

自定义 Helpdesk 对接手册

Yeastar P 系列软件版

版本: 1.0

日期: 2025年08月05日



目录

关于本手册.....	1
集成模板.....	3
添加 Helpdesk 集成模板.....	3
管理 Helpdesk 集成模板.....	22
集成设置.....	26
通过模板对接 Yeastar P 系列软件版 与 Helpdesk.....	26
设置 Helpdesk 集成功能.....	30
参考.....	37
集成模板 XML 说明.....	37

自定义 Helpdesk 集成概述

Yeastar P 系列软件版支持通过 API 与 Helpdesk 集成，对接后 Helpdesk 用户可以享受丰富的 PBX 通信功能，相关的通话活动会记录在 Helpdesk。如果你想要的 Helpdesk 没有在 Yeastar 提供的现有集成方案中，你可以创建自定义 Helpdesk 集成模板，实现 Yeastar P 系列软件版与支持 REST API 的 Helpdesk 的对接。

使用要求

- **PBX 服务器**
 - **固件版本**：83.18.0.102 或更高版本。
 - **订阅服务**：CRM 集成。
- **Helpdesk 系统**：支持 REST API。

主要功能

通过 API 对接 Yeastar P 系列软件版和 Helpdesk 可实现以下功能：



注：

除“一键呼叫”功能外，下列功能是否可用取决于 Helpdesk 的支持情况和集成模板的设置。

一键呼叫

用户在 Helpdesk 中直接点击联系人的电话号码，即可通过 Yeastar Linkus 网页端发送呼叫。



注：

此功能需安装 [Yeastar Linkus for Google](#) 谷歌插件，并绑定 Linkus 网页端。

来电弹屏

当用户在登录着 Linkus 网页端或 Linkus 桌面端时接收 / 应答 Helpdesk 联系人的来电，或结束与 Helpdesk 联系人的通话，系统将自动弹出一个浏览器标签页，显示联系人详情。此外，用户可以在与 Helpdesk 联系人的通话中，直接从通话窗口中手动打开联系人详情页。

联系人同步

接收到 Helpdesk 联系人来电或向 Helpdesk 联系人发起外线去电时，自动将此联系人同步到 PBX 的指定企业联系人群组中。

联系人创建

用户接收到未知号码来电，或拨打未知号码时，可自动或手动在 Helpdesk 系统中创建新的联系人。

通话记录同步

当通话结束后，所有呼叫活动会被自动记录到 Helpdesk 中。

通话录音播放

Helpdesk 用户可以在 Helpdesk 页面中直接查看和播放存储在 PBX 上的对应通话记录的录音。

自动工单创建

用户收到外线来电，或呼出外线时，自动在 Helpdesk 中创建新工单。

操作指南

- 关于集成模板的详细信息和配置说明，请参见以下文章：
 - [添加 Helpdesk 集成模板](#)
 - [管理 Helpdesk 集成模板](#)
 - [集成模板 XML 说明](#)
- 关于对接配置和集成功能配置说明，请参见以下文章：
 - [通过模板对接 Yeastar P 系列软件版 与 Helpdesk](#)
 - [设置 Helpdesk 集成功能](#)

集成模板

添加 Helpdesk 集成模板

Yeastar P 系列软件版 允许你创建和配置自定义集成模板，可通过 API 将 PBX 与 Helpdesk 系统无缝集成，实现数据交换和同步。本文介绍如何创建 Helpdesk 集成模板并完成必要的配置，以满足特定的集成需求。

使用要求和使用限制

使用要求

- **PBX 服务器**：PBX 服务器满足以下要求。
 - **固件版本**：83.20.0.19 或更高版本
 - **订阅服务**：CRM 集成
- **Helpdesk 系统**：支持 REST API。

使用限制

支持添加最多 10 个自定义 Helpdesk 集成模板。

前提条件

- 你具有基本的编码技能。
- 你已获得所需 Helpdesk 的 REST API 文档作为参考，并获取以下信息：
 - **身份验证方式**：确定所需 Helpdesk 使用的身份验证方法 (支持无身份验证、Basic 身份验证、OAuth2 身份验证和 Bearer Token 身份验证方法)。
 - **API 请求信息**：根据 Helpdesk 的功能和特定需求，收集了以下功能所需的 API 请求 URL 和数据规范。

API 请求	说明
搜索联系人	在 Helpdesk 中搜索联系人所需的 API 请求 URL。
获取用户	可选。获取 Helpdesk 中用户信息的 API 请求 URL。
创建联系人	可选。向 Helpdesk 中添加新联系人的 API 请求 URL。
创建通话记录	可选。在 Helpdesk 中创建通话记录的 API 请求 URL。
创建新工单	可选。在 Helpdesk 中创建新工单的 API 请求 URL。

操作步骤

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在 Helpdesk 列表中，点击 **自定义**。



你将进入模板管理页面。

3. 点击 **添加**。
4. 在弹出的窗口中，根据 Helpdesk 系统支持的功能和你的特定需求，完成以下模板配置。
 - [完成常规设置](#)
 - [\(可选\) 配置用户关联](#)
 - [配置身份验证方式](#)
 - [\(可选\) 配置请求头](#)
 - [配置联系人搜索以用于同步和来电弹屏](#)
 - [\(可选\) 配置新联系人创建](#)
 - [\(可选\) 配置通话记录同步](#)
 - [\(可选\) 配置自动创建新工单](#)
5. 点击 **保存** 以生成自定义 Helpdesk 集成模板。

完成常规设置

在 **常规** 栏，完成以下模板基本设置。

通用

HelpDesk

上传Logo

点击添加或拖拽图片上传。文件格式：PNG、JPG、JPEG，更推荐使用 PNG 格式。最佳分辨率：150x150。文件大小：不超过500KB。

* Helpdesk 名称

Custom Helpdesk

* 最大并发请求数

2

备注

An example of Helpdesk integration template.

• **Logo**：上传 Helpdesk 的 logo。此 logo 将显示在集成页面的 Helpdesk 列表中。

注：

Logo 文件需满足以下要求：

- **文件格式**：PNG (推荐)、JPG 或 JPEG
- **建议分辨率**：150 × 150
- **文件大小**：不超过 500KB

- **Helpdesk 名称**：填写 Helpdesk 的名称。
- **最大并发请求数**：指定允许对 Helpdesk 发起的最大并发 HTTP 请求数。
- **备注**：可选。输入 Helpdesk 模板的描述，该描述将在模板管理页面中显示。

(可选) 配置用户关联

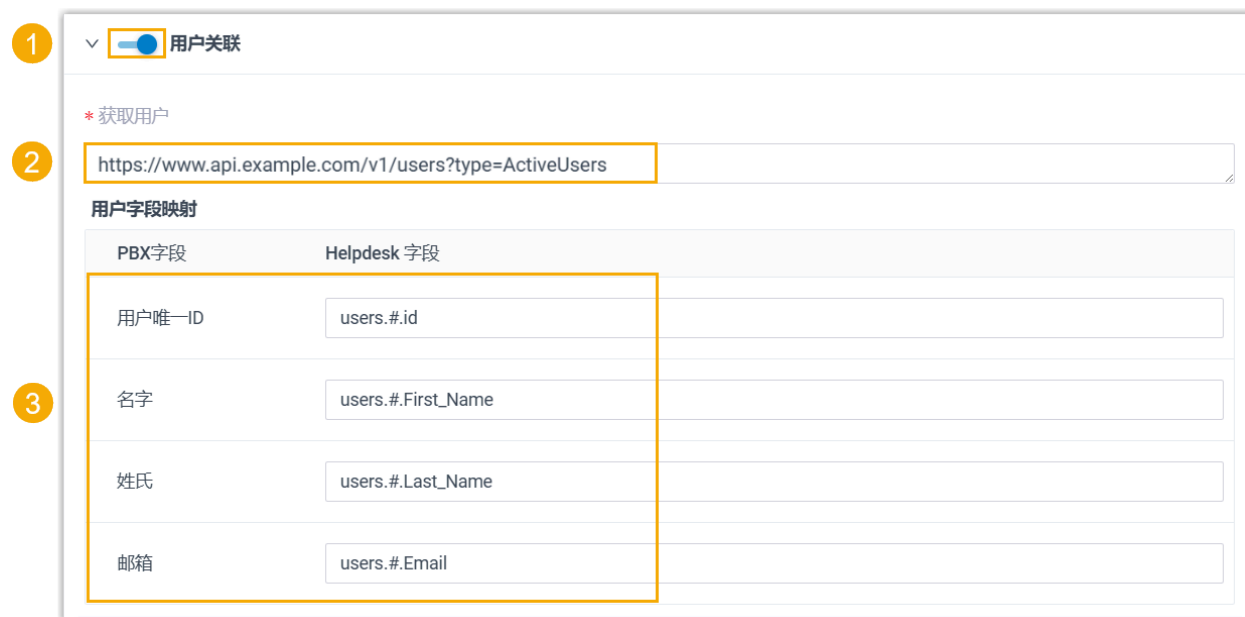
在 **用户关联** 栏，启用并配置该功能,以支持将 Helpdesk 用户与 PBX 分机关联。

注：

如果启用，在对接过程中会要求将 Helpdesk 用户与 PBX 分机进行关联，如下图所示。只有关联了分机的用户才能使用 Helpdesk 集成功能。

免 自动绑定

Custom Helpdesk 用户	分机/分机组
user3 - user3@example.com	<div>请至少选择一个分机。</div>
user2 - user2@example.com	<div>请至少选择一个分机。</div>
user1 - user1@example.com	<div>请至少选择一个分机。</div>



1. 打开 **用户关联** 的开关。

2. 在 **获取用户** 字段，填入用于获取 Helpdesk 用户列表的 Helpdesk API 请求 URL。

3. 在 **用户字段映射** 栏，通过指定 Helpdesk 响应中相应字段的 JSON 路径 (例如 `data.#{key=="value"}.field`) 将 Helpdesk 字段映射到所需的 PBX 字段。

PBX 字段	Helpdesk 字段
用户唯一ID	users.#.id
名字	users.#.First_Name
姓氏	users.#.Last_Name
邮箱	users.#.Email

1. 打开 **用户关联** 的开关。
2. 在 **获取用户** 字段，填入用于获取 Helpdesk 用户列表的 Helpdesk API 请求 URL。

**注：**

- 默认的 HTTP 请求方法是 `GET`，如果需要使用其他请求方法，可以稍后在模板中手动更改。有关此场景中模板参数的详细描述，请参见 [XML 说明 - 用户关联场景](#)。
- 如有需要，用户在对接的 [身份验证](#) 过程中输入的值可以在请求中作为变量使用。

例如，

```
https://www.api.example.com/v1/users?type=ActiveUsers
```

3. 在 **用户字段映射** 栏，通过指定 Helpdesk 响应中相应字段的 JSON 路径 (例如 `data.#{key=="value"}.field`) 将 Helpdesk 字段映射到所需的 PBX 字段。

**提示：**

关于更多路径语法信息，请参见 [GJSON 路径语法说明](#)。

PBX 字段	Description
用户唯一ID	用户的唯一 ID。 例如， <code>users.#.id</code> 。

PBX 字段	Description
名字	用户的名字，将显示在 Helpdesk 用户列表中。 例如，users.#.First_Name。
姓氏	用户的姓氏，将显示在 Helpdesk 用户列表中。 例如，users.#.Last_Name。
邮箱	用户的电子邮件，将显示在 Helpdesk 用户列表中，并可用于自动关联 Helpdesk 用户与 PBX 分机。 例如，users.#.Email。

配置身份验证方式

在 **配置身份验证方式** 栏，基于 Helpdesk 系统的要求配置对接的验证方式。

- [无身份验证](#)
- [Basic 身份验证](#)
- [OAuth2 身份验证](#)
- [Bearer Token 身份验证](#)

无身份验证

当 Helpdesk 不要求身份验证，或仅需要相关变量进行集成时（例如用于请求的 API 密钥或用于实时数据传输的 webhook URL）使用此方法。

配置身份验证方式

认证方式

None1

类型	名称	标题	下拉选项值	操作
密码输入框	api_key	API Key		
				+ 添加2

1. 在 **认证方式** 下拉列表中，选择 **None**。
2. **可选：** 点击 **添加** 以添加自定义字段。这些字段将作为输入框显示在对接页面上，要求用户提供对接所需的信息。

**注：**

- 如果没有添加字段，Helpdesk 将直接完成对接，而无需用户进行任何额外的设置或输入。
- 最多支持 5 个自定义字段。
- 在对接认证过程中，用户输入的值可以在模板中作为变量值使用。

设置	说明
类型	选择自定义字段的类型。 <ul style="list-style-type: none"> • 文本输入框：标准输入框，用户可以输入普通文本。 • 密码输入框：专用的输入框，用于敏感信息，输入内容会被隐藏。 • 下拉选项框：可选列表，允许用户从预定义的选项中选择。
名称	为字段指定变量名称，模板中可根据需要引用此名称。
标题	为字段指定标题，将显示在输入框上方。
下拉选项值	如果 类型 设置为 下拉选项框 ，在此字段中输入选项。 <div> 注： 使用半角逗号，分隔多个选项，例如 option1,option2。 </div>

Basic 身份验证

此方法使用凭证（如用户名和密码或 API 密钥）来认证请求。在这种情况下，发送到 Helpdesk 的每个 HTTP 请求将包含一个请求头字段，格式为 `Authorization: Basic {{.basic_string}}`，其中 `{{.basic_string}}` 是在对接过程中指定的用户名和密码或 API 密钥的 Base64 编码组合。

