



BUSSINESS BROCHUNRE

一体化网关

智慧城市 行业 AI 新型智慧产品

BUILDING AN INTELLIGENT CITY

公司简介

虹马基于大数据时代下的智慧路灯需求及城市建设的需要，以智慧灯杆屏、LED户外广告机屏，智慧路灯系统，云服务器等配套建设。显示屏主要应用在智慧路灯、机场、景区、公园、社区、商圈、学校及室外需要显示屏的场所，并在智慧路灯配套、智慧城市、智慧社区等应用场景中使用。

完美品质、快速反应、具有竞争力的价格，是虹马未来持续发展的动力。





项目	项目	规格
主系统	CPU	工业级高速处理器
操作系统	Linux	Linux 操作系统
通信方式	有线&无线	支持光纤、有线、4G, 可选配 5G、WiFi、GPS 等
通信协议	集成多协议接入	支持透明传输、MQTT、TCP/IP、UDP、MODBUS、TFTP、HTTP

LAMPU-GATE-1001智慧灯杆专用网关，是智慧灯杆系统的核心设备，是虹马显示专为智慧灯杆、智能灯杆、5G 灯杆、智慧路灯、智能杆、智慧城市、泛在电力物联网等场景应用而研发的边缘计算网关。具有强大的设备接入能力、边缘计算处理能力、联动控制能力、安全防护能力等。Linux 系统，集成 Python 开发环境和 C 语言开发环境，提供标准 API 接口，方便二次开发应用。

智慧灯杆上搭载的设备包括：智能照明、视频监控、环保监测、气象监测、LED 显示屏、无线WiFi覆盖、公共广播、一键报警、充电桩、微基站等，众多设备可以通过 LAMPU-GATE-1001 智慧灯杆网关一站式接入及管理，不仅简化项目组网，同时极大提升智慧杆系统的稳定性。



智慧灯杆网关产品特点

1、专为智慧杆应用场景而研发

LAMPU-GATE-1001 智慧灯杆专用网关，是蓝浦科技专为智慧杆应用而研发。此系列网关产品的外型设计、通信接口配置、电源安全管理、网关功能参数、环境适应性等，充分契合智慧杆项目应用与管理需求。

2、丰富接口，方便智慧杆设备一站式接入

通信接口包括 7 路千兆 LAN 口、1 路千兆 WAN 口、2 路千兆光口、2 路 RS485 等。智慧灯杆上众多设备包括：智能照明、视频监控、环保监测、气象监测、LED 显示屏、无线 WiFi 覆盖、公共广播、一键报警、充电桩、微基站等，可以通过 LAMPU-GATE-1001 网关一站式接入。

3、强大的交直流电源配置，用电安全可远程管控

具有 1 路 220V 电源输入，3 路 220V 电源输出，1 路 DC24V 输出，1 路 DC12V 输出，4 路 PoE 供电输出，为智慧杆设备提供集中供电，极大降低项目部署难度，节约项目成本。交流与直流供电均采用防水接头；网关配置电表功能，可远程监测电源工作状态，异常情况及时告警并远程控制关闭电源，充分保障项目安全。



4、兼容智慧杆设备协议，平滑接入各种云平台

支持主流通信协议，包括透传、MODBUS RTU、ZHA、TCP/IP、MQTT、MODBUS TCP 等；内置国内外主流传感器、摄像头、LED 控制卡、一键告警、IP 音柱等通讯协议，方便用户快速调试使用；与阿里云、百度云、华为云、亚马逊云等第三方云平台平滑对接；

5、兼容多种有线与无线通信模式，智慧杆通信组网更灵活

支持光纤/有线网络/4G等通信方式；支持有线无线互为备份，多网智能切换备份；可选配5G/WiFi/GPS等；WiFi 支持 AP、STA、Repeater 模式，可实现 4G/5G 转 WiFi、网口转 WiFi；可扩展支持 LoRa、ZigBee、蓝牙等，据项目需要灵活组网。具有软件看门狗与硬件看门狗技术，支持 PPP 层心跳、ICMP探测、TCP Keepalive 以及应用层心跳等多级链路检测机制，故障自恢复，掉线重连，维持无线连接“永久在线”。

6、支持数据补传

网关设备断线重连、断电重启时，采集数据不会丢失，网关会将之前采集到且未发送成功的数据，在网络空闲的时候进行再次发送。



7、数据 12 中心同步传输，管理协同更高效

多中心无线传输，采集数据可实现 12 个中心同步传输，智慧杆监测数据可同时上报省、市、县级等各级管理平台，及环保、交通、安全、城管等各主管部门。方便本地管理部门、远程各级管理部门、外部合作单位同步获取数据，实现位置共享、数据共享、高效管理。

8、专为无人值守环境设计，适用恶劣工况环境

路灯杆长年工作于户外，风雨雷电，高温低寒，工作环境恶劣。LAMPU-GATE-1001 系列网关，针对灯杆应用场景，采用工业级通信模块搭载高速处理器，EMC 电磁兼容，耐高低温，宽压，超强的防潮、防雷、防电磁干扰能力，防浪涌等，保障智慧杆长期稳定运行。

9、支持本地或远程配置升级，网关管理简便

提供功能强大的中心管理软件，对大量分布各城市各区域的网关进行集中监测、配置、升级、诊断等。中心管理软件管理的网关数量没有上限。极大提升项目甲方、集成商、运营方、设备提供商等各方的管理效率。



项目	项目	规格
网络安全	远程维护功能	实现远程升级、维护、故障告警
	远程监视功能	实时监控接入设备的状态，及设备本身的状态
可靠性	链路在线检测	支持发送心跳检测包检测，断线自动连接
		支持设备运行自检技术，设备运行故障自修复
网络管理	配置方式	支持客户端方式
	升级方式	支持远程在线升级
	日志记录	支持本地系统日志、远程日志
	DM 网管平台	支持重要日志掉电保存 支持集中管理、批量配置

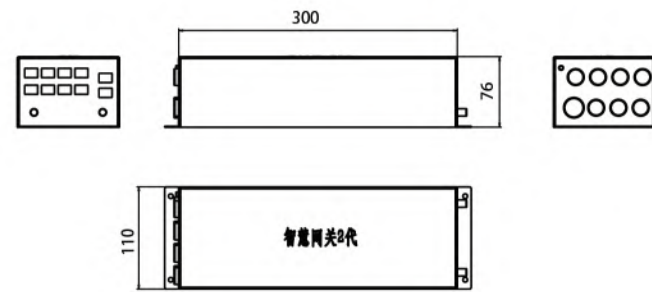


项目	项目	规格
通信接口	以太网端口	1 路千兆 WAN 口 7 路千兆 LAN 口
		RJ45 接口，10/100/1000Mbps，自适应 MDI/MDIX 内置 1.5KV 电磁隔离保护
	光纤接口	2 路千兆光口，10/100/1000Mbps 支持单模、多模光纤、支持环型、链型等网络拓扑结构
	串口	具备 2 路 RS485 串口接口 带光电隔离，内置 15KV ESD 保护
电源接口	扩展接口	预留扩展 AI 功能
	AC220V 输入	1 路 AC220V 输入，最大支持 35A 输入
	AC220V 输出	3 路 220V 输出，供电给相应设备目
		单路允许通过最大电流 10A 可远程控制电源开关 具有电压电流检测
	DC24V 输出	1 路 DC24V 输出，提供 24V 输出给相应设备
单路额定输出电流 1A；最大电流 3A 可远程控制电源开关 具有电流检测		
DC12V 输出	1 路 DC12V 输出，提供 12V 输出给相应设备	
	单路额定输出电流 1A；最大电流 3A可远程控制电源开关 具有电流检测	
PoE 供电	4 路 PoE，支持 PoE+，单路 PoE 功率可达 25W	



项目	项目	规格
天线接口	4G/5G	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧
SIM/UIM卡接口	1 个	标准的抽屉式用户卡接口，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡 15KV ESD 保护

产品尺寸



单位: mm

项目	项目	规格
实时时钟(RTC)		内置 RTC, 纽扣电池供电
复位按键	1 个	防水复位按键
指示灯	6 个	具有电源、系统、SFP、在线指示灯、信号强度、告警灯等
结构	外壳材质	金属外壳, 外壳和系统安全隔离
	安装方式	壁挂式安装
	散热方式	无风扇散热
	防护等级	IP65
	尺寸	长×宽×高(mm): 300mm×110mm×76mm (不包括天线和安装件)
环境温湿度	重量	790g
	环境湿度	5 ~ 95% (无凝露)
	存储温度	-40 ~ 85°C
	工作温度	-40 ~ 80°C
平均无故障工作时间 (MTBF)		不低于 100000h
EMC 电磁兼容		按 3 级标准



视频监控系統:

覆盖园区的视频监控系统与入侵报警联动, 发生紧急事件时, 系统自动将报警信号和视频发送到移动客户端或指挥中心, 监控台确认后按事先设定的规则进行声光报警或启动应急预案, 及时处理事件, 提升园区的安全防护, 保障园区资产与人员的安全。

