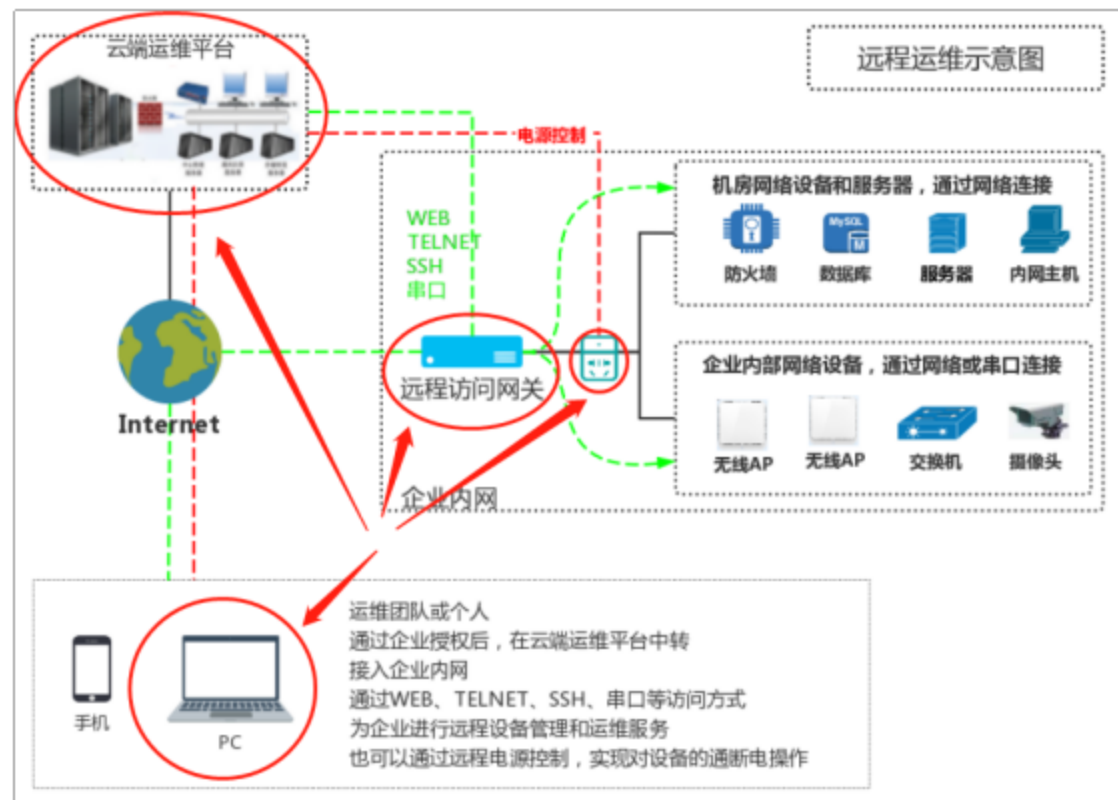


蓝海卓越云运维平台使用说明

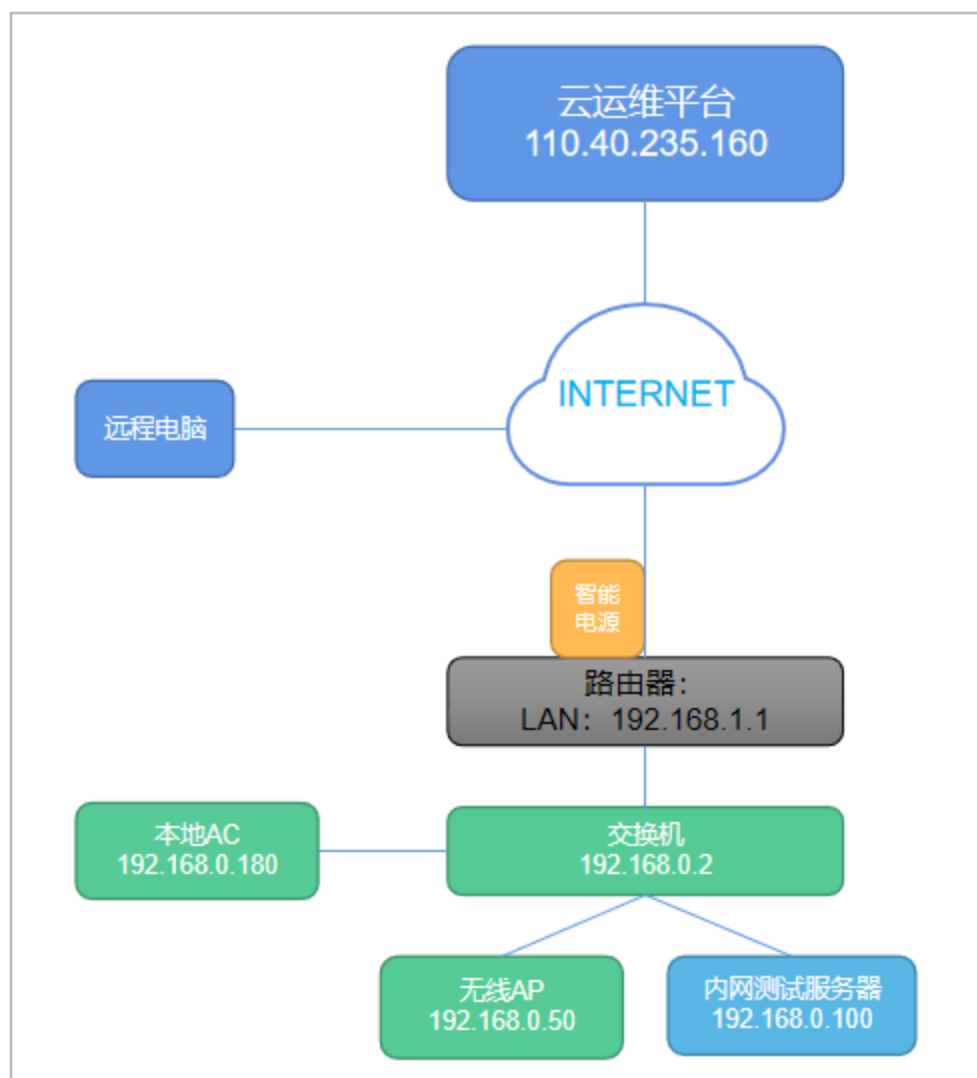
蓝海卓越云运维平台是一套基于云端的，跨互联网的二层架构管理平台，可以实现对本地 AC 网关控制器、无线 AP、无线网桥、CPE、交换机、智能电源、防火墙、路由器、打印机、网络服务器及物联网周边产品等设备的跨地域、跨网络协同管理。平台具有多租户、多项目、分权限管理的特点，同时拥有对不同厂商设备的连接和管理能力，适合运营商及连锁型企业组网应用。

一、部署说明

设备部署示意图



简要示意图



设备位置说明

完整的拓扑中，需要有几个角色，分别功能是：

- 云端运维平台：管理所有的设备，并进行远程访问的中转
- 本地 AC 网关：远程访问的关键设备，与云平台通讯上报信息，并建立连接

- 本地 AP：向本地 AC 上报信息，并接收本地 AC 下发的参数和指令
- 内网测试服务器，可以通过 WEB 可远程桌面访问，用于测试远程连接的功能
- 交换机：可管理型，用于测试远程管理交换机能力
- 路由器：用于提供内网 设备上网能力
- 智能电源，接在某一台设备之上，用于测试远程电源控制能力
- 管理电脑：远程管理测试用

说明：如果只需要测试部分设备，则只需要部署测试的设备即可，无需全部部署。

准备设备

1. 部署云端运维平台
2. 准备本地 AC，可以是实体 AC 设备，也可以是 VMWARE 虚拟机，需要保证本地 AC 与被管理网络在同一局域网内
3. 准备 AP 用于测试，放置于和本地 AC 同一个网络中

