亿联统一通信平台PSTN 配置指南 V2.4

内容

关于本指南 3

指南内容 3

方案说明 3

部署朗视语音网关 3

登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面 4
添加 VoIP 中继 4
添加 IP->Port 路由 5
添加 Port->IP/Port 路由 6

配置 UC 的 PSTN 网关 6

设置 PSTN 网关服务 7
呼叫路由流程图 8
配置呼叫路由 9
正则表达式 9
添加 DID 呼入规则 11
为分机号分配 DOD 号码 12
添加 CID 呼入路由 13
添加呼出路由 13

模拟场景验证 14

关于本指南

本指南主要介绍如何配置PSTN功能，使得UC服务器可以与PSTN电话互通。

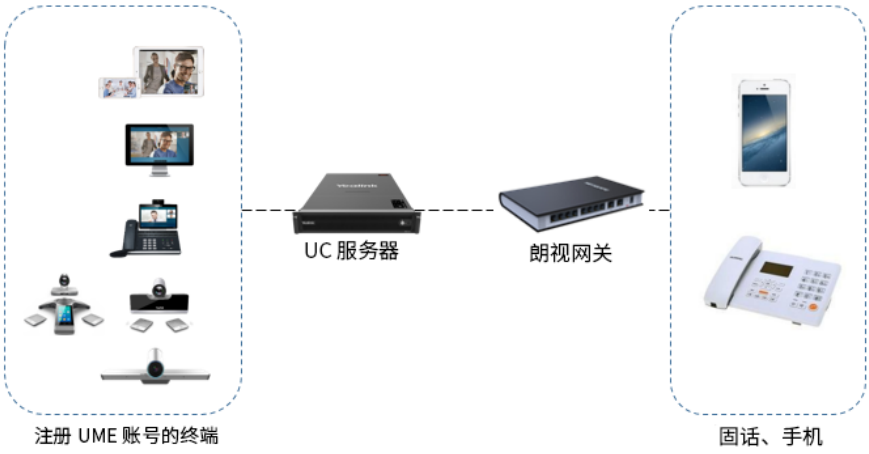
指南内容

本指南包含以下内容：

1. 方案说明
2. 部署朗视语音网关
3. 配置 *UC* 的 *PSTN* 网关
4. 模拟场景验证

方案说明

方案组网拓扑示意图如下。注册 UME 账号的亿联视频会议终端/ UME 客户端与固话、手机进行通信。UC 服务器和朗视语音网关通过 SIP 中继建立连接，一端通过 INTERNET 接口接入 UC 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。



部署朗视语音网关

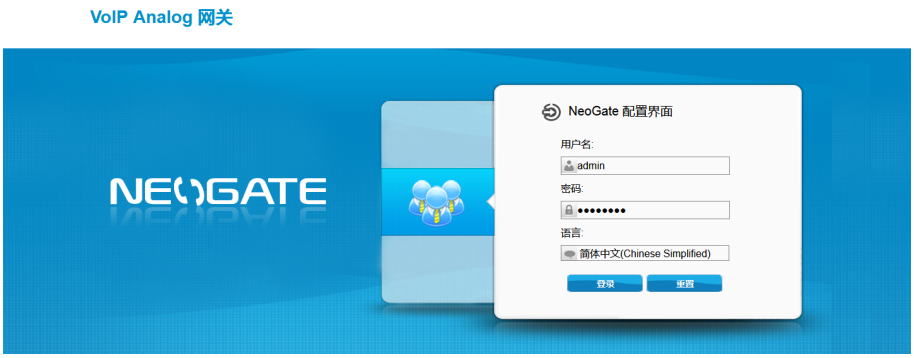
朗视NeoGate网关支持V41.19.0.25以上版本。

- 登录朗视 *NeoGate* 网关 *Web* 配置界面
- 添加 *VoIP* 中继
- 添加 *IP->Port* 路由
- 添加 *Port->IP/Port* 路由

