



SAS 用户手册

发布版本：1.0
发布日期：2023 年 12 月

版权声明

深圳飞音时代网络通讯技术有限公司版权所有

未经深圳飞音时代网络通讯技术有限公司明确书面许可，不得以任何形式、任何手段（电子、机械、影印、录音或其他方式）或出于任何目的复制或传播本文档中的任何部分。用户可以对此文件提供的内容进行下载、打印，但仅供私人使用，不得再次发行。本出版物的任何部分均不得变更、修改或作为商用。对因使用非法修改或变更的出版物所造成的任何损害，深圳飞音时代网络通讯技术有限公司概不负责。

商标

Flyingvoice®，其图形、名称和标志，是深圳飞音时代网络通讯技术有限公司合法注册的商标。

所有其他商标分别为其所有者的资产。除私人使用以外，未经飞音时代的明确书面许可，用户不得以任何形式或任何手段，复制或传播此商标的任何部分。

保证

（1）保证

本指南中的产品规格和信息如有变更，恕不另行通知。本指南中的所有声明、信息与建议均被视为准确，且不构成任何明示或暗示的保证。用户应当对产品的使用承担全部责任。

（2）免责声明

深圳飞音时代网络通讯技术有限公司对本指南不作任何形式的担保，包括但不限于商销性默示担保和特定用途默示担保。深圳飞音时代网络通讯技术有限公司，对本文中所包含的错误以及与本指南在提供、执行或使用中发生的偶然性或结果性损害概不负责。

（3）责任限制

无论出于何种原因，飞音时代或其相应供应商对本文档中所包含信息的适用性概不负责。信息按“原样”提供，飞音时代不提供任何担保，如有更改，恕不另行

通知。除使用信息造成风险以外的所有风险，都由用户承担。在任何情况下，即使飞音时代被暗示引发了直接、间接、特殊、偶然、惩罚的损害（包括但不限于营业利润损失，业务中断损失或业务信息丢失损失等），飞音时代无须对这些损害负责。

最终用户许可协议

最终用户许可协议（EULA）是您与飞音时代之间的法律协议。一旦安装，复制或以其他方式使用产品，您：（1）同意受最终用户许可协议的条款约束，（2）是设备的所有者或授权用户，并且（3）声明并保证有权利、有授权且有能力和遵守其所有条款和条件，就如您已经签署一样。

专利信息

该产品的附随产品受到中国一项或多项专利保护，并受到飞音时代正在申请中的专利的保护。

技术支持

请访问 www.flyingvoice.com 获取产品相关手册，查询常见问题及解决方案。或者邮件联系我们（support@flyingvoice.com），我们将竭力为您提供技术支持。

GNU GPL 信息

飞音时代话机固件包含 GNU 通用公共许可证（General Public License—GPL）认可的第三方软件。飞音时代使用的软件遵守 GPL 许可。请参阅 GPL 的具体条款和许可条件。

可以从飞音时代网站下载 Flyingvoice 产品在 GPL 许可下使用的源代码组件：

<https://www.flyingvoice.com/download/gpl.html>

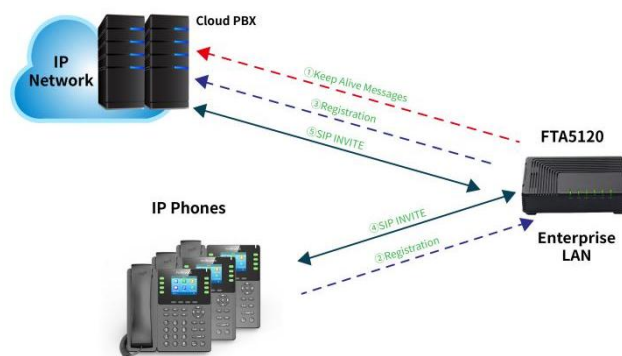
目 录

1. SAS 介绍	1
1.1. SAS 工作原理及运行逻辑	1
1.2. 硬件连接	2
2. SAS 配置	3
2.1. 独立组网模式	3
2.1.1. SIP PnP 自动部署	3
2.1.2. 手动注册	4
2.1.3. 呼叫到 PSTN	5
2.1.4. 接听 PSTN 电话	6
2.1.5. 查看状态	8
2.2. SAS+云 PBX/本地 PBX	8
2.2.1. 在 PBX 上创建分机	8
2.2.2. SIP PnP 自动配置	9
2.2.3. 手动注册	11
2.2.4. SIP 中继相关设置	12
2.2.5. 呼叫路由设置	14
2.2.6. SAS 呼叫路由	17
2.2.7. 查看状态	19

