资料编码

VOS3000
V2.1.9.07

AXB 模块操作指南

文档版本 02

发布日期 2021-12-30

昆石网络技术有限公司

版权所有 © 昆石网络技术有限公司 2021。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

VOS 和其他昆石商标均为昆石网络技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受昆石公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，昆石公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

模块简介.....1
1.1 业务原理.....1
1.2 呼叫流程.....2
1.3 计费规则.....3
1 功能详解.....4
1.1 AXB 当前绑定.....4
1.2 AXB 接口管理.....6
1.2.1 X 号码管理.....8
1.2.2 AX 绑定管理.....9
1.3 AXB 号码组 A.....11
1.3.1 A 号码组管理.....12
1.4 AXB 历史话单.....13
1.5 AXB 结算报表.....15
1.6 AXB 设备.....16
1.7 落地网关 AXB 服务.....18
1.8 对接网关 AXB 服务.....20
2 首次使用.....22
2.1 AXB 基础设置.....22
2.1.1 新建 AXB 接口.....22
2.1.2 添加 X 号码.....24
2.1.3 添加 A 号码组.....25
2.1.4 添加 A 号码.....26
2.1.5 落地网关设置.....27
2.2 AX 基础设置.....29
2.2.1 添加 AX 绑定.....29
2.2.2 对接网关设置.....30

模块简介

1.1 业务原理

A：运营者自有的外呼资源号码

X：运营者申请的 X 号资源

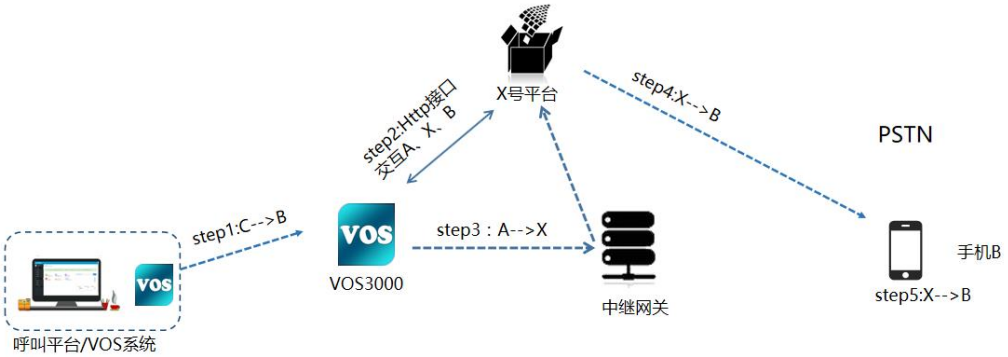
B：被叫号码

普通业务原理：主叫 A 呼叫被叫 B，通过自有的外呼资源出局，此时被叫看到的来电显示为自有外呼资源号码 A 号码。

VOS-AXB 业务原理：主叫 A 呼叫被叫 B，VOS 系统通过 Http 接口将调用信令送往第三方 X 号平台，X 号平台将 A 号码、X 号码、B 号码组成临时的三元组关系，并返回信令告知 VOS 系统。此时 VOS 系统会发起主叫 A 呼叫被叫 X 的通话，X 号平台在收到通话信令后，通过查询已有的三元组关系，找到对应的被叫号码 B，并发起主叫 X 呼叫被叫 B 的通话。此时被叫看到的来电显示为 X 号码。通话结束后，VOS 系统通过 http 接口提交解绑信令，释放该三元组关系。

1.2 呼叫流程

AXB 模块呼叫流程图：



Step1：呼叫平台发起主叫号码为 C（任意号码），被叫号码为 B 的呼叫，送至 VOS，VOS 通过对接网关拨号规则将主叫号码 C 规整成自有外呼资源号码 A。

Step2：AXB 模块自动匹配空闲的 A 号码和 X 号码，与 B 号码组成临时三元组关系（A 号码组和 X 号码组应提前导入 VOS 系统中），通过 Http 接口（X 号平台提供）送至 X 号平台创建绑定关系。

Step3：VOS 系统将 A 呼叫 B 替换为 A 呼叫 X，通过原有的落地网关将通话送出。

Step4：X 号平台根据三元组关系发起主叫号码为 X，被叫号码为 B 的呼叫。

Step5：被叫 B 收到来电显示为 X 号码的呼叫。

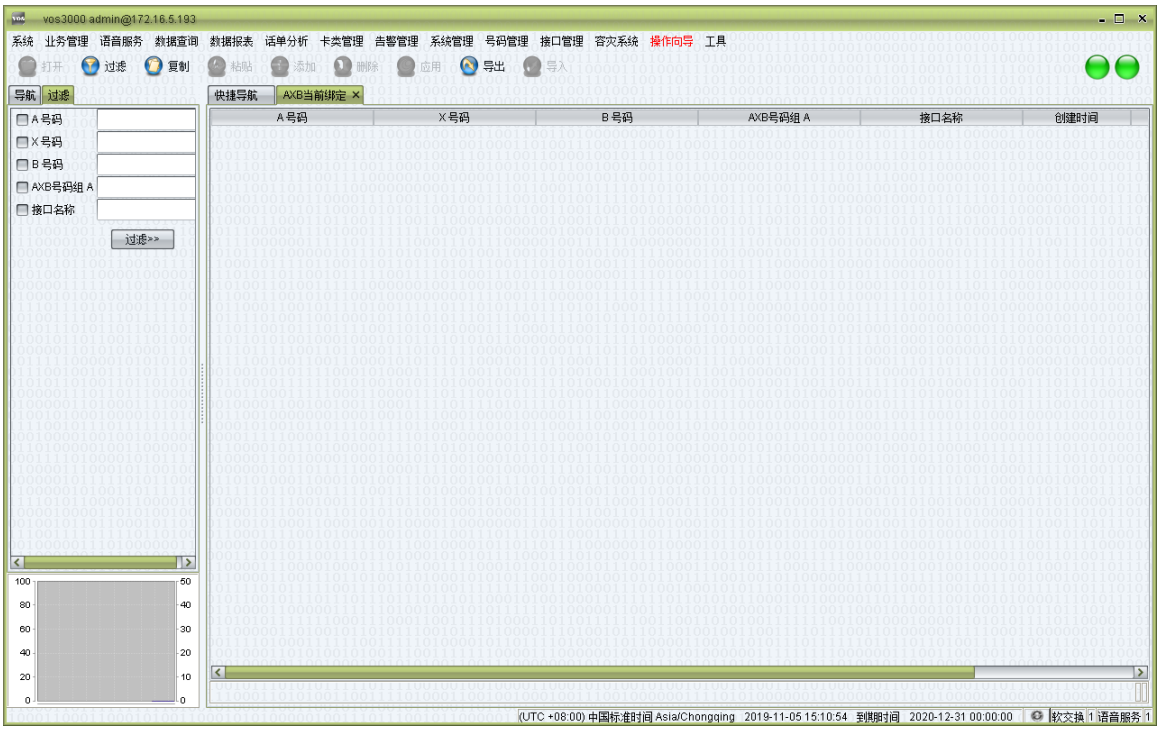
1.3 计费规则

AXB 业务会产生 2 路通话费用。第一路为 A 呼叫 X 产生的费用，该呼叫通过自有外呼资源出局，与自有线路商结算呼叫成本。第二路为 X 呼叫 B 产生的费用，该呼叫由 X 号平台出局，需要与 X 号平台结算呼叫成本。