配置身份验证方式

* 认证方式

1 Basic

* 凭证类型

2 用户名和密码

类型	名称	标题	下拉选项值	操作
3 文本输入框	username	Username		
密码输入框	password	Password		

+ 添加


Base64 编码的凭证

4 {{username}}:{{password}}

1. 在 **认证方式** 下拉列表中，选择 **Basic**。
2. 在 **凭证类型** 下拉列表中，根据 Helpdesk 系统的要求，选择 **用户名和密码** 或 **API 密钥**。
3. 配置用户输入凭证所需的字段，并根据需要添加其他自定义字段。

**注：**

- 最多支持 5 个字段。
- 在对接认证过程中，用户输入的值可以在模板中作为变量值使用。

设置	说明
类型	选择自定义字段的类型。 <ul style="list-style-type: none"> • 文本输入框：标准输入框，用户可以输入普通文本。 • 密码输入框：专用的输入框，用于敏感信息，输入内容会被隐藏。 • 下拉选项框：可选列表，允许用户从预定义的选项中选择。
名称	为字段指定变量名称，模板中可根据需要引用此名称。
标题	为字段指定标题，将显示在输入框上方。
下拉选项值	如果 类型 设置为 下拉选项框 ，在此字段中输入选项。 <div>  注： 使用半角逗号，分隔多个选项，例如 <code>option1,option2</code>。 </div>

4. 在 **Base64 编码的凭证** 字段中，指定凭证变量的组合格式，用于生成 basic 认证字符串 (*basic_string*)。

例如，`{{.username}}:{{.password}}` 或 `{{.api_key}}`。

OAuth2 身份验证

此方法使用令牌授权访问，而无需暴露凭证。若使用此方式，则需要通过特定的 API 请求从 Helpdesk 获取必要的头部信息和其他参数 (如 OAuth 访问令牌)。

配置身份验证方式

认证方式

OAuth2

类型	名称	标题	下拉选项值
密码输入框	client_id	Client ID	
密码输入框	client_secret	Client Secret	

授权端点

https://www.api.example.com/auth/v2/authorize?client_id={{.client_id}}

令牌端点

https://www.api.example.com/oauth/v2/token?client_id={{.client_id}}&client_secret={{.client_secret}}

访问范围 (可选)

contacts.read,contacts.write,calls.read,calls.write,user.read,user.write

附加查询字符串 (可选)

1. 在 **认证方式** 下拉列表中，选择 **OAuth2**。
2. 配置用户输入凭证所需的字段。



注：

- 如果需要更多字段，可稍后在模板中手动添加自定义字段。有关此场景中模板参数的详细描述，请参见 [XML 说明 - 认证场景](#)。
- 在对接认证过程中，用户输入的值可以在模板中作为变量值使用。

设置	说明
类型	选择自定义字段的类型。 <ul style="list-style-type: none">• 文本输入框：标准输入框，用户可以输入普通文本。• 密码输入框：专用的输入框，用于敏感信息，输入内容会被隐藏。• 下拉选项框：可选列表，允许用户从预定义的选项中选择。
名称	为字段指定变量名称，模板中可根据需要引用此名称。
标题	为字段指定标题，将显示在输入框上方。
下拉选项值	如果 类型 设置为 下拉选项框 ，在此字段中输入选项。 <div><div>注：</div><div>使用半角逗号 , 分隔多个选项，例如 option1,option2。</div></div>

3. 在 **授权端点** 字段，输入 Helpdesk 的授权 URL，用户将在对接过程中被重定向到此 URL 进行授权。

例如，

```
https://www.api.example.com/auth/v2/authorize?client_id={{.client_id}}
```

4. 在 **令牌端点** 字段，输入获取访问令牌和刷新令牌的 Helpdesk API 请求 URL。

例如，

```
https://www.api.example.com/oauth/v2/token?client_id={{.client_id}}&client_secret={{.client_secret}}
```

5. **可选：** 在 **访问范围（可选）** 字段，输入允许 PBX 访问的 Helpdesk 数据范围。



注：

使用半角逗号，分隔多个字段。

例如，

```
contacts.read,contacts.write,calls.read,calls.write,user.read,user.write
```

6. **可选：** 如果 Helpdesk 系统使用查询参数进行身份验证而不是范围，你可以在 **附加查询字符串（可选）** 字段中添加查询参数。

例

如，`client_id={{.client_id}}&redirect_uri={{.redirect_uri}}`。

保存模板设置后，Helpdesk 对接的认证页面中将自动展示 PBX 的认证信息，用户可使用此信息在 Helpdesk 系统中创建应用程序，并获取所需的授权信息，以便在 PBX 输入授权信息完成对接。

网络信息

请登录您的Custom Helpdesk API控制台并填写以下信息：

- 主页地址：即 PBX 域名
- 重定向URI：在主页地址后添加路径“/integration/callback/api/helpdesk/74a843885f564c2d8ea47bd47545adf2/”。下方已为您拼好地址，可点击图标一键复制。

* 主页地址

https://example.yeastar.com

* 重定向URI

https://example.yeastar.com/integration/callback/api/helpdesk/74a843885f564c2d8ea47bd47545adf2/

授权信息

* Client ID

* Client Secret

Bearer Token 身份验证

该方法使用 Bearer Token 对请求进行身份验证，Token 通常通过授权流程 (如 OAuth2) 获取。每个发送到 Helpdesk 的 HTTP 请求都必须包含格式为 `Authorization: Bearer {{.AccessToken}}` 的头字段，其中 `{{.AccessToken}}` 是 Helpdesk 提供的令牌值。

认证方式

* 认证方式

1 Bearer Token

类型	名称	标题	下拉选项值	操作
2 密码输入框	client_id	Client ID		
密码输入框	client_secret	Client Secret		
+ 添加				

* 令牌端点

3 https://www.api.example.com/oauth/v2/token?client_id={{.client_id}}&client_secret={{.client_secret}}&grant_type=client_credentials

令牌刷新时间 (分钟)


4 20

1. 在 **认证方式** 下拉列表中，选择 **Bearer Token**。
2. 配置用户输入凭据所需的字段，如有需要可添加额外的自定义字段。



注：

- 支持最多 10 个字段。
- 在对接认证过程中，用户输入的值可以在模板中作为变量值使用。


设置	说明
类型	选择自定义字段的类型。 <ul style="list-style-type: none">• 文本输入框：标准输入框，用户可以输入普通文本。• 密码输入框：专用的输入框，用于敏感信息，输入内容会被隐藏。• 下拉选项框：可选列表，允许用户从预定义的选项中选择。
名称	为字段指定变量名称，模板中可根据需要引用此名称。
标题	为字段指定标题，将显示在输入框上方。
下拉选项值	如果 类型 设置为 下拉选项框 ，在此字段中输入选项。 <div> 注： 使用半角逗号，分隔多个选项，例如 option1,option2。</div>

3. 在**令牌端点** 字段，输入获取访问令牌的 Helpdesk API 请求 URL。

例如，

```
https://www.api.example.com/oauth/v2/token?client_id={{.client_id}}&client_secret={{.client_secret}}
```

4. **可选：** 在 **令牌刷新时间（分钟）** 字段，指定系统自动刷新访问令牌的时间间隔（单位：分钟）。

 **注：**

- 如果设置为 0，系统将不会自动刷新令牌。
- 如果留空，系统默认每 25 分钟自动刷新一次访问令牌。

(可选) 配置请求头

根据需要添加自定义 HTTP 请求头。此处配置的请求头将包含在发送到 Helpdesk 的每个请求中。

▼ 头域

* 名称	* 值	描述	操作
<input type="text" value="Content-Type"/>	<input type="text" value="application/json"/>	<input type="text" value="请求体的数据格式"/>	
<input type="text" value="Accept"/>	<input type="text" value="application/json"/>	<input type="text" value="期望服务器返回的数据格式"/>	
<input type="text" value="X-CSRF-Token"/>	<input type="text" value="f3e1a2b4c5d6e7f8g9h0"/>	<input type="text" value="防止跨站请求伪造（CSRF）攻击"/>	
<input type="text" value="X-Client-Id"/>	<input type="text" value="{{.client_id}}"/>	<input type="text" value="标识请求来源"/>	

1

+ 添加

- 1. 在 **头域** 栏，点击 **添加**。
- 2. 添加并配置请求头。

注：

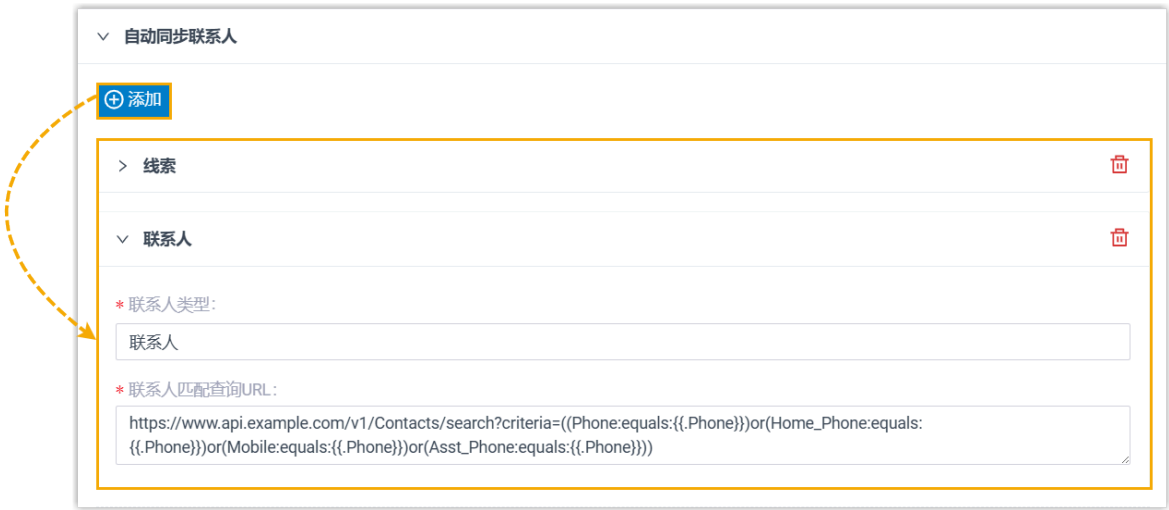
支持最多 20 个自定义请求头。

设置	说明
名称	请求头名称，例如 Content-Type (内容类型) 或 Accept (期望的数据格式)。
值	请求头的值，可以是具体的值，也可以是变量。 <div><div></div><div><div>注：</div><div>认证方式 中定义的变量可用于此处。例如，如果设置了名为 client_id 的变量，可在此处的值中通过 {{.client_id}} 引用。</div></div></div>
描述	简要说明该请求头的作用或用途，便于参考。

配置联系人搜索以用于同步和来电弹屏

在 **自动同步联系人** 栏，指定用户在配置集成功能时可选择的联系人类型，并指定搜索指定类型联系人所需的 API 请求。这些配置可用于实现 Helpdesk 联系人搜索、自动联系人同步和来电弹窗功能。

1. 添加并配置联系人类型，并指定相应的 API 请求。



自动同步联系人

⊕ 添加

> 线索

联系人

* 联系人类型:

联系人

* 联系人匹配查询URL:

https://www.api.example.com/v1/Contacts/search?criteria=((Phone>equals:{{.Phone}})or(Home_Phone>equals:{{.Phone}})or(Mobile>equals:{{.Phone}})or(Asst_Phone>equals:{{.Phone}}))

• **联系人类型：** 输入联系人类型的名称。

这里设置的名称将作为自动联系人同步的选项，展示在用户配置集成功能时的界面上。

• **联系人匹配查询URL：** 输入用于根据特定条件搜索联系人的 Helpdesk API 请求 URL。

在此场景中，可以使用以下变量作为条件参数的值：

- 在 [对接认证](#) 过程中从用户输入获取的变量。
- `{{.Phone}}`：与呼入或呼出通话相关的电话号码，或者用户输入用于联系人搜索的号码。

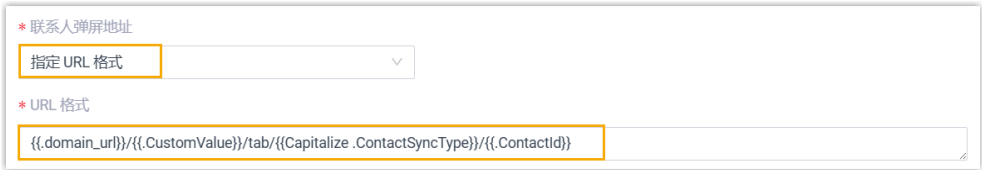
例如，

```
https://www.api.example.com/v1/Contacts/search?criteria=((Phone>equals:{{.Phone}})or(Home_Phone>equals:{{.Phone}})or(Mobile>equals:{{.Phone}})or(Asst_Phone>equals:{{.Phone}}))
```

2. 通过以下任一方式配置来电弹屏。

指定 URL 格式

通过指定 URL 格式来配置来电弹屏 URL，可使用变量动态构建 URL。



* 联系人弹屏地址

指定 URL 格式

* URL 格式

{{.domain_url}}/{{.CustomValue}}/tab/{{.Capitalize.ContactSyncType}}/{{.ContactId}}

- a. 在 **联系人弹屏地址** 下拉列表中，选择 **指定 URL 格式**。
- b. 在 **URL 格式** 字段，输入联系人 URL 的表达式。

在此场景中，可以使用以下变量，其中变量值可自动从 Helpdesk 联系人搜索结果中获取。

- 在 对接认证 过程中从用户输入获取的变量。
- `{{.ContactSyncType}}`：查询到的 **联系人类型**。
- `{{.ContactId}}`： **联系人 ID**。
- `{{.CustomValue}}`：在 **联系人字段映射** 栏映射的 **自定义字段**。