二、使用配置说明

云平台管理

1. 确定云运维平台地址，本文中以此为地址为例进行说明：

<http://110.40.235.160:8822> admin123/admin123

2. 登录云运维平台，打开项目管理，建立项目，建立好后，会获取项目对应的绑定码，如下图：



ID	项目名称	绑定码	AC数量	AP数量	终端数量	项目描述	操作
1	11111111	848-459-544-718	2	1	0	12345678	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	22222222	555-469-360-813	2	1	0	22222222	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	33333333	666-710-419-308	3	1	0		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

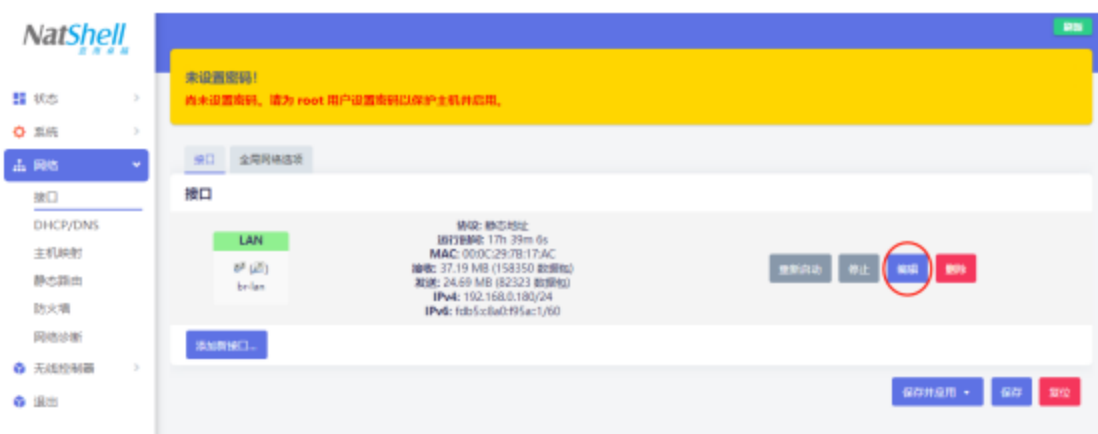
本地 AC 管理

1. 准备本地 AC，并登录 AC 管理界面，如下图：

AC 默认 IP 地址：192.168.1.1 用户名：root 密码：空



2. 登录后配置 IP 地址，打开“网络”--“接口”页面，对默认的接口点击“编辑”，如下图：



本说明默认使用路由器上网，路由器 LAN 口 IP 地址为：192.168.0.1，子网：255.255.255.0

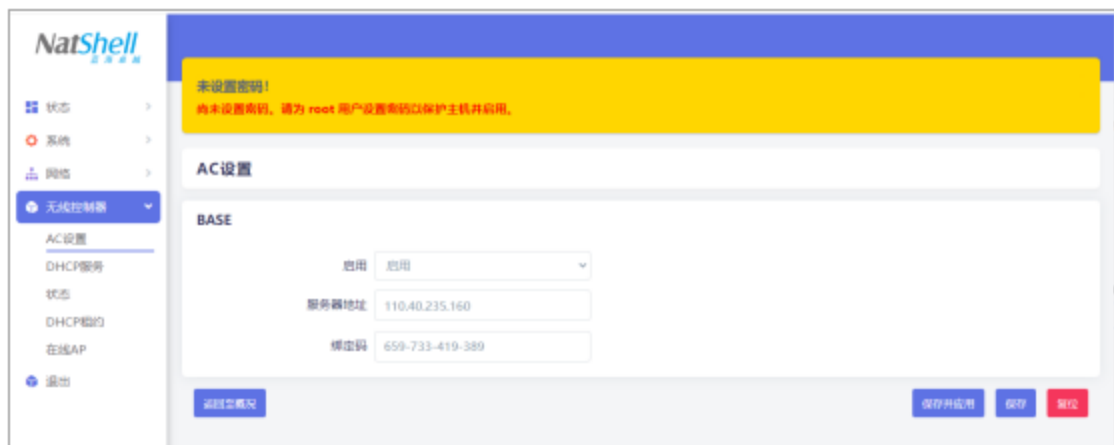
我们给本地 AC 配置 IP 为：192.168.0.180，子网：255.255.255.0，网关：192.168.0.1，DNS 地址：114.114.114.114，这样保证我们的本地 AC 能访问互联网，从而可以访问云运维平台，如下图：