1 功能详解

1.1 AXB 当前绑定

该功能用于查看当前已绑定的 AXB 关系组。



操作入口

- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 当前绑定”

表格说明

- A 号码：当前已绑定的 A 号码
- X 号码：当前已绑定的 X 号码
- B 号码：当前已绑定的 B 号码
- AXB 号码组 A：当前已绑定的 X 号码所属的号码组

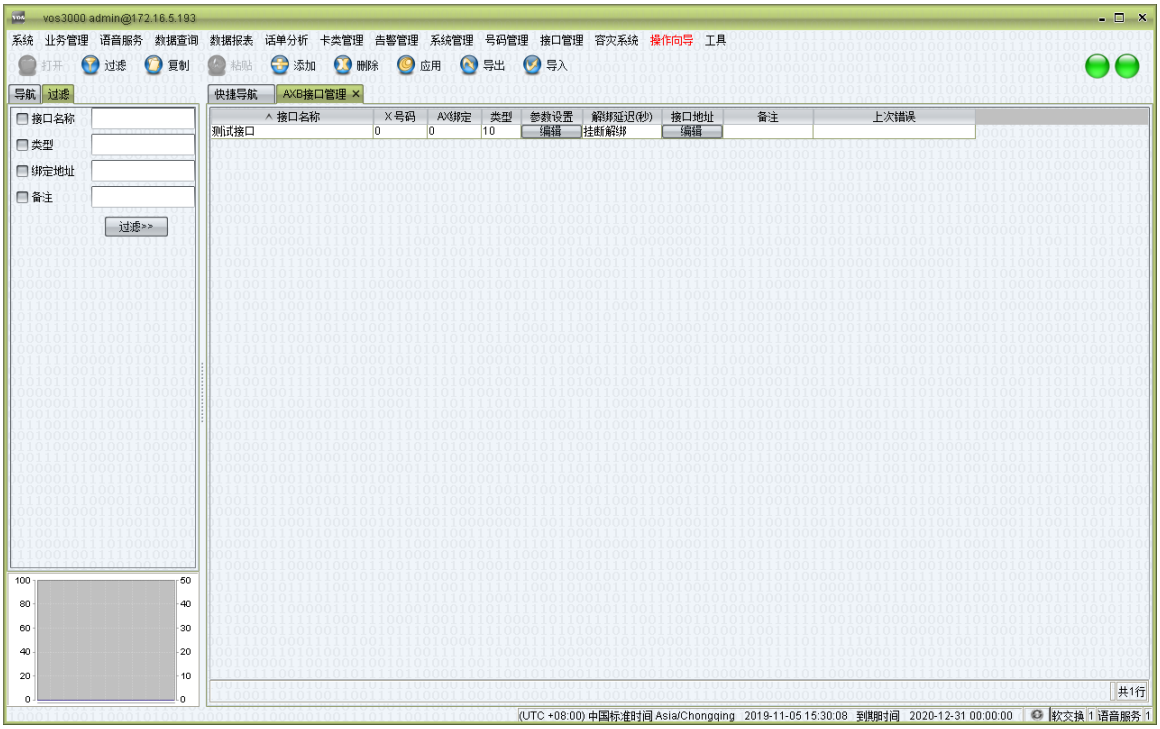
- 接口名称：当前绑定关系所属的接口
- 创建时间：当前绑定关系开始绑定的时间
- 过期时间：当前绑定关系结束绑定的时间
- 关联数据：当前绑定关系的相关数据

右键菜单

- 解除绑定：手动向 X 号平台提交解绑请求，收到返回成功解绑消息后解除绑定
- 强制解绑：忽略 X 号平台返回消息，强制解除绑定关系

1.2 AXB 接口管理

该功能用于管理 AXB 接口调用地址以及相关配置。



操作入口

- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 接口管理”

表格说明

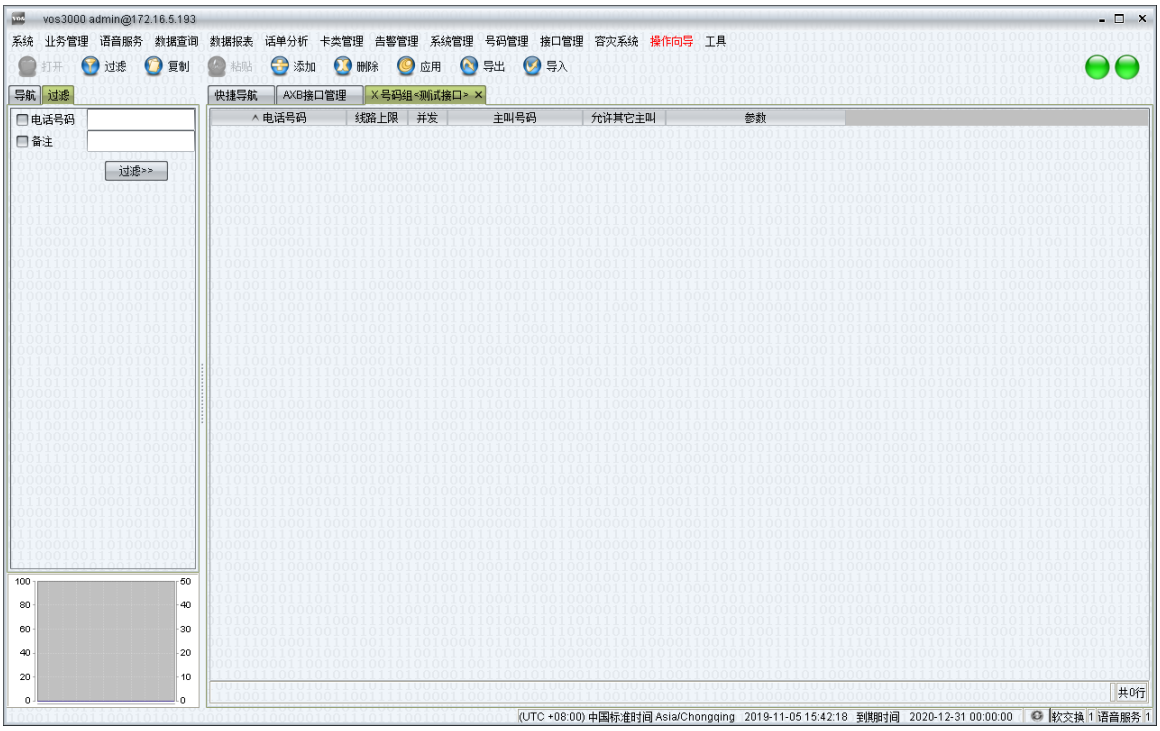
- 接口名称：自定义的接口名称
- X 号码：该接口对应的 X 号码
- AX 绑定：仅用于 AX 接口，该接口对应的 A 号码和 X 号码的静态绑定关系
- 类型：该接口对应的参数类型，由昆石预先设置好，如有新增的接口类型需要额外开发兼容
- 参数设置：与类型关联，不同类型对应的参数
- 解绑延迟（秒）：默认通话挂断后解除绑定，可自定义为在通话接听（200OK）后延迟多少秒解绑(0 秒为接听后立即解绑)
- 接口地址：与类型关联，不同类型对应的参数不同，具体地址由 X 号平台提供
- 备注：备注信息
- 上次错误：接口对接失败的原因

