

# Microsoft Teams 对接手册

Yeostar P 系列软件版

版本: 1.0

日期: 2023年09月07日



# 目录

<b>对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams.....</b>	<b>1</b>
Microsoft Teams 对接前期准备.....	3
对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams.....	7
在 Microsoft Teams 上配置拨号计划.....	11
<b>在 Microsoft Teams 上测试通话.....</b>	<b>14</b>

# 对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams

关联 PBX 的 SIP 分机和 Teams 用户后，Teams 相当于 PBX 分机用户的另一个软电话。用户可以保留现有的号码和 SIP 设备，通过 Teams 拨打、接听电话，使用 PBX 的高级功能，如 IVR、队列、录音等。

## 网络场景

本文介绍如何通过公网 IP 或 FQDN 对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams。

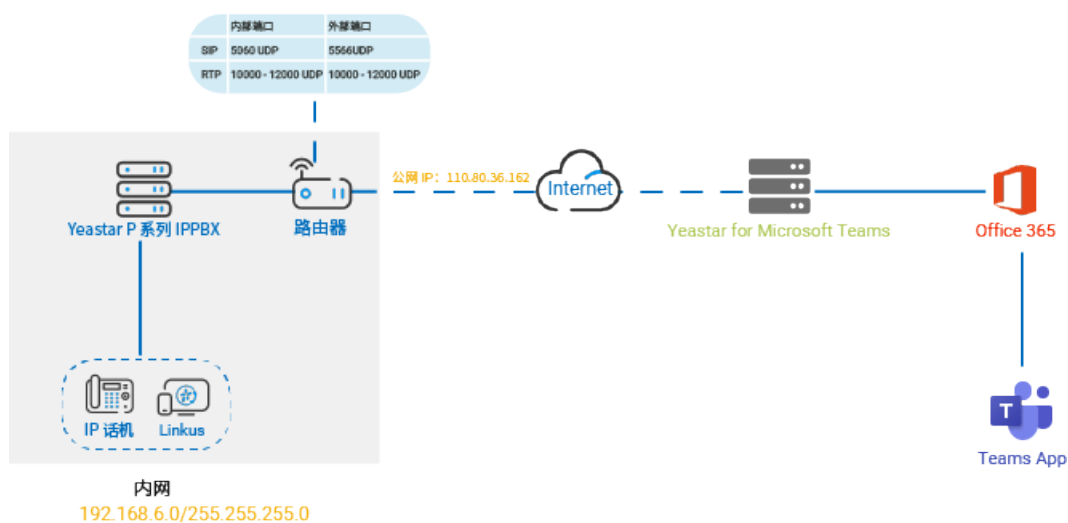
- [公网 IP](#)
- [FQDN](#)

## 公网 IP

本文基于以下配置场景，介绍如何通过公网 IP 对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams：

- Yeastar P 系列软件版 连接在路由器后面，公网 IP 地址为 **110.80.36.162**。
- Yeastar P 系列软件版 本地 IP 地址为 **192.168.6.0/255.255.255.0**。

我们提供以下图例帮助你更好地了解对接流程。

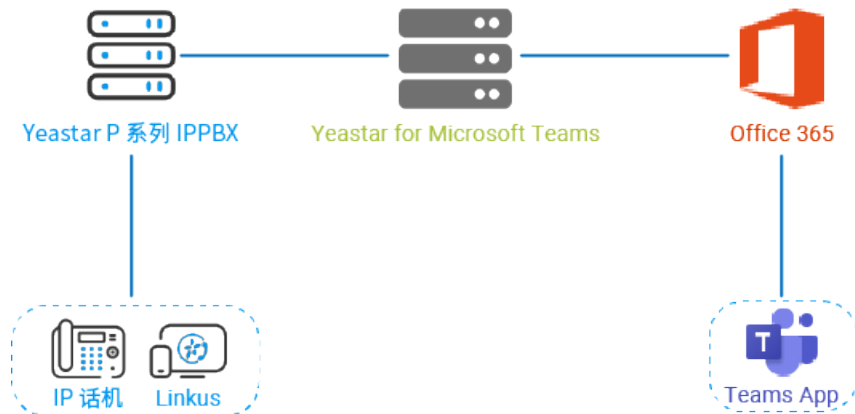


## FQDN

本文基于以下配置场景，介绍如何通过 FQDN 对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams：

