



PSTN功能配置指南

文档版本:21.0.0.10
发布日期:2019年3月

关于本指南

本指南主要介绍如何配置 PSTN 功能，使得 YMS 服务器可以与 PSTN 电话互通。

指南内容

本指南主要包含以下章节内容：

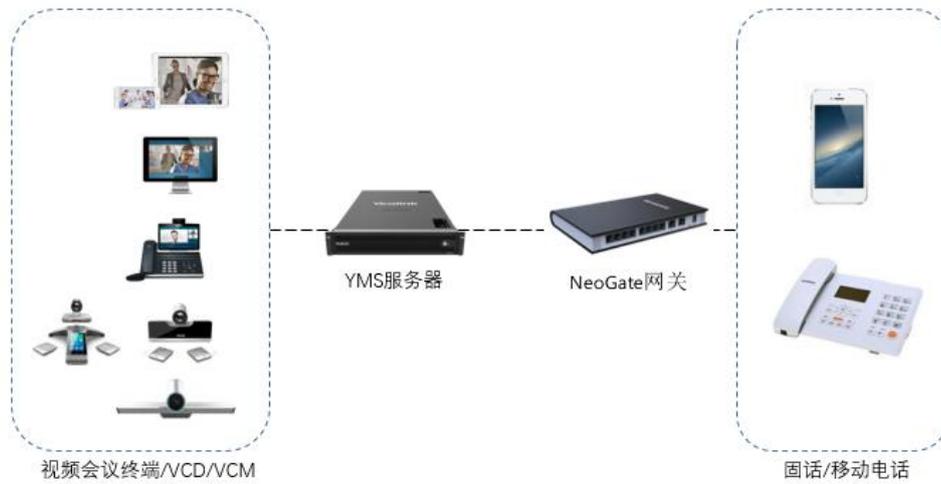
- 第一章 [方案说明](#)
- 第二章 [部署流程概述](#)
- 第三章 [部署 PSTN 网关](#)
- 第四章 [配置 YMS 服务器](#)
- 第五章 [模拟场景验证](#)

目录

关于本指南	iii
指南内容	iii
目录	v
方案说明	1
部署流程概述	3
部署 PSTN 网关	5
朗视 NeoGate 网关支持版本	5
登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面	5
修改网口参数	5
添加 VoIP 中继	6
添加 IP->Port 路由	7
添加 Port->IP/Port 路由	8
配置 YMS 服务器	9
配置 PSTN 网关	9
常用的 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 和替换字符串	11
添加呼叫路由	13
模拟场景验证	15

方案说明

方案组网拓扑示意图如下，亿联视频会议终端/VC Desktop/VC Mobile 通过注册 YMS 账号，与 YMS 进行关联。YMS 服务器与网关互相在设备配置上通告对方，通过 SIP 中继建立连接。网关一端通过 INTERNET 接口接入 YMS 网络环境，一端通过 FXO 口上连运营商外线。以下内容以朗视 NeoGate 网关为例。



部署流程概述

你可以按以下步骤完成 PSTN 功能的配置。

步骤	执行任务
1	登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面
2	修改网口参数
3	添加 VoIP 中继
4	配置 PSTN 网关
5	添加呼叫路由
6	添加 IP->Port 路由
7	添加 Port->IP/Port 路由

部署 PSTN 网关

朗视 NeoGate 网关支持版本

朗视 NeoGate 网关支持 V41.19.0.25 以上版本。

登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面

朗视 NeoGate 网关的 INTERNET 口为管理口，默认 IP 为 192.168.5.150/24，将电脑网卡设置为同网段 IP，使用网线直连。然后使用以下步骤进行登录。

登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面：

1. 打开浏览器。
2. 输入 192.168.5.150，进入登录界面。
3. 输入管理员用户 admin 和默认密码 password。



4. 点击登录。

修改网口参数

模式：若 DHCP 获取到的网段 IP 能和 YMS 服务器的网络互通，则勾选 DHCP；若不可，则勾选为静态 IP，配置能与 YMS 服务器互通的网络即可。

网口配置后，将网关 INTERNET 网口与 YMS 服务器网络环境相连，使网关、YMS 服务器、电脑网卡三者间网络互通。

修改网口参数：

1. 登录网关 Web 配置界面。

2. 点击系统，选择 LAN 设置，配置网卡参数。



添加 VoIP 中继

添加 VoIP 中继：

1. 登录网关 Web 配置界面。
2. 点击网关，选择 VoIP 中继。
3. 点击新建 VoIP 中继。

可参照图配置。其中，域名/IP 地址为 YMS 服务器地址，端口为 YMS 服务器上与 PSTN 网关对接的源端口。



4. 点击高级。

可参照图配置。勾选忽略 SDP 会话版本，其他采用默认参数。

常规 高级

续活方式ⁱ: 选项

续活间隔ⁱ: 30 s

最大通话数ⁱ:

第一编码: a-law

第二编码: u-law

第三编码: GSM

第四编码: None

第五编码: None

协议: UDP

DTMF模式: rfc2833

忽略SDP会话版本ⁱ:

DOD设置

呼出显示号码:

DOD: 绑定号码: 添加DOD

保存 取消

添加 IP->Port 路由

添加 IP->Port 路由：

1. 登录网关 Web 配置界面。
2. 点击网关，选择 IP->Port。
3. 点击新建 IP->Port 路由。

可参照图配置。其中，呼入来源于区域选择第 6 页添加 VoIP 中继添加的中继。
来电送往区域选择 NeoGate 网关上连运营商外线的接口。

路由ID: 1

简单模式: 是

路由名称: fromYMS

来电匹配:

呼入来源于: SPS -- test

来电处理:

来电送往: 端口1 -- FXO1

热线号码:

保存 取消

添加 Port->IP/Port 路由

添加 Port->IP/Port 路由:

1. 登录网关 Web 配置界面。
2. 点击网关，选择 Port->IP/Port。
3. 点击新建 Port->IP/Port 路由。

可参照图配置。其中，呼入来源于区域选择 NeoGate 网关上连运营商外线的接口。来电送往区域选择第 6 页添加 VoIP 中继添加的中继。

路由ID: 1

简单模式: 是

路由名称: toYMS

来电匹配:

呼入来源于: 端口1 -- FXO1

来电处理:

来电送往: SPS -- test

热线号码: 88

保存 取消

配置 YMS 服务器

你需要进行以下操作，完成 YMS 服务器端的 PSTN 功能配置：

1. [配置 PSTN 网关](#)
2. [添加呼叫路由](#)

配置 PSTN 网关

为了与 PSTN 网络的终端（如：固定电话）互通，你需要配置 PSTN 网关。

配置 PSTN 网关：

1. 点击服务管理->SIP 服务->PSTN 网关服务->添加。
2. 配置 PSTN 网关基本参数。

启用：	<input checked="" type="checkbox"/> ON
*名称：	<input type="text" value="朗视"/>
*节点：	<input type="text" value="Default(10.82.24.202)"/>
*网络：	<input type="text" value="10.82.24.202 (已启用)"/>
*端口：	<input type="text" value="5067"/> (范围：1~65535)
*网关地址：	<input type="text" value="10.87.1.1"/>
*网关端口：	<input type="text" value="5060"/> (范围：1~65535)
*传输协议：	<input type="text" value="UDP"/>
支持视频	<input type="checkbox"/> OFF
支持辅流	<input type="checkbox"/> OFF
启用安全策略	<input type="checkbox"/> OFF

参数介绍如下：

参数	说明
启用	启用或禁用该服务。 备注：默认启用。

参数	说明
名称	指定该服务名称。
节点	指定该服务使用的节点。
网络	指定该节点的 IP 地址。
端口	指定 YMS 服务器上与 PSTN 网关对接的源端口。 备注：值为 0 到 65535 之间的任意一个整数。
网关地址	指定网关的 IP 地址或者域名。
网关端口	指定 PSTN 网关的端口。 备注：默认的端口为 5060。值为 0 到 65535 之间的任意一个整数。
传输协议	指定传输 SIP 信令的协议。 支持的协议有： <ul style="list-style-type: none"> • UDP-通过 UDP 为 SIP 信令提供最佳传输。 • TCP-通过 TCP 为 SIP 信令提供可靠传输。 备注：默认使用 UDP 协议。
支持视频	如果网关支持视频，启用该项。 备注：默认禁用。
支持辅流	如果网关支持接收或发送分享内容，启用该项。 备注：默认禁用。

3. 配置安全策略参数。

参数介绍如下：

参数	说明
启用安全策略	启用或禁用安全策略。 备注：默认禁用。
模式	指定模式。 支持的模式有： <ul style="list-style-type: none"> • 白名单-允许安全组内的账号通过 PSTN 网关呼入。 • 黑名单-禁止允许安全组内的账号通过 PSTN 网关呼入。
安全组	选择安全组。

4. (必填) 配置呼出转换规则。

呼出转换规则

优先级: 1 被叫正则表达式匹配: $^{(\d{11})}$ 被叫正则表达式替换字符串: $\$1@10.87.1.1$

优先级: 1 主叫正则表达式匹配: 主叫正则表达式替换字符串:

11位的手机号, 全部从PSTN网关(地址为10.87.1.1)呼叫出去。SIP账号3802需要可以呼通18359710211。

5. (必填) 配置呼入转换规则。

呼入转换规则

优先级: 1 被叫正则表达式匹配: .+ 被叫正则表达式替换字符串: main_nr@changsha.com

优先级: 1 主叫正则表达式匹配: 主叫正则表达式替换字符串:

用户(手机号: 183开头的号码)呼叫网关号码0592-3792215, 能够进入YMS服务器(IP地址为10.82.24.202)会议大厅

6. 点击保存。

7. 根据提示, 点击确定。

常用的 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 和替换字符串

常用的 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 介绍如下:

表达式	描述
$^{1\d{10}}$	匹配的是以 1 开头的 11 位号码。 例如: 12345678912
$^{0(\d+)}$	匹配的是以 0 开头的 2 位及以上多位号码。 例如: 02、0157
$^{(13[0-9] 14[57] 15[012356789] 18[012356789])\d{8}}$	匹配 11 位手机号码, 其中前三位包含以下类型, 后 8 位为任意数字: <ul style="list-style-type: none"> 13 开头, 第三位 0 到 9 14 开头, 第三位 5 或 7 15 开头, 第三位 0、1、2、3、5、6、7、8 和 9

表达式	描述
	<ul style="list-style-type: none"> 18 开头，第三位 0、1、2、3、5、6、7、8 和 9 例如：13012345678、14512345678、15987654321、18243218765
$^{\{3,4\}}\{7,8\}$	匹配的号码格式包含： <ul style="list-style-type: none"> XXX-XXXXXXX，10 位号码 XXX-XXXXXXXX，11 位号码 XXXX-XXXXXXX，11 位号码 XXXX-XXXXXXXX，12 位号码 XXXXXXX，7 位号码 XXXXXXXX，8 位号码 例如：XXXXXXXX 代表 1234567 等 7 位号码
$\{3\}\{8\}\{4\}\{7\}$	匹配的号码格式包含： <ul style="list-style-type: none"> XXX-XXXXXXX，11 位号码 XXXX-XXXXXXX，11 位号码 例如：XXX-XXXXXXX 代表 012-12345678 等 11 位号码、XXXX-XXXXXXX 代表 0123-1234567 等 11 位号码
$\{11\}(\{3,4\})\{7,8\}(\{1,4\})$	匹配的号码格式包含： <ul style="list-style-type: none"> 11 位手机号码 XXXXXXXX，八位号码 XXXXXXX，七位号码 XXX/XXX-XXXXXXX/XXXXXXX，共 4 种格式 XXX/XXX-XXXXXXX/XXXXXXX-X/XX/XXX/XXXX，共 16 种格式 XXXXXXX/XXXXXXX-X/XX/XXX/XXXX，共 8 种格式 例如：XXXX-XXXXXXX 代表 0731-8784888 等 11 位号码

常用的 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 替换字符串介绍如下:

表达式	描述
\$1@\$2	取正则表达式中第一个和第二个括号内匹配的内容。 例如: 正则表达式为 avmcu\.(\\d{1,10})@(xiamen.yealinksfb\\.com) , 替换为 (\\d{1,10})@(xiamen.yealinksfb\\.com)。

添加呼叫路由

为了使呼叫到达指定目的地, 你需要配置呼叫路由。

添加呼叫路由:

1. 点击**通话配置->呼叫路由->添加**。
2. 配置呼叫路由规则参数。

呼叫路由参数介绍如下:

参数	说明
启用	启用或者禁用呼叫路由规则。 备注: 默认启用。 任何已禁用的规则仍显示在规则列表中, 但将被忽略。
名称	指定呼叫路由规则名称。
优先级	指定该呼叫路由规则的优先级。数字越小, 优先级越高。 当发起呼叫时, 按该优先级升序检查各规则, 直到发现第一个匹配的规则, 然后应用此规则。

参数	说明
目标匹配	<p>指定 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 或号码段，匹配呼叫的目的号码。更多信息关于正则表达式，请参阅第 11 页常用的 Perl 兼容正则表达式 (PCRE) 和替换字符串。</p> <p>若匹配成功，则使用该路由规则。</p> <p>例如：用户注册 YMS 账号，想要直接拨打 11 位手机号码，那么，呼叫路由的表达式匹配需要配置为如图所示：</p> <p>规则设置</p> <p>* 目标匹配：</p> 
呼叫目标	指定呼出线路为 PSTN。
传出位置	<p>指定到达目标使用的网关。</p> <p>呼出号码若匹配该路由规则，将使用该网关呼出。</p>