其他操作

- 双击“X 号码”的数字进入 X 号码管理界面
- 双击“AX 绑定”的数字进入 AX 绑定管理界面

1.2.1 X 号码管理

该功能用于管理接口对应的 X 号码。



操作入口

- 在“AXB 接口管理”内双击“X 号码”的数字

表格说明

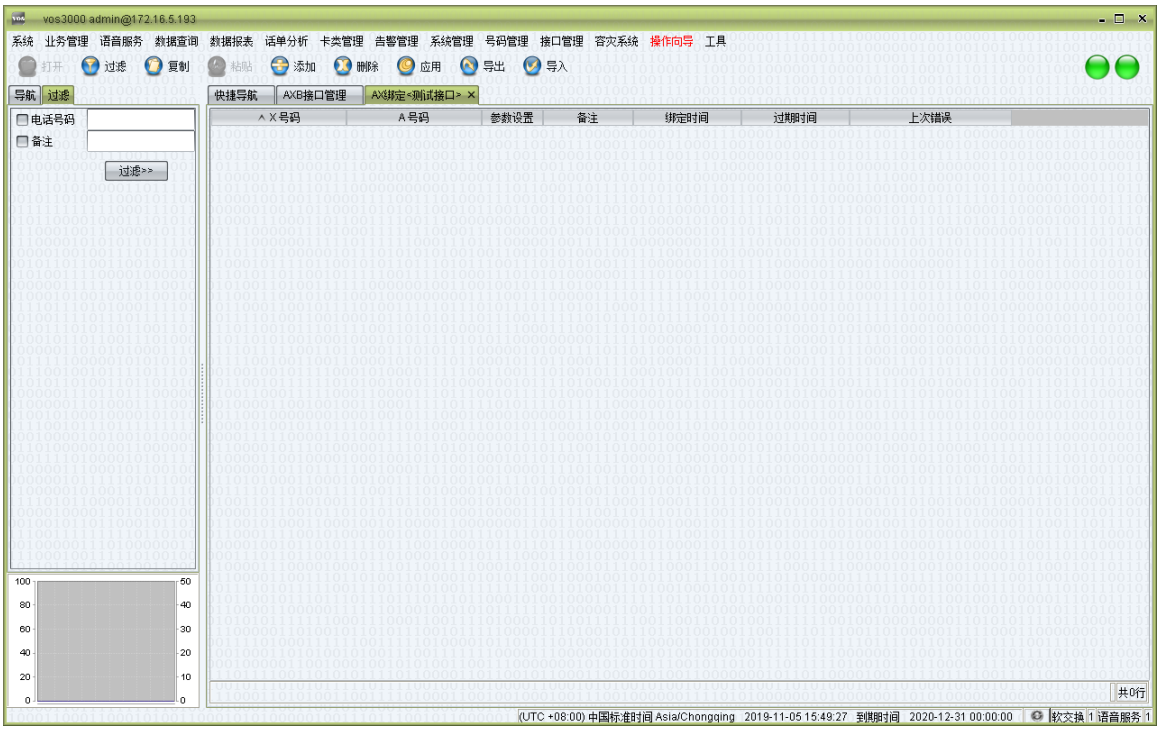
- 电话号码：X 号码
- 线路上限：X 号码线路上限
- 并发：X 号码当前并发，动态变化
- 主叫号码：限制使用该 X 号码的主叫号码
- 允许其他主叫：是否允许其他主叫号码使用该 X 号码
- 参数：备注参数

说明

主叫号码为对接网关规整后，落地网关规整前的主叫号码，即历史话单上的“主叫号码”

1.2.2 AX 绑定管理

该功能用于管理 A 号码和 X 号码的绑定关系。



操作入口

- 在“AXB 接口管理”内双击“AX 绑定”的数字

表格说明

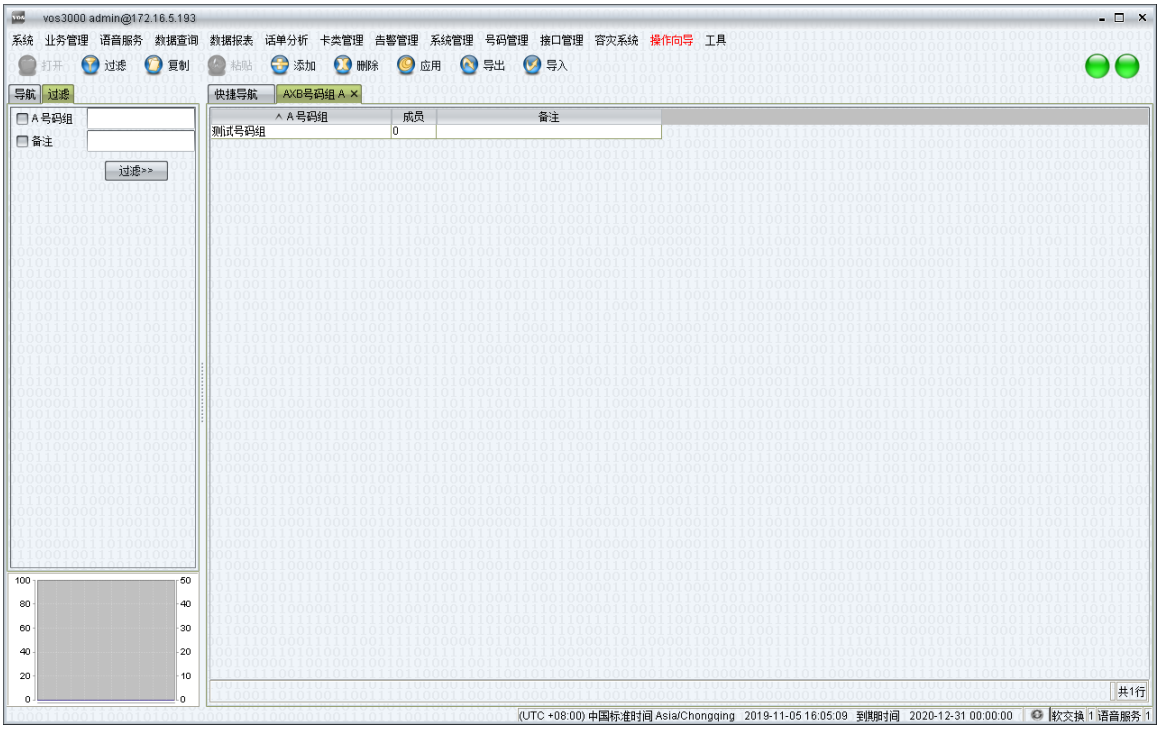
- X 号码：绑定的 X 号码
- A 号码：绑定的 A 号码
- 参数设置：该类型对应的参数
- 备注：备注信息
- 绑定时间：当前绑定关系开始绑定的时间
- 过期时间：当前绑定关系结束绑定的时间
- 上次错误：绑定失败的原因