完成后，点击“保存并应用”按钮，使配置生效。

注意：点击后，应该立刻使用设备的新 IP 进行访问，如果 90 秒内没有使用新 IP 访问本地 AC，则本地 AC 默认没有修改成功，会进行设置回退，回退到修改前的 IP。

3. 打开“无线控制器” -- “AC 设置” 页面填写云服务平台的参数和绑定码，
如下图：



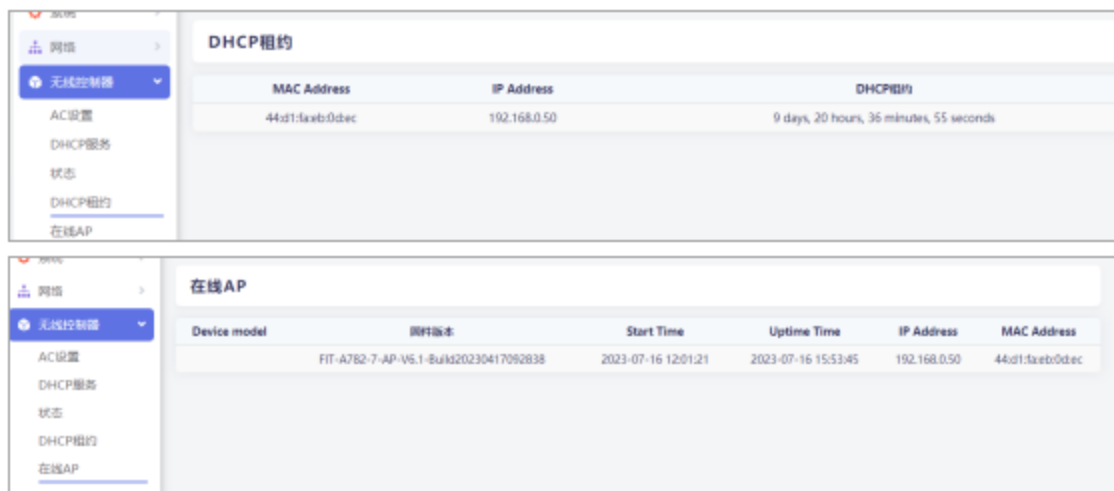
该绑定码填写后，本地 AC 上报给云平台时，会自动将该 AC 设备归属到该绑定码对应的项目中。

4. 登录后，打开“无线控制器” -- “DHCP 服务”，开启 DHCP 服务功能，本地 AC 中的功能，仅对本地的 AC 有效，其他终端不受此 DHCP 服务分配，如下图：

其中，默认网关通常是指向本地局域网出口路由器地址的网关，AC IP 地址，指向本地 AC 的 IP 地址，如：192.168.0.180。



5. 配置完成后, AP 处于出厂设置状态, 会默认从 AC 获取 IP 地址和服务
器地址, 获取后, 可以在 DHCP 租约页面和在线 AP 页面, 查看状态,
如下图:



6. 此时可以在云运维平台, 看到 AC 在线的情况, 我们可以点击编辑按钮,
修改设备说明, 以便于识别, 如下图:

AC ID	设备名称	AC型号	MAC	内网IP	外网IP	AP数量	特殊数量	上线时间	最后更新	更新时间	备注	在线状态	操作
	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	00:0c:29:70:17:ac	192.168.0.100	117.178.142.8	1/1	0	2023-07-15 21:24:00	2023-07-15 15:52:59	192.168.0.100		在线	编辑 删除 刷新
	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	00:0c:29:70:ef:eb	192.168.0.100	202.214.225.226	1/1	0	2023-07-15 08:06:03	2023-07-15 15:53:01	192.168.0.100		在线	编辑 删除 刷新

