



InConnect Service 云平台

用户手册

资料版本：V1.0---20190108

北京映翰通网络技术股份有限公司

<http://www.inhand.com.cn>

前言

欢迎使用 InConnect Service 云平台。<< InConnect Service 云平台用户手册 V1.0>>将以 IR915 路由器为例 ,详细的指导您如何通过云平台对各设备进行组网 ,实现设备间远程通信。

● 读者对象

本手册主要适用于如下工程人员：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和网络管理人员

● 本手册约定

1 图形界面格式约定

格 式	意 义
< >	带尖括号“< >”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
“ ”	带双引号“”表示窗口名、菜单名，如：弹出“新建用户”窗口。
>>	多级菜单用“>>”隔开。如“文件>>新建>>文件夹”多级菜单表示“文件”菜单下的“新建”子菜单下的“文件夹”菜单项。

2 各类标志

本手册采用醒目标志表示在操作过程中应该特别注意的地方 ,这些标志的意义如下：



提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。



对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

● 技术支持联络信息

北京映翰通网络技术股份有限公司（总部）

地址：北京市朝阳区利泽中园 103 号楼 3 层 302

电话：（8610）6439 1099 传真：（8610）8417 0089

网址：www.inhand.com.cn

上海办事处

电话：021-5480 8501

地址：上海市普陀区顺义路18号1103室

广州办事处

电话：020-8562 9571

地址：广州市天河区棠东东路5号远洋新三板创意园B-130单元

成都办事处

电话：028-8679 8244

地址：四川省成都市高新区府城大道西段399号天府新谷10栋1406室

武汉办事处

电话：027-87163566

地址：湖北省武汉市洪山区珞瑜东路2号巴黎豪庭11栋2001室

● 资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

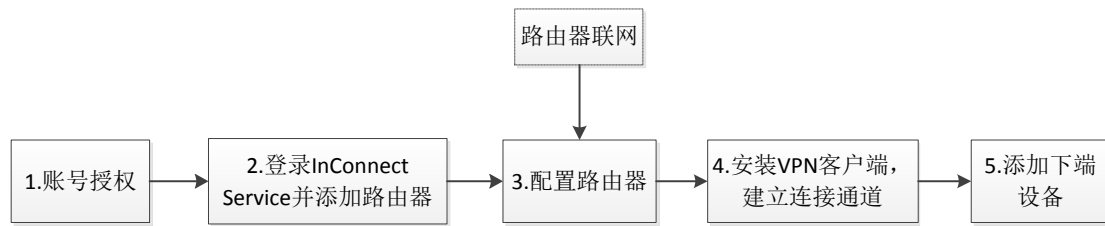
E-mail：chenyh@inhand.com.cn

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

前 言.....	i
1. 账号授权.....	1
2. 登录并添加路由器.....	1
3. 配置路由器.....	4
4. 客户端连接.....	8
4.1. Windows 下 OpenVPN 的安装使用.....	8
4.2. Android 下 OpenVPN 的安装使用.....	11
5. 路由器添加下端设备.....	14
6. 日常操作.....	15
6.1. 远程 web 管理.....	15
6.2. 用户管理.....	16
7. 设备联网.....	17
方式一：以太网联网.....	17
方式二：SIM 卡接入网络	20
方式三：WiFi 接入网络	22
8. 常见问题.....	25

InConnect Service 快捷使用流程：



1. 账号授权

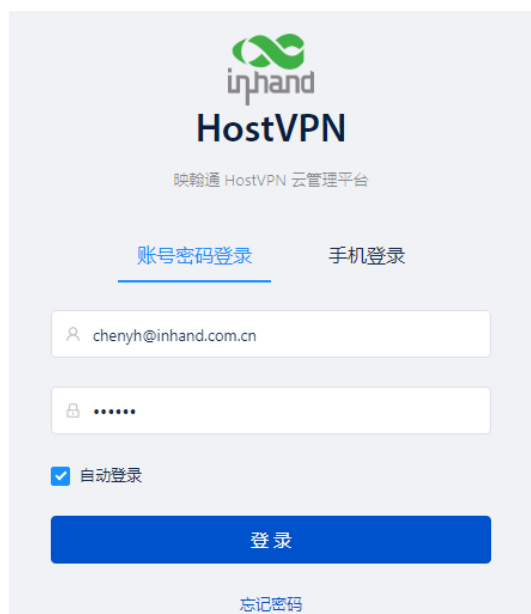
开通账号请联系映翰通系统管理员 陈杰 chenjie@inhand.com.cn，系统管理员会第一时间联系您。

2. 登录并添加路由器

- 1) 在浏览器中输入 “<http://ics.inhandiot.com>” 回车，进入 InConnect Service 云平台登录界面。（推荐使用 Google Chrome 浏览器）



- 2) 使用从映翰通获取的**授权账号**和**密码**登录云平台。



3) 点击<新建路由器>。



4) 在弹出对话框中输入**自定义的路由器名称**、**路由器的 SN**、选择**路由器机型**，点击<确定>。（ SN 可以在路由器**设备标签**或 **web 管理界面**查看，机型一定要选择正确，否则就会出现配置错误，IR915-WiFi P/N 为 IR915L-XXXX-W，W 为带 WiFi 的设备版本。）

新建路由器

* 名称:

RT9151837436092

* 序列号:

RT9151837436092

* 设备机型:

IR915

取消

确定

inhand

管理

网络

服务

链路备份

路由

防火墙

VPN

APP

工业接口

工具

快速向导

保存配置

管理 >> 系统

状态

基本设置

系统状态

名称	Router
型号	IR915L
序列号	RT9151837436092
MAC地址	0018.050d.6e4b
	0018.050d.6e4c
固件版本	1.0.0.r10190
Bootloader版本	2011.09.r7903
设备时间	2018-12-20 15:29:27
主机时间	2018-12-20 15:29:27
启动时间	0 day, 06:12:36
CPU负载(1/5/15 分钟)	0.00 / 0.01 / 0.05
内存 总量/空闲	120.15MB / 3,216.00KB (2.61%)

网络状态

4) 返回“路由器列表”出现该设备即添加成功，此时云平台会为路由器分配一个虚拟 IP 地址。

HostVPN 服务 配置管理 固件升级 系统管理 English chenyh@inhan

首页 / 服务

分组: 默认 服务器地址: 10.5.17.132:1194 子网地址: 10.16.0.0/16
准备状态: 可用 创建状态: 已创建 创建时间: 2018-12-20 15:08:59
更新时间: 2018-12-20 15:09:15

用户列表

名称	邮箱	多终端	虚拟IP	登录状态	创建时间	操作
chenyh@inhand.com.cn Admin	chenyh@inhand.com.cn	☒		从未登录	32 分钟前	更多

< 1 > 10 条/页

路由器列表

名称	信号	序列号	子网地址	虚拟IP	登录状态	当前版本	操作
RT9151837436092		RT9151837436092	10.16.2.0/24	10.16.0.2	从未登录		

< 1 > 10 条/页

3. 配置路由器

- 1) 配置前, 请对路由器联网 (具体操作参看下文: [路由器联网](#))
- 2) 登录路由器 web 管理界面后, 首先**同步时间**, 若时间不同步设备无法登录到 InConnect Service 云平台。

管理 >> 系统时间

系统时间 SNTP客户端 NTP服务器

设备时间 2018-12-20 16:40:48
主机时间 2018-12-20 16:40:48

同步时间

年/月/日 2018 / 12 / 20
时:分:秒 16 : 40 : 44

应用

时区 UTC+08:00 中国大陆, 香港, 西澳大利亚, 新加坡, 台湾, 俄罗斯

应用并保存

建议打开 SNTP 客户端, 路由器自动与网络时间同步。

管理 >> 系统时间

系统时间 **SNTP客户端** NTP服务器

启用 ☒

更新时间间隔 秒(60-2592000)

源接口

源地址

SNTP服务器列表

服务器地址	端口
0.pool.ntp.org	123
1.pool.ntp.org	123
2.pool.ntp.org	123
3.pool.ntp.org	123
	123

➤ IR900 系列路由器

- 3) 安装 Python SDK。路由器与 InConnect Service 的连接基于 MQTT 协议，使用 MQTT 协议接入 InConnect Service 云平台需要提前安装 Python SDK。在“APP>>运行状态”页面查看到“Python SDK is not installed”,表示未安装 Python SDK。

 **APP >> APP**

运行状态 **APP管理** 变量表 变量状态

扩展存储卡	NotFound
APPManager运行状态	Running
SDK版本	Python SDK is not installed 升级
调试服务器运行状态	off
程序存储空间使用率	3% of 46 MB
数据日志存储空间使用率	13% of 7 MB
外部存储空间使用率	NotFound

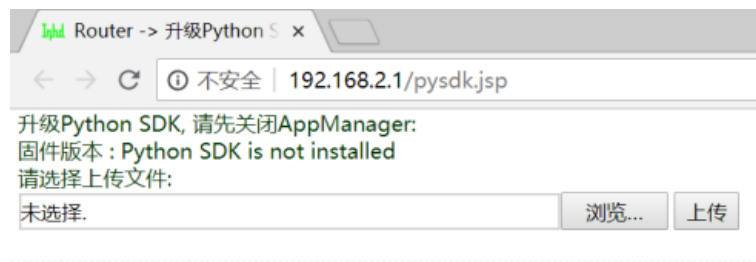
APP运行状态

ID	APP名称	APP版本	SDK版本	状态	运行时间	动作
1	InModbus2	0.10.13-beta-7	1.5.9	running	pid 1129, uptime 0:00:06	清除日志 查看日志

如果没有安装 Python SDK，点击<升级>上传 Python SDK 文件。（仅 9732 之后的固件版本支持此方式）。

名称	修改日期	类型	大小
InModbus2	2018/12/13 19:08	文件夹	
pysdk_1.5.9	2018/12/13 19:08	文件夹	
InModbus2	2018/11/26 16:08	WinRAR 压缩文件	450 KB
md5	2018/11/26 16:08	文本文档	1 KB
pysdk_1.5.9.tar	2018/11/26 16:08	WinRAR 压缩文件	9,834 KB
README	2018/11/26 16:08	文本文档	1 KB

9732 之前固件版本，通过访问 <http://192.168.2.1/pysdk.jsp> (设备 IP 地址加 /pysdk.jsp)，选中相应的 python SDK 并上传；



SDK 安装成功：



- 4) 在“管理>>设备远程监控平台”，输入**服务器地址**：ics.inhandiot.com、**注册账户**：XXXX@inhand.com.cn (授权账号)，点击<应用并保存>。

管理 >> 设备远程监控平台

状态 设备远程监控平台 网管平台(Device Management)