登录朗视 NeoGate 网关 Web 配置界面

过程

1. 打开浏览器。
2. 输入网关的 IP 地址，进入登录界面。
3. 输入管理员用户和密码进入网关配置页面。



4. 点击**登录**。

添加 VoIP 中继

过程

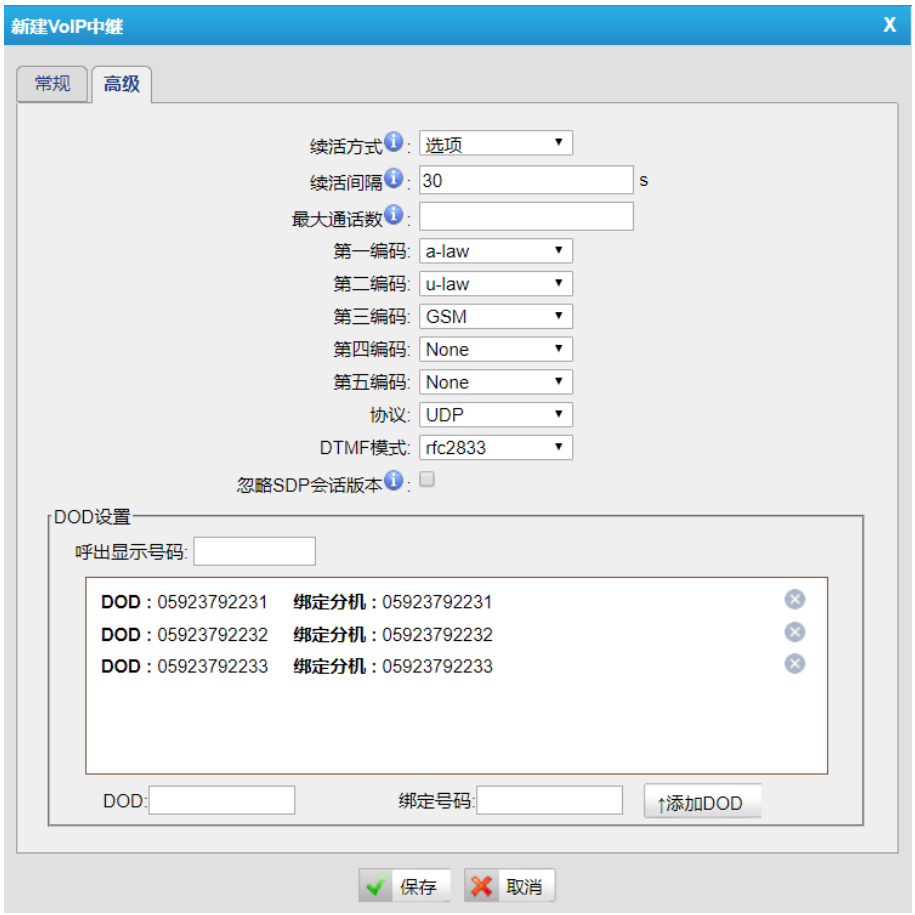
1. 点击**网关** > **VoIP 中继** 。
2. 点击**新建VoIP中继**。

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



3. 点击**高级**。

   提示: 添加的DOD号码可用于UC服务器上为账号分配直呼外线的线路。



4. 点击**保存**。

添加 IP->Port 路由

用于将来自 UC 的呼叫路由至目的地。

过程

1. 点击**网关** > **IP->Port** 。
2. 点击**新建IP->Port路由**。

> **注:** 可参照图配置。其中，**呼入来源于**区域选择在添加 *VoIP* 中继 已经添加的中继。**来电送往**区域选择 NeoGate 网关上连运营商外线的接口。



添加 Port->IP/Port 路由

用于将呼叫 UC 的来电路由至UC。

过程

1. 点击**网关** > **Port->IP/Port** 。
2. 点击**新建Port->IP/Port路由**。

注:

- 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。来电送往区域选择选择在添加 *VoIP* 中继 已经添加的中继。