7. 也可以在云运维平台，看到 AP 在线的情况，我们可以点击编辑按钮，修改设备说明，以便于识别，如下图：

AP ID	设备ID	关联AC	设备IP	MAC地址	在线状态	SSID / 密码	信道	功率	上线时间	最后更新	更新时间	操作	
	2022022	PYLAT02-7	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	192.168.0.100	48:01:5a:00:7a:1c	在线	7706641e-2-43 / 7706641e-5-90 / 153	0	0	默认11dB	2023-07-16 15:55:01	42:02:54:02:06:51:00	编辑 删除 刷新
	202203	PYLAT02-7	VMware, Inc. VMware Virtual Platform 100.0.100	192.168.0.100	88:01:5a:00:0a:04	在线	8107_250 / 8107_50 / 117	2	2	默认12dB	2023-07-16 15:55:00	21:02:54:02:06:49:00	编辑 删除 刷新

AP 管理

1. AP 第一次上线，所有的配置均为默认参数上报，包括 SSID，密码，名称，信道，功率等参数，此时可以通过配置 AP 模板，然后在对应的 AP 中引用该模板，生成统一的参数。

打开“设备管理”--“AP 模板”页面，可以添加模板，添加时，必须选择对应的 AP 型号，添加好后如下图：

模板名称	模板ID	设备型号	操作
762-7-2	8	762-7-2	<input checked="" type="checkbox"/>
76272	7	76272	<input checked="" type="checkbox"/>
840	5	840	<input checked="" type="checkbox"/>
7627	6	7627	<input checked="" type="checkbox"/>
7627	4	7627	<input checked="" type="checkbox"/>
762-0310(模板1)	3	762-0310	<input checked="" type="checkbox"/>

添加后，需要对添加的模板进行参数配置，点击模板的编辑按钮，打开编辑页面，对模板的参数进行配置，如下图：

说明：模板的 2.4G 参数和 5.8G 参数需要分别设置。

编辑AP模板

模板名称: 762-7-2 AP管理名称: admin123 接口类型: 802.11n 802.11ac

频段属性配置 2.4G频段 5.8GHz

频段状态: 启用 SSID: A-WIFI_2G 频段模式: 802.11n 信道: 6 安全模式: WPA2PSK/WPA2PSK 认证: 88888888 模式: 11NG_HT20

用户策略: 默认 发射功率: 50% 认证: 认证 接入用户数: 3 (最大值可限制)

AP管理策略: -58 (0-100) WMM: 开启

VLANID: 8 (0-4095)

2.4G无线配置

频段状态: 启用 SSID: 802.11n-2.4G 用户策略: 默认

安全模式: 开启 认证: 认证安全模式 VLANID: 8 (0-4095)