1. SAS 介绍

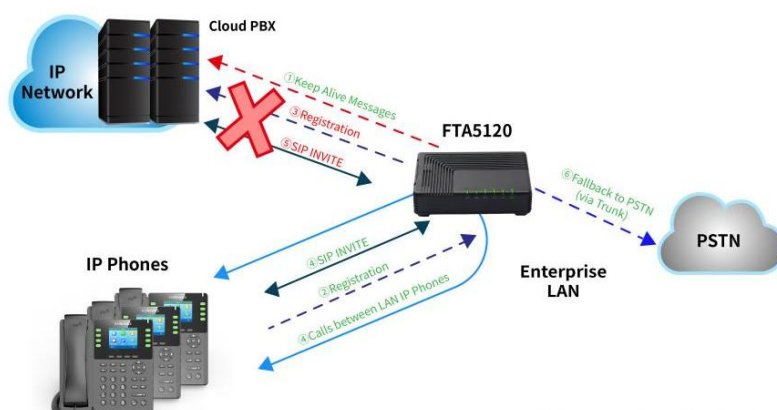
SAS 的全称是 Standalone & Survivability，该功能旨在为 PBX 提供冗余解决方案，或为暂未部署 PBX 的中小型企业提供低成本内部通信解决方案。本指南介绍 SAS 在本地联网模式和云 IP PBX 模式下的配置和使用。以下操作建议与飞音时代 IP 电话配合使用。

1.1. SAS 工作原理及运行逻辑



在正常状态下，FTA5120 接收来自网络中 UA 的 REGISTER 请求和 SIP Invite，并将其转发给外部代理（即出站服务器、代理服务器），同时向云 PBX 发送 SIP Option 消息以检测其状态。一旦代理回复 SIP 200 OK，设备就会在其内部 SAS 注册数据库中记录 UA 的联系人和记录地址 (AOR)。FTA5120 将维护网络中所有已注册用户接入点的数据库。同时，FTA5120 将持续向云 PBX 发送 Keep Alive Message 以检查 PBX 的状态，一旦连接失败，FTA5120 将进入紧急状态。FTA5120 将充当话机的出站服务器，话机将向 FTA5120 发送报文。

在紧急状态下，FTA5120 将作为网络中 UA 的代理服务器，处理来自 UA 的所有注册请求和 SIP 邀请。当云 PBX 出现故障时，企业仍可进行内部呼叫。

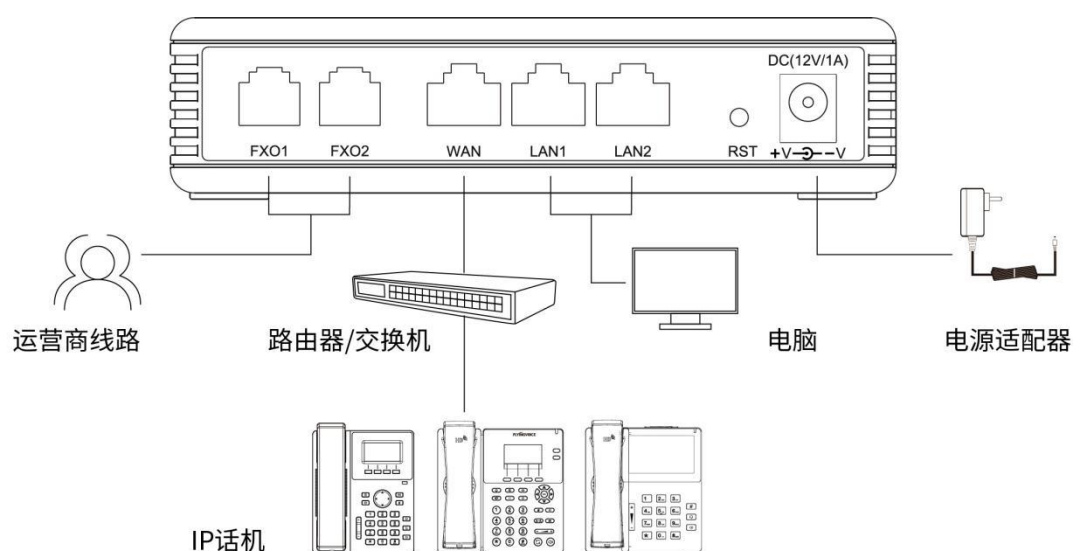


当 FTA5120 接收到呼叫时，它会搜索内部 SAS 注册数据库以查找目标地址（根据 AOR 或联系人）。如果未找到目标地址，FTA5120 会将呼叫转移到自身进行内部通讯。同时，利用 FTA5120 自带的两个 FXO 口，用户可以在紧急模式下进行外线呼叫（呼叫到 PSTN）。

注：出于信息安全考虑，FXO 口目前无法通过 SIP 中继注册到云服务器，仅支持注册到本地 PBX。

1.2. 硬件连接

以下操作适用于新设备，我们建议您将设备重置为出厂设置，以获得更好使用体验。请确保设备连接正确，下图描述了 FTA5120 在使用时的推荐连接拓扑图，以下连接方式仅供参考。



注意：

1. SAS 功能目前仅在设备的 WAN 口生效，请确保您的 FTA5120 通过 WAN 口连接至您的网络环境；
2. 请确保您的 IP 话机与 FTA5120 处在同一网段。

2. SAS 配置

在您将要离开任意页面时，请点击“保存”以保存设置变更；如要使改动生效，请点击“保存并应用”以使改动生效。

当以下提示出现时：

WARNING:Please save&apply the setting to make the last setting effective!