- Yeastar P 系列软件版的 FQDN 地址为 **yeastardocs.test.smartpbx.cn**。

我们提供以下图例帮助你更好地了解对接流程。



## 前提条件

### Microsoft 365

- 你具备 Microsoft 365 管理员权限。
- Microsoft 服务满足以下要求：

Microsoft 365 版本	要求
Microsoft 365 商业基础版	购买以下任意一个许可证或服务： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ “通用区域电话” 许可证</li> <li>◦ “电话系统” 许可证</li> <li>◦ “Microsoft 365 商务语音” 服务</li> </ul>
Microsoft 365 商业标准版	
Microsoft 365 商业高级版	
Office 365 E1	
Office 365 E3	
Microsoft 365 E3	
<b>注：</b> 并非所有国家都支持以上许可证和服务。根据你所在的国家或地区，购买任意一个许可证或服务即可。	

Microsoft 365 版本	要求
Office 365 E5	无其他要求
Microsoft 365 E5	

## Yeastar for Microsoft Teams App

使用 Microsoft 365 管理员账号购买 [Yeastar for Microsoft Teams](#) 许可证。收到激活邮件后，激活该许可证。

## Yeastar P 系列软件版

你具备 Yeastar P 系列软件版 管理员权限。

# Microsoft Teams 对接前期准备

进行对接前，你需要创建一个 PBX 分机，并根据你所选择的对接方式，配置 PBX 远程访问功能，以便能远程注册 SIP 分机。

## 背景信息

根据你选择的对接方式，进行相应的配置：

对接方式	配置
公网 IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">创建 SIP 分机</a></li> <li>• <a href="#">映射端口</a></li> </ul>
FQDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">创建 SIP 分机</a></li> <li>• <a href="#">配置 Yeastar FQDN</a></li> </ul>

## 创建 SIP 分机

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **分机和中继 > 分机**。
2. 点击 **添加**，选择 **添加**，创建一个 SIP 分机。
3. 在 **用户信息** 栏，填写用户信息。
  - **名字**：填写用户名字。
  - **姓氏**：填写用户姓氏。
  - **邮箱地址**：填写用户的邮箱地址或放空。
  - **手机号码**：填写用户的手机号码或放空。

- **用户密码**：保留默认值或根据需要修改。
  - **用户角色**：保留默认值或根据需要修改。
4. 在 **分机信息** 栏，填写分机信息。
- **分机号码**：填写分机号码。
  - **显示号码**：保留默认值或根据需要修改。
  - **认证名称**：保留默认值或根据需要修改。
  - **注册密码**：保留默认值或根据需要修改。
  - **IP 话机同时注册数**：选择允许注册分机的最大终端数量。IP 话机同时注册数最多为 3。
5. 点击 **高级** 页签，取消勾选 **Qualify**。



6. 点击 **安全** 页签，勾选 **允许远程注册**。



**注：**

仅当你通过公网 IP 对接 PBX 和 Microsoft Teams 时才需要配置此项。



7. 点击 **保存并应用**。



**注：**

记录以下信息。在配置平台上配置 Teams 用户时，需要填写以下信息：

- 分机号码



- 认证名称
- 注册密码

## 映射端口

为确保 Microsoft Teams 和 Yeastar P 系列软件版 能正常通信，你需要在路由器上映射 SIP 注册端口和 RTP 端口，并在 Yeastar P 系列软件版 上配置 NAT。

- 在与 PBX 相连的路由器上映射端口。
  - 登录 PBX 管理网页，进入 **PBX 设置 > SIP 设置 > 常规 > 基本**，查看 SIP 注册端口和 RTP 端口。