注：

如果提供的变量不满足需求，可稍后手动编辑模板来定义其他自定义变量，并获取相应的值。有关此场景中模板参数的详细描述，请参见 [XML 说明 - 获取额外变量](#)。

例如，

```
{{.domain_url}}/{{.CustomValue}}/  
tab/{{Capitalize .ContactSyncType}}/{{.ContactId}}
```

从联系人字段信息获取

直接从联系人搜索响应中的特定字段提取联系人 URL。

* 联系人弹屏地址

从联系人字段信息获取

* 获取URL的联系人字段

data.#.contactUrl

- a. 在 **联系人弹屏地址** 下拉列表中，选择 **从联系人字段信息获取**。
- b. 在 **获取URL的联系人字段** 中，指定响应中相应字段的 JSON 路径。

例如 `data.#.contactUrl`。

3. 在 **联系人字段映射** 栏，映射 Helpdesk 字段到所需的 PBX 字段，通过指定 JSON 路径 (例如：`data.#{key=="value"}.field`) 来对应 Helpdesk 响应中的字段。



注：

如果需要为一个字段获取多个变量，用逗号分隔变量。例如


```
data.#{phone=="{{.Phone}}"}#.street,data.#{mobile=="{{.Phone}}"}#.street。
```

a. 映射以下必填字段：

联系人字段映射	
<input type="checkbox"/> PBX 字段	CRM 字段
<input checked="" type="checkbox"/> 联系人 ID	<input type="text" value="data.#.id"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 名字	<input type="text" value="data.#.first_name"/>

- **联系人 ID**：搜索到的联系人的 ID。例如 `data.#.id`。
- **名字**：搜索到的联系人的名字。例如 `data.#.first_name`。

b. 根据需要启用并映射相应的 PBX 字段。

**注：**
至少需要启用并映射一个电话号码。

<input checked="" type="checkbox"/> 姓氏	<input type="text" value="data.#.last_name"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 公司	<input type="text" value="data.#.company"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 邮箱	<input type="text" value="data.#.email"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 办公号码	<input type="text" value="data.#.phone_number"/>

c. 如果现有 PBX 字段不满足需求，可以启用 **自定义值** 并映射所需的响应字段。该字段可以在模板中通过变量名 `{{.CustomValue}}` 引用。

**注：**
此变量专门用于 [构建联系人 URL](#)，不会出现在 PBX 联系人详细信息中。

<input checked="" type="checkbox"/> 自定义值	<input type="text" value="data.#.Owner"/>
--	---

(可选) 配置新联系人创建

若要在来电者的号码与现有的 Helpdesk 联系人不匹配时，在 Helpdesk 中创建一个新联系人，启用并配置 **创建新联系人**。

1 创建新联系人

2 添加

> 线索

联系人

* 联系人类型:

联系人

* 创建联系人URL (POST):

`https://www.api.example.com/v1/Contacts`

* 创建联系人请求体:

```
{
  "data": [
    {
      "Last_Name": "{{.LastName}}",
      "First_Name": "{{.FirstName}}",
      "Phone": "{{.BusinessNumber}}"
    }
  ]
}
```

1. 打开 **创建新联系人** 的开关。
2. 添加并配置用户在配置集成功能时可选择的联系人类型。
 - **联系人类型**：指定联系人类型。
 - **创建联系人URL (POST)**：输入用于创建新联系人的 Helpdesk API 请求 URL。例如，

```
https://www.api.example.com/v1/Contacts
```

- **创建联系人请求体**：输入请求体 (JSON 格式)，用于传递联系人信息。

在此场景中，可以使用以下变量：

- 在 对接认证 过程中从用户输入获取的变量。
- `{{.LastName}}`：必填。联系人的姓氏。
- `{{.FirstName}}`：必填。联系人的名字。
- `{{.BusinessNumber}}`：必填。联系人的电话号码。



注：

如果提供的变量不满足需求，可稍后手动编辑模板来定义其他自定义变量，并获取相应的值。有关此场景中模板参数的详细描述，请参见 [XML 说明 - 获取额外变量](#)。

例如，

```
{
  "data": [
    {
      "Last_Name": "{{.LastName}}",
      "First_Name": "{{.FirstName}}",
      "Phone": "{{.BusinessNumber}}"
    }
  ]
}
```

(可选) 配置通话记录同步

若要启用通话记录功能，以自动将通话活动和详细信息记录到 Helpdesk 中，启用并配置 **通话记录同步**。

1 ☒ 通话记录同步

2

* 创建通话记录 URL (POST)

https://www.api.example.com/v2/Calls

* 创建通话记录请求数据

```
{
  "data": [
    {
      "{{.Owner}}{{.WhoModule}}": {
        "Description": "{{.Description}}",
        "Voice_Recording_s": "{{.RecordPath}}",
        "Call_Start_Time": "{{(TimeFormat .StartTimeUnix 'yyyy-MM-ddTHH:mm:ss-z' '1')}}",
        "Subject": "{{.Subject}}",
        "Call_Type": "Inbound",
        "Call_Result": "{{.Call_Log_Status}}",
        "Call_Duration": "{{.Talk_Duration_Sec}}"
      }
    }
  ]
}
```

3

* 主题

☒ Extension Call

* 描述

☒ Call: {{.Time}} {{.Call_Log_Status}} from {{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}

* 播放通话录音

☒ 禁用

- 1. 打开 **通话记录同步** 的开关。
- 2. 配置创建通话记录的 API 请求和请求体。

- **创建通话记录 URL (POST)**：输入用于在 Helpdesk 中创建通话记录的 API 请求 URL。

例如，

```
https://www.api.example.com/v2/Calls
```

- **创建通话记录请求数据**：输入请求体 (JSON 格式)，用于传递通话详情。



注：

有关请求体中支持的变量，请参见 [XML 说明 - 通话记录变量](#)。

例如，

```
{
  "data": [
    {
      "{{.Owner}}{{.WhoModule}}": {
        "Description": "{{.Description}}",
        "Voice_Recording__s": "{{.RecordPath}}",
        "Call_Start_Time": "{{TimeFormat .StartTimeUnix
'yyyy-MM-ddTHH:mm:ss-z' '1'}}",
        "Subject": "{{.Subject}}",
        "Call_Type": "Inbound",
        "Call_Result": "{{.Call_Log_Status}}",
        "Call_Duration": "{{.Talk_Duration_Sec}}"
      }
    }
  ]
}
```

3. 若要允许用户自定义通话记录的特定设置，包括日志详细信息和通话录音播放选项，启用以下选项并根据需要配置默认值。



注：

- 这些字段中设置的值也将作为可用的变量值。
- 有关支持的变量的更多信息，请参见 [XML 说明 - 通话记录变量](#)。

- **主题**：若启用，输入通话记录的默认主题。所有通话记录将使用指定的主题创建。
 - **描述**：若启用，指定通话记录的详细信息。
- 例如，

```
Call: {{.Time}} {{.Call_Log_Status}} from {{.Call_From}} to
      {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}
```

- **播放通话录音**：决定是否允许用户配置在 Helpdesk 中播放通话录音的选项。

(可选) 配置自动创建新工单

如果你希望基于通话自动创建新工单，请启用并配置 **自动创建工单**。



注：

若后续使用中设置为在通话开始前 (即电话响铃时) 创建工单，创建的工单可能会缺少一些信息。在这种情况下，你需要手动编辑模板以更新已创建工单的信息。有关更多信息，请参见 [XML 描述 - 扩展配置](#)。

1. ☒ 自动创建工单

* 创建新工单 URL (POST)

https://www.api.example.com/api/v1/tickets

2. * 创建新工单请求体

```
{
  "subject": "{{.Subject}}",
  "contactid": "{{.Contactid}}",
  "phone": "{{.ContactNumber}}",
  "description": "{{.Description}}"
}
```

3. * 主题

☒ {{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}}

* 描述

☒ {{.Time}} {{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}

1. 打开 **自动创建工单** 的开关。
 2. 配置创建新工单的 API 请求和请求体。
 - **创建新工单 URL (POST)**：输入用于在 Helpdesk 中创建工单的 API 请求 URL。
- 例如，

```
https://www.api.example.com/api/v1/tickets
```

- **创建新工单请求体**：输入请求体 (JSON 格式)，用于传递工单详情。

**注：**

有关请求体中支持的变量，请参见 [XML 说明 - 新工单创建变量](#)。

例如，

```
{
  "subject": "{{.Subject}}",
  "contactId": "{{.ContactId}}",
  "phone": "{{.ContactNumber}}",
  "description": "{{.Description}}"
}
```

3. 若要允许用户自定义新工单的主题和描述，启用以下选项并根据需要配置默认值。

**注：**

- 这些字段中设置的值也将作为可用的变量值。
- 有关支持的变量的更多信息，请参见 [XML 说明 - 新工单创建变量](#)。

- **主题：**若启用，输入工单的默认主题。

例如，

```
{{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to  
{{.Call_To}}
```

- **描述：**若启用，指定工单的详细信息。

例如，

```
{{.Time}} {{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from  
{{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}
```

相关信息

[通过模板对接 Yeastar P 系列软件版 与 Helpdesk](#)

管理 Helpdesk 集成模板


本文介绍如何管理 Helpdesk 集成模板。

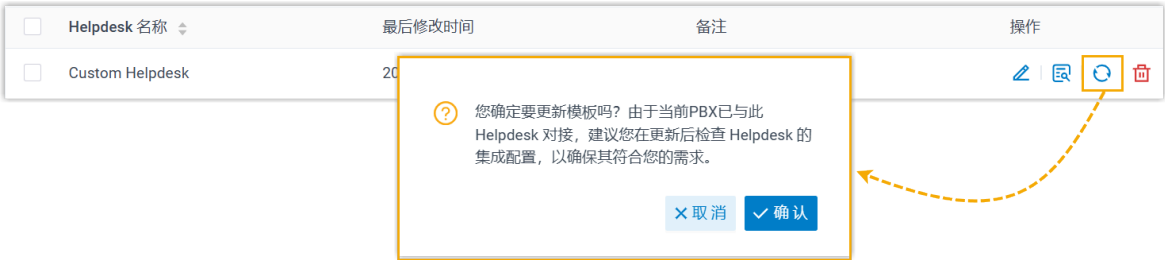
编辑集成模板


1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在页面右上角，点击 **模板管理**。



你将进入模板管理页面。

3. 进入 **自定义模板** 页签，然后点击模板旁的 .
4. 在弹出的窗口中，根据需要编辑模板设置。
5. 点击 **保存**。
6. 若你已对接了此自定义 Helpdesk，执行以下操作以应用更新到当前集成。



- a. 点击模板旁边的 .
- b. 在弹出的窗口中，点击 **确认**。

下载集成模板

你可以下载集成模板，以将其上传到其他 PBX 系统上进行集成，或是手动修改模板参数以满足特定需求。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在页面右上角，点击 **模板管理**。



你将进入模板管理页面。

3. 选择要下载的模板，然后在列表顶部点击 **下载**。

模板文件已下载到电脑本地。

上传集成模板

你可以将集成模板上传到 PBX 系统，已快速完成集成。



注：

- 支持最多 **10** 个自定义 Helpdesk 集成模板。
- 文件大小不可超过 1 MB。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在页面右上角，点击 **模板管理**。



你将进入模板管理页面。

3. 在列表顶部，点击 **上传**。
4. 在弹出的窗口中，点击 **浏览**，然后选择模板文件上传。

5. 点击 **保存**。


模板文件被上传到 PBX 系统，并显示在模板列表中。

删除集成模板

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在页面右上角，点击 **模板管理**。



你将进入模板管理页面。

3. 要删除单个模板，执行以下操作：
 - a. 点击模板旁的 .
 - b. 在弹出的窗口中，点击 **确定**。
4. 要删除多个模板，执行以下操作：
 - a. 选择多个模板。
 - b. 在模板顶部，点击 **删除**。
 - c. 在弹出的窗口中，点击 **确定**。

集成设置

通过模板对接 Yeastar P 系列软件版 与 Helpdesk

如果你所需的 Helpdesk 不在 Yeastar 提供的现有 Helpdesk 集成方案中，你可以通过 Helpdesk 集成模板实现自定义集成。本文将介绍如何进行自定义 Helpdesk 对接。

使用要求

- **固件版本**：83.20.0.19 或更高版本
- **订阅服务**：CRM 集成

前提条件

- 你已 [添加 Helpdesk 集成模板](#)。
- 你已根据 Helpdesk 系统的身份验证要求获取必要的验证信息。
 - **无身份验证**：如有需要，从 Helpdesk 系统中获取所需的集成信息 (如 API 密钥或 Webhook URL)。
 - **Basic 身份验证**：获取身份验证凭证 (如用户名和密码，或 API 密钥)。
 - **OAuth2 身份验证**：首先获取 PBX 认证信息 (路径：**应用对接 > Helpdesk集成 > 自定义 Helpdesk**)，然后使用这些信息在 Helpdesk 系统中创建应用，并获取响应的授权信息 (如客户端 ID 和客户端密钥)。

网络信息

请登录您的Custom Helpdesk API控制台并且填写以下信息：

- **主页地址**：即 PBX 域名
- **重定向URI**：在主页地址后添加路径“/integration/callback/api/helpdesk/74a843885f564c2d8ea47bd47545adf2/”。

