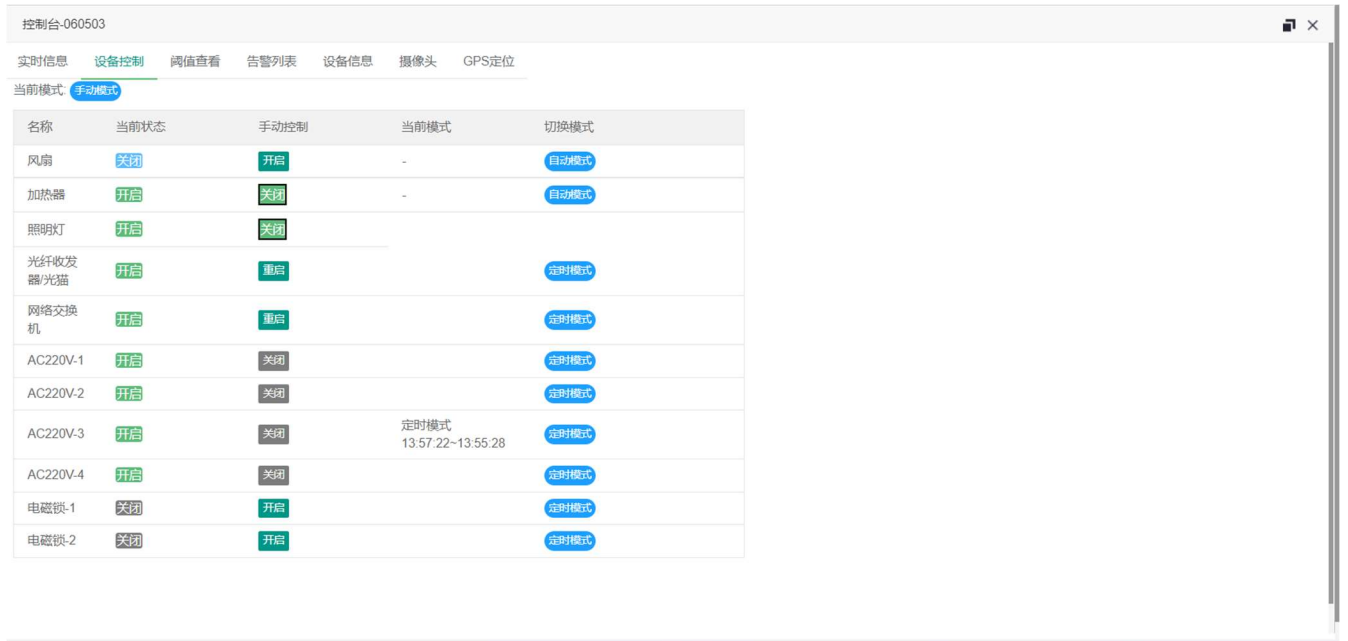
The screenshot displays a user management interface. At the top, there are buttons for '添加' (Add), '修改' (Modify), and '删除' (Delete). A search box on the right prompts the user to '请输入登录名或者姓名' (Please enter login name or name). Below this is a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	登录名	姓名	等级	是否有管理区域	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	ceshi123	ceshi123	管理员用户	是	2022-05-16 10:43:06	
<input type="checkbox"/>	niuami123	niuami123	管理员用户	是	2022-01-07 11:35:02	
<input type="checkbox"/>	ceshi	ceshi	管理员用户	是	2021-06-15 11:22:44	
<input type="checkbox"/>	zengcheng	增城无线	管理员用户	是	2021-05-13 08:42:00	
<input type="checkbox"/>	admin	admin	管理员用户	是	2021-04-09 15:57:17	
<input type="checkbox"/>	xiaoshou	销售	管理员用户	是	2021-04-09 15:33:37	
<input type="checkbox"/>	wuxian1	wuxian1	管理员用户	是	2021-04-09 15:29:16	
<input type="checkbox"/>	superadmin	superadmin	超级管理员	否	2018-01-13 13:42:20	

At the bottom of the table, there is a pagination control showing '显示第 1 到第 8 条记录, 总共 8 条记录 每页显示 10 条记录' (Displaying records 1 to 8, total 8 records, 10 records per page). To the right of the pagination is a set of navigation arrows: '< < 1 > >'.

6) 设备控制

可通过运维平台远程控制光猫、交换机、插座等前端设备
控制支持定时、远程、手动、联动方式
可设定手动模块、自动控制模式



7) 设备管理

可远程添加、修改、删除前端智能机箱点位
支持批量添加点位信息
支持批量远程升级