基本

\* SIP UDP 端口: 5060

\* SIP TCP 端口: 5060

\* RTP 端口范围: 10000 : 12000

\* 出局 SIP 端口: 5062 : 5082

- 登录路由器网页，映射 SIP 注册端口和 RTP 端口。

在本例中，映射端口如下：

服务端口	内部端口	外部端口
SIP	5060 UDP	5566 UDP
RTP	10000-12000 UDP	10000-12000 UDP

- 在 PBX 上配置 NAT。
  - 登录 PBX 管理网页，进入 **系统 > 网络 > 公网 IP 和端口**。
  - 在 **公网 IP (NAT)** 栏，完成下列配置：
    - **公网 IP (NAT)**：启用该选项。
    - **NAT 类型**：选择 **公网 IP 地址**。
    - **公网 IP 地址**：填写 110.80.36.162。
    - **本地网络地址**：添加所有本地网络地址。在本例中，添加本地网络 192.168.6.0/255.255.255.0。

本设置将允许你的本地设备使用本地网络直接与 PBX 通信，而不是通过路由器。

- **NAT 模式**：选择 SIP NAT 模式。在本例中，选择 **Yes**。

PBX 会忽略 SIP 和 SDP 中的地址信息，使用公网地址回复 SIP 包。

公网 IP (NAT)

\* NAT 类型  
公网IP地址

\* 公网 IP 地址  
110.80.36.162

本地网络地址

网络地址	子网掩码	操作
192.168.6.0	255.255.255.0	

+ 添加IP

\* NAT 模式  
Yes

- c. 在 **公网端口** 栏，填写你在路由器上转发的 SIP 外部端口。
  - **公网 SIP UDP 端口**：填写 5566。
- d. 点击 **保存并应用**。

## 配置 Yeastar FQDN

参考下述说明配置通过 Yeastar FQDN 进行远程 SIP 访问。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **系统 > 网络 > 星纵信息 FQDN**。
2. 启用 **星纵信息 FQDN**。
3. 在 **全限定域名 (FQDN)** 栏，选择一个域名，然后输入主机名称。  
在本例中，选择域名 **test.smartpbx.cn**，然后填写主机名称 **yeastardocs**，组成全域名 **yeastardocs.test.smartpbx.cn**。



### 注：

请确认清楚再设置主机名称。FQDN 设置保存后无法更改。

星纵数字 FQDN

隧道服务是一项增值服务，旨在让您的团队随时随地安全地提高生产力。它提供易于访问的域名，保护PBX远程Web访问，并允许远程员工在任何设备上的任何地方与Linkus UC客户端享受一致的办公室内统一通信体验。  
注：星纵信息提供的FQDN仅在服务有效期内提供给用户使用，服务到期后60天将自动释放该域名。

[联系购买](#)

状态  
● 未连接

\* 全限定域名 (FQDN)  
yeastardocs | test.smartpbx.cn

\* 过期日期

◎ 该域名可用。

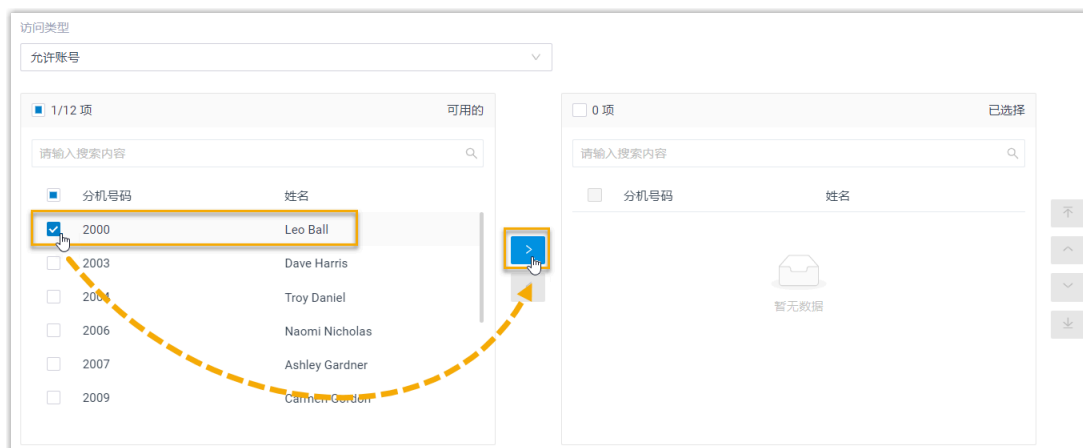
4. 启用远程 SIP 访问功能并配置使用权限。



**注：**

默认情况下，所有分机账号都不允许进行远程 SIP 访问。你需要为分机分配使用权限。

- 在 **功能** 栏，点击 **SIP 访问** 页签。
- 在 **状态** 下拉列表中，选择 **启用**。
- 在 **访问类型** 下拉列表中，选择 **允许账号**。
- 在 **可用的** 框中，选择新创建的分机，加入 **已选择** 框中。