下方已为您拼接好地址，可点击图标一键复制。

* 主页地址

https://example.yeastar.com

* 重定向URI

https://example.yeastar.com/integration/callback/api/helpdesk/74a843885f564c2d8ea47bd47545adf2/

授权信息

* Client ID

* Client Secret

- **Bearer Token 身份验证**：获取身份验证凭证 (如客户端 ID 和客户端密钥)。

操作步骤

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk集成**。
2. 在 Helpdesk 列表中，点击通过模板添加的 Helpdesk。



3. 根据 Helpdesk 系统要求完成身份验证设置。

无身份验证



注：

如果不需要额外信息，点击 Helpdesk 即完成对接。

设置

* Api Key

eJzNlrFYHI1ouBqqkU3NXWaf84Zspebp

- 在 **设置** 栏，填写集成需要的信息。
- 点击 **保存**。

Basic 身份验证

设置

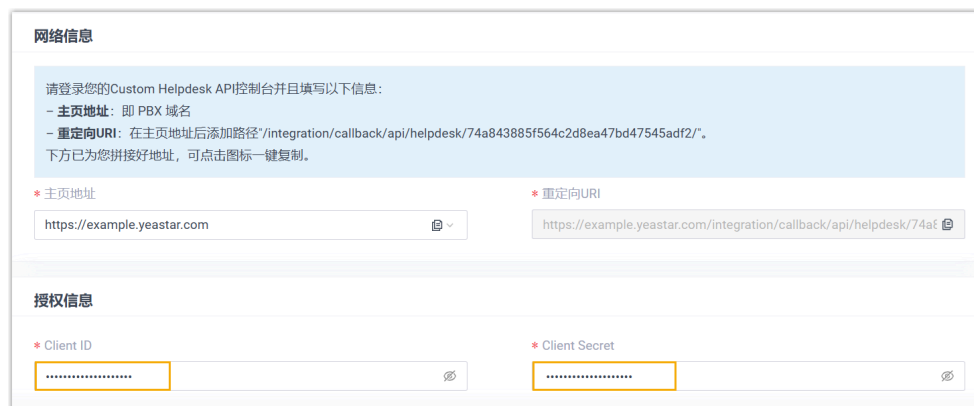
* Username

example-username

* Password

- 在 **设置** 栏，填写集成需要的凭证。
- 点击 **保存**。

OAuth2 身份验证

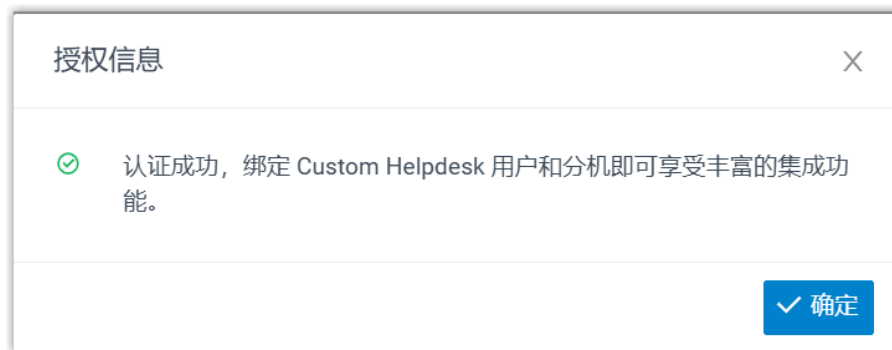


- a. 在 **授权信息** 栏，填写从 Helpdesk 系统中创建的应用获取的授权信息。
- b. 点击 **保存**。

浏览器将打开一个新的页面，请求访问 Helpdesk 数据的权限。

- c. 点击接受，以允许 PBX 访问 Helpdesk 中的数据。

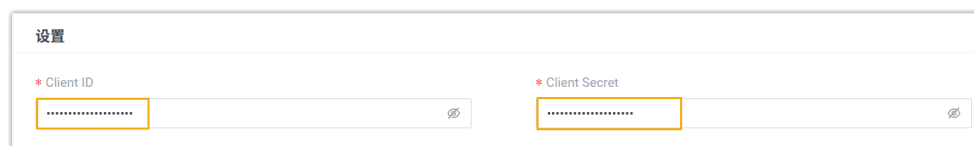
在 PBX 配置页面上，弹出的窗口显示身份验证的结果。



- d. 点击 **确定**。


状态 栏显示 **已连接**，表示 Helpdesk 对接成功。

Bearer Token 身份验证



- a. 在 **设置** 栏，填写对接需要的凭证。
 - b. 点击 **保存**。
4. 绑定 Helpdesk 用户与 PBX 分机。

如果 Helpdesk 要求 Helpdesk 用户与 PBX 分机关联才可访问集成功能，请完成以下设置。

a. 点击列表顶部的 ，同步最新的 Helpdesk 用户列表。

Custom Helpdesk 用户 	分机/分机组
Philli Huff - philli@example.com	<input type="text" value="请至少选择一个分机。"/> 
David Harris - david@example.com	<input type="text" value="请至少选择一个分机。"/> 
Kristin Hale - Kristin@example.com	<input type="text" value="请至少选择一个分机。"/> 
Leo Ball - leo@example.com	<input type="text" value="请至少选择一个分机。"/> 

b. 为 Helpdesk 用户绑定 PBX 分机。

自动绑定

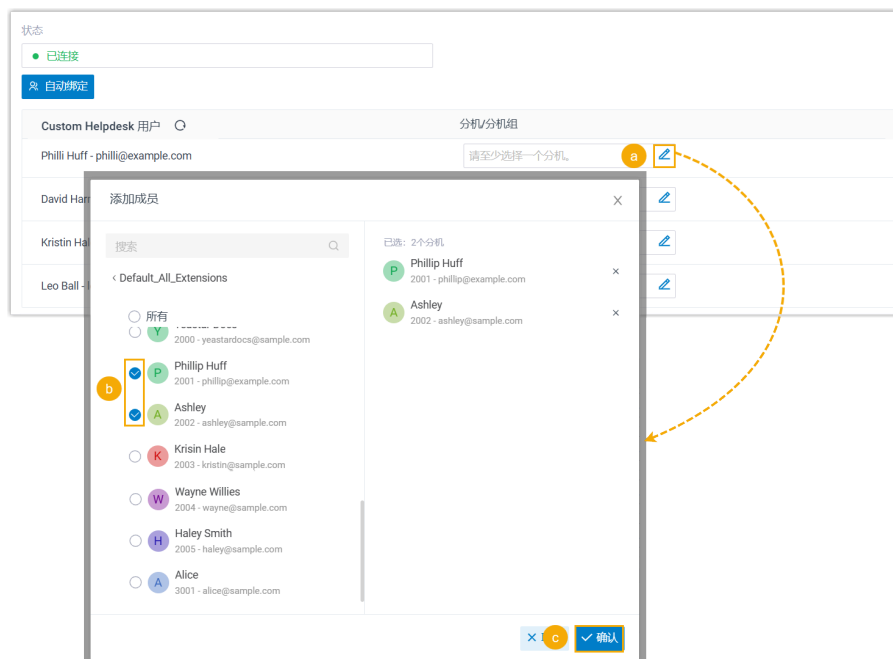
如果用户的 Helpdesk 账号和 PBX 分机绑定相同电子邮箱地址，可通过此方式自动绑定 Helpdesk 账号与 PBX 分机。




- i. 点击 **自动绑定**。
- ii. 在弹出的窗口中，点击 **确定**。

手动绑定

如果用户的 Helpdesk 账号和 PBX 分机分别绑定了不同的电子邮箱地址，你需要手动绑定用户的 Helpdesk 账号与 PBX 分机。



- i. 在 Helpdesk 用户旁边的 **分机/分机组** 字段，点击 .
 - ii. 在弹出的窗口中，选择用户的分机。
 - iii. 点击 **确认**。
- c. 点击 **保存**。

相关信息

[设置 Helpdesk 集成功能](#)

设置 Helpdesk 集成功能

本文介绍在将 PBX 与自定义 Helpdesk 对接后，如何设置集成功能，包括联系人同步、联系人创建、通话记录等。

前提条件

你已 [通过模板对接 Yeastar P 系列软件版 与 Helpdesk](#)。

设置联系人自动同步

如果启用此功能，联系人来电或向联系人发起去电时，将触发 Helpdesk 联系人查找，如果 Helpdesk 中存在相同的号码，匹配的联系将被同步到关联的 PBX 企业联系人群组中，且同步的联系人在 PBX 上只能查看，不能编辑。



注：
要实现此功能，还需订阅 **通讯录专业版** 服务。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk 集成**。
2. 在 **自动同步联系人** 栏，打开功能开关。
3. 在 **同步联系人的模块** 下拉列表中，选择要同步哪类联系人。

*** 同步联系人的模块**

线索 × 联系人 × ^

联系人	✓
线索	✓
客户	

4. 在 **同步到企业联系人群组** 下拉列表中，选择一个现有的空的企业联系人群组，或创建一个新的企业联系人群组。



注：
Helpdesk 联系人只能被同步到空的企业联系人群组中。

*** 同步到企业联系人群组**

新建 ▼

*** 名称**

Helpdesk_Synchronization

5. 在 **始终查询Helpdesk** 选项，决定是否实时在 Helpdesk 中搜索联系人。

☒ **始终查询Helpdesk**

启用后，PBX将实时查询 Helpdesk 以获取联系人信息，并支持 Linkus 客户端的实时拨号搜索 Helpdesk 联系人功能。
关闭后，仅在 PBX 企业联系人中未找到匹配信息时才查询 Helpdesk，同时禁用 Linkus 客户端的实时拨号搜索 Helpdesk 联系人功能。
注意：启用“始终查询”会增加 API Credit 消耗，请留意额度。有关 Helpdesk 平台 API [请参考其官方文档](#)。

- 若启用，PBX 将实时在 Helpdesk 中搜索联系人信息，且绑定用户的 Linkus 客户端上可支持实时拨号搜索联系人功能。
- 若禁用，PBX 将仅在 PBX 企业联系人中无匹配的联系人信息时才在 Helpdesk 中查询。

**注：**

- 启用此功能会增加 API 请求数量，需要自行留意 API 请求额度。
- 若启用了号码加密功能，则无法支持实时搜索。

6. 点击 **保存**。

设置联系人创建

如果启用此功能，当绑定的分机拨打或接听来自未知号码的电话时，可自动或手动在 Helpdesk 中创建一个新联系人。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk 集成**。
2. 在 **创建新联系人** 栏，打开功能开关。
3. 在 **创建联系人/线索** 下拉列表中，选择要新建的信息类型。

* 创建联系人/线索

联系人

联系人

线索

4. 在 **创建方式** 栏，根据需要选择创建方式。
 - 若要系统基于指定通话事件自动在 Helpdesk 中创建新联系人，执行以下操作：
 - a. 选择 **自动**。
 - b. 在 **通话类型** 下拉列表中，选择在 Helpdesk 上自动创建新联系人的触发条件。

* 通话类型

呼入 × 呼出 ×

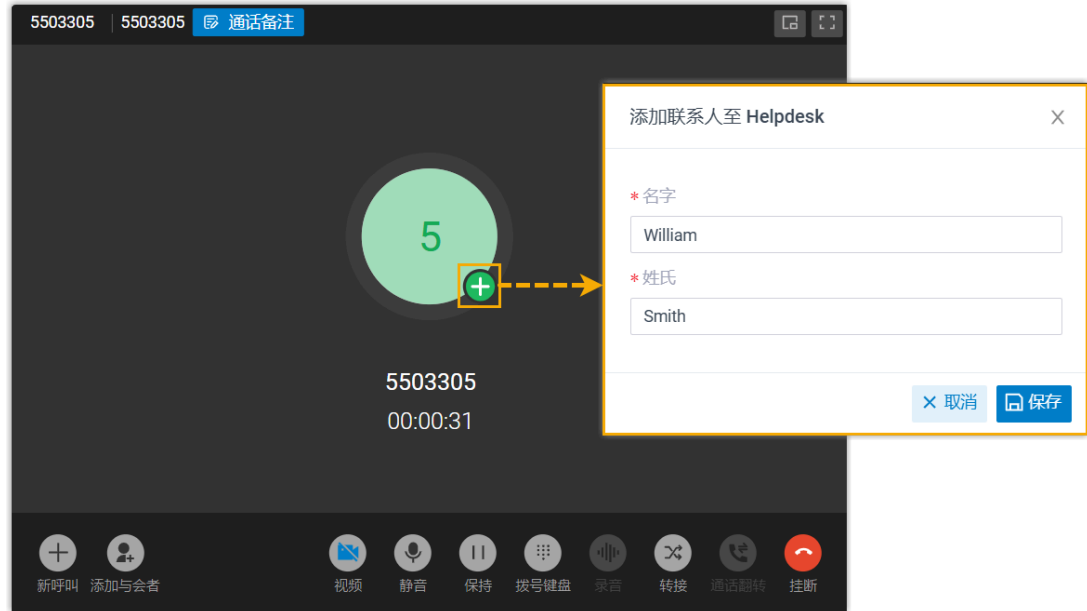
呼入

呼出

- **呼入**：接收到未知号码来电。未知号码表示该号码不存在于 Helpdesk 的联系人信息中。
- **呼出**：呼出未知号码。未知号码表示该号码不存在于 Helpdesk 的联系人信息中。