智能停车系統:

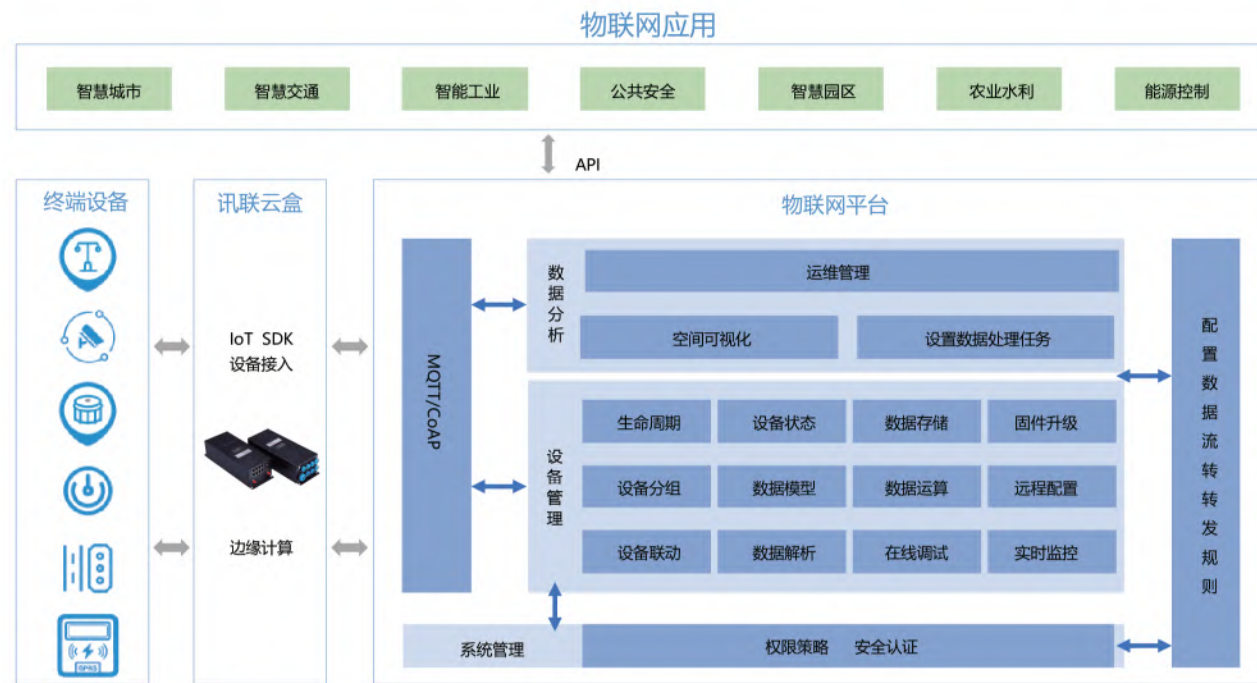
智慧园区停车场以车牌识别技术为支撑, 实现园区内部车辆、外部车辆分区管理, 保障园内的安全; 通过车位引导显示, 让车主明确现场车位情况, 园内停车是否方便, 提升用户的进出效率和停车体验。

信息发布系統:

采取集中控制、统一管理的方式, 将视音频信号、图片和滚动字幕等多媒体信息通过网络平台传输到显示终端, 以高清数字信号播出。对于新闻、公告、天气预报、服务资讯、现场直播节目等即时信息可以做到立即发布, 在第一时间将最新资讯传递给园区受众, 并根据不同区域和群体, 做到分级分区管理, 有针对性地发布信息。

能耗监控系统:

通过园区能耗监控系统, 阶段性地统计分析园区各区域各类能源的使用情况, 发现不同类型的能源使用规律, 并结合现场情况, 制定能源管理的优化方案。



环境监控系统:

基于物联网传感和无线传输技术,对园区内的空气、水源、噪声等进行动态采集和实时监测,向园区内的管理人员和居民发布环境动态,为改善园区环境提供数据依据。

智慧路灯系统:

以灯杆为载体,集成网络通讯、环境监测、紧急呼叫、视频监控、园区广播信息发布为一体,扩展智慧路灯的应用场景,共享多元数据,实现数据互联互通。根据园内的功能需求建立适用的运行模式和控制策略。通过引入日历模式,实现无人值守自动运行系统;并将智慧路灯与监控系统联动,在园区内的无人区域,自动降低路灯亮度,节约能源。

人脸识别系统:

基于领先的AI人脸识别技术,严格监控通行权限管理,快速完成从近千张人脸库中完成身份匹配,高效流畅通行;同时管理系统会记录所有同行人员的图像与身份信息,安全管理大大提升。

气象监测系统:

实时监测风向、风速、土壤温度、水分、土壤电导率、PH、空气干湿度、噪声、二氧化碳等,并通过各种通信方式将数据上传至云平台。

产品使用说明



1 供电接口

如下图所示,给云盒供电是220V供电,另外几个接口是给灯杆各个外设供电:显示屏-220VLED模组、一件告警-12V供电、音柱24V供电还有2路485接口;各个接口都在云盒定制线材上标记。



2 供电接口

给云盒供电网分别有4G、网口、光口,网口和光口不能并行使用;网口供电网口是在8个网口的左下端。(如图所示)云盒供电网处可给各个外设供电的网口。如左图所示:



3 安装接入电网

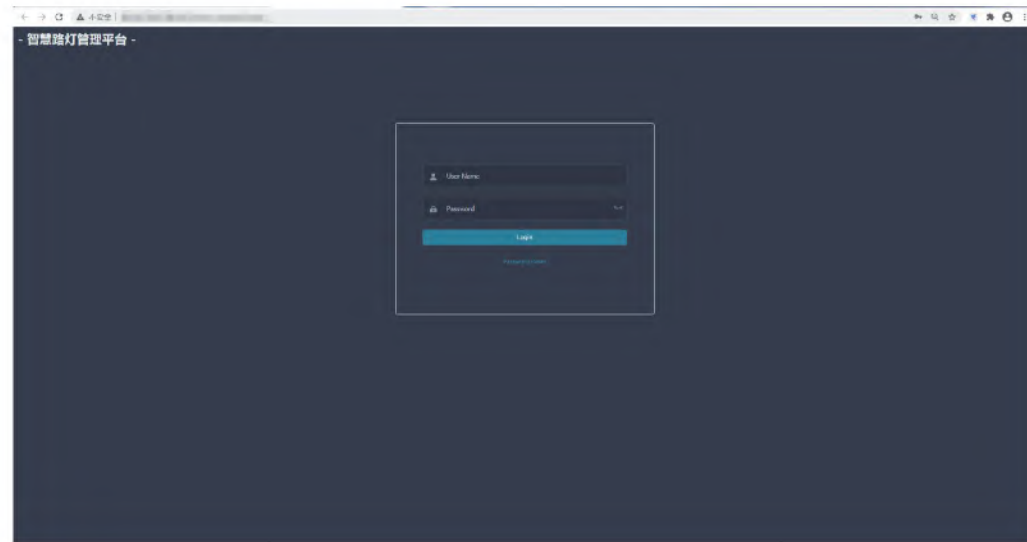
按照要求组装好灯头以及其他部件,电气箱接入200V,插好互联网网线。(如图所示)