- 可选：** 勾选 **启用 IP 限制** 的复选框，并添加允许的 IP 地址和对应的子网掩码。

如果设置此项，只有此处添加的 IP 地址才能使用此远程访问功能。

- 点击 **保存**。

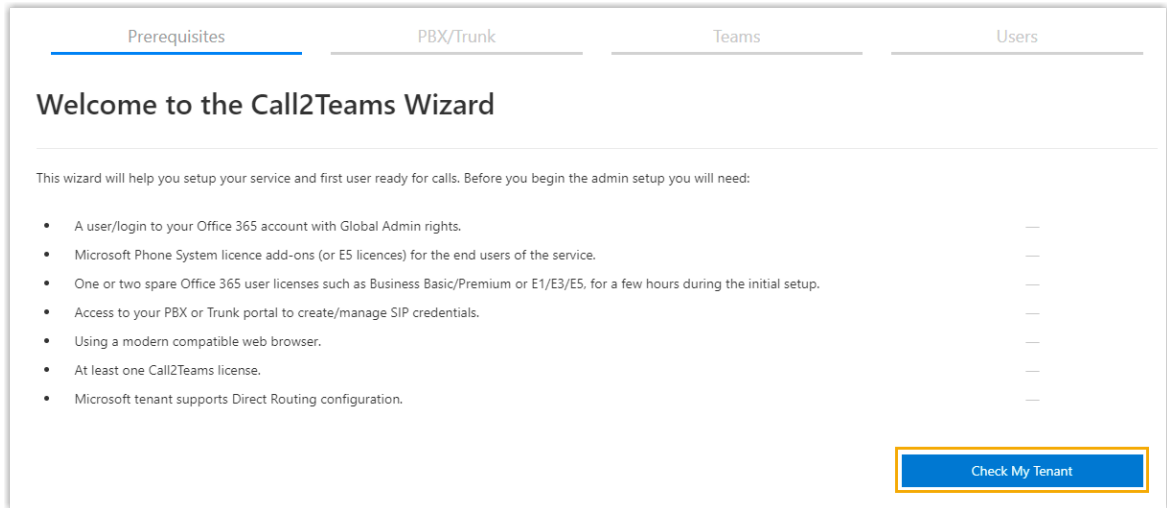
## 对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams

完成对接前期准备后，使用 Microsoft 365 管理员账号登录 [配置平台](#)，对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams。