右键菜单

- AX 绑定：手动向 X 号平台提交 AX 绑定请求
- 解除绑定：手动向 X 号平台提交解绑请求，收到返回解绑成功消息后解除绑定
- 强制解绑：忽略 X 号平台返回消息，强制解除绑定关系

1.3 AXB 号码组 A

该功能用于管理 A 号码组。



操作入口

- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 号码组 A”

表格说明

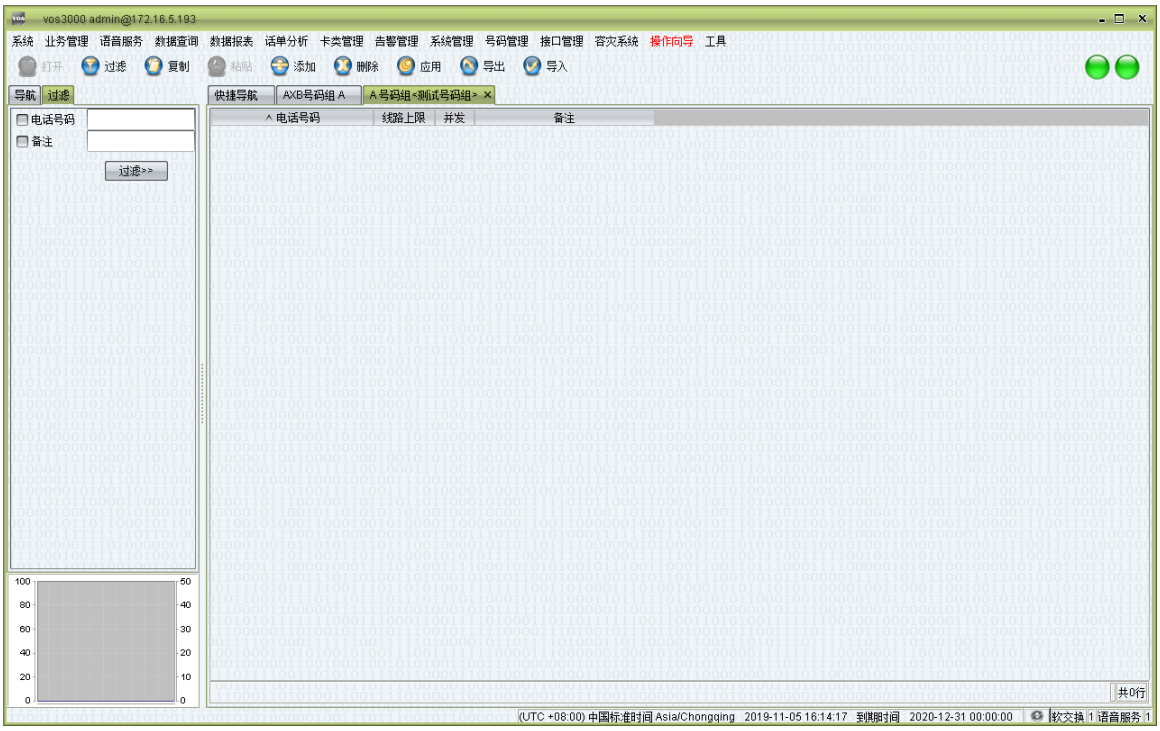
- A 号码组：自定义的 A 号码群组名称
- 成员：A 号码
- 备注：备注信息

其他操作

- 双击“成员”的数字进入 A 号码管理界面

1.3.1 A 号码组管理

该功能用于管理 A 号码。



操作入口

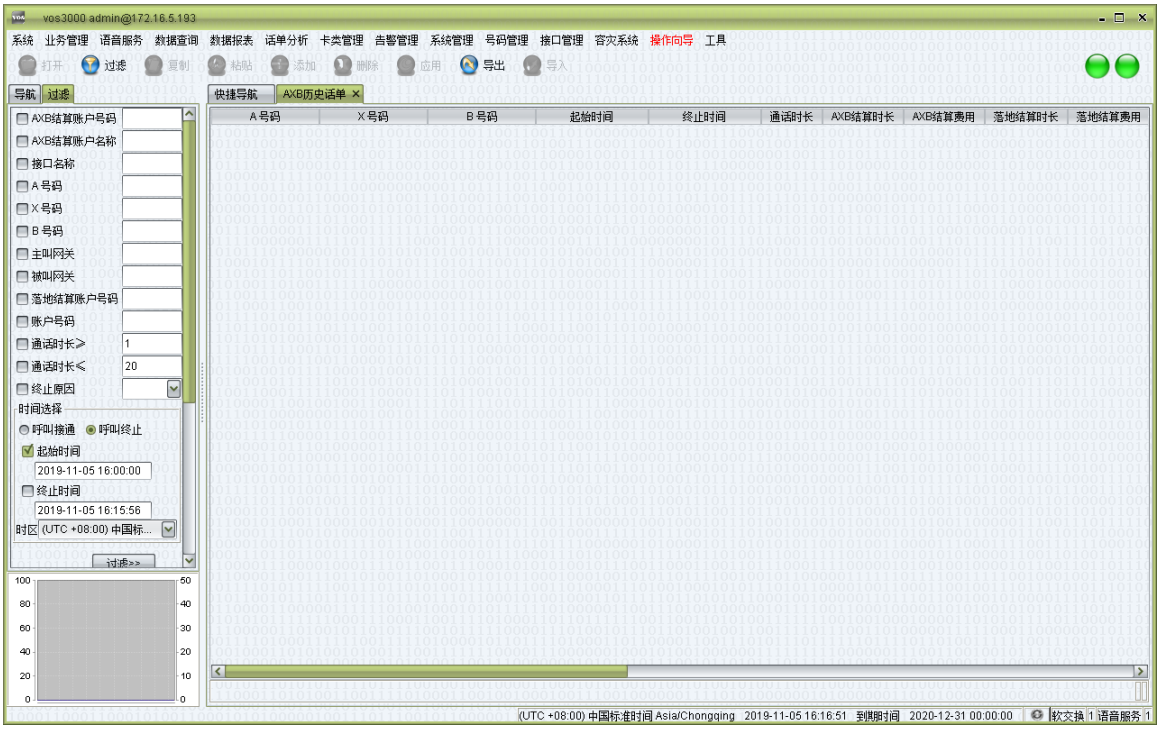
- 在“AXB 号码组 A”内双击“成员”的数字

表格说明

- 电话号码：A 号码，呼叫时会随机选取当前可用的 A 号码
- 线路上限：A 号码线路上限
- 并发：A 号码当前并发，动态变化
- 备注：备注信息

1.4 AXB 历史话单

该功能用于查看 AXB 中 X 呼 B 第二路的历史话单。需在落地网关配置 AXB“结算账户号码”



操作入口

- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 历史话单”