PS:在组装过程中,可能会有接线接错或者接线没接好的情况,我们这边建议您灯杆先躺倒,将各个功能测试完毕没问题再降灯杆竖立到位。

登陆平台

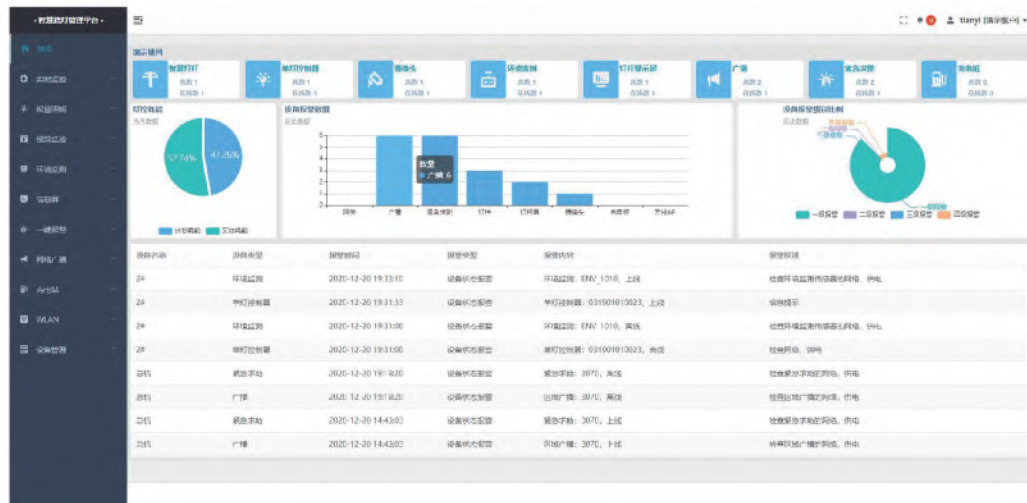
Step1

电脑浏览器输入提供的平台网址，进入平台登录界面，如下图：



Step2

输入提供的账号密码，进入平台，如下图：

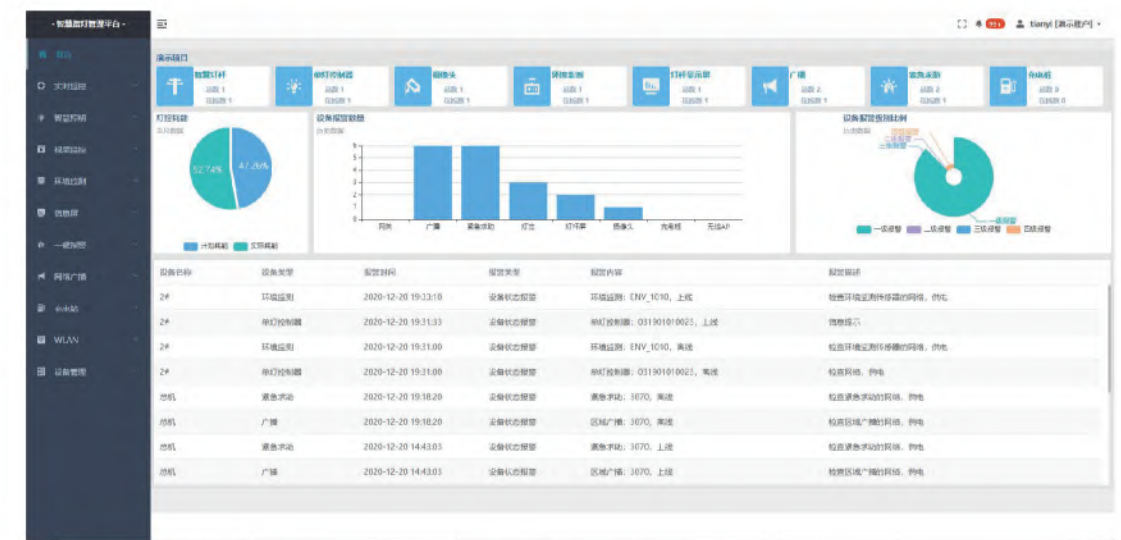


首页介绍

一、页面最左侧有：1.智慧照明 2.视频监控 3.环境监测 4.信息屏 5.一键报警 6.网络广播 7.充电桩 8.WLAN 这八大功能导航栏。

二、页面的右上角分别是：1.全屏显示 2.报警信息 3.账号信息

三、页面的中心为全国设备的数量总览，执行情况，各大功能柱状图，设备报警一栏，设备数量折线图和设备分布等信息显示。

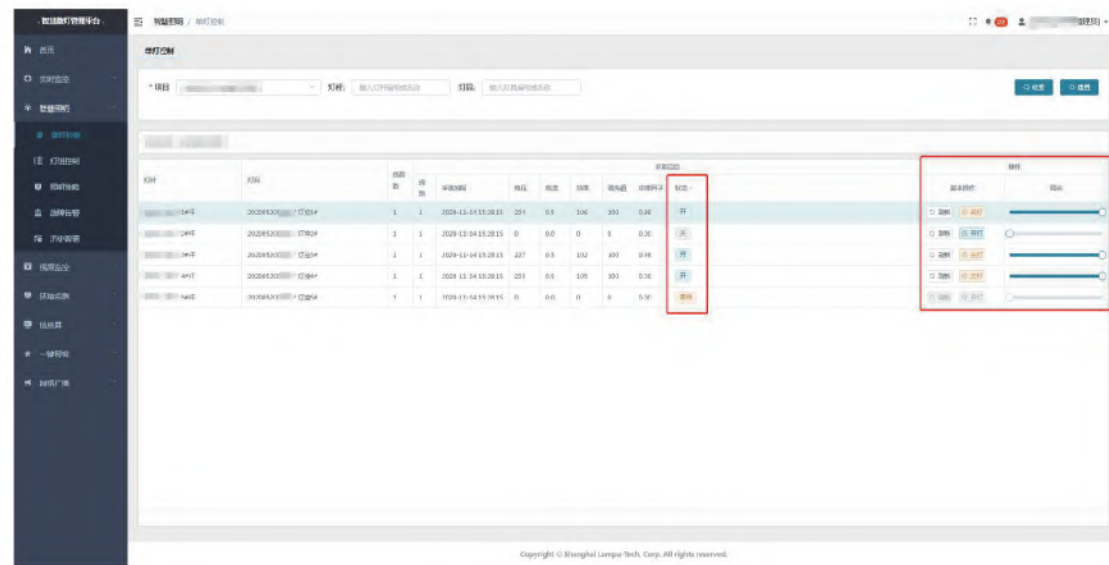


智慧路灯照明控制

Step1

单个路灯控制

打开智慧照明导航栏，点击单灯控制，选择项目，点击检索，得到所在项目各路灯的列表。状态一栏为灯杆目前的状态，操作一栏可以操控单个路灯LED照明的开关与调节光的强弱，如下图：



Step2

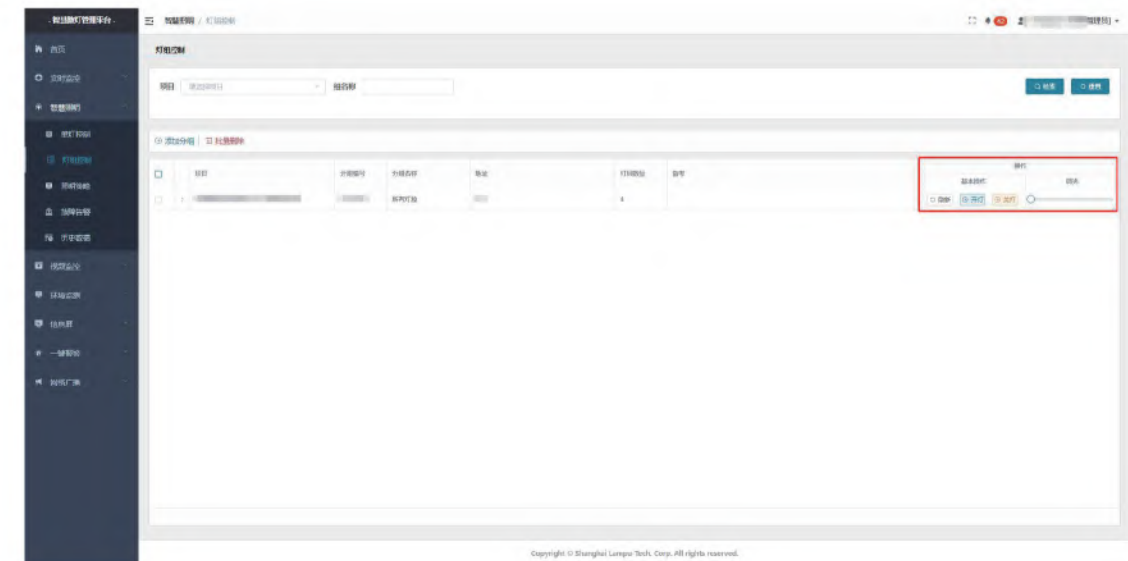
灯组控制

点开灯组控制，添加分组（图一）。填写好所属项目，分组编号，分组名称，选择灯控设备，填写地址信息及备注，点击确定添加分组完成（图二）。在操作一栏可以对所添加的分组进行集体控制开关及调光（图三）。