- 如果你想限制呼出号码，开启主叫过滤策略，然后配置参数。

参数介绍如下：

参数	说明
模式	<p>指定模式。</p> <p>支持的模式有：</p> <ul style="list-style-type: none"> 白名单：如果呼叫号码满足目标正则式匹配，则白名单使用该路由规则呼出。 黑名单：即使呼叫号码满足目标正则式匹配，黑名单也不使用该路由规则呼出。
过滤策略	选择号码过滤规则。

- 点击保存。
- 根据提示，点击确定。

模拟场景验证

你需要进行以下操作，验证配置是否成功。

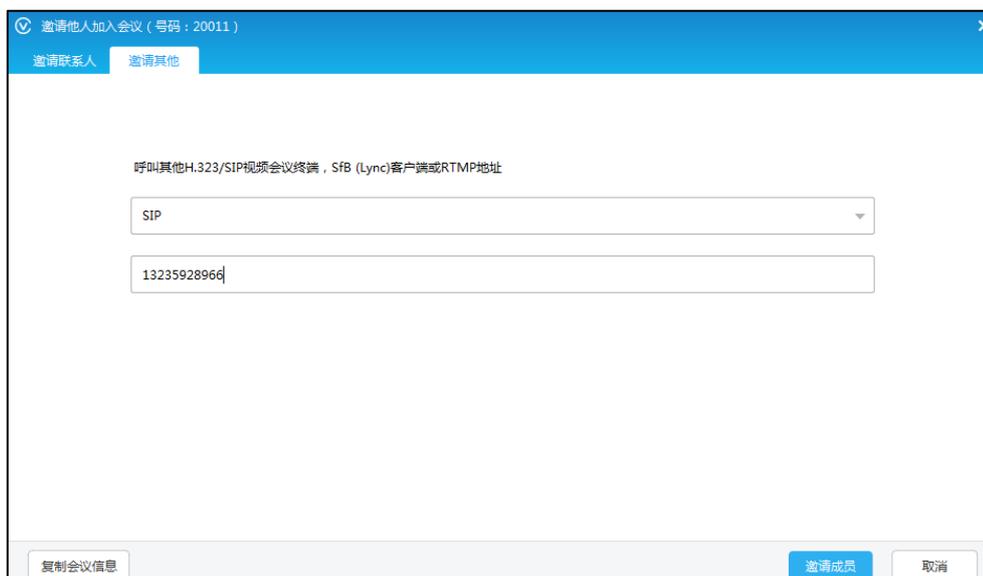
1. 登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面。
2. 点击**状态**，选择**端口中继状态**，查看 FXO 接口以及 SIP 中继服务状态。



端口	正常/循环	可用时长 (秒)	状态
1	正常	不限	空闲
2	正常	不限	未连接
3	正常	不限	未连接
4	正常	不限	未连接
5	正常	不限	未连接
6	正常	不限	未连接
7	正常	不限	未连接
8	正常	不限	未连接

状态	中继名称	类型	用户名	域名/IP地址	可到达
OK (2 ms)	测试	SP-SIP	admin	10.82.24.202	OK

3. 模拟场景一：YMS 服务器上终端拨打手机号码：
使用 Yealink VC Desktop 注册 YMS 账号拨打手机号码。手机接通后，通话建立。
4. 模拟场景二：外线手机号码拨打运营商外线号码：
使用手机，拨打运营商外线号码 0592-3792215，根据 IVR 语音提示输入分机号，则对应 YMS 账号终端响铃，接通后，通话建立。
5. 模拟场景三：YMS 服务器上会议邀请外线手机：
使用 Yealink VC Desktop 注册 YMS 账号，建立会议，主持人点击**邀请成员**，选择**邀请其他**->**SIP**，输入手机号码，手机响铃，接通后，通话建立。



邀请他人加入会议 (号码: 20011)

邀请联系人 邀请其他

呼叫其他H.323/SIP视频会议终端, SFB (Lync)客户端或RTMP地址

SIP

13235928966

复制会议信息 邀请成员 取消

6. 模拟场景四：手机主动加入会议：

使用手机，拨打运营商外线号码 0592-3792215，根据语音提示输入会议号码和会议密码，验证通过后进入会议室，通话建立。

7. 如果以上场景都通过，说明 PSTN 功能配置成功。

客户反馈

我们正在努力提高文档的质量并且非常乐意收到您的反馈。可以将您的意见和建议通过邮件方式发送到 DocsFeedback@yealink.com。

技术支持

请访问 Yealink 官网(<http://support.yealink.com/>)获取最新的固件、指南、常见问题解答和产品手册等。为了更好的服务，推荐你使用 Yealink Ticketing 系统 (<https://ticket.yealink.com>) 反馈所有技术问题。