- 若要允许绑定的分机用户在通话中手动创建新联系人，选择 **手动**。


在与未知号码通话时，分机用户可以直接在通话窗口中将联系人添加到 Helpdesk。



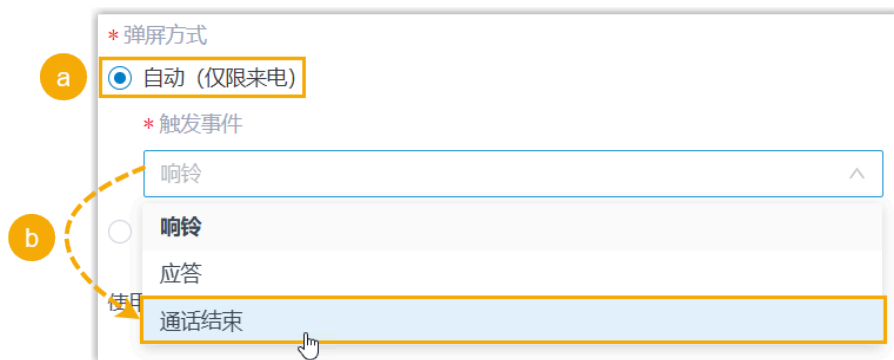
5. 点击 **保存**。

设置来电弹屏

你可以为分机用户的 Linkus 网页端或桌面端设置来电弹窗，当用户收到 Helpdesk 联系人的来电时，浏览器会自动打开一个新标签页，呈现 Helpdesk 联系人信息。你也可以根据需要，设置通过其他通话事件触发弹屏显示 Helpdesk 联系人信息，或在通话中手动打开联系人详情页。

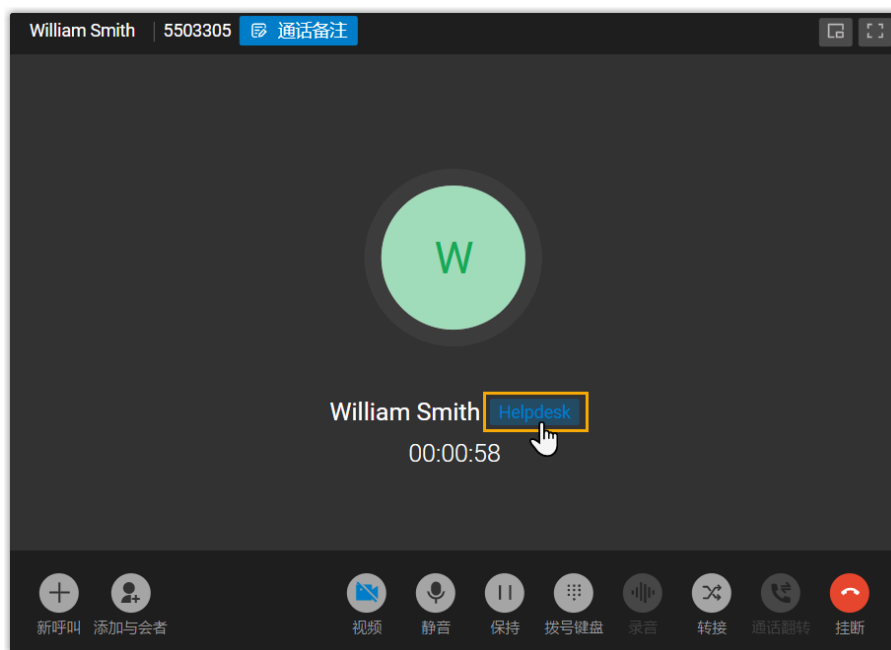
1. 登录 PBX 管理网页，进入 **分机和中继 > 分机**。
2. 点击  编辑与 Helpdesk 用户绑定的分机。
3. 在 **Linkus客户端** 页签，下拉到要配置的 Linkus 客户端，然后勾选 **使用系统集成的 Helpdesk打开联系人URL**。
4. 在 **弹屏方式** 栏，选择来电弹屏的方式。

- 如要系统自动打开 Helpdesk 联系人详情页，执行如下：



- 选择 **自动 (仅限来电)**。
 - 在 **触发事件** 下拉列表中，设置触发来电弹屏的事件。
 - **响铃**：在接收到 Helpdesk 联系人的来电时触发弹屏。
 - **应答**：在应答 Helpdesk 联系人的来电后触发弹屏。
 - **通话结束**：在结束与 Helpdesk 联系人的通话后触发弹屏。
- 如要允许绑定的分机用户在与 Helpdesk 联系人的通话中手动打开联系人详情页，选择 **手动**。

用户在通话过程中，可从通话窗口中点击 Helpdesk 标签打开联系人详情页。



5. 点击 **保存**。

设置同步通话记录至 Helpdesk

如果启用此功能，所有外呼、来电和未接来电记录将自动同步到 Helpdesk，以帮助用户跟踪每一次通话。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk 集成**。
2. 在 **通话记录同步** 栏，打开功能开关。
3. 根据需要配置以下通话记录信息。

* 主题

Extension Call

描述

Call: {{.Time}} {{.Call_Log_Status}} from {{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}

ⓘ 当前支持的变量包括 {{.Time}}, {{.Call_Log_Status}}, {{.Call_From}}, {{.Call_To}}, 和 {{.Talk_Duration}} 等。完整列表请参考用户手册。

- **主题：**通话记录的主题。
- **描述：**通话记录的描述。



注：

可使用变量组成以上通话记录信息。关于支持的变量，请参见 [XML 说明 - 通话记录场景变量](#)。

4. **可选：**勾选 **播放通话录音**。

☒ 播放通话录音

启用后，您可以在 CRM 系统中直接播放通话录音。当您在 CRM 中点击播放录音时，CRM 系统将从 PBX 请求录音文件。有关 CRM 平台如何保护录音数据隐私的详细信息，请联系您的 CRM 提供商。

若启用，绑定了 PBX 分机的 Helpdesk 用户可以直接在 Helpdesk 系统中查看并播放存储在 PBX 上的通话录音。



注：

在 Helpdesk 中点击播放通话录音时，系统将会向 PBX 请求录音文件。有关 Helpdesk 平台如何保护录音数据的隐私，请联系你的 Helpdesk 提供商。

5. 点击 **保存**。

设置自动工单创建

如果启用此功能，系统将根据通话自动为 Helpdesk 联系人创建工单。

1. 登录 PBX 管理网页，进入 **应用对接 > Helpdesk 集成**。
2. 在 **自动创建工单** 栏，打开功能开关。

3. 设置自动创建工单的规则。

创建工单的时间点	说明
通话开始前	<p>当 Helpdesk 用户接收到联系人的来电或呼叫联系人时，系统自动在 Helpdesk 中创建工单。</p> <p>可在 创建工单的通话类型 下拉列表中选择要为哪种类型的通话创建工单。</p> <ul style="list-style-type: none">• 呼入：外线来电。• 呼出：外线去电。
通话结束后	<p>当 Helpdesk 用户与联系人的通话结束时，系统自动在 Helpdesk 中创建工单。</p> <p>可在 创建工单的通话类型 下拉列表中选择要为哪种类型的通话创建工单。</p> <ul style="list-style-type: none">• 呼入已接听：已接听的外线来电。• 呼入未接听：未接听的外线来电。• 呼出已应答：已被应答的外线去电。• 呼出未应答：未被应答的外线去电。

4. 根据需要配置以下工单信息：

* 主题


{{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}}

描述

{{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}}

①当前支持的变量包括 {{.Time}}, {{.Call_Log_Status}}, {{.Call_From}}, {{.Call_To}}, 和 {{.Talk_Duration}} 等。完整列表请参考用户手册。

- **主题**：工单的主题。
- **描述**：工单的描述。



注：

可使用变量组成以上信息。关于支持的变量，请参见 [XML 说明 - 工单创建场景变量](#)。

5. 点击 **保存**。

参考

集成模板 XML 说明

Yeastar P 系列软件版 允许你创建 CRM / Helpdesk 集成模板，在模板中定义必要的设置，包括特定的 API 端点、数据字段和集成所需的功能场景。本文提供了 XML 模板中设置元素的详细说明。

模板约定

模板遵循 **XML 1.1** 标准规范。本节描述了模板的语法和约定。

变量

模板支持使用变量来处理动态数据。当模板执行时，模板中引用的变量将被替换为它们各自的值。

下表展示了集成模板中变量值的来源，以及如何在模板中引用这些变量。

项目	说明
来源	<p>模板中的变量值可以从以下来源获取：</p> <ul style="list-style-type: none">• PBX 系统中的预定义变量• 用户在对接过程中输入的参数值• 从请求响应中获取的值 <p>可通过指定 JSON 路径从返回的响应体中获取特定值，如下示例所示：</p> <div><p>i 提示： 关于更多路径语法信息，请参见 GJSON 路径语法说明。</p><ul style="list-style-type: none">◦ 要获取某个响应值，可以使用以下语法：<pre><Output Name="UserUniqueId" Path="data.#.id"></Output></pre>◦ 若要获取满足特定条件的值，可以使用以下语法<pre><Output Name="BusinessNumber2" Path="identities.#{type=="phone_number"}# 1.value">< /Output></pre></div>
引用格式	<p>模板中的变量遵循 Go 语言的 text/template 语法规则，基本用法如下：</p>

项目	说明
	<ul style="list-style-type: none">• 标准变量: <code>{{ .varname }}</code>• 条件判断: <code>{{ if .varname }} Welcome, member! {{ else }} Please sign up. {{ end }}</code>• 结合变量的函数调用: <code>{{ Capitalize .varname }}</code>

函数

集成模板支持以下函数，可以与变量一起使用，从而动态地操作或格式化变量值。

函数	说明
TimeFormat	<p>该函数用于自定义时间戳的格式。</p> <p>格式: <code>{{ TimeFormat <i>Timestamp_variable</i> "<i>format_string</i>" "<i>Whether_to_convert_to_UTC_time</i>" }}</code></p> <p>示例: <code>{{ TimeFormat .StartTimeUnix "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.000Z" "1" }}</code></p> <p>假设 <code>{{ .StartTimeUnix }}</code> 的值为 <code>1672531199</code>，则调用函数后最终输出为 <code>2023-01-01T00:59:59.000Z</code>。</p>
ToMillis	<p>该函数用于将秒时间戳转换为毫秒时间戳。</p> <p>格式: <code>{{ ToMillis <i>Timestamp_variable</i> }}</code></p> <p>示例: <code>{{ ToMillis .StartTimeUnix }}</code></p> <p>假设 <code>{{ .StartTimeUnix }}</code> 的值为 <code>1672531199</code>，，则调用函数后最终输出为 <code>1672531199000</code>。</p>
Capitalize	<p>该函数用于将字符串的首字母大写。</p> <p>格式: <code>{{ Capitalize <i>variable_string</i> }}</code></p> <p>示例: <code>{{ Capitalize .variable_string }}</code></p> <p>假设 <code>{{ .variable_string }}</code> 的值为 <code>hello world</code>，则调用函数后最终输出为 <code>Hello world</code>。</p>
UrlEncode	<p>该函数用于对字符串进行 URL 编码。</p> <p>格式: <code>{{ UrlEncode <i>.variable</i> }}</code></p> <p>示例: <code>{{ UrlEncode .variable }}</code></p> <p>假设 <code>{{ .variable }}</code> 的值为 <code>hello world!</code>，则调用函数后最终输出为 <code>hello%20world%21</code>。</p>

元素

模板提供以下主要元素，以定义集成交互，确保模板能够与第三方系统无缝连接并根据集成要求处理数据。

以下示例展示了模板的主要结构。

```
<Information>
  <Scenarios>
    <Scenario Id="1" Type="REST">
      <Parameters>
        <Parameter Name="example" Value="example"></Parameter>
        ...
      </Parameters>
      <Requests>
        <Request Name="ExampleRequest" Method="GET" URL="https://api.example.com/getuser">
          <Outputs>
            <Output Name="ContactId" Path="data.#.id" Type="string"></Output>
            ...
          </Outputs>
        </Request>
      </Requests>
    </Scenario>
  </Scenarios>
</Information>
```

主要元素	说明
Information	<p><code><Information></code> 元素是此 XML 模板的根元素，通过其属性提供基本信息和配置概览。它还包含 <code><Scenarios></code> 子元素，用于描述模板的功能场景和集成功能。</p> <p>有关属性的详细信息，请参见 模板属性。</p>
Scenarios	<p><code><Scenarios></code> 元素提供了一组 <code><Scenario></code> 子元素，其包含了更深层次的子元素，如 <code><Parameters></code>、<code><Requests></code> 和 <code><Outputs></code>，用于描述集成的具体功能场景。PBX 将加载配置的场景并执行场景中定义的 HTTP 请求或操作。</p> <p>集成模板支持以下场景：</p> <ul style="list-style-type: none">• 身份验证场景• 用户关联场景• 自动联系人同步场景• 自动联系人创建场景• 自动工单创建场景 (仅适用于 Helpdesk 系统)• 通话记录同步场景

主要元素	说明
	<div>注： 如果指定的场景无法满足您的需求，您可以手动编辑模板配置以进行补充使用。更多信息，请参见 扩展配置。</div>
Parameters	<code><Parameters></code> 元素用于定义与场景或请求相关的参数集合。这些参数通常包括执行场景所需的动态值或配置设置，可以在请求的 URL、主体或头部中传递。
Requests	<code><Requests></code> 元素提供了一组请求，用于在指定场景中实现特定功能。
Outputs	<code><Outputs></code> 元素包含一组 <code><Output></code> 元素，定义从 API 响应中提取的数据。