请点击“保存并应用”以使改动生效。

当以下提示出现时：

WARNING:Please save&apply the setting to make the last setting effective!

请重启设备以使改动生效。

2.1. 独立组网模式

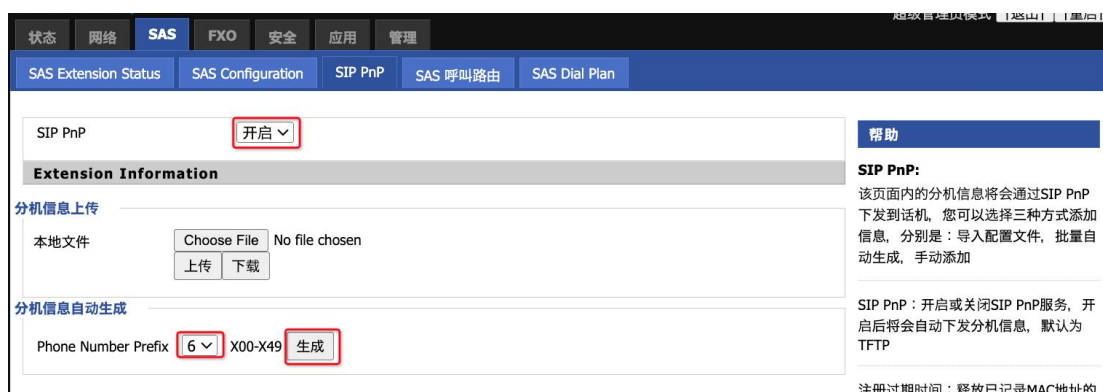
独立组网模式是 SAS 功能的一种特殊应用，该功能是 SAS 与 SIP PnP 的结合。当其注册服务器（代理服务器）为 FTA5120 本身或一个无法访问（无响应）的地址时，系统将始终处于紧急状态，此时，其功能类似于一个小型 PBX。利用 SIP PnP 功能，您可以预先创建分机，当您连接好电话、FTA5120 和交换机后，分机配置会自动下发到话机上，几分钟内就可以通过本地 IP 网络获得一个即插即用的语音通信系统。

注意：SIP PnP 仅支持飞音时代 IP 话机

您所获取的版本如有默认配置，可直接使用：接入局域网的话机将会被自动分配 600-649 的分机号，按 0+号码即通过 FXO 口呼叫外线，接入两条外线时会自动选择空闲线路进行呼叫。如您需要自定义分机号码以及外线呼叫设置，请参考以下操作步骤。

2.1.1. SIP PnP 自动部署

1. 登录 FTA5120 的 Web，如果您不清楚 FTA5120 的 WAN 端口 IP 地址，可将 FTA5120 的 LAN 端口连接到计算机，然后在 Web 浏览器中输入 192.168.1.1，默认用户名和密码为 admin/admin；
2. 导航至 SAS -> SAS Configuration，在 SAS 选择“开启”；
3. 导航至 SAS -> SIP PnP，在“分机自动生成”中选择分机号码的前缀，点击“生成”后，50 个分机将被添加到 FTA5120；
4. 在 SIP PnP 选择“开启”，点击“保存并应用”；



5. 或者：在“分机信息上传”栏下载文件模板，填写模板后将文件导入即可批量创建分机号；

Number	FirstName	LastName	EmailAddr	MobileNum	AuthID	AuthPassw	WebMeetin	WebMeetin	ClickToCal	ClickToCal	WebMeetin	Enable
600	600				600	Password600						
601	601				601	Password601						
602	602				602	Password602						
603	603				603	Password603						
604	604				604	Password604						
605	605				605	Password605						
606	606				606	Password606						
607	607				607	Password607						
608	608				608	Password608						
609	609				609	Password609						

6. 将话机上电并接入网络，FTA5120 会将创建好的分机号下发给话机，待话机重新启动后，话机会显示注册成功。

注意：

1. 如果要将分机号码分配给特定的 IP 电话，可以选择分机并点击编辑，在“绑定 MAC”空白处填写 IP 电话的 MAC 地址；
2. 自动生成的默认密码为“密码+分机号”，例如 601 的密码为 Password601；
3. 用户可通过点击“添加”按钮添加带有特殊配置（如密码、号码）的分机。分机数量上限为 50 个；
4. 使用 PNP 时，IP 电话应与 FTA5120 位于同一网段，否则配置可能无法分发，建议关闭 IP 电话上的 LLDP 和 CDP；
5. 如果话机此前注册过帐号，建议将话机恢复出厂设置，否则可能影响获取配置；
6. FTA5120 已预配置 600-649 共 50 个分机，在进行自定义设置前，请先全选所有分机并删除，再进行相关操作。