启用设备远程监控平台 ☒

服务器地址 平台地址

HTTPS ☐

注册账户 授权账号

显示高级选项 ☐

应用并保存 取消

5) 在“状态”栏，出现“Connected”，表示与云平台连接成功。

管理 >> 设备远程监控平台

状态 设备远程监控平台 网管平台(Device Management)

设备远程监控平台

设备远程监控平台

状态描述 Connected
Connection Accepted

同时，InConnect Service 云平台路由器标号变绿。

路由器列表 新建路由器

名称	信号	序列号	子网地址	虚拟IP	登录状态	当前版本	操作
RT9151837436092		RT9151837436092	10.16.2.0/24	10.16.0.2	1天前登录	1.0.0.10190	   

< 1 > 10 条/页

➤ IR600 系列路由器

IR600 系列设备同步时间后，在“服务>>设备远程监控平台”输入**服务器地址**和**注册账户**即可接入 InConnect Service 云平台，方法与 IR900 系列设备类似。

 北京映翰通网络技术股份有限公司 我们为您提供
无线、安全、可靠的网络连接

系统 网络 服务 防火墙 带宽管理 VPN 设置 工具 行业应用 状态

您的密码存在安全风险，请点击此处修改！

设备远程监控平台

启用 ☒

服务器

注册账户

现场名称

Celluar信息上报间隔 小时

流量信息上报间隔 小时

心跳间隔 秒

应用 取消

4. 客户端连接

4.1. Windows 下 OpenVPN 的安装使用

1) 安装 InConnect 客户端软件。

InConnect Service 云平台可以使用 OpenVPN 客户端软件连接。点击 <http://www.m2mlib.com/?/article/25> 注册智库百科>>搜索 “OpenVPN” >> 找到名为 “OpenVPN For Windows GUI” 话题下载软件，下载后运行安装程序，请按照默认选项安装，如果弹出 TAP 网卡安装提示请允许，安装完成桌面出现

OpenVPN GUI 快捷方式。



2) 在 InConnect Service 云平台 “用户列表” ，下载配置文件。

首页 / 服务

分组: 默认

准备状态: 可用

更新时间: 2018-12-20 15:09:15

服务器地址: 10.5.17.132:1194

创建状态: 已创建

子网地址: 10.16.0.0/16

创建时间: 2018-12-20 15:08:59

用户列表

名称

chenyh@inhand.com.cn

Admin

邮箱

chenyh@inhand.com.cn

多终端

虚拟IP

10.16.0.3

登录状态

10 分钟前登录

创建时间

2 小时前

更多

1

10 条/页

路由器列表

名称

RT9151837436092

信号

序列号

RT9151837436092

子网地址

10.16.2.0/24

虚拟IP

10.16.0.2

登录状态

11 分钟前登录

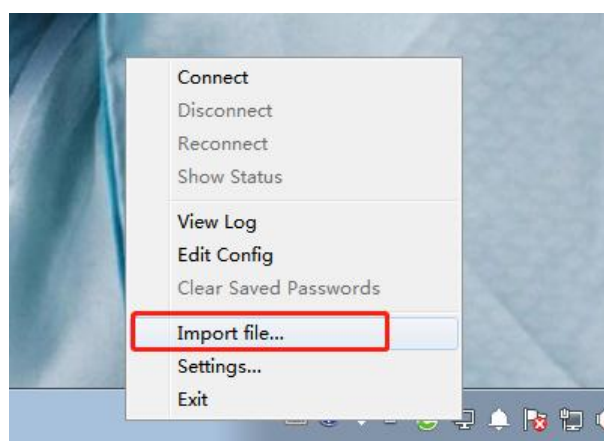
当前版本

1.0.0.r10190

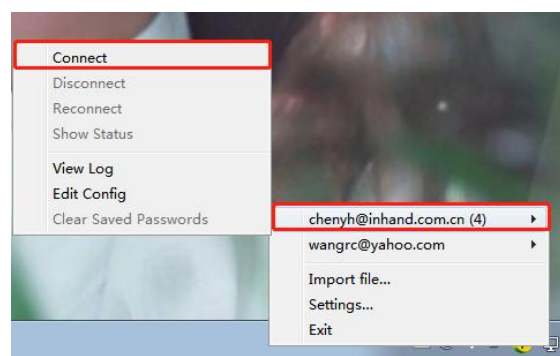
1

10 条/页

- 3) 运行 OpenVPN GUI 快捷方式 ,在桌面右下角找到对应图标右击 ,点击“Import file” >>选择配置文件>>点击<打开> , 导入配置文件到 OpenVPN 客户端。