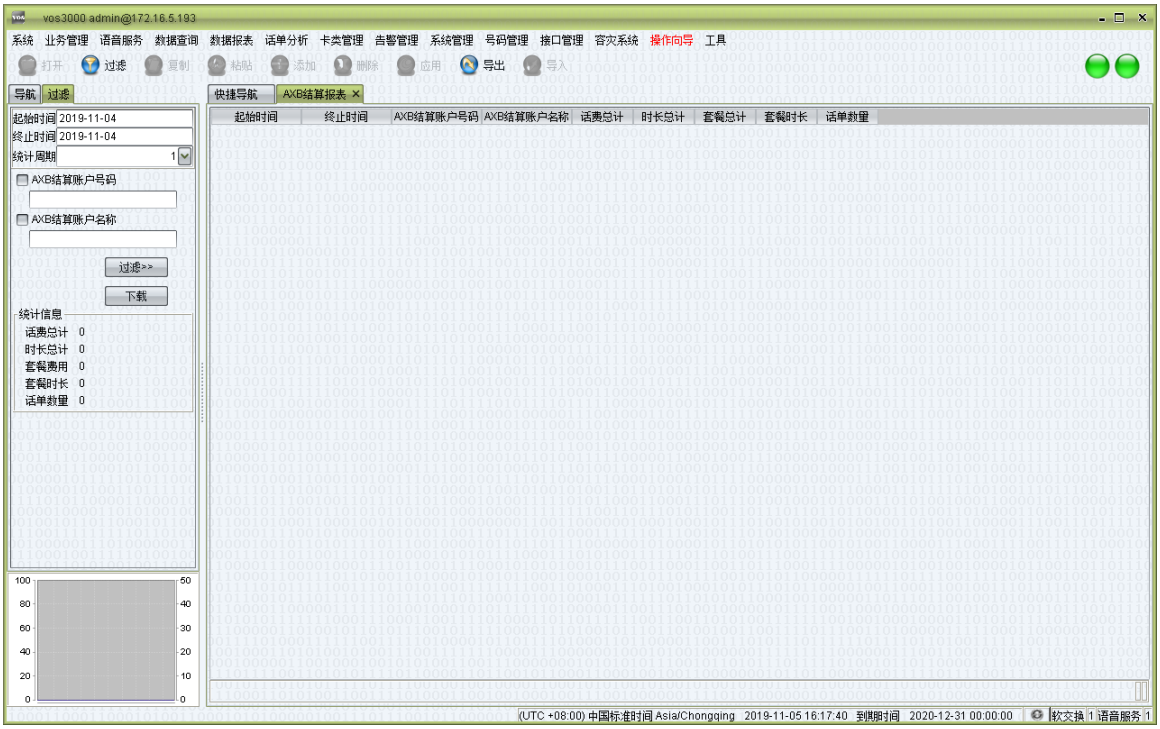
表格说明

- A 号码：呼叫的 A 号码
- X 号码：呼叫的 X 号码
- B 号码：呼叫的 B 号码
- 起始时间：呼叫发起的时间
- 终止时间：呼叫终止的时间
- 通话时长：通话实际持续的时间
- AXB 结算时长：X 号码结算账户计费时长
- AXB 结算费用：X 号码结算账户产生的计费
- 落地结算时长：落地结算 A 号码计费时长
- 落地结算费用：落地结算 A 号码产生的计费
- 计费时长：通话按照费率设定的计费周期计算而得的实际收费时长
- 通话费用：此话单产生的收入

- 终止原因：呼叫终止的原因
- 挂断方：呼叫终止发起方
- 主叫经由网关：主叫方与软交换间经过的网关名称
- 被叫经由网关：被叫方与软交换间经过的网关名称
- 接口名称：呼叫使用的接口名称
- AXB 结算账户号码：本呼叫使用的 X 号码结算账户号码
- AXB 结算账户名称：本呼叫使用的 X 号码结算账户名称
- 落地结算账户号码：本呼叫使用的 A 落地结算账户号码
- 账户号码：本呼叫使用的计费账户号码
- AXB 结算套餐时长：X 号码结算账户使用的套餐赠送的时长
- AXB 结算套餐费用：X 号码结算账户使用的套餐赠送的费用
- 序列号：话单的唯一标识

1.5 AXB 结算报表

用于查看 AXB 中 X 呼 B 第二路的账户总结报表。



操作入口

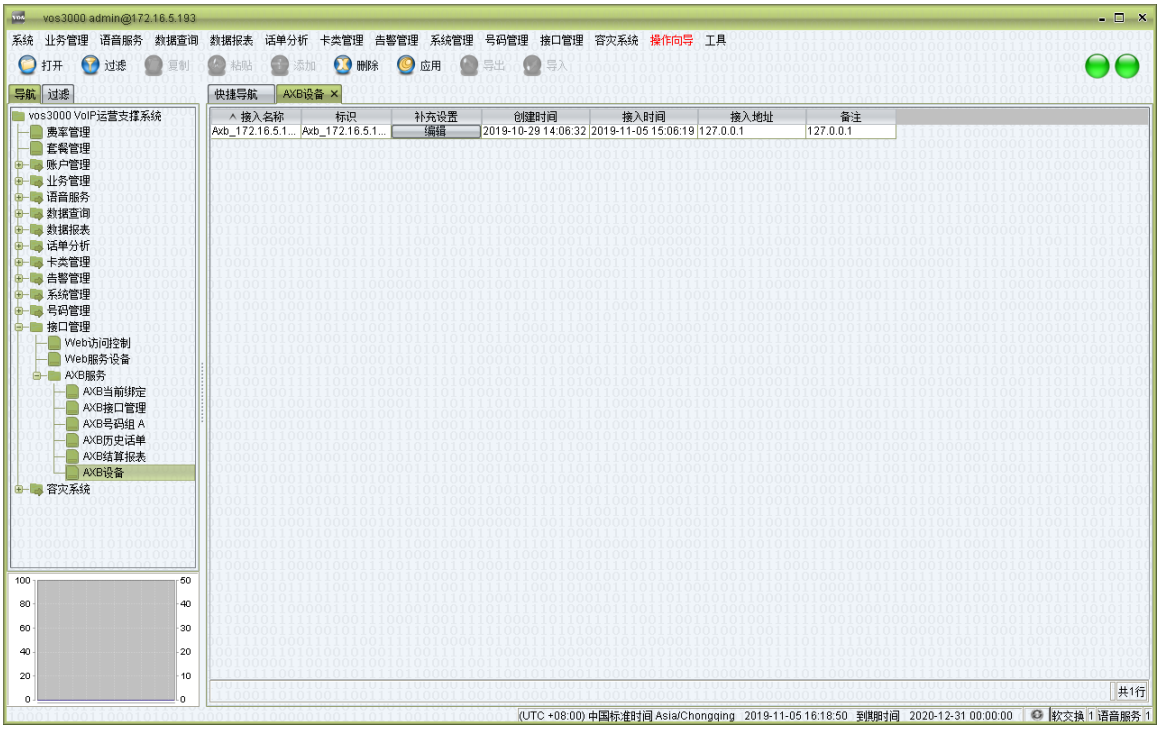
- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 结算报表”