图一

图二



图三

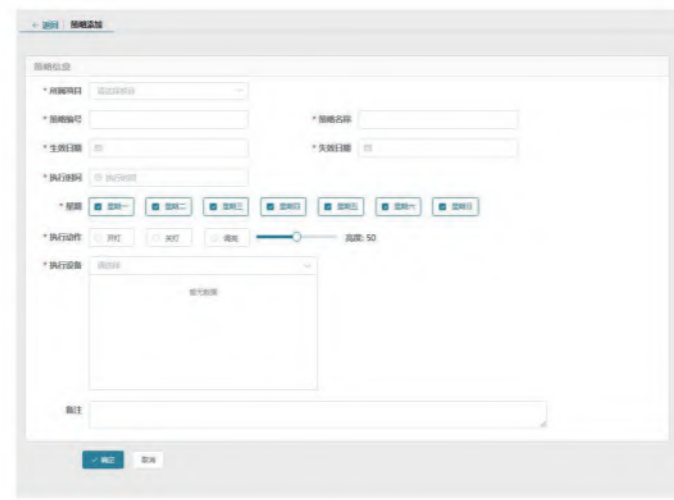
Step3

照明策略

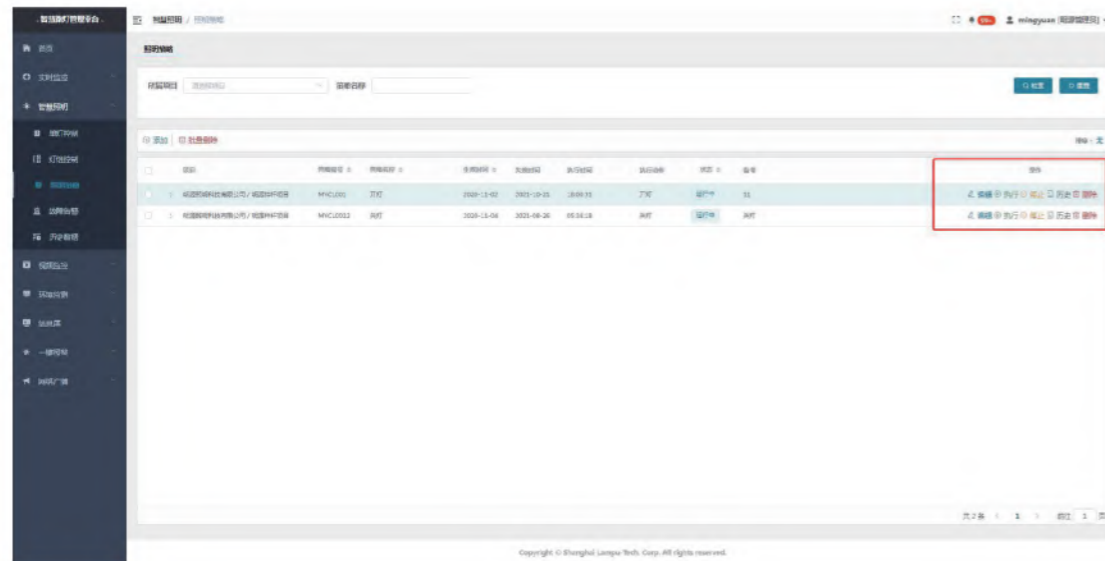
点开照明策略，点击添加（图一）。填写好所属项目，策略编号，策略名称，生效日期，失效日期，执行时间，执行的星期，选择好执行的动作，所执行的设备，点击确定完成设置（图二）。在操作一栏可以进行执行策略，停止执行，重新编辑等操作（图三）。



图一



图二



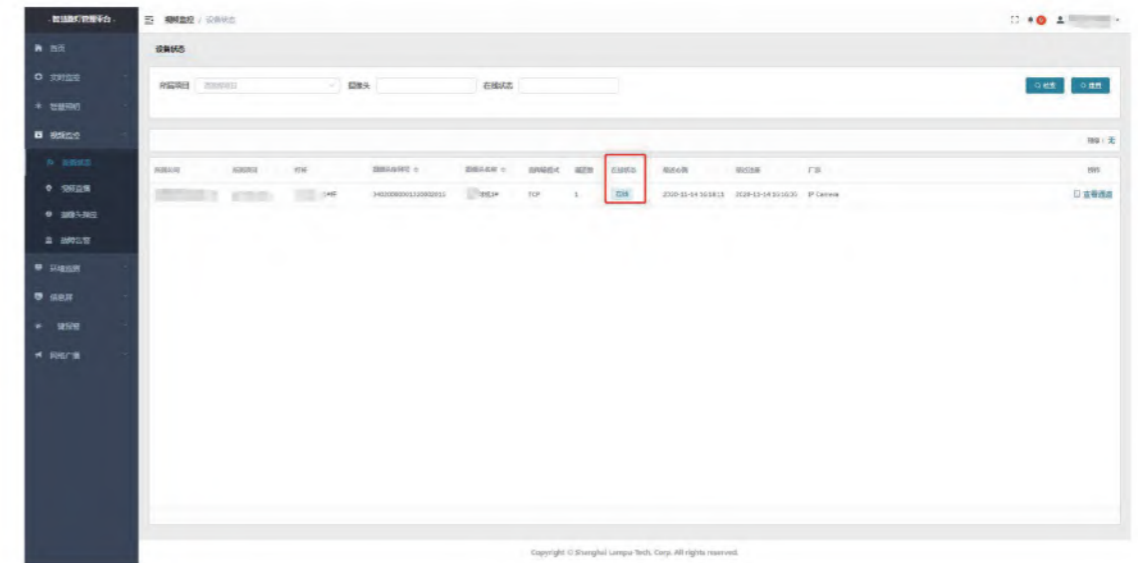
图三

监控的直播与操作

Step1

设备状态

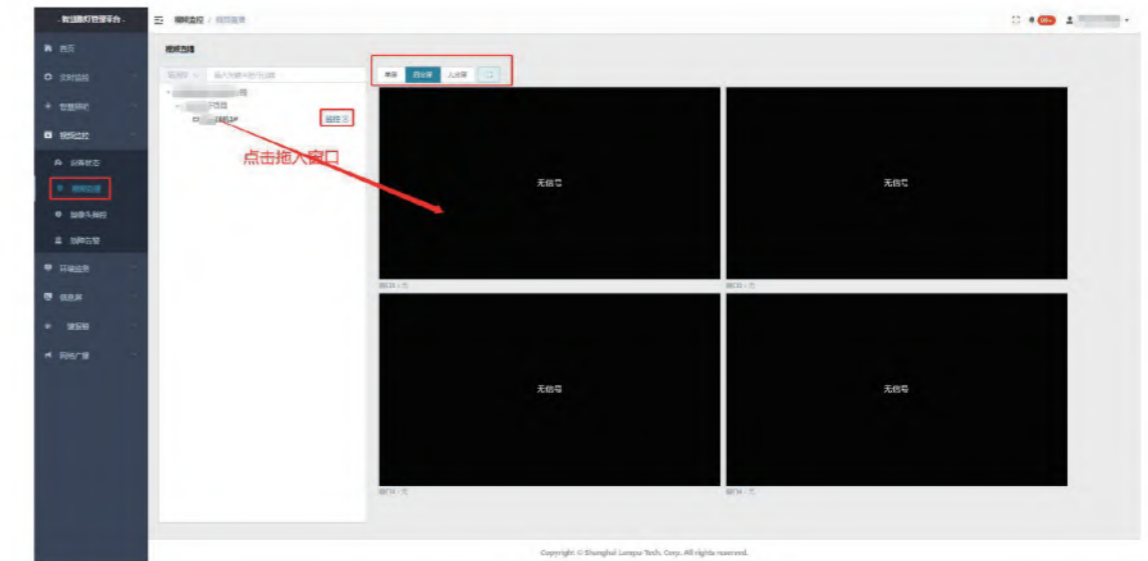
在导航栏点开视频监控选择设备状态，选择所属项目，点击检索可以查看监控设备的在线情况。如下图：



Step2

视频直播

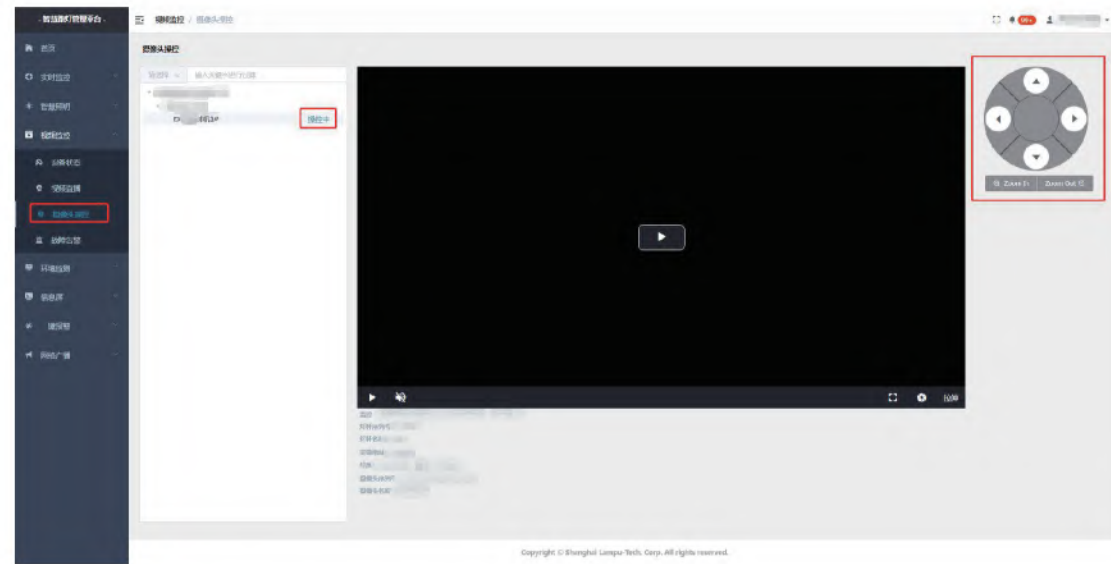
点击视频直播，可以点击监控按钮选择窗口号直播画面，也可以拖动所选项机拖入窗口。上方可以选择单屏，四分屏，九分屏显示方式，点击扩展按钮可以全屏展示。如下图：