- 此热线号码为 UC 服务器上设置的 DID 直拨号码。

配置 UC 的 PSTN 网关

你需要进行以下操作，完成 UC 服务器端的 PSTN 功能配置：

1. 设置 *PSTN* 网关服务
2. 配置呼叫路由

- 设置 *PSTN* 网关服务
- 呼叫路由流程图
- 配置呼叫路由

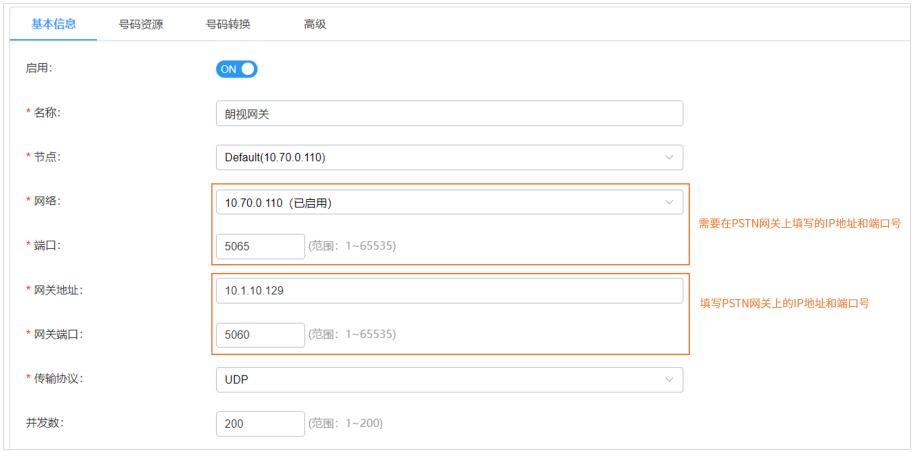
设置 PSTN 网关服务

开始之前

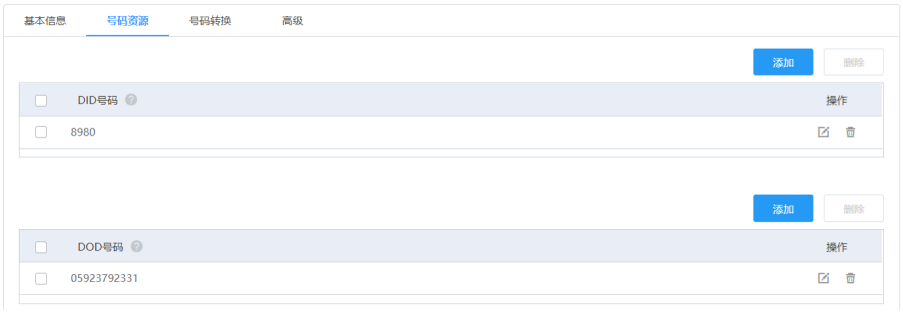
- 在添加 *Port->IP/Port* 路由 有配置热线号码，用于在**号码资源**页签中添加DID号码。
- 在添加 *VoIP* 中继 中有配置DOD号码，用于在**号码资源**页签中添加DOD号码。

过程

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



4. 根据朗视网关中配置的 DID 和 DOD 号码，配置号码资源。



5. 如果你想修改主叫、被叫的头域信息，可以配置号码转换。



6. 可选： 配置高级。



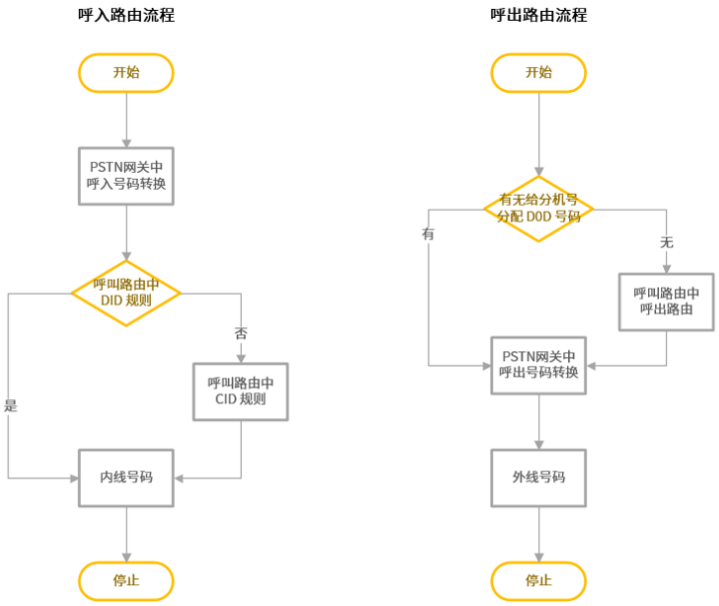
表 1:

参数	描述
媒体Bypass	是否开启支持媒体旁路。
白名单	允许安全组内的 IP 呼入。
黑名单	禁止安全组内的 IP 呼入。

7. 保存配置。

呼叫路由流程图

呼叫路由流程如下：



呼叫流程的顺序表示其优先级，具体如下：

呼入路由：呼入号码转换> DID 规则> CID 规则。

呼出路由：DOD>呼出路由>呼出号码转换。

配置呼叫路由

为了使呼叫到达指定目的地，你需要配置呼叫路由。

- 正则表达式
- 添加 *DID* 呼入规则
- 为分机号分配 *DOD* 号码
- 添加 *CID* 呼入路由
- 添加呼出路由

正则表达式

你在配置呼叫路由规则和网关的呼入呼出转换规则时，需要先了解正则表达式的基本语法。

- 元字符
- 常用的正则表达式和替换字符串

元字符

表 2: 正则表达式中的元字符

特殊字符	描述
^	匹配输入字符串的开始位置。
$	匹配输入字符串的结束位置。
*	匹配前面的子表达 0 次、1 次或多次。

特殊字符	描述
+	匹配前面的子表达 1 次或多次。
?	匹配前面的子表达 0 次或 1 次。
|	指明两项之间的一个选择。
{n}	匹配确定的 n 次。
{n,}	至少匹配 n 次。
{n,m}	最少匹配 n 次且最多匹配 m 次。
[xyz]	匹配所包含的任意一个字符。
[^xyz]	匹配未包含的任意字符。
[a-z]	匹配指定范围内的任意字符。
[^a-z]	匹配任何不在指定范围内的任意字符。
\d	匹配一个数字字符。
\D	匹配一个非数字字符。

常用的正则表达式和替换字符串

表 3: 常用的正则表达式和替换字符串

表达式	描述
.*	匹配所有
^(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[5|7]|15[0|1|2|3|5|6|7|8|9]|18[0|1|2|3|5|6|7|8|9])\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： • **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** • **18开头，第三位0、1、2、3、5、6、7、8和9** 例如： 13012345678、14512345678、15987654321或18243218765

表达式	描述
^(\d{3,4}-)?\d{7,8}	匹配的号码格式包含： • **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：XXXXXXX代表1234567等7位号码
\d{3}-\d{8}|\d{4}-\d{7}	匹配的号码格式包含： • **XXX-XXXXXXXX**，11**位号码** • **XXXX-XXXXXXX**，11**位号码** 例如：XXX-XXXXXXXX代表012-12345678等11位号码、XXXX-XXXXXXX代表0123-1234567等11位号码
(\d{11})|((\d{3,4})-)?(\d{7,8})(-(\d{1,4}))?	匹配的号码格式包含： • **11位手机号码** • **XXXXXXXX**，**八位号码** • **XXXXXXX**，**七位号码** • **XXX/XXXX-XXXXXXX/XXXXXXXX**，**共4种格式** • **XXX/XXXX-XXXXXXX/XXXXXXXX-X/XX/XXX/XXXX**，**共16种格式** • **XXXXXXX/XXXXXXXX-X/XX/XXX/XXXX**，**共8种格式** 例如：XXXX-XXXXXXX代表0731-8784888等11位号码

表 4: 替换字符串

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 DID 呼入规则

你可以为特定的用户或部门分配一个 DID (Direct inward dial) 即直线呼入号码，这样外部联系人拨打你们公司总线时，会直接呼叫该用户或部门，不需要转接到音频IVR。

开始之前

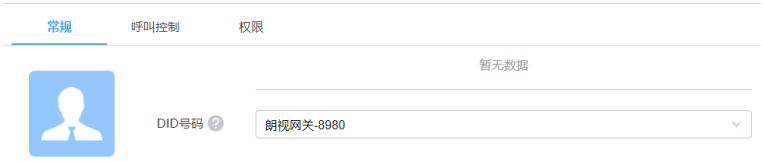
你在设置 *PSTN* 网关服务 中配置好 DID 号码资源。

过程

进行以下任意操作：

- 点击**账号管理**，选择你添加的账号或者新建账号。

  在**DID号码**区域，选择 DID 号码并保存。



- 点击**通话配置** > **呼叫路由** > **呼入路由** > **DID规则**。

  设置参数并保存。



注: 如果你在账号管理页面已经为分机号设置了 DID 号码，那么在呼叫路由区域，此 DID 号码不能重复使用，反之亦然。

为分机号分配 DOD 号码

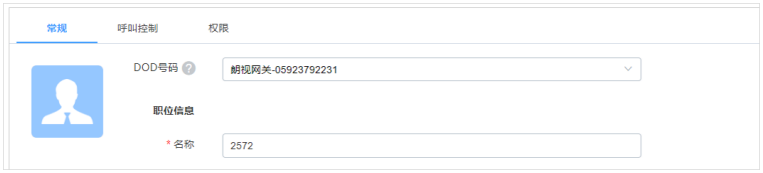
如果公司配置了多条公司热线，你可以为某一个分机号分配一条特定的直线呼出线路，这样分机号呼出都会用这条线路呼出。