模板属性

`<Information>` 元素提供模板的属性信息，包括基本模板信息和配置概览，具体属性如下：

属性	说明
Provider	模板类型，固定值为 <code>crm</code> 或 <code>helpdesk</code> 。
Name	模板名称。
Key	模板的唯一标识符。
Logo	Logo 文件名称。
Remark	模板的描述或备注。
Version	模板版本号，例如： <code>1.0.0</code> 。
AuthType	集成使用的身份验证方法。 <ul style="list-style-type: none"><code>none</code>：无身份验证。<code>basic</code>：Basic 身份验证。<code>oauth2</code>：OAuth2 身份验证。
MaxConcurrentRequest	允许向 CRM/Helpdesk 发送的最大并发 HTTP 请求数量。
UserAssociation	是否启用用户关联功能。 <ul style="list-style-type: none"><code>0</code>：禁用。<code>1</code>：启用。
CallJournal	是否启用通话日志同步功能。 <ul style="list-style-type: none"><code>0</code>：禁用。<code>1</code>：启用。

属性	说明
CreateNewContact	是否启用新建联系人功能。 • 0：禁用。 • 1：启用。
CreateNewTicket	是否启用自动创建新工单功能。 • 0：禁用。 • 1：启用。

身份验证场景

此场景定义了 CRM/Helpdesk 系统使用的身份验证方法。该场景的结构及其关键元素如下所示：

```
<Scenario Id="AuthMethod" Type="AUTH">
  <Presets></Presets>
  <Parameters>
    <Parameter Name="AuthMethod" Value="oauth2"></Parameter>
    <Parameter Name="AuthEndPoint"
Value="https://api.example.com/oauth/v2/auth?client_id={{.client_id}}"></Parameter>
    <Parameter Name="TokenEndPoint"
Value="https://api.example.com/oauth/v2/token?client_id={{.client_id}}&
;client_secret={{.client_secret}}"></Parameter>
    <Parameter Name="AdditionalQueryString"></Parameter>
    <Parameter Name="Scope"
Value="contacts.read,contacts.write,calls.read,calls.write,user.read,user.
write"></Parameter>
    <Parameter Name="CredentialType"></Parameter>
    <Parameter Name="Base64EncodedCredential"></Parameter>
    <Parameter Father="CustomFieldList" Name="client_id" Editor="password"
Title="Client ID"></Parameter>
    <Parameter Father="CustomFieldList" Name="client_secret"
Editor="password" Title="Client Secret"></Parameter>
    <Parameter Father="PopulateTemplateString" Name="Content-Type"
Type="Header" Value="application/json" Description="The format of the
request body"/>
    <Parameter Father="PopulateTemplateString" Name="Accept" Type="Header"
Value="application/json" Description="The expected response data format
from the server "/>
    <Parameter Father="PopulateTemplateString" Name="X-CSRF-Token"
Type="Header" Value="f3e1a2b4c5d6e7f8g9h0" Description="Prevent Cross-Site
Request Forgery (CSRF) attacks"/>
  </Parameters>
</Scenario>
```

```
<Parameter Father="PopulateTemplateString" Name="X-Client-Id"
Type="Header" Value="{ {.client_id} }" Description="for client
identification"/>
</Parameters>
<Requests></Requests>
</Scenario>
```

下面是对场景中具体元素的详细解释。

Scenario 元素

<Scenario> 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 AuthMethod。
Type	场景的类型，该场景的值为 AUTH，表示该场景将执行身份验证操作。

Parameter 元素

属性	说明
Name	身份验证参数 的名称。
Value	身份验证参数 的值。
Type	自定义请求头的类型，取值应固定为 Header。
Father	<p>父级参数名称。</p> <p>父级参数用于认证场景中，有两种类型，可用于组织相关的子参数。</p> <ul style="list-style-type: none">CustomFieldList <p>(用于认证参数)：作为子参数的容器，用于组织自定义字段，允许用户在配置界面为相关参数输入值。</p> <div> 注： 在出处自定义字段中获取的变量可用于模板中所有后续请求。</div> <ul style="list-style-type: none">Name：自定义输入字段的变量名称，可用于在模板中引用变量。Editor：自定义输入字段的类型。 <p>有效值：</p> <ul style="list-style-type: none">string：标准输入框，用户可以输入普通文本。password：专用的输入框，用于敏感信息，输入内容会被隐藏。list：可选列表，允许用户从预定义的选项中选择。

属性	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Title: 自定义输入字段的标题。 ◦ Value: 预定义的选项列表。 • PopulateTemplateString (用于自定义 HTTP 请求头): 作为定义自定义 HTTP 请求头的容器。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Name: 请求头名称。 ◦ Value: 请求头的值, 可以是具体值或变量。 <div>  注: 可以引用认证字段中定义的变量。例如, 如果设置了名为 <code>client_id</code> 的变量, 可在头部值中通过 <code>{{.client_id}}</code> 调用。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Description: 简要说明该请求头的作用或用途, 便于参考。

身份验证参数

参数	说明
AuthMethod	<p>身份验证方法。</p> <p>有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • none: CRM 不需要身份验证时使用此方法, 或者当 CRM/Helpdesk 只需要相关变量进行数据交换时使用, 例如 API 密钥或 webhook URL。 • basic: 此方法通过凭证进行请求身份验证, 例如用户名和密码或 API 密钥。这些凭证将被 base64 编码成一个基本字符串, 并包含在每个 HTTP 请求的头部字段中, 发送给 CRM/Helpdesk。 • oauth2: 此方法使用令牌来授予访问权限, 而无需暴露凭证。它需要通过特定的 API 请求从 CRM/Helpdesk 获取必要的头部和其他参数 (例如 OAuth 访问令牌)。 • bearertoken: 该方式通过 Bearer Token 进行请求认证。每个发送到 CRM/Helpdesk 的 HTTP 请求都必须包含格式为 <code>Authorization: Bearer {{.AccessToken}}</code> 的请求头, 其中 <code>{{.AccessToken}}</code> 为 CRM/Helpdesk 发放的令牌值。
AuthEndPoint	<p>CRM/Helpdesk 的授权 URL, 用于启动授权过程。</p> <div>  注: 此参数仅适用于 <code>oauth2</code> 身份验证方法。 </div>
TokenEndPoint	<p>获取访问令牌和刷新令牌的 CRM/Helpdesk API 请求 URL。</p>

参数	说明
	 注： 此参数仅适用于 oauth2 和 bearertoken 身份验证方法。
AdditionalQueryString	如果 CRM/Helpdesk 使用查询参数进行身份验证而非范围，可以在此参数中添加查询变量。  注： 此参数仅适用于 oauth2 身份验证方法。
Scope	指定 PBX 允许访问的 CRM/Helpdesk 数据范围。  注： 此参数仅适用于 oauth2 身份验证方法。
CredentialType	身份验证凭证的类型。  注： 此参数仅适用于 basic 身份验证方法。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • username_password • api_key
Base64EncodedCredential	定义凭证变量的组合格式，用于生成 Basic 身份验证字符串。  注： 此参数仅适用于 basic 身份验证方法。 例如，{{.username}}:{{.password}} 或 {{.api_key}}。
TokenRefreshInterval	定义令牌自动刷新时间间隔（单位：分钟）。  注： 此参数仅适用于 bearertoken 身份验证方法。

用户关联场景

此场景用于从 CRM/Helpdesk 系统中搜索并获取用户列表。该场景的结构及其关键元素如下所示：

```
<Scenario Id="UserAssociation" Type="REST">
  <Parameters></Parameters>
```

```
<Requests>
  <Request Name="UserAssociation" Method="GET"
ResponseType="application/json" RequestEncoding=" "
URLFormat="https://www.api.example.com/v1/users?type=ActiveUsers">
  <Parameters></Parameters>
  <Outputs>
    <Output Name="UserUniqueId" Path="users.#.id" Type=""></Output>
    <Output Name="FirstName" Path="users.#.First_Name" Type=""></Output>
    <Output Name="LastName" Path="users.#.Last_Name" Type=""></Output>
    <Output Name="Email" Path="users.#.Email" Type=""></Output>
  </Outputs>
</Request>
</Requests>
</Scenario>
```

以下是该场景中具体元素的详细说明。

Scenario 元素

<Scenario> 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 UserAssociation。
Type	场景的类型，值为 REST，表示该场景将通过 HTTP 请求执行 REST API。

Request 元素

<Request> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	请求的名称，用于标识场景中的请求。值应固定为 UserAssociation。
Method	用于请求的 HTTP 方法，在此场景中，默认 HTTP 方法为 GET，如有需要可自行修改。
ResponseType	请求的预期响应格式，应为 JSON 格式（application/json）。
RequestEncoding	请求的编码方式，在此场景中，值为空。
URLFormat	API 端点的请求 URL。

Output 元素

<Output> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	输出变量的名称，表示 需要从响应数据中获取的变量。
Path	在 API 响应中所需数据字段的位置，使用路径语法访问嵌套数据。例如：users.#.id。
Type	输出变量的数据类型，在此模板中，类型固定为 string。

变量

变量	说明
UserUniqueld	CRM/Helpdesk 用户的唯一 ID。
FirstName	用户的名字。
LastName	用户的姓氏。
Email	用户的邮箱。

自动联系人同步场景

此场景用于在 CRM/Helpdesk 系统中搜索联系人，且返回的信息可用于实现 CRM 联系人搜索、自动联系人同步和来电弹屏。该场景的结构及其关键元素如下所示：

```
<Scenario Id="SyncContactAuto" Type="REST">
  <Presets></Presets>
  <Parameters>
    <Parameter Name="ContactUrlType"
Value="retrieve_from_contact"></Parameter>
    <Parameter Name="URLFormat"></Parameter>
    <Parameter Name="ContactFieldForUri"
Value="data.#.contactUrl"></Parameter>
    <Parameter Name="ContactsIdEnable" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="FirstNameEnable" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="BusinessNumberEnable" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="CustomValueEnable" Value="0"></Parameter>
  </Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="Contacts" Method="GET" ResponseType="application/json"
RequestEncoding=" "
URLFormat="https://www.api.example.com/v1/Contacts/search?criteria=((Phone:equals:{{.Phone}})or(Home_Phone:equals:{{.Phone}})or(Mobile:equals:{{.Phone}})or(Asst_Phone:equals:{{.Phone}}))">
      <Parameters></Parameters>
    </Request>
  </Requests>
  <Outputs>
    <Output Name="ContactsId" Path="data.#.id" Type=""></Output>
  </Outputs>
</Scenario>
```



```

<Output Name="FirstName" Path="data.#.First_Name" Type=""></Output>
<Output Name="BusinessNumber" Path="data.#.Phone" Type=""></Output>
...
<Output Name="CustomValue" Path="data.#.Owner" Type=""></Output>
</Outputs>
</Request>
</Requests>
</Scenario>

```

以下是该场景中具体元素的详细说明。

Scenario 元素

`<Scenario>` 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 <code>SyncContactAuto</code> 。
Type	场景的类型，值为 <code>REST</code> ，表示该场景将通过 HTTP 请求执行 REST API。



Parameter 元素

`<Parameter>` 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	场景中 配置项 的名称。
Value	配置项的值。

配置项

设置	说明
ContactUrlType	指定获取联系人 URL 的方式，用于来电弹屏。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> <code>specify_url_format</code>：通过指定 URL 格式来配置来电弹屏 URL。 <code>retrieve_from_contact</code>：从联系人搜索响应的特定字段中获取联系人 URL。
URLFormat	联系人 URL 的表达式。 以下变量可以用来构建 URL。 <ul style="list-style-type: none"> 从 身份验证过程 的自定义字段输入中获取的变量。 <code>ContactSyncType</code>：联系人类型，来自于用来搜索特定类型联系人的请求的名称。

设置	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>ContactId</code>: 联系人 ID, 从本场景的响应数据中获取。 • <code>CustomValue</code>: 自定义字段, 从本场景的响应数据中获取。 <p>例如, <code>{{.crm_url}}/crm/{{.CustomValue}}/tab/{{Capitalize .ContactSyncType}}/{{.ContactId}}</code>.</p> <div>  注: 如果提供的变量无法满足你的需求, 你可以定义额外的请求并获取所需的变量值。有关更多信息, 请参见 扩展配置 - 获取其他变量。 </div>
<code>ContactFieldForUri</code>	用于从响应数据中获取联系人 URL 对应字段的 JSON 路径。 例如 <code>.data.#.contactUrl</code> 。
<code>ContactsIdEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的 ID。此配置项的值应设置为 <code>1</code> 。
<code>FirstNameEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的名称。此配置项的值应设置为 <code>1</code> 。
<code>LastNameEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的姓氏。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • <code>0</code>: 不获取该数据。 • <code>1</code>: 需要获取该数据。
<code>CompanyEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的公司信息。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • <code>0</code>: 不获取该数据。 • <code>1</code>: 需要获取该数据。
<code>EmailEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的邮箱。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • <code>0</code>: 不获取该数据。 • <code>1</code>: 需要获取该数据。
<code>BusinessNumberEnable</code>	是否从响应数据中获取联系人的业务电话号码。 <div>  注: 至少需要获取一个电话号码。 </div> 有效值:

设置	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
BusinessNumber2Enable	是否从响应数据中获取联系人的第二个业务电话号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
BusinessFaxNumberEnable	是否从响应数据中获取联系人的业务传真号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
MobileNumberEnable	是否从响应数据中获取联系人的手机电话号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
MobileNumber2Enable	是否从响应数据中获取联系人的第二个手机电话号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
HomeNumberEnable	是否从响应数据中获取联系人的家庭电话号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
HomeNumber2Enable	是否从响应数据中获取联系人的第二个家庭电话号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
HomeFaxNumberEnable	是否从响应数据中获取联系人的家庭传真号码。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0：不获取该数据。 • 1：需要获取该数据。
OtherNumberEnable	是否从响应数据中获取联系人的其他电话号码（除业务电话和家庭电话外）。 有效值：