### 步骤一、检查 Microsoft 365 租户

对接前，确认 Microsoft 365 租户是否已就绪。

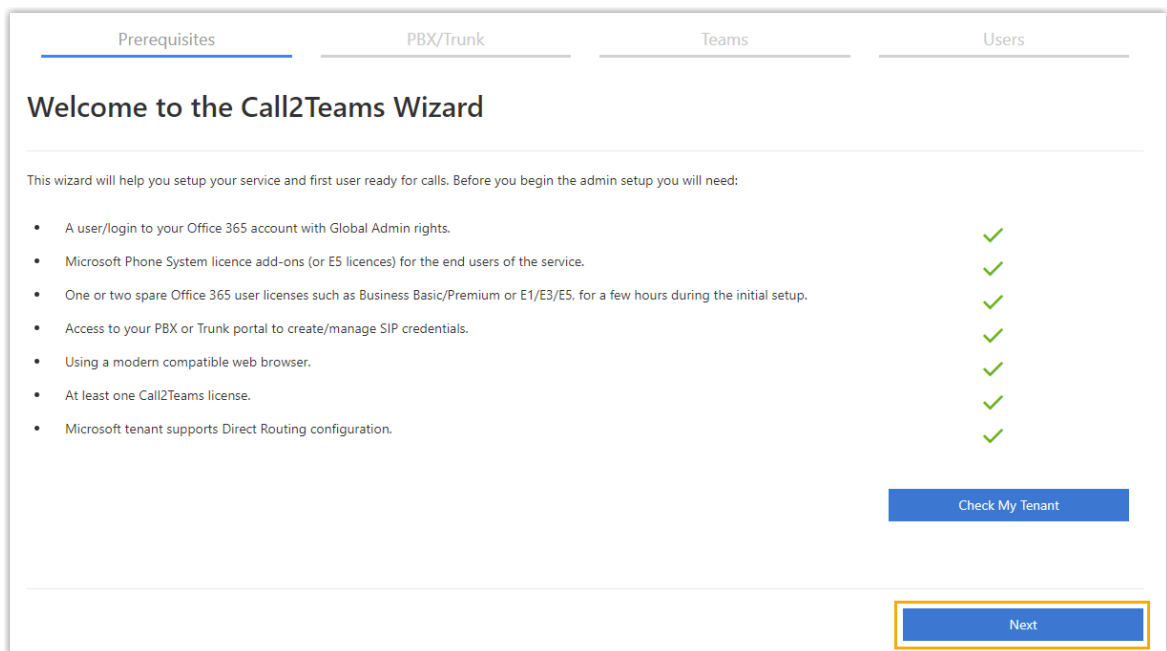
- 在上方的导航栏，点击 **Getting Started** 页签。
- 在 **Prerequisites** 页面，点击 **Check My Tenant**。



3. 在弹出的窗口中，选择你的 Microsoft 365 管理员账号。

配置平台开始检查你的 Microsoft 365 租户。

4. 如果租户正常，点击 **Next** 创建 PBX。



## 步骤二、创建 PBX

1. 在 **PBX/Trunk** 页面，点击 **PBX** 页签。

2. 添加 PBX。

Start by selecting your PBX from the available templates:

Yeastar P-Series VoIP PBX

[My PBX is not listed](#)

**Country \***  
China

**SIP Domain \*** 填写 PBX 的公网 IP 地址或 FQDN 地址

**SIP Proxy** 填写 PBX 的公网 IP 地址和 SIP 外部端口

**Authentication Type \***  
Registration

**Calling Policy \***  
 Manage Teams Calling Policy

**Teams Voicemail \*** Allow Voicemail

**Music On Hold \*** Teams Hold Music

**Protocol \* ⓘ**  
UDP

Add PBX Cancel

- **Start by selecting your PBX from the available templates:** 选择 **Yeastar P-Series VoIP PBX**。
- **Country:** 选择你所在的国家。
- **SIP Domain:** 填写 PBX 的公网 IP 地址或 FQDN 地址。在本例中，该值如下：
  - 如果你通过公网 IP 对接 PBX 和 Microsoft Teams，此处填写 110.80.36.162。
  - 如果你通过 FQDN 对接 PBX 和 Microsoft Teams，此处填写 `yeastardocs.test.smartpbx.cn`。
- **SIP Proxy:** 填写 PBX 的公网 IP 地址和 SIP 外部端口。在本例中，填写 110.80.36.162:5566。