- 4) 点击 "Connect"。如果客户端提示路由配置错误请退出程序 ,右击 OpenVPN GUI 快捷方式>>使用管理员身份运行。



- 5) 当图标变绿 , 表示连接成功。



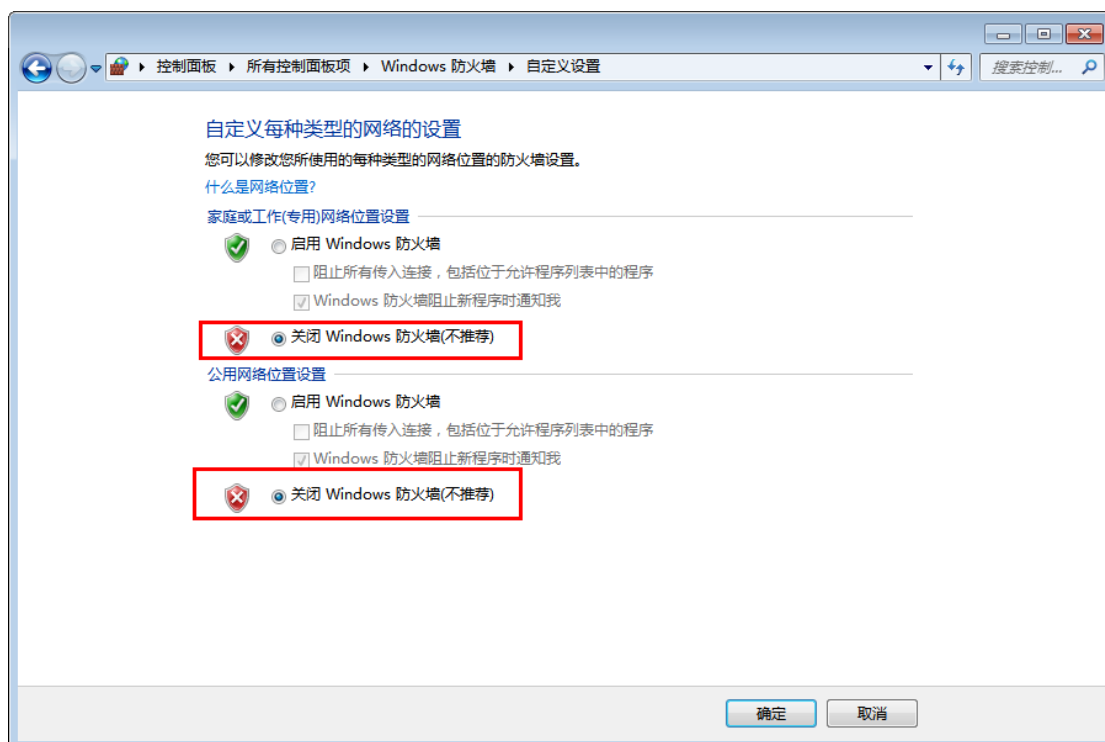
在 InConnect Service 云平台“用户列表”显示账号已经登录。



- 6) 测试路由器“虚拟 IP”网络是否通畅，在“开始菜单>>cmd” ping 通路由器虚拟 IP 10.16.0.2，有数据传输为畅通如下图：

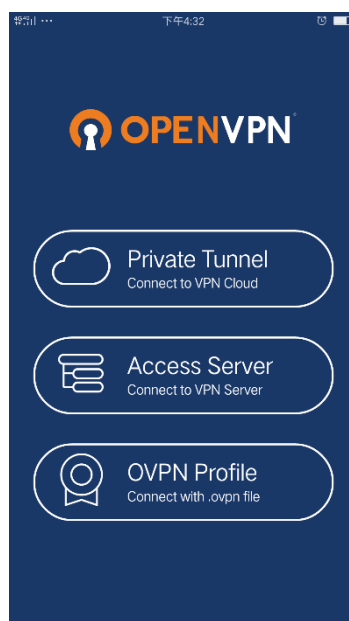


Windows 防火墙开启时可能会导致无法 ping 通，建议先关闭防火墙或防火墙放行 ICMP 协议。

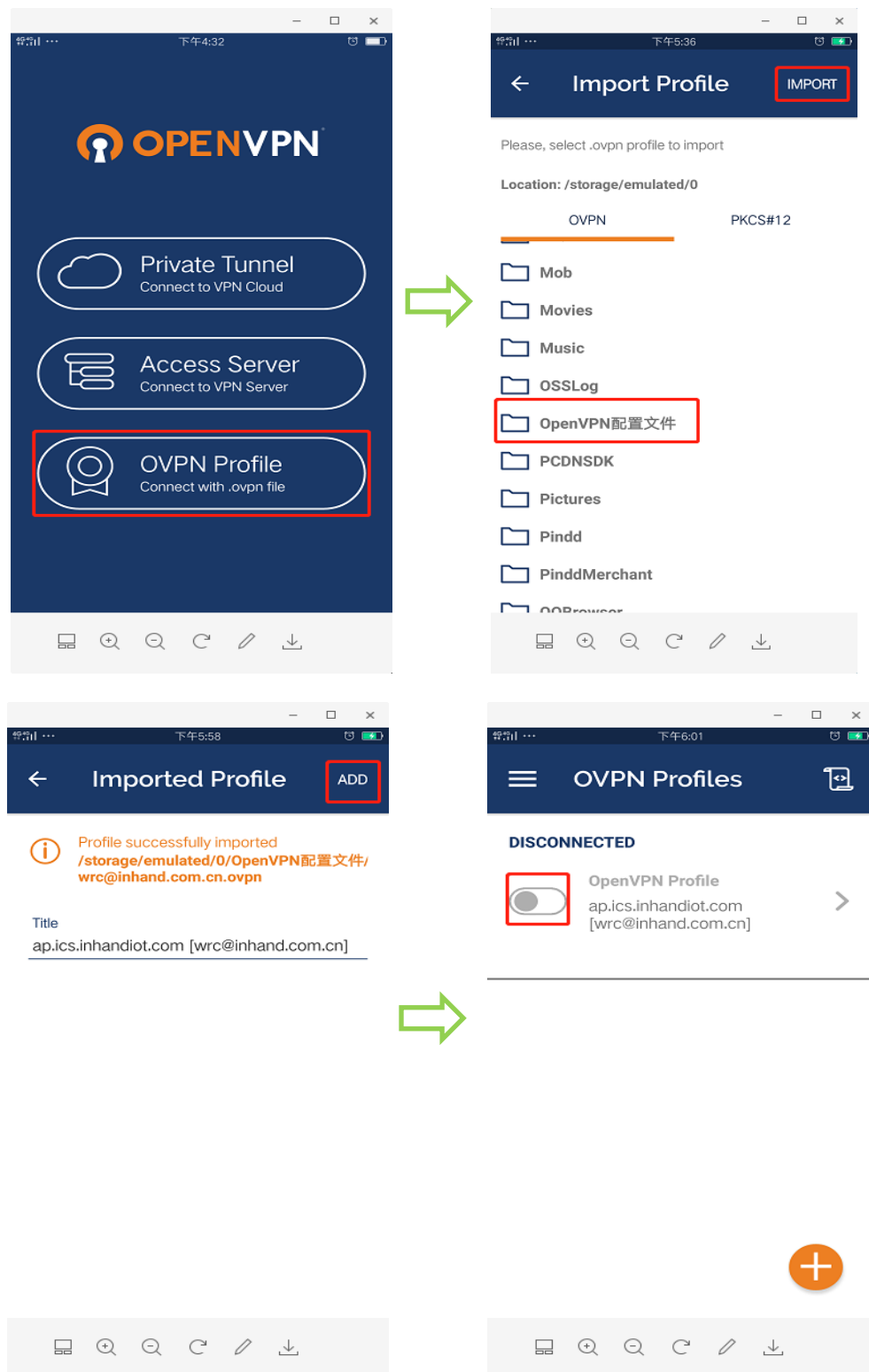


4.2. Android 下 OpenVPN 的安装使用

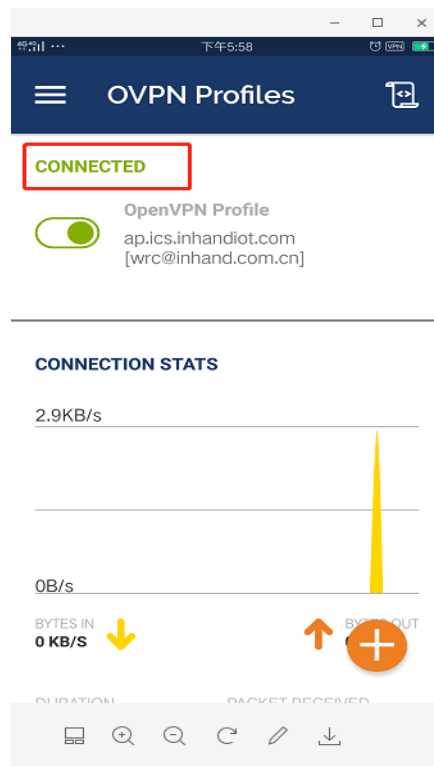