表格说明

- 起始时间：呼叫发起的时间
- 终止时间：呼叫终止的时间
- AXB 结算账户号码：对应“AXB 结算账户”的“账户号码”
- AXB 结算账户名称：对应“AXB 结算账户”的“账户名称”
- 话费总计：查询时间段内的总计消费额
- 时长总计：查询时间段内的总计费时长
- 套餐总计：使用的套餐赠送金额总计
- 套餐时长：使用的套餐赠送时长总计
- 话单数量：话单的总数量

1.6 AXB 设备

该功能用于管理 AXB 设备。



操作入口

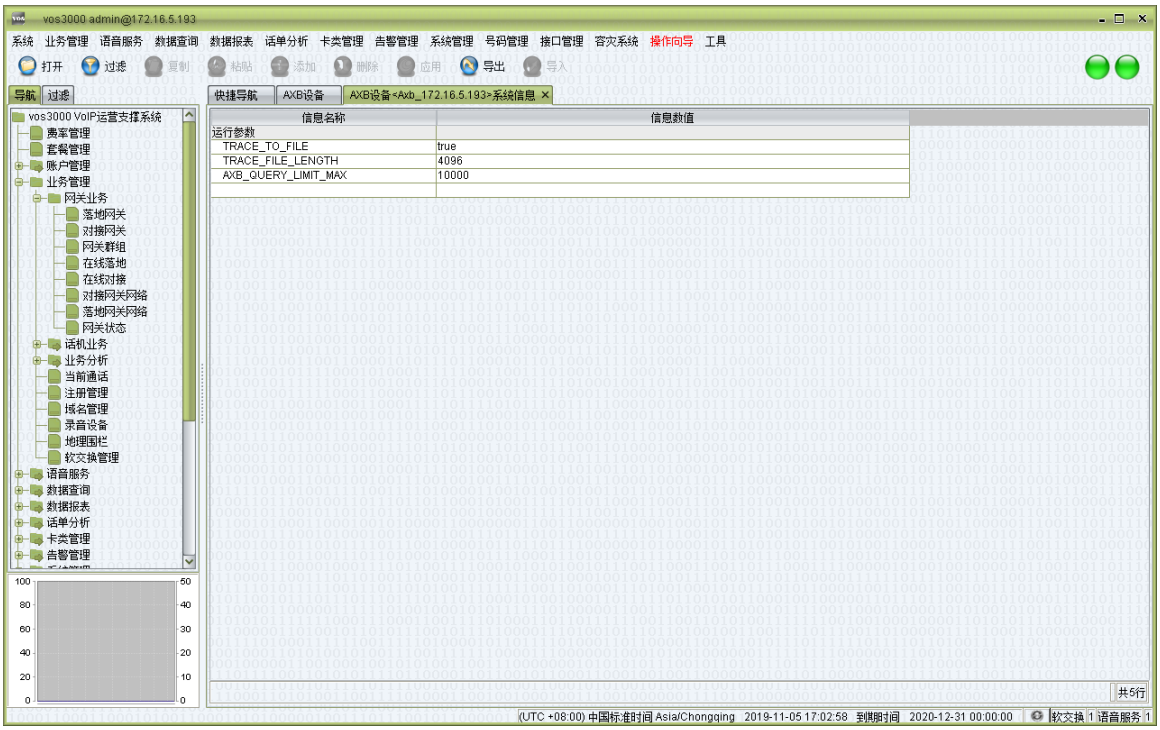
- “接口管理” > “AXB 服务” > “AXB 设备”

表格说明

- 接入名称：AXB 上报时的名称，该名称在多机组网中必须唯一
- 标识：由管理平台对其命名名称
- 补充设置：AXB 的参数设置
- 创建时间：AXB 的首次接入时间
- 接入时间：AXB 最近一次接入时间
- 接入地址：AXB 接入的 IP 地址
- 备注：备注信息

右键菜单

- 同步数据：同步 AXB 数据
- 系统信息：显示此 AXB 的信息



1.7 落地网关 AXB 服务

该功能用于在落地网关处选择性开启 AXB 服务。

操作入口

- “业务管理” > “落地网关” > “补充设置” > “其他”

表格说明

- 启用 AXB：启用 AXB 服务
- A 号码组：选择 A 号码组
- AXB 接口管理：选择 AXB 接口
- 被叫拨号规则：通过 HTTP 接口提交至 X 号平台的 B 号码拨号规则
- 结算账户号码：X 号码呼叫 B 号码的结算账户，在账户管理中预先创建结算账户

说明

由于某些 X 号平台对于提交的 B 号码前缀有要求，假设在 VOS 平台内部，被叫号码 B 号码是 8813812341234，88 为 VOS 平台内部路由规则前缀。B 号码需要按照 X 号平台规定的要求提交，则需要使用此处被叫拨号规则规整成 008613812341234。

1.8 对接网关 AXB 服务

该功能用于在对接网关处选择性开启 AXB 服务。

操作入口

- “业务管理” > “对接网关” > “补充设置” > “对接前缀”

表格说明

- X 号码选取方式
  - 主叫号码限制匹配：只允许使用“X 号码”中主叫号码为对接网关规整后的主叫号码的 X 号资源
  - 主叫号码优先匹配：优先使用“X 号码”中主叫号码为对接网关规整后的主叫号码的 X 号资源，若匹配不对对应 X 号资源，则选择其他可用的 X 号资源

说明

部分需求是让对接客户有自助选择 X 号资源的能力，此时可以让对接客户使用指定的主叫号码，如 05718512345 呼叫，在 X 号码组中相应的 X 号码添加主叫号码 05718512345，选择不允许其他主叫，对接网关处选择主叫号码限制匹配

- 允许 AXB 接口：允许使用 AXB 外呼服务
- 允许 AX 接口：允许使用 AX 外呼服务

2 首次使用

2.1 AXB 基础设置

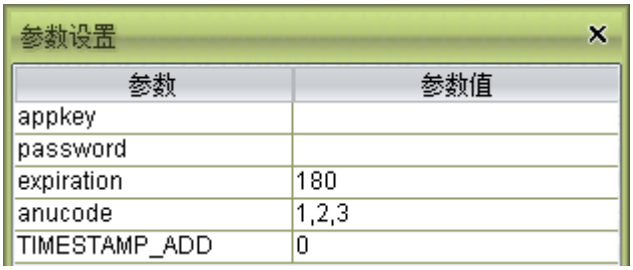
2.1.1 新建 AXB 接口

Step1：进入 AXB 接口管理界面，新建一个接口，编辑接口名称

Step2：根据 X 号平台提供的接口参数，询问昆石相关技术确认 X 号类型，找到对应的接口，选择类型

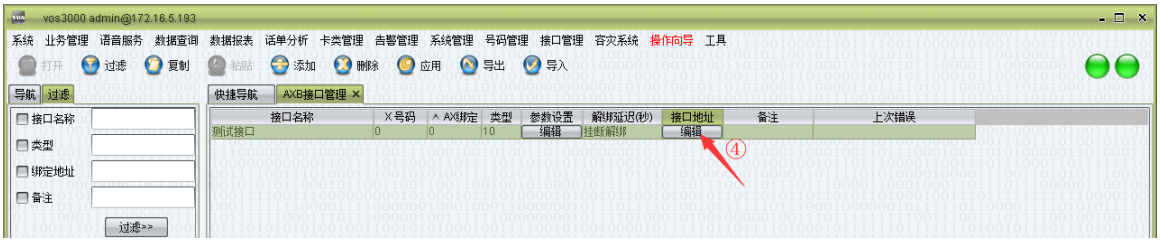
Step3：点击参数设置的编辑按钮，设置具体参数，截图以类型 10 为例

注意：expiration 建议填写 7200 以上，由 vos 来发起解绑请求，vos 不会遵寻 expiration 时长，若此处超时时长过短会导致 vos 解绑时，X 号平台已经自动释放导致 X 号无法自动释放，需强制解绑