**注:**

仅当你通过公网 IP 对接 PBX 和 Microsoft Teams 时才需配置此项。

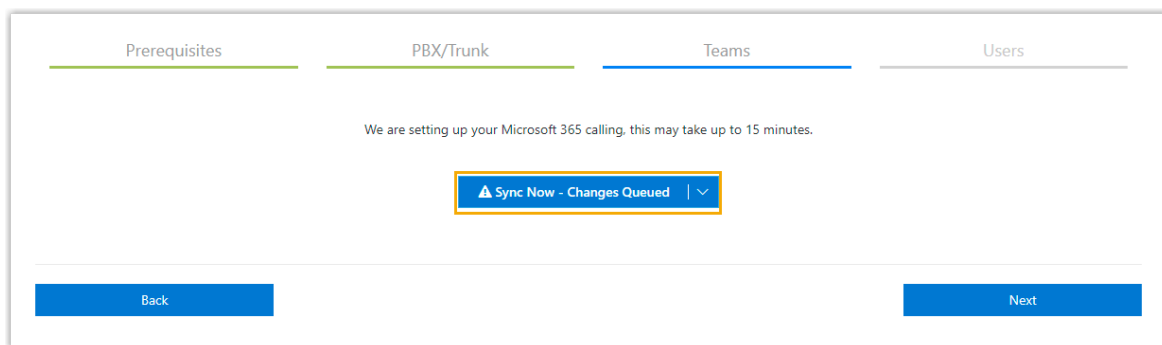
- **Authentication Type:** 选择 **Registration**。
- **Protocol:** 选择 SIP 外部端口的协议。

**注:**

- 如果你通过公网 IP 对接 PBX 和 Microsoft Teams，此处选择转发的 SIP 端口的协议。在本例中，选择 **UDP**。
- 如果你通过 FQDN 对接 PBX 和 Microsoft Teams，此处选择远程 SIP 注册端口的协议。在本例中，选择 **UDP**。

3. 点击 **Add PBX**。

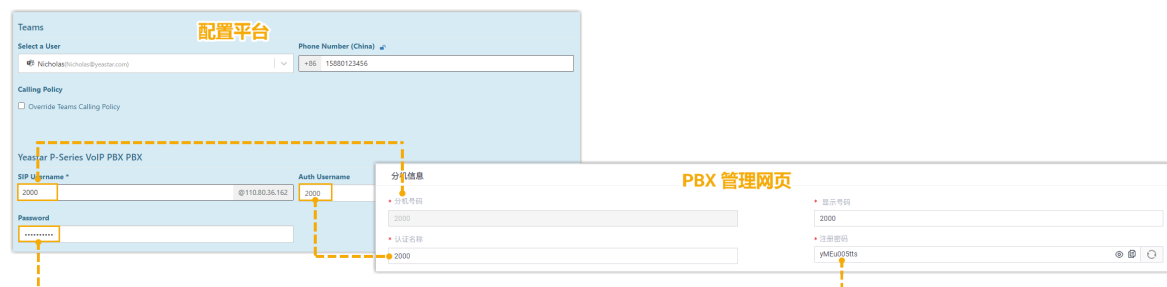
网页右上角出现绿色横条，提示你已成功创建 PBX。网页自动进入 **Teams** 页面，同步 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft 365。

**步骤三、同步 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft 365**1. 点击 **Sync Now - Changes Queued**，同步 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft 365。

同步需要几分钟时间。

2. 同步后，点击 **Next**，关联 Teams 用户和 PBX 的 SIP 分机。**步骤四、关联 Teams 用户和 SIP 分机**

为确保 Teams 用户可以使用 PBX 的资源，在 Teams 拨打、接听电话，你需要根据如下步骤，关联 Teams 用户和 SIP 分机。

1. 在 **Users** 页面，完成下列配置：

- **Select a User:** 从下拉列表中选择一个 Teams 用户。



**注:**




确保你已经为该用户分配 [Microsoft](#) 和 [Yeastar for Microsoft Teams](#) 许可证，否则该用户无法拨打、接听电话。

- **Phone Number:** 填写用户的手机号码。
- **SIP Username:** 填写分机的 **分机号码**。
- **Auth Username:** 填写分机的 **认证名称**。
- **Password:** 填写分机的 **注册密码**。

2. 点击 **Add User and Sync**。

网页右上角出现绿色横条，提示你已成功创建用户。

如果成功关联该用户和 SIP 分机，注册状态会显示 。

User	Service Type	SIP User	Registration	Calls
Nicholas	Standard User	2000		 

## 执行结果

对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams 后，Teams 用户可以和 PBX 其他分机用户互打。

## 后续操作

- 允许 Teams 用户使用 PBX 的中继拨打外线电话，你需要 [在 Microsoft Teams 上配置拨号计划](#)。
- 允许 Teams 用户通过 PBX 的中继接听外线来电，你需要确保 PBX 上至少有一条呼入路由，可以引导外线来电到该用户的分机。