- 1) 下载安装 Android 客户端软件，下载方法和 Windows 一致，安装好以后运行界面如下：



- 2) 使用 USB 数据线连接手机和 PC , 给手机创建一个文件夹 , 拷贝从云平台下载的**配置文件**到该文件夹。(配置文件下载方法和 Windows 环境下载一致)
- 3) 点击<OVPN Profile>选择配置文件>>点击<IMPORT>><ADD>打开链接开关。



4) OpenVPN 连接成功。



5) 测试路由器“虚拟 IP”网络是否通畅。手机下载一个“ping 工具”，输入路由器虚拟 IP 地址进行测试，若有数据传输为通畅。

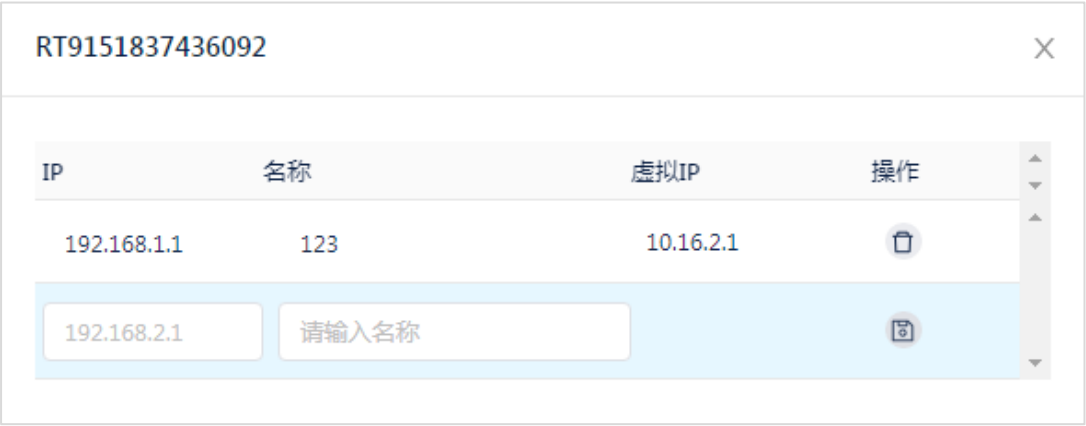


5. 路由器添加下端设备

1) 点击“设备管理”。



2) 输入下端设备 IP 地址，平台会自动为下端设备映射一个虚拟 IP 地址，最多可映射 253 个虚拟 IP 地址，这里 192.168.1.1 映射 10.16.2.1。