关于此任务

你在设置 *PSTN* 网关服务 中配置好 DOD 号码资源。

过程

1. 点击**账号管理**，选择你添加的账号或者新建账号。
2. 在**DOD号码**区域，选择 DOD 号码并保存。



添加 CID 呼入路由

如果你想将特定的外部来电号码都路由给公司的某一位同事或某一个部门处理，你可以添加CID (CallerID)，即根据来电号码进行路由规则匹配。

过程

1. 点击**通话配置** > **呼叫路由** > **呼入路由** > **CID规则**。
2. 设置参数并保存。



添加呼出路由

你可以设置呼出路由，当用户呼叫的号码符合你所设置的规则时，这些号码会按照你设置的呼出线路呼出。

过程

1. 点击**通话配置** > **呼叫路由** > **呼出路由**。
2. 设置参数并保存。

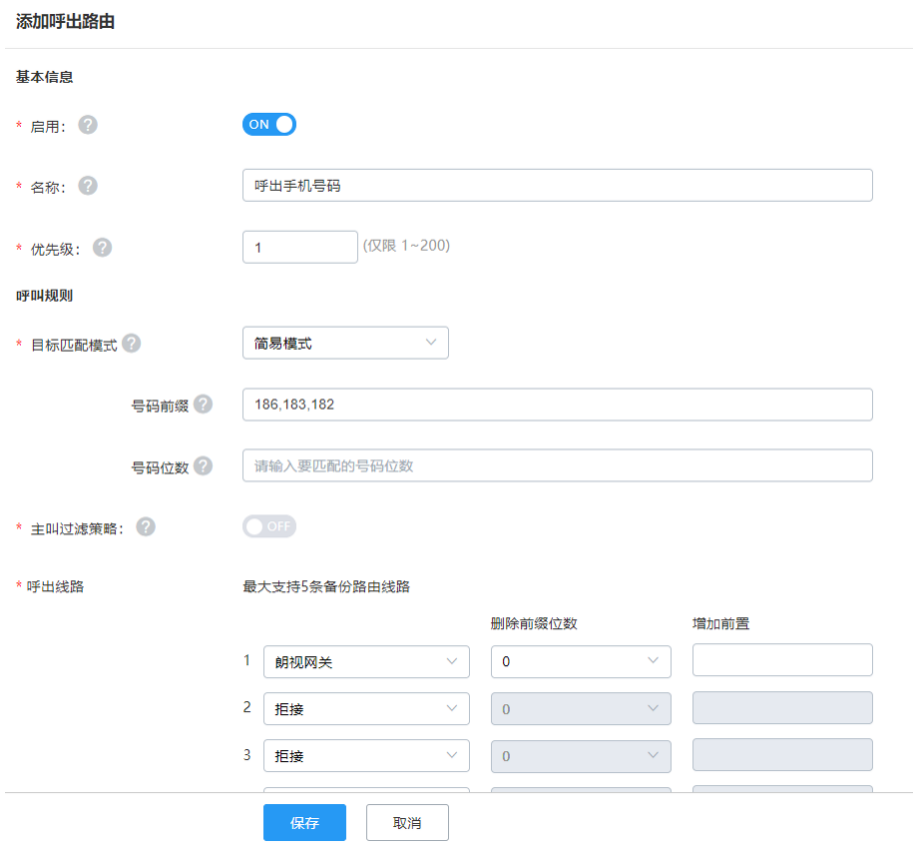


表 5:

参数	描述
目标匹配模式	满足匹配规则的号码将被呼出。 • 简单模式：匹配呼出的号码前缀和位数。可以用逗号表示匹配前缀。 • 高级模式：匹配正则表达式或被叫号码的号码段。 更多关于正则表达式，请参阅正则表达式 。
主叫过滤策略	设置应用于主叫匹配的黑白名单。

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。



有设置 DID、DOD 的情况

- 呼入：

  外线用户 18650008888 打公司总线 0592-3792231，可直接呼入分机号 2572。

  内线用户 2572 看到来电页面上的号码显示为 11111, 接通后，通话建立。

- 呼出：

  内线用户拨打外线用户 18650008888，会按照线路 0592-3792231 呼出, 18650008888 接起后，通话建立。

  登录朗视网关，点击**状态** > **报告** > **通话记录**，可以看到呼出的主叫为 22222。



无分配 DID、DOD 的情况

- 呼入：

  外线用户 05923772896 拨打公司总线 0592-3792231，上班时间，888902 振铃组响铃，下班时间，888903 振铃组响铃，组内成员接起来电，通话建立。

  振铃组看到来电页面上的号码显示为 11111，接通后，通话建立。

- 呼出：

  内线用户 2572 拨打 186、183、182 开头的手机号码，手机接通后，通话建立。

  登录朗视网关，点击**状态** > **报告** > **通话记录**，可以看到呼出的主叫为 22222。

相关信息

呼叫路由流程图