设置	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
ZipCodeEnable	是否从响应数据中获取联系人的邮政编码。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
StreetEnable	是否从响应数据中获取联系人的街道地址。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
CityEnable	是否从响应数据中获取联系人的城市。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
StateEnable	是否从响应数据中获取联系人的州 / 省。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
CountryEnable	是否从响应数据中获取联系人的国家。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
RemarkEnable	是否从响应数据中获取联系人的备注。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 不获取该数据。 • 1: 需要获取该数据。
CustomValueEnable	是否启用用于构建 联系人 URL 的自定义变量。 有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 禁用。 • 1: 启用。

Request 元素

`<Request>` 元素具有以下属性:

属性	说明
Name	请求的名称，用于标识场景中的请求。 <div>  注： 此处的值应为实际要搜索的联系人类型，并将作为 <code>ContactSyncType</code> 变量引用。 </div>
Method	用于请求的 HTTP 方法，在此场景中，默认 HTTP 方法为 GET，如有需要可自行修改。
ResponseType	请求的预期响应格式，应为 JSON 格式（application/json）。
RequestEncoding	请求的编码方式，在此场景中，值为空。
URLFormat	API 端点的请求 URL。

Output 元素

<Output> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	输出变量的名称，表示 需要从响应数据中获取的变量 。
Path	在 API 响应中所需数据字段的位置，使用路径语法访问嵌套数据。例如： <code>users.#.id</code> 。
Type	输出变量的数据类型，在此模板中，类型固定为 <code>string</code> 。

变量

变量	说明
ContactsId	(必需) 联系人的唯一 ID。
FirstName	(必需) 联系人的名字。
LastName	联系人的姓氏。
Company	联系人的公司信息。
Email	联系人的邮箱。
BusinessNumber	联系人的业务电话号码。 <div>  注： 至少需要启用并获取一个电话号码。 </div>
BusinessNumber2	联系人的第二个业务电话号码。

变量	说明
BusinessFaxNumber	联系人的业务传真号码。
MobileNumber	联系人的手机号码。
MobileNumber2	联系人的的第二个手机号码。
HomeNumber	联系人的家庭电话号码。
HomeNumber2	联系人的第二个家庭电话号码。
HomeFaxNumber	联系人的家庭传真号码。
OtherNumber	联系人的其他电话号码。
ZipCode	邮政编码。
Street	街道地址。
City	城市。
State	州/省。
Country	国家。
Remark	备注。
CustomValue	用于构建 联系人 URL 的自定义变量。

自动联系人创建场景

此场景用于在来电者的号码与现有联系人不匹配时，在 CRM/Helpdesk 系统中创建一个新的联系人。该场景的结构及其关键元素如下所示：

```
<Scenario Id="CreateNewContact" Type="REST">

  <Parameters></Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="Contacts" Method="POST" ResponseType="application/json"
    RequestEncoding="" URLFormat="https://www.api.example.com/v1/Contacts">
      <Parameters>
        <Parameter Name="Data" Type="Body" Value="{\"data\":
        [ { \"Last_Name\": \"{{ .LastName }}\", \"First_Name\": \"{{ .FirstName }}\", \"Phone\": \"{{ .BusinessNumber }}\" ; } ] }\"></Parameter>
      </Parameters>
      <Outputs></Outputs>
    </Request>
```

```
</Requests>
</Scenario>
```

以下是场景中各个元素的详细说明：

Scenario 元素

<Scenario> 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 <code>CreateNewContact</code> 。
Type	场景的类型，值为 <code>REST</code> ，表示该场景将通过 HTTP 请求执行 REST API。

Request 元素

<Request> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	请求的名称，用于标识场景中的请求。 <div> 注： 该值应为要在 CRM / Helpdesk 系统中创建的特定联系人类型的实际名称。</div>
Method	请求使用的 HTTP 方法。此场景中的 HTTP 方法为 <code>POST</code> 。
ResponseType	请求的预期响应格式，应为 JSON 格式 (<code>application/json</code>) 。
RequestEncoding	请求的编码方式，在此场景中，值为空。
URLFormat	API 端点的请求 URL。


Parameter 元素

<Parameter> 元素嵌套在 <Request> 元素中，定义了请求体中包含的参数。

属性	说明
Name	参数的名称，应固定为 <code>Data</code> 。
Type	参数的类型，应固定为 <code>Body</code> 。
Value	定义了通过请求体传递的必需参数，包含在 <code>data</code> 结构中。参数值可以从 PBX 系统中预定义的变量中获取。

属性	说明
	 注： 格式应遵循 XML 参数标准。例如，如果需要换行符，必须使用转义字符 <code>&#xA;</code> 来表示换行符。

变量

 **注：**
 此处只列出必需的变量。如果需要其他参数和变量，请参见 [扩展配置 - 获取额外变量](#)。

变量	说明
{{.LastName}}	联系人的姓氏。
{{.FirstName}}	联系人的名字。
{{.BusinessNumber}}	联系人的电话号码。

自动工单创建场景 (仅适用于 Helpdesk 系统)

此场景用于在 Helpdesk 系统中创建一个新的工单。该场景的结构及其关键元素如下所示：

```
<Scenario Id="CreateNewTicket" Type="REST" >
  <Presets></Presets>
  <Parameters>
    <Parameter Name="EnableSubject" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="Subject" Value="{{.Communication_Type}}
    {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}}"></Parameter>
    <Parameter Name="EnableDescription" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="Description" Value="{{.Time}} {{.Communication_Type}}
    {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}}
    {{.Talk_Duration}}"></Parameter>
  </Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="CreateNewTicket" Method="POST" Weight="0"
    ResponseType="application/json" RequestEncoding=""
    URLFormat="https://{{.domain}}/api/v1/tickets">
      <Parameters>
```



```

    <Parameter Name="Data" Type="Body"
    Value="{\"subject\":\"{{.Subject}}\", \"contactId\":\"{{.ContactId}}\", \"phone\":\"{{.ContactNumber}}\", \"description\":\"{{.Description}}\";}"></Parameter>
  </Parameters>
  <Outputs></Outputs>
</Request>
</Requests>
</Scenario>

```

以下是场景中各个元素的详细说明：

Scenario 元素


`<Scenario>` 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 <code>CreateNewTicket</code> 。
Type	场景的类型，值为 <code>REST</code> ，表示该场景将通过 HTTP 请求执行 REST API。

Parameter 元素

属性	说明
Name	场景中使用的 配置项 名称。
Value	配置项的值。

配置项

设置	说明
EnableSubject	是否允许用户自定义工单的主题。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> 0：禁用。 1：启用。
Subject	指定主题的默认值。 <div>  注： 默认值为 <code>{{.Communication_Type}}</code> <code>{{.Call_Status}}</code> - from <code>{{.Call_From}}</code> to <code>{{.Call_To}}</code>。关于更多支持的变量，请参见 参数变量列表。 </div>
EnableDescription	是否允许用户自定义工单的描述。 有效值：

设置	说明
	<ul style="list-style-type: none">• 0：禁用。• 1：启用。
Description	<div>指定描述的默认值。</div> <div> 注： 默认值为 {{.Time}} {{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}。关于更多支持的变量，请参见参数变量列表。</div>

Request 元素

<Request> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	请求的名称，用于标识场景中的请求。值应固定为 CreateNewTicket。
Method	请求使用的 HTTP 方法。此场景中的 HTTP 方法为 POST。
ResponseType	请求的预期响应格式，应为 JSON 格式（application/json）。
RequestEncoding	请求的编码方式，在此场景中，值为空。
URLFormat	API 端点的请求 URL。

Parameter 元素

<Parameter> 元素嵌套在 <Request> 元素中，定义了请求体中包含的参数。

属性	说明
Name	参数的名称，应固定为 Data。
Type	参数的类型，应固定为 Body。
Value	<div>定义了通过请求体传递的必需参数。参数值可以从 PBX 系统中预定义的变量中获取。</div> <div> 注： 格式应遵循 XML 参数标准。例如，如果需要换行符，必须使用转义字符 <code>&#xA;</code> 来表示换行符。</div>

变量



注：

此处只列出必需的变量。如果需要其他参数和变量，请参见 [扩展配置 - 获取额外变量](#)。

变量	说明
从 <code>AuthMethod</code> 场景获取的 变量	从用户在身份验证过程中输入捕获的变量。
<code>{{.Subject}}</code>	工单的主题。 该变量值来自 <code>Subject</code> 参数。
<code>{{.Description}}</code>	工单的描述。 该变量值来自 <code>Description</code> 参数。
<code>{{.Time}}</code>	来电的时间 (跟随PBX 系统的时间格式)。
<code>{{.StartTime Unix }}</code>	通话开始时间的 Unix 时间戳
<code>{{.EndTimeU nix}}</code>	通话结束时间的 Unix 时间戳。
<code>{{.Call_From }}</code>	主叫的名称和号码。 格式： 主叫名称 <主叫号码>。
<code>{{.CallerNam e}}</code>	主叫的名称。
<code>{{.CallerNum ber}}</code>	主叫的号码。
<code>{{.CalleeNa me}}</code>	被叫的名称。
<code>{{.CalleeNu mber}}</code>	被叫的号码。
<code>{{.CrmlId}}</code>	与 PBX 分机绑定的 CRM / Helpdesk 用户的唯一 ID。
<code>{{.Extension FirstName}}</code>	分机用户的名称。
<code>{{.Extension LastName}}</code>	分机用户的姓氏。
	分机用户的邮箱。

变量	说明
{{.ExtensionEmail}}	
{{.ContactSyncType}}	联系人的类型。
{{.ContactNumber}}	联系人的号码。
{{.ContactId}}	联系人的唯一 ID。
{{.TicketId}}	基于通话创建的工单的唯一 ID。 <div>  注： 要获取工单 ID，需要在模板中进行额外配置。有关更多信息，请参见 扩展配置 - 获取工单 ID。 </div>
{{.CallDuration}}	通话持续的时间 (从开始到结束的时间)。
{{.Talk_Duration}}	来电接通到通话结束的时间 (格式：hh:mm:ss)。
{{.Talk_Duration_Sec}}	来电接通到通话结束的时间 (以秒为单位)。
{{.Communication_Type}}	通话的方向。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> • Inbound：外线呼入。 • Outbound：外线呼出。
{{.Call_Status}}	通话的处理状态。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> • Missed：未接来电。 • Completed：已成功接通并完成的来电。
{{.Call_Log_Status}}	通话的状态。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> • Missed Call：未接来电。 • Outgoing Call：外线呼出。 • Incoming Call：外线呼入。 • Voicemail：未接来电并转入语音信箱。
{{.CallDisposition}}	通话的处理结果。

变量	说明
	<p>可能取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MISSED: 未接来电。 • VOICEMAIL: 转入语音信箱。 • BUSY: 对方忙。 • ANSWERED: 已接通来电。 • NO ANSWER: 未接来电。

通话记录同步场景

该场景用于将绑定用户的通话活动同步到 CRM / Helpdesk 中的场景。以下是该场景的结构及其关键元素的详细说明。

```
<Scenario Id="CallJournal" Type="REST">
  <Presets></Presets>
  <Parameters>
    <Parameter Name="EnableSubject" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="Subject" Value="Extension Call"></Parameter>
    <Parameter Name="EnableDescription" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="Description" Value="Call: {{.Time}}
    {{.Call_Log_Status}} from {{.Call_From}} to {{.Call_To}}
    {{.Talk_Duration}}"></Parameter>
    <Parameter Name="EnablePlayCallRecording" Value="1"></Parameter>
    <Parameter Name="PlayCallRecording" Value="0"></Parameter>
  </Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="CallJournal" Method="POST" Weight="0"
    ResponseType="application/json" RequestEncoding=""
    URLFormat="https://www.api.example.com/crm/v2/Calls">
      <Parameters>
        <Parameter Name="Data" Type="Body"
        Value="{\"data\"[\"{{.Owner}}\"{{.WhoModule}}\":
        {\"Description\":\"{{.Description}}\", \"Voice_Recording__s\":\"{{.RecordPath}}\", \"
        Call_Start_Time\":\"{{TimeFormat .StartTimeUnix \"yyyy-MM-ddTHH:mm:ss-z\"
        \"1\"}}\", \"Subject&\":\"{{.Subject}}\", \"Call_Type\":
        \"Inbound\", \"Call_Result\": \"{{.Call_Log_Status}}\", \"Call_Duration\":
        \"{{.Talk_Duration_Sec}}\"}]\"}></Parameter>
      </Parameters>
      <Outputs></Outputs>
    </Request>
  </Requests>
</Scenario>
```

以下是场景中各个元素的详细说明：

Scenario 元素

<Scenario> 元素具有以下属性：

属性	说明
Id	场景的唯一标识符，值应固定为 CallJournal。
Type	场景的类型，值为 REST，表示该场景将通过 HTTP 请求执行 REST API。

Parameter 元素

属性	说明
Name	场景中 配置项 的名称。
Value	配置项的值。

配置项

设置	说明
EnableSubject	是否允许用户自定义通话记录的主题。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> 0：禁用。 1：启用。
Subject	指定默认的主题。 <div>  注： 默认值为 Extension Call，你也可以使用支持的变量来指定主题。 </div>
EnableDescription	是否允许用户自定义通话记录的描述。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> 0：禁用。 1：启用。
Description	指定默认的描述。 <div>  注： 默认值为 {{.Time}} {{.Communication_Type}} {{.Call_Status}} - from {{.Call_From}} to {{.Call_To}} {{.Talk_Duration}}。更多支持的变量，请参见 参数变量列表。 </div>