Step1

摄像头操控

本平台可以支持活动球机的操控转向，点击摄像头操控，点击监控小按钮，直播画面可以显示在画面中，左右方向调节摄像头的转向，Zoom in+，Zoom out-可以对摄像头进行变焦可放大远方物体。



环境监测数据查看

Step1

实时数据查看

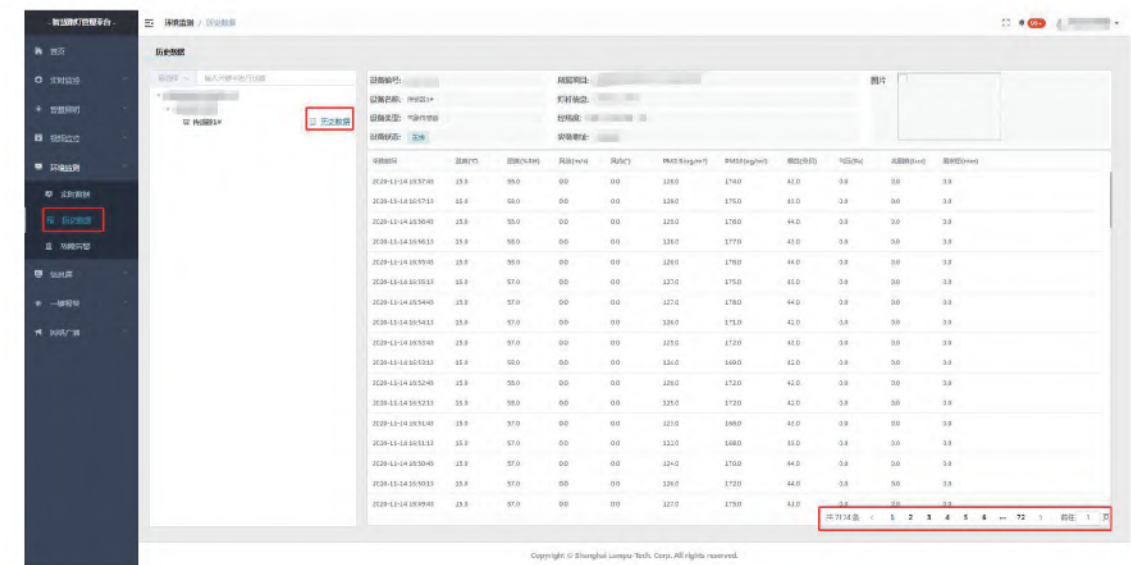
导航栏点开环境监测，点击实时数据，点击查看数据，可以选择温度、湿度、噪音等功能进行查看当天各个时间的实时数据，下方滑块可以拖动选择不同的时间段。如下图：



Step2

历史数据查看

点开历史数据，点击历史数据，可以跳转下方页码查看多天的历史环境记录。如下图：

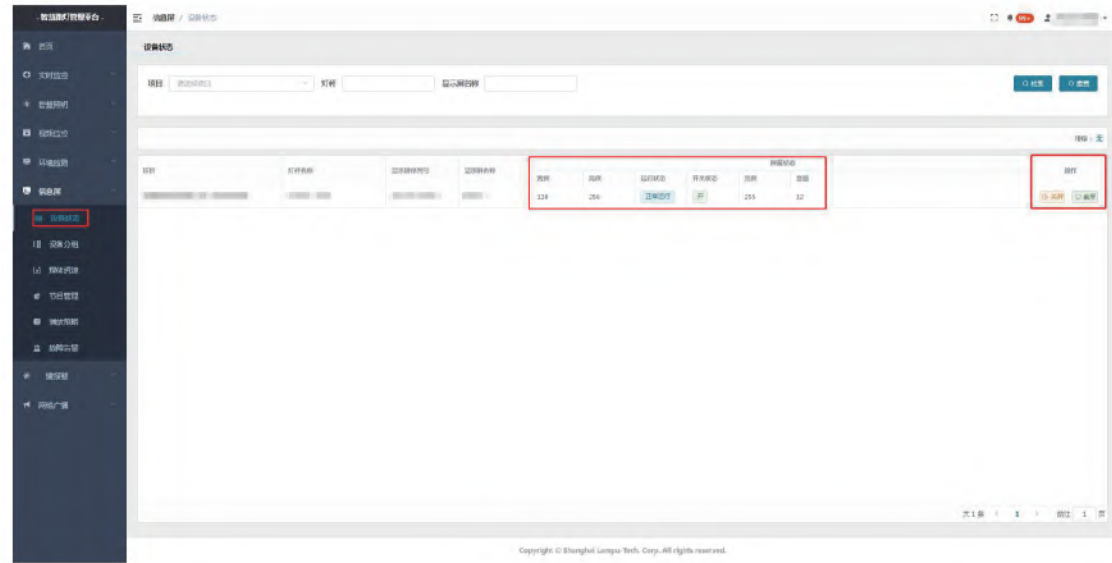


信息屏节目的上传与播放

Step1

设置设备查看

导航栏下选择信息屏，点击设备状态，可以查看设备的各大信息，屏幕状态，后方操作按钮可以对屏幕进行开屏/关屏，点击截屏可以截取正在播放的画面信息。如下图：



Step2

设备分组

点开设备分组，点击添加分组（图一）。填写所属项目，分组编号，分组名称，选择分组设备，填入地址及备注，点击确认完成分组（图二）。



图一

图二

Step3

媒体资源上传

点击媒体资源，点击上传素材（图一）。编写素材名称，选择素材类型，点击上传，在电脑资源管理器中选择图片/视频，点击确认等待上传完成（图二）。



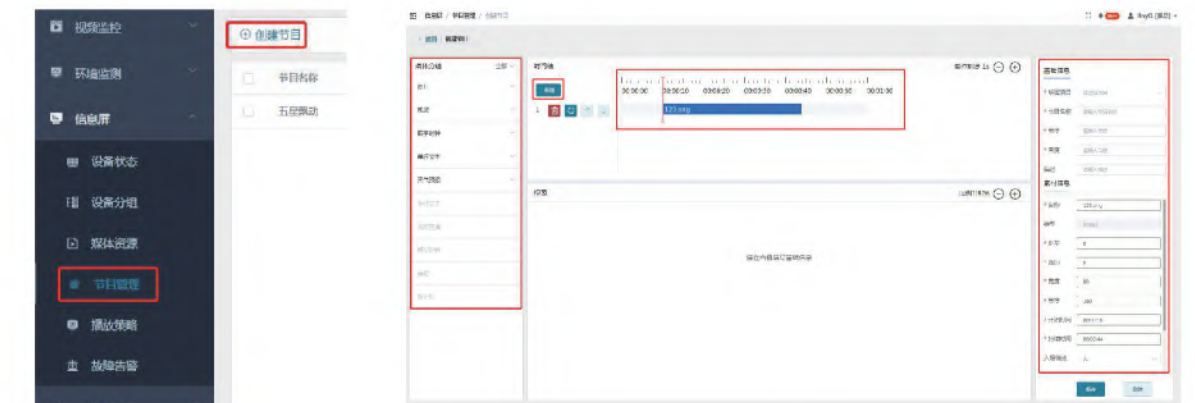
图一

图二

Step4

创建节目

点击节目管理，点击创建节目（图一）。在媒体分组下选择之前所上传的媒体资源，将他拖入时间轴，在时间轴中可以调节开始时间和持续时间，也可以增加时间轴，在右侧填入节目的基本信息和素材信息，点击保存完成节目的创建。



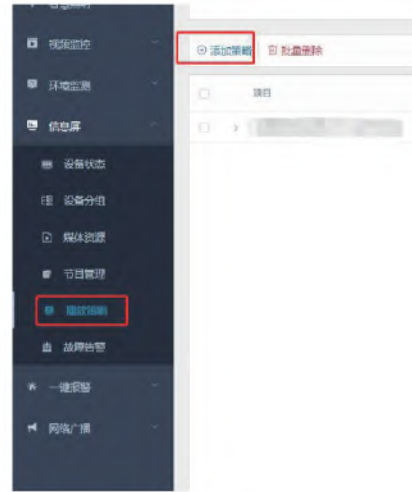
图一

图二

Step5

播放节目

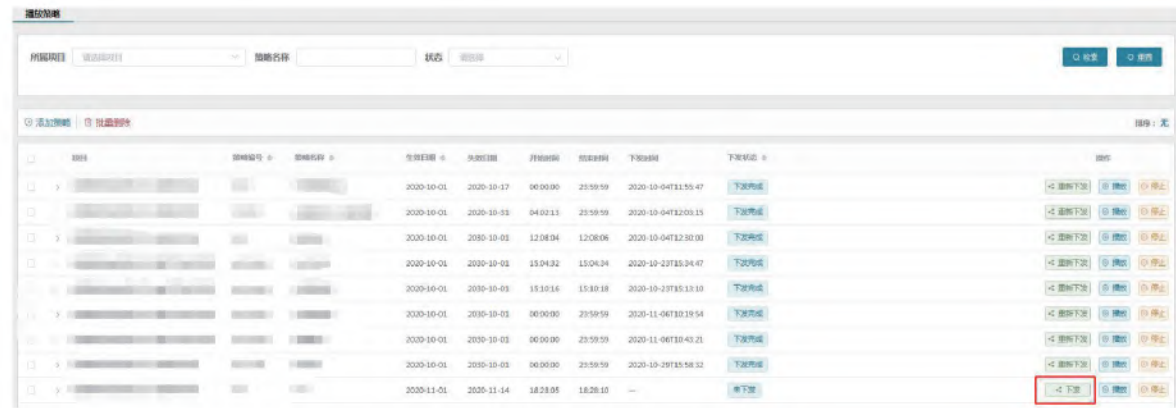
点击播放策略（图一）。填入所属项目，编写策略编号，策略名称，生效日期，失效日期，开始时间，结束时间，勾选执行的星期，选择执行的设备，选择之前上传的节目，点击确认完成节目播放策略的添加（图二）。策略添加完后，点击下载按钮，等待下发完成后刷新网页，提示下发完成，点击播放该策略（图三）。