2.1.2. 手动注册

如果您使用的是第三方 IP 电话，请参考以下步骤（不同的 IP 电话可能有不同的配置步骤和配置项名称，以下步骤仅供参考）：

1. 参考本说明章节 2.1.1 在 FTA5120 添加分机；
2. 登录到您的 IP 话机的 Web 管理界面，按照“SIP PnP”界面内的分机信息填写显示名称，注册名，用户名，密码等信息；
3. 将 FTA5120 的 WAN 口 IP 地址（您可以在 FTA5120 的“状态”页面查看）填写到话机的“注册服务器”一栏；
4. 点击保存并应用。

The screenshot displays the 'SIP PnP' configuration page of the FTA5120 device. It is organized into several sections:

- 注册状态 (Registration Status):** Shows '注册状态' (Registration Status) as '注册成功' (Registration Successful).
- 基本设置 (Basic Settings):** Includes a '账号使能' (Account Enable) dropdown menu set to '开启' (On).
- 用户信息 (User Information):** Contains fields for '显示名称' (Display Name) and '认证名称' (Authentication Name), both set to '600'. It also has fields for '注册账户' (Registration Account) set to '600' and '密码' (Password) masked with dots.
- SIP服务器 1 (SIP Server 1):** Includes '注册服务器' (Registration Server) set to '192.168.51.61', '注册刷新时间(秒)' (Registration Refresh Time) set to '180', '注册服务器端口' (Registration Server Port) set to '5060', and '传输方式' (Transport Method) set to 'UDP'.
- 代理服务器 (Proxy Server):** This section is visible at the bottom but contains no data.

2.1.3. 呼叫到 PSTN

FTA5120 提供两个 FXO 端口，您可以通过 FTA5120 与 PSTN 连接拨打拨外线电话，或在网络故障时通过 PSTN 转接紧急电话。

1. 导航至 SAS -> SAS 呼叫路由；
2. 选择一条空的路由项，点击“编辑”；
3. 填写路由名字以标识该条路由，方便管理；
4. 在“源端”选择“sas_exten”，在“目的端”选择“FXO_1”（在进行设置之前，请先将 FXO 口连接至运营商预留的 PSTN 线路）；
5. 在“拨号前缀”填写 8，在“前端剥离”填写 1，在优先级填写“0”；
6. 点击“保存并应用”。

路由标签	S->O1
源端	sas_exten
目的端	FXO1
拨号前缀	9
前端剥离	1
优先级	0
来电号码修改	
应用 取消	

此时会新增一条适用于独立组网以及紧急模式下的 SAS 呼叫路由，您可以通过拨打 8+外线号码进行 PSTN 通话。

如果您需要使用两个 FXO 口，请添加另一条路由，将目的端设置为“FXO2”，并选取不同于上一步的拨号前缀。

路由标签	S->O2
源端	sas_exten
目的端	FXO2
拨号前缀	8
前端剥离	1
优先级	0
来电号码修改	
应用 取消	

注意：

1. 呼叫前缀应与话机所用的号码有不同的前缀，如您已选择“8”作为内线分机号的前缀，请选择其他数字作为拨号前缀；
2. 话机已提前设置两条路由，如您仍需进行自定义设置，请先删除两条预配置的路由，再进行相关操作。

2.1.4. 接听 PSTN 电话

1. 导航至 SAS -> SAS 呼叫路由；
2. 选择一条空的条目，点击“编辑”；
3. 填写路由名称，以标识管理路由；
4. 在“源端”中选择 FXO1，在“目的端”中选择 IVR（自动话务员）、Reception（总机接待）或 Ring_Grp（Ringing Group，响铃组）；
5. 在分机号码一栏中填入分机号码；
5. 点击“保存并应用”。

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1 ▾
目的端	Reception ▾
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0 ▾
分机号	601
Dial Time	10

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1 ▾
目的端	Ring_Grp ▾
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0 ▾
分机号	601,602,603,604
Dial Time	10

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1 ▾
目的端	IVR ▾
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0 ▾
分机号	601
Dial Time	10

Reception（总机接待），Ring Group（响铃组）及 IVR 的详细描述如下：

Reception -> 所有来自 FXO 的呼叫都将转接到此分机。

举例说明：选择 Reception, 在分机号码配置项填写分机号码 1001, 当接收到来自 FXO 端口的来电时，1001 将振铃。

Ring Group -> 从 FXO 端口接听来电时，组内分机将依次振铃。（使用"，"分割号码，如 1001,1002,1003）。

例如: 1001,1002,1003): 选择 Ring_Grp, 在分机号码配置项中填写 "1001,1002,1003", 当从 FXO 端口接听来电时，1001 将首先振铃，1002 和 1003 将在 1001 振铃结束后依次振铃。