设置	说明
EnablePlayCallRecording	是否允许用户配置在CRM中播放通话录音的选项。 有效值： <ul style="list-style-type: none">• 0：禁用。• 1：启用。
PlayCallRecording	指定通话录音播放选项的默认状态。 有效值： <ul style="list-style-type: none">• 0：禁用。• 1：启用。

Request 请求

<Request> 元素具有以下属性：

属性	说明
Name	请求的名称，用于标识该请求。值应固定为 CallJournal。
Method	要使用的HTTP方法。在此场景中，HTTP方法为 POST。
ResponseType	请求的预期响应格式，应为 JSON 格式（application/json）。
RequestEncoding	请求的编码方式，在此场景中，值为空。
URLFormat	API 端点的请求 URL。

Parameter 元素

内嵌在 <Request> 中的 <Parameter> 元素用于定义请求体中包含的参数。

属性	说明
Name	参数的名称，应固定为 Data。
Type	参数的类型，应固定为Body。
Value	定义请求体中传递的所需参数，参数值可以从 PBX 系统中预定义的 变量 中获取。 <div> 注： 格式应遵循 XML 参数标准。例如，如果需要换行符，必须使用转义字符 <code>&#xA;</code> 来表示换行符。</div>

变量



注：

此处只列出必需的变量。如果需要其他参数和变量，请参见 [扩展配置 - 获取额外变量](#)。

变量	说明
从 <code>AuthMethod</code> 场景获取的 变量	从用户在身份验证过程中输入捕获的变量。
<code>{{.Subject}}</code>	通话的主题。 该变量值从 <code>Subject</code> 参数 中获取。
<code>{{.Description}}</code>	通话的描述。 该变量值从 <code>Description</code> 参数 中获取。
<code>{{.Time}}</code>	来电的时间 (跟随PBX 系统的时间格式)。
<code>{{.StartTimeUnix}}</code>	通话开始时间的 Unix 时间戳
<code>{{.EndTimeUnix}}</code>	通话结束时间的 Unix 时间戳。
<code>{{.Call_From}}</code>	主叫的名称和号码。 格式： 主叫名称 <主叫号码>。
<code>{{.CallerName}}</code>	主叫的名称。
<code>{{.CallerNumber}}</code>	主叫的号码。
<code>{{.CalleeName}}</code>	被叫的名称。
<code>{{.CalleeNumber}}</code>	被叫的号码。
<code>{{.CrmId}}</code>	与 PBX 分机绑定的 CRM / Helpdesk 用户的唯一 ID。
<code>{{.ExtensionFirstName}}</code>	分机用户的名称。
<code>{{.ExtensionLastName}}</code>	分机用户的姓氏。

变量	说明
{{.ExtensionEmail}}	分机用户的邮箱。
{{.ContactSyncType}}	联系人的类型。
{{.ContactNumber}}	联系人的号码。
{{.ContactId}}	联系人的唯一 ID。
{{.TicketId}}	基于通话创建的工单的唯一 ID。 <div>  注： 要获取工单 ID，需要在模板中进行额外配置。有关更多信息，请参见扩展配置 - 获取工单 ID。 </div>
{{.CallDuration}}	通话持续的时间 (从开始到结束的时间)。
{{.Talk_Duration}}	来电接通到通话结束的时间 (格式：hh:mm:ss)。
{{.Talk_Duration_Sec}}	来电接通到通话结束的时间 (以秒为单位)。
{{.Communication_Type}}	通话的方向。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> Inbound：外线呼入。 Outbound：外线呼出。
{{.Call_Status}}	通话的处理状态。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> Missed：未接来电。 Completed：已成功接通并完成的来电。
{{.Call_Log_Status}}	通话的状态。 可能取值： <ul style="list-style-type: none"> Missed Call：未接来电。 Outgoing Call：外线呼出。 Incoming Call：外线呼入。 Voicemail：未接来电并转入语音信箱。
{{.CallDisposition}}	通话的处理结果。

变量	说明
	<p>可能取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• MISSED: 未接来电。• VOICEMAIL: 转入语音信箱。• BUSY: 对方忙。• ANSWERED: 已接通来电。• NO ANSWER: 未接来电。
{{.EnableCallRecording}}	<p>是否启用了通话录音。</p> <p>可能取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0: 禁用。• 1: 启用。

扩展配置

除了配置页面中指定的场景外，你还可以手动添加自定义配置，以满足特定需求。



重要:
修改后，如果再通过 PBX 管理网页更新模板，自定义配置内容可能会被覆盖。

设置自定义请求头

如果需要自定义请求头，你可以添加 `Parameter` 元素，并将类型 (Type) 设置为 `Header`，这将在请求体中添加 `Header`。

如以下示例所示，使用 `x-Auth-Token` 头传递 API key。其中，`Father` 属性 (固定为 `PopulateTemplateString`) 用于组合一组相关参数，而 `Type` (固定为 `Header`) 表示该参数将作为 HTTP 头部传递。`Name` 和 `Value` 则用于指定头部的名称和值。综上，此请求中将包含头部 `x-Auth-Token:{{.api_key}}`。

```
<Requests>
  <Request Name="contacts" Method="GET" ResponseType="application/json" URLFormat="https://api.example.come/contacts/search?number={{.Phone}}">
    <Parameters>
      <Parameter Father="PopulateTemplateString" Name="X-Auth-Token" Type="Header" Value="{{.api_key}}" />
    </Parameters>
    <Outputs>
      ...
    </Outputs>
  </Request>
```

识别令牌错误

在 `AuthMethod` 场景中，你可以添加一个参数 `TokenInvalid` 来帮助识别请求中的问题是否与令牌相关。

你可以参考以下示例，将参数的 `value` 设置为与令牌相关的错误代码或特定内容。如果返回的 HTTP 状态码不是 200，并且响应体中包含指定的内容，则错误将被识别为 **TokenInvalid**。

```
<Scenario Id="AuthMethod" Type="AUTH">
  <Presets />
  <Parameters>
    <Parameter Name="AuthMethod" Value="oauth2" />
    ...
    <Parameter Father="TokenErrorMap" Type="TokenInvalid" Name="TokenInvalid" Value="INVALID_TOKEN" />
    ...
  </Parameters>
  <Requests />
  <Responses />
</Scenario>
```

获取额外变量

若系统提供的变量不满足你的需求，或需在集成过程中全局使用某些通用信息，则可以定义一个 `GetGlobalInfo` 场景，并设置相关请求来获取所需的变量。

在对接完成或 PBX 启动时，系统将向 CRM / Helpdesk 系统发送一次 `GetGlobalInfo` 场景中设置的请求，并将获取的变量存储在 `Output` 元素中（此处的 `Output` 元素名称直接对应变量名）。这些变量可以在除身份验证场景外的其他场景中引用。

如下示例所示，`GetGlobalInfo` 场景包含了获取部门 ID 和门户名称的请求。

```
<Scenario Id="GetGlobalInfo" Type="REST">
  <Presets />
  <Parameters />
  <Requests>
    <Request Name="GetDepartments" Method="GET" ResponseType="application/json" URLFormat="https://desk.example.{{.domain_suffix}}/api/v1/departments">
      <Parameters />
      <Outputs>
        <Output Name="DepartmentId" Path="data.#.id" />
      </Outputs>
    </Request>
  </Requests>
</Scenario>
```

```

        </Request>
        <Request Name="GetOrganizations" Method="GET" ResponseType="application/json" URLFormat="https://desk.example.{{.domain_suffix}}/api/v1/organizations">
            <Parameters />
            <Outputs>
                <Output Name="PortalName" Path="data.#{portalName!="").portalName" />
            </Outputs>
        </Request>
    </Requests>
</Scenario>

```

补充联系人查询信息

如果初始的联系人信息查询未返回所需的所有信息，可能需要通过返回的联系人 ID 或其他联系人信息进行进一步查询。

如下示例所示，在联系人同步场景中，初始查询请求未返回所需的电话号码。

```

<Scenario Id="SyncContactAuto" Type="REST">
    <Presets />
    <Parameters>
        <Parameter Name="ContactUrlType" Value="specify_url_format" />
        ...
    </Parameters>
    <Requests>
        <Request Name="contacts" Method="GET" ResponseType="application/json" URLFormat="https://{{.subdomain}}.example.com/api/v2/users?query=phone:{{UrlEncode .Phone}}&role[]=end-user">
            <Parameters />
            <Outputs Next="GetIdentities">
                <Output Name="ContactsId" Path="users.#{id" />
                <Output Name="FirstName" Path="users.#{name" />
                <Output Name="BusinessNumber" Path="users.#{phone" />
            >
            ...
            //以下电话号码字段返回为空
            <Output Name="BusinessNumber2" Path=""></Output>

            <Output Name="BusinessFaxNumber" Path=""></Output>
            <Output Name="MobileNumber" Path=""></Output>
            <Output Name="MobileNumber2" Path=""></Output>
            <Output Name="HomeNumber" Path=""></Output>
            <Output Name="HomeNumber2" Path=""></Output>
        </Request>
    </Requests>
</Scenario>

```

```

...
</Outputs>
</Request>
</Requests>
</Scenario>

```

在这种情况下，你可以通过链式调用场景，执行进一步的查询来获取所需的号码，参考以下操作说明。

1. 在初始查询场景中添加 Next 属性

在联系人同步场景的初始查询请求的 `<Outputs>` 元素中添加 `Next` 属性，其属性值必须是你后续的 [Common 场景](#) 中配置的请求名称。在此示例中，请求名称为 `GetIdentities`。

```
<Outputs Next="GetIdentities">
```

2. 创建 Common 场景

创建一个名为 `Common` 的场景，且类型 (Type) 需设置为 `REST` (名称和类型需固定)，然后添加名为 `GetIdentities` 的请求，并使用初始查询请求中获得的变量 `{{ .ContactsId }}` 进一步查询联系人的其他信息。

```

<Scenario Id="Common" Type="REST">
  <Presets></Presets>
  <Parameters></Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="GetIdentities" Method="GET" URLFormat="https://{{.subdomain}}.example.com/api/v2/users/{{.ContactsId}}/identities" ResponseType="application/json">
      <Parameters></Parameters>
      <Outputs>
        <Output Name="BusinessNumber2" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|1.value"></Output>
        <Output Name="BusinessFaxNumber" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|2.value"></Output>
        <Output Name="MobileNumber" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|3.value"></Output>
        <Output Name="MobileNumber2" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|4.value"></Output>
        <Output Name="HomeNumber" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|5.value"></Output>
        <Output Name="HomeNumber2" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|6.value"></Output>
        <Output Name="HomeFaxNumber" Path="identities.#{type=="phone_number"}#|7.value"></Output>
      </Outputs>
    </Request>
  </Requests>
</Scenario>

```

```

        <Output Name="OtherNumber" Path="identities.#{type=
="phone_number")#|8.value"></Output>
    </Outputs>
</Request>
</Requests>
</Scenario>

```

由于该请求在初始查询场景中通过 `Next` 属性被引用，初始查询中的变量将传递给该请求。该请求将执行进一步查询并将 `Output` 的数据回填到初始查询请求的响应中，以完成信息的获取。

获取 TicketId 以执行后续操作

在 Helpdesk 集成模板中，你可以通过额外设置来获取工单 ID (TicketId) 以用于后续操作，如更新工单或在通话记录中使用该变量。

如以下示例所示，若设置在通话之前创建 (即电话响铃时) 创建工单，创建的工单可能会缺少某些信息。在这种情况下，你可以稍后使用 TicketId 在相应的通话记录中更新工单信息，参考以下操作说明。

```

<Scenario Id="CreateNewTicket" Type="REST">
  <Presets />
  <Parameters>
    <Parameter Name="EnableSubject" Value="1" />
    ...
    <Parameter Name="NeedSyncContact" Value="1" />
  </Parameters>
  <Requests>
    <Request Name="CreateNewTicket" Method="POST" ResponseType="application/json" URLFormat="https://{.domain}/api/v1/tickets">
      <Parameters>
        <Parameter Name="Data" Type="Body" Value="{
          "departmentId": "{.DepartmentId}",
          "subject": "{.Subject}",
          "contactId": "{.ContactId}",
          "phone": "{.ContactNumber}",
          "description": "{.Description}"
        }" />
      </Parameters>
      <Outputs>
        <Output Name="TicketId" Path="id" />
      </Outputs>
    </Request>
    <Request Name="UpdateTicket" Method="POST" ResponseType="application/json" URLFormat="https://{.domain}/api/v1/tickets/{.TicketId}/comments">
      <Parameters>

```

```

        <Parameter Name="Data" Type="Body" Value="{ "isPublic": "true", "content": "{{.Description}}"}" />
    </Parameters>
    <Outputs />
</Request>
</Requests>
</Scenario>

```

1. 获取 TicketID

在 `CreateNewTicket` 场景中，添加一个 `<Output>` 元素以提取 `CreateNewTicket` 请求的响应中返回的工单 ID。

```

<Outputs>
    <Output Name="TicketId" Path="id" />
</Outputs>

```

这将允许系统存储 `TicketId` 以供将来使用。

2. 更新工单

添加请求，以使用上一步获取的工单 ID 在相应的通话记录中更新工单信息。

```

<Request Name="UpdateTicket" Method="POST" ResponseType="application/json" URLFormat="https://{{.domain}}/api/v1/tickets/{{.TicketId}}/comments">
    <Parameters>
        <Parameter Name="Data" Type="Body" Value="{ "isPublic": "true", "content": "{{.Description}}"}" />
    </Parameters>
    <Outputs />
</Request>

```