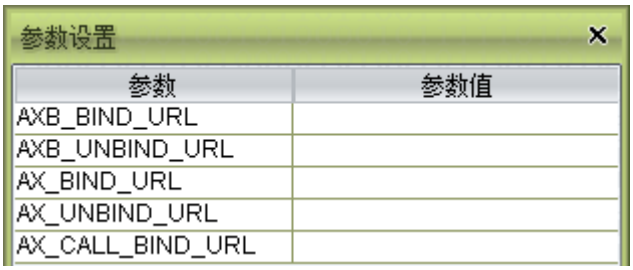


参数设置

参数	参数值
appkey	
password	
expiration	180
anucode	1,2,3
TIMESTAMP_ADD	0

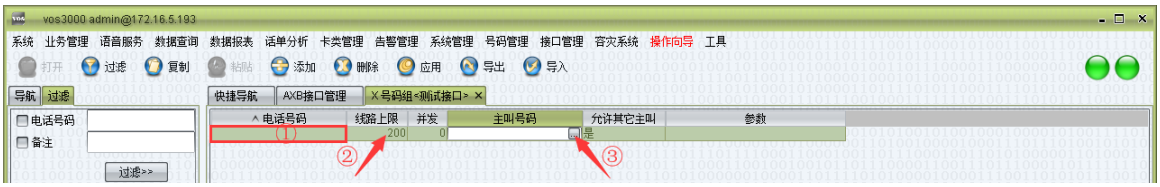


Step4：点击接口地址的编辑按钮，设置 X 号平台提供的具体地址



Step5：点击应用保存设置，双击 X 号码下方的数字，进入 X 号码管理界面

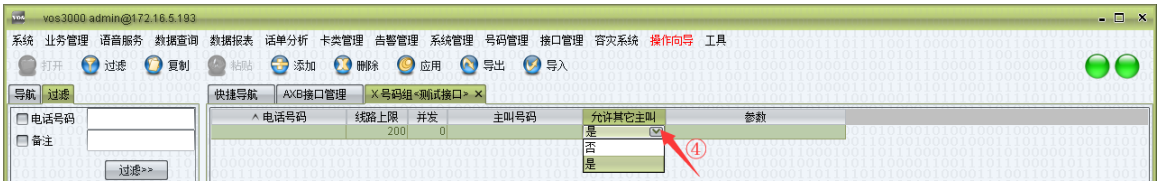
2.1.2 添加 X 号码



Step1：新建一条 X 号码，填写 X 号码

Step2：编辑 X 号码线路上限

Step3：点击主叫号码的扩展按钮，编辑允许使用该 X 号码的主叫号码



Step4：选择是否允许其他主叫使用该 X 号码，点击应用保存设置

2.1.3 添加 A 号码组

Step1：进入 AXB 号码组 A 管理界面，新建一个 A 号码组，编辑 A 号码组名称，点击应用保存

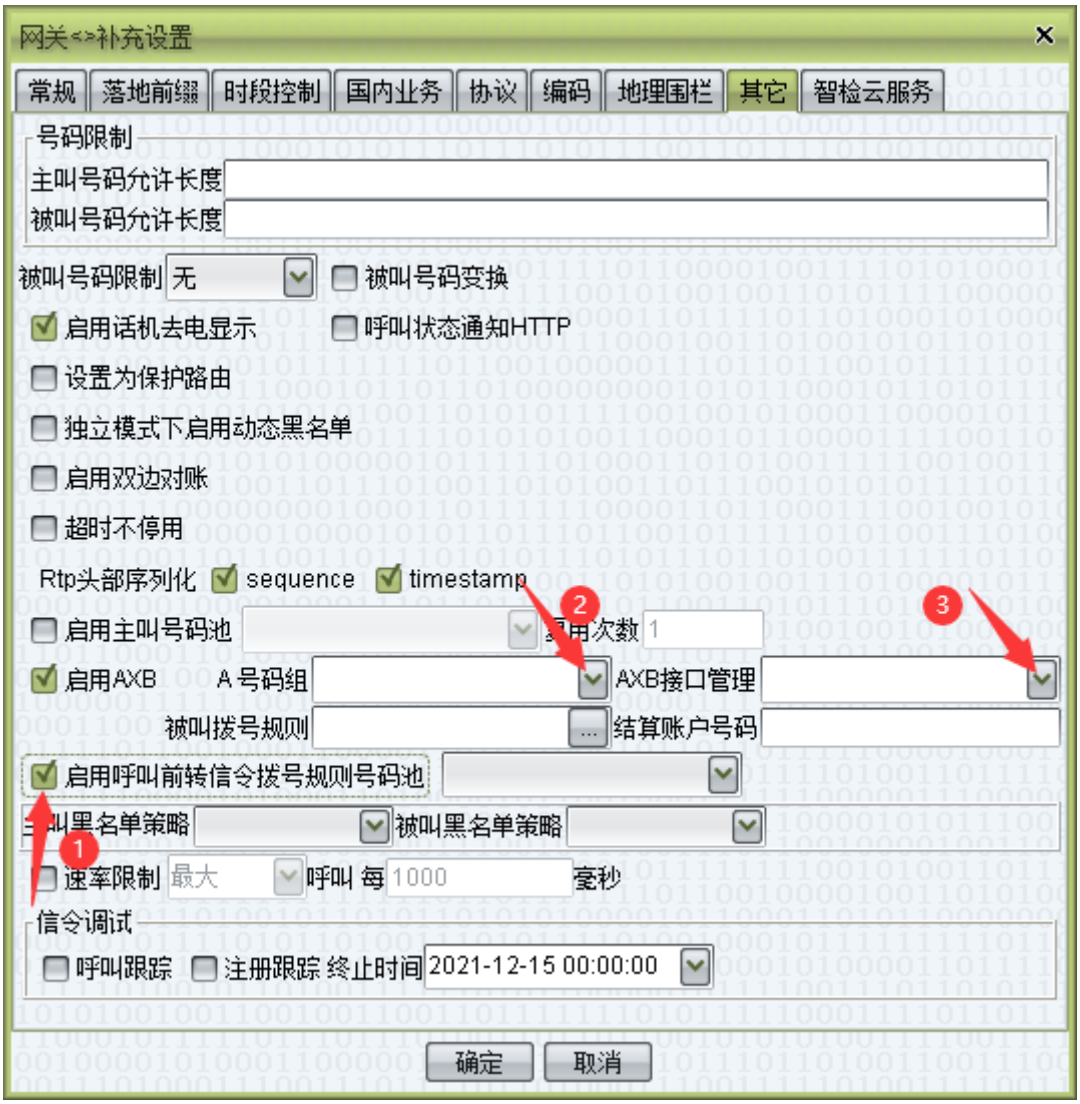
Step2：双击成员下方的数字，进入 A 号码管理界面

2.1.4 添加 A 号码

Step1：新建一条 A 号码，填写 A 号码

Step2：编辑 A 号码线路上限，默认为 1，点击应用保存设置