IVR -> 从 FXO 端口接听来电时，将播放语音提示帮助拨号。当来电方按 0 时，呼叫将被转发到 "分机号码"中填写的分机，以便查找号码。

拨号时间： FXO 端口振铃的持续时间，仅在总机接待或振铃组启用时可用。

注意：当群组响铃开启时，拨号时间对应的是单个分机号的响铃时间。

2.1.5. 查看状态

成功注册 IP 电话后，可以在 SAS -> SAS 分机状态中查看所有分机号码。您可以查看当前注册的所有 IP 电话的状态，包括其 IP 地址、MAC 地址和工作模式。

共有三种工作模式：**Register(Normal)**, **Register(Standalone)**, **Unavailable**
不同模式的说明如下：

模式	描述
Register(Normal)	分机号对应的 IP 话机注册到 IP PBX，且 PBX 此时正常工作中
Register(Standalone)	1. IP PBX 掉线，进入紧急模式，此时设备直接注册到 FTA5120 1. 此时 SAS 正在独立组网工作
Unavailable	分机号对应的设备离线

2.2. SAS+云 PBX/本地 PBX

对于以下步骤中的任何操作，请确保您的 IP PBX 可与 FTA5120 存在可用的网络连接。由于 IP PBX 的不同，以下步骤可能会有不同的配置步骤和配置项名称，以下步骤仅供参考。

2.2.1. 在 PBX 上创建分机

在该模式下，用户需要在云 PBX 或本地 PBX 上预先创建分机，在此使用星纵信息 P 系列云 PBX 作为演示：

1. 导航至分机和中继 -> 分机；
2. 点击 批量添加；
3. 在配置栏填写如下信息：

分机和中继 / 分机 / 批量添加

用户 状态 语音信箱 功能 高级 安全 Linkus客户端 功能键

用户信息

* 起始分机号码: 600

* 创建数量: 50

* 用户密码: 前缀 + 分机号码

密码前缀: Password

用户角色: Employee

职位:

分机信息

* 认证名称: 分机号码

* 注册密码: 前缀 + 分机号码

密码前缀: Password

IP话机同时注册数: 1

为了演示方便, 此处选择“前缀+ 分机号码”作为分机注册的密码, 且前缀设置为“Password”以保持与 FTA5120 上自动生成的分机号的默认密码一致, 出于安全上的考量, 我们建议您设置安全系数更高的密码。

2.2.2. SIP PnP 自动配置

1. 登录 FTA5120 的 Web, 如果您不知道 FTA5120 的 WAN 端口 IP 地址, 可以将 FTA5120 的 LAN 端口连接您的计算机, 并在 Web 浏览器中输入 192.168.1.1, 默认用户名和密码为 admin/admin;
2. 导航到 SAS -> SAS 配置, 在 "注册服务器 "中填写 PBX 的域名 (IP 地址), 如果使用代理服务器, 请根据实际情况填写 "代理服务器 "和 "备份代理服务器";

状态 网络 **SAS** FXO 安全 应用 管理

SAS分机状态 SAS配置 SIP PnP SAS 呼叫路由 SAS拨号计划

SAS配置

PBX/UC Cloud Configuration

SAS: 开启

注册服务器: flyingvoice.sgycm.

注册服务器端口: 5060

代理服务器: 192.168.51.13

代理服务器端口: 5060

备份代理服务器:

备份代理服务器端口: 5060

SIP Configuration

SIP Option超时时间: 10000ms

SIP Option时间间隔: 10

SIP路由记录: 禁止

保存并应用 取消 重启

3. 导航至 SAS -> SIP PnP, 选择 "启用 "SIP PnP;
4. 点击 "扩展信息上传 "中的 "下载", 将自动下载一个 .csv 模板文件;

分机信息上传

本地文件

Choose File No file chosen

上传 下载

	A	B	C	D	E	F	G
1	Number	FirstName	LastName	EmailAddress	MobileNumber	AuthID	AuthPassword
2	1001	1001				1001 Password1001	
3	1002	1002				1002 Password1002	
4	1003	1003				1003 Password1003	
5	1004	1004				1004 Password1004	
6	1005	1005				1005 Password1005	
7	1006	1006				1006 Password1006	
8	1007	1007				1007 Password1007	
9	1008	1008				1008 Password1008	
10	1009	1009				1009 Password1009	
11	1010	1010				1010 Password1010	
12	1011	1011				1011 Password1011	
13	1012	1012				1012 Password1012	

5. 据 PBX 的信息填写 "SasExtensionConfig "文件, 点击 "选择文件 "选择填写的文件, 然后点击 "上传", 如果上传成功, 页面将跳转到提示页面;
6. 请重启设备使更改生效;
7. 设备重启成功后, 将 IP 电话插入网络, IP 电话将自动获取分机并注册到 PBX。

注意:

1. 如果要将分机号码分配给特定的 IP 电话, 可以选择分机并点击编辑, 在 "绑定 MAC" 空白处填写 IP 电话的 MAC 地址;
2. 如果您使用的是来自 3CX 的 PBX, 您可以直接导出 PBX 上的分机列表, 并将文件上传到 "分机信息上传 "中;
3. 您也可以直接点击 "添加 "按钮手动添加分机, 并填写相关信息, 分机的数量上限为 50;
4. 在获取 SIP PnP 下发的配置过程中, 手机可能会重启, 如果话机无法获取分机, 则可能需要重启设备;
5. 对于云 PBX, 填入域名; 对于本地 PBX, 填入 IP 地址;
6. 如果要将某个分机号码分配给特定的 IP Phone, 可以选择该分机号码并点击编辑, 在 "绑定 MAC "空白处填写 IP 话机的 MAC 地址;
7. 使用 PNP 时, IP 电话应与 FTA5120 处于同一网段, 否则可能无法分发配置, 建议关闭 IP 电话上的 LLDP 和 CDP。
8. FTA5120 已预配置 600-649 共 50 个分机, 在进行自定义设置前, 请先全选所有分机并删除, 再进行相关操作。

2.2.3. 手动注册

如果您使用的是第三方 IP 电话，请参考以下步骤（不同的 IP 电话可能有不同的配置步骤和配置项名称，以下步骤仅供参考）：

- 1. 登录 FTA5120 的 Web，如果您不知道 FTA5120 的 WAN 端口 IP 地址，可以将 FTA5120 的 LAN 端口连接您的计算机，并在 Web 浏览器中输入 192.168.1.1，默认用户名和密码为 admin/admin；
- 2. 导航至 SAS -> SAS 配置，填写 PBX 的域名（IP 地址）在“注册服务器”栏，并根据实际情况填写实际的“代理服务器”和“备份代理服务器”；
- 3. 登录到您的 IP 话机的 Web 界面，按照 PBX 内的分机信息填写注册信息，将 PBX 的地址填写至注册服务器，将 FTA5120 的 IP 地址填写到代理服务器；
- 4. 点击保存并应用。

常规		帮助	
注册状态		常规:	
注册状态	注册成功	设置你的VoIP服务商提供的基本信息, 例如电话号码, 账号, 密码, SIP代理等等.	
基本设置		音频配置:	
账号使能	开启	选择你想使用的音频编解码器.	
用户信息		增值业务:	
显示名称	600	注册账户	600
认证名称	600	密码	*****
SIP服务器 1		注册服务器端口:	
注册服务器	flyingvoice.sgycm.	注册服务器端口	5060
注册刷新时间(秒)	180	传输方式	UDP
代理服务器		每个FXS口都可以被配置为不同的代理端口号, 当未填写注册服务器时, 可以用来呼叫内线.	
代理服务器	192.168.51.61	代理服务器端口	5060
备份代理服务器		备份代理服务器端口	5060
启动DHCP选项120服务器设置	禁止	高级:	
		高级参数由管理员设置.	

2.2.4. SIP 中继相关设置

出于信息安全考虑，SIP 中继目前无法注册到云 PBX，因此，以下功能实用及相关配置均适用于本地 PBX。具体操作步骤请查看您使用的 PBX 的用户手册或联系您的服务提供商。

在 PBX 上：在本模式下，用户需要先在本地 PBX 上创建中继。在此，我们使用星纵 P 系列本地 PBX 进行演示，有关此步骤的详细操作，请参阅您 PBX 的用户指南或联系您服务提供商：

1. 登录 PBX 的 Web 管理界面；
2. 导航至 "分机和中继" -> "中继"，点击 "添加"；
3. 填写中继名称，在 "中继状态" 中选择 "已启用"，在 "中继类型" 中选择 "账号中继"；
4. 填写用户名和密码，勾选 "使用用户名作为账号中继的认证名称"。
5. 点击 "保存"，并 "应用" 更改。

注意：如果您需要使用两条中继，请创建两条 SIP 中继。

SIP 中继是一种将 PSTN 呼叫传送到 PBX 的方法，您可以通过本地 PBX 在 IP 电话上接听 PSTN 呼叫，或轻松拨打到用户的手机上。用户还可以配置一些高级功能，这取决于您所使用的 PBX。下面是基本功能的配置步骤，配置前请将 FTA5120 的 FXO 端口连接到 PSTN 线路。

在 FTA5120 上:

- 1. 打开 FTA5120 的 Web 管理界面;
- 2. 导航至 FXO -> SIP 中继, 在“SIP 中继”选择 SIP 1 , 并开启注册;
- 3. 填写本地 IP PBX 的 IP 地址到注册服务器 (仅限与 FTA5120 同一网段), 如果您有出站代理服务器, 请按照实际情况填写;
- 4. 根据 PBX 上创建的中继 (或账号) 信息填写显示名称, 注册账户, 认证名称, 密码等信息;
- 5. 点击“保存并应用”。

状态	网络	SAS	FXO	安全	应用	管理
SIP中继	SIP设置	FXO	呼叫路由	拨号计划(SIP->FXO)	号码改变(FXO->SIP)	呼叫记录

SIP中继

SIP 1 ▾

批量设置

☐

常规

基本设置

注册

开启 ▾

代理和注册

注册服务器

192.168.50.19

注册服务器端口

5060

代理服务器

代理服务器端口

用户信息

显示名称

6700

注册账户

6700

认证名称

6700

密码

.....