3) 配置完毕手动下推一次配置。自此，路由器下端设备成功组网，各设备之间实现远程通信。

首页 / 服务

分组：默认 服务器地址：10.5.17.132:1194 子网地址：10.16.0.0/16

准备状态：可用 创建状态：已创建 创建时间：2018-12-20 15:08:59

更新时间：2018-12-20 15:09:15

用户列表							
名称	邮箱	① 多终端	虚拟IP	登录状态	创建时间	操作	
chenyh@inhand.com.cn Admin	chenyh@inhand.com.cn	☐	10.16.0.3	10 分钟前登录	2 小时前	 	更多▼
< 1 > 10 条/页							

路由器列表							
名称	信号	序列号	子网地址	虚拟IP	登录状态	当前版本	操作
RT9151837436092		RT9151837436092	10.16.2.0/24	10.16.0.2	11 分钟前登录	1.0.0.r10190	  
< 1 > 10 条/页							

- 4) 测试路由器下端设备“虚拟 IP”网络是否通畅，用 PC：ping 之前需要注意，电脑需要连接到 InConnect Server。

6. 日常操作

6.1. 远程 web 管理

- 1) 点击  远程登录路由器 Web 管理界面。

首页 / 服务

没有可用的服务

用户列表							
名称	邮箱	① 多终端	虚拟IP	登录状态	创建时间	操作	
chenyh@inhand.com.cn Admin	chenyh@inhand.com.cn	☐	10.16.0.3	6 分钟前登出	1 天前	 	更多▼
< 1 > 10 条/页							

路由器列表							
名称	信号	序列号	子网地址	虚拟IP	登录状态	当前版本	操作
RT9151837436092		RT9151837436092	10.16.2.0/24	10.16.0.2	1 天前登录	1.0.0.r10190	  
< 1 > 10 条/页							

- 2) 登录路由器 web 管理界面，修改路由器配置。

inhand 管理 >> 系统 English

状态 基本设置

管理
网络
服务
链路备份
路由
防火墙
VPN
APP
工业接口
工具
快速向导

保存配置

系统状态

名称	Router
型号	IR915L
序列号	RT9151837436092
MAC地址	0018.050d.6e4b
	0018.050d.6e4c
固件版本	1.0.0.r10190
Bootloader版本	2011.09.r7903
设备时间	2018-12-21 16:20:52
主机时间	2018-12-21 16:20:53 <button>同步时间</button>
启动时间	0 day, 23:18:47
CPU负载(1/5/15 分钟)	0.15 / 0.05 / 0.06
内存 总量/空闲	120.15MB / 14.97MB (12.46%)

网络状态

3) 配置完毕，手动下推一次配置。

首页 / 服务

分组: 默认 服务器地址: 10.5.17.132:1194 子网地址: 10.16.0.0/16

准备状态: 可用 创建状态: 已创建 创建时间: 2018-12-20 15:08:59

更新时间: 2018-12-20 15:09:15

用户列表

新建用户

名称	邮箱	多终端	虚拟IP	登录状态	创建时间	操作
chenyh@inhand.com.cn Admin	chenyh@inhand.com.cn	☐	10.16.0.3	10 分钟前登录	2 小时前	

< 1 > 10 条/页

路由器列表

新建路由器

名称	信号	序列号	子网地址	虚拟IP	登录状态	当前版本	操作
RT9151837436092		RT9151837436092	10.16.2.0/24	10.16.0.2	11 分钟前登录	1.0.0.r10190	

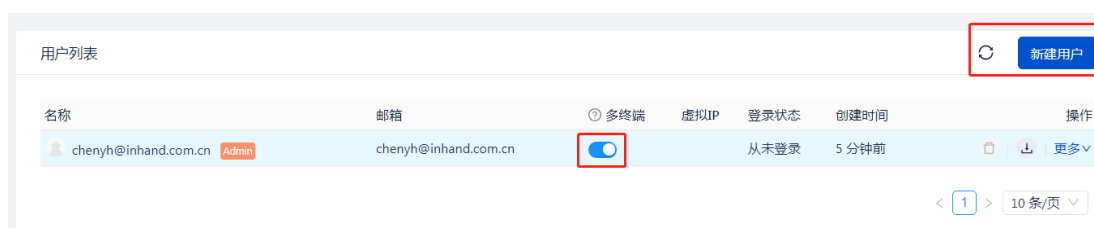
< 1 > 10 条/页

6.2. 用户管理

- 1) 在云平台“首页>>账号>>设置”界面，**修改密码**和**绑定手机号码**，绑定手机号码后，可用手机直接登录 InConnect Service 云平台。



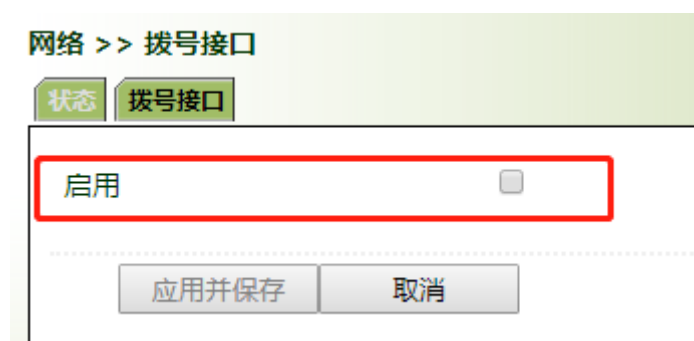
- 2) 在平台首页 >> <新增用户>，创建其他平台操作账号，开启“多终端”供多终端同时登录。