图一



图二



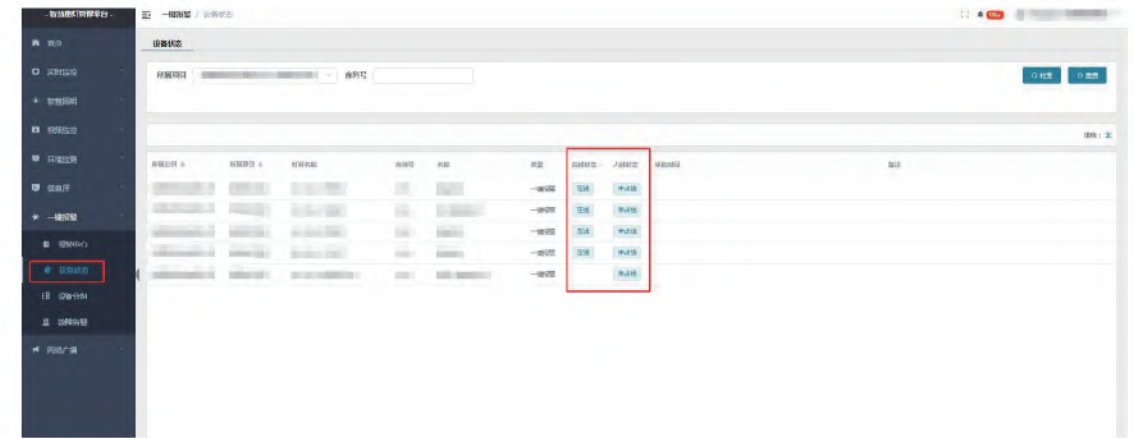
图三

一键报警的设置与使用

Step1

设备状态查看

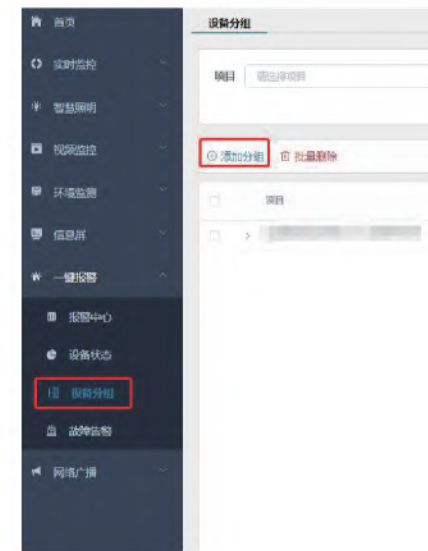
导航栏下点开一键报警，选择设备状态，选择所属项目，点击检索，可以查看每个的设备状态。如下图：



Step2

添加设备分组

点击设备分组，点击添加分组（图一）。选择好所属项目，编写设备编号，分组名称，点选话机，选择分组设备，填写地址及备注，点击确认完成分组（图二）。



图一



图二

Step3

电脑安装话机

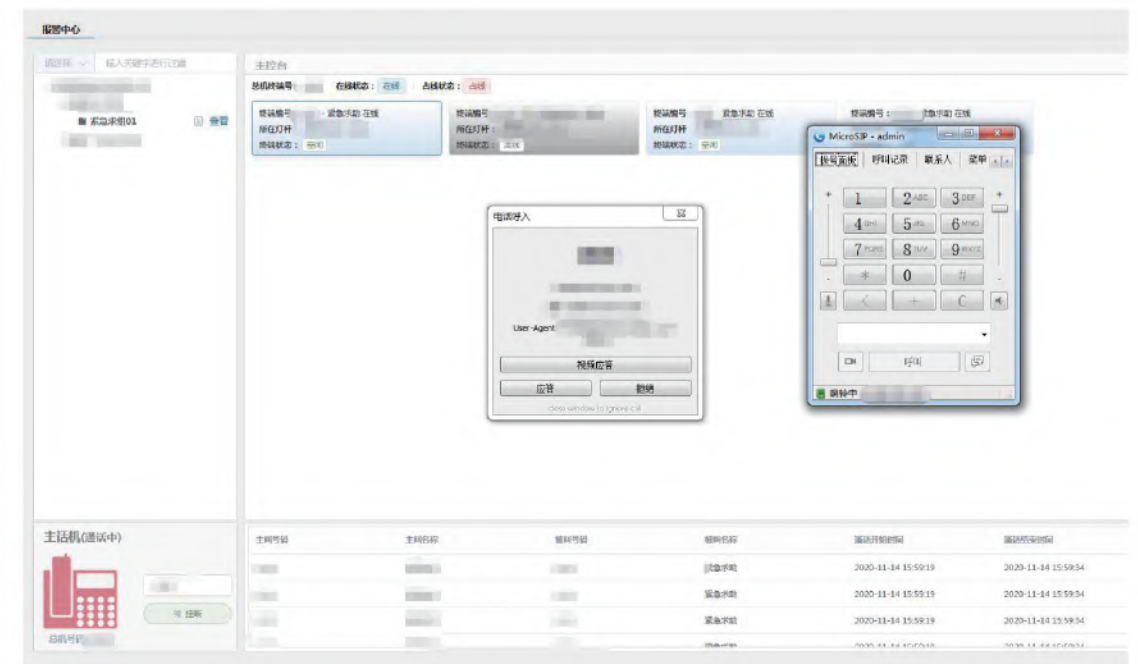
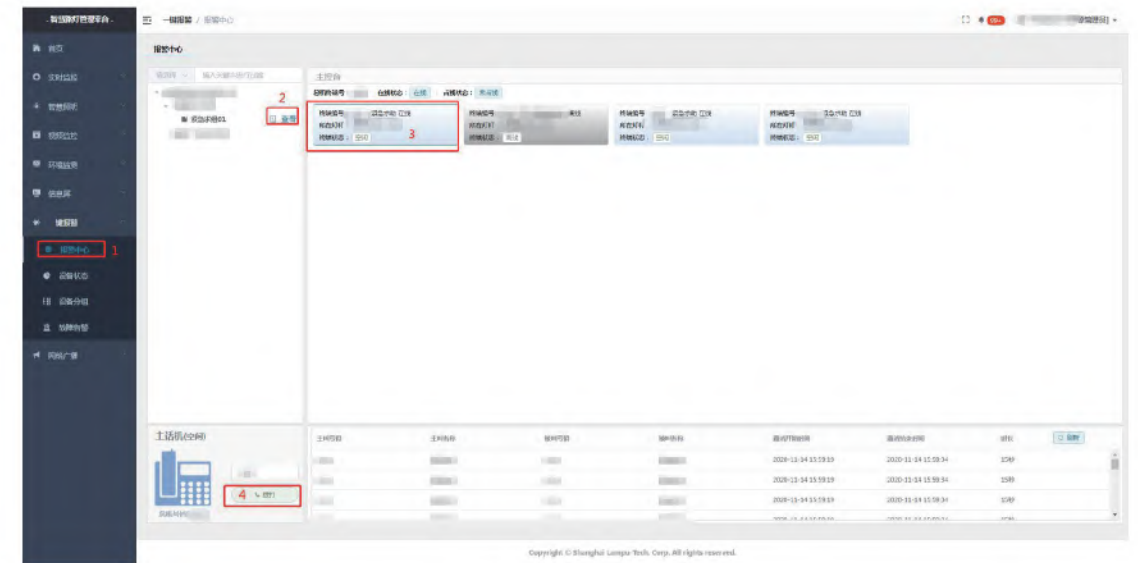
按照下图顺序在电脑上安装电话机软件（MicroSIP）。