注意: 如果您需要使用两条中继, 请在 SIP 中继中选择“SIP 2”并执行同样的操作。

2.2.5. 呼叫路由设置

在 FTA5120 上:

导航至: FXO -> 呼叫路由

选择一条空的路由，点击编辑会出现以下配置栏:

编辑

删除

路由标签

源端

▼

目的端

▼

拨号前缀

前端剥离

优先级

▼

来电号码修改

应用

取消

参数	描述
路由标签	必填字段，路由名称，唯一标识符
源端	呼叫源端口，可以配置 SIP 中继或 FXO 端口
目的端	呼叫目的端口，可以配置 SIP 中继或 FXO 端口
拨号前缀	带有前缀的号码将由此路由转发， 仅适用于目的端为 FXO 端的路由
前端剥离	例如，当拨号前缀设置为 "89 "时，需要设置 Strip=2 以删除前两位数。如果您的 PBX 支持拨号前缀剥离，则可以留空
优先级	选择此路由的优先级，0 为最高优先级
来电号码修改	如果路由是从 FXO 到 SIP 中继，则应填写 PBX 上的分机（该分机不应被任何 IP 电话注册）； 如果路由是从 FXO 到 SIP 中继，但您的 PBX 为 FXO 呼叫配置了 IVR，则此项可以留空； 如果路由是从 SIP 中继 到 FXO ，则不需要填写

以下步骤仅供参考：

在 FTA5120 上：

1. 导航至 FXO -> 呼叫路由；
2. 选择一个空的条目，点击 "编辑"；
3. 填写管理路由的名称，源端选择 "FXO_1"，目的端选择 "sip_trunk1"，优先级选择 "0"；
4. 选择另一个空项，点击 "编辑"；
5. 填写路由的名称已方便管理，源端选择 "sip_trunk1"，目的端选择 "FXO_1"，优先级选择 "0"；
6. 点击 "保存并应用"。

编号	路由标签	源端	目的端	拨号前缀	前端剥离	优先级	来电号码修改
1	☐ Trunk1-O1	sip_trunk1	FXO1			0	
2	☐ O1-Trunk1	FXO1	sip_trunk1			0	
3	☐						

在 PBX 上：

呼入路由设置

1. 导航至呼叫控制 -> 呼入路由，单击 "添加"；
2. 填写该路由的名称；
3. 下拉至 "中继栏" 选择中继 6700（已在 2.2.4 节中创建），并将其移至 "已选择" 栏；
4. 在 "默认目的地" 中选择 IVR，为 IVR 选择一个号码（在星纵 P 系列 PBX 中，您需要事先在呼叫功能 -> IVR 中配置一个号码）；
5. 点击 "保存"，然后 "应用" 更改。

呼叫控制 / 呼入路由 / 添加

5 项 可用的

请输入搜索内容

名称	中继类型
☐ 1	注册中继
☐ CC-TEST	账号中继
☐ www	账号中继
☐ 品质专用	账号中继
☐ xx	账号中继

1 项 已选择

请输入搜索内容

名称	中继类型
☐ 6700	账号中继

默认目的地

默认目的地

分机语音信箱

1000-1000

☐ 基于时间条件路由来电

呼出路由设置

1. 导航至呼叫控制 -> 呼入路由，单击 "添加"；
2. 填写该路由的标识名称；
3. 在 呼出号码匹配栏目的号码规则中填写 "9."，在 "删除前缀位数"中填写 "1" (当 IP 电话拨打 "9+PSTN 号码 "时，将通过此路由，并去掉第一个数字 "9"，将正确的 PSTN 号码传送到 FTA5120 的 FXO 端口。);

呼叫控制 / 呼出路由 / 编辑 (Default_Outbound_Route)

呼出路由 长途呼叫

常规

* 名称 去电显示号码

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		

+ 添加

4. 选择中继 6700 (在 2.2.4 节中创建)，并将其移至 "已选择 "空白处；

中继

☐ 5 项 可用的

请输入搜索内容

☐ 名称	中继类型
☐ 1	注册中继
☐ CC-TEST	账号中继
☐ www	账号中继
☐ 品质专用	账号中继
☐ xx	账号中继

☐ 1 项 已选择

请输入搜索内容

☐ 名称	中继类型
☐ 6700	账号中继

5. 选择此路由中的分机/分机组，为便于演示，我们选择 "Default _All_Extensions"，并将其移至 "已选择 "栏；
6. 在 "时间生效时间条件 -> 路由生效时间 "中选择 "总是可用"。