7. 设备联网

设备常见的三种联网方式任选其一：[以太网（有线）](#)、[SIM 卡](#)和 [WiFi](#)。

不使用 SIM 联网方式时，禁用“拨号接口”。



方式一：以太网联网

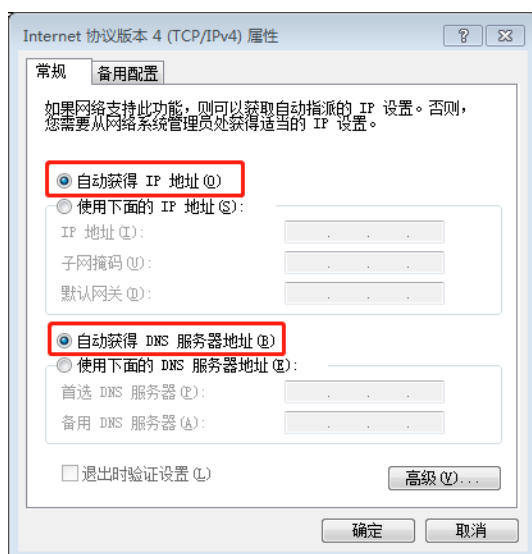
1. 设备插上电源和网线，LAN (FE 1/1 或 GE1/1)口连接 PC，WAN 口连接外网。



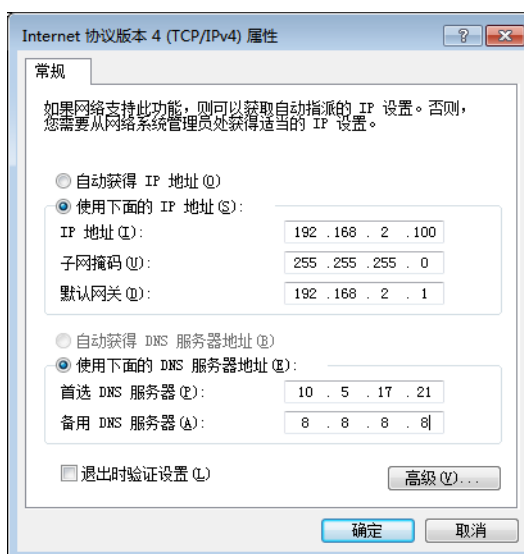
2. 设置 PC 与路由器设备的 IP 地址在同一网段。

方法一：自动获取 IP 地址（推荐）

方法二：使用固定 IP 地址，设置 PC 和路由器 EF/GF 口在同一网段。路由器初始 IP 地址为：192.168.2.1，子网掩码均为 255.255.255.0。选择“使用下面的 IP 地址”，输入 IP 地址（在 192.168.2.2~192.168.2.254 中任意值），子网掩码（255.255.255.0），默认网关（192.168.2.1），单击<确定>。



自动获取 IP 地址



使用固定 IP 地址

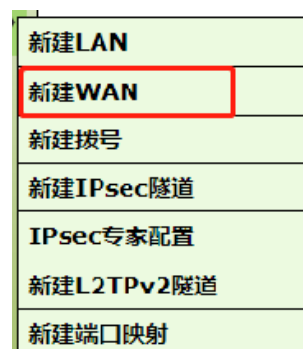
3. 打开网页，在地址栏中输入 192.168.2.1（192.168.2.1 为网关默认地址），进入网关界面。