Step4

拨打电话

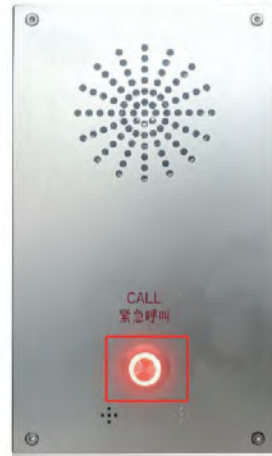
点击报警中心，选择项目，点击查看，选择所要拨打的设备，点击拨打，在跳入的电话呼入中点击接听。或者在MicroSIP软件中直接拨号拨打。（对讲需要电脑有麦克风）如下图：



Step5

电话的接入

按下设备上的一键报警按钮（图一），电脑会跳出电话接入（电脑电话需要保持在线），点击应答（图二），一键报警带可视化摄像头可以选择视频应答。



图一



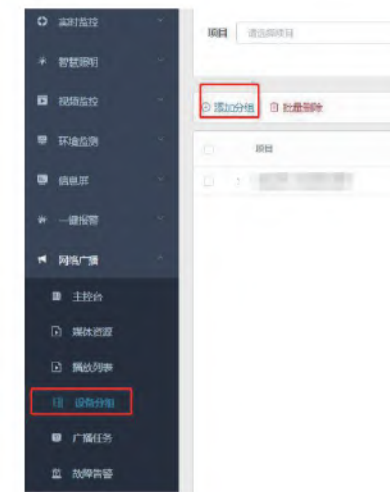
图二

网络广播任务的添加与播放

Step1

选择网络广播

导航栏下选择网络广播，点击设备分组，点击添加分组（图一）。选择所属项目，编写分组编号，分组名称，点击话机，选择广播设备，填写地址及备注，点击确认完成广播分组的创建（图二）。



图一



图二

Step2

媒体资源上传

点击媒体资源，点击上传文件（图一）。选择所属项目，编写资源名称，选择上传资源的类型，点击上传文件，在电脑资源管理器中选择所要上传的文件，点击确认，等待资源上传完成（图二）。



图一



图二

Step3

添加播放列表

点选播放列表，点击添加（图一）。编写列表名称，选入音乐列表，点击确认完成新增播放列表。



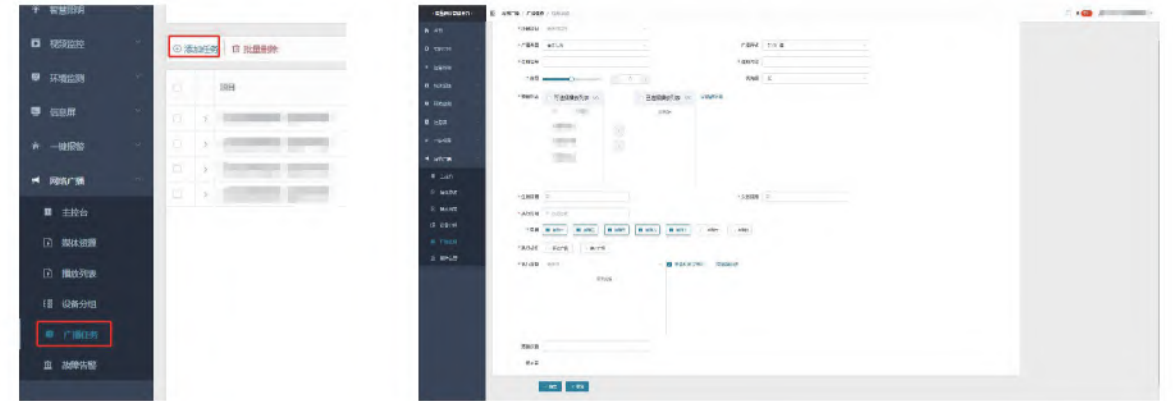
图一

图二

Step4

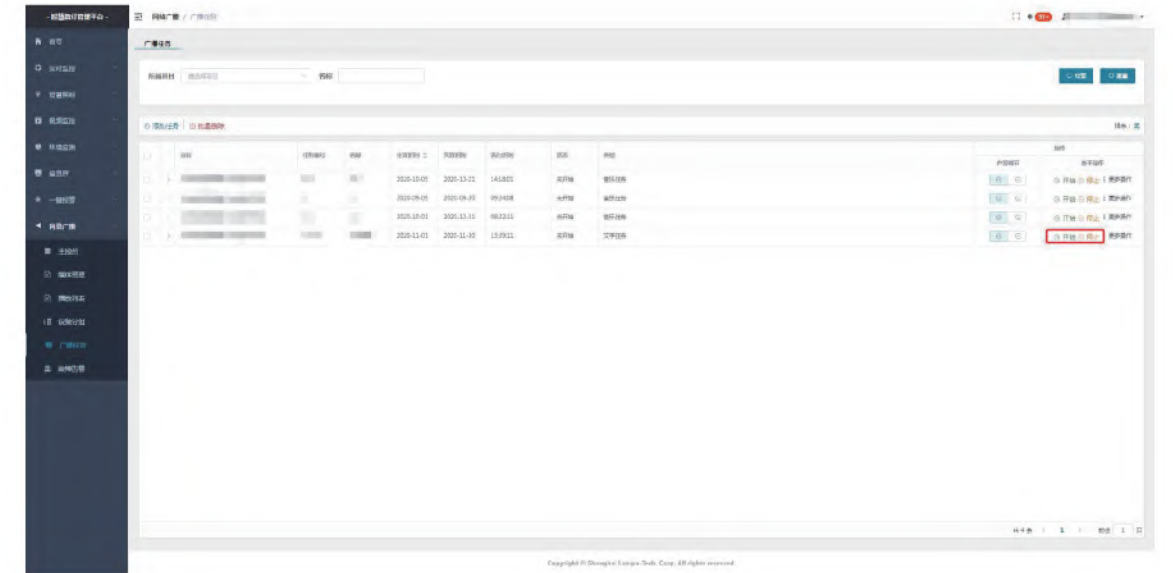
广播任务的添加与播放

点选广播任务，点击添加任务（图一）。点选所属项目，选择广播类型：1.音乐类型 2.文字类型（阅读文本内容），编写任务编号，任务名称，调节播放音量，选择优先级，添选播放列表/输入文本内容，确定生效日期，确定失效日期，确定执行时间，选择执行星期，选择执行动作，选择执行设备，确定播放次数，选择提示音大小，点击确认完成广播任务添加（图二）。点击播放按钮播放任务，点击停止按钮停止当前任务（图三）。