分机/分机组

☐ 86 项 可用的

请输入搜索内容

☐ 分机号码	姓名
☐ 1001	1001
☐ 1002	1002
☐ 1003	1003

☐ 1 项 已选择

请输入搜索内容

☐ 分机号码	姓名
☐ Extension Group	Default_All_Extensions

注意:

- 1.请确保 FTA5120 和您的 PBX 上没有冲突的路由, 否则功能可能会工作异常。
- 2.如果您需要使用两条 PSTN 线路, 请创建另一组使用不同 SIP 中继和 FXO 端口的呼入和呼出路由。

2.2.6. SAS 呼叫路由

FTA5120 提供两个 FXO 端口, 您可以通过 FTA5120 与 PSTN 连接拨打外线电话, 或在网络故障时通过 PSTN 转接紧急电话。您需要在配置前将设备上的 FXO 口连接至运营商提供的线路。FXO 的 SIP 中继注册功能暂不开放, 敬请谅解。如您对该部分有疑问需要咨询, 请联系我们的技术支持。

呼叫路由:

1. 导航至 SAS -> SAS 呼叫路由;
2. 选择一条空的路由项, 点击 “编辑”;
3. 填写路由名字以标识该条路由, 方便管理;
4. 在 “源端” 选择 “sas_exten”, 在 “目的端” 选择 “FXO_1”;
5. 在 “拨号前缀” 填写 9, 在 “前端剥离” 填写 1, 在优先级填写 “0”;
6. 点击 “保存并应用”。

路由标签	S->O1
源端	sas_exten
目的端	FXO1
拨号前缀	9
前端剥离	1
优先级	0
来电号码修改	
应用 取消	

此时会新增一条适用于独立组网以及紧急模式下的 SAS 呼叫路由, 您可以通过拨打 8+外线号码进行 PSTN 通话。

如果您需要使用两个 FXO 口, 请添加另一条路由, 将目的端设置为 “FXO2”, 并选取不同于上一步中的拨号前缀。

路由标签	S->O2
源端	sas_exten
目的端	FXO2
拨号前缀	8
前端剥离	1
优先级	0
来电号码修改	
应用 取消	

注意:

呼叫前缀请保持与内部分机号不同。如果您在创建的分机号以“9”或“8”为前缀, 请选择其他号码作为呼叫前缀。

接听路由:

1. 导航至 SAS -> SAS 呼叫路由;
2. 选择一条空白的路由项 点击 "编辑";
3. 填写该项路由名称以示识别;
4. 在源端选择"FXO1", 你可以在目的端选择 IVR,Reception, Ring_Grp;
5. 在分机号一栏填写分机号;
6. 点击 "保存并应用".

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1
目的端	IVR
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0
分机号	601
Dial Time	10

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1
目的端	Reception
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0
分机号	601
Dial Time	10

路由标签	外线1呼入
源端	FXO1
目的端	Ring_Grp
拨号前缀	
前端剥离	
优先级	0
分机号	601,602,603,604
Dial Time	10

Reception (总机接待), Ringing Group (响铃组) 及 IVR 的详细描述如下:

Reception -> 所有来自 FXO 的呼叫都将转接到此分机。

举例说明: 选择 Reception, 在分机号码配置项填写分机号码 1001, 当接收到来自 FXO 端口的来电时, 1001 将振铃。

Ringin Group -> 从 FXO 端口接听来电时，组内分机将依次振铃。（使用"，"分割号码，如 1001,1002,1003）。

例如: 1001,1002,1003): 选择 Ring_Grp, 在分机号码配置项中填写 "1001,1002,1003", 当从 FXO 端口接听来电时，1001 将首先振铃，1002 和 1003 将在 1001 振铃结束后依次振铃。

IVR -> 从 FXO 端口接听来电时，将播放语音提示帮助拨号。当来电方按 0 时，呼叫将被转发到 "分机号码"中填写的分机，以便查找号码。

拨号时间： FXO 端口振铃的持续时间，仅在总机接待或振铃组启用时可用。

注意：当群组响铃开启时，拨号时间对应的是单个分机号的响铃时间。

2.2.7. 查看状态

成功注册 IP 电话后，可以在 SAS -> SAS 分机状态中查看所有分机号码。您可以查看当前注册的所有 IP 电话的状态，包括其 IP 地址、MAC 地址和工作模式。

共有三种工作模式：**Register(Normal)**, **Register(Standalone)**, **Unavailable**
不同模式的说明如下：

模式	描述
Register(Normal)	分机号对应的设备注册到 IP PBX，且 PBX 此时正常工作中
Register(Standalone)	2. IP PBX 掉线，进入紧急模式，此时设备直接注册到 FTA5120 3. 此时 SAS 正在独立组网工作
Unavailable	分机号对应的设备离线