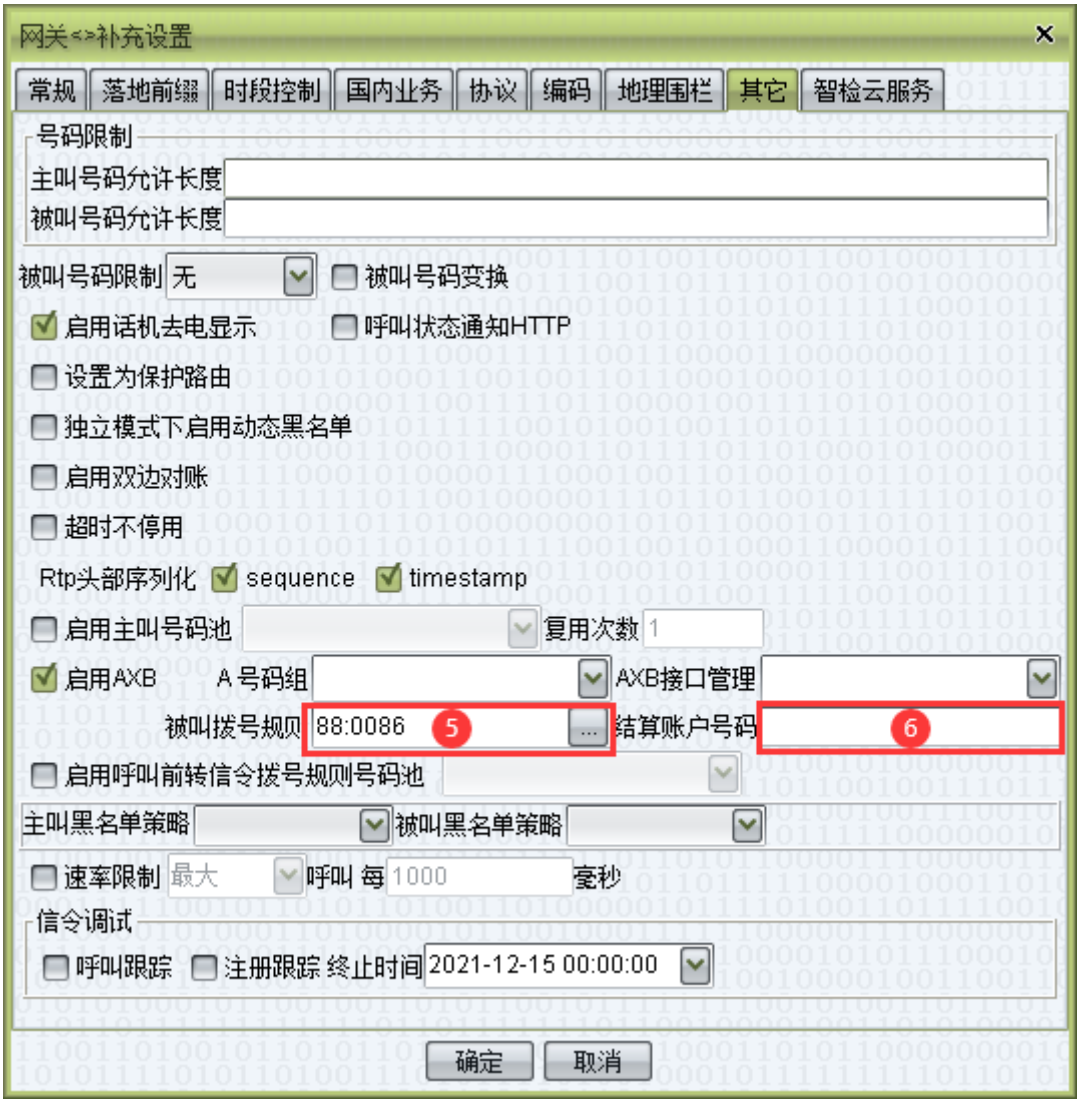
2.1.5 落地网关设置



Step1：进入落地网关补充设置，启用 AXB 功能，需要注意启用后该落地网关只能作为 AXB 模式的落地呼出

Step2：选择已创建的 A 号码组

Step3：选择已创建的接口



Step5：对通过 Http 接口提交至第三方平台的 B 号码进行规整，以符合 X 号平台的要求

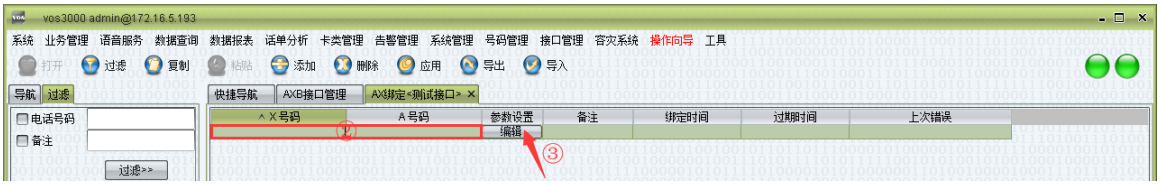
Step6：填写结算账户号码，结算账户需要提前在账户管理中创建好，该账户用于记录 X 号码呼叫 B 号码的费用

2.2 AX 基础设置

AX 基础设置和上文 2.1AXB 基础设置基本相同，需要额外配置的功能如下

2.2.1 添加 AX 绑定

Step1：双击 AX 绑定下方的数字，进入 AX 绑定管理界面

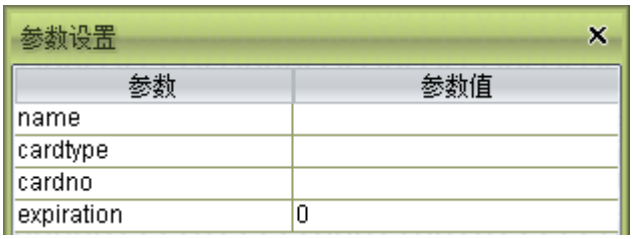


Step2：新建一条 AX 绑定关系，填写需要绑定的 X 号码和 A 号码

说明

AX 绑定静态关系应用于呼入，当 AX 用于外呼时，X 号码需添加至 X 号码组。

Step3：设置具体参数，点击应用,保存设置



参数	参数值
name	
cardtype	
cardno	
expiration	0

2.2.2 对接网关设置

该设置应用于 AX 外呼功能

Step1：进入对接网关补充设置，启用 AX 功能