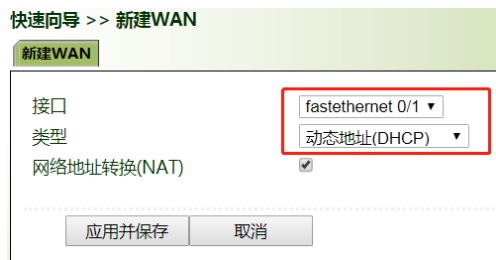
4. 登录网关。



4. 点击“网络>> 新建 WAN 端口”，给 WAN 口配置 IP 地址，使路由器接入 Internet。



5. 推荐使用“动态地址（DHCP）”，如果选择“静态 IP”，在手动配好网络参数后，保存即可。

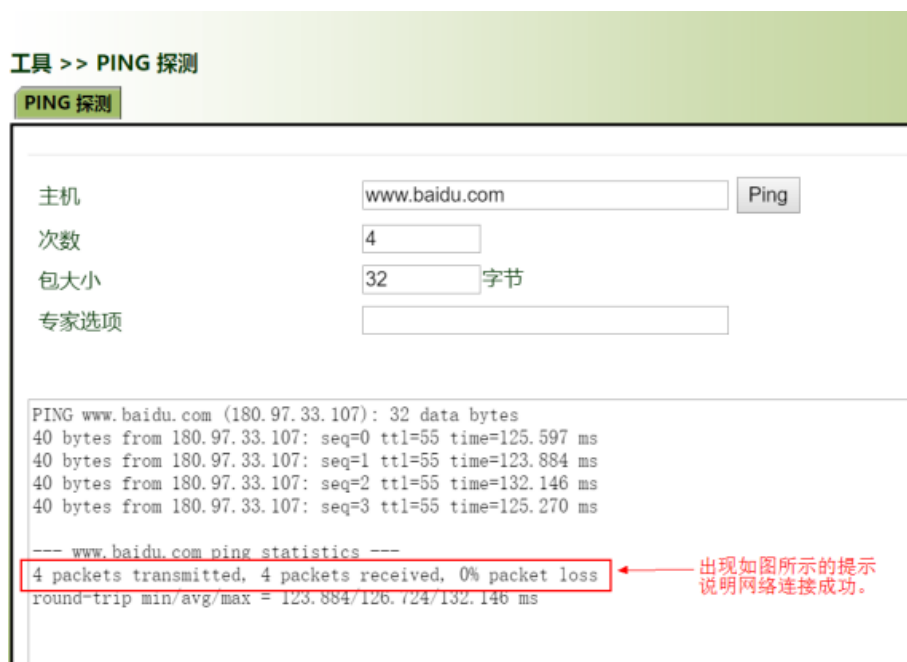


动态分配 IP 地址



配置静态 IP 参数

6. 点击“工具>>PING 探测”检查路由器是否成功接入互联网。在“主机”中填入国内常用网址来进行测试,出现如下图所示说明表明设备已经成功接入互联网。



方式二：SIM 卡接入网络

使用 SIM 卡上网，设备端原则上每小时上传上一小时使用流量，由平台做日流量和月流量统计，MQTT 协议每月大约消耗流量 20~30M。

1. 将 SIM 卡插入卡槽 1，将 4G LTE 天线与 ANT 口连接后，设备插上电源。



注意

注意：插拔SIM卡操作时，必须拔掉电源，以免造成数据丢失或设备损坏。

2. 打开网页，登录设备。（参看[方式一：以太网联网](#)）。
3. 点击“网络>>拨号接口>>启用”。待网络连接状态显示为“已连接”并且显示已分配相应 IP 地址等状态时说明 SIM 卡已成功上网。



4. 支持双卡模式的设备，当 SIM 卡插入卡槽 2 时，需修改参数配置！

网络 >> 拨号接口

状态 **拨号接口**

网络选择方式: 自动
静态IP: ☐
连接方式: 永远在线
重拨间隔: 10 秒
ICMP 探测服务器:
ICMP 探测间隔时间: 30 秒
ICMP 探测超时时间: 5 秒
ICMP 探测最大重试次数: 5
ICMP 严格探测: ☐
显示高级选项: ☒
初始化命令:
信号查询间隔: 120 秒(0: 禁用)
拨号超时时间: 120 秒
MTU: 1500
无限地拨号重试: ☐
启用双SIM卡: ☒
选择主卡: SIM1
最大拨号次数: 5
最小连接时间: 0 秒(0: 禁用)
信号阈值: 0 0 (0: 禁用)
信号探测间隔: 0 0 (0: 禁用)
信号探测重试次数: 0 0
备卡超时时间: 0 秒(0: 禁用)
应用调试模式: ☐

拨号参数集

索引	网络类型	APN	拨号号码	认证方式	用户名	密码
1	GSM	3gnet	*99***1#	自动	gprs	*****
2	GSM	3gnet	*99***1#	自动	gprs	****

密码为gprs

新增

应用并保存 取消

方式三：WiFi 接入网络

1. 设备插上电源和网线，将 WiFi 天线与 WLAN1/2 口连接。



2. 设置 PC 的 IP 地址，与路由器在同一网段。（参看[方式一：以太网联网](#)）
3. 在浏览器登录设备 web 管理界面。（参看[方式一：以太网联网](#)）
4. 进入“网络>>WLAN 接口”页面，如下图启用 WLAN 接口并配置参数：

网络 >> WLAN接口

状态 WLAN接口 IP 设置 SSID扫描

启用 ☒

接口类型 客户端

客户端SSID OPPO R9m

认证方式 WPA2-PSK

加密方式 AES

WPA/WPA2 PSK密钥

应用并保存 取消

点击“状态”，查看当网络连接状态为“已连接”。（IR600 系列设备无需进行下步操作）

网络 >> WLAN接口

状态 WLAN接口 IP 设置 SSID扫描

WLAN状态

无线状态	已开启
MAC地址	00:18:05:0C:A2:24
接口类型	客户端
客户端SSID	OPPO R9m
认证方式	WPA2-PSK
加密方式	AES
无线连接状态	已连接

网络连接

状态	已连接
IP地址	192.168.43.73
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.43.1
DNS	192.168.43.1 0.0.0.0
连接时间	0 day, 00:03:25

4. 点击“快速向导”>>“新建 WLAN”，如下图配置参数：

快速向导 >> 新建WAN

新建WAN

接口

dot11radio 1 ▼

类型

动态地址(DHCP) ▼

网络地址转换(NAT)



应用并保存

取消

5. 点击“防火墙”>>“网络地址转换(NAT)”，如果出现“dot11radio 1”连接，表示WiFi连接成功。

防火墙 >> 网络地址转换(NAT)

网络地址转换(NAT)

网络地址转换(NAT)规则

动作	源网络	匹配	转换成的地址	描述信息
SNAT	Inside	ACL:100	cellular 1	
SNAT	Inside	ACL:179	dot11radio 1	
SNAT	Outside	ACL:193	vlan 1	
SNAT	Inside	192.168.1.1	openvpn 1	
DNAT	Outside	10.16.2.1	192.168.1.1	
			新增	修改 删除

8. 常见问题

Q：一个机构可以添加多个用户账号和路由器？

A：一共 200 个账号+路由器。

Q：是按带宽计费还是按流量计费？

A：根据联网方式，以太网和 WiFi 按宽带，SIM 卡按流量。

Q：一个路由器在不产生任何业务数据，并且网络正常情况下，每月最低的流量是多少？

A：大概 20~30M。

Q：路由器序列号 SN 从一个账号删除，SN 无法加入到另外一个账号？

A：请联系映翰通系统管理员，陈杰 chenjie@inhand.com.cn。

Q：云服务器部署什么地方？ 美国亚马逊和中国亚马逊？

A：国内服务布署在中国亚马逊，国外服务部署在美国亚马逊。