图一

图二



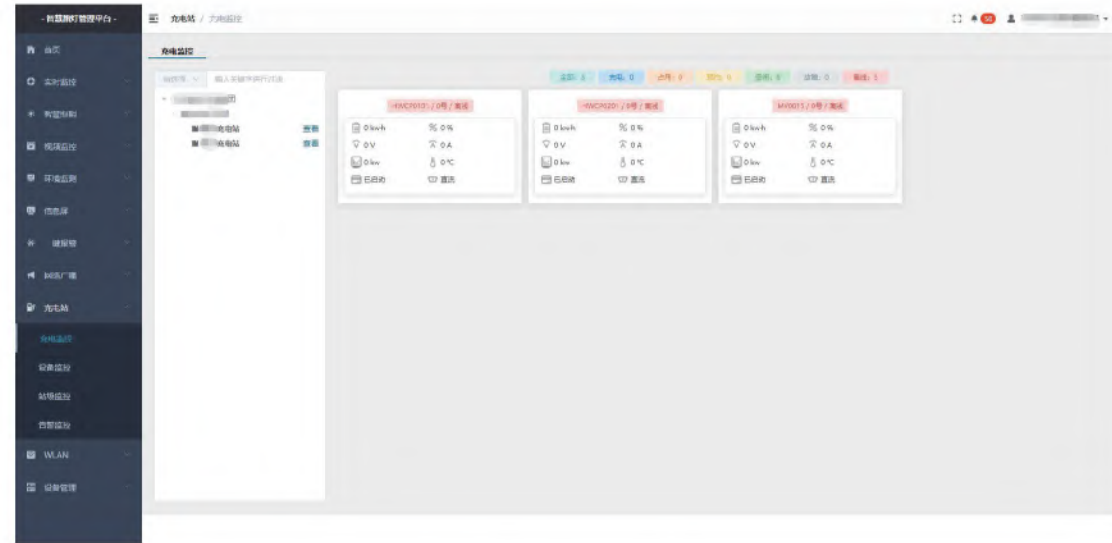
图三

充电桩的操作说明

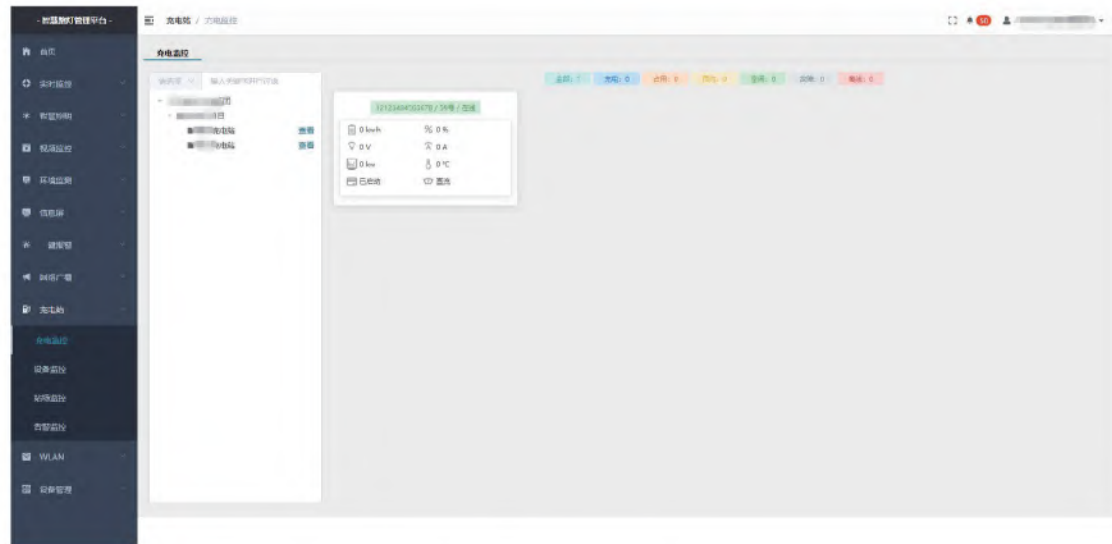
Step1

查看概况

导航栏下选择充电桩，点击充电监控，点击分组。选择所属项目，点击项目看下面的电站分组右侧的查看，显示电站所有充电桩的状况，如下图：



图一（充电桩不在线显示红色）

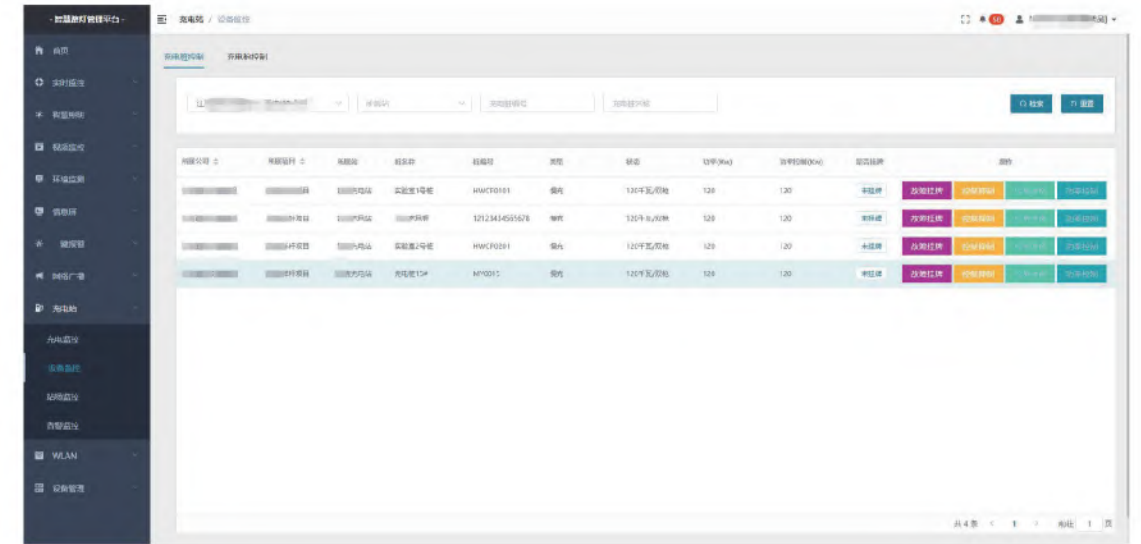


图二（充电桩在线显示绿色）

Step2

充电桩控制

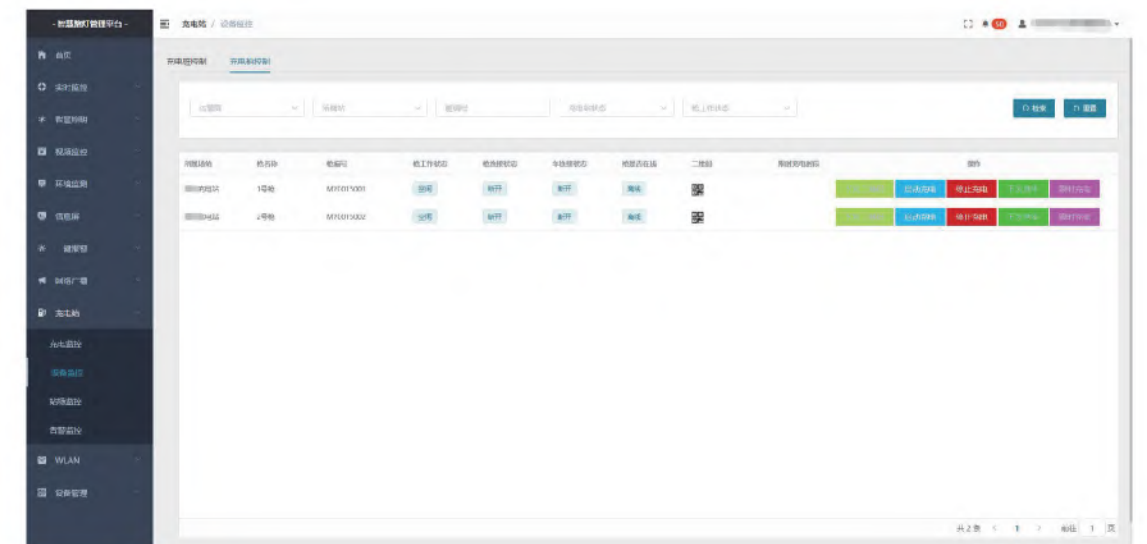
导航栏下选择设备控制，点击充电桩控制。如下图：



Step3

充电桩控制

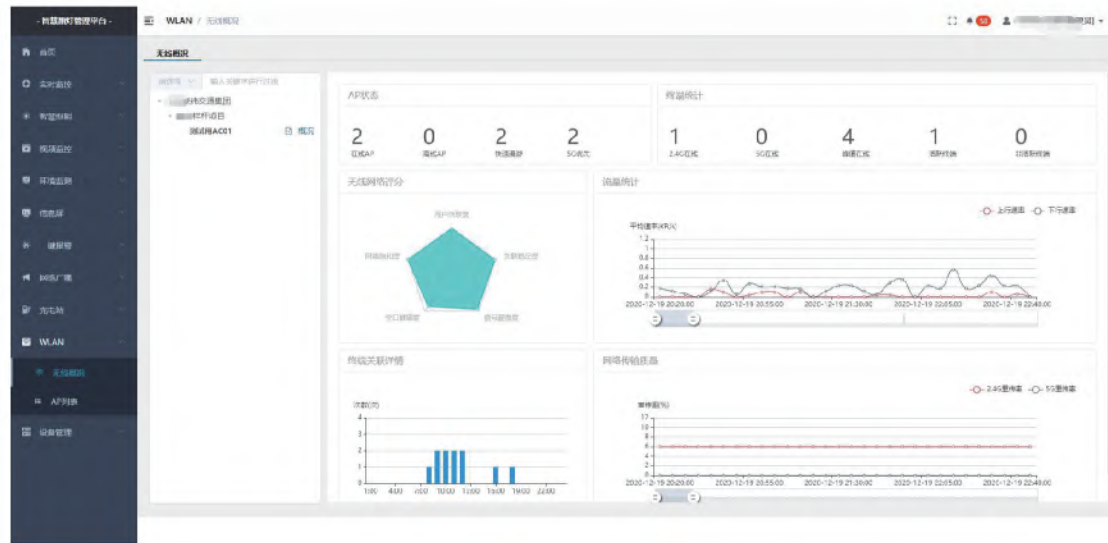
导航栏下选择设备控制，点击充电桩控制。如下图：



WLAN (AP、AC)操作说明

查看状态

导航栏下选择WLAN，点击无线概况，点击分组。选择所属项目，点击项目下面的电站分组右侧的概况，显示无线概况（图一），点击AP列表，选择指定的AC设备，可以显示AC所管理的所有AP的状态（图二）。



The screenshot shows the 'WLAN / AP列表' (WLAN / AP List) page. It displays a table of APs managed by selected AC devices. The table has columns for '名称/设备ID' (Name/Device ID), 'AC名称' (AC Name), 'IP地址' (IP Address), 'AP名称' (AP Name), 'MAC地址' (MAC Address), '业务名称' (Service Name), '2.4G SSID' (2.4G SSID), '信道' (Channel), '功率' (Power), and '备注' (Remarks).

名称/设备ID	AC名称	IP地址	AP名称	MAC地址	业务名称	2.4G SSID	信道	功率	备注
江...	AP ...	...	...	...	...	...	...
江...	AP ...	...	...	...	...	...	...