WMM: 关闭

2. AP 模板添加成功后，回到“无线 AP”管理页面，选择同一型号的 AP，点击“应用配置模板”，在弹出的页面中，选择刚才建好的模板，点击确认以应用。

说明：一次应用，必须选择同一型号的 AP，不同型号的 AP，不能一次操作，需要分别应用。



3. AP 固件升级：打开“设备管理” -- “AP 固件” 页面，上传对应型号的 AP 固件，上传完成后，在“无线 AP” 管理页面，选择同一型号的 AP，点击“更新固件” 按钮，选择需要更新的固件，点击确认即可升级。

升级固件时间约 5 分钟左右，期间 AP 不可断电。

交换机管理：略。

智能电源管理

1. 基本说明

智能电源，用于远程维护设备时，现场无人值守的情况下，需要断电重启设备的场景。通常用于核心或关键设备的运营维护。

智能电源插座，内置 4G 芯片，不依赖内部有线或 WIFI 网络，可独立工作，不受内网设备故障或线路故障的影响。

2. 设备入网

智能电源出厂，设备上均贴有标签，上有设备编号，将该编号填写到云端运维平台，打开云运维平台的“智能插座” 页面，点击“绑定新设备” 按

纽，如图所示，选择项目，选择型号后，填写设备编号及相应的说明即可。

设备运维平台

智能插座

信息

选择项目: 11111111

选择型号: MD_POWER

设备名称: 请输入电源名称

设备编号: 请输入设备编号

设备位置: 请输入设备位置

设备备注: 请输入电源备注

保存 重置

填写完成后，设备自动连接到云运维平台。如下图：

设备运维平台

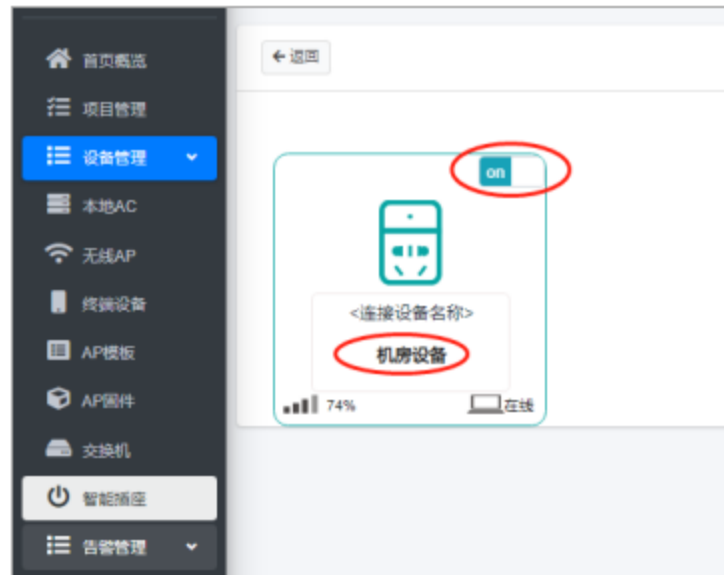
智能插座

设备名称	设备型号	设备编号	设备位置	在线状态	健康状态	备注	操作
插座_测试设备1	POWER_1	42321682115735	总部_楼层五	在线	1/1	zheng	配置
2222222222	POWER_1	86321682417545	11111	离线	1/1	222222	配置

配置

可对设备进行编辑，填写说明信息，以便于管理，如上图。

可以点击插座配置，进入插座配置页面：



在插座配置页面，可以查看智能插座各插孔的状态，网络连接状态，在线状态等。

也可对各插孔进行备注以及通断电操作，如上图，双击名称可以编辑备注，点击或上角的 ON 或 OFF 按钮，可以对插孔进行通电或断电操作。

三、内网远程管理

在我们进行项目运维的过程中，由于各种情况，导致项目出现故障时，一是不能及时响应，二是需要人员到现场，时间长、效率低，还耽误生产，因此我们提供了一套远程运维管理的解决方案。

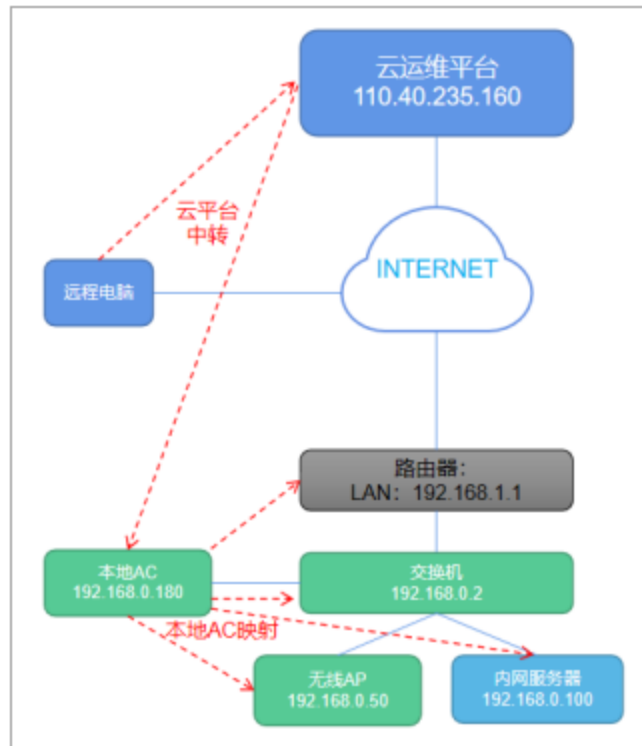
此套解决方案是在内网放置本地 AC，除了管理 AP 外，还支持做为远程管理的节点，通过云平台对内网的设备进行管理。

管理方式可以通过 WEB、SSH、TELNET、串口登录等多种方式。理论上只要是本地 AC 能访问的设备，都可以通过 AC 进行远程管理，这样就可以实现即时高效的维护能力。

在一些边远的地区，项目，或是无人值守的设备上，也可以采用此种方案进行远程数据采集和设备维护。

在一些工业现场也能采用此种方式实现工程师的远程 PLC 或机器设备的调试。

基本拓扑



流程说明

本地 AC 在内网接入，并配置绑定码，接入云运维平台。

登录云运维平台，对要访问的内网设备，进行映射。

映射成功后，远程电脑使用映射好的地址和端口，直接访问内网设备。

配置说明

本配置以访问内网的出口路由器为例进行说明

1. 登录云平台，配置项目：33333333，生成绑定码为：659-733-419-389

ID	项目名称	绑定码	AC数量
1	11111111	040-450-144-710	1
2	22222222	555-466-360-813	0
4	33333333	659-733-419-389	1

2. 配置 AC，指向云平台服务器地址为：110.40.235.160，绑定码为：659-733-419-389，如下图



3. 在云平台上看到该 AC 设备上线

AC ID	AC名称	MAC	IP	状态
0010	0010	00:0C:29:75:77:06	192.168.0.100	上线
0011	0011	00:0C:29:75:77:06	192.168.0.100	上线

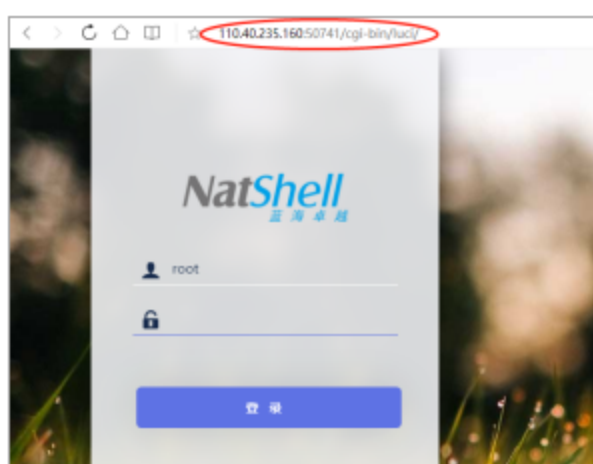


4. 点击右侧的远程连接按钮，出现映射界面，输入映射 IP 和端口，此时我们需要访问本地 AC 的 80 端口页面，则输入 IP 为：127.0.0.1，端口为 80，如下图

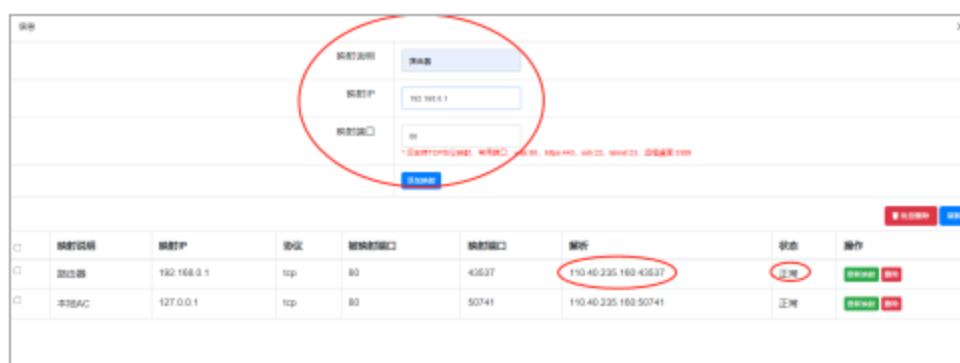


5. 此时我们看到, 映射成功, 解析地址和端口为: 110.40.235.160:50741, 我们使用这个地址访问, 显示如下:

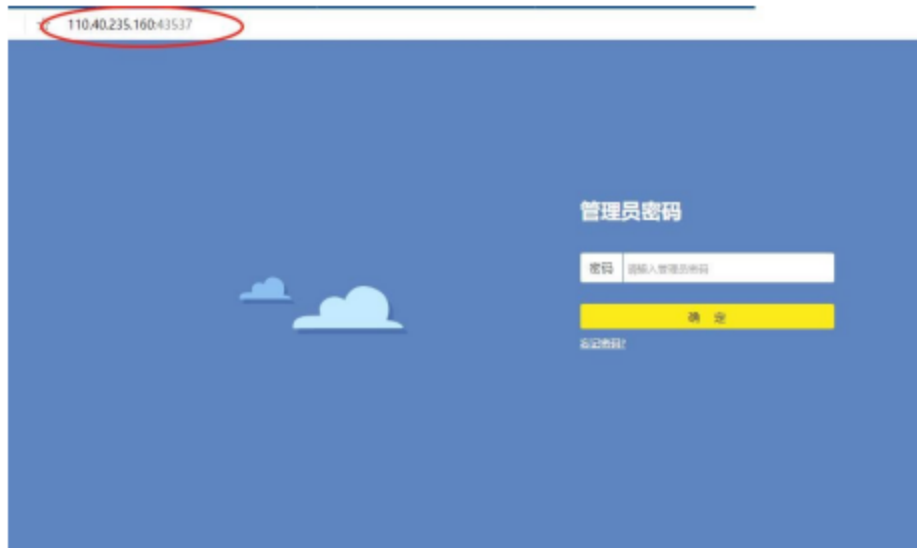
这表示我们已经通过映射的地址访问到 AC 设备



6. 我们再使用同样的方式, 映射内网的路由器, 192.168.0.1, 如下图示,



此时表示映射成功, 我们可以使用: 110.40.235.160:43537 访问路由器, 如下图所示:



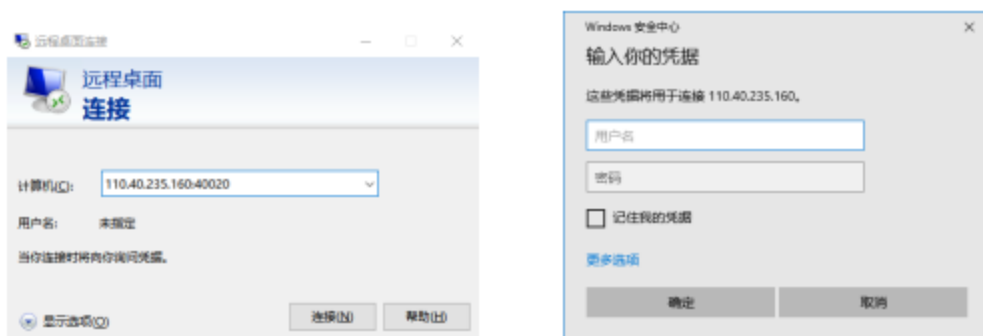
7. 其他的映射端口和以上方式类似，理论上，只要是 AC 能访问的设备和端口，都可以通过映射方式访问。

8. 我们再使用同样的方式，映射内网的电脑主机，192.168.0.22，如下图：



此时表示映射成功，我们可以使用：110.40.235.160:40020 通过远程桌面

访问内网主机，访问方式为打开测试电脑的远程桌面，如下图：



点击连接后，显示连接到远程电脑桌面，输入远程电脑主机的用户名和

密码，则可以登录，如下图：