## 在 Microsoft Teams 上配置拨号计划

要允许 Teams 用户通过 PBX 的中继拨打外线电话，你需要在 Microsoft Teams 的拨号计划中设置规范化规则。

## 背景信息

对接 Yeastar P 系列软件版和 Microsoft Teams 后，Microsoft Teams 会自动生成一条规范化规则“Call2Teams”。该规则的模式为  $^([\backslash*\#\][\backslash*\#\d]+|[1-9]\d{0,5})\$$ ，表示允许 Teams 用户拨打以 1~9 开头的 6 位号码。

等级	名称	说明	模式	翻译
1	Call2Teams	Call2Teams	$^([\backslash*\#\][\backslash*\#\d]+ [1-9]\d{0,5})\$$	\$1

## 操作步骤

要允许 Teams 用户拨打任意外线号码，你需要创建一条规范化规则，并将该规则置顶。

1. 登录 [Microsoft Teams 管理中心](#)。
2. 在左侧的导航栏，点击 **语音 > 拨号计划**。
3. 点击默认的拨号计划 **全局（默认为组织范围）**。
4. 在 **规范化规则** 栏，点击 **+添加**，添加规范化规则。
5. 在 **添加新规则** 页面，设置规则。
  - a. 在 **名称** 栏，填写规则名称。
  - b. **可选：** 在 **说明** 栏，添加规则描述。
  - c. 点击 **高级**。
  - d. 进入 **If 条件 > 所拨号码与此正则表达式匹配**，填写  $^(\d*)\$$ ，表示 Teams 用户可以拨打任意号码。
  - e. 进入 **然后执行此操作 > 根据此正则表达式转换号码**，填写  $\$1$ ，表示不转换号码。Teams 用户拨打号码时，Microsoft Teams 会送出原号码。
  - f. 进入 **测试此规则 > 输入要测试的电话号码**，填写电话号码，点击 **测试**，测试号码是否符合此规则。
  - g. 点击 **保存**。
6. 调整该规则的优先级。



### 注：

用户拨打号码时，Microsoft Teams 会自上而下匹配规则，并使用第一条匹配的规则送出号码。将该规则置顶，否则用户可能无法呼出。

- a. 在 **✓** 栏，点击该规则。
- b. 在菜单栏，点击 **上移**，将该规则置顶。



c. 点击 **保存**。

## 执行结果

Teams 用户可以根据 PBX 呼出路由的拨号模式，拨打外线号码。

如需测试通话，请参见 [在 Microsoft Teams 上测试通话](#)。

# 在 Microsoft Teams 上测试通话

对接 Yeastar P 系列软件版 和 Microsoft Teams 后，你可以在 Teams 上测试通话。

## 拨打电话

1. 在左侧的导航栏，点击 **通话**。
2. 点击 **拨号**。
3. 在拨号盘，输入号码。

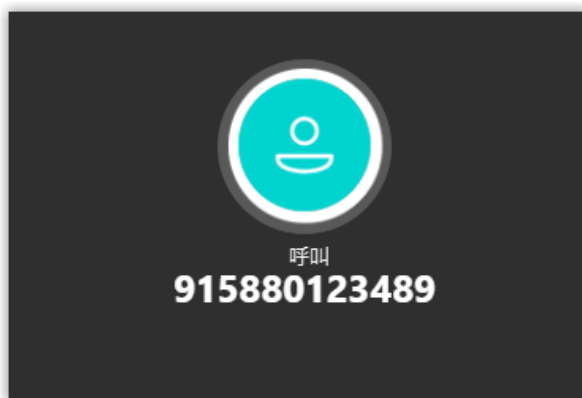


### 注：

拨打外线电话，你需要确保拨打的号码符合 PBX 的呼出规则。例如，PBX 上有一条呼出路由，如下图所示。如果要呼叫15880123489，你应拨打 915880123489。

呼出号码匹配			
呼出号码匹配设置			
* 号码规则	删除前缀位数	前置	操作
9.	1		

4. 点击 **呼叫**。



## 接听电话

当分机收到来电，系统会弹屏提示，用户自行决定是